



Sun Java System Calendar Server 6 2005Q4 관리 설명서

Sun Microsystems, Inc.
4150 Network Circle
Santa Clara, CA 95054
U.S.A.

부품 번호: 819-3571
2005년 10월

Copyright 2005 Sun Microsystems, Inc. 4150 Network Circle, Santa Clara, CA 95054 U.S.A. 모든 권리는 저작권자의 소유입니다.

이 제품 또는 문서는 저작권에 의해 보호되며 사용, 복사, 배포 및 디컴파일을 제한하는 사용권에 따라 배포됩니다. 본 제품 또는 문서의 어떠한 부분도 Sun 및 Sun 소속 사용권 허용자(있는 경우)의 사전 서면 승인 없이는 어떠한 형태나 수단으로도 복제할 수 없습니다. 글꼴 기술을 포함한 타사 소프트웨어에 대한 저작권 및 사용권은 Sun 공급업체에 있습니다.

제품 중에는 캘리포니아 대학에서 허가한 Berkeley BSD 시스템에서 파생된 부분이 포함되어 있을 수 있습니다. UNIX는 미국 및 다른 국가에서 X/Open Company, Ltd.를 통해 독점적으로 사용권이 부여되는 등록 상표입니다.

Sun, Sun Microsystems, Sun 로고, Java, JDK, J2SE, iPlanet, Sun ONE, Duke 로고, Java Coffee Cup 로고, Solaris 로고 및 Solaris는 미국 및 다른 국가에서 Sun Microsystems, Inc.의 상표 또는 등록 상표입니다. 모든 SPARC 상표는 사용 허가를 받았으며 미국 및 다른 국가에서 SPARC International, Inc.의 상표 또는 등록 상표입니다. SPARC 상표를 사용하는 제품은 Sun Microsystems, Inc.가 개발한 구조를 기반으로 하고 있습니다. Legato 및 Legato 로고는 Legato Systems, Inc.의 등록 상표이고 Legato NetWorker는 Legato Systems, Inc.의 상표 또는 등록 상표입니다. Netscape Communications Corp 로고는 Netscape Communications Corporation의 상표 또는 등록 상표입니다.

OPEN LOOK 및 Sun™ 그래픽 사용자 인터페이스(GUI)는 Sun Microsystems, Inc.가 자사의 사용자 및 정식 사용자로 개발했습니다. Sun은 컴퓨터 업계에 대한 시각적 또는 그래픽 사용자 인터페이스의 개념을 연구 개발한 Xerox사의 선구적인 노력을 높이 평가하고 있습니다. Sun은 Xerox 및 Xerox 그래픽 사용자 인터페이스(GUI)에 대한 비독점적 사용권을 보유하고 있습니다. 이 사용권은 OPEN LOOK GUI를 구현하는 Sun의 정식 사용자에게도 적용되며 그렇지 않은 경우에는 Sun의 서면 사용권 계약을 준수해야 합니다.

미국 정부의 권리 - 상용 소프트웨어. 정부 사용자는 Sun Microsystems, Inc.의 표준 사용권 계약과 해당 FAR 규정 및 보충 규정을 준수해야 합니다.

설명서는 "있는 그대로" 제공되며, 법률을 위반하지 않는 범위 내에서 상품성, 특정 목적에 대한 적합성 또는 비침해에 대한 묵시적인 보증을 포함하여 모든 명시적 또는 묵시적 조건, 표현 및 보증을 배제합니다.



051215@13215



목차

머리말 27

파트 I 개요 33

1 개요 35

Calendar Server 설치 36

설치 후 구성 37

▼ 고급 태스크 목록 37

Calendar Server 특별 계정 37

Calendar Server 관리자(calmaster) 37

Calendar Server 사용자 및 그룹 38

슈퍼유저(root) 39

프록시 관리자 로그인 39

Calendar Server 최종 사용자 관리 39

Calendar Server 사용자 만들기 40

Calendar Server 사용자 인증 41

Calendar Server 사용자 기본 설정 41

달력 그룹 41

달력 자원 41

Calendar Server 데이터 42

Calendar Server 데이터 형식 42

달력 데이터 가져오기 및 내보내기 42

데이터 교환용 달력 링크 42

Calendar Server 경보 43

LDAP 데이터 캐시 옵션 43

LDAP 데이터 캐시 사용 시 고려 사항 43

마스터/슬레이브 LDAP 구성	44
LDAP 데이터 캐시	44
제한 사항	45
달력 액세스 제어	45
보안 Calendar Server 로그인	46
사용자별 액세스 제어	46
액세스 제어 목록(ACL)	47
Calendar Server 내부 하위 시스템	51
프로토콜 하위 시스템	51
코어 하위 시스템	52
데이터베이스 하위 시스템	52
Calendar Server 서비스	52
관리 서비스: csadmin	52
HTTP 서비스: cshttpd	53
자동 백업 서비스: csstored	53
ENS(이벤트 알림 서비스): csnotifyd 및 enpd	54
분산 데이터베이스 서비스: csdwpd	54
Calendar Server API 및 SDK	54
WCAP(Web Calendar Access Protocol)	54
Calendar Server API(CSAPI)	55
ENS(이벤트 알림 서비스) API	55
프록시 인증 SDK(authSDK)	56

파트 II 설치 후 구성 57

2 Directory 준비 스크립트(comm_dssetup.pl)	59
Directory 준비 스크립트 설치	60
Directory 준비 스크립트를 실행하기 전에	60
Directory 준비 스크립트가 수행하는 작업	61
▼ Directory 준비 스크립트의 고급 단계	61
Directory Server 고려 사항	61
수집해야 할 정보	62
스키마 선택 사항 정보	63
Access Manager 고려 사항	64
속성 색인	64
Directory 준비 스크립트 실행	65
▼ Directory 준비 스크립트를 실행하려면	66

자동 모드로 실행하려면	66
▼ 대화형 모드로 실행하려면	68
스키마 파일 수동 업데이트	74
▼ LDAP 디렉토리 수동 업데이트	74
LDAP 스키마 디렉토리에서 충돌하는 OID 해결	75

3 Calendar Server 구성 프로그램(csconfigurator.sh) 77

구성 정보 수집	77
LDAP 서버 옵션	78
디렉토리 관리자 옵션	78
Calendar Server 관리자	79
전자 메일 및 전자 메일 경보 옵션	79
런타임 구성 옵션	79
Calendar Server 시작	80
데이터베이스, 로그 및 임시 파일 디렉토리	80
csconfigurator.sh 실행	81
▼ 명령줄에서 구성 프로그램을 실행하려면	81
▼ GUI에서 구성 프로그램을 실행하려면	82
시작 패널	83
관리, 사용자 기본 설정 및 인증 패널	83
전자 메일 및 전자 메일 경보 패널	85
런타임 구성 패널	86
디렉토리 선택 패널	88
아카이브 및 핫 백업 구성 패널	89
구성 준비 패널	91
구성 요약 패널	92

4 데이터베이스 마이그레이션 유틸리티 93

설치 후 데이터베이스 마이그레이션 유틸리티	93
올바른 유틸리티 선택	94
csmig	95
csmig 기능	95
csmig 요구 사항	96
csmig 구문	97
csmig 마이그레이션 단계	98
▼ csmig 사용을 위한 고급 단계	98
▼ 테스트 건실행 수행	99

- ▼ 작업 데이터 마이그레이션 100
- csmig 팁 및 문제 해결 102
- csvdmig 104
 - csvdmig 기능 104
 - csvdmig 구문 105
 - csvdmig 예 107
- commdirmig 107
 - 유틸리티 실행 담당자 107
 - 유틸리티 실행 시간 108
 - 설명서 위치 108
 - 유틸리티 위치 108

파트 III Calendar Server 구성 사용자 정의 109

- 5 Calendar Server 사용자 정의 111**
 - Communications Express를 위한 구성 112
 - ▼ 프록시 인증을 구성하려면 112
 - ▼ 익명 액세스를 활성화하려면 113
 - 달력 구성 114
 - ▼ 사용자 달력을 구성하려면 114
 - ▼ 자원 달력을 구성하려면 116
 - ▼ 로그인할 때 사용자 달력 자동 관리를 비활성화하려면 117
 - ▼ 사용 가능/사용 중 조회를 구성하려면 117
 - 달력 사용자 구성 118
 - ▼ 사용자를 구성하려면 118
 - ▼ 사용자 기본 설정을 지정하려면 119
 - Calendar Server 구성 120
 - ▼ 서버 동작을 구성하려면 120
 - ▼ 달력 로깅을 구성하려면 122
 - ▼ WCAP 명령을 구성하려면 124
 - 로그인 및 인증 구성 125
 - ▼ 프록시 관리자 로그인을 구성하려면 125
 - ▼ 인증을 구성하려면 126
 - ▼ 인증 캐시를 구성하려면 127
 - ▼ 로그인할 때 클라이언트 IP 주소 검사를 활성화하려면 128
 - 달력 서비스 구성 128
 - ▼ 관리 서비스(csadmin)를 구성하려면 128

▼ HTTP 서비스(cshttpd)를 구성하려면	130
▼ 경보 알림을 구성하려면	132
Berkeley 데이터베이스의 교착 상태 주기 검사 구성	134
▼ Berkeley 데이터베이스의 교착 상태 주기 검사를 활성화하려면	134
LDAP를 위한 Calendar Server 구성	135
▼ LDAP에 대한 익명 액세스를 구성하려면	135
▼ LDAP 참석자 조회를 구성하려면	136
▼ LDAP 참석자 조회를 위한 검색 필터를 구성하려면	138
▼ LDAP 자원 조회를 구성하려면	141
▼ LDAP Mail-to-Calid 조회를 구성하려면	142
▼ 사용자 기본 설정 LDAP 디렉토리를 사용하도록 Calendar Server를 구성하려면	143
▼ 사용자 기본 설정을 구성하려면	144
▼ LDAP 데이터 캐시를 활성화하고 구성하려면	145
▼ LDAP SDK 캐시를 활성화하고 구성하려면	147
▼ 사용 가능/사용 중 검색의 날짜 범위를 설정하려면	147
▼ 달력 등록 정보에 대한 와일드카드 LDAP 검색을 활성화하려면	148
▼ LDAP 루트 접미어를 설정하려면	149
6 여러 시스템에서 달력 데이터베이스 배포 구성	151
배경 정보	151
CLD 플러그인 개요	152
CLD 플러그인의 실행 방식	152
CLD 플러그인에서 지원하는 구성	152
간단한 크기 조정 연습	156
CLD 및 DWP를 위한 Calendar Server 구성	157
▼ CLD를 위한 프런트엔드 서버를 구성하려면	157
▼ CLD 및 DWP를 위한 백엔드 서버를 구성하려면	159
▼ 서버를 프런트엔드 및 백엔드 둘 다 구성하려면	161
프런트엔드와 백엔드 서버 간의 보안 유지 관리	163
인증 수행 방법	163
▼ 프런트엔드 서버에 대한 DWP 연결 인증을 설정하려면	164
▼ 백엔드 서버에 대한 DWP 연결 인증을 설정하려면	164
7 고가용성(HA) 구성(페일오버 서비스)	167
HA 구성의 요구 사항	167
설치 및 구성	169
▼ Calendar Server HA 구성을 설치 및 구성하려면	169

	수퍼유저로 로그인	170
	클러스터의 각 노드 준비	170
	Sun Java Enterprise System 제품 및 패키지 설치	170
	논리 호스트 구성	172
	저장소 자원 활성화	172
	설치 후 구성 프로그램 실행	173
	공유 저장소의 자동 백업 디렉토리 찾기	173
	Calendar Server 구성 디렉토리 이동	173
	Calendar Server ics.conf 파일 편집	175
	HA Calendar Server 시작	176
	HA 구성 검증	176
	Calendar Server HA 서비스 시작 및 중지	177
	관련 설명서	177
8	SSL 구성	179
	Calendar Server에 대해 SSL 구성	179
	▼ 인증서 데이터베이스 만들기	179
	▼ 루트 인증 기관에 인증서 요청 및 가져오기	182
	▼ ics.conf 파일의 SSL 매개 변수 구성	183
	SSL 문제 해결	185
	cshttpd 프로세스 점검	185
	인증서 검증	185
	Calendar Server 로그 파일 확인	185
	SSL 포트에 연결	185
	cshttpd가 일반 HTTP 포트를 수신하지 못하게 만들기	186
9	단일 사인 온 구성	187
	Access Manager를 통한 SSO 구성	187
	▼ Calendar Server에서 SSO 사용	187
	Access Manager의 SSO 사용 시 고려 사항	189
	통신 서버 Trusted Circle 기술을 통한 SSO 구성	189
10	자동 백업 구성(csstored)	193
	자동 백업 개요	193
	자동 백업 작업 방법	194
	csstored 작업 방법	194
	순환 백업 작업 방법	194

	자동 백업을 활성화하기 위한 고급 단계	195
	트랜잭션 로그 파일 설정	195
	트랜잭션 로그 파일 이해	195
	▼ 트랜잭션 로그 파일을 설정하려면	196
	관리자의 전자 메일 주소 지정	196
	관리자에게 보내는 전자 메일 메시지	196
	▼ 관리자의 전자 메일 주소를 설정하려면	197
	핫 백업 활성화	197
	핫 백업이란?	197
	▼ 핫 백업을 활성화하려면	198
	아카이브 백업 활성화	198
	아카이브 백업이란?	198
	▼ 아카이브 백업을 활성화하려면	199
	경고 메시지 비활성화	199
	메시지가 생성되는 이유	199
	▼ csstored를 실행 불가능하게 하려면	200
11	호스트된 도메인 설정	201
	호스트된 도메인 개요	202
	LDAP 디렉토리의 조직	202
	Calendar Server 로그인	204
	도메인간 검색	205
	호스트되지 않은 도메인 환경 지원	205
	호스트된 도메인 환경 설정	206
	Messaging Server가 만든 도메인 사용	209
	스키마 1 메시징 도메인에서 달력 활성화	209
	스키마 2 메시징 도메인에서 달력 활성화	210
파트 IV	Calendar Server 관리	211
12	Calendar Server 관리	213
	Calendar Server 시작 및 중지	214
	start-cal 및 stop-cal 정보	214
	▼ start-cal을 사용하여 Calendar Server를 시작하려면	215
	▼ stop-cal을 사용하여 Calendar Server를 중지하려면	215
	자동 백업 활성화 또는 비활성화	215
	▼ 핫 백업을 활성화하려면	216

▼ 아카이브 백업을 활성화하려면	216
▼ 핫 백업을 비활성화하려면	217
▼ 아카이브 백업을 비활성화하려면	217
그룹 예약 엔진 대기열 관리	218
GSE 정보	218
GSE 대기열 정보	218
GSE 대기열의 항목 나열	218
GSE 대기열의 항목 삭제	219
Calendar Server 모니터링	219
csmonitor 정보	219
▼ csmonitor를 구성하려면	220
카운터 통계 나열	221
모니터링을 위한 cstool 사용	222
Calendar Server 로그 파일 사용	222
CLD 캐시 지우기	223
CLD 캐시를 지우는 이유	223
▼ CLD 캐시를 지우려면	223
서버 이름 변경	224
익명 액세스 구성	224
▼ 익명 액세스를 활성화하려면	224
▼ 익명 사용자가 공용 달력에 쓸 수 없게 하려면	225
프록시 관리자 로그인 활성화	226
▼ Communications Express를 사용하지 않고 프록시 인증을 활성화하려면	226
▼ 프록시 인증이 작동하는지 검증하려면	226
Calendar Server 구성 새로 고침	227
13 호스트된 도메인 관리	229
정확한 사용자 관리 도구 선택	229
새 호스트된 도메인 만들기	230
호스트된 도메인(스키마 2) 추가 방법	230
호스트된 도메인(스키마 1) 추가	231
도메인간 검색 활성화	231
이 도메인 검색이 허용된 도메인의 이름 추가	231
이 도메인에서 검색할 도메인의 이름 추가	233
호스트된 도메인 사용	234
▼ 호스트된 도메인 사용 방법	234
▼ 호스트된 도메인 비활성화 방법	234

14 사용자 및 자원 관리	235
사용자 관리 도구	235
사용자 및 자원 만들기	236
스키마 2에서 새 사용자 만들기	236
스키마 1의 새 사용자 만들기	237
스키마 2의 새 자원 만들기	237
스키마 1의 새 자원 만들기	237
필수 메일 속성 추가	237
사용자 관리	239
사용자 정보 표시	239
사용자 비활성화	239
사용자 활성화	240
전자 메일 별칭 설정	241
사용자의 달력 사용 가능 여부 확인	242
LDAP에서 사용자 삭제	242
▼ Delegated Administrator를 사용하여 스키마 2에서 사용자 삭제	243
사용자 속성 재설정	244
사용자 이름 변경	245
▼ 사용자가 공용 쓰기 가능한 달력을 가질 수 없도록 설정	245
자원 관리	246
▼ 자원 나열	246
▼ 자원 활성화	246
▼ 자원 비활성화	247
▼ 자원 삭제	247
자원 전자 메일의 Bitbucket 채널 설정	247
▼ Messaging Server Bitbucket 채널 설정	247
▼ Sendmail Bitbucket 채널 설정	248
사용자 및 자원 LDAP 속성 관리	248
▼ LDAP 항목 속성 나열	248
▼ LDAP 항목 속성 추가	248
▼ LDAP 항목 속성 삭제	249
LDAP 항목 속성 수정	249
15 달력 관리	251
달력 관리 개요	251
달력 고유 아이디(calid) 만들기	252
Calid 구문	252
달력 아이디 만들기 규칙	253

호스트되지 않은 calid를 호스트된 도메인 형식의 calid로 변환	253
사용자 달력 자동 생성	253
자동 달력 생성 기능	254
▼ 자동 제공을 활성화하려면	254
▼ 자동 제공을 비활성화하려면	255
달력 액세스 제어	256
액세스 제어용 구성 매개 변수	256
공개 및 개인 이벤트와 태스크 필터	256
액세스 제어용 명령줄 유틸리티	257
달력 만들기	257
cscai을 사용하여 사용자 달력 만들기	258
자원 달력 만들기 준비	259
자원 달력 만들기	260
자원 달력의 이중 예약	261
자원 달력에 대한 액세스 제한	261
사용자 달력 관리	262
달력 표시	262
달력 삭제	262
삭제된 사용자의 달력 제거	263
▼ csuser를 사용하여 삭제한 사용자의 달력을 모두 제거하려면	264
▼ Delegated Administrator로 삭제한 사용자의 달력을 모두 제거하려면	264
달력 활성화	264
달력 비활성화	265
달력 등록 정보 수정	265
달력에서 등록 정보 제거	265
손실된 기본 달력 복구	266
▼ 다른 백엔드 서버로 달력을 이동하려면	266
자원 달력 관리	268
자원 달력 및 속성 표시	268
자원 달력 수정	268
자원 달력 비활성화 또는 활성화	269
자원 달력을 삭제하려면	269
▼ 다른 백엔드 서버로 자원 달력을 이동하려면	269
달력 링크 만들기	271
달력 데이터 가져오기 및 내보내기	271
달력 데이터 가져오기	272
달력 데이터 내보내기	272

16	csdb를 사용하여 Calendar Server 데이터베이스 관리	273
	csdb를 이용한 달력 데이터베이스 관리	273
	csdb 그룹 데이터베이스 파일	273
	csdb 대상별 데이터베이스	275
	csdb 관리 작업	275
	▼ 데이터베이스 그룹 상태를 나열하려면	275
	▼ 달력 데이터베이스 손상을 검사하려면	277
	▼ 달력 데이터베이스(calddb)를 재구축하려면 - GSE 없음	277
	▼ 달력 데이터베이스를 재구축하려면 - GSE 데이터베이스 포함	279
	데이터베이스 그룹을 삭제하려면	281
17	Calendar Server 데이터 백업 및 복원	283
	Calendar Server 데이터 백업	284
	▼ 달력 데이터베이스를 디렉토리로 백업하려면	284
	▼ 파일에 특정 달력을 백업하려면	285
	▼ 파일에 사용자의 기본 달력을 백업하려면	285
	Calendar Server 데이터 복원	286
	▼ 달력 데이터베이스를 복원하려면	286
	▼ 백업 디렉토리에서 달력을 복원하려면	286
	▼ 파일에서 달력을 복원하려면	287
	▼ 사용자의 기본 달력을 복원하려면	287
	Sun StorEdge Enterprise Backup 또는 Legato Networker 사용	288
	StorEdge 또는 Legato 도구	288
	▼ Sun StorEdge Enterprise Backup 소프트웨어나 Legato Networker를 사용하여 달력 데이터를 백업하려면	288
	▼ Sun StorEdge Enterprise Backup 소프트웨어나 Legato 소프트웨어를 사용하여 달력 데이터를 복원하려면	289
18	삭제 로그 데이터베이스 관리	291
	삭제 로그 데이터베이스 만들기	291
	삭제 로그 데이터베이스 쿼리	292
	삭제 로그 데이터베이스 제거	292
	삭제 로그 데이터베이스 자동 제거	293
	삭제 로그 데이터베이스 수동 제거	293
	삭제 로그 데이터베이스에 대해 Calendar Server 유틸리티 사용	294
19	Calendar Server 표준 시간대 관리	295
	Calendar Server 표준 시간대 개요	295

Calendar Server 표준 시간대 관리	297
새 표준 시간대 추가	297
▼ 새 표준 시간대를 추가하는 방법	297
기존 표준 시간대 수정	299
▼ 기존 표준 시간대를 수정하는 방법	299
20 Instant Messaging 팝업 미리 알림 사용	301
팝업 미리 알림 개요	301
팝업 미리 알림 작동	301
팝업 미리 알림 구조 흐름	302
팝업 미리 알림 구성	302
▼ Instant Messaging Server 구성	302
▼ Calendar Server 구성	304
▼ Instant Messenger 구성	305
21 Calender Server 성능 조정	307
LDAP Directory Server 색인	307
DWP 환경의 달력 검색 성능 향상	308
▼ 달력 검색에서 LDAP를 보도록 활성화	308
▼ 색인으로 검색 성능 개선	309
와일드카드 검색을 비활성화하여 달력 검색 성능 개선	309
CLD 플러그인 성능 향상	310
LDAP 데이터 캐시의 성능 개선	310
LDAP SDK 캐시 조정	312
자동 백업 조정	312
여러 CPU에 걸쳐 로드 균형 조정 사용	313
시간 초과 값 사용	314
csadmind의 시간 초과 값	314
최종 사용자의 HTTP 시간 초과 값	314
GSE 대기열 시간 초과 값	315
22 문제 해결	317
디버깅 정보 설정	318
로깅 수준 올리기	318
LDAP 캐시에 대한 액세스 로깅 활성화	318
LDAP 캐시 지우기	319
▼ LDAP 캐시 지우기	319

Calendar Server 유틸리티를 사용하여 시스템 모니터	319
LDAP 문제 해결	320
마이그레이션 유틸리티 문제 해결	320
기술 지원부에 문의하기 전에 수행할 작업	320
마이그레이션 유틸리티 위치	320
Calendar Server 문제 해결	321
달력 서비스 핑	322
▼ start-cal 문제 해결	323
stop-cal 문제 해결	323
▼ 자식 프로세스를 중지하려면	323
▼ 잘못된 종료 후 복구하려면	324
백엔드 서버에 연결할 수 없음	325
달력을 찾을 수 없음	325
프록시 인증을 사용하여 로그인하려고 할 때 “Unauthorized”라는 메시지가 표시됨	325
올바르게 완료되지 않는 검색 문제 해결	326
▼ 제한 속성에 해당 값이 있는지 확인	326
▼ 제한 속성을 적절한 값으로 설정하려면	326
csstored에서 성가신 일상 메시지 해제	327
데이터베이스 문제 처리	327
Berkeley 데이터베이스 도구 찾기	328
▼ 데이터베이스 교착 상태 검색 및 수정	329
데이터베이스 손상 검색	329
▼ 달력 데이터베이스 손상 검사 방법	330
데이터베이스가 손상된 경우 서비스 중단 방지(읽기 전용 모드)	331
▼ 데이터베이스를 읽기 전용 모드로 전환하려면	331
일반 데이터베이스 오류 처리	332
▼ csadmind가 시작되지 않거나 시작 중에 충돌함	332
▼ 서비스가 중단되어 최종 사용자가 연결할 수 없음-끊어진 잠금	334
▼ csdb 재구축 완료 안 됨-데이터베이스 루핑	334
손상된 달력 데이터베이스 재구축	334
▼ 달력 데이터베이스를 재구축하려면	335
덤프 및 로드 절차를 사용하여 달력 데이터베이스 복구	337
▼ 덤프 및 로드 절차를 수행하려면	338
자동 백업 복사본 복원	339
▼ 핫 백업 복원	339
▼ 아카이브 백업을 복원하려면	341
사용자 정의 백업 스크립트 복구	342

파트 V 부록 343

A 디렉토리 구성 워크시트 345

B Calendar Server 구성 워크시트 347

관리, 사용자 기본 설정 및 인증 패널 워크시트 347

전자 메일 및 전자 메일 경보 워크시트 348

런타임 구성 워크시트 349

데이터베이스, 로그 및 임시 파일 디렉토리 워크시트 350

C 고가용성(HA) 구성 워크시트 351

Calendar Server HA 구성 워크시트 351

Calendar Server 설치 워크시트 352

Calendar Server 구성 워크시트 352

D Calendar Server 명령줄 유틸리티 참조 357

명령줄 유틸리티 실행 358

명령줄 유틸리티 구문 358

명령줄 유틸리티 사용 규칙 359

스크립트 반환 코드 359

명령줄 유틸리티에 대한 간단한 설명 359

csattribute 361

요구 사항 361

구문 361

예 362

csbackup 363

요구 사항 363

구문 363

예 365

cscal 365

요구 사항 366

구문 366

예 368

csclean 369

요구 사항 370

구문 370

예 370

csc	371
요구 사항	371
구문	371
예	372
csdb	372
요구 사항	373
구문	373
예	375
csdomain	375
요구 사항	376
구문	376
LDAP 속성 및 등록 정보 이름	378
예	384
csexport	385
요구 사항	385
구문	385
예	386
csimport	386
요구 사항	387
구문	387
예	388
csmonitor	388
구문	388
csplugin	390
요구 사항	390
구문	390
예	391
cspurge	392
요구 사항	392
구문	392
예	393
csrename	393
요구 사항	393
구문	394
예	395
csresource	395
요구 사항	395
구문	395

예	398
csrestore	398
요구 사항	399
구문	399
예	400
csschedule	401
요구 사항	401
구문	401
예	403
csstats	403
요구 사항	403
구문	404
예	405
cstool	405
요구 사항	406
구문	406
예	407
csuser	407
요구 사항	408
구문	408
예	411
start-cal	412
요구 사항	412
구문	412
예	412
stop-cal	413
요구 사항	413
구문	413
예	413

E Calendar Server 구성 매개 변수 415

ics.conf 구성 파일 편집	415
▼ ics.conf 파일을 편집하려면	416
구성 매개 변수(ics.conf) 파일	417
로컬 구성	417
달력 저장소 구성	421
달력 로그 정보 구성	422
관리자 구성 매개 변수	423

서비스 구성	424
SSL 구성	428
호스트된 도메인 구성	430
경보 알림 매개 변수	431
달력 조회 데이터베이스 구성	432
LDAP 데이터 캐시 구성 매개 변수	437
자원 달력 구성 매개 변수	438
단일 사인 온(SSO) 구성	438
그룹 예약 엔진(GSE) 구성	441
데이터베이스 구성	441
달력 데이터베이스의 자동 백업	442
ENS 메시지용 달력 데이터베이스 매개 변수	443
이벤트 알림 서버(ENS) 구성	445
Calendar Server API 구성	449
csmonitor 유틸리티 구성	451
카운터 구성(counter.conf) 파일	452
경보 카운터	453
디스크 사용 카운터	453
HTTP 카운터	454
그룹 예약 카운터	454
인증 카운터	455
WCAP 카운터	455
데이터베이스 카운터	455
서버 응답 카운터	456
세션 상태 카운터	456
알림 메시지	456
Calendar Server 메일 매개 변수	457
이벤트를 위한 특수 문자 시퀀스	458
날짜 하위 형식 지정	460
조건부 인쇄	460
태스크 알림을 위한 특수 문자 시퀀스	461
날짜를 위한 특수 문자 시퀀스	462
간단한 이벤트 미리 알림 예	463
복잡한 이벤트 미리 알림 예	464
색인	467

표

표 1-1	Calendar Server 관리자(calmaster) 구성 매개 변수	38
표 1-2	액세스 제어 항목(ACE) 문자열의 “Who” 형식	48
표 1-3	액세스 제어 항목(ACE) 문자열의 “What” 값	48
표 1-4	액세스 제어 항목(ACE) 문자열의 “How” 형식	48
표 1-5	액세스 제어 항목(ACE) 문자열의 Grant 값	49
표 2-1	자동 상태를 위한 옵션에 대한 설명	67
표 3-1	사용자 기본 설정 디렉토리 옵션	78
표 3-2	디렉토리 관리자 옵션	78
표 3-3	Calendar Server 관리자 옵션	79
표 3-4	전자 메일 및 전자 메일 정보 옵션	79
표 3-5	런타임 구성 옵션	79
표 3-6	Calendar Server 시작 옵션	80
표 3-7	데이터베이스, 로그 및 임시 파일 디렉토리 옵션	80
표 4-1	csvdmig 옵션	106
표 7-1	HA 구성을 위한 Calendar Server 구성 옵션	173
표 9-1	통신 서버 Trusted Circle 기술을 사용하는 Calendar Server SSO 매개 변수	189
표 9-2	통신 서버 Trusted Circle 기술을 사용하는 Calendar Server SSO 매개 변수	190
표 15-1	액세스 제어 구성 매개 변수	256
표 15-2	액세스 제어용 명령줄 유틸리티	257
표 15-3	ics.conf 파일의 자원 달력 구성 매개 변수	260
표 16-1	Calendar Server 데이터베이스 파일	274
표 18-1	삭제 로그 데이터베이스 자동 제거를 위한 구성 매개 변수	293
표 18-2	삭제 로그 데이터베이스를 지원하는 유틸리티	294
표 21-1	LDAP 데이터 캐싱을 사용자 정의하기 위해 사용되는 ics.conf 매개 변수	311

표 21-2	LDAP SDK 캐시를 구성하는 ics.conf 매개 변수	312
표 21-3	디스크에 유지할 백업의 수를 설정하기 위해 사용되는 ics.conf 매개 변수	313
표 21-4	관리 서비스(csadmin)의 HTTP 시간 초과 값	314
표 21-5	최종 사용자용 ics.conf의 HTTP 시간 초과 값(cshttpd 서비스)	315
표 A-1	설치 스크립트 워크시트	345
표 B-1	관리, 사용자 기본 설정 및 인증 패널 워크시트	347
표 B-2	전자 메일 및 전자 메일 경보 워크시트	348
표 B-3	런타임 구성 워크시트	349
표 B-4	데이터베이스, 로그 및 임시 파일 디렉토리 워크시트	350
표 C-1	Calendar Server HA 구성 워크시트	351
표 C-2	Calendar Server 설치 워크시트	352
표 C-3	Calendar Server 구성 워크시트	352
표 D-1	Calendar Server 명령줄 유틸리티 요약	359
표 D-2	csattribute 유틸리티 명령	362
표 D-3	csattribute 유틸리티 명령 옵션	362
표 D-4	csbackup 유틸리티 명령	364
표 D-5	csbackup 유틸리티 명령 옵션	364
표 D-6	cscal 유틸리티 명령	367
표 D-7	cscal 유틸리티 명령 옵션	367
표 D-8	csclean 유틸리티 명령 옵션	370
표 D-9	cscomponents 유틸리티 명령	371
표 D-10	cscomponents 유틸리티 명령 옵션	372
표 D-11	csdb 유틸리티 명령	373
표 D-12	csdb 유틸리티 명령 옵션	374
표 D-13	csdomain 유틸리티 명령	377
표 D-14	csdomain 유틸리티 명령 옵션	377
표 D-15	icsAllowRights LDAP 디렉토리 속성 및 등록 정보	379
표 D-16	icsExtendedDomainPrefs LDAP 디렉토리 속성	381
표 D-17	csdomain 유틸리티를 위한 기타 LDAP 디렉토리 속성	383
표 D-18	csexport 유틸리티 명령	386
표 D-19	csexport 유틸리티 명령 옵션	386
표 D-20	csimport 유틸리티 명령	387
표 D-21	csimport 유틸리티 명령 옵션	387
표 D-22	csmonitor 유틸리티 명령 옵션	389
표 D-23	csmonitor 구성 매개 변수	389
표 D-24	csplugin 유틸리티 명령	390
표 D-25	csplugin 유틸리티 명령 옵션	391
표 D-26	cspurge 유틸리티 명령 옵션	392

표 D-27	csrename 옵션	394
표 D-28	csresource 유틸리티 명령	396
표 D-29	csresource 유틸리티 명령 옵션	396
표 D-30	csrestore 유틸리티 명령	399
표 D-31	csrestore 유틸리티 명령 옵션	400
표 D-32	csschedule 유틸리티 명령	402
표 D-33	csschedule 유틸리티 명령 옵션	402
표 D-34	csstats 유틸리티 명령	404
표 D-35	csstats 유틸리티 명령 옵션	404
표 D-36	cstool 유틸리티 명령	406
표 D-37	cstool 유틸리티 명령 옵션	407
표 D-38	csuser 유틸리티 명령	409
표 D-39	csuser 유틸리티 명령 옵션	410
표 E-1	ics.conf 파일의 로컬 구성 매개 변수	417
표 E-2	ics.conf 파일의 달력 저장소 구성 매개 변수	421
표 E-3	ics.conf 파일의 달력 로그 구성 매개 변수	422
표 E-4	관리자에 대한 구성 매개 변수	423
표 E-5	ics.conf 파일의 서비스 구성 매개 변수	424
표 E-6	SSL의 구성 매개 변수	429
표 E-7	호스트된 도메인 지원을 위한 구성 매개 변수	430
표 E-8	ics.conf 파일의 경보 알림 구성 매개 변수	431
표 E-9	ics.conf 파일의 달력 조회 데이터베이스(CLD) 매개 변수	432
표 E-10	LDAP 데이터 캐시 구성 매개 변수	437
표 E-11	자원 달력을 위한 구성 매개 변수	438
표 E-12	ics.conf 파일의 SSO 구성 매개 변수(Access Manager 사용 시)	439
표 E-13	통신 서버 Trusted Circle 기술 사용 시 ics.conf 파일의 SSO 구성 매개 변수	439
표 E-14	ics.conf 파일의 그룹 예약 엔진(GSE) 구성 매개 변수	441
표 E-15	ics.conf 파일의 데이터베이스 구성 매개 변수	442
표 E-16	자동 백업 프로세스가 사용하는 ics.conf 매개 변수	443
표 E-17	ENS 메시징용 달력 데이터베이스 매개 변수	444
표 E-18	ics.conf 파일의 이벤트 알림 서버(ENS) 구성 매개 변수	446
표 E-19	ics.conf 파일의 CSAPI 구성 매개 변수	449
표 E-20	ics.conf 파일의 csmonitor 유틸리티 구성 매개 변수	451
표 E-21	counter.conf 파일의 경보 카운터	453
표 E-22	counter.conf 파일의 디스크 사용 카운터	453
표 E-23	counter.conf 파일의 HTTP(httpstat) 카운터	454
표 E-24	counter.conf 파일의 그룹 예약 엔진(GSE) 카운터	454
표 E-25	counter.conf 파일의 인증(authstat) 카운터	455

표 E-26	counter.conf 파일의 WCAP(wcapstat) 카운터	455
표 E-27	counter.conf 파일의 데이터베이스(dbstat) 카운터	455
표 E-28	counter.conf 파일의 서버 응답 카운터	456
표 E-29	counter.conf 파일의 세션 상태 카운터	456
표 E-30	ics.conf 파일의 Calendar Server 전자 메일 형식	457
표 E-31	이벤트 알림을 위한 특수 문자 시퀀스	458
표 E-32	태스크 알림을 위한 특수 문자 시퀀스	461
표 E-33	날짜를 위한 특수 문자 시퀀스	463

그림

그림 1-1	Calendar Server 내부 하위 시스템의 논리적 흐름	51
그림 3-1	Calendar Server 구성 프로그램 시작 패널	83
그림 3-2	관리, 사용자 기본 설정 및 인증 구성 패널	84
그림 3-3	전자 메일 및 전자 메일 경보 구성 패널	86
그림 3-4	런타임 구성 패널	87
그림 3-5	디렉토리 구성 선택 패널	88
그림 3-6	아카이브 및 핫 백업 구성 패널	90
그림 3-7	구성 준비 패널	91
그림 3-8	구성 요약 패널	92
그림 4-1	실행할 마이그레이션 유틸리티 선택	95
그림 6-1	다중 프론트엔드 서버와 다중 백엔드 서버	154
그림 6-2	프론트엔드/백엔드 둘 다로 작동하는 여러 서버	155
그림 11-1	LDAP 스키마 2을 사용하는 LDAP 디렉토리 조직	203
그림 11-2	LDAP 스키마 1을 사용하는 LDAP 디렉토리 조직	204

머리말

본 설명서는 Sun Java™ System Calendar Server 6 2005Q4(Calendar Server)의 관리 방법에 대해 설명합니다.

Calendar Server는 중앙 집중화된 달력 및 예약을 위한 확장 가능한 웹 기반 솔루션을 기업 및 서비스 공급자에게 제공합니다. Calendar Server는 개인 달력과 그룹 및 자원 예약을 지원합니다.

이 장에서는 다음 내용을 설명합니다.

- 27 페이지 “이 설명서의 대상”
- 28 페이지 “본 설명서를 읽기 전에”
- 28 페이지 “본 설명서의 구성”
- 30 페이지 “관련 설명서”
- 31 페이지 “타사 웹 사이트 관련 참조 사항”
- 31 페이지 “설명서, 지원 및 교육”
- 31 페이지 “활자체 규약”
- 32 페이지 “명령 예의 쉘 프롬프트”

이 설명서의 대상

본 설명서는 Calendar Server의 관리와 구성을 담당하는 Calendar Server 관리자 및 기술 지원 담당자를 대상으로 합니다.

본 설명서를 읽기 전에

Calendar Server를 설치하고 관리하려면 먼저 다음 개념에 대해 잘 알고 있어야 합니다.

- 플랫폼 운영 체제의 기본 관리 절차
- LDAP(Lightweight Directory Access Protocol) - LDAP 디렉토리 서버를 사용하여 사용자 정보를 저장할 경우

본 설명서의 구성

장	설명
머리말(이 장)	대상, 요구 사항, 구성, 문서 규약 및 관련 정보를 설명합니다.
파트 I	
1 장	구성 요소, 구조, 인터페이스 및 프로토콜 등 Calendar Server에 대한 상위 수준의 개요를 제공합니다.
파트 II	
2 장	Directory Preparation Script(comm_dssetup.pl) 실행에 관한 지침을 제공합니다.
3 장	csconfigurator.sh 프로그램 실행에 관한 지침을 제공합니다.
4 장	설치 후 데이터베이스 마이그레이션 유틸리티 2가지, 즉 csmig 및 csvdmig 사용에 관한 지침을 제공합니다.
파트 III	
5 장	Calendar Server의 다양한 측면을 사용자 정의하는 작업에 관한 지침을 제공합니다.
6 장	여러 서버에 달력 데이터베이스를 배포할 수 있게 해주는 CLD 플러그 인의 구성에 대해 설명합니다.
7 장	고가용성 환경을 설정하는 방법을 설명합니다.
8 장	SSL을 설정하고 관리하는 방법을 설명합니다.

장	설명
9 장	Access Manager 인증 또는 Messaging Server를 통해 단일 사인 온을 구성하는 방법을 설명합니다(트러스트 그룹).
10 장	자동 백업을 수행하도록 csstored를 구성하는 방법을 설명합니다.
11 장	호스트된 도메인에서 Calendar Server를 구성하는 방법을 설명합니다.
파트 IV	
12 장	서비스 시작 및 정지와 같은 일반적인 Calendar Server 작업에 대해 설명합니다.
13 장	호스트된 도메인 환경에서 도메인을 만들고, 수정하고, 삭제 및 나열하는 방법을 설명합니다.
14 장	사용자 및 자원 LDAP 항목을 관리하는 방법을 설명합니다.
15 장	액세스 제어를 포함하여 달력을 관리하는 방법을 설명합니다.
16 장	Calendar Server 데이터베이스와 데이터를 관리하고 유지 보수하는 방법을 설명합니다.
17 장	Calendar Server 데이터를 백업하고 복구하는 방법을 설명합니다.
18 장	삭제 로그 데이터베이스(ics50delete.log.db)를 관리하는 방법을 설명합니다.
19 장	Calendar Server가 표준 시간대를 처리하는 방법과 새 표준 시간대 표를 추가하거나 기존 표준 시간대 표를 수정하는 방법을 설명합니다.
20 장	달력 이벤트에 Instant Messaging 팝업 미리 알림을 설정하는 방법을 설명합니다.
21 장	LDAP 데이터 캐시 사용을 포함한 Calendar Server 조정을 통해 최적의 성능을 얻는 방법을 설명합니다.
22 장	정보를 수집하고 문제를 수정하는 다양한 방법을 소개합니다.
파트 V	
부록 A	Directory Preparation Script 정보 수집을 위한 워크시트를 제공합니다.
부록 B	csconfigurator.sh 정보 수집을 위한 워크시트를 제공합니다.

장	설명
부록 C	고가용성(HA) 구성 계획을 세우기 위한 워크시트를 제공합니다.
부록 D	Calendar Server 명령줄 유틸리티에 대한 참조를 제공합니다.
부록 E	ics.conf 매개 변수에 대한 참조를 제공합니다.

관련 설명서

다음 Calendar Server 설명서는 온라인을 통해 PDF 및 HTML 형식으로 제공됩니다.

- Sun Java System Communications Services 2005Q4 릴리스 노트
- Sun Java System Communications Services 6 2005Q4 Documentation Center
- Sun Java System Communications Services 6 2005Q4 Deployment Planning Guide
- Sun Java System Calendar Server 6 2005Q4 관리 설명서
- Sun Java System Calendar Server 6 2005Q4 Developer's Guide
- Sun Java System Communications Services 6 2005Q4 Event Notification Service Guide
- Sun Java System Communications Services 6 2005Q4 Schema Reference
- Sun Java System Communications Services 6 2005Q4 Schema Migration Guide
- Sun Java System Communications Services 6 2005Q4 Delegated Administrator 설명서
- Sun Java System Communications Express 6 2005Q4 관리 설명서
- Sun Java System Communications Express 6 2005Q4 Customization Guide
- Sun Java System Communications Sync 2005Q4 Release Notes(HTML만 제공)
- Sun Java Enterprise System Technical Note: Sun Java System Calendar Frequently Asked Questions
- Sun Java Enterprise System 용어집

또한, 그래픽 사용자 인터페이스, Communications Express 및 Delegated Administration 콘솔에서는 온라인 도움말을 제공합니다.

타사 웹 사이트 관련 참조 사항

이 설명서에 언급된 타사 URL을 통해 관련된 추가 정보를 얻을 수 있습니다.

주 - Sun은 이 설명서에 언급된 타사 웹 사이트의 가용성에 대해 책임지지 않습니다. Sun은 이러한 사이트나 자원을 통해 사용할 수 있는 내용, 광고, 제품 또는 기타 자료에 대해서는 보증하지 않으며 책임지지 않습니다. Sun은 해당 사이트 또는 자원에 대해 사용 가능한 모든 내용, 상품 또는 서비스의 사용과 관련하여 발생하거나 발생했다고 간주되는 모든 손해나 손실에 대해 책임이나 의무를 지지 않습니다.

설명서, 지원 및 교육

Sun의 기능	URL	설명
설명서	http://www.sun.com/documentation/	PDF 및 HTML 설명서를 다운로드하고 인쇄된 설명서를 주문합니다.
교육	http://www.sun.com/training/	Sun 교육 과정에 대한 정보를 얻을 수 있습니다.
지원	http://www.sun.com/support/	기술 지원 및 패치 다운로드를 받을 수 있습니다.

활자체 규약

다음 표에서는 본 설명서에 사용된 활자체 규약에 대해 설명합니다.

표 P-1 활자체 규약

서체 또는 기호	의미	예
AaBbCc123	명령, 파일 및 디렉토리의 이름, 그리고 컴퓨터 화면에 출력되는 내용입니다.	.login 파일을 편집하십시오. ls -a를 사용하여 모든 파일을 나열하십시오. machine_name% you have mail.
AaBbCc123	컴퓨터 화면 상의 출력과는 달리 사용자가 직접 입력하는 사항입니다.	machine_name% su Password:
AaBbCc123	명령줄 자리 표시자: 실제 이름이나 값으로 대체됩니다.	파일을 삭제하려면 rm <i>filename</i> 을 입력하십시오.
AaBbCc123	책 제목, 새로 나오는 용어, 강조 표시할 단어입니다.	사용자 설명서 의 6장을 읽으십시오. 패치 분석 을 수행하십시오. 파일을 저장하지 마십시오 . [강조 표시된 일부 항목은 온라인에서 볼드로 표시됩니다.]

명령 예의 쉘 프롬프트

C 쉘, Bourne 쉘 및 Korn 쉘에 대한 기본 시스템 프롬프트 및 슈퍼유저 프롬프트는 다음 표와 같습니다.

표 P-2 쉘 프롬프트

셸	프롬프트
C 쉘 프롬프트	machine_name%
C 쉘 슈퍼유저 프롬프트	machine_name#
Bourne 쉘 및 Korn 쉘 프롬프트	\$
Bourne 쉘 및 Korn 쉘 슈퍼유저 프롬프트	#

파트 I 개요

이 부분에는 개요만을 수록하였습니다.

1장

개요

Sun Java™ System Calendar Server 62005Q4(Calendar Server)는 기업 및 서비스 공급자를 위해 중앙 집중식 달력 및 예약 기능을 제공하는 확장 가능한 웹 기반 솔루션입니다. Calendar Server는 이벤트와 태스크를 모두 관리하는 개인 및 그룹 달력 기능뿐 아니라 회의실, 장비 등의 자원을 관리하는 달력 기능도 지원합니다.

기본 구성 시나리오에 관한 자세한 내용은 **Sun Java System Communications Services 6 2005Q4 Deployment Planning Guide**를 참조하십시오.

이 장은 다음 내용으로 구성되어 있습니다.

- 36 페이지 “Calendar Server 설치”
- 37 페이지 “설치 후 구성”
- 37 페이지 “Calendar Server 특별 계정”
- 39 페이지 “프록시 관리자 로그인”
- 39 페이지 “Calendar Server 최종 사용자 관리”
- 42 페이지 “Calendar Server 데이터”
- 43 페이지 “LDAP 데이터 캐시 옵션”
- 45 페이지 “달력 액세스 제어”
- 51 페이지 “Calendar Server 내부 하위 시스템”
- 52 페이지 “Calendar Server 서비스”
- 54 페이지 “Calendar Server API 및 SDK”

주 - 이번 장과 다음 장에서 지정되는 정규화된 디렉토리 경로는 Solaris 플랫폼에서의 경로입니다. Solaris에서의 기본 경로는 다음과 같습니다.

/opt/SUNWics5/cal

/var/opt/SUNWics5

/etc/opt/SUNWics5

Linux[®]에서의 기본 경로는 다음과 같습니다.

/opt/sun/calendar

/var/opt/sun/

/etc/opt/sun

Linux 사용자는 Solaris 기본값을 표시하는 명령 중 기본 경로를 대체해야 합니다.

Calendar Server 설치

Calendar Server의 설치와 구성이 이전 Calendar Server 릴리스(2003Q4 버전 이전)에서 크게 변경되었습니다. Calendar Server에는 더 이상 독립형 설치 프로그램이 없습니다.

Calendar Server 2003Q4(6.0) 이상이 설치되어 있지 않은 경우에는 Sun Java Enterprise System 설치 프로그램을 사용하여 2005Q4 버전을 설치해야 합니다. 이 설치 프로그램을 사용하면 다른 Sun 구성 요소 제품과 패키지도 설치할 수 있습니다. Java Enterprise System 설치 프로그램에 대한 자세한 내용은 **Sun Java Enterprise System 2005Q4 Installation Guide for UNIX**를 참조하십시오.

이전 버전의 Sun Java Enterprise System에서 업그레이드하려는 경우 **Sun Java System 2005Q4 Upgrade and Migration Guide**에 업그레이드 프로세스가 나와 있습니다.

이전 버전의 Calendar Server에서 마이그레이션하는 방법에 대한 자세한 내용은 4 장의 정보를 참조하십시오.

설치 후 구성

Calendar Server 를 설치하고 나면 구성을 수행해야 합니다. 설치 프로그램은 설치 프로세스의 일부로 구성을 수행하지는 않습니다.

▼ 고급 태스크 목록

- 단계
1. **Directory Server** 설치 스크립트 `comm_dssetup.pl`을 실행하여 **Sun Java System Directory Server 5**를 구성합니다(스크립트가 아직 실행되지 않은 경우).
이 스크립트는 다음 디렉토리에 있습니다. `/opt/SUNWcomds/sbin`.
실행 정보는 [2 장](#)을 참조하십시오.
 2. **Calendar Server** 구성 프로그램(`csconfigurator.sh`)을 실행하여 사이트 특정 요구 사항을 구성하고 새 `ics.conf` 구성 파일을 만듭니다.
`ics.conf` 파일에 포함된 매개 변수에 대한 설명을 보려면 [부록 E](#)를 참조하십시오.
이 프로그램은 다음 디렉토리에 있습니다. `/opt/SUNWics5/sbin`
`csconfigurator.sh` 실행에 대한 자세한 내용은 [3 장](#)을 참조하십시오.

Calendar Server 특별 계정

Calendar Server 특별 계정에는 다음이 포함됩니다.

- [37 페이지](#) “Calendar Server 관리자(calmaster)”
- [38 페이지](#) “Calendar Server 사용자 및 그룹”
- [39 페이지](#) “수퍼유저(root)”

Calendar Server 관리자(calmaster)

Calendar Server 관리자는 Calendar Server를 관리할 수 있는 특정 사용자 아이디로 해당 비밀번호를 가지고 있습니다. 예를 들어, Calendar Server 관리자는 Calendar Server 서비스 시작/중지, 사용자 추가/삭제, 달력 작성/삭제 등의 작업을 수행할 수 있습니다. 이 사용자는 Calendar Server에 대해 관리자 권한을 갖지만 Directory Server에 대한 관리자 권한을 반드시 갖지는 않습니다.

Calendar Server 관리자의 기본 사용자 아이디는 `calmaster`이지만 원한다면 Calendar Server 구성 중에 다른 사용자를 지정할 수 있습니다. 설치한 후에 `ics.conf` 파일의 `service.admin.calmaster.userid` 매개 변수에서 다른 사용자로 지정할 수도 있습니다.

Calendar Server 관리자에게 지정하는 사용자 아이디는 Directory Server에서 유효한 사용자 계정이어야 합니다. 구성 과정에서 Calendar Server 관리자 계정이 Directory Server에 없으면 구성 프로그램이 직접 해당 계정을 만듭니다.

다음 표에서는 `ics.conf` 파일의 관리자 구성 매개 변수를 설명합니다.

표 1-1 Calendar Server 관리자(calmaster) 구성 매개 변수

매개 변수	설명
<code>service.admin.calmaster.userid</code>	Calendar Server 관리자로 지정된 사람의 사용자 아이디입니다. Calendar Server 설치 과정에서 이 필수 값을 제공해야 합니다. 기본값은 "calmaster"입니다.
<code>service.admin.calmaster.cred</code>	Calendar Server 관리자로 지정된 사용자 아이디의 비밀번호입니다. 설치 과정에서 이 필수 값을 제공해야 합니다.
<code>caldb.calmaster</code>	Calendar Server 관리자의 전자 메일 주소입니다. 기본값은 "root@localhost"입니다.
<code>service.admin.calmaster.overrides.accesscontrol</code>	Calendar Server 관리자가 액세스 제어를 무시할 수 있는지 여부를 나타냅니다. 기본값은 "no"입니다.
<code>service.admin.calmaster.wcap.allowgetmodifyuserprefs</code>	Calendar Server 관리자가 WCAP 명령을 사용하여 사용자 기본 설정을 얻고 지정할 수 있는지 여부를 나타냅니다. 기본값은 "no"입니다.
<code>service.admin.ldap.enable</code>	<code>service.admin.calmaster.userid</code> 에 지정된 사용자의 사용자 인증에 LDAP 서버를 사용할 수 있습니다. 기본값은 "yes"입니다.

Calendar Server 사용자 및 그룹

이 특수 계정은 Calendar Server에서 실행되는 사용자 아이디 및 그룹 아이디입니다. 특별히 피할 만한 다른 이유가 있지 않은 한 기본값인 `icsuser`와 `icsgroup`을 사용하며, 이 값이 없는 경우 구성 프로그램에서 자동으로 만들어집니다.

하지만 Calendar Server 구성 프로그램을 실행할 때 `icsuser`와 `icsgroup`이 아닌 다른 값으로 지정할 수 있습니다. 이러한 값은 `ics.conf` 파일의 `local.serveruid` 및 `local.servergid` 매개 변수에 각각 저장됩니다.

수퍼유저(root)

수퍼유저(root)로 로그인하거나 수퍼유저가 되어야 Calendar Server를 설치할 수 있습니다. 또한 수퍼유저는 명령줄 유틸리티를 사용하여 Calendar Server를 관리할 수 있습니다. 하지만 일부 작업에서는 Calendar Server 파일의 액세스 문제를 방지하기 위해 수퍼유저 대신 icsuser 및 icsgroup(또는 관리자가 선택한 값)이 되어야 합니다.

프록시 관리자 로그인

관리자가 사용자 달력을 관리할 수 있으려면 구성 파일 ics.conf에서 매개 변수를 설정해야 합니다. 기본값인 "no"는 이러한 종류의 프록시 인증이 허용되지 않는다는 것을 의미합니다.

Communications Express를 사용하는 경우 이 매개 변수는 "yes"로 설정되어야 합니다.

이 매개 변수를 설정하고 프록시 로그인의 작동 여부를 확인하는 방법에 대해서는 [125 페이지 "로그인 및 인증 구성"](#)을 참조하십시오.

Calendar Server 최종 사용자 관리

최종 사용자는 웹 그래픽 사용자 인터페이스(GUI), Sun Java System Communications Express를 사용하여 클라이언트 컴퓨터에서 Calendar Server에 연결합니다. 사용자는 LDAP 디렉토리에 고유한 항목이 있어야 합니다. 각 사용자는 하나 이상의 달력을 가지며 하나 이상의 그룹에 속할 수 있습니다.

적절한 권한이 있는 관리자는 Delegated Administrator 유틸리티(명령줄) 또는 콘솔(GUI)을 사용하여 사용자 LDAP 항목 또는 자원 LDAP 항목을 추가, 삭제 또는 수정할 수 있습니다.

Delegated Administrator 유틸리티(commadmin)에 대한 자세한 내용은 **Sun Java System Communications Services 6 2005Q4 Delegated Administrator Guide**를 참조하십시오.

Delegated Administrator 콘솔에 대한 자세한 내용은 콘솔 온라인 도움말을 참조하십시오.

또한 필요한 경우 ldapmodify를 사용하여 LDAP 항목을 직접 수정할 수 있습니다. ldapmodify에 대한 자세한 내용은 **Sun ONE Directory Server Resource Kit 5.2 Tools Reference**를 참조하십시오.



주의 - Java Enterprise System 배포 이전에 사용되던 `csuser`와 같은 유틸리티 프로그램은 여전히 Calendar Server와 함께 번들로 제공됩니다. 배포에서 Access Manager를 사용하는 경우에는 사용자, 도메인 또는 자원의 관리나 생성에 이 유틸리티를 사용하지 마십시오. 몇 가지 예외가 있습니다. 이 설명서에서는 그러한 예외가 적용되는 경우에 알맞은 유틸리티를 소개합니다.

이 절에서는 사용자와 사용자 달력 관리에 대해 다음 내용으로 구성되어 있습니다.

- 40 페이지 “Calendar Server 사용자 만들기”
- 41 페이지 “Calendar Server 사용자 인증”
- 41 페이지 “Calendar Server 사용자 기본 설정”
- 41 페이지 “달력 그룹”
- 41 페이지 “달력 자원”

Calendar Server 사용자 만들기

Calendar Server 사용자는 수동 또는 자동으로 만들 수 있습니다.

- 수동 — Directory Server가 스키마 2용으로 구성되어 있으면 관리자는 Delegated Administrator 유틸리티를 사용하여 디렉토리 서버에 사용자를 추가한 후 Calendar Server `cscal` 유틸리티를 사용해서 사용자의 기본 달력을 만들 수 있습니다.

Directory Server가 스키마 1용으로 구성되어 있으면 Calendar Server `csuser` 유틸리티를 사용하여 사용자와 달력을 동시에 만듭니다.

- 자동(자동 제공) — 자동 제공 기능이 구성되어 있고 사용자가 LDAP 디렉토리에 이미 존재하면 사용자가 처음 로그인한 것입니다. Calendar Server는 기본 달력을 자동으로 만듭니다.

호스트되지 않은 도메인 모드에서 Calendar Server는 사용자 아이디로부터 기본 달력의 달력 아이디(`calid`)를 만듭니다. 예를 들어, John Doe의 사용자 아이디가 `jdoe`이면 기본 달력 `calid`는 `jdoe`가 됩니다.

호스트된 도메인 모드에서 `calid`는 사용자 아이디와 사용자 도메인의 조합입니다. 예를 들어, John Doe가 도메인 `example.com`에 있고 사용자 아이디가 `jdoe`이면 호스트된 도메인 환경에서의 `calid`는 `jdoe@example.com`이 됩니다.

자동 제공이 가능하려면 다음 기준을 만족시켜야 합니다.

- `ics.conf` 파일에서 `local.autoprovision` 매개 변수는 “yes”(기본값)로 설정되어야 합니다.
- 호스트된(가상) 도메인 모드에서는 도메인이 달력을 사용할 수 있어야 합니다. 도메인의 LDAP 항목에 `icsCalendarDomain` 객체 클래스가 있으면 달력을 사용할 수 있습니다.

예를 들어, `tchang`이 디렉토리 서버에 존재하지만 아직 달력을 사용할 수 없다고 가정합니다(즉 기본 달력이 없음). `tchang`이 처음으로 Calendar Server에 로그인하면 Calendar Server는 자동으로 `tchang`이 달력을 사용할 수 있게 하고 `calid tchang`이라는 기본 달력을 만듭니다.

Calendar Server 사용자 인증

Calendar Server에서는 Sun Java System Directory Server와 같은 Directory Server가 사용자를 인증(및 사용자 기본 설정을 저장)해야 합니다. 하지만 LDAP 이외의 Directory Server에 정의된 사용자에게 액세스를 허용하기 위해 Calendar Server에는 Calendar Server API(CSAPI)가 포함되어 있으며, 이 API를 사용하여 LDAP 이외의 디렉토리에 액세스하기 위한 플러그인을 작성할 수 있습니다. CSAPI에 대한 자세한 내용은 **Sun Java System Calendar Server 6 2005Q4 Developer's Guide**를 참조하십시오.

Calendar Server 사용자 기본 설정

Calendar Server는 사용자가 디렉토리 서버에 저장되어 있는 사용자 기본 설정 속성을 설정하여 달력 데이터 보기를 사용자 정의할 수 있도록 합니다. Calendar Server 구성 매개 변수에 반대되는 사용자 기본 설정은 달력 데이터의 사용자 인터페이스 표현을 참조하며, 사용자 아이디, 전자 메일 주소 그리고 달력 보기 생성 시 사용할 기본 색상과 같은 항목을 포함합니다.

기본 설정 목록을 보려면 **Sun Java System Calendar Server 6 2005Q4 Developer's Guide**에서 `get_userprefs` 및 `set_userprefs` WCAP 명령을 참조하십시오.

달력 그룹

달력 그룹은 가입한 개별 달력으로 구성된 명명된 목록입니다. 그룹 달력에서는 여러 달력을 하나의 달력으로 묶어서 볼 수 있습니다. 사용자는 **Communications Express** 그래픽 사용자 인터페이스를 사용하여 그룹을 만듭니다.

예를 들어, 사용자는 개인 달력, 부서 달력 그리고 회사 휴일 달력을 하나의 달력 그룹으로 묶을 수 있습니다. 또한 달력 그룹을 사용하여 여러 달력을 선택한 다음 나란히 표시하거나 달력 소유자를 이벤트에 초대할 수 있습니다.

이 그룹은 LDAP 그룹과 혼동해서는 안 됩니다. 사용자 인터페이스에 만든 그룹은 `icsSet` 속성의 사용자 LDAP 항목에 저장됩니다. 그러므로 다른 사용자는 LDAP에서 참석자를 검색할 때 이 그룹을 볼 수 없습니다.

Calendar Server 사용자에 대한 자세한 내용은 [14 장](#)을 참조하십시오.

달력 자원

회의실 또는 프로젝터처럼 달력을 사용하여 예약할 수 있는 모든 것이 자원입니다. 품목마다 자원 LDAP 항목이 별도로 존재합니다. 알맞은 도구를 사용하여 LDAP 항목 및 해당 달력을 만듭니다.

- 스키마 2 - Delegated Administrator를 사용하여 자원 LDAP 항목을 만들고 Calendar Server 유틸리티 `resource`를 사용하여 달력을 만듭니다.

- 스키마 1 - 자원 LDAP 항목과 달력을 모두 만드는 `csresource create` 명령을 사용합니다.

Calendar Server 데이터

이 절에서는 Calendar Server 데이터에 대한 다음 정보에 대해 설명합니다.

- 42 페이지 “Calendar Server 데이터 형식”
- 42 페이지 “달력 데이터 가져오기 및 내보내기”
- 42 페이지 “데이터 교환용 달력 링크”
- 43 페이지 “Calendar Server 정보”

Calendar Server 데이터 형식

Calendar Server 데이터 형식은 RFC 2445, Internet Calendaring and Scheduling Core Object Specification(iCalendar)을 따릅니다. Calendar Server는 다음 형식을 지원합니다.

- XML(.xml) — Communications Express에 대한 인터페이스
- iCalendar(.ical) — 기본 형식

CSAPI를 사용하여 변환기 DLL 또는 WCAP 프로토콜용 공유 라이브러리를 개발할 수 있습니다. WCAP 및 CSAPI에 대한 자세한 내용은 **Sun Java System Calendar Server 6 2005Q4 Developer's Guide**를 참조하십시오.

달력 데이터 가져오기 및 내보내기

달력 데이터는 iCalendar(.ical) 또는 XML(.xml) 형식으로 가져오고 내보낼 수 있습니다. Calendar Server 관리자는 Calendar Server `csimport` 및 `csexport` 유틸리티를 사용하여 달력 데이터를 가져오고 내보낼 수 있습니다. 최종 사용자는 Communications Express 사용자 인터페이스를 사용하여 달력 데이터를 가져오고 내보낼 수 있습니다.

데이터 교환용 달력 링크

달력은 전자 메일 메시지와 웹 페이지에 내장된 링크로 참조할 수 있습니다. 사용자는 달력이 읽기 액세스를 허용하는 한, Calendar Server에 로그인할 필요 없이 해당 링크를 눌러 달력을 볼 수 있습니다. 예를 들어, 다음 링크는 Auditorium이라는 이름의 장소 자원을 지정합니다.

Calendar Server 경보

Calendar Server는 서버측 전자 메일 경보를 지원하며, 이를 수신자 목록으로 보낼 수 있습니다. 전자 메일 메시지의 형식은 구성 가능하며 사용자나 달력 속성이 아닌 서버 속성으로 관리됩니다. Calendar Server는 이벤트용 ITIP 메소드 PUBLISH, REQUEST, REPLY 및 CANCEL을 포함하는 ITIP/IMIP 표준(RFC 2446 및 RFC 2447)을 제한적으로 지원합니다.

LDAP 데이터 캐시 옵션

LDAP 데이터 캐시 옵션은 LDAP 디렉토리 서버가 연결된 데이터의 가용성이 지연되도록 구성된 경우에도 연결 즉시 LDAP 데이터를 사용할 수 있도록 합니다.

예를 들어, 사이트에서 마스터/슬레이브 LDAP 구성을 배포하여 Calendar Server가 슬레이브 LDAP 디렉토리 서버를 통해 마스터 LDAP 디렉토리에 액세스하고 이로 인해 연결된 LDAP 데이터의 가용성이 지연될 경우 LDAP 데이터 캐시를 사용하면 Calendar Server 클라이언트에 정확한 LDAP 데이터를 제공할 수 있습니다.

이 절은 다음 내용으로 구성되어 있습니다.

- 43 페이지 “LDAP 데이터 캐시 사용 시 고려 사항”
- 44 페이지 “마스터/슬레이브 LDAP 구성”
- 44 페이지 “LDAP 데이터 캐시”
- 45 페이지 “제한 사항”

LDAP 데이터 캐시 사용 시 고려 사항

다음 지침을 사용하여 사이트에 LDAP 데이터 캐시를 구성해야 할 것인지 여부를 결정합니다.

- 사용자 사이트에서 Calendar Server가 연결된 LDAP 데이터의 가용성이 지연되지 않고 마스터 또는 루트 LDAP 디렉토리 서버에 직접 액세스할 경우에는 LDAP 데이터 캐시를 구성할 필요가 없습니다. `local.ldap.cache.enable` 매개 변수가 기본값인 "no"로 설정되어 있는지 확인합니다.
- Calendar Server가 슬레이브 LDAP 디렉토리 서버를 통해 마스터 LDAP 디렉토리에 액세스하는 44 페이지 “마스터/슬레이브 LDAP 구성”을 배포한 경우 연결된 LDAP 데이터의 가용성이 지연됩니다. 최종 사용자가 가장 최신 데이터를 얻을 수 있도록 LDAP 데이터 캐시를 구성합니다.

마스터/슬레이브 LDAP 구성

마스터/슬레이브 LDAP 구성에는 하나의 마스터(루트) 디렉토리 서버와 하나 이상의 슬레이브(소비자 또는 복제) 디렉토리 서버가 포함됩니다. Calendar Server는 직접 또는 슬레이브 디렉토리 서버를 통해 마스터 LDAP 디렉토리 서버에 액세스할 수 있습니다.

- Calendar Server가 마스터 LDAP 디렉토리 서버에 직접 액세스하는 경우에는 LDAP 디렉토리 서버가 정확해야 하며 LDAP 데이터 캐시를 구성할 필요가 없습니다.
- Calendar Server가 슬레이브 디렉토리 서버를 통해 마스터 LDAP 디렉토리 서버에 액세스하는 경우에는 LDAP 데이터 변경 내용이 일반적으로 LDAP 참조를 통해 마스터 디렉토리 서버에 투명하게 기록됩니다. 그런 후 LDAP 참조는 각 슬레이브 디렉토리 서버에 데이터를 복제합니다.

이러한 두 번째 유형의 구성에서는 슬레이브 디렉토리 서버에 완결된 LDAP 데이터의 가용성이 지연되기 때문에 정확하지 않은 LDAP 데이터에 문제가 발생할 수 있습니다.

예를 들어, Calendar Server는 LDAP 데이터 변경을 완결하지만 각 슬레이브 디렉토리 서버를 업데이트하는 마스터 디렉토리 서버의 지연 때문에 일정 시간 동안 새 데이터를 사용할 수 없습니다. 이후의 Calendar Server 클라이언트 작업에서는 이전 LDAP 데이터를 사용하고 이전 보기를 표시합니다.

슬레이브 디렉토리 서버 업데이트 시 지연이 짧은 단 몇 초에 불과한 경우에는 클라이언트에서 문제가 발생하지 않을 수 있습니다. 그러나 지연 시간이 몇 분 또는 몇 시간으로 길어진다면 클라이언트에서는 지연되는 시간 동안 부정확한 LDAP 데이터를 표시하게 됩니다.

다음 표에서는 이러한 지연으로 인해 영향을 받는 작업 및 LDAP 속성을 보여 줍니다.

작업	LDAP 속성
자동 제공	icsCalendar, icsSubscribed, icsCalendarOwned, icsDWPHost
달력 그룹	icsSet
달력 만들기	icsCalendarOwned, icsSubscribed
달력 가입	icsSubscribed
사용자 옵션	icsExtendedUserPrefs, icsFirstDay, icsTimeZone, icsFreeBusy
달력 검색	icsCalendarOwned

LDAP 데이터 캐시

LDAP 데이터 캐시는 마스터 디렉토리 서버가 각 슬레이브 디렉토리 서버를 업데이트하지 않았을 때에도 Calendar Server 클라이언트에 최신 LDAP 데이터를 제공하여 마스터/슬레이브 LDAP 구성 문제를 해결합니다.

LDAP 데이터 캐시가 활성화된 경우 Calendar Server는 연결된 LDAP 데이터를 캐시 데이터베이스(ldapcache.db 파일)에 기록합니다. 기본적으로 LDAP 캐시 데이터베이스는 ldap_cache 데이터베이스 디렉토리에 있지만 필요할 경우 다른 위치를 구성할 수 있습니다.

클라이언트가 단일 사용자의 LDAP 데이터를 변경하면 Calendar Server는 개정된 데이터를 LDAP 캐시 데이터베이스와 슬레이브 디렉토리 서버에 기록합니다. 이후의 클라이언트 작업에서는 캐시 데이터베이스에서 LDAP 데이터를 검색합니다. 이러한 데이터 검색은 단일 사용자에 대한 다음 작업에 적용됩니다.

- 로그인 시 사용자의 속성
- 사용자 옵션(색 구성표 또는 표준 시간대)
- 사용자의 달력 그룹
- 사용자의 가입한 달력 목록

따라서 LDAP 데이터 캐시 데이터베이스는 다음을 제공합니다.

- 단일 시스템 상의 프로세스 간 데이터 일관성. 데이터베이스는 다중 프로세서 시스템의 모든 Calendar Server 프로세스에서 사용할 수 있습니다.
- 사용자 세션 간의 데이터 지속성. 데이터베이스는 영구적이며 새로 고칠 필요가 없습니다.

제한 사항

LDAP 데이터 캐시는 다음을 제공하지 않습니다.

- 항목의 목록이 예상되는 검색을 위한 캐시 읽기. 예를 들면 회의 참석자 검색 등이 이에 속합니다. 이러한 유형의 검색에는 LDAP 지연이 적용됩니다. 예를 들어, 검색 옵션이 활성화되고 새 달력을 만든 후 지연 기간 내에 검색을 수행하면 새로 만든 달력은 달력 검색에 나타나지 않습니다.
- 복수의 프론트엔드 서버에 대한 캐시 읽기 및 쓰기. 각 프론트엔드 서버에 있는 자체 캐시에서는 다른 캐시의 데이터를 인식하지 못합니다.
- 항상 같은 서버에 로그인하지 않는 사용자를 처리하는 능력. 이러한 사용자는 각 서버의 캐시에 각각 다른 LDAP 데이터를 생성합니다.

달력 액세스 제어

Calendar Server에서는 액세스 제어 목록(ACL)을 사용하여 달력, 달력 등록 정보 그리고 이벤트, 수행할 작업(태스크)과 같은 달력 구성 요소의 액세스 제어를 결정합니다.

이 절은 다음 내용으로 구성되어 있습니다.

- 46 페이지 “보안 Calendar Server 로그인”

- 46 페이지 “사용자별 액세스 제어”
- 47 페이지 “액세스 제어 목록(ACL)”

보안 Calendar Server 로그인

사용자가 Communications Express를 통해 Calendar Server에 로그인할 때 기본적으로 인증 프로세스에서는 사용자 아이디와 비밀번호를 비롯한 로그인 정보를 암호화하지 않습니다. 사이트에서 보안 로그인을 원할 경우 Calendar Server가 SSL(Secure Sockets Layer) 프로토콜을 사용하여 로그인 데이터를 암호화하도록 구성합니다. 자세한 내용은 8 장, SSL 구성을 참조하십시오.

사용자별 액세스 제어

Calendar Server에서는 달력, 달력 등록 정보 및 달력 구성 요소에 대한 액세스를 결정할때 다음 사용자를 인식합니다.

- 주 달력 소유자
주 달력 소유자는 소유한 달력에 대해 모든 액세스 권한을 갖습니다. Calendar Server에서는 자신의 달력에 액세스하는 주 소유자에 대해 액세스 제어를 확인하지 않습니다.
- 관리자수퍼유저
calmaster와 같은 관리자나 root와 같은 수퍼유저는 액세스 제어 제한을 적용받지 않으며 달력이나 달력 구성 요소와 관련된 모든 작업을 수행할 수 있습니다. 자세한 내용은 37 페이지 “Calendar Server 특별 계정”을 참조하십시오.
- 다른 달력 소유자
주 달력 소유자는 자신의 달력에 대해 다른 소유자를 지정할 수 있습니다. 그러면 다른 소유자는 주 소유자를 대신하여 해당 달력에 대해 이벤트나 수행할 작업(태스크)을 예약, 삭제, 수정, 적용 또는 거절할 수 있습니다.
- 익명 사용자
특수한 달력 아이디(calid) anonymous는 임의의 비밀번호를 사용하여 Calendar Server에 액세스할 수 있습니다. 단, ics.conf 파일에서 service.http.allowanonymouslogin이 “yes”(기본값)로 설정된 상태여야 합니다. anonymous 사용자는 특정 도메인과 연관되지 않습니다. calstore.anonymous.calid 매개 변수를 편집하여 anonymous 사용자의 calid를 변경할 수 있습니다.
또한 어떤 달력의 사용 권한이 모든 사용자에게 읽기 액세스를 허용한 경우 익명으로 달력을 볼 수 있습니다. 예를 들어, 다음 링크에서 사용자는 calid가 tchang:meetings인 달력을 익명으로 볼 수 있습니다(달력의 사용 권한이 모든 사용자에게 읽기 액세스를 허용한 경우).
`http://calendar.sesta.com:8080/?calid=tchang:meetings`
anonymous 사용자는 달력에서 공개 이벤트 및 태스크를 조회, 인쇄 및 검색할 수 있지만 그 외의 어떤 작업도 수행할 수 없습니다.

익명으로 자원 달력 보기에 대한 자세한 내용은 271 페이지 “달력 링크 만들기”를 참조하십시오.

액세스 제어 목록(ACL)

Calendar Server는 액세스 제어 목록(ACL)을 사용하여 달력, 달력 등록 정보 그리고 이벤트, 수행할 작업(태스크)과 같은 달력 구성 요소의 액세스 제어를 결정합니다. ACL은 하나 이상의 액세스 제어 항목(ACE)으로 구성됩니다. ACE는 동일한 달력이나 구성 요소에 집합적으로 적용되는 문자열입니다. ACL에서 각 ACE는 세미콜론으로 구분됩니다. 예를 들면 다음과 같습니다.

- `jsmith^c^wd^g`는 하나의 ACE로 구성되어 있습니다.
- `@@o^a^r^g;@@o^c^wdeic^g;@^a^sf^g`는 세 개의 ACE로 구성되어 있습니다.

ACE는 각각 캐럿(^)으로 구분되는 다음 요소들로 구성됩니다.

- 47 페이지 “Who” - ACE가 적용되는 개인, 사용자, 도메인 또는 사용자 유형
- 48 페이지 “What” - 달력, 이벤트나 수행할 작업(태스크)과 같은 달력 구성 요소, 달력 등록 정보 등과 같은 모든 액세스 대상
- 48 페이지 “How” - 읽기, 쓰기, 삭제 등과 같은 허용된 액세스 제어 권한의 유형
- 49 페이지 “Grant” - 부여되거나 거부된 특정 액세스 제어 권한

예를 들어, ACE `jsmith^c^wd^g`에서

- `jsmith`는 ACE가 누구에서 적용되는지를 나타내는 Who 요소입니다.
- `c`는 액세스 대상(달력 구성 요소만 해당)을 나타내는 What 요소입니다.
- `wd`는 어떤 액세스 권한이 부여 또는 거부되는지(쓰기 및 삭제) 나타내는 How 요소입니다.
- `g`는 해당 달력 구성 요소에 대해 `jsmith`에게 부여된 액세스 권한, 쓰기 및 삭제를 나타내는 Grant 요소입니다.

Who

Who 요소는 ACE의 기본적인 값이며, ACE가 누구에게 적용되는지를 나타냅니다(예: 개별 사용자, 도메인 또는 특정 사용자 유형).

Who는 UPN(Universal Principal Name)이라고도 부릅니다. 사용자의 UPN은 해당 사용자의 로그인 아이디와 도메인을 결합한 것입니다. 예를 들어, 도메인 `sesta.com`에 있는 사용자 `bill`의 UPN은 `bill@sesta.com`입니다.

표 1-2 액세스 제어 항목(ACE) 문자열의 “Who” 형식

형식	설명
<i>user</i>	특정 사용자를 참조합니다예: <i>jsmith</i> .
<i>user@domain</i>	특정 도메인의 특정 사용자를 참조합니다예: <i>jsmith@sesta.com</i> .
<i>@domain</i>	지정된 도메인에서 임의의 사용자를 참조합니다. 예를 들어, <i>@sesta.com</i> specifies <i>jsmith@sesta.com</i> , <i>sally@sesta.com</i> , and anyone else at <i>sesta.com</i> . 이 형식을 사용하여 도메인 전체 사용자에게 액세스 권한을 부여하거나 거부합니다.
<i>@</i>	모든사용자를참조합니다
<i>@@{d p o n}</i>	달력의소유자를참조합니다 <ul style="list-style-type: none"> ■ <i>@@d</i> - 주 소유자의 도메인 ■ <i>@@p</i> - 주 소유자만 해당 ■ <i>@@o</i> - 주 소유자를 비롯한 모든 소유자 ■ <i>@@n</i> - 소유자가 아님

What

What 요소는 달력, 달력 구성 요소(이벤트나 태스크), 달력 등록 정보 등 액세스 대상을 지정합니다.

표 1-3 액세스 제어 항목(ACE) 문자열의 “What” 값

값	설명
<i>c</i>	이벤트, 태스크와 같은 달력 구성 요소를 지정합니다.
<i>p</i>	이름, 설명, 소유자를 비롯하여 달력 등록 정보를 지정합니다.
<i>a</i>	구성 요소와 등록 정보를 포함하여 달력 전체(all)를 지정합니다.

How

How 요소는 읽기, 쓰기, 삭제 등 허가되는 액세스 제어 권한의 유형을 지정합니다.

표 1-4 액세스 제어 항목(ACE) 문자열의 “How” 형식

유형	설명
<i>r</i>	읽기 액세스

표 1-4 액세스 제어 항목(ACE) 문자열의 “How” 형식 (계속)

유형	설명
w	새 항목 추가 및 기존 항목 변경을 포함하는 쓰기 액세스
d	삭제 액세스
s	예약(초대) 액세스. 요청을 수행하고 응답을 받아들이며 다른 ITIP 예약 대화형 작업을 적용할 수 있습니다.
f	사용 가능/사용 중(가용성) 액세스 전용. 사용 가능/사용 중 액세스란 사용자가 달력의 예약 시간을 조회할 수 있지만 이벤트 세부 정보는 볼 수 없음을 의미합니다. 그 대신 예약된 시간 블록 옆에 “Not Available”이라고만 표시됩니다. 예약된 이벤트가 없는 시간 블록은 그 옆에 “Available”이라고 표시됩니다.
l	도메인 액세스를 조회합니다.
e	응답 액세스를 대신합니다. 이 유형은 달력의 주 소유자를 대신하여 초대를 받아들이거나 거절할 권한을 사용자에게 부여합니다. 이러한 유형의 액세스는 사용자가 주 소유자가 아닌 소유자로 지정된 경우 포함되므로 명시적으로 부여할 필요가 없습니다.
i	초대 액세스를 대신합니다. 이 유형은 달력의 주 소유자를 대신하여 다른 참석자가 초대된 구성 요소를 만들고 수정하는 권한을 사용자에게 부여합니다. 이러한 유형의 액세스는 사용자가 주 소유자가 아닌 소유자로 지정된 경우 포함되므로 명시적으로 부여할 필요가 없습니다.
c	취소 액세스를 대신합니다. 이 유형은 사용자가 달력의 주 소유자를 대신하여 참석자가 초대된 구성 요소를 취소할 권한을 사용자에게 부여합니다. 이러한 유형의 액세스는 사용자가 주 소유자가 아닌 소유자로 지정된 경우 포함되므로 명시적으로 부여할 필요가 없습니다.
z	<p>자체 관리 액세스 - 인증된 사용자에게 ACE를 추가 또는 제거할 수 있는 권한을 부여합니다. 이 권한을 가진 사용자는 자신의 권한을 추가 및 제거할 수 있습니다. 예를 들어 UserA에는 UserB의 달력에 대해 쓰기 액세스 권한이 아닌 자체 관리 액세스 권한이 부여될 수 있습니다. 그러면 UserA는 스스로 UserB의 달력에 대해 쓰기 액세스 권한을 부여하는 ACE를 추가할 수 있습니다.</p> <p>주: 이 권한을 통해 UserA가 다른 사용자에게 UserB의 달력에 액세스할 수 있는 권한을 줄 수 없습니다. 예를 들어 자체 관리 권한은 UserA가 UserC에게 UserB의 달력에 액세스할 수 있는 권한을 주도록 허용하지 않습니다.</p>

Grant

Grant 요소는 d(삭제) 또는 r(읽기) 등 지정된 액세스 유형을 부여 또는 거부할 것인지 여부를 지정합니다.

표 1-5 액세스 제어 항목(ACE) 문자열의 Grant 값

값	설명
g	특정 액세스 제어 권한을 부여합니다.
d	특정 액세스 제어 권한을 거부합니다.

ACE 예제

다음 예제에서는 ACE 사용 방법을 보여 줍니다.

- 사용자 아이디 jsmith에게 구성 요소와 등록 정보를 포함하여 달력 전체에 대한 읽기 액세스를 부여합니다.
jsmith^a^r^g
- jsmith에게 구성 요소에 대해서만 쓰기 및 삭제 액세스 권한을 부여합니다.
jsmith^c^wd^g
- sesta.com 도메인의 모든 사용자에게 구성 요소에 대해서만 예약, 가용성 및 읽기 액세스 권한을 부여합니다.
@sesta.com^c^sfr^g
- 모든 소유자에게 구성 요소에 대해서만 쓰기 및 삭제 액세스 권한을 부여합니다.
@@o^c^wd^g
- jsmith에게 달력 데이터에 대한 모든 액세스 권한을 거부합니다.
jsmith^a^sfdwr^d
- 모든 소유자에게 구성 요소 및 등록 정보를 포함하여 달력 전체에 대한 읽기, 예약 및 가용성 액세스 권한을 부여합니다.
@@o^a^rsf^g
- 모든 사용자에게 읽기 액세스를 부여합니다.
@^a^r^g

ACL에 ACE 배치

Calendar Server는 ACL을 읽을 때 가장 먼저 인식하는 ACE를 사용하여 대상에 대한 액세스를 부여하거나 거부합니다. 따라서 ACL의 순서가 중요하며, ACE 문자열은 보다 구체적인 항목이 보다 일반적인 항목보다 먼저 오도록 배치해야 합니다.

예를 들어, 달력 jsmith:sports의 ACL에서 최초의 ACE가 모든 사용자에게 읽기 액세스 권한을 부여한다고 가정합니다. 그리고 Calendar Server는 bjones에게 해당 달력에 대한 읽기 액세스 권한을 거부하는 두 번째 ACE를 인식합니다. 이 경우 Calendar Server는 bjones에게 해당 달력에 대한 읽기 액세스를 부여하고 충돌되는 두 번째 ACE는 무시합니다. 따라서 bjones와 같은 특정 사용자에게 대한 액세스 권한이 적용되게 하려면 ACL에서 bjones의 ACE는 달력의 모든 사용자에게 적용되는 ACE와 같이 보다 일반적인 전역 항목보다 앞에 배치되어야 합니다.

Calendar Server 내부 하위 시스템

Sun Java System Calendar Server는 다음 내부 하위 시스템으로 구성되어 있습니다.

- 51 페이지 “프로토콜 하위 시스템”
- 52 페이지 “코어 하위 시스템”
- 52 페이지 “데이터베이스 하위 시스템”

다음 그래픽은 이러한 하위 시스템들의 논리적 흐름을 보여 줍니다.

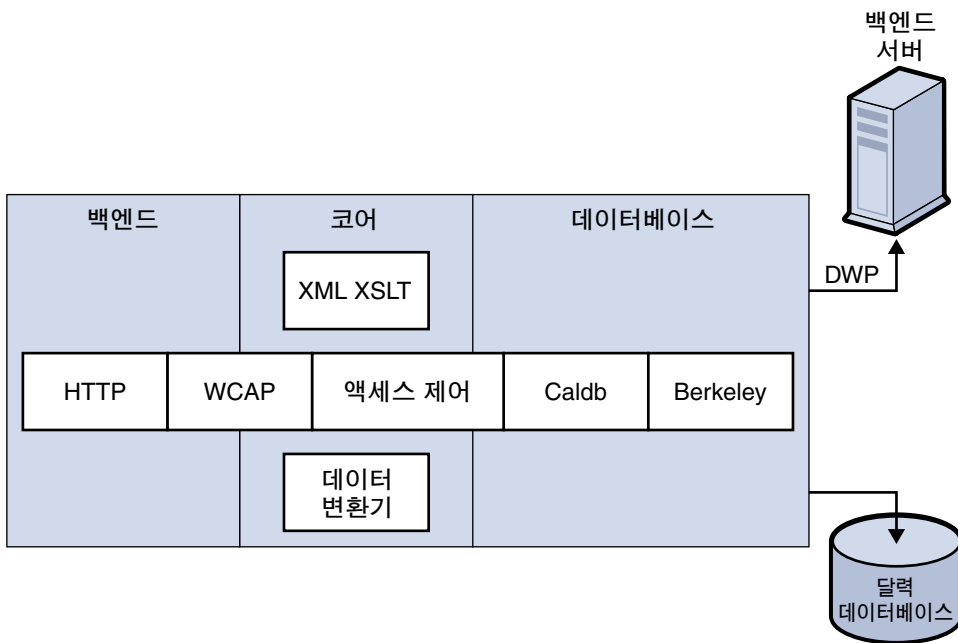


그림 1-1 Calendar Server 내부 하위 시스템의 논리적 흐름

프로토콜 하위 시스템

클라이언트는 HTTP 프로토콜 계층을 통해 요청을 제출하여 달력 데이터를 검색합니다. 이는 달력 요청을 지원하기 위해 스트림라인된 최소 HTTP 서버 구현입니다. 이 작업은 WCAP(Web Calendar Access Protocol) 명령을 URL에 추가하여 수행됩니다.

WCAP는 Calendar Server에 대한 인터페이스를 직접 작성할 수 있는 오픈 프로토콜입니다. WCAP 명령(.wcap 확장자)을 사용하면 일부 관리 명령을 제외하고 대부분의 서버 명령을 수행할 수 있습니다. WCAP 명령을 사용하여 HTML에 포함된 XML 또는 iCalendar 형태로 출력을 요청할 수 있습니다.

WCAP 명령에 대한 자세한 내용은 **Sun Java System Calendar Server 6 2005Q4 Developer's Guide**를 참조하십시오.

코어 하위 시스템

코어 하위 시스템에는 액세스 제어 구성 요소, 데이터 변환기를 사용하여 달력 데이터베이스 구성 요소에서 가져온 데이터의 형식을 지정하는 WCAP 및 CSAPI 플러그 인이 포함되어 있습니다. 코어 하위 시스템은 달력 요청을 처리하고 WCAP 출력을 생성합니다. 코어 하위 시스템은 55 페이지 “Calendar Server API(CSAPI)”를 비롯한 사용자 인증도 처리합니다.

데이터베이스 하위 시스템

데이터베이스 하위 시스템은 Sleepycat Software의 Berkeley DB를 사용합니다(데이터베이스 API는 공유이 아님). 데이터베이스 하위 시스템은 이벤트, 수행할 작업(태스크), 경보와 같은 달력 데이터를 데이터베이스 시스템에 저장하고 검색합니다. 달력 데이터는 iCalendar 형식을 기반으로 하며 Calendar Server 데이터에 사용되는 스키마는 iCalendar 표준의 수퍼 세트입니다.

데이터베이스 하위 시스템은 저급 형식으로 데이터를 반환하며, 코어 UI 생성기는 저급 데이터를 변환하여 WCAP를 통해 보냅니다.

분산 달력 데이터베이스를 위해 Calendar Server는 분산 와이어 프로토콜(DWP)을 사용하여 네트워킹 기능을 제공합니다. 자세한 내용은 54 페이지 “분산 데이터베이스 서비스: csdwpd”를 참조하십시오.

달력 데이터베이스에 대한 자세한 내용은 16 장을 참조하십시오.

Calendar Server 서비스

Calendar Server 서비스는 데몬 또는 프로세스로 실행됩니다. 이 서비스는 다음 내용으로 구성되어 있습니다.

- 52 페이지 “관리 서비스: csadmind”
- 53 페이지 “HTTP 서비스: cshttpd”
- 53 페이지 “자동 백업 서비스: csstored”
- 54 페이지 “ENS(이벤트 알림 서비스): csnotifyd 및 enpd”
- 54 페이지 “분산 데이터베이스 서비스: csdwpd”

관리 서비스: csadmind

csadmind 서비스는 Calendar Server를 관리하는 단일 인증 지점을 제공합니다. csadmind 서비스는 경보 알림, 그룹 예약 요청도 관리합니다.

HTTP 서비스: cshttpd

Calendar Server는 HTTP를 기본 전송으로 사용하므로 cshttpd 서비스는 Calendar Server 최종 사용자로부터의 HTTP 명령을 수신하고 사용자 명령을 수신하며 들어오는 WCAP 명령에 지정된 형식에 따라 달력 데이터를 반환합니다. 데이터는 표준 RFC 2445 iCalendar 형식(text/calendar) 또는 XML 형식(text/xml)으로 지정할 수 있습니다.

자동 백업 서비스: csstored

재대로 구성된 csstored 서비스는 달력 데이터베이스의 자동 백업을 생성합니다. 하지만 서비스는 구성 해제된 상태에서 설치됩니다. csconfigurator.sh 구성 프로그램이 실행될 때 Calendar Server에서 자동 백업을 구성하거나 나중에 이 설명서를 따라 구성하면 됩니다.

서비스가 구성 해제 및 비활성 상태에서 시작되면 자동 백업이 활성화되지 않았다는 메시지를 24시간마다 관리자에게 보냅니다.

백업을 수행하도록 이 서비스를 구성하는 방법에 대한 자세한 내용은 [10 장](#)을 참조하십시오.

재대로 구성하면 이 서비스의 기능은 다음과 같습니다.

- 시스템 시작 시 그리고 그 후에는 24시간 간격(기본 간격)으로 라이브 Calendar Server 달력 데이터베이스의 스냅샷을 만듭니다. 간격은 구성 가능합니다. (서비스가 정지되고 다시 시작된 경우, 마지막 스냅샷 이후 구성된 간격이 경과하지 않는 한 다른 스냅샷을 만들지 않습니다.)
- 백업 복사본에 대해 csdb verify를 실행하여 데이터베이스를 검증합니다. 검증 단계가 실패할 경우(데이터베이스 손상) 서비스는 관리자에게 알립니다. 관리자는 라이브 데이터베이스를 읽기 전용 모드로 설정하여 데이터베이스를 종료하지 않고서도 문제를 해결할 수 있게 합니다. 읽기 전용 모드에서는 수정 또는 삭제 트랜잭션이 승인되지 않습니다(로깅 없음). 읽기 전용 모드에 대한 자세한 내용은 [331 페이지](#) “데이터베이스가 손상된 경우 서비스 중단 방지(읽기 전용 모드)”를 참조하십시오. 손상이 감지되면 관리자 작업이 필요합니다. 관리자에게 알림이 전송됩니다. 검증이 성공했다면 csstored는 다음 추가 태스크를 수행합니다.
- 이전 스냅샷 이후 적용된 모든 트랜잭션 로그 파일 및 데이터베이스 스냅샷으로 구성된 아카이브 백업을 만듭니다.
- 트랜잭션 로그 파일이 적용된 가운데 데이터베이스 스냅샷으로 핫 백업을 만듭니다. 라이브 데이터베이스가 손상된 경우 핫 백업은 데이터 손실 및 다운 타임을 최소화하면서 최신 버전의 데이터베이스 백업을 제공합니다. 자동 백업 복사본을 복원하는 방법에 대한 자세한 내용은 [339 페이지](#) “자동 백업 복사본 복원”을 참조하십시오.

ENS(이벤트 알림 서비스): csnotifyd 및 enpd

ENS 서비스는 이 개별 서비스로 구성됩니다.

- csnotifyd- csnotifyd 서비스는 이벤트 및 수행할 작업(태스크)에 대한 알림을 보냅니다. 또한 csnotifyd 서비스는 경고 이벤트에 가입합니다. 경고 이벤트가 발생하면 csnotifyd는 각 수신자에게 SMTP 메시지 알림을 보냅니다.
- enpd- enpd 서비스는 이벤트 경보의 브로커 역할을 합니다. enpd 서비스는 csadmind 서비스로부터 경고 알림을 수신하고 이 이벤트로의 가입을 점검한 다음 csnotifyd에 가입 경고 알림을 전달하는 방식으로 이벤트 가입자에게 알립니다. 또한 enpd 서비스는 csnotifyd로부터 가입 및 가입 취소를 받아 저장합니다.

주 - enpd 및 csnotifyd 서비스는 cshttpd, csdwpd 또는 csadmind 프로세스와 같은 서버에서 실행될 필요가 없습니다.

분산 데이터베이스 서비스: csdwpd

csdwpd 서비스는 여러 백엔드 서버에 대해 달력 데이터베이스를 배포해야 합니다. csdwpd 서비스를 사용하면 같은 Calendar Server 구성에 있는 여러 백엔드 서버에 달력 데이터베이스를 분산하여 분산 달력 저장소를 만들 수 있습니다.

csdwpd 서비스는 백엔드 서버의 백그라운드에서 실행되며, DWP(데이터베이스 와이어 프로토콜)를 따르는 달력 데이터베이스 액세스 요청을 받아들입니다. DWP는 Calendar Server 데이터베이스에 네트워킹 기능을 제공할 때 사용하는 내부 프로토콜입니다.

Calendar Server API 및 SDK

Calendar Server에는 다음 API 및 SDK가 있습니다.

- 54 페이지 “WCAP(Web Calendar Access Protocol)”
- 55 페이지 “Calendar Server API(CSAPI)”
- 55 페이지 “ENS(이벤트 알림 서비스) API”
- 56 페이지 “프록시 인증 SDK(authSDK)”

WCAP(Web Calendar Access Protocol)

Calendar Server는 클라이언트와의 통신을 가능하게 하는 명령 기반의 고급 프로토콜 WCAP 3.0을 지원합니다. 클라이언트는 .wcap 확장자를 사용하는 WCAP 명령을 사용하여 달력 구성 요소, 사용자 기본 설정, 달력 등록 정보 그리고 표준 시간대와 같은 기타 달력 정보를 얻고 수정하며 삭제할 수 있습니다. 시간, 문자열 및 매개 변수와 같은 WCAP 요소는 일반적으로 RFC 2445, RFC 2446 및 RFC 2447 사양을 따릅니다.

WCAP는 다음 형식의 HTTP 메시지로 출력 달력 데이터를 반환합니다.

- 표준 RFC 2445 iCalendar 형식(text/calendar)
- XML 형식(text/xml)

WCAP 명령을 사용할 경우, login.wcap을 사용하여 로그인하는 Calendar Server 관리자는 다음 기능을 수행할 수 있습니다.

- WCAP 명령의 액세스 제어 무시

관리자는 WCAP 명령을 사용하여 다른 사용자의 달력을 읽고(fetch) 변경하거나(store) 삭제할 수 있습니다. 관리자가 이 권한을 가지려면 ics.conf 파일의 다음 매개 변수를 "yes"로 설정해야 합니다.

```
service.admin.calmaster.overrides.accesscontrol="yes"
```

- 임의의 사용자의 기본 설정 검색 및 수정

관리자는 get_userprefs.wcap 및 set_userprefs.wcap을 사용하여 사용자 기본 설정을 검색하고 수정할 수 있습니다. 관리자가 이 권한을 가지려면 ics.conf 파일의 다음 매개 변수를 "yes"로 설정해야 합니다.

```
service.admin.calmaster.wcap.allowmodifyuserprefs="yes"
```

자세한 내용은 **Sun Java System Calendar Server 6 2005Q4 Developer's Guide**를 참조하십시오.

Calendar Server API(CSAPI)

Calendar Server API(CSAPI)에서는 사용자 로그인 인증, 액세스 제어, 달력 조회와 같은 Calendar Server의 기능 영역을 사용자 정의할 수 있습니다. 예를 들어, 기본적으로 Calendar Server는 LDAP Directory Server의 항목을 사용하여 사용자를 인증하고 사용자 기본 설정을 저장합니다. CSAPI를 사용하면 LDAP Directory Server 기반이 아닌 또 다른 인증 기법을 구현하는 방식으로 기본 Calendar Server 인증을 무시할 수 있습니다.

CSAPI에 대한 자세한 내용은 **Sun Java System Calendar Server 6 2005Q4 Developer's Guide**를 참조하십시오.

ENS(이벤트 알림 서비스) API

이벤트 알림 서비스(ENS)는 경보 대기열의 이벤트를 검색하고 이 이벤트의 알림을 가입자에게 보내는 경보 디스패처입니다. ENS API에서 프로그래머는 publish-and-subscribe 함수를 수정할 수 있습니다. Calendar Server는 이 함수를 사용하여 이벤트에 가입하거나 가입을 취소하고 또한 가입자에게 이벤트를 알립니다. ENS API는 Published API, Subscriber API 및 Publish and Subscribe Dispatcher API와 같은 API로 구성됩니다.

ENS API에 대한 자세한 내용은 **Sun Java System Communications Services 6 2005Q4 Event Notification Service Guide**를 참조하십시오.

프록시 인증 SDK(authSDK)

Calendar Server는 사용자 인증을 위해 authSDK를 제공합니다. authSDK를 사용하면 기존 포털 서비스와 Calendar Server의 통합이 가능하므로, 재인증할 필요 없이 다양한 응용 프로그램에 액세스할 수 있습니다. authSDK는 DLL/공유 객체 라이브러리와 헤더 파일에 패키징화된 함수로 구성됩니다.

Calendar Server와 authSDK 사이에 설정된 연결은 신뢰할 수 있는 관계를 형성합니다. 사용자가 로그인하고 authSDK에 성공적으로 인증되면 Calendar Server는 프록시가 생성한 인증서를 해당 함수에 적용합니다.

authSDK에 대한 자세한 내용은 **Sun Java System Calendar Server 6 2005Q4 Developer's Guide**를 참조하십시오.

파트 II 설치 후 구성

이 부분에서는 설치 후 Calendar Server를 사용하기 전에 수행해야 할 구성 및 마이그레이션 단계를 설명합니다.

- 2 장
- 3 장
- 4 장

Directory 준비 스크립트(comm_dssetup.pl)

Calendar Server를 설치하고 Calendar Server 서비스를 시작하기 전에 구성해야 합니다. 두 개의 구성 프로그램은 다음 순서에 따라 실행해야 합니다.

1. Directory 준비 스크립트(comm_dssetup.pl)는Directory 준비 스크립트 Calendar Server 6용 Directory Server 및 Messaging Server 6용 Directory Server를 구성합니다. 그런 후 새 LDAP 스키마, 색인 및 구성 데이터를 설정하여 디렉토리 서버를 준비합니다.
2. Calendar Server 구성 프로그램(csconfigurator.sh)
Calendar Server 구성 프로그램은 Calendar Server를 구성합니다. 이 내용은 3 장에 나와 있습니다.

이 장은 Directory 준비 스크립트에 대해 설명하며 다음 내용으로 구성되어 있습니다.

- 60 페이지 “Directory 준비 스크립트 설치”
- 60 페이지 “Directory 준비 스크립트를 실행하기 전에”
- 65 페이지 “Directory 준비 스크립트 실행”
- 74 페이지 “스키마 파일 수동 업데이트”
- 75 페이지 “LDAP 스키마 디렉토리에서 충돌하는 OID 해결”

주 - 이전 버전의 Calendar Server 또는 Messaging Server를 설치한 경우에는 LDAP 디렉토리 항목을 스키마 1에서 스키마 2로 마이그레이션해야 할 수도 있습니다.

Sun Java System Communications Services 6 2005Q4 Schema Migration Guide를 읽을 때까지 이 장에 설명된 구성 유틸리티를 실행하지 마십시오. 이 설명서에서는 구성 유틸리티의 실행 타이밍과 옵션에 대해 설명합니다.

Directory 준비 스크립트 설치

이전 버전의 Java Enterprise System에서 이 유틸리티는 Messaging Server 및 Calendar Server에 번들로 포함되어 있으며 별도로 설치할 필요가 없었습니다. 그러나 Java Enterprise System 2005Q1부터 이 스크립트는 별도로 설치 가능한 공유 구성 요소에 해당합니다.

Directory 준비 스크립트를 설치하려면 다음 방법 중 하나를 선택합니다.

- Java Enterprise System 설치 프로그램-구성 요소 선택 패널에서 Directory 준비 스크립트를 선택합니다. Directory Server를 선택하면 Directory 준비 스크립트가 자동으로 선택됩니다.
- 이전 버전의 Java Enterprise System에서 업그레이드하는 중이며 Java Enterprise System 설치 프로그램을 사용하지 않는 경우 다음 패치를 다운로드합니다.

Solaris SPARC	118245 및 118242
Solaris x86	118256 및 118243
Linux	118247 전용

주 - 118242 및 118243 패치는 유틸리티를 처음 패치할 때만 필요합니다. 이후 버전의 118245 또는 118246 패치를 적용할 경우 118242 또는 118243을 다시 적용할 필요가 없습니다.

설치된 Directory 준비 스크립트는 다음 디렉토리에 있습니다.

Solaris:	/opt/SUNWcomds/sbin
Linux:	/opt/sun/comms/dssetup/sbin

Directory 준비 스크립트를 실행하기 전에

이 절에서는 Directory Preparation Script를 실행하기 전에 알아야 하는 정보에 대해 설명하며 다음 내용으로 구성되어 있습니다.

- 61 페이지 "Directory 준비 스크립트가 수행하는 작업"
- 61 페이지 "Directory Server 고려 사항"
- 62 페이지 "수집해야 할 정보"
- 63 페이지 "스키마 선택 사항 정보"
- 64 페이지 "Access Manager 고려 사항"
- 64 페이지 "속성 색인"

Directory 준비 스크립트가 수행하는 작업

Directory 준비 스크립트 스크립트는 다음과 같은 세 단계를 진행합니다.

▼ Directory 준비 스크립트의 고급 단계

- 단계
1. 유틸리티 옵션 선택 사항을 수집합니다.
이 단계에 필요한 특정 정보의 목록을 보려면 62 페이지 “수집해야 할 정보”를 참조하십시오.
 2. 선택 옵션으로부터 LDAP 디렉토리 수정에 사용될 셸 스크립트와 LDIF 파일을 생성합니다. Directory Server에서 Sun 제품을 사용하지 않거나 Directory Server를 사용자 정의한 경우 셸 스크립트를 실행하지 않고 여기서 프로세스를 중지합니다. 자세한 내용은 이어지는 61 페이지 “Directory Server 고려 사항”을 참조하십시오.
 3. 선택 옵션으로 만든 셸 스크립트를 실행합니다. LDAP가 그에 따라 수정됩니다. 유틸리티는 각 단계의 끝에서 계속할 것인지를 묻습니다. 세 번째 단계를 수행할 때까지는 LDAP 디렉토리가 변경되지 않습니다.

Directory Server 고려 사항

다음은 LDAP 디렉토리에 대한 고려 사항 목록입니다.

- Directory 준비 스크립트를 실행하기 전에 Directory Server를 설치, 구성한 다음 실행해야 합니다.
- 디렉토리 서버가 있는 동일한 시스템에서 Directory 준비 스크립트를 실행해야 합니다.
- Directory Server가 있는 모든 컴퓨터에서 Directory 준비 스크립트를 실행해야 합니다.
- 나중에 시스템(복제본 등)을 추가하려면 해당 시스템에서 Directory 준비 스크립트를 다시 실행합니다.
- Calendar Server 62005Q4에서 지원하는 LDAP 디렉토리 서버 목록을 보려면 Chapter 1, “Sun Java System Calendar Server 6 2005Q4 Release Notes,” in **Sun Java System Communications Services 2005Q4 Release Notes**를 참조하십시오.
- LDAP 디렉토리를 사용자 정의한 경우 다음 고려 사항이 적용될 수 있습니다.
 - 일부 속성을 색인화한 경우 Directory 준비 스크립트를 실행한 후에 색인을 다시 추가해야 할 수 있습니다.
 - 다른 .ldif 파일(스키마 정의)을 추가한 경우에는 그 내용에 영향을 주지 않기 때문에 작업이 필요 없습니다. 하지만 Directory 준비 스크립트를 실행하기 전에 사용자 정의한 스키마 정의 파일을 백업하십시오.
 - 방금 나열한 처음 두 개를 포함하여 모든 사용자 정의에 대해 스크립트를 생성한 후 실제로 LDAP 디렉토리를 업데이트하기 전에 Directory 준비 스크립트의 실행을 중지합니다. 그리고 스크립트를 검사하여 제안된 작업이 LDAP

디렉토리에 주는 영향을 평가합니다. LDAP에서 스크립트를 실행하기 전에 사용자 정의 항목을 보호하기 위해 필요하다고 생각되는 모든 작업을 수행합니다.

- Directory Server에서 Sun 제품을 사용하지 않는 경우 Calendar Server를 배포하는 가장 간단한 방법은 Directory Server를 Sun Java System Directory Server로 업그레이드하는 것입니다.

Directory Server 설치 및 구성에 대한 자세한 내용은 <http://docs.sun.com/coll/1316.1> 및 <http://docs.sun.com/coll/1404.1>을 참조하십시오.

또는 Directory 준비 스크립트에서 생성된 스크립트를 사용하여(스크립트를 실제로 실행하지 않음) 타사 LDAP 디렉토리에 필요한 업데이트를 확인할 수 있습니다.

수집해야 할 정보

Directory 준비 스크립트의 첫 번째 단계를 수행하는 동안 Directory Server에 대한 정보가 요청됩니다. 다음 표에 표시된 정보를 수집하여 이 단계를 준비합니다. 이 정보를 추적하는 데 필요한 도움을 얻으려면 [부록 A](#)를 참조하십시오.

필요한 정보 항목	기본값
Directory Server 루트 경로 이름	/var/opt/mps/serverroot
사용할 Directory Server 인스턴스(인스턴스가 하나 이상 있는 경우)	N/A
디렉토리 관리자 DN(고유 이름)	"cn=DirectoryManager"
디렉토리 관리자 비밀번호	N/A
사용자/그룹 데이터에 사용되는 Directory Server(yes) 또는 구성 데이터에만 사용됩니까? (no)	yes
사용자 및 그룹 루트 접미어(이전 질문에 yes로 대답한 경우)	"o=usergroup"
스키마 버전(다음 중 하나 선택)	1
1 스키마 1	
1.5 스키마 2 호환 모드	
2 스키마 2 기본 모드	
1	

¹ 스키마 선택 방법에 대한 자세한 내용은 63 페이지 "스키마 선택 사항 정보"를 참조하십시오. 한 버전의 스키마를 설치한 상태에서 더 높은 버전으로 업그레이드하려는 경우에는 이 유틸리티를 실행하기 전에 **Sun Java System Communications Services 6 2005Q4 Schema Migration Guide**를 참조하십시오.

필요한 정보 항목	기본값
루트 접미어(스키마 1 또는 스키마 2 호환 모드를 사용 중인 경우) ²	o=internet
스키마 업데이트 ³	yes
Directory Server 색인 추가(icsCalendar, icsCalendarOwned 추가) ⁴	yes

² 스키마 1 또는 1.5를 선택할 경우 DC 트리를 선택해야 합니다. DC 트리가 아직 없으면 Directory 준비 스크립트는 루트 접미어 노드만 만들고 DC 트리의 나머지 부분은 만들지 않습니다. 따라서 트리의 나머지 부분은 사용자가 직접 만들어야 합니다.

³ 이 Directory Server가 사용자/그룹 데이터에 사용될 경우 스키마 파일이 들어 있는 config 디렉토리가 있어야 합니다.

⁴ yes를 입력하는 경우 사용자가 Messaging Server, Calendar Server 및 Communications Server를 사용하고 있지 않더라도 Directory 준비 스크립트는 모두에 대한 색인 만들기를 수행합니다.

스키마 선택 사항 정보

Calendar Server는 다음 스키마 선택 사항을 지원합니다.

- Sun LDAP 스키마 1
Directory 준비 스크립트 스키마 버전 선택 사항 1에 해당합니다.
- Sun LDAP 스키마 2 호환 모드
스키마 버전 선택 사항 1.5에 해당합니다.
- Sun LDAP 스키마 2 기본 모드
스키마 버전 선택 사항 2에 해당합니다.

사용할 스키마를 결정하려는 경우 자세한 정보를 보려면 **Sun Java Enterprise System 기술 개요, Sun Java Enterprise System 2005Q4 Installation Guide for UNIX 및 Sun Java System Communications Services 6 2005Q4 Schema Migration Guide**를 참조하십시오.

다음 표에서는 설치에 대해 각 스키마 버전을 선택할 수 있는 이유에 대한 간략한 지침을 나열합니다.

시나리오	사용할 스키마
Calendar Server를 처음으로 설치하며 이전 버전의 Messaging Server가 설치되어 있지 않습니다.	스키마 2 기본 모드
Sun Java System Portal Server 등 다른 Java Enterprise System 제품과 Calendar Server를 통합할 계획입니다.	스키마 2 기본 또는 호환 모드
Sun Java System Access Manager를 사용하여 단일 사인 온(SSO) 기능을 제공할 계획입니다.	스키마 2 기본 또는 호환 모드
Calendar Server를 5 버전에서 업그레이드하며 다른 Java Enterprise System 제품과 통합하려고 합니다.	스키마 2 기본 또는 호환 모드

시나리오	사용할 스키마
해당 LDAP 구조에 종속된 다른 응용 프로그램이 있으며 SSO(인증)에 Access Manager를 사용할 필요가 없기 때문에 현재의 두 DIT 시스템을 유지하려 합니다.	스키마 1

Access Manager 고려 사항

스키마 2를 사용하는 경우에는 Access Manager를 설치 및 구성해야 합니다.

주 - 사용자 관리에는 Access Manager 콘솔을 사용하지 마십시오. 사용자 관리 방법에 대한 자세한 내용은 14 장을 참조하십시오.

속성 색인

속성 색인은 검색 알고리즘의 성능을 향상시킵니다. 속성 색인화를 위한 스크립트가 제공됩니다. 그렇게 하도록 선택하면 스크립트가 Calendar Server, Messaging Server 및 Communications Express 모두에 대한 색인을 추가합니다. 따라서 한 제품에 대해 색인화를 실행한 경우 다른 제품에 대해 색인화를 다시 실행할 필요가 없습니다. 실제로, 동일한 속성을 다시 색인화하려고 시도해도 아무것도 수행되지 않습니다. 이 스크립트는 각 속성을 색인화할 때마다 색인이 이미 존재하지 않으면 db2index를 호출합니다.

다음 표에서는 Directory 준비 스크립트가 색인화하는 모든 속성을 접미어 범주별로 나열합니다. 또한, 각 속성에 대해 생성되는 색인 유형을 나열합니다. Directory Server 색인화에 대한 자세한 내용은 <http://docs.sun.com/coll/1316.1> 및 <http://docs.sun.com/coll/1404.1>을 참조하십시오.

접미어	색인화되는 속성	추가되는 색인의 유형
사용자/그룹	mail	pres, eq, approx, sub
	mailAlternateAddress	pres, eq, approx, sub
	mailEquivalentAddress	pres, eq, approx, sub
	member	eq
	cosspecifier	pres
사용자/그룹(Access Manager용 - 스키마 2)	inetDomainBaseDN	pres, eq

접미어	색인화되는 속성	추가되는 색인의 유형
	sunPreferredDomain	pres, eq
	associatedDomain	pres, eq
	o	pres, eq
	sunOrganizationAlias	pres, eq
DC 트리(스키마 1용)		
	inetDomainBaseDN	pres, eq
	inetCanonicalDomainName	pres, eq
개인 주소록(PAB)		
	memberOfManagedGroup	pres, eq
	memberOfPAB	pres, eq
	memberOfPABGroup	pres, eq
	un	eq
	icsCalendar	pres, eq, approx, sub
	icsCalenarOwned	pres, eq, approx, sub
새 PAB		
	displayname	pres, eq, sub
	MemberOfPiBook	eq
	MemberofPiGroup	eq

그 밖의 색인을 직접 추가하려면 Directory Server 설명서의 색인 추가 지침을 참조하십시오.

Directory 준비 스크립트 실행

이 절은 다음 내용으로 구성되어 있습니다.

- 66 페이지 “Directory 준비 스크립트를 실행하려면”
- 66 페이지 “자동 모드로 실행하려면”
- 68 페이지 “대화형 모드로 실행하려면”

▼ Directory 준비 스크립트를 실행하려면

- 단계
1. Directory Server가 설치된 서버에서 슈퍼유저(root)로 로그인합니다.
 2. 필요한 경우 Directory Server를 시작합니다.
 3. /opt/SUNWcomds/sbin 디렉토리로 변경합니다.
또는 필요할 경우 /opt/SUNWcomds/lib에서 .zip 파일을 사용할 수 있습니다.
 4. 자동 모드나 대화식 모드에서 Directory 준비 스크립트를 실행합니다. 추가 단계에 대해서는 65 페이지 “Directory 준비 스크립트 실행” 또는 65 페이지 “Directory 준비 스크립트 실행”을 참조하십시오.
이 스크립트를 실행하려면 Java Enterprise System 설치 프로그램과 함께 자동으로 설치되는 공유 구성 요소로 포함된 Perl 버전을 사용합니다. 이 버전은 설치 후에 다음 디렉토리에서 찾을 수도 있습니다.

```
ds_svr_base/bin/slapd/admin/bin/perl
```

자동 모드로 실행하려면

Directory 준비 스크립트를 자동 모드로 실행하려면 66 페이지 “comm_dssetup.pl 구문”에 표시된 구문을 사용하여 옵션 문자열 앞에 Perl 명령을 입력합니다. 모든 옵션 인수가 필수입니다. 표 2-1에서는 옵션에 대해 설명합니다.

이 유틸리티는 다음과 같은 LDIF 파일과 쉘 스크립트를 만들어 LDAP 디렉토리 색인과 스키마를 업데이트합니다.

```
/var/tmp/dssetup_timestamp.ldif  
/var/tmp/dssetup_timestamp.sh
```

전달하는 옵션 값에 따라 유틸리티는 새 스크립트를 실행하여 Directory Server를 계속 업데이트하거나 업데이트를 중단합니다. 업데이트를 중단하도록 선택한 경우 나중에 실제 업데이트를 실행하기 전에 스크립트를 확인하여 원하는 내용을 수정할 수 있습니다.

comm_dssetup.pl 구문

다음은 자동 상태로 실행하기 위한 모든 옵션입니다.

```
perl comm_dssetup.pl  
-i yes|no  
-R yes|no  
-c DirectoryServerRoot  
-d DirectoryInstance  
-r DCTreeSuffix  
-u UserGroupSuffix  
-s yes|no
```

```

-D DirectoryManagerDN
-w DirectoryManagerPassword
-b yes|no -t 1|1.5|2
-m yes|no
[-S PathtoSchemaFiles]

```

표 2-1 자동 상태를 위한 옵션에 대한 설명

옵션 및 인수	설명
-i yes no	질문 "Do you want to configure new indexes?"에 대한 답변을 지정합니다. yes이면 새 Directory Server 색인을 추가합니다. Directory 준비 스크립트는 icsCalendar 및 icsCalendarOwned 속성에 대한 색인을 추가합니다. no이면 색인이 추가하지 않습니다.
-R yes no	질문 "Do you want to reindex now?"에 대답합니다. 이 옵션이 적용되려면 -m 옵션도 yes로 설정해야 합니다.
-c DirectoryServerRoot	Directory Server 루트 경로입니다. 예 /var/opt/mps/ldap
-d DirectoryInstance	Directory Server 인스턴스 하위 디렉토리입니다. 예: slapd-varrius
-r DCTreeSuffix	DC 트리 루트 접미어입니다(스키마 1 및 스키마 2 호환 모드 전용). 예: dc=varrius,dc=sesta,dc=com
-u UserGroupSuffix	사용자 및 그룹 루트 접미어입니다. 예: dc:west,dc=sesta,dc=com
-s yes no	질문 "Do you want to update the schema?"에 대한 답변을 지정합니다. yes이면 스키마를 업데이트합니다. 스키마 파일이 있는 config 디렉토리가 있어야 합니다. no이면 스키마 파일을 업데이트하지 않습니다.
-D DirectoryManagerDN	디렉토리 관리자 DN(고유 이름)Directory 준비 스크립트에서 공백이 있는 값을 제대로 인식할 수 있도록 하려면 값을 큰따옴표(" ")로 묶어야 합니다. 예: "cn=Directory Manager"
-w DirectoryManagerPassword	디렉토리 관리자 DN 비밀번호입니다.
-b yes no	질문 "Will this directory server be used for users and groups?"에 대한 답변을 지정합니다. yes이면 이 디렉토리를 사용하여 구성과 사용자 그룹 데이터를 모두 저장합니다. no이면 이 디렉토리를 사용하여 구성 데이터만 저장합니다.
-t 1 1.5 2	스키마 버전: <ul style="list-style-type: none"> ■ 1 Sun LDAP 스키마 1 ■ 1.5 Sun LDAP 스키마 2 호환 모드 ■ 2 Sun LDAP 스키마 2 기본 모드

표 2-1 자동 상태를 위한 옵션에 대한 설명 (계속)

옵션 및 인수	설명
-m yes no	질문 "Do you want to modify the directory server?"에 대한 답변을 지정합니다. yes이면 사용자에게 묻지 않고 Directory Server를 수정합니다. no이면 사용자에게 묻지 않고 Directory Server를 수정하지 않습니다.
-S PathtoSchemaFiles	스키마 파일이 있는 디렉토리의 경로입니다. 예: ./schema

▼ 대화형 모드로 실행하려면

대화형 모드로 Directory 준비 스크립트를 실행하려면 인수를 지정하지 말고 스크립트를 실행한 후 요청되는 질문에 대한 답변을 입력하십시오.

다음에 열거된 목록은 대화식 모드 스크립트 사용 방법에 대한 패널별 지침을 보여 줍니다.

단계 1. 시작 및 소개 패널

```
# cd /opt/SUNWcomds/sbin
# ./comm_dssetup.pl
```

```
Welcome to the Directory Server preparation tool for
Sun Java System Communications Services.
(Version 6.3 Revision 0.1)
This tool prepares your directory server for use by the
communications services which include Messaging,
Calendar and their components.
The logfile is /var/tmp/dssetup_YYYYMMDDHHSS
Do you want to continue [y]:
```

계속하려면 Enter 키를 누르고, 종료하려면 no를 입력한 다음 Enter 키를 누릅니다.

2. Directory Server 설치 루트 패널

```
Please enter the full path to the directory where the
Sun Java System Directory Server was installed.
Directory server root [/var/opt/mps/serverroot]
```

Directory Server의 설치 루트 위치를 지정합니다. 기본값을 적용하려면 Enter 키를 누릅니다.

3. Directory Server 인스턴스 패널

이 시스템에 Directory Server의 여러 인스턴스가 있는 경우 해당 인스턴스가 나열되고 그 중 하나를 선택하라는 메시지가 표시됩니다.

```
Please select a directory server instance from the following list:
[1] slapd-varrius
Which instance do you want [1]:
```

선택할 항목의 번호를 입력하고 Enter 키를 누릅니다. 기본값을 적용하려면 번호를 입력하지 않고 Enter 키를 누릅니다.

4. 디렉토리 관리자 DN(고유 이름) 패널

이 패널에는 디렉토리 관리자 DN과 디렉토리 관리자 비밀번호를 입력하는 두 부분이 있습니다.

a. 스크립트는 먼저 디렉토리 관리자의 DN(고유 이름)을 묻습니다.

```
Please enter the directory manager DN [cn=Directory Manager]:
```

디렉토리 관리자 DN(기본값: cn=Directory Manager)은 조직 트리에 있는 사용자 및 그룹 데이터를 담당하는 관리자입니다. 이 스크립트에 지정하는 디렉토리 관리자 DN은 Calendar Server 구성 및 Directory Server 설치에 설정한 DN과 동일해야 합니다.

디렉토리 관리자 DN을 입력합니다. 기본값을 적용하려면 Enter 키를 누릅니다.

b. 그런 다음 스크립트가 디렉토리 관리자 비밀번호를 묻습니다.

```
Password:
```

디렉토리 관리자의 비밀번호를 입력하고 Enter 키를 누릅니다.

프로그램에서 Directory Server가 실행 중이고 389 포트(기본 포트)를 수신하는지 확인합니다.

확인이 끝나면 아래 예에서 검색된 버전이 표시됩니다.

```
Detected DS version 5.2
```

검색에 실패할 경우 Directory Server가 실행 중인지 또는 포트 389를 수신 중인지 확인하지 못했다는 메시지를 표시하고, 계속하려면 이 문제를 해결하도록 지시합니다. 스크립트가 종료됩니다. 아래 예에서는 이 출력을 나타냅니다.

```
Directory Server not running or not listening to port 389.
```

```
Detected DS version 0.0
```

```
Please correct the problem and re-run this script.
```

5. 사용자 및 그룹 Directory Server 패널

```
Will this directory server be used for users/groups [Yes]:
```

이 디렉토리 인스턴스를 사용하여 구성 데이터만 저장하려면 No를 입력합니다. 기본값을 적용하려면 Enter 키를 누릅니다.

No를 입력한 경우 사용자 및 그룹 데이터를 저장하는 디렉토리 인스턴스에 대해 이 스크립트를 다시 실행해야 합니다. (이 작업은 csconfigurator.sh 구성 프로그램을 실행하기 전에 수행합니다.)

대답으로 Yes를 입력한 경우 조직 트리 사용자 및 그룹 기본 접미어를 지정해야 합니다.

6. 사용자 및 그룹 기본 접미어 패널

Please enter the Users/Groups base suffix [o=usergroup]:

사용자 및 그룹 기본 접미어는 LDAP 조직 트리의 최상위 항목입니다. 여기서 선택한 접미어가 Directory Server, Calendar Server 및 Access Manager에 대해 지정한 접미어와 동일해야 합니다.

7. 스키마 유형 패널

There are 3 possible schema types:

1-schema 1 for systems with Calendar or Messaging 5.x data

1.5-schema 2 compatibility for systems with Calendar or Messaging 5.x data that has been converted with the Schema Migration Utility
commdirmig

2-schema 2 native for systems using Access Manager

Please enter the Schema Type (1, 1.5, 2) [1]:

스키마 유형을 입력합니다. 기본값을 적용하려면 Enter 키를 누릅니다.

주 - 스키마 2(옵션 1.5 또는 2)를 사용하려면 Access Manager를 설치하고 구성해야 합니다. 그렇지 않으면 Directory 준비 스크립트가 종료됩니다. Directory 준비 스크립트를 실행하기 전에 Access Manager를 설치해야 합니다.

8. DC(도메인 구성 요소) 트리 기본 접미어 패널

스키마 1 또는 스키마 2 호환 모드를 선택한 경우에는 DC 트리 기본 접미어를 입력하라는 메시지가 나타납니다. 옵션 2 기본 모드를 선택한 경우에는 이 메시지가 나타나지 않습니다.

Please enter the DC Tree base suffix [o=internet]:

앞에 설명된 스키마 유형 패널에서 스키마 1 또는 스키마 2 호환 모드를 선택하면 DC 트리 기본 접미어를 제공하라는 메시지가 표시됩니다. 옵션 2 기본 모드를 선택한 경우에는 이 메시지가 나타나지 않습니다.

DC 트리는 로컬 DNS 구조를 미리하며 해당 시스템에서 사용자 및 그룹 데이터 항목이 있는 조직 트리에 대한 색인으로 사용됩니다. DC 트리 기본 접미어는 DC 트리에 있는 최상위 항목의 이름입니다.

접미어를 입력합니다. 기본값을 적용하려면 Enter 키를 누릅니다.

9. 질문 패널

이 패널에서는 LDAP로의 업데이트와 관련한 질문을 표시합니다.

a. 스키마 파일 업데이트

이 지점에서 프로그램은 스키마에 올바른 스키마 요소가 있는지 확인합니다. 스키마에 누락된 요소가 있는 경우 다음과 같은 메시지를 인쇄합니다.

```
Detected bad schema elements in 99user.ldif.  
It is recommended that you update the schema.
```

Do you want to update the schema files [yes]:

스키마에 필요한 새 요소를 추가하려면 Yes로 대답합니다. 새 버전의 Calendar Server 또는 Messaging Server를 설치할 때마다 디렉토리를 새 스키마 파일로 업데이트해야 합니다.

스키마 파일을 나중에 업데이트하려면 No로 대답합니다.

b. 새 색인 구성

이전 단계에서 스키마를 업데이트하도록 선택한 경우 새 색인을 구성할지 여부를 묻는 메시지가 표시됩니다. 속성 색인화에 대한 자세한 내용은 64 페이지 “속성 색인”을 참조하십시오.

Do you want to configure new indexes [yes]:

색인화를 승인하려면 Enter 키를 누릅니다.

동일한 속성에 대해 이 색인화 단계를 이미 수행한 경우 no로 대답합니다.

c. 지금 다시 색인화

지금 색인화를 수행할 수도 있고 나중에 할 수도 있습니다. 색인화를 나중에 수행하도록 선택한 경우에는 적절한 때에 색인을 설정하고 스크립트를 다시 실행합니다. 색인화에는 시간이 오래 걸리지만 Directory Server는 계속 작동합니다. 즉 색인화하는 중에 읽기 전용 모드로 전환되지는 않습니다.

Reindex now [yes]?

색인화 작업을 나중에 수행하려면 no로 대답합니다. 그렇지 않으면 Enter 키를 눌러 기본값을 적용합니다.

10. 설정 요약 패널

Directory 준비 스크립트가 Directory Server 구성을 업데이트하기 전에 설정에 대한 요약 표시한 다음 계속할 것인지 묻는 메시지가 나타납니다.

Here is a summary of the settings that you chose:

```
Server Root           : /var/opt/mps/serverroot/
Server Instance       : slapd-varrius
Users/Groups Directory : yes
Update Schema         : yes
Schema Type           : 1
DC Root               : o=internet
User/Group Root       : dc=red,dc=sesta,dc=com
Add New Indexes       : yes
Reindex New Indexes Now : yes
Directory Manager DN  : cn=Directory Manager
```

Now ready to generate a shell script and ldif file to modify the Directory.

No changes to the Directory Server will be made this time.

Do you want to continue [Y]:

65 페이지 “Directory 준비 스크립트 실행”에서 스키마 2 기본 모드를 선택하면 DC 루트는 사용자/그룹 루트에 대해 입력한 값과 같습니다.

설정을 변경하려면 no를 입력하고 스크립트를 다시 실행합니다.

계속하려면 Enter 키를 누릅니다. Directory 준비 스크립트가 LDIF 파일과 쉘 스크립트를 생성합니다. 생성되는 파일 이름은 다음과 같습니다.

```
/var/tmp/dssetup_timestamp.ldif
/var/tmp/dssetup_timestamp.sh
```

계속하도록 선택한 경우 프로그램이 작동할 때 출력된 메시지가 인쇄됩니다. 다음은 표시되는 출력의 예입니다.

```
Generating files...
```

```
Checking to see if Suffixes need to be added
```

```
Checking to see that uid uniqueness plugins are turned off
```

```
Adding indexes
```

```
Adding Indexes for User/group Tree (backend:userRoot)
```

```
Checking indexes for member
```

```
No new indexes required
```

```
Checking indexes for mailAlternateAddress
```

```
No new indexes required
```

```
Checking indexes for mail
```

```
No new indexes required
```

```
Checking indexes for mailEquivalentAddress
```

```
No new indexes required
```

```
Checking indexes for cosspecifier
```

```
No new indexes required
```

```
Adding Indexes for DC Tree (backend:internetdb2)
```

```
Checking indexes for inetCanonicalDomainName
```

```
No new indexes required
```

```
Checking indexes for inetDomainBaseDN
```

```
No new indexes required
```

```
Adding Indexes for PAB Tree (backend:pabdb2)
```

```
Checking indexes for memberOfPAB
```

```
No new indexes required
```

```
Checking indexes for icsCalendar
```

```
No new indexes required
```

```
Checking indexes for un
```

```
No new indexes required
```

```
Checking indexes for memberOfPABGroup
```

```
No new indexes required
```

```
Checking indexes for icsCalendarOwned
```

```
No new indexes required
```

```
Checking indexes for memberOfManagedGroup
```

```
No new indexes required
```

```
Adding Indexes for New PAB Tree (backend:PiServerDbdb2)
```

```
Checking indexes for MemberOfPiBook
```

```
No new indexes required
```

```
Checking indexes for MemberofPiGroup
```

```
No new indexes required
```

```
Checking indexes for displayname
```

```
No new indexes required
```



```

Checking to see if DN needs to be created for suffixes
Generating ldif for installer metadata
Generating ldif for Adding schema for installer metadata
Generating ldif for updating DN for cn=CommServers,o=comms-config
The following files have been created:
  /var/tmp/dssetup_20041209114027.sh
  /var/tmp/dssetup_20041209114027.ldif

Running /var/tmp/dssetup_20041209114027.sh will make changes
to the Directory. You can run this file now or at a later time
Ready to execute the script now.

```

11. 스크립트 실행

Do you want to continue [yes]:

기본 설정(yes)을 적용하려면 Enter 키를 누릅니다. dssetup *timestamp*.sh 스크립트가 LDAP 디렉토리에 대해 실행됩니다. 스크립트를 지금 실행하지 않으려면 No를 입력하여 종료합니다. 종료한 경우에는 나중에 /var/tmp/dssetup_*timestamp*.sh 스크립트를 실행할 수 있습니다.

다음은 스크립트 실행 중에 생성된 텍스트 출력의 예입니다.

```

Running /var/tmp/dssetup_20041209114027.sh
  -D "cn=Directory Manager"
  -j /var/tmp/dssetup_20041209114027.pw
Stopping Directory Server
Updating Schema files...
Copying 20subscriber.ldif
Copying 50ns-delegated-admin.ldif
Copying 50ns-mail.ldif
Copying 50ns-mlm.ldif
Copying 50ns-msg.ldif
Copying 50ns-value.ldif
Copying 55ims-ical.ldif
Copying 56ims-schema.ldif
Copying 70sun-schema2.ldif
Copying 71sun-am.ldif
Copying 60iplanet-calendar.ldif
Copying 50ns-iabs.ldif
Copying 98ns-dummy-uwc.ldif
Copying 70delgated-admin.ldif
Copying /var/tmp/99user_20041209114027.ldif to
  /var/opt/mps/serverroot/slapd-varrius/config/schema/99user.ldif
Starting Directory Server
Applying ldif file /var/tmp/dssetup_20041209114027.ldif
modifying entry cn=schema

modifying entry cn=schema

modifying entry cn=CommServers,o=comms-config

Done Applying ldif file /var/tmp/dssetup_20041209114027.ldif
rejects to /var/tmp/dssetup_20041209114027.ldif.rej status = 0
Successful Completion.

```

Consult /var/tmp/dssetup_20041209114027.log for details

스키마 파일 수동 업데이트

어떤 이유로든 Directory 준비 스크립트에서 생성된 스크립트를 실행하지 않기로 한 경우에는 다음 지침에 따라 Sun Java System Directory Server의 스키마 파일을 수동으로 업데이트할 수 있습니다.

주 - LDAP 디렉토리 스키마를 수동으로 업데이트한 다음 나중에 Calendar Server를 업그레이드하는 경우에는 LDAP 서버 스키마를 다시 수동으로 업데이트해야 합니다. 스키마를 수동으로 업데이트한 경우 Calendar Server에서 해당 스키마를 자동으로 업데이트할 수 없습니다.

▼ LDAP 디렉토리 수동 업데이트

- 단계
1. Calendar Server 62005Q4를 설치합니다.
 2. Calendar Server가 실행 중인 경우 Calendar Server를 중지시킵니다.
 3. Directory Server가 실행 중인 경우 Directory Server를 중지시킵니다.
 4. 60iplanet-calendar.ldif 파일을 디렉토리 서버가 실행 중인 시스템의 다음 디렉토리에 복사합니다.

```
dir_svr_base/slaped-hostname/config/schema
```

여기서 *dir_svr_base*는 Directory Server 설치 디렉토리이고 *hostname*은 시스템을 나타냅니다.

5. 구성 프로그램에서 수행되는 속성 색인화를 수행하려면 이 지점에서 수행합니다. 구성 프로그램이 색인화하는 속성 목록을 보려면 64 페이지 "속성 색인"을 참조하십시오.
6. Directory Server를 다시 시작합니다. 객체 아이디(OID) 오류가 발생하는 경우에는 75 페이지 "LDAP 스키마 디렉토리에서 충돌하는 OID 해결"을 참조하십시오.
7. csconfiguration.sh 프로그램을 실행하여 Calendar Server를 구성합니다. Calendar Server 구성 지침은 3 장을 참조하십시오.

LDAP 스키마 디렉토리에 충돌하는 OID 해결

LDAP 스키마 디렉토리에 충돌하는 OID가 있는 경우 Directory Server는 사용할 OID를 알지 못하며 오류 메시지를 반환합니다. 예를 들어, 다음 메시지는 icsCalendarUser 객체 클래스에 충돌하는 OID가 있음을 나타냅니다.

```
[24/Apr/2004:23:45:28 -0700] dse -  
The entry cn=schema in file 99user.ldif is invalid,  
error code 20 (Type or value exists) - object class icscalendaruser:  
  The name does not match the OID.  
  Another object class is already using the name or OID.  
[24/Apr/2004:23:45:28 -0700] dse -  
Please edit the file to correct the reported problems  
and then restart the server.
```

이 문제는 Calendar Server 62005Q4를 설치할 때 LDAP 서버 스키마인 99user.ldif 파일을 동적으로 업데이트한 이전 버전의 Calendar Server를 함께 가지고 있는 경우에 발생할 수 있습니다.

충돌하는 OID를 해결하려면 다음 두 단계를 수행합니다.

1. 99user.ldif 파일을 편집하고 이전 OID를 제거합니다. 다음 표에서는 Calendar Server 62005Q4에서 문제를 유발할 수 있는 특정 OID를 보여 줍니다.

객체 클래스	이전 OID	새 OID
icsCalendarUser	2.16.840.1.113730.3.2.141	1.3.6.1.4.1.42.2.27.9.2.44
icsCalendarResource	2.16.840.1.113730.3.2.143	1.3.6.1.4.1.42.2.27.9.2.45
icsCalendarDomain	2.16.840.1.113730.3.2.144	1.3.6.1.4.1.42.2.27.9.2.4

2. 99user.ldif 파일을 편집한 후 Directory Server를 다시 시작합니다.

Calendar Server 구성 프로그램(csconfigurator.sh)

Calendar Server를 설치한 후 실행하기 전에 구성 작업을 수행해야 합니다. 두 개의 구성 프로그램은 다음 순서에 따라 실행해야 합니다.

1. `comm_dssetup.pl`
2 장에 지정된 대로 LDAP 디렉토리 서버를 구성합니다.
2. `csconfigurator.sh`
이 장의 설명에 따라 Calendar Server를 구성합니다.

이 장은 다음 내용으로 구성되어 있습니다.

- 77 페이지 “구성 정보 수집”
- 81 페이지 “csconfigurator.sh 실행”

주 - 이전 버전의 Calendar Server 또는 Messaging Server를 설치한 경우에는 LDAP 디렉토리 항목을 스키마 1에서 스키마 2로 마이그레이션해야 할 수도 있습니다.

Sun Java System Communications Services 6 2005Q4 Schema Migration Guide를 읽을 때까지 이 장에 설명된 구성 유틸리티를 실행하지 마십시오. 이 설명서에서는 구성 유틸리티의 실행 타이밍과 옵션에 대해 설명합니다.

구성 정보 수집

Calendar Server 구성 프로그램 `csconfigurator.sh`는 다음 디렉토리에 새로운 `ics.conf` 구성 파일을 만듭니다.

Solaris: `/etc/opt/SUNWics5/config`

Linux: `/etc/opt/sun/calendar/config`

구성 프로그램에서는 설치 관련 특정 정보를 입력해야 하는 여러 질문을 묻습니다.

구성 프로그램을 실행하기 전에 다음 구성 정보를 수집해야 합니다.

- 78 페이지 “LDAP 서버 옵션”
- 78 페이지 “디렉토리 관리자 옵션”
- 79 페이지 “Calendar Server 관리자”
- 79 페이지 “전자 메일 및 전자 메일 정보 옵션”
- 79 페이지 “런타임 구성 옵션”
- 80 페이지 “Calendar Server 시작”
- 80 페이지 “데이터베이스, 로그 및 임시 파일 디렉토리”

구성 정보를 추적하려면 부록 B의 워크시트를 사용하십시오. (하지만 다른 구성 요소 제품과 포트 번호 등과 같은 충돌을 피하려면 Java Enterprise System 설치 프로그램을 실행하기 전에 이 정보를 확인해야 합니다.)

LDAP 서버 옵션

Calendar Server에는 사용자 인증과 사용자 기본 설정의 저장 및 검색을 위해 디렉토리 서버가 필요합니다. 다음 표에서는 LDAP 서버에 대한 호스트 및 포트 정보를 수집하는데 사용되는 옵션을 보여 줍니다.

표 3-1 사용자 기본 설정 디렉토리 옵션

옵션	설명
LDAP 서버 호스트 이름	사용자 인증 및 사용자 기본 설정에 사용할 LDAP 디렉토리 서버의 호스트 이름입니다. 기본값은 현재 호스트입니다.
LDAP 서버 포트	LDAP 디렉토리 서버가 수신하는 포트 번호입니다. 기본값은 389입니다.
기본 DN	검색이 실행되는 시작점으로 사용되는 LDAP 디렉토리 항목입니다. 기본값은 <code>o=currentdomain</code> 입니다.

디렉토리 관리자 옵션

다음 표에서는 디렉토리 관리자로 지정된 사용자의 이름 및 비밀번호 수집에 사용되는 옵션을 나열합니다.

표 3-2 디렉토리 관리자 옵션

옵션	설명
디렉토리 관리자 DN	디렉토리 서버 스키마에서 변경할 수 있는 아이디입니다. 기본값은 <code>cn=Directory Manager</code> 입니다.
디렉토리 관리자 비밀번호	디렉토리 관리자 DN의 비밀번호입니다. 기본값은 없습니다.

Calendar Server 관리자

Calendar Server 관리자는 다른 모든 Calendar Server ACL을 대체할 수 있는 사용자 계정입니다. Calendar Server 관리자 계정은 사용자 인증 디렉토리 서버에 있어야 합니다. 프록시 인증에도 사용됩니다. 다음 표에서는 Calendar Server 관리자의 사용자 아이디와 비밀번호를 수집하는 데 사용되는 옵션을 보여 줍니다.

표 3-3 Calendar Server 관리자 옵션

옵션	설명
관리자 아이디	Calendar Server 관리자의 사용자 아이디는 위의 LDAP 디렉토리 서버 상에 있는 사용자여야 합니다. 기본값은 calmaster입니다.
관리자 비밀번호	Calendar Server 관리자의 비밀번호입니다. 기본값은 없습니다.

전자 메일 및 전자 메일 경고 옵션

서버에 문제가 발생할 경우 Calendar Server에서 전자 메일 경고 메시지를 Calendar Server 관리자에게 보낼 것인지 여부를 지정합니다. 다음 표에서는 전자 메일 정보를 수집하는 데 사용되는 옵션을 보여 줍니다.

표 3-4 전자 메일 및 전자 메일 경고 옵션

옵션	설명
전자 메일 경고	전자 메일 경보를 사용 가능하게 하거나 사용 불가능하게 합니다. 기본값은 사용 가능입니다.
관리자 전자 메일 주소	전자 메일 경보를 받을 Calendar Server 관리자의 전자 메일 주소입니다.
SMTP 호스트 이름	Calendar Server에서 전자 메일 경고 메시지를 보낼 SMTP 서버의 호스트 이름입니다. 기본값은 현재 호스트입니다.

런타임 구성 옵션

다음에서는 Calendar Server 런타임 및 시스템 자원 옵션을 구성할 수 있습니다.

표 3-5 런타임 구성 옵션

옵션	설명
서비스 포트	사용자에게 웹(HTTP) 액세스를 제공할 때 Calendar Server가 수신하는 포트 번호입니다. 기본값은 80입니다.
최대 세션 수	동시에 사용할 수 있는 최대 Calendar Server 세션 수입니다. 기본값은 5000입니다.

표 3-5 런타임 구성 옵션 (계속)

옵션	설명
최대 스레드 수	동시에 사용할 수 있는 최대 Calendar Server 스레드 수입니다. 기본값은 20입니다.
서버 프로세스 수	Solaris: 동시에 실행할 수 있는 최대 Calendar Server 프로세스 수입니다. 기본값은 Calendar Server를 설치하는 서버의 CPU 수입니다. Linux: 한 번에 하나의 프로세스만 실행할 수 있습니다.
런타임 사용자 아이디	Calendar Server를 실행할 UNIX 사용자 아이디입니다. 사용자 이름은 root가 아니어야 합니다. 계정이 없으면 구성 프로그램에서 계정을 만듭니다. 기본값은 icsuser입니다.
런타임 그룹 아이디	Calendar Server를 실행할 UNIX 그룹입니다. 그룹이 없으면 구성 프로그램에서 그룹을 만듭니다. 기본값은 icsgroup입니다.

Calendar Server 시작

다음 옵션을 구성하여 Calendar Server를 자동으로 시작할 수 있습니다.

표 3-6 Calendar Server 시작 옵션

옵션	설명
설치가 성공한 후 시작	Calendar Server 설치가 성공한 후 자동으로 시작할 것인지 여부입니다. 기본적으로 선택되어 있습니다.
시스템을 시작할 때 시작	시스템 시작 후 Calendar Server를 자동으로 시작할 것인지 여부입니다. 기본적으로 선택되어 있습니다.

데이터베이스, 로그 및 임시 파일 디렉토리

Calendar Server는 특정 디렉토리에 달력 데이터베이스 파일, 로그 파일 및 임시 파일을 만들고 정보를 저장합니다.

표 3-7 데이터베이스, 로그 및 임시 파일 디렉토리 옵션

옵션	설명
데이터베이스 디렉토리	Calendar Server에서 달력 데이터베이스(*.db) 파일을 만들어 저장하는 디렉토리입니다. 기본값은 다음과 같습니다. /var/opt/SUNWics5/csdb

표 3-7 데이터베이스, 로그 및 임시 파일 디렉토리 옵션 (계속)

옵션	설명
로그 디렉토리	Calendar Server에서 로그 파일을 작성하는 디렉토리입니다. 기본값은 다음과 같습니다. /var/opt/SUNWics5/logs
임시 파일 디렉토리	Calendar Server에서 임시 파일을 작성하는 디렉토리입니다. 기본값은 다음과 같습니다. /var/opt/SUNWics5/tmp
아카이브 및 핫 백업 디렉토리	Calendar Server에서 아카이브 백업을 작성하는 디렉토리입니다. 일상적인 스냅샷 및 트랜잭션 로그를 저장하는 사용자 정의 디렉토리입니다. 두 가지 유형의 백업을 원하는 경우 다른 디렉토리에 배치합니다. 디렉토리가 지정되지 않으면 백업은 현재 디렉토리에 저장됩니다.

주 - 로그 및 임시 파일 디렉토리의 위치나 이름을 변경하지 마십시오.

csconfigurator.sh 실행

GUI(그래픽 사용자 인터페이스) 또는 명령줄에서 구성 프로그램을 실행할 수 있습니다.

이 프로그램을 원격으로 실행하는 경우에는 DISPLAY 환경 변수를 제대로 설정하고 서버로부터의 X-Windows 연결이 컴퓨터에 표시되도록 해야 합니다. 예를 들어, xhost 유틸리티를 사용하려면 다음 명령을 실행합니다.

```
xhost +
```

이 절은 다음 내용으로 구성되어 있습니다.

- 81 페이지 “명령줄에서 구성 프로그램을 실행하려면”
- 82 페이지 “GUI에서 구성 프로그램을 실행하려면”

▼ 명령줄에서 구성 프로그램을 실행하려면

- 단계
1. 슈퍼유저(root)로 로그인합니다.
 2. /opt/SUNWics5/cal/sbin 디렉토리로 변경합니다.
 3. 다음 표에서 선택한 옵션을 사용하여 스크립트를 실행합니다.

옵션	설명
-nodisplay	구성 스크립트를 텍스트 전용 모드(비 GUI 모드)로 실행합니다.
-noconsole	텍스트 출력을 표시하지 않음. 구성 스크립트를 자동 모드로 실행하려면 이 옵션을 -nodisplay와 함께 사용합니다.
-novalidate	입력 필드 텍스트를 검증하지 않습니다.
-saveState [statefile]	구성 질문에 대한 응답으로 입력한 대답을 상태 파일(텍스트 파일)에 저장합니다. 상태 파일에 대해 정규화된 경로를 지정하지 않으면 기본 디렉토리에 저장됩니다. /opt/SUNWics5/cal/jconfigure.
-state [statefile]	입력 값 설정에 상태 파일을 사용합니다.

예를 들어, 입력을 상태 파일에 저장하지 않고 구성 스크립트를 명령줄 모드로 실행하려면 다음 명령을 사용합니다.

```
./csconfigurator.sh -nodisplay
```

명령줄 버전은 GUI와 같은 순서로 동일한 정보를 요청합니다. 기본값은 대괄호 [] 로 표시됩니다. 기본값을 그대로 사용하려면 키보드에서 Enter 키를 누릅니다.

주 - 스크립트로 표시된 다양한 질문에 포함된 정보 텍스트의 경우 이어지는 절에 나오는 GUI 패널의 텍스트를 참조하십시오.

▼ GUI에서 구성 프로그램을 실행하려면

- 단계
1. 슈퍼유저(root)로 로그인합니다.
 2. /opt/SUNWics5/cal/sbin 디렉토리로 변경합니다.
 3. 다음 명령을 실행합니다.


```
./csconfigurator.sh
```

 구성 프로그램은 다음과 같은 일련의 패널을 표시합니다.
 - 83 페이지 “시작 패널”
 - 83 페이지 “관리, 사용자 기본 설정 및 인증 패널”
 - 85 페이지 “전자 메일 및 전자 메일 경보 패널”
 - 86 페이지 “런타임 구성 패널”
 - 88 페이지 “디렉토리 선택 패널”
 - 89 페이지 “아카이브 및 핫 백업 구성 패널”
 - 91 페이지 “구성 준비 패널”

■ 92 페이지 “구성 요약 패널”



주의 - 구성 프로그램은 하나의 도메인만 구성합니다. 여러 도메인(가상 도메인, 호스트된 도메인)을 사용하려면 Delegated Administrator 명령줄 유틸리티를 사용하여 도메인을 추가해야 합니다.

시작 패널

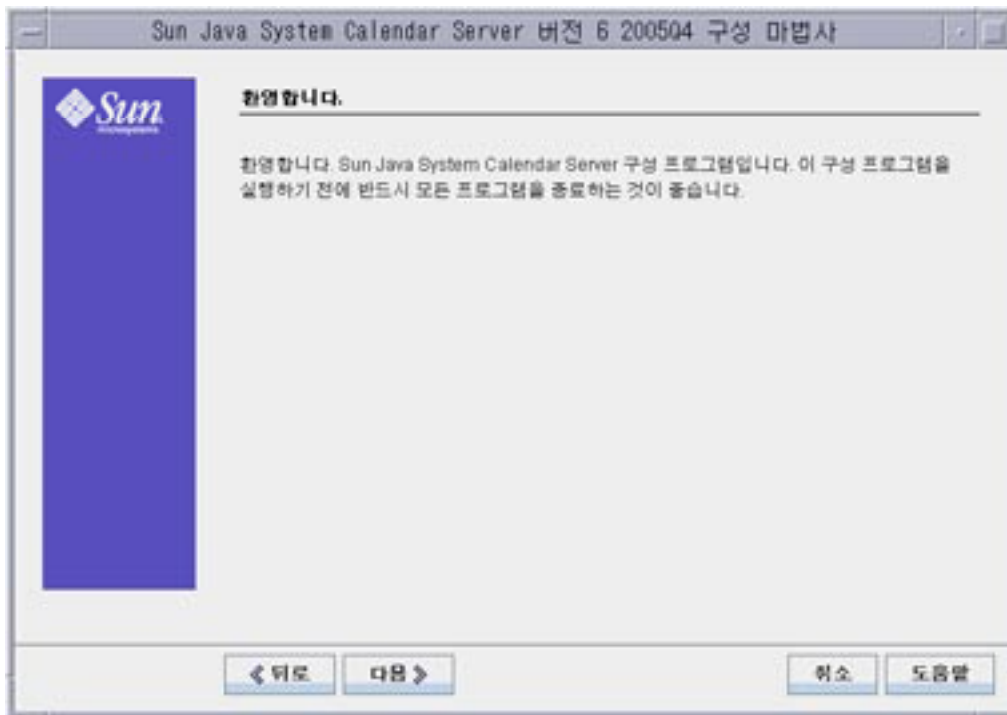


그림 3-1 Calendar Server 구성 프로그램 시작 패널

계속하려면 다음을 누르고 종료하려면 취소를 누릅니다.

관리, 사용자 기본 설정 및 인증 패널

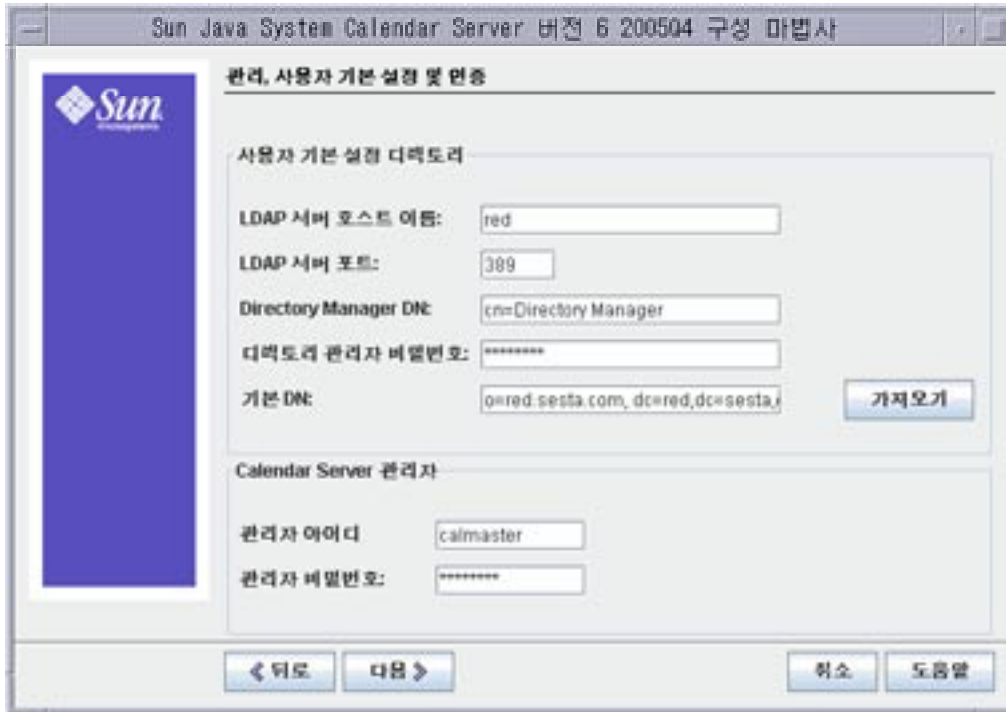


그림 3-2 관리, 사용자 기본 설정 및 인증 구성 패널

사용자 기본 설정 디렉토리 옵션

LDAP 서버 호스트 이름	사용자 인증에 사용할 LDAP 디렉토리 서버의 호스트 이름입니다. 기본값: 현재 호스트
LDAP 서버 포트	LDAP 서버가 수신하는 포트 번호입니다. 기본값: 389
디렉토리 관리자 DN	디렉토리 서버 스키마에서 변경할 수 있는 사용자 이름입니다. 기본값: cn=Directory Manager
디렉토리 관리자 비밀번호	디렉토리 관리자의 비밀번호입니다. 기본값: 없음
기본 DN	검색이 실행되는 시작점으로 사용되는 LDAP 디렉토리의 항목입니다. 기본값: o=currentdomain.

이 값은 배포 조건에 맞게 수정할 수 있습니다. comm_dssetup.pl에서 만든 루트 접미어를 검색하려면 가져오기를 누릅니다. 이 방법으로 얻은 baseDN은 현재 설정에서 만들어지는 추천 사항일 뿐입니다. baseDN에 사용하는 모든 내용은 LDAP 내용과 일관성이 있어야 합니다.

주 - 가져오기를 누르기 전에 디렉토리 관리자 DN과 비밀번호를 입력하여 디렉토리 서버에 대해 인증해야 합니다.

Calendar Server 관리자 옵션

관리자 아이디 *Calendar Server* 관리자의 사용자 아이디이며, 위 LDAP 디렉토리 서버 상의 사용자여야 합니다. 기본값: `calmaster`

관리자 비밀번호 *Calendar Server* 관리자의 비밀번호입니다. 기본값: 없음

계속하려면 다음을 누르고 이전 패널로 돌아가려면 뒤로를 누르고 종료하려면 취소를 누릅니다.

전자 메일 및 전자 메일 경보 패널

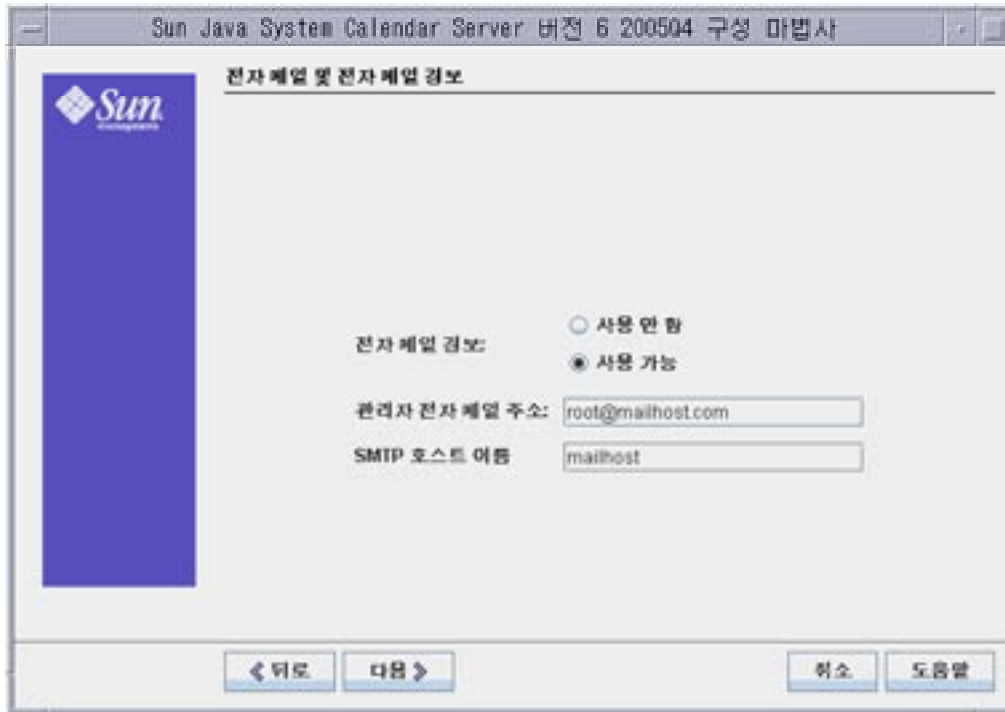


그림 3-3 전자 메일 및 전자 메일 경보 구성 패널

- | | |
|--------------|--|
| 전자 메일 경보 | 서버에 문제가 발생할 경우 Calendar Server에서 해당 관리자에게 전자 메일 경보 메시지를 보낼 것인지 여부를 지정합니다. 기본값: 사용 가능 |
| 관리자 전자 메일 주소 | 전자 메일 경보 메시지를 받을 Calendar Server 관리자의 전자 메일 주소입니다. 기본값: 없음 |
| SMTP 호스트 이름 | 전자 메일 경보 메시지를 보낼 SMTP 서버의 호스트 이름입니다. 기본값: 현재 호스트 |
- 계속하려면 다음을 누르고 이전 패널로 돌아가려면 뒤로를 누르고 종료하려면 취소를 누릅니다.

런타임 구성 패널



그림 3-4 런타임 구성 패널

서비스 포트	사용자에게 웹(HTTP) 액세스를 제공할 때 Calendar Server가 수신하는 포트 번호입니다. 기본값: 80.
최대 세션 수	동시 Calendar Server 세션의 최대 수입입니다. 기본값: 5000
최대 스레드 수	동시 Calendar Server 스레드의 최대 수입입니다. 기본값: 20
서버 프로세스 수	서버에서 실행할 수 있는 최대 Calendar Server 프로세스 수입입니다. 기본값: Calendar Server를 설치할 서버의 CPU 수입입니다.
런타임 사용자 아이디	Calendar Server를 실행할 UNIX 사용자 아이디입니다. 이 이름은 root가 아니어야 합니다. 계정이 없으면 구성 프로그램에서 계정을 만듭니다. 기본값: icsuser
런타임 그룹 아이디	Calendar Server를 실행할 UNIX 그룹입니다. 그룹이 없으면 구성 프로그램에서 그룹을 만듭니다. 기본값: icsgroup

Calendar Server 시작 옵션 확인란을 눌러 옵션 중 하나 또는 둘 다를 선택합니다.

- 설치가 성공한 후 시작

설치가 성공한 후 Calendar Server가 자동으로 시작될지 여부를 지정합니다. 기본값: 선택됨

- 시스템을 시작할 때 시작

시스템 시작 후 Calendar Server가 자동으로 시작될지 여부를 지정합니다. 기본값: 선택됨

계속하려면 다음을 누르고 이전 패널로 돌아가려면 뒤로를 누르고 종료하려면 취소를 누릅니다.

디렉토리 선택 패널

이 패널에서 기본 디렉토리를 적용합니다. 저장소 구성 및 데이터 파일 디렉토리를 선택할 수 있지만 선택하지 않는 것이 좋습니다.

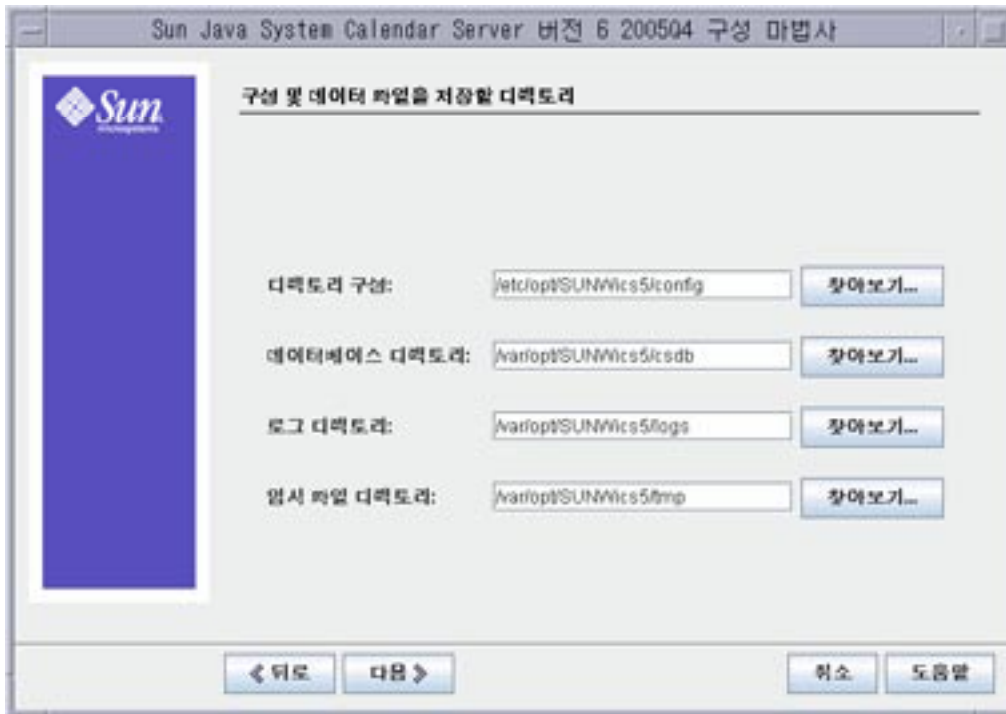


그림 3-5 디렉토리 구성 선택 패널

구성 디렉토리	구성 파일(ics.conf)이 저장되는 디렉토리입니다.
데이터베이스 디렉토리	Calendar Server에서 달력 데이터베이스 파일을 만들어 저장하는 디렉토리입니다. 기본값: /var/opt/SUNWics5/csdb
로그 디렉토리	Calendar Server에서 로그 파일을 작성하는 디렉토리입니다. 기본값: /var/opt/SUNWics5/logs
임시 파일 디렉토리	Calendar Server에서 임시 파일을 작성하는 디렉토리입니다. 기본값: /var/opt/SUNWics5/tmp

그런 후 계속하려면 다음을 누르고 이전 패널로 돌아가려면 뒤로를 누르고 종료하려면 취소를 누릅니다.

아카이브 및 핫 백업 구성 패널

이 패널에서는 두 자동 백업 유형을 모두 선택하거나 둘 중 하나만 선택하거나 모두 선택하지 않을 수 있습니다. 해당 상자를 선택하거나 선택을 취소합니다. 아카이브 백업 및 핫 백업을 모두 사용하는 것이 좋습니다.

정보 - 설비 고장으로 인해 모든 데이터베이스 사본이 완전히 손실되는 것을 방지해 줍니다. 라이브 데이터베이스가 위치하지 않는 디스크 또는 디스크 시스템에 자동 백업 사본을 보관합니다.

자동 백업에 대한 자세한 내용은 [10 장](#)을 참조하십시오.

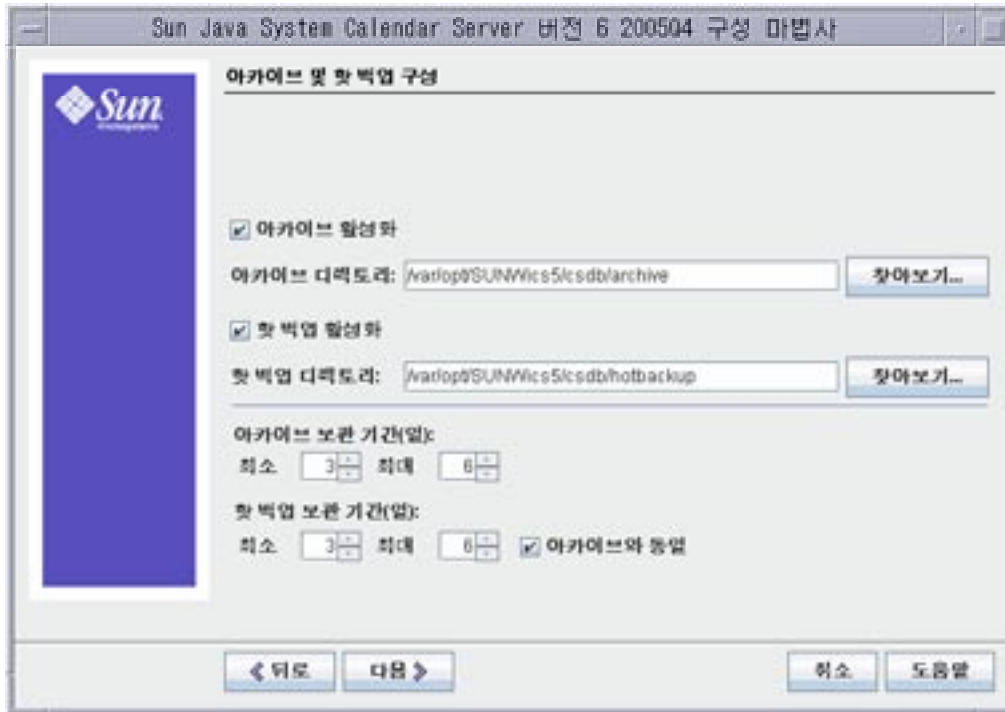


그림 3-6 아카이브 및 핫 백업 구성 패널

아카이브 활성화	이 상자를 선택할 경우(기본) csstored는 24시간마다 달력 데이터베이스의 스냅샷을 만듭니다. 하루가 끝날 때 아카이브 백업 디렉토리에 있는 스냅샷으로 당일 트랜잭션 로그 파일을 저장합니다.
아카이브 디렉토리	찾아보기를 눌러 백업 디렉토리를 선택하거나 기본 디렉토리를 적용합니다.
핫 백업 활성화	이 상자를 선택할 경우(기본) csstored는 24시간마다 달력 데이터베이스의 스냅샷을 만들지만 설정한 간격(기본값은 2분)마다 트랜잭션 로그를 스냅샷에 적용하므로 라이브 데이터베이스는 거의 완전하게 복제됩니다.
핫 백업 디렉토리	찾아보기를 눌러 백업 디렉토리를 선택하거나 기본 디렉토리를 적용합니다.
아카이브 보관 기간(일):	최소 및 최대 필드의 위 또는 아래 화살표를 눌러 백업 디렉토리에 보관할 아카이브 백업의 보관 일 범위를 선택합니다.
핫 백업 보관 기간(일)	최소 및 최대 필드의 위 또는 아래 화살표를 눌러 백업 디렉토리에 보관할 핫 백업의 보관 일 범위를 선택합니다.

어떤 시점에 실제 저장된 사본의 수는 파일 크기 및 디렉토리 크기에 따라 다릅니다. ics.conf 파일에 설정된 크기 한도 또는 최대 사본 수가 제한 값을 초과하면 가장 오래된 사본 순서대로 이 구성 패널에 지정된 최소 개수까지 제거됩니다.

계속하려면 다음을 누르고 이전 패널로 돌아가려면 뒤로를 누르고 구성 프로그램을 종료하려면 취소를 누릅니다.

구성 준비 패널

지금까지 패널에서는 구성에 필요한 데이터를 수집하고 유효성 검사를 실행했습니다. 이제 돌아가서 이 지점에서의 구성 정보를 다시 수행하거나 구성을 시작합니다.



그림 3-7 구성 준비 패널

Calendar Server를 구성하려면 지금 구성을 누르고 이전 패널로 돌아가려면 뒤로를 누르고 종료하려면 취소를 누릅니다.

구성 요약 패널

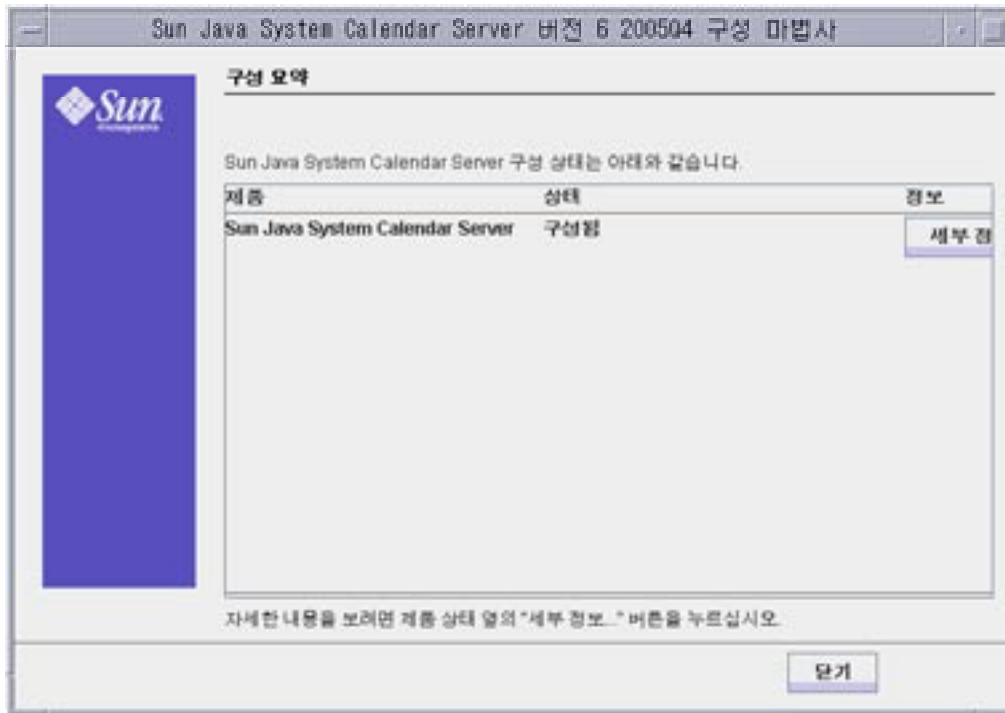


그림 3-8 구성 요약 패널

구성 로그에 대한 세부 정보를 보려면 세부 정보를 누르고 구성 프로그램을 종료하려면 닫기를 누릅니다.

데이터베이스 마이그레이션 유틸리티

Calendar Server를 설치하고 설치 후 구성을 수행한 후에도 이전 버전의 Calendar Server(5.11 및 이전 버전)가 있다면 구성 요소 데이터베이스와 LDAP 데이터베이스를 마이그레이션해야 합니다.

이 장의 94 페이지 “올바른 유틸리티 선택” 절에서 실행해야 하는 올바른 유틸리티를 선택하는 방법을 설명합니다.

이 장은 다음 내용으로 구성되어 있습니다.

- 93 페이지 “설치 후 데이터베이스 마이그레이션 유틸리티”
- 94 페이지 “올바른 유틸리티 선택”
- 95 페이지 “csmig”
- 104 페이지 “csvdmig”
- 107 페이지 “commdirmig”

설치 후 데이터베이스 마이그레이션 유틸리티

un Java System Calendar Server를 설치한 후에도 이전에 설치된 Calendar Server 5.1.1에서 가져온 달력 데이터베이스와 LDAP 데이터베이스 항목이 있다면 다음 유틸리티를 순서대로 실행합니다.

1. cs5migrate

Calendar Server 버전 5에서 버전 6 형식으로 달력 데이터베이스를 마이그레이션합니다. 이 유틸리티는 기술 지원에서 다운로드할 수 있습니다.

Connector for Microsoft Outlook을 사용할 계획이고 반복 구성 요소가 있는 경우 각 반복 시리즈에 대해 마스터 레코드 및 예외를 만드는 cs5migrate_recurring을 사용합니다.

기존 데이터베이스에 반복 구성 요소가 없거나 반복 구성 요소가 있지만 Connector for Microsoft Outlook을 사용하지 않으려면 cs5migrate를 사용합니다.

cs5migrate 및 cs5migrate_recurring은 기술 지원을 통해서만 사용할 수 있습니다. 제품과 함께 제공되지 않습니다.

2. 95 페이지 “csmig”

Calendar Server 6 데이터베이스의 각 달력에 소유자를 지정하고 필요한 경우 각 달력 아이디(calid)를 소유자에게 매핑하여 호스트된(가상) 도메인 및 LDAP 달력 조회 데이터베이스(CLD) 플러그 인에 대한 지원을 사용할 수 있게 합니다. 이 유틸리티는 Calendar Server와 같은 패키지로 제공됩니다. 이 유틸리티는 cs5migrate 실행 후, csvdmig 실행 전에 실행합니다.

3. 104 페이지 “csvdmig”

달력의 도메인(@domainname)을 각 calid에 추가하여 호스트된(가상) 도메인을 사용하도록 Calendar Server 6 사이트를 업그레이드합니다. 예를 들어, sesta.com 도메인에서 jdoe의 calid는 이제 jdoe@sesta.com이 됩니다. 이 유틸리티는 Calendar Server와 같은 패키지로 제공됩니다. 이 유틸리티는 cs5migrate 실행 후, csmig 실행 전에 실행합니다.

4. 107 페이지 “commdirmig”

Access Manager 6.1 이상에서 사용할 수 있도록 LDAP 데이터를 스키마 1에서 스키마 2로 마이그레이션합니다. 이 유틸리티는 Access Manager와 함께 제공됩니다.

올바른 유틸리티 선택

선택할 수 있는 유틸리티가 많으므로 아래 그래픽을 참조하여 실행할 유틸리티를 선택하십시오.

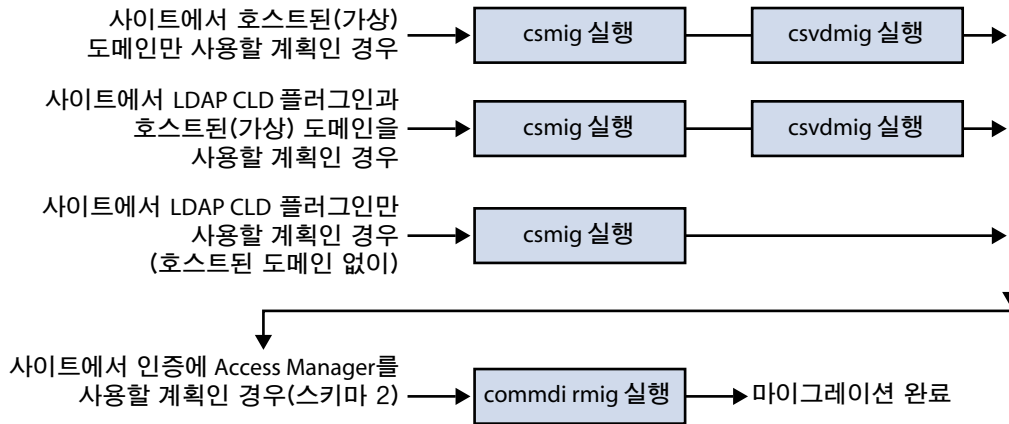


그림 4-1 실행할 마이그레이션 유틸리티 선택

csmig

csmig 유틸리티는 달력 데이터베이스의 각 달력에 소유자를 할당하고 필요한 경우 각 달력 아이디(calid)를 소유자에게 매핑합니다.

csmig 유틸리티는 호스트된(가상) 도메인LDAP 달력 조회 데이터베이스(CLD) 플러그인을 지원합니다. 마이그레이션된 데이터베이스의 달력은 LDAP CLD 플러그인을 사용하여 액세스할 수 있습니다. LDAP CLD 플러그인에 대한 자세한 내용은 6 장을 참조하십시오.

이 절에서는 다음 항목에 대해 설명합니다.

- 95 페이지 “csmig 기능”
- 96 페이지 “csmig 요구 사항”
- 97 페이지 “csmig 구문”
- 98 페이지 “csmig 마이그레이션 단계”
- 102 페이지 “csmig 팁 및 문제 해결”

csmig 기능

csmig 마이그레이션 유틸리티는 다음 기능을 수행합니다.

- 96 페이지 “달력 마이그레이션”
- 96 페이지 “달력에 소유자 할당”

- 96 페이지 “LDAP 속성 업데이트”

달력 마이그레이션

csmig는 caldb.berkeleydb.homedir.path 매개 변수가 지정한 현재 달력 데이터베이스(*.db 파일)의 사용자 및 자원 달력을 마이그레이션합니다. 새 대상 데이터베이스에서는 csmig가 달력 등록 정보(calprops), 이벤트, 수행할 작업(태스크) 및 그룹 예약 엔진(GSE) 데이터베이스 파일에서 LDAP CLD 플러그 인에 필요한 항목을 업데이트합니다.

csmig는 대상 데이터베이스에만 기록하며 사용자의 기존 달력 데이터베이스는 업데이트하지 않습니다.

달력에 소유자 할당

csmig는 달력 데이터베이스의 각 달력에 소유자를 할당하며 필요한 경우 각 달력 아이디(calid)를 소유자에 매핑합니다. 모든 기본 calid는 그대로 유지되며 아무 것도 변경되지 않습니다. 다른 달력은 다음과 같이 매핑됩니다.

- 유효한 소유자가 없는 사용자 달력은 -c 옵션으로 csmig에 전달된 사용자가 소유합니다. 예를 들어, 달력 아이디 jsmith의 소유자가 없다면 orphan:jsmith로 변환되며, 여기서 orphan은 -c 옵션으로 지정됩니다.
- 소유자가 없는 자원 달력은 -r 옵션에 의해 csmig에 전달된 자원 사용자가 소유합니다.
- 자원 달력 이름에 콜론(:)이 포함되었다면 밑줄로 변환되므로 마이그레이션된 이름에는 콜론이 하나만 있습니다.

예를 들어, bkamdar가 소유자이고 이름이 football인 달력은 bkamdar:football로 변환됩니다. bkamdar가 소유자인 tchang:soccer라는 이름의 달력은 bkamdar:tchang_soccer로 변환됩니다. admin1이 소유자인 auditorium:room1이라는 자원 달력은 admin1으로 변환됩니다.auditorium_room1.

LDAP 속성 업데이트

csmig는 모든 관련 LDAP 항목에 대해 icsSubscribed, icsCalendar, icsCalendarOwned, icsFreeBusy, icsSet를 비롯한 LDAP 속성을 업데이트하고 자원 달력에 대해 uid를 업데이트합니다. csmig는 LDAP 디렉토리 서버 데이터베이스의 각 달력에 대해 icsDWPHost 속성을 만듭니다. icsDWPHost는 달력이 상주하는 백엔드 서버의 호스트 이름을 지정합니다.

csmig 요구 사항

csmig 사용에 대한 요구 사항은 다음과 같습니다.

- 달력 데이터베이스가 손상되지 않아야 합니다. `csdb check` 명령을 사용하여 달력 데이터베이스를 점검하고 필요한 경우 `csdb rebuild` 명령을 실행하여 데이터베이스를 재구축합니다. 이러한 명령에 대한 자세한 내용은 **부록 D**를 참조하십시오.
- 새로운 대상 데이터베이스 및 백업 데이터베이스(해당하는 경우)에 사용할 충분한 디스크 공간이 있어야 합니다.
- `csmig`를 실행하려면 `icsuser`(또는 구성 중에 지정된 **Calendar Server** 런타임 사용자 아이디)로 로그인합니다. `csmig`를 슈퍼유저(`root`)로 실행하는 경우에는 마이그레이션된 파일에 대한 권한을 재설정해야 할 수도 있습니다.
또한 사용자 기본 설정을 저장하는 **LDAP Directory Server**에서 달력 사용자의 속성을 관리할 권한이 있어야 합니다.
- **Calendar Server**를 중지해야 합니다.

csmig 구문

`csmig` 유틸리티 구문은 다음과 같습니다.

```
csmig [-t DestinationDB]
      [-b Backend-DWPHost]
      [-o OutputFile]
      [-e ErrorFile]
      [-m MappingFile]
      [-c calendarOwner]
      [-r resourceOwner]
      { migrate|dryrun }
```

다음 표에서는 유틸리티 옵션을 나열하고 각각의 설명과 기본값을 제공합니다.

csmig 옵션	설명 및 기본값
-t <i>DestinationDB</i>	<code>csmig</code> 가 생성하는 대상 데이터베이스를 지정합니다. 기본값은 <code>MigratedDB</code> 입니다.
-b <i>Backend-DWPHost</i>	DWP 백엔드 호스트 서버의 이름을 지정합니다. 이 이름은 <code>ics.conf</code> 파일에 지정한 DWP 백엔드 호스트 서버 이름과 일치해야 합니다.
-o <i>OutputFile</i>	발생한 오류 뿐 아니라 <code>csmig</code> 화면을 캡처하는 출력 파일을 지정합니다. 기본값은 <code>MigrateOut</code> 입니다.
-e <i>ErrorFile</i>	<code>csmig</code> 에서 해결할 수 없는 모든 오류 또는 데이터베이스 항목을 쓰는 파일입니다. 데이터베이스 항목을 해결할 수 없는 경우에는 대상 데이터베이스에 기록하지 않습니다. 기본값은 <code>MigrateError</code> 입니다.

csmig 옵션	설명 및 기본값
-m MappingFile	dryrun 모드에서 생성되며 변경이 필요한 LDAP 스키마의 항목을 나열하는 출력 매핑 파일입니다. 예를 들면 다음과 같습니다. 이전 항목: calid=jsmith 새 항목: calid=jsmith:basketball 매핑 파일은 LDAP 스키마에 대해 수행할 변경 사항 목록만 제공합니다. csmitg가 실제로 스키마를 변경하지는 않습니다. 매핑 파일은 migrate 모드에서 사용되지 않습니다.
-c calendarOwner	소유자가 없는 사용자 달력에 소유자를 지정합니다.
-r resourceOwner	소유자가 없는 자원 달력에 소유자를 지정합니다.
migrate dryrun	유틸리티가 어떤 모드에서 실행되는지 지정합니다. 마이그레이션을 수행하려면 migrate 모드를 사용합니다. dryrun 모드에서는 실제 마이그레이션에 앞서 출력 매핑 파일을 생성합니다.

csmig 마이그레이션 단계

Calendar Server 6을 설치하고 구성한 후에 csmitg를 실행하여 기존 Calendar Server 및 LDAP 데이터를 마이그레이션해야 합니다. LDAP CLD 플러그 인이 제대로 작동하려면 LDAP 데이터의 마이그레이션이 필요합니다. 이 단계에 따라 csmitg를 사용하여 달력을 마이그레이션합니다.

▼ csmitg 사용을 위한 고급 단계

단계 1. comm_dssetup.pl을 사용하여 Directory Server를 구성합니다.

comm_dssetup.pl을 사용하여 LDAP 속성을 색인화하지 않았다면 지금 수행하십시오. 그러면 LDAP 데이터 마이그레이션의 성능이 크게 향상됩니다.

2. (작업 서버가 아닌)스테이징 서버를 사용하여 테스트 건실행을 수행합니다.

건실행은 실제 마이그레이션 과정에서 csmitg가 수행할 작업을 보고하며 데이터를 마이그레이션하지는 않습니다. 건실행을 수행한 후 실제로 마이그레이션하기 전에 오류를 수정하고 미해결 달력을 처리할 계획을 세울 수 있습니다.

테스트 건실행을 수행하는 방법에 대한 자세한 내용은 98 페이지 “csmitg 마이그레이션 단계”를 참조하십시오.

3. 작업 데이터 마이그레이션

작업 실행 중 csmitg는 달력 데이터베이스(.db 파일) 및 LDAP 데이터(사용자 및 그룹 기본 설정 데이터), icsSubscribed, icsCalendar, icsCalendarOwned, icsFreeBusy, icsSet 및 uid(자원 달력)를 마이그레이션합니다. 마이그레이션이

끝나면 모든 달력 자원에 대해 LDAP 항목이 만들어집니다.

작업 데이터를 마이그레이션하는 방법에 대한 자세한 내용은 98 페이지 “[csmig 마이그레이션 단계](#)”를 참조하십시오.

▼ 테스트 건실행 수행

- 단계
1. **Calendar Server 6**을 스테이징 서버에 설치합니다(필요한 경우).
 2. 달력 데이터베이스의 스냅샷을 스테이징 서버에 복사합니다.
 3. 다음과 같이 수행하여 스테이징 서버를 작업 LDAP 환경을 비슷하게 만듭니다.
 - Directory Server를 설치합니다.
 - 이 서버에 LDAP 데이터베이스의 스냅샷을 설치합니다.
 4. `comm_dssetup.pl`을 실행하여 스테이징 Directory Server를 구성합니다.
 5. `csconfigurator.sh`를 실행하여 스테이징 Calendar Server를 구성합니다.
 6. `icsuser`로 로그인합니다(또는 구성 중에 지정된 Calendar Server 런타임 사용자 아이디로 로그인). `csmig`를 슈퍼유저(`root`)로 실행하는 경우에는 마이그레이션된 파일에 대한 권한을 재설정해야 할 수도 있습니다.
 7. `cal_svr_base/SUNWics5/cal/sbin` 디렉토리로 변경합니다.
 8. `csdb check` 명령을 사용하여 데이터베이스가 손상되었는지 점검합니다. 손상이 발견된 경우에는 `csdb rebuild`를 실행하여 데이터베이스를 재구축합니다.
 9. 소유자가 없는 달력에 대해 포괄적인 `calid`를 만들 수도 있습니다. 예를 들어, 다음 명령은 `calid`가 `orphan`인 사용자를 만듭니다.

```
./csuser -g orphan -s adminuser -y password -l en -c orphan create orphan
```
 10. `stop-cal` 명령을 사용하여 Calendar Server를 중지합니다(필요한 경우).

```
cal_svr_base/SUNWics5/cal/sbin/stop-cal
```
 11. `dryrun` 옵션을 사용하여 `csmig`를 실행합니다. 예를 들어, 다음과 같이 입력할 수 있습니다.

```
./csmig -b sesta.com -o csmig.out -e csmig.errors  
-m csmig.map -c orphan -r calmaster dryrun
```

이 명령은 소유자가 없는 사용자 달력(고아 달력)을 소유자 `orphan`에 할당하고 소유자가 없는 자원 달력을 소유자 `calmaster`에게 할당합니다.
 12. 출력 매핑 파일(`csmig.map`)을 확인합니다. 매핑 파일에서는 LDAP 스키마에서 업데이트해야 하는 항목을 나열합니다.

13. 출력, 매핑 및 오류 파일을 확인합니다. 발견한 LDAP 문제 또는 오류를 해결합니다. 실제로 마이그레이션하기 전에 미해결 달력을 처리하는 방법을 결정합니다. 다음과 같은 방법을 사용할 수 있습니다.

- 마이그레이션하기 전에 불필요한 달력을 삭제합니다.
- 미해결 달력에 소유자를 할당합니다.
- `-c`와 `-r` 옵션을 사용하여 마이그레이션 중에 `csmig`가 달력에 소유자를 할당할 수 있게 합니다.

14. `csmig`을 실행하여 스테이징 달력 데이터베이스를 마이그레이션합니다.

예를 들어, 다음 명령은 달력 데이터베이스를 `/var/opt/SUNWics5/testcsdb/` 디렉토리로 마이그레이션합니다.

```
./csmig -t /var/opt/SUNWics5/testcsdb/ -b sesta.com
-o csdbg.out -e csdbg.errors -m csdbg.map -c orphan
-r calmaster migrate
```

15. 테스트 마이그레이션이 끝나면 이 단계를 수행하여 새롭게 마이그레이션된 달력 데이터베이스를 확인합니다.

- a. 새로 마이그레이션된 데이터베이스를 `caldb.berkeleydb.homedir.path` 매개 변수에서 지정한 `/csdb` 디렉토리로 복사합니다. 또는 마이그레이션된 데이터베이스의 새 위치를 가리키도록 이 매개 변수를 편집합니다.
- b. 새 달력 데이터베이스에서 `csdb check`를 실행합니다. 마이그레이션된 데이터베이스의 이벤트 및 수행할 작업 수가 마이그레이션 전의 합계와 일치해야 합니다.
- c. `icsCalendarOwned` 항목을 검색하고 이 항목이 마이그레이션 전의 달력 수와 일치하는지 확인합니다.
- d. **Communications Express**에 로그인하고 마이그레이션된 데이터베이스에서 일부 달력을 확인합니다.
테스트 마이그레이션이 성공하면 작업 데이터베이스를 마이그레이션할 준비가 된 것입니다.

▼ 작업 데이터 마이그레이션

- 단계
1. `icsuser`(또는 구성 중에 지정된 **Calendar Server** 런타임 사용자 아이디)로 로그인합니다. `csmig`를 슈퍼유저(`root`)로 실행하는 경우에는 마이그레이션된 파일에 대한 권한을 재설정해야 할 수도 있습니다.
 2. `cal_svr_base/SUNWics5/cal/sbin` 디렉토리로 변경합니다.
 3. `stop-cal` 명령을 사용하여 **Calendar Server**를 중지합니다(필요한 경우).
`cal_svr_base/SUNWics5/cal/sbin/stop-cal`
 4. 다음 데이터를 백업합니다.

- 달력 데이터베이스(.db 파일)
- LDAP 데이터: slapd 데이터베이스 디렉토리 및 LDAP 데이터베이스
- ics.conf 파일이 단계는 필수 단계가 아니지만 원래 구성으로 되돌려야 할 경우 유용합니다.

5. **csmig**를 **migrate** 옵션을 사용하여 실행합니다.

예를 들어, 다음 명령은 달력 데이터베이스를 /var/opt/SUNWics5/newcsdb/ 디렉토리로 마이그레이션합니다.

```
./csmig -t /var/opt/SUNWics5/newcsdb/ -b sesta.com
-o csmig.out -e csmig.errors -m csmig.log -c orphan
-r calmaster migrate
```

6. 오류 파일(**csmig.errors**)에서 미해결 달력이 있는지 확인하고 98 페이지 “**csmig 마이그레이션 단계**”의 98 페이지 “**csmig 마이그레이션 단계**”에서 세운 계획에 따라 해결합니다.

7. **csdb check** 명령을 실행하여 마이그레이션된 데이터베이스를 확인합니다. 손상이 발견된 경우에는 **csdb rebuild**를 실행하여 데이터베이스를 재구축합니다.

8. 새로 마이그레이션된 데이터베이스를 **caldb.berkeleydb.homedir.path** 매개 변수에서 지정한 /**csdb** 디렉토리로 복사합니다. 또는 마이그레이션된 데이터베이스의 새 위치를 가리키도록 이 매개 변수를 편집합니다.

9. **ics.conf** 파일에서 다음과 같이 구성 매개 변수를 적절히 변경하여 LDAP CLD 플러그 인을 활성화합니다.

- service.dwp.enable = "yes"
- service.dwp.port = "9779"
- csapi.plugin.calendarlookup = "y"
- csapi.plugin.calendarlookup.name = "*"
- caldb.cld.type = "directory"
- caldb.dwp.server.default = "default-server-name"
- caldb.dwp.server.server-hostname .ip = "server-hostname " (로컬 서버를 포함하는 각 백엔드 서버마다)
- caldb.cld.cache.enable = "yes"(CLD 캐시 옵션을 사용하는 경우)
- caldb.cld.cache.homedir.path는 CLD 캐시 디렉토리의 위치를 지정합니다. 기본값은 /var/opt/SUNWics5/csdb/cld_cache입니다.
LDAP CLD 플러그 인의 구성 매개 변수 설정에 대한 자세한 내용은 6 장을 참조하십시오.

10. **start-cal** 명령을 사용하여 **Calendar Server**를 다시 시작합니다.

11. **Communications Express**에 로그인하고 마이그레이션된 달력 일부를 확인하여 구성이 제대로 작동하는지 확인합니다.

점검 중 경보를 비활성화하려면 ics.conf 파일의 다음 매개 변수를 "no"로 설정합니다.

- caldb.serveralarms = "no"
- caldb.serveralarms.dispatch = "no"
- service.ens.enable = "no"
- service.notify.enable = "no"
- ine.cancellation.enable = "no"
- ine.invitation.enable = "no"
- service.admin.alarm = "no"

csmig 팁 및 문제 해결

이 절에서는 다음과 같은 팁과 문제 해결 예를 보여 줍니다.

- 102 페이지 "csmig 건설행 달력에 달력의 소유자가 잘못 표시되어 있습니다."
- 102 페이지 "LDAP 달력 검색이 제대로 실행되지 않는 경우"
- 103 페이지 "csmig 건설행이 중복된 달력 이름을 보여주는 경우"
- 103 페이지 "고아 달력을 다른 소유자에게 할당하려는 경우"
- 104 페이지 "달력 사용자를 다른 백엔드 서버로 이동하려는 경우"

csmig 건설행 달력에 달력의 소유자가 잘못 표시되어 있습니다.

문제의 예

tchang:myCalendar라는 달력의 소유자가 달력 데이터베이스에서는 jsmith이며 csmig 건설행은 jsmith:tchang_myCalendar로 매핑하여 표시합니다. 하지만 이 달력 이름을 tchang:myCalendar로 지정하고 소유자를 tchang으로 지정하려고 합니다.

해결책의 예

마이그레이션을 실행하기 전에 csca1 유틸리티를 사용하여 tchang:myCalendar 달력의 소유자를 tchang으로 변경합니다. 그러면 마이그레이션 과정에서 이 달력을 tchang:myCalendar로 매핑하고 icsCalendarowned를 사용자 아이디 tchang의 LDAP 항목에 추가합니다.

LDAP 달력 검색이 제대로 실행되지 않는 경우

문제의 예

마이그레이션을 실행한 다음 LDAP 달력 검색이 활성화되지만, 달력 검색 대화 상자가 아무 결과도 반환하지 않거나 부분적인 결과만 반환합니다.

해결책의 예

LDAP 달력 검색을 활성화하면 Calendar Server에서 (&(objectclass=icscalendaruser)(icscalendarowned=*substr*))을 검색할 수 있게 됩니다.

다음 필터를 사용하여 LDAP 데이터에서 서로 다른 두 가지 검색을 수동으로 실행하고 출력 내용을 비교합니다.

- 필터 (&(objectclass=icscalendaruser)(icscalendarowned=*substr*))를 사용한 LDAP 검색
- 필터 (icscalendarowned=*substr*)을 사용한 LDAP 검색

서버에서 icsCalendarUser 객체 클래스가 포함된 필터를 사용하기 때문에 스키마 점검이 비활성인 상태로 LDAP 서버가 배포되었을 가능성이 있고 icsCalendarUser 객체 클래스 없이 일부 달력 항목이 관리되었을 수 있습니다.

csmig 건실행이 중복된 달력 이름을 보여주는 경우

문제의 예

csmig 건실행 매핑 파일과 출력 파일에 따르면 중복된 달력 이름이 있습니다. 예를 들어, 원본 데이터베이스에서 jsmith가 다음 달력을 소유합니다.

- 5개의 이벤트가 있는 basketball
- 19개의 이벤트가 있는 jsmith:basketball

건실행에 따르면 마이그레이션 과정에서 두 달력이 병합되며 그 결과 달력은 소유자가 jsmith이고 총 15개의 이벤트가 있는 jsmith:basketball이 됩니다.

출력 파일은 다음 경고 메시지를 포함합니다.

```
Error modifying calendar properties, error=2
```

해결책의 예

두 달력을 병합하지 않으려면 마이그레이션 전에 basketball의 소유자를 jsmith 이외의 사용자로 변경합니다. 그러면 서로 다른 두 달력의 데이터 무결성이 보존됩니다.

고아 달력을 다른 소유자에게 할당하려는 경우

문제의 예

기본적으로 csmig는 모든 고아 달력을 한 소유자에게 할당하지만 일부 고아 달력을 다른 소유자에게 할당하려 합니다.

해결책의 예

csmig의 경우 명령줄에서 매핑 파일을 사용할 수 없습니다. 그러나 마이그레이션을 실행하기 전에 원본 데이터베이스에서 고아 달력에 소유자를 할당할 수 있습니다. 모든 고아 달력에 대해 건설형 매핑 파일을 점검합니다. 그리고 마이그레이션을 실행하기 전에 csca1 유틸리티를 사용하여 고아 달력에 소유자를 할당합니다. dryrun 모드에서 csmig를 다시 실행하여 새 소유자를 확인합니다.

달력 사용자를 다른 백엔드 서버로 이동하려는 경우

문제의 예

사용자를 한 백엔드 서버에서 다른 서버로 이동시키는 방법은 무엇입니까?

해결책의 예

달력 사용자를 이동하려면 export를 실행하여 원본 서버의 사용자 달력 각각을 내보낸 다음 import를 실행하여 두 번째 서버로 달력을 가져옵니다. 달력을 이동하고 나면 원본 서버의 달력을 삭제할 수 있습니다. 달력 이동 방법에 대한 자세한 내용은 262 페이지 “사용자 달력 관리”를 참조하십시오.

csvdmig

csvdmig 유틸리티는 호스트된(가상) 도메인을 사용할 사이트의 Calendar Server 데이터베이스와 LDAP 디렉토리 서버 데이터베이스를 수정합니다.

주 - 호스트되지 않은 환경에서 이동할 경우 이 유틸리티를 사용하기 전에 csmig를 실행해야 합니다.

이절은 다음 내용으로 구성되어 있습니다.

- 104 페이지 “csvdmig 기능”
- 105 페이지 “csvdmig 구문”
- 107 페이지 “csvdmig 예”

csvdmig 기능

csvdmig 유틸리티는 다음과 같이 도메인 이름을 사용자 아이디에 추가합니다.

- 달력 아이디(calid)의 형식은 다음과 같이 변경됩니다.

변경 전: `userid[:calendar-name]`

변경 후: `userid@domain[:calendar-name]`

- 액세스 제어 목록(ACL) 액세스 규칙은 다음과 같이 변경됩니다.

변경 전: `userid`

변경 후: `userid@domain`

- Calendar Server 속성에 대한 LDAP Directory Server 사용자 항목은 다음과 같이 수정됩니다.

`userid[:calendar-name]` 에서 `userid@domain[:calendar-name]` 으로

- 달력 데이터베이스에 있는 이벤트/태스크의 소유자 및 참석자 필드를 업데이트합니다.

예를 들면 다음과 같습니다. 도메인 `sesta.com`의 `jsmith`가 이벤트 소유자인 경우, 새 소유자 필드에는 `jsmith@sesta.com`이 포함됩니다.



주의 - `csvdmig` 유틸리티는 데이터베이스와 LDAP 디렉토리를 현재 위치에서 업데이트합니다. 즉 별도로 마이그레이션된 데이터베이스를 생성하는 것이 아니라 변환 중인 데이터베이스를 변경합니다. 그러므로 데이터베이스 및 LDAP 디렉토리의 스냅샷에 대해 `csvdmig`를 실행하는 편이 안전합니다.

csvdmig 구문

`csvdmig` 유틸리티는 다음 구문을 사용합니다.

```
csvdmig [-t DestinationDB]
         [-c ConfigFile]
         [-e ErrorFile]
         [-m MappingFile]
         migrate [DB|LDAP]
```

다음 표에서는 `csvdmig`에 사용되는 옵션을 나열하고 각각에 대한 설명을 제공합니다.

옵션	설명 및 기본값
<code>-m MappingFile</code>	매핑 파일을 지정하는 입력 매개 변수입니다. 매핑 파일에 대한 자세한 내용은 106 페이지 "매핑 파일"을 참조하십시오. 기본값은 <code>MigrateMapping</code> 입니다.
<code>-c ConfigFile</code>	Calendar Server 구성 파일을 지정하는 입력 매개 변수입니다. 기본값은 <code>ics.conf</code> 파일입니다.

옵션	설명 및 기본값
-t <i>DestinationDB</i>	데이터베이스의 위치를 지정하는 출력 매개 변수입니다. 기본값은 MigratedDB입니다. 정보 - 항상 -t 옵션을 사용합니다. 작업 디렉토리의 데이터베이스를 마이그레이션하려고 하면 예측할 수 없는 결과가 발생합니다. 107 페이지 "대상 DB"를 참조하십시오.
-e <i>ErrorFile</i>	해결할 수 없는 오류의 오류 파일 이름을 지정하는 출력 매개 변수입니다. 기본값은 MigrateError입니다.
DB LDAP	수정할 데이터베이스를 지정합니다. DB - 달력 데이터베이스 LDAP - LDAP 디렉토리 기본값은 달력 데이터베이스(DB)입니다.

표 4-1 csvdmig 옵션

옵션	설명 및 기본값
-m <i>MappingFile</i>	매핑 파일을 지정하는 입력 매개 변수입니다. 매핑 파일에 대한 자세한 내용은 106 페이지 "매핑 파일"을 참조하십시오. 기본값은 MigrateMapping입니다.
-c <i>ConfigFile</i>	Calendar Server 구성 파일을 지정하는 입력 매개 변수입니다. 기본값은 ics.conf 파일입니다.
-t <i>DestinationDB</i>	데이터베이스의 위치를 지정하는 출력 매개 변수입니다. 기본값은 MigratedDB입니다. 107 페이지 "대상 DB"를 참조하십시오.
-e <i>ErrorFile</i>	해결할 수 없는 오류의 오류 파일 이름을 지정하는 출력 매개 변수입니다. 기본값은 MigrateError입니다.
DB LDAP	수정할 데이터베이스를 지정합니다. DB - Calendar Server 데이터베이스 LDAP - LDAP 디렉토리 기본값은 달력 데이터베이스(DB)입니다.

매핑 파일

매핑 파일은 기존 사용자를 해당 도메인에 매핑하는 입력 텍스트 파일입니다. csvdmig를 실행하기 전에 매핑 파일을 만들어야 합니다. 기존 값과 새 값 사이에 공백을 사용하여 각 행마다 하나씩 항목을 지정합니다. 예를 들면 다음과 같습니다.

```
user1 user1@sesta.com
user2 user2@siroe.com
user3 user3@sesta.com
...
usern usern@siroe.com
```

대상 DB

이 유틸리티는 마이그레이션된 파일을 새 DestinationDB로 이동하지 않습니다. -t 옵션을 지정할 경우 csvdmig를 실행하기 전에 해당 디렉토리로 마이그레이션할 데이터베이스 파일을 복사해야 합니다.

-t 옵션을 지정하지 않으면 유틸리티는 작업 디렉토리에 있는 파일을 마이그레이션하므로 예측할 수 없는 결과가 발생할 수 있습니다.

csvdmig 예

- 기본값을 사용하여 LDAP Directory Server 데이터 마이그레이션
`csvdmig migrate LDAP`
- Calendar Server 데이터베이스 마이그레이션
`csvdmig -t targetDB -e errorFile -m mappingFile migrate`

commdirmig

commdirmig 유틸리티는 인증 서비스를 위한 Access Manager 사용에 대비하여 LDAP 데이터를 Sun LDAP 스키마 1에서 스키마 2로 마이그레이션합니다.

이 절은 다음 내용으로 구성되어 있습니다.

- 107 페이지 “유틸리티 실행 담당자”
- 108 페이지 “유틸리티 실행 시간”
- 108 페이지 “설명서 위치”
- 108 페이지 “유틸리티 위치”

유틸리티 실행 담당자

이전에 Messaging Server 5 또는 Calendar Server 5 버전을 사용한 경우에는 LDAP 항목이 Sun LDAP Schema 1용으로 포맷되어 있습니다. 새 Calendar Server 6 2005Q4 환경에서의 인증에 Access Manager를 사용하려면 이 유틸리티를 실행하여 LDAP 항목을 스키마 2로 변환해야 합니다.

스키마 2는 LDAP를 사용하는 모든 Java Enterprise System 제품에서 기본 LDAP 모드이므로 Access Manager를 사용 중이 아니라면 LDAP 데이터 마이그레이션을 고려해야 합니다. 앞으로 새로운 버전의 통신 제품(Calendar, Messaging 및 Instant Messaging)에서는 Schema 1을 지원하지 않습니다. 하지만 당장 Access Manager를 사용할 계획이 아니라면 나중에 더 편리한 시점에 마이그레이션을 진행해도 됩니다.

주 - 기본 설정용 LDAP 디렉토리가 별도로 있다면 인증용 LDAP 뿐 아니라 이 LDAP에서도 `commdirmig`를 실행해야 합니다.

유틸리티 실행 시간

이전 Java Enterprise System 버전에 해당하는 Calendar Server를 마이그레이션하는 경우에는 `cs5migrate`, `csmig` 및 `csvdmig`를 실행한 후에 이 유틸리티를 실행합니다.

설명서 위치

`commdirmig` 마이그레이션 유틸리티에는 특별한 준비와 계획이 필요합니다. 이 내용은 별도의 설명서에 나와 있습니다. **Sun Java System Communications Services 6 2005Q4 Schema Migration Guide**를 참조하십시오.

유틸리티 위치

`commdirmig` 유틸리티는 Java Enterprise System 설치 프로그램에서 설치하는 Delegated Administrator와 함께 제공됩니다.

이 유틸리티용 패치도 기술 지원부에서 구할 수 있습니다.

파트 III Calendar Server 구성 사용자 정의

- 5 장
- 6 장
- 7 장
- 8 장
- 9 장
- 10 장
- 11 장

Calendar Server 사용자 정의

설치 및 설치 후 구성을 수행했다면 Calendar Server를 그대로 실행할 수 있습니다. 하지만 구성 파일 `ics.conf`를 편집하여 설치를 사용자 정의하거나 다시 구성할 수도 있습니다.

이 장과 [파트 III](#) 다음에 나오는 장들은 Calendar Server를 다시 구성하는 데 사용할 수 있는 지침과 정보를 제공합니다.

다음 디렉토리에서 `ics.conf`를 찾을 수 있습니다.

Solaris: `/etc/opt/SUNWics5/cal/config`

Linux: `/etc/opt/sun/calendar/config`

주 - 구성 파일을 편집하기 전에 다음 작업을 완료하십시오.

- Calendar Server 6 2005Q4를 설치하거나 이 버전으로 업그레이드합니다.
 - 설치 후 구성 프로그램 `comm_dssetup.pl` 및 `csconfigurator.sh`를 실행합니다.
 - 필요에 따라 기존 달력 데이터베이스에 대해 `csmig`, `csvdmig` 및 `commdirmig`를 실행합니다. [4 장](#)을 참조하십시오.
-

이 장은 다음 내용으로 구성되어 있습니다.

- 112 페이지 “Communications Express를 위한 구성”
- 114 페이지 “달력 구성”
- 118 페이지 “달력 사용자 구성”
- 120 페이지 “Calendar Server 구성”
- 125 페이지 “로그인 및 인증 구성”
- 128 페이지 “달력 서비스 구성”
- 134 페이지 “Berkeley 데이터베이스의 교착 상태 주기 검사 구성”
- 135 페이지 “LDAP를 위한 Calendar Server 구성”

주 - 추가 구성 항목에 대해서는 개별 해당 장에서 설명합니다. 이러한 장은 다음 내용으로 구성되어 있습니다.

- 6 장
 - 7 장
 - 8 장
 - 9 장
 - 10 장
 - 11 장
-

Communications Express를 위한 구성

Communications Express를 사용하려면 Calendar Server에서 다음을 구성해야 합니다.

- 112 페이지 “프록시 인증을 구성하려면”
- 113 페이지 “익명 액세스를 활성화하려면”

▼ 프록시 인증을 구성하려면

- 단계
1. 구성을 변경할 권한을 가지고 관리자로 로그인합니다.
 2. `/etc/opt/SUNWics5/cal/config` 디렉토리로 변경합니다.
 3. 이전 `ics.conf` 파일을 복사하고 이름을 바꿔 저장합니다.
 4. 다음 표에 표시된 `ics.conf` 매개 변수를 편집합니다.

매개 변수	설명 및 기본값
<code>service.http.allowadminproxy</code>	“yes”로 설정하면 관리자 프록시 인증이 가능하게 됩니다. 기본값은 “no”입니다.
<code>service.http.admins</code>	Calendar Server에 대한 관리 권한이 있는 사용자 아이디를 나열합니다. 기본값은 “calmaster”입니다. 여러 값이 있는 공백으로 구분된 목록이 나타날 수 있습니다. 값 중 하나는 <code>uwconfig.properties</code> 파일에 지정된 <code>calendar.wcap.adminid</code> 값이어야 합니다.

매개 변수	설명 및 기본값
<code>service.admin.calmaster.userid</code>	calmaster의 사용자 아이디입니다. uwconfig.properties 파일의 <code>calendar.wcap.adminid</code> 매개 변수에 있는 사용자 아이디와 같아야 합니다.
<code>service.admin.calmaster.cred</code>	calmaster의 비밀번호입니다. uwconfig.properties 파일의 <code>fcalendar.wcap.adminid</code> 매개 변수에 있는 사용자 아이디와 같아야 합니다.

주 - uwconfig.properties 파일은 `comms_express_svr_base/WEB-INF/config` 디렉토리에 있습니다. 여기서 `comm_express_svr_base`는 Communications Express가 설치된 디렉토리입니다.

5. 파일을 `ics.conf`로 저장합니다.

6. Calendar Server를 다시 시작합니다.

```
cal_svr_base /SUNWics5/cal/sbin/start-cal
```

참조 Communications Express 구성 지침은 다음을 참조하십시오.

▼ 익명 액세스를 활성화하려면

- 단계
1. 구성 변경 권한이 있는 관리자로 로그인합니다.
 2. `/etc/opt/SUNWics5/cal/config` 디렉토리로 변경합니다.
 3. 이전 `ics.conf` 파일을 복사하고 이름을 변경한 다음 저장합니다.
 4. 익명 액세스를 활성화하도록 `ics.conf`에서 다음 매개 변수를 편집합니다.

매개 변수	설명 및 기본값
<code>service.wcap.anonymous.allowpubliccalendarwrite</code>	익명 액세스 사용자의 공용 달력 쓰기를 가능/사용 불가능하게 합니다. 값을 기본값인 "yes"로 설정하여 액세스를 가능하게 합니다.
<code>service.wcap.allowpublicwritablecalendars</code>	사용자가 공개적으로 쓰기 가능한 달력을 소유할 수 있습니다. 기본적으로 활성화됩니다("yes"로 설정).

매개 변수	설명 및 기본값
<code>service.http.allowanonymouslogin</code>	필요한 경우 이 매개 변수를 "yes" 로 설정하여 익명 액세스(로그인)를 가능하게 합니다. 기본값은 "yes"입니다.
<code>service.calendarsearch.ldap</code>	보안상 익명 로그인이 가능하게 한 상태에서 이 매개 변수를 "no"(기본값)로 설정하여 달력 검색을 수행할 때 LDAP를 통한 검색을 사용 불가능하게 할 수 있습니다.

주 - Communications Express는 `service.calendarsearch.ldap` 매개 변수의 값이 "no" 일 것으로 기대합니다. 이는 데이터베이스가 여러 백엔드에 분산되어 있는 DWP 환경에서 최적의 성능을 위한 시스템 조정 지침과 충돌합니다. 308 페이지 "DWP 환경의 달력 검색 성능 향상"을 참조하십시오.

5. 파일을 `ics.conf`로 저장합니다.

6. **Calendar Server**를 다시 시작합니다.

```
cal_svr_base /SUNWics5/cal/sbin/start-cal
```

Communications Express 구성 지침은 **Sun Java System Communications Express 6 2005Q4 Administration Guide**를 참조하십시오.

달력 구성

- 114 페이지 "사용자 달력을 구성하려면"
- 116 페이지 "자원 달력을 구성하려면"
- 117 페이지 "로그인할 때 사용자 달력 자동 관리를 비활성화하려면"
- 117 페이지 "사용 가능/사용 중 조회를 구성하려면"

▼ 사용자 달력을 구성하려면

- 단계
1. 구성 변경 권한이 있는 관리자로 로그인합니다.
 2. `/etc/opt/SUNWics5/cal/config` 디렉토리로 변경합니다.
 3. 이전 `ics.conf` 파일을 복사하고 이름을 변경한 다음 저장합니다.
 4. 다음 표에 표시된 매개 변수 중 하나 이상을 편집합니다.

매개 변수	설명 및 기본값
calstore.calendar.default.acl	<p>사용자가 달력을 만들 때 사용되는 기본 액세스 제어 권한을 지정합니다. 형식은 세미콜론을 사용하여 구분한 액세스 제어 항목(ACE) 인수 문자열 목록에 의해 지정됩니다. 기본값은 다음과 같습니다.</p> <pre>"@@o^a^r^g;@@o^c^wdeic^g; @a^fs^g;@c^g;@p^r^g"</pre> <p>ACE 형식에 대한 자세한 내용은 256 페이지 "달력 액세스 제어" Calendar Server 유틸리티를 참조하십시오. 365 페이지 "cscal"을 참조하십시오.</p>
calstore.calendar.owner.acl	<p>달력 소유자에 대한 기본 액세스 제어 설정을 지정합니다. 기본값은 다음과 같습니다."@@o^a^rsf^g;@@o^c^wdeic^g"</p>
calstore.freebusy.include.defaultcalendar	<p>사용자의 기본 달력을 사용자의 사용 가능/사용 중 달력 목록에 포함할 것인지 여부를 지정합니다. 기본값은 "yes"입니다.</p>
calstore.freebusy.remove.defaultcalendar	<p>사용자의 기본 달력을 사용 가능/사용 중 달력 목록에서 제거할 수 있는지 여부를 지정합니다. 기본값은 "no"입니다.</p>
service.wcap.freebusy.redirecturl	<p>다른 데이터베이스에 있는 달력을 검색하는 데 사용할 URL을 지정합니다. 이 URL은 달력 데이터베이스를 마이그레이션하는 동안에만 사용됩니다. 달력이 서로 다른 두 데이터베이스로 분할되는 동안 현재 Calendar Server 데이터베이스 이외의 URL을 지정할 수 있습니다. Calendar Server 달력 데이터베이스를 먼저 검색한 다음 사용자를 찾을 수 없는 경우 URL 리디렉션이 사용 가능한지 확인합니다. get_freebusy 명령을 통해 redirect 매개 변수를 1로 설정하여 이 기능을 해제할 수 있습니다.</p>
calstore.subscribed.include.defaultcalendar	<p>사용자의 기본 달력을 사용자의 가입 달력 목록에 포함할 것인지 여부를 지정합니다. 기본값은 "yes"입니다.</p>
service.wcap.login.calendar.publicread	<p>값이 "yes"이면 기본 사용자 달력이 기본적으로 공용 읽기/개별 쓰기로 설정됩니다. 값이 "no"이면 기본 사용자 달력은 기본적으로 개별 읽기/개별 쓰기로 설정됩니다. 기본값은 "no"입니다.</p>

매개 변수	설명 및 기본값
user.allow.doublebook	<p>사용자 달력에서 동일한 기간 동안 여러 이벤트를 예약할 수 있는지를 결정합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ "no"로 설정하면 이중 예약이 금지됩니다. ■ "yes"(기본값)로 설정하면 이중 예약이 허용됩니다. 이 매개 변수는 사용자 달력이 만들어질 때만 사용됩니다. 이후 Calendar Server는 달력 등록 정보 파일(ics50calprops.db)을 검사하여 이중 예약이 허용되는지 여부를 확인합니다. 이중 예약 달력 등록 정보 값을 변경하려면 cscal을 -k 옵션과 함께 사용합니다.

5. 파일을 `ics.conf`로 저장합니다.

6. Calendar Server를 다시 시작합니다.

```
cal_svr_base /SUNWics5/cal/sbin/start-cal
```

▼ 자원 달력을 구성하려면

- 단계
1. 구성 변경 권한이 있는 관리자로 로그인합니다.
 2. 다음 표에 표시된 매개 변수 중 하나 이상을 편집합니다.

매개 변수	설명 및 기본값
resource.allow.doublebook	<p>회의실 또는 장비와 같은 한 자원에 속한 달력에 대해 이 달력이 만들어진 때와 같은 시간에 둘 이상의 이벤트를 예약할 수 있는지 여부를 결정합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ "no"로 설정하면 이중 예약이 금지됩니다. ■ "yes"로 설정하면 이중 예약이 허용됩니다. <p>이 매개 변수는 자원 달력이 만들어질 때만 사용됩니다.</p> <p>달력이 만들어진 후에서 Calendar Server는 달력 등록 정보(ics50calprops.db)를 검사하여 이중 예약이 허용되는지 확인합니다.</p> <p>달력에 대한 이중 예약을 허용 또는 금지하도록 달력 등록 정보를 변경해야 할 경우에는 csresource를 -k 옵션과 함께 사용합니다.</p>
resource.default.acl	<p>자원 달력이 만들어질 때 사용되는 기본 액세스 제어 권한을 지정합니다. 기본값은 다음과 같습니다</p> <pre>"@@o^a^r^g;@@c^wdeic^g; @a^rsf^g"</pre>

3. 파일을 `ics.conf`로 저장합니다.

4. **Calendar Server**를 다시 시작합니다.

```
cal_svr_base/SUNWics5/cal/sbin/start-cal
```

▼ 로그인할 때 사용자 달력 자동 관리를 비활성화하려면

사용자 달력 자동 관리는 기본적으로 활성화됩니다.

- 단계
1. 구성 변경 권한이 있는 관리자로 로그인합니다.
 2. `/etc/opt/SUNWics5/cal/config` 디렉토리로 변경합니다.
 3. 이전 `ics.conf` 파일을 복사하고 이름을 변경한 다음 저장합니다.
 4. 다음 매개 변수를 편집하여 처음 로그인할 때 사용자 달력 자동 관리가 사용 불가능하게 합니다.

매개 변수	설명 및 기본값
<code>local.autoprovision</code>	사용자 달력 자동 관리를 가능하게 할지("yes") 또는 불가능하게 할지("no") 여부를 지정합니다. 기본값은 "yes"입니다.

5. 파일을 `ics.conf`로 저장합니다.

6. **Calendar Server**를 다시 시작합니다.

```
cal_svr_base /SUNWics5/cal/sbin/start-cal
```

▼ 사용 가능/사용 중 조회를 구성하려면

사용 가능/사용 중 보기가 여러 용도로 사용됩니다. 사용 가능/사용 중 뷰 생성 방법 사용자 정의를 위해 설정할 수 있는 많은 `ics.conf` 매개 변수가 있습니다.

- 단계
1. 구성 변경 권한이 있는 관리자로 로그인합니다.
 2. `/etc/opt/SUNWics5/cal/config` 디렉토리로 변경합니다.
 3. 이전 `ics.conf` 파일을 복사하고 이름을 변경한 다음 저장합니다.
 4. 다음 표에 표시된 매개 변수를 편집하여 처음 로그인할 때 사용자 달력 자동 관리가 사용 불가능하게 합니다.

매개 변수	설명 및 기본값
<code>service.wcap.freebusybegin</code>	<code>get_freebusy</code> 범위 시작에 대한 현재 시간으로부터의 오프셋을 일 단위로 지정합니다. 기본값은 "30"입니다.
<code>service.wcap.freebusyend</code>	<code>get_freebusy</code> 범위의 끝에 대한 현재 시간으로부터의 오프셋을 일 단위로 지정합니다. 기본값은 "30"입니다.
<code>calstore.freebusy.include.defaultcalendar</code>	사용자의 기본 달력을 사용자의 사용 가능/사용 중 달력 목록에 포함할 것인지 여부를 지정합니다. 기본값은 "yes"입니다.
<code>calstore.freebusy.remove.defaultcalendar</code>	사용자의 기본 달력을 사용 가능/사용 중 달력 목록에서 제거할 수 있는지 여부를 지정합니다. 기본값은 "no"입니다.

5. 파일을 `ics.conf`로 저장합니다.

6. Calendar Server를 다시 시작합니다.

```
cal_svr_base /SUNWics5/cal/sbin/start-cal
```

달력 사용자 구성

이 절에서는 달력 사용자 구성 지침을 설명하며, 다음 내용으로 구성되어 있습니다.

- 118 페이지 “사용자를 구성하려면”
- 119 페이지 “사용자 기본 설정을 지정하려면”

▼ 사용자를 구성하려면

- 단계
1. 구성 변경 권한이 있는 관리자로 로그인합니다.
 2. `/etc/opt/SUNWics5/cal/config` 디렉토리로 변경합니다.
 3. 이전 `ics.conf` 파일을 복사하고 이름을 변경한 다음 저장합니다.
 4. 다음에 표시된 것처럼 다음 `ics.conf` 매개 변수 중 하나 이상을 편집합니다.

매개 변수	설명 및 기본값
service.wcap.allowchangepassword	값이 "yes"이면 사용자가 비밀번호를 변경할 수 있습니다. 기본값은 "no"입니다.
service.wcap.allowpublicwritablecalendars	값이 "yes"이면 사용자가 공개적으로 쓸 수 있는 달력을 소유할 수 있습니다. 기본값은 "yes"입니다.
calstore.subscribed.remove.defaultcalendar	사용자의 기본 달력을 사용자의 가입 달력 목록에서 제거할 수 있는지 여부를 지정합니다. 기본값은 "no"입니다.
service.wcap.allowcreatecalendars	값이 "yes"이면 관리 권한이 없는 사용자가 달력을 만들 수 있습니다. 기본값은 "yes"입니다.
service.wcap.allowdeletecalendars	값이 "yes"이면 관리 권한은 없지만 해당 달력에 대한 삭제 권한이 있는 사용자가 달력을 삭제할 수 있습니다. 기본값은 "yes"입니다.

5. 파일을 `ics.conf`로 저장합니다.

6. **Calendar Server**를 다시 시작합니다.

```
cal_svr_base /SUNWics5/cal/sbin/start-cal
```

▼ 사용자 기본 설정을 지정하려면

- 단계 1. 구성 변경 권한이 있는 관리자로 로그인합니다.
2. `/etc/opt/SUNWics5/cal/config` 디렉토리로 변경합니다.
3. 이전 `ics.conf` 파일을 복사하고 이름을 변경한 다음 저장합니다.
4. 다음 표에 표시된 `ics.conf` 매개 변수 중 하나 이상을 편집합니다.

매개 변수	설명 및 기본값
service.wcap.allowsetprefs.cn	값이 "yes"이면 <code>set_userprefs</code> 로 사용자 기본 설정 "cn"(LDAP 사용자의 공통 이름)을 수정할 수 있습니다. 기본값은 "no"입니다.
service.wcap.allowsetprefs.givenname	값이 "yes"이면 <code>set_userprefs</code> 로 사용자 기본 설정 "givenname"(LDAP 사용자의 이름)을 수정할 수 있습니다. 기본값은 "no"입니다.
service.wcap.allowsetprefs.icsCalendar	값이 "yes"이면 <code>set_userprefs</code> 로 사용자 기본 설정 "icsCalendar"(사용자의 기본 달력 식별자)를 수정할 수 있습니다. 기본값은 "no"입니다.

매개 변수	설명 및 기본값
service.wcap.allowsetprefs.mail	값이 "yes"이면 set_userprefs로 사용자 기본 설정 "mail"(사용자의 전자 메일 주소)을 수정할 수 있습니다. 기본값은 "no";입니다.
service.wcap.allowsetprefs.preferredlanguage	값이 "yes"이면 set_userprefs로 사용자 기본 설정 "preferredlanguage"(LDAP 사용자의 기본 언어)를 수정할 수 있습니다. 기본값은 "no"입니다.
service.wcap.allowsetprefs.sn	값이 "yes"이면 set_userprefs로 사용자 기본 설정 "sn"(LDAP 사용자의 성)을 수정할 수 있습니다. 기본값은 "no";입니다.
service.wcap.userprefs.ldapproxyauth	값이 "yes"이면 get_userprefs를 위한 LDAP 프록시 인증이 활성화됩니다. 값이 "no"이면 익명 LDAP 검색이 수행됩니다. 기본값은 "no"입니다.

5. 파일을 `ics.conf`로 저장합니다.

6. **Calendar Server**를 다시 시작합니다.

```
cal_svr_base /SUNWics5/cal/sbin/start-cal
```

Calendar Server 구성

이 절에서는 `ics.conf` 파일을 편집하여 서버측 구성을 사용자 정의하는 절차를 설명하며, 다음 내용으로 구성되어 있습니다.

- 120 페이지 “서버 동작을 구성하려면”
- 122 페이지 “달력 로깅을 구성하려면”
- 124 페이지 “WCAP 명령을 구성하려면”

▼ 서버 동작을 구성하려면

달력 저장소는 기본적으로 다음 표에 표시된 대로 구성되어 있습니다. 저장소를 다시 구성하려면 다음 단계를 수행합니다.

- 단계
1. 구성 변경 권한이 있는 관리자로 로그인합니다.
 2. `/etc/opt/SUNWics5/cal/config` 디렉토리로 변경합니다.
 3. 이전 `ics.conf` 파일을 복사하고 이름을 변경한 다음 저장합니다.
 4. 다음 표에 표시된 매개 변수 중 하나 이상을 편집합니다.

매개 변수	설명 및 기본값
calstore.calendar.create.lowercase	새 달력을 만들거나 LDAP CLD 플러그 인을 사용하여 달력을 조회할 때 Calendar Server가 달력 아이디(calid)를 소문자로 변환할 것인지 여부를 지정합니다. 기본값은 "no"입니다.
calstore.default.timezoneID	파일을 가져올 때 사용할 표준 시간대 아이디입니다. 이벤트, 달력, 사용자 등에 대한 다른 표준 시간대 아이디는 없습니다. 기본값은 "America/New_York"입니다. 유효하지 않은 값을 설정하면 GMT(그리니치 표준시) 표준 시간대가 사용됩니다.
calstore.filterprivateevents	Calendar Server가 개별 및 비밀(시간 및 날짜만) 이벤트 및 태스크를 필터링(인식)할 것인지 지정합니다. 값을 "no"로 설정하면 Calendar Server는 이러한 이벤트 및 태스크를 공용 이벤트 및 태스크와 동일하게 취급합니다. 기본값은 "yes"입니다.
calstore.group.attendee.maxsize	이벤트 확장 시 LDAP 그룹에 허용되는 최대 참석자 수. 값이 "0"(기본값)이면 그룹을 전체적으로 확장하는 것을 의미합니다.
calstore.recurrence.bound	반복 확장에 의해 만들 수 있는 최대 이벤트 수 기본값은 "60"입니다.
calstore.userlookup.maxsize	사용자 검색의 LDAP 조회에서 반환된 최대 결과 수. 값이 "0"이면 아무 제한이 없음을 의미합니다. 기본값은 "200"입니다.
calstore.unqualifiedattendee.fmt1.type	이벤트 참석자를 위한 디렉토리 조회를 수행할 때 Calendar Server가 jdoe 또는 jdoe:tv와 같은 문자열을 처리하는 방법을 지정합니다. 허용되는 값은 uid, cn, gid, res, mailto, cap입니다. 기본값은 "uid"입니다.
calstore.unqualifiedattendee.fmt2.type	이벤트 참석자를 위한 디렉토리 조회를 수행할 때 Calendar Server가 jdoe@sesta.com과 같이 at 기호(@)가 있는 문자열을 처리하는 방법을 지정합니다. 허용되는 값은 uid, cn, gid, res, mailto, cap입니다. 기본값은 "mailto"입니다.
calstore.unqualifiedattendee.fmt3.type	이벤트 참석자를 위한 디렉토리 조회를 수행할 때 Calendar Server가 john doe와 같이 공백이 있는 문자열을 처리하는 방법을 지정합니다. 허용되는 값은 uid, cn, gid, res, cap입니다. 기본값은 "cn"입니다.
service.wcap.validateowners	값이 "yes"이면 서버는 LDAP 또는 CSAPI 호환 사용자 디렉토리 체계를 통해 달력의 각 소유자가 디렉토리에 존재하는지 검증해야 합니다. 기본값은 "no"입니다.

매개 변수	설명 및 기본값
service.wcap.freebusy.redirecturl	요청된 달력이 로컬 달력 데이터베이스에 없는 경우 이 매개 변수에 있는 URL을 대신 사용하여 검색을 다른 데이터베이스로 리디렉션할 수 있습니다. 특히, 두 데이터베이스 사이에서 마이그레이션할 때 두 데이터베이스가 모두 사용 중인 경우 만들어진 스크립트에 대해 이 방법을 사용합니다. 그런 다음 <code>get_freebusy.wcap</code> 명령을 사용하여 다른 데이터베이스를 조사할지 여부를 지정할 수 있습니다. Sun Java System Calendar Server 6 2005Q4 Developer's Guide 에서 <code>get_freebusy</code> 명령에 대한 설명을 참조하십시오.
store.partition.primary.path	달력 정보가 저장된 기본 디스크 분할 영역의 위치기본값은 <code>"/var/opt/SUNWics5/csdb"</code> 입니다.

5. 파일을 `ics.conf`로 저장합니다.

6. **Calendar Server**를 다시 시작합니다.

```
cal_svr_base /SUNWics5/cal/sbin/start-cal
```

▼ 달력 로깅을 구성하려면

- 단계
1. 구성 변경 권한이 있는 관리자로 로그인합니다.
 2. `/etc/opt/SUNWics5/cal/config` 디렉토리로 변경합니다.
 3. 이전 `ics.conf` 파일을 복사하고 이름을 변경한 다음 저장합니다.
 4. 다음 표에 표시된 매개 변수 중 하나 이상을 편집합니다.

매개 변수	설명 및 기본값
logfile.admin.logname	이 로그 파일에는 실행된 관리 도구 명령의 내역이 포함되어 있습니다. 기본값은 <code>"admin.log"</code> 입니다.
logfile.buffersize	로그 버퍼의 크기(바이트)입니다. 기본값은 <code>"0"</code> 입니다. 로그 파일에 있는 각 항목의 크기를 지정합니다. 버퍼가 지나치게 빠르게 채워질 경우 버퍼의 크기를 늘리십시오.
logfile.dwp.logname	DWP(데이터베이스 와이어 프로토콜) 관련 관리 도구 로깅을 위한 로그 파일의 이름입니다. 기본값은 <code>"dwp.log"</code> 입니다. 프론트엔드 서버별로 하나씩 지정합니다.

매개 변수	설명 및 기본값
logfile.expirytime	로그 파일이 만료되기까지의 시간(초)입니다. 기본값은 "604800"입니다. 이 시간이 지나면 정리 루틴이 로그를 제거합니다. 로그를 아카이브하려면 사용자 루틴을 작성해야 합니다.
logfile.flushinterval	버퍼를 로그 파일로 비우기까지의 시간(초)입니다. 기본값은 "60"입니다. 시스템에 로그 정보가 많아 버퍼가 60초 이전에 채워질 경우 정보가 손실됩니다. 그럴 경우 이 간격을 줄이십시오. 간격을 줄이면 시스템 오버헤드가 줄어듭니다.
logfile.http.logname	cshttpd 서비스를 위한 현재 로그 파일의 이름입니다. 기본값은 "http.log"입니다.
logfile.http.access.logname	현재 http 액세스 로그 파일의 이름입니다.
logfile.logdir	로그 파일의 디렉토리 위치입니다. 기본값은 "/var/opt/SUNWics5/logs"입니다.
logfile.loglevel	서버가 로그에 기록할 세부 정보의 수준을 결정합니다. 각 로그 항목마다 CRITICAL, ALERT, ERROR, WARNING, NOTICE, INFORMATION 및 DEBUG 수준(심각도순) 중 하나를 지정합니다. 기본값은 "NOTICE"입니다. CRITICAL로 설정하면 Calendar Server는 가장 적은 양의 세부 정보를 기록합니다. 가장 많은 양의 세부 정보를 기록하려면 DEBUG를 지정합니다. 로그 수준을 지정하면 해당 수준보다 심각도가 높은 모든 로그 수준이 기록됩니다. 예를 들어, WARNING으로 설정하면 CRITICAL, ERROR 및 WARNING 수준 로그 항목만 기록됩니다. DEBUG로 설정하면 모든 수준이 기록됩니다.
logfile.maxlogfiles	로그 디렉토리의 최대 로그 파일 수입니다. 기본값은 "10"입니다. 11번째 로그를 만들기 전에 정리 루틴이 실행되어 이전 로그 파일이 제거됩니다.
logfile.maxlogfilesize	모든 로그 파일을 위한 최대 디스크 공간(바이트)입니다. 기본값은 "2097152"입니다. 다음 로그 파일을 만들면 이 제한에 위반되는 경우 가장 오래된 로그를 삭제하여 사용 가능한 디스크 공간을 확보합니다.
logfile.minfreediskspace	로그를 위해 사용할 수 있어야 하는 최소한의 사용 가능 디스크 공간(바이트). 이 값에 도달하면 Calendar Server는 이전 로그 파일을 만료하여 사용 가능한 디스크 공간을 확보합니다. 공간을 확보할 수 없으면 로깅이 일시 중지됩니다. 기본값은 "5242880"입니다.
logfile.notify.logname	csnotifyd 서비스를 위한 로그 파일 이름입니다. 기본값은 "notify.log"입니다.

매개 변수	설명 및 기본값
logfile.rollovertime	로그 파일이 순환되기까지의 시간(초)측, 새 로그 파일을 만들어서 열 때까지의 간격입니다. 기본값은 "86400"입니다.
logfile.store.logname	달력 저장소를 위한 로그 파일 이름입니다. 기본값은 "store.log" 입니다.

5. 파일을 **ics.conf**로 저장합니다.

6. **Calendar Server**를 다시 시작합니다.

```
cal_svr_base /SUNWics5/cal/sbin/start-cal
```

참조 달력 데이터베이스에 대한 트랜잭션 로깅을 구성하려면 **10 장**을 참조하십시오.

삭제된 이벤트와 작업에 대한 삭제 로그를 구성할 필요는 없습니다. **18 장**을 참조하십시오.

▼ WCAP 명령을 구성하려면

- 단계
1. 구성 변경 권한이 있는 관리자로 로그인합니다.
 2. `/etc/opt/SUNWics5/cal/config` 디렉토리로 변경합니다.
 3. 이전 `ics.conf` 파일을 복사하고 이름을 변경한 다음 저장합니다.
 4. 다음 표에 표시된 `ics.conf` 매개 변수 중 하나 이상을 편집합니다.

매개 변수	설명 및 기본값
service.wcap.format	명령의 기본 출력 형식을 지정합니다. 기본값은 "text/calendar"입니다. (text/js는 이전 버전과의 호환성을 위해 지원됩니다.) Connector for Microsoft Outlook을 사용하는 경우 text/calendar를 사용해야 합니다.
service.wcap.version	WCAP 버전

5. 파일을 **ics.conf**로 저장합니다.

6. **Calendar Server**를 다시 시작합니다.

```
cal_svr_base /SUNWics5/cal/sbin/start-cal
```

로그인 및 인증 구성

- 125 페이지 “프록시 관리자 로그인을 구성하려면”
- 126 페이지 “인증을 구성하려면”
- 127 페이지 “인증 캐시를 구성하려면”
- 128 페이지 “로그인할 때 클라이언트 IP 주소 검사를 활성화하려면”

▼ 프록시 관리자 로그인을 구성하려면

Communications Express에 대한 프록시 로그인을 구성해야 합니다. Communications Express에 대한 프록시 로그인 구성에 대한 자세한 내용은 [112 페이지](#) “Communications Express를 위한 구성”을 참조하십시오.

Communications Express 외부 Calendar Server에 대한 관리자 프록시 로그인을 허용하려면 다음 단계를 수행합니다.

- 단계
1. 구성 변경 권한이 있는 관리자로 로그인합니다.
 2. `/etc/opt/SUNWics5/cal/config` 디렉토리로 변경합니다.
 3. 이전 `ics.conf` 파일을 복사하고 이름을 변경한 다음 저장합니다.
 4. 다음 매개 변수를 편집합니다.

매개 변수	설명/기본값
<code>service.http.allowadminproxy</code>	관리자에게 사용자 달력 관리를 위한 프록시 로그인을 허용할지 여부를 지정합니다. “yes”를 지정하면 프록시 로그인이 허용됩니다. “no”를 지정하면 프록시 로그인이 허용되지 않습니다. 기본값은 “no”입니다.

5. 새 값을 적용하려면 **Calendar Server**를 다시 시작합니다.
6. 다음 **WCAP** 명령을 사용하여 관리자 프록시 로그인이 제대로 작동하는지 확인합니다.

```
http://server[:port]/login.wcap?  
user=admin-user&password=admin-password  
&proxyauth=calendar-user
```

여기서,

- `server`는 Calendar Server가 실행 중인 서버의 이름입니다.
- `port`는 Calendar Server 포트 번호입니다. 기본 포트는 80입니다.
- `admin-user`는 Calendar Server 관리자입니다. 예를 들어, `calmaster`입니다.

- *admin-password*는 *admin-user*의 비밀번호입니다.
- *calendar-user*는 Calendar Server 사용자의 *calid*입니다.

명령이 성공하면 Calendar Server는 *calendar-user*의 달력을 표시합니다. 문제가 발생할 경우 Calendar Server는 "Unauthorized"라는 메시지를 표시합니다. 다음이 원인이 될 수 있습니다.

- *admin-user*에게 Calendar Server 관리자 권한이 없습니다.
- *admin-password*가 올바르지 않습니다.
- *calendar-user*가 유효한 Calendar Server 사용자가 아닙니다.

▼ 인증을 구성하려면

- 단계
1. 구성 변경 권한이 있는 관리자로 로그인합니다.
 2. `/etc/opt/SUNWics5/cal/config` 디렉토리로 변경합니다.
 3. 이전 `ics.conf` 파일을 복사하고 이름을 변경한 다음 저장합니다.
 4. 다음 표에 표시된 매개 변수 중 하나 이상을 편집합니다.

매개 변수	설명/기본값
<code>local.authldapbasedn</code>	LDAP 인증을 위한 기본 DN. 지정하지 않으면 <code>local.ugldapbasedn</code> 이 사용됩니다. 이 값을 지정하지 않을 경우 서버는 <code>local.ugldaphost</code> 를 값으로 사용합니다.
<code>local.authldaphost</code>	LDAP 인증을 위한 호스트. 이 값을 지정하지 않을 경우 서버는 <code>local.ugldaphost</code> 를 값으로 사용합니다. 기본값은 "localhost"입니다.
<code>local.authldapbindcred</code>	<code>local.authldapbinddn</code> 에 지정된 사용자를 위한 바인드 자격 증명(비밀번호)
<code>local.authldapbinddn</code>	사용자의 DN 검색을 위한 LDAP 인증 호스트 바인드에 사용되는 DN. 이 값을 지정하지 않거나 비워두면(" ") 익명 바인드로 간주됩니다.
<code>local.authldapport</code>	LDAP 인증을 위한 포트. 이 값을 지정하지 않을 경우 서버는 <code>local.ugldapport</code> 를 값으로 사용합니다. 기본값은 "389"입니다.
<code>local.authldappoolsize</code>	LDAP 인증을 위해 유지되는 최소 LDAP 클라이언트 연결 수. 이 값을 지정하지 않으면 <code>local.ugldappoolsize</code> 값이 사용됩니다. 기본값은 "1"입니다.

매개 변수	설명/기본값
<code>local.authldapmaxpool</code>	LDAP 인증을 위해 유지되는 최대 LDAP 클라이언트 연결 수. 이 값을 지정하지 않으면 <code>local.ugldapmaxpool</code> 값이 사용됩니다. 기본값은 "1024"입니다.
<code>local.user.authfilter</code>	사용자 조회에 사용되는 인증 필터를 지정합니다. 기본값은 "(uid=%U)"입니다. 이 값은 도메인 항목의 <code>inetDomainSearchFilter</code> 속성에 저장됩니다. 다른 속성에서 필터링할 수 있습니다. 예를 들어, 이 매개 변수를 "(mail=%U)"로 설정할 수 있습니다. 인증된 사용자의 uid는 인증에 사용된 속성에 관계 없이 모든 다른 함수에 해당 사용자에 대한 아이디로 전달됩니다.
<code>service.plaintextloginpause</code>	일반 텍스트 비밀번호를 사용하여 사용자를 성공적으로 인증한 후 지연되는 시간(초)입니다. 기본값은 "0"입니다.

▼ 인증 캐시를 구성하려면

- 단계 1. 구성 변경 권한이 있는 관리자로 로그인합니다.
2. `/etc/opt/SUNWics5/cal/config` 디렉토리로 변경합니다.
3. 이전 `ics.conf` 파일을 복사하고 이름을 변경한 다음 저장합니다.
4. 다음 표에 표시된 매개 변수 중 하나 이상을 편집합니다.

매개 변수	설명 및 기본값
<code>service.authcachesize</code>	Calendar Server에서 캐시에 유지 관리할 인증된 사용자 아이디(uid) 및 비밀번호의 최대 수입니다. 기본값은 "10000"입니다.
<code>service.authcachettl</code>	마지막 액세스 이후 uid와 비밀번호를 캐시에서 제거할 때까지의 시간(초)입니다. 기본값은 "900"입니다.

5. 파일을 `ics.conf`로 저장합니다.
6. Calendar Server를 다시 시작합니다.
`cal_svr_base /SUNWics5/cal/sbin/start-cal`

▼ 로그인할 때 클라이언트 IP 주소 검사를 활성화하려면

- 단계
1. 구성 변경 권한이 있는 관리자로 로그인합니다.
 2. `/etc/opt/SUNWics5/cal/config` 디렉토리로 변경합니다.
 3. 이전 `ics.conf` 파일을 복사하고 이름을 변경한 다음 저장합니다.
 4. 다음 표에 표시된 대로 다음 매개 변수를 편집합니다.

매개 변수	설명 및 기본값
<code>service.dnsresolveclient</code>	"yes"로 설정하면 HTTP 액세스가 허용될 때 DNS에 대해 클라이언트 IP 주소를 검사합니다. 기본값은 "no"입니다.

5. 파일을 `ics.conf`로 저장합니다.
6. **Calendar Server**를 다시 시작합니다.
`cal_svr_base /SUNWics5/cal/sbin/start-cal`

달력 서비스 구성

- 128 페이지 "관리 서비스(csadmin)를 구성하려면"
- 130 페이지 "HTTP 서비스(cshttpd)를 구성하려면"
- 132 페이지 "경보 알림을 구성하려면"

정보 - 또한 10 장을 참조하십시오.

▼ 관리 서비스(csadmin)를 구성하려면

- 단계
1. 구성 변경 권한이 있는 관리자로 로그인합니다.
 2. `/etc/opt/SUNWics5/cal/config` 디렉토리로 변경합니다.
 3. 이전 `ics.conf` 파일을 복사하고 이름을 변경한 다음 저장합니다.
 4. 다음 표에 표시된 매개 변수 중 하나 이상을 편집합니다.

매개 변수	설명 및 기본값
service.admin.checkpoint	값이 "yes"이면 csadmin 데이터베이스 검사점 스레드를 시작합니다. 값이 "no"이면 검사점 로그 파일을 생성하지 않습니다. 기본값은 "yes"입니다.
service.admin.dbcachesize	관리 세션을 위한 Berkeley 데이터베이스의 최대 캐시 크기(바이트)기본값은 "8388608"입니다.
service.admin.deadlock	값이 "yes"이면 csadmin 데이터베이스 교착 상태 감지 스레드를 시작합니다. 기본값은 "yes"입니다.
service.admin.diskusage	값이 "yes"이면 csadmin 디스크 공간 부족 모니터 스레드를 시작합니다. 기본값은 "no"입니다. 디스크 사용량은 기본적으로 모니터링되지 않습니다.
service.admin.enable	값이 "yes"이면 모든 서비스를 시작할 때 csadmin 서비스를 시작하고 모든 서비스를 중지할 때 csadmin 서비스를 중지합니다. 기본값은 "yes"입니다.
service.admin.idletimeout	csadmin의 HTTP 연결이 시간을 초과하기까지의 시간(초). 기본값은 "120"입니다.
service.admin.maxsessions	허용되는 관리 세션의 최대 수. 기본값은 "100"입니다.
service.admin.maxthreads	관리 세션 당 실행되는 최대 스레드 수. 기본값은 "10"입니다.
service.admin.numprocesses	허용되는 최대 동시 관리 프로세스 수
service.admin.port	기본값은 없습니다. 이 매개 변수는 시스템에 의해 설정됩니다. 주의 - 이 매개 변수를 직접 설정하지 마십시오. 이 값은 시스템에서 설정합니다. Calendar Server에서는 원격 관리를 수행할 수 없습니다. 이 포트 번호를 변경하면 csadmin가 시작되지 않습니다.
service.admin.resourcetimeout	관리 연결 시간이 초과되기까지의 시간(초). 기본값은 "900"입니다.
service.admin.serverresponse	값이 "yes"이면 csadmin 서비스 응답 스레드를 시작합니다. 기본값은 "no"입니다.
service.admin.sessiondir.path	관리 세션 요청을 위한 임시 디렉토리. 기본값은 없습니다.
service.admin.sessiontimeout	csadmin의 HTTP 세션 시간이 초과되기까지의 시간(초). 기본값은 "1800"입니다.
service.admin.sleeptime	시작, 중지 또는 준비된 달력 서비스 검사 간에 기다리는 시간(초). 기본값은 "2"입니다.
service.admin.starttime	달력 서비스가 시작하기를 기다리는 시간(초). 기본값은 "300"입니다.
service.admin.stoptime	달력 서비스가 중지되기를 기다리는 시간(초). 기본값은 "300"입니다.

매개 변수	설명 및 기본값
service.admin.stoptime.next	달력 서비스에 중지 명령을 보내는 사이 기다리는 시간(초). 기본값은 "60"입니다.

5. 파일을 `ics.conf`로 저장합니다.

6. **Calendar Server**를 다시 시작합니다.

```
cal_svr_base /SUNWics5/cal/sbin/start-cal
```

▼ HTTP 서비스(cshttpd)를 구성하려면

- 단계
1. 구성 변경 권한이 있는 관리자로 로그인합니다.
 2. `/etc/opt/SUNWics5/cal/config` 디렉토리로 변경합니다.
 3. 이전 `ics.conf` 파일을 복사하고 이름을 변경한 다음 저장합니다.
 4. 다음 표에 표시된 매개 변수 중 하나 이상을 편집합니다.

매개 변수	설명 및 기본값
service.http.admins	이 Calendar Server에 대해 관리 권한을 가진 공간을 사용하여 구분한 사용자 아이디의 목록기본값은 "calmaster"입니다.
service.http.allowadminproxy	값이 "yes"이면 프록시를 통한 로그인이 허용됩니다. 기본값은 "no"입니다.
service.http.allowanonymouslogin	값이 "yes"이면 익명(인증 안함) 액세스가 허용됩니다. 지정된 제한 액세스(일반적으로 공용 달력에 대한 읽기 전용 액세스)만 허용되는 특수 로그인 유형입니다. 기본값은 "yes"입니다.
service.http.calendarhostname	HTML 문서를 검색하기 위한 HTTP 호스트. 사용자가 정규화된 호스트 이름을 사용하여 달력 데이터에 액세스하려면 이 값이 mycal@sesta.com과 같이 시스템 이름, DNS 도메인 및 접미어가 포함되어 있으며 Calendar Server가 실행되고 있는 시스템의 정규화된 호스트 이름이어야 합니다. 지정하지 않으면 로컬 HTTP 호스트가 사용됩니다.
service.http.cookies	서버에 쿠키 지원 여부를 알려줍니다(yes/no). 단일 사인 온을 설정하기 위해 "yes"로 설정되어야 합니다. 기본값은 "yes"입니다.

매개 변수	설명 및 기본값
service.http.dbcachesize	HTTP 세션을 위한 Berkeley 데이터베이스의 최대 캐시 크기 기본값은 "8388308"입니다.
service.http.domainallowed	이 매개 변수가 지정되었는데 " "이 아닐 경우, 필터링을 통해 TCP 도메인을 기반으로 하는 액세스를 허용합니다. 예를 들어, "ALL: LOCAL.sesta.com"으로 설정하면 sesta.com 도메인의 누구에게나 로컬 액세스를 허용합니다. 여러 개의 필터는 CR-LF(줄바꿈)로 구분합니다. 기본값은 " "입니다.
service.http.domainnotallowed	이 매개 변수가 지정되었는데 공백(" ")이 아닐 경우, 필터링을 통해 TCP 도메인을 기반으로 하는 액세스를 허용합니다. 예를 들어, "ALL: LOCAL.sesta.com"으로 설정하면 sesta.com 도메인의 누구에게나 액세스를 거부합니다. 여러 개의 필터는 CR-LF(줄바꿈)로 구분합니다. 기본값은 " "(공백)입니다.
service.http.attachdir.path	가져온 파일을 임시 저장하는 local.queuedir(또는 지정된 경우 절대 경로)과 관련된 디렉토리 위치 기본값은 현재 디렉토리(" ")입니다.
service.http.ipsecurity	값이 "yes"이면 기존 세션을 참조하는 모든 요청이 같은 IP 주소에서 온 것으로 확인됩니다. 기본값은 "yes"입니다.
service.http.enable	값이 "yes"이면 모든 서비스를 시작할 때 cshttpd 서비스를 시작하고 모든 서비스를 중지할 때 cshttpd 서비스를 중지합니다. 기본값은 "yes"입니다. 주의 - 이 매개 변수로 HTTP 서비스를 비활성화하면 HTTPS도 비활성화됩니다.
service.http.idletimeout	HTTP 연결 시간이 초과되기까지의 시간(초) 기본값은 "120"입니다.
service.http.listenaddr	HTTP 서비스가 클라이언트 요청을 수신할 TCP 주소를 지정합니다. 기본값은 "INADDR_ANY"이며 임의의 주소를 나타냅니다.
service.http.logaccess	값이 "yes"이면 서버에 대한 HTTP 연결이 모두 기록됩니다. 기본값은 "no"입니다.
service.http.maxsessions	cshttpd 서비스에 있는 HTTP 세션의 최대 수 기본값은 "5000"입니다.
service.http.maxthreads	cshttpd 서비스에서 HTTP 요청을 처리하는 최대 스레드 수. 기본값은 "20"입니다.
service.http.numprocesses	한 서버에서 실행되어야 하는 최대 동시 실행 HTTP 서비스(cshttpd) 프로세스 기본값은 "1"입니다. 여러 개의 CPU가 있는 서버의 경우 313 페이지 "여러 CPU에 걸쳐 로드 균형 조정 사용"을 참조하십시오.

매개 변수	설명 및 기본값
service.http.port	Calendar Server 사용자의 HTTP 요청을 위한 포트기본값은 "80"입니다.
service.http.proxydomainallowed	이 매개 변수가 지정되었는데 ""이 아닐 경우 필터링을 통해 TCP 도메인을 기반으로 한 프록시 로그인을 허용합니다. service.http.domainallowed와 같은 구문입니다. 기본값은 ""입니다.
service.http.resourcetimeout	HTTP 세션 시간이 초과되기까지의 시간(초). 기본값은 "900"입니다.
service.http.sessiondir.path	HTTP 세션 데이터베이스의 디렉토리입니다. 기본값은 "http" 입니다.
service.http.sessiontimeout	cshttpd 서비스의 HTTP 세션 시간이 초과되기까지의 시간(초). 기본값은 "1800"입니다.
service.http.sourceurl	파일에 대한 모든 URL 참조가 저장되는 실행 프로그램과 관련된 디렉토리기본값은 ""(null)입니다.
service.http.tmpdir	HTTP 세션을 위한 임시 디렉토리. 기본값은 "/var/opt/SUNWics5/tmp"입니다.
service.http.uidir.path	기본 달력 클라이언트를 포함하는 디렉토리. WCAP 액세스만 허용하는 경우에는 "html"로 설정합니다.

5. 파일을 `ics.conf`로 저장합니다.

6. Calendar Server를 다시 시작합니다.

```
cal_svr_base /SUNWics5/cal/sbin/start-cal
```

▼ 정보 알림을 구성하려면

- 단계
1. 구성 변경 권한이 있는 관리자로 로그인합니다.
 2. `/etc/opt/SUNWics5/cal/config` 디렉토리로 변경합니다.
 3. 이전 `ics.conf` 파일을 복사하고 이름을 변경한 다음 저장합니다.
 4. 다음 표에 표시된 `ics.conf` 매개 변수 중 하나 이상을 편집합니다.

매개 변수	설명 및 기본값
alarm.diskstat.msgalarmdescription	디스크 공간 부족 메시지와 함께 보내는 설명 기본 설명은 "percentage calendar partition disk space available"입니다.
alarm.diskstat.msgalarmstatinterval	디스크 공간 모니터링 사이의 시간(초)기본값은 "3600"입니다.
alarm.diskstat.msgalarmthreshold	경고 메시지 전송을 트리거하는 사용 가능한 디스크 공간의 비율기본값은 "10"입니다.
alarm.diskstat.msgalarmthresholddirection	alarm.diskstat.msgalarmthreshold가 비율보다 큰지 또는 작은지 여부. -1이면 비율보다 작고 1이면 비율보다 큼니다. 기본값은 "-1"입니다.
alarm.diskstat.msgalarmwarninginterval	디스크 공간 부족에 대한 경고 메시지 전송 사이의 시간. 기본값은 "24"입니다.
alarm.msgalarmnoticehost	서버 경보를 보내는 데 사용되는 SMTP 서버의 호스트 이름. 기본값은 "localhost"입니다.
alarm.msgalarmnoticeport	서버 경보를 보내는 데 사용되는 SMTP 포트입니다. 기본값은 "25"입니다.
alarm.msgalarmnoticercpt	서버 경보를 보내는 전자 메일 주소 "Postmaster@localhost"
alarm.msgalarmnoticesender	서버가 경보를 보낼 때 보내는 사람으로 사용되는 전자 메일 주소. 기본값은 "Postmaster@localhost"입니다.
alarm.msgalarmnoticetemplate	전자 메일 경보를 보내는 데 사용되는 기본 형식은 다음과 같습니다. "From: %s\nTo: %s\nSubject: ALARM: %s of \n%s\" is n\n%s\n"
alarm.responsestat.msgalarmdescription	서비스 응답 없음 메시지와 함께 보내는 설명. 기본값은 "calendar service not responding"입니다.
alarm.responsestat.msgalarmstatinterval	서비스 모니터링 사이의 시간(초). 기본값은 "3600"입니다.
alarm.responsestat.msgalarmthreshold	기본값은 "100"(서비스가 응답하지 않는 경우에만 경고 메시지 보내기 트리거)입니다.
alarm.responsestat.msgalarmthresholddirection	alarm.responsestat.msgalarmthreshold가 비율보다 큰지 또는 작은지 여부를 지정합니다. -1이면 비율보다 작고 1이면 비율보다 큼니다. 기본값은 "-1"입니다.
alarm.responsestat.msgalarmwarninginterval	서비스 응답이 없다는 경고 메시지 사이의 시간. 기본값은 "24"입니다.

매개 변수	설명 및 기본값
local.rfc822header.allow8bit	이 서버에서 보내는 전자 메일 메시지에 8비트 헤더를 허용하거나("y") 허용하지 않습니다("n").
service.admin.alarm	관리 도구를 위한 경고 알림을 사용 가능("yes") 또는 사용 불가능("no")하게 합니다. 기본값은 "yes"입니다.

5. 파일을 `ics.conf`로 저장합니다.

6. Calendar Server를 다시 시작합니다.

```
cal_svr_base /SUNWics5/cal/sbin/start-cal
```

Berkeley 데이터베이스의 교착 상태 주기 검사 구성

Berkeley 데이터베이스의 교착 상태를 주기적으로 검사하도록 Calendar Server를 구성할 수 있습니다.

Berkeley 데이터베이스가 교착 상태가 되어 액세스를 못할 수 있습니다. 교착 상태를 가능한 빨리 검색하려면 교착 상태에 대한 주기 검사를 활성화합니다.

▼ Berkeley 데이터베이스의 교착 상태 주기 검사를 활성화하려면

- 단계
1. 구성 변경 권한이 있는 관리자로 로그인합니다.
 2. `/etc/opt/SUNWics5/cal/config` 디렉토리로 변경합니다.
 3. 이전 `ics.conf` 파일을 복사하고 이름을 변경한 다음 저장합니다.
 4. 다음 표에 표시된 대로 매개 변수를 편집합니다.

매개 변수	설명/기본값
local.caldb.deadlock.autodetect	Berkeley 데이터베이스가 교착 상태에 있는지 정기적으로 검사하고 교착 상태에 있을 경우 데이터베이스에 재설정을 지시합니다. 기본값은 "no"(사용 불가능)입니다.

5. 파일을 `ics.conf`로 저장합니다.

6. Calendar Server를 다시 시작합니다.

```
cal_svr_base /SUNWics5/cal/sbin/start-cal
```

일반 오류 교착 상태가 된 후에 Berkeley 데이터베이스를 재설정하는 방법에 대한 자세한 내용은 문제 해결 장에서 329 페이지 “데이터베이스 손상 검색” 328 페이지 “사용 가능한 도구 목록”을 참조하십시오.

LDAP를 위한 Calendar Server 구성

- 135 페이지 “LDAP에 대한 익명 액세스를 구성하려면”
- 136 페이지 “LDAP 참석자 조회를 구성하려면”
- 138 페이지 “LDAP 참석자 조회를 위한 검색 필터를 구성하려면”
- 141 페이지 “LDAP 자원 조회를 구성하려면”
- 142 페이지 “LDAP Mail-to-Calid 조회를 구성하려면”
- 143 페이지 “사용자 기본 설정 LDAP 디렉토리를 사용하도록 Calendar Server를 구성하려면”
- 144 페이지 “사용자 기본 설정을 구성하려면”
- 145 페이지 “LDAP 데이터 캐시를 활성화하고 구성하려면”
- 147 페이지 “LDAP SDK 캐시를 활성화하고 구성하려면”
- 147 페이지 “사용 가능/사용 중 검색의 날짜 범위를 설정하려면”
- 148 페이지 “달력 등록 정보에 대한 와일드카드 LDAP 검색을 활성화하려면”
- 149 페이지 “LDAP 루트 접미어를 설정하려면”

▼ LDAP에 대한 익명 액세스를 구성하려면

일반적으로 익명 액세스는 기본적으로 허용됩니다. 익명 액세스를 제한하려면 해당 매개 변수를 변경합니다.

- 단계
1. 구성 변경 권한이 있는 관리자로 로그인합니다.
 2. /etc/opt/SUNWics5/cal/config 디렉토리로 변경합니다.
 3. 이전 ics.conf 파일을 복사하고 이름을 변경한 다음 저장합니다.
 4. 다음 매개 변수 중 하나 이상을 편집합니다.

매개 변수	설명/기본값
calstore.anonymous.calid	익명 로그인 달력 식별자(calid)를 지정합니다. 기본값은 “anonymous”입니다.

매개 변수	설명/기본값
service.http.allowanonymouslogin	로그인 없는 익명 액세스가 허용되는지 여부를 지정합니다. 기본값은 "yes"입니다. 이 값을 설정하면 전자 메일로 보낸 달력 URL의 수신자가 로그인하지 않고 달력의 사용 가능/사용 중 버전에 액세스할 수 있습니다.
service.wcap.anonymous.allowpubliccalendarwrite	익명 사용자에게 공개적으로 쓸 수 있는 달력에 대한 쓰기를 허용할지 여부를 지정합니다. 기본값은 "yes"입니다.
service.wcap.userprefs.ldaproxyauth	사용자 기본 설정에 사용된 LDAP에 대한 익명 검색을 사용 가능하게 합니다. 기본값은 "no"이며 익명 액세스를 허용합니다. "yes"를 지정하면 검색 수행을 위한 프록시 인증을 사용합니다.

5. 파일을 `ics.conf`로 저장합니다.

6. **Calendar Server**를 다시 시작합니다.

```
cal_svr_base /SUNWics5/cal/sbin/start-cal
```

▼ LDAP 참석자 조회를 구성하려면

- 단계
1. 구성 변경 권한이 있는 관리자로 로그인합니다.
 2. `/etc/opt/SUNWics5/cal/config` 디렉토리로 변경합니다.
 3. 이전 `ics.conf` 파일을 복사하고 이름을 변경한 다음 저장합니다.
 4. 다음 표의 매개 변수 중 하나 이상을 편집합니다.

매개 변수	설명/기본값
local.lookupldap.search.minwildcardsize	참석자 조회 검색에서 와일드카드 검색을 위한 최소 문자열 크기를 지정합니다. 제로(0)는 항상 와일드카드 검색을 한다는 것을 의미합니다.
local.lookupldap.user.authfilter	사용자 조회를 위한 인증 필터를 지정합니다. 기본값은 다음과 같습니다 "(uid=%s)"
local.lookupldapbasedn	LDAP 참석자 조회를 위한 DN을 지정합니다. 지정하지 않으면 <code>local.ugldapbasedn</code> 이 사용됩니다. 기본값은 없습니다

매개 변수	설명/기본값
local.lookupldapbinddn	LDAP 참석자 조회에 사용되는 호스트에 바인드할 DN을 지정합니다. 이 값을 지정하지 않고 기본값 ""이 사용되면 익명 바인드인 것으로 간주됩니다.
local.lookupldapbindcred	local.lookupldapbinddn에 식별된 사용자를 위한 자격 증명(비밀번호)입니다. 기본값은 없습니다
local.lookupldaphost	LDAP 참석자 조회를 위한 호스트 이름입니다. 지정하지 않으면 local.ugldaphost가 사용됩니다.
local.lookupldapmaxpool	LDAP 참석자 조회를 위해 유지되는 LDAP 클라이언트 연결 수를 지정합니다. 지정하지 않으면 local.ugldapmaxpool이 사용됩니다. 기본값은 "1024"입니다.
local.lookupldappoolsize	LDAP 참석자 조회를 위해 유지되는 LDAP 클라이언트 연결의 최대 수를 지정합니다. 이 값을 지정하지 않으면 local.ugldappoolsize가 사용됩니다. 기본값은 "1"입니다
local.lookupldapport	LDAP 참석자 조회에 사용할 포트를 지정합니다. 지정하지 않으면 local.ugldapport가 사용됩니다.
local.lookupldapsearchattr.calid	참석자 조회를 위한 calid 속성을 지정합니다. 기본값은 icsCalendar입니다.
local.lookupldapsearchattr.mail	참석자 조회를 위한 메일 속성을 지정합니다. 기본값은 mail입니다.
local.lookupldapsearchattr.mailalternateaddress	참석자 조회를 위한 대체 메일 주소 속성을 지정합니다. 기본값은 mailalternateaddress입니다.
local.lookupldapsearchattr.mailequivalentaddress	참석자 조회를 위한 동일한 주소 메일 속성을 지정합니다. 기본값은 mailequivalentaddress입니다.
local.lookupldapsearchattr.calendar	참석자 조회를 위한 달력 속성을 지정합니다. 기본값은 icsCalendar입니다.
local.lookupldapsearchattr.cn	참석자 조회를 위한 공통 이름 속성을 지정합니다. 기본값은 icsCalendar입니다.
local.lookupldapsearchattr.objectclass	참석자 조회를 위한 객체 클래스 속성을 지정합니다. 기본값은 objectclass입니다.
local.lookupldapsearchattr.objectclass.caluser	달력 사용자에 대한 객체 클래스를 지정합니다. 기본값은 icsCalendarUser입니다.
local.lookupldapsearchattr.objectclass.calresource	달력 자원에 대한 객체 클래스를 지정합니다 기본값은 icsCalendarResource입니다.

매개 변수	설명/기본값
local.lookupldapsearchattr. objectclass.group	그룹에 대한 객체 클래스를 지정합니다. 기본값은 groupofuniquenames입니다.
local.lookupldapsearchattr. objectclass.person	개인에 대한 객체 클래스를 지정합니다. 기본값은 person입니다.
local.lookupldapsearchattr. memberurl	참석자 조회를 위한 구성원 URL 속성을 지정합니다. 기본값은 memberurl입니다.
local.lookupldapsearchattr. uniquemember	참석자 조회를 위한 고유 구성원 속성을 지정합니다. 기본값은 uniquemember입니다.
local.lookupldapsearchattr. givenname	참석자 조회를 위한 이름 속성을 지정합니다. 기본값은 givenname입니다.
local.lookupldapsearchattr.sn	참석자 조회를 위한 화면 이름 속성을 지정합니다. 기본값은 sn입니다.
local.smtp.defaultdomain	전자 메일 주소와 일치하는 참석자의 달력 아이디를 조회하는 데 사용되는 기본 도메인의 이름입니다. 예를 들어, 이 설정 값이 "sesta.com"이면 jsmith는 jsmith@sesta.com으로 결정됩니다.

5. 파일을 `ics.conf`로 저장합니다.

6. **Calendar Server**를 다시 시작합니다.

```
cal_svr_base /SUNWics5/cal/sbin/start-cal
```

▼ LDAP 참석자 조회를 위한 검색 필터를 구성하려면

- 단계
1. 구성 변경 권한이 있는 관리자로 로그인합니다.
 2. `/etc/opt/SUNWics5/cal/config` 디렉토리로 변경합니다.
 3. 이전 `ics.conf` 파일을 복사하고 이름을 변경한 다음 저장합니다.
 4. 다음 표의 매개 변수 중 하나 이상을 편집합니다.

정보 - 다음에 나오는 모든 매개 변수 설명에서 %s는 단일 참석자만 허용합니다.

매개 변수	설명/기본값
local.lookupldap.calid.direct	<p>직접 조회를 사용하는 calid 검색 유형을 위한 검색 필터입니다. 기본값은 다음과 같습니다</p> <pre>"(icsCalendar=%s)"</pre> <p>%s-참석자 문자열</p>
local.lookupldap.cn.direct	<p>간접 조회에서 cn 검색 유형을 위한 검색 필터입니다. 기본값은 다음과 같습니다</p> <pre>"(&(cn=%s) ((objectclass=groupofuniquenames) (objectclass=icsCalendarResource) (objectclass=person)))"</pre> <p>%s - 참석자 문자열</p>
local.lookupldap.cn.search	<p>검색 대화 상자 조회에서 cn 검색 유형을 위한 검색 필터입니다. 단일 참석자 문자열(%s)을 위한 기본값:</p> <pre>"(&(cn=%s) ((objectclass=groupofuniquenames) (objectclass=icsCalendarResource) (objectclass=person)))"</pre> <p>와일드카드 검색(다중 검색 문자열):</p> <pre>"(&(cn=%w) ((objectclass=groupofuniquenames) (objectclass=icsCalendarResource) (objectclass=person)))"</pre> <p>%w - 참석자 문자열 목록으로 확장합니다. 예를 들어 %w="Mary Ann Smith"는 다음으로 확장합니다.</p> <pre>(&(cn=*Mary*) (cn="*Ann") (cn=*Smith*))</pre>
local.lookupldap.gid	<p>gid 검색 유형을 위한 검색 필터입니다. 기본값은 다음과 같습니다</p> <pre>"(&(cn=%s) (objectclass=groupofuniquenames))"</pre> <p>%s — 단일 참석자 문자열</p>

매개 변수	설명/기본값
local.lookupldap.mailto.indomain	<p>local.smtp.defaultdomain에 지정된 도메인에서 mailto 검색 유형을 위한 검색 필터입니다. 기본값은 다음과 같습니다</p> <pre>"((mail=%s)(mail=%h)(mail=*<%s\>*) (uid=%o))"</pre> <p>%s - 참석자 문자열 %o - 참석자 uid %h - 도메인 부분이 없는 쿼리 문자열</p> <p>예를 들어 %s=jdoe@sesta.com, %o=jdoe@sesta.com 및 %h=jdoe이면 값은 다음과 같습니다.</p> <pre>((mail=jdoe@varrius.com) (mail=jdoe) (mail=*<jdoe@varrius.com\>*) (uid=jdoe@varrius.com))</pre>
local.lookupldap.mailto.outdomain	<p>local.smtp.defaultdomain에 지정되지 않은 도메인에서 mailto 검색 유형을 위한 검색 필터입니다. 기본값은 다음과 같습니다.</p> <pre>"((mail=%s)(uid=%s))"</pre> <p>%s - 참석자 문자열</p>
local.lookupldap.res	<p>res 검색 유형(자원 검색)을 위한 검색 필터입니다. 기본값은 다음과 같습니다</p> <pre>"(&(cn=%s) (objectclass=icsCalendarResource))"</pre> <p>%s - 참석자 문자열</p>
local.lookupldap.res.ugldap	<p>사용자/그룹 LDAP 서버 전용 res 검색 유형(자원 검색)을 위한 검색 필터입니다. 이 설정은 local.lookupldap.resource.use.ugldap가 "yes"로 설정된 경우에만 지정됩니다. 기본값은 다음과 같습니다</p> <pre>"(&(cn=%s) (objectclass=icsCalendarResource))"</pre> <p>%s - 참석자 문자열</p>

매개 변수	설명/기본값
local.lookupldap.uid.direct	<p>직접 조회를 사용하는 uid 검색 유형을 위한 검색 필터입니다. 기본값은 다음과 같습니다</p> <pre>"((uid=%s)(&(cn=%s)((objectclass=groupofuniquenames)(objectclass=icsCalendarResource)(objectclass=person))))"</pre> <p>%s - 참석자 문자열</p>
local.lookupldap.uid.search	<p>검색 대화 상자를 사용하는 uid 검색 유형 조회를 위한 검색 필터입니다. 기본값은 다음과 같습니다</p> <pre>"((uid=%o)(&(cn=%w)((objectclass=groupofuniquenames)(objectclass=icsCalendarResource)(objectclass=person))))"</pre> <p>%s - 참석자 문자열 %w - 와일드카드가 있는 참석자 문자열 %o - 와일드카드가 없는 참석자 문자열</p>

5. 파일을 `ics.conf`로 저장합니다.

6. Calendar Server를 다시 시작합니다.

```
cal_svr_base /SUNWics5/cal/sbin/start-cal
```

▼ LDAP 자원 조회를 구성하려면

- 단계
1. 구성 변경 권한이 있는 관리자로 로그인합니다.
 2. `/etc/opt/SUNWics5/cal/config` 디렉토리로 변경합니다.
 3. 이전 `ics.conf` 파일을 복사하고 이름을 변경한 다음 저장합니다.
 4. 다음 표에 표시된 대로 매개 변수를 편집합니다.

매개 변수	설명/기본값
local.lookupldap.resource.use.ugldap	<p>자원 조회를 위해 사용자/그룹 LDAP 서버를 사용하는지 조회 서버를 사용하는지 여부를 나타냅니다.</p> <p>"yes" - 사용자/그룹 LDAP 서버를 사용합니다. "no" - 조회 서버를 사용합니다. 기본값은 "no"입니다.</p>

5. 파일을 `ics.conf`로 저장합니다.

6. Calendar Server를 다시 시작합니다.

`cal_svr_base /SUNWics5/cal/sbin/start-cal`

▼ LDAP Mail-to-Calid 조회를 구성하려면

이러한 매개 변수는 호스트되지 않은 도메인 환경에서만 사용됩니다. 호스트된 도메인 환경을 배포한 경우 `maillookup` 매개 변수가 무시되고 사용자/그룹 LDAP 값(`ugldap`)이 사용됩니다.

- 단계 1. 구성 변경 권한이 있는 관리자로 로그인합니다.
2. `/etc/opt/SUNWics5/cal/config` 디렉토리로 변경합니다.
3. 이전 `ics.conf` 파일을 복사하고 이름을 변경한 다음 저장합니다.
4. 다음 표의 매개 변수 중 하나 이상을 편집합니다.

매개 변수	설명/기본값
<code>local.lookupldap.mailtoCALID.search</code>	mail-to-calid 조회에 사용할 메일 속성을 지정합니다. 기본값은 " <code>((mail=%s)(mailalternateaddress=%s))</code> "입니다. <code>mailalternateaddress</code> 대신 <code>mailequivalentaddress</code> 속성으로 대체할 수 있습니다.
<code>local.maillookupldapbasedn</code>	mail-to-calid 조회를 위한 기본 DN을 지정합니다. 지정하지 않으면 <code>local.ugldapbasedn</code> 이 사용됩니다.
<code>local.maillookupldapbinddn</code>	mail-to-calid 조회에 사용되는 호스트에 바인드할 DN을 지정합니다. 이 값을 지정하지 않고 기본값 ""이 사용되면 익명 바인드인 것으로 간주됩니다.
<code>local.maillookupldapbindcred</code>	<code>local.maillookupldapbinddn</code> 에 지정된 DN에 대한 비밀번호를 지정합니다. 기본값은 없습니다.
<code>local.maillookupldaphost</code>	mail-to-calid 조회에 사용되는 LDAP 호스트를 지정합니다. 지정하지 않으면 <code>local.ugldaphost</code> 가 사용됩니다.
<code>local.maillookupldapmaxpool</code>	mail-to-calid 조회에 대해 유지되는 최대 클라이언트 연결 수를 지정합니다. 지정하지 않으면 <code>local.ugldapmaxpool</code> 이 사용됩니다. 기본값은 "1024"입니다.

매개 변수	설명/기본값
local.maillookupldappoolsize	mail-to-calid 조회에 대해 유지할 최소 클라이언트 연결 수를 지정합니다. 지정하지 않으면 local.ugldappoolsize가 사용됩니다. 기본값은 "1"입니다.
local.maillookupldapport	LDAP mail-to-calid 조회를 위한 포트를 지정합니다. 지정하지 않으면 local.ugldapport가 사용됩니다. 기본값은 없습니다.

5. 파일을 `ics.conf`로 저장합니다.

6. **Calendar Server**를 다시 시작합니다.

```
cal_svr_base /SUNWics5/cal/sbin/start-cal
```

▼ 사용자 기본 설정 LDAP 디렉토리를 사용하도록 Calendar Server를 구성하려면

- 단계
1. 구성 변경 권한이 있는 관리자로 로그인합니다.
 2. `/etc/opt/SUNWics5/cal/config` 디렉토리로 변경합니다.
 3. 이전 `ics.conf` 파일을 복사하고 이름을 변경한 다음 저장합니다.
 4. 다음 표의 매개 변수 중 하나 이상을 편집합니다.

매개 변수	설명/기본값
local.enduseradmincred	LDAP 사용자 기본 설정 인증을 위한 바인드 자격 증명(비밀번호). 기본값은 없습니다.
local.enduseradmindn	LDAP 사용자 기본 설정 호스트를 바인드하는 데 사용되는 DN. 이 매개 변수는 반드시 지정해야 합니다. 이 값을 공백(" ")으로 두거나 지정하지 않으면 익명 바인드로 간주됩니다.
local.ugldappoolsize	LDAP 사용자 기본 설정을 위해 유지되는 최소 LDAP 클라이언트 연결 수. 기본값은 "1"입니다.
local.ugldapmaxpool	LDAP 사용자 기본 설정을 위해 유지되는 최대 LDAP 클라이언트 연결 수. 기본값은 "1024"입니다.

매개 변수	설명/기본값
<code>service.wcap.userprefs.ldapproxyauth</code>	사용자 기본 설정에 사용된 LDAP에 대한 익명 검색을 사용 가능하게 합니다. 기본값은 "no"이며 익명 액세스를 허용합니다. "yes"를 지정하면 검색 수행을 위한 프록시 인증을 사용합니다.

5. 파일을 `ics.conf`로 저장합니다.

6. Calendar Server를 다시 시작합니다.

```
cal_svr_base /SUNWics5/cal/sbin/start-cal
```

▼ 사용자 기본 설정을 구성하려면

기본값 목록에서 값을 제거하여 사용자가 설정할 수 있는 기본 설정을 제한할 수 있습니다.

- 단계
1. 구성 변경 권한이 있는 관리자로 로그인합니다.
 2. `/etc/opt/SUNWics5/cal/config` 디렉토리로 변경합니다.
 3. 이전 `ics.conf` 파일을 복사하고 이름을 변경한 다음 저장합니다.
 4. 다음 표에 표시된 대로 매개 변수의 사용자 기본 설정 목록을 편집합니다.

매개 변수	사용자 기본 설정 기본 목록	설명
local. ugldapicsextendeduserprefs	"ceColorSet, ceFontFace, ceFontSizeDelta, ceDateOrder, ceDateSeparator, ceClock, ceDayHead, ceDayTail, ceInterval, ceToolText, ceToolImage, ceDefaultAlarmStart, ceSingleCalendarTZID, ceAllCalendarTZIDs, ceDefaultAlarmEmail, ceNotifyEmail, ceNotifyEnable, ceDefaultView, ceExcludeSatSun, ceGroupInviteAll"	사용자 기본 설정 값은 LDAP에 보관됩니다. 이 매개 변수는 LDAP의 icsExtendedUserPrefs 속성에 보관되는 사용자 기본 설정을 정의합니다.

5. 파일을 `ics.conf`로 저장합니다.

6. **Calendar Server**를 다시 시작합니다.

```
cal_svr_base /SUNWics5/cal/sbin/start-cal
```

▼ LDAP 데이터 캐시를 활성화하고 구성하려면

시작하기 전에 LDAP 데이터 캐시에 대한 개요 정보를 보려면 43 페이지 “LDAP 데이터 캐시 옵션”을 참조하십시오.

- 단계
1. 구성 변경 권한이 있는 관리자로 로그인합니다.
 2. `/etc/opt/SUNWics5/cal/config` 디렉토리로 변경합니다.
 3. 이전 `ics.conf` 파일을 복사하고 이름을 변경한 다음 저장합니다.

4. 다음 표에 표시된 대로 매개 변수를 편집하여 LDAP 데이터 캐시를 활성화합니다.

매개 변수	설명 및 기본값
<code>local.ldap.cache.enable</code>	LDAP 캐시를 사용 가능/사용 불가능하게 합니다. "yes"이면 캐시가 사용 가능하게 됩니다. "no"이면 캐시가 사용 불가능하게 됩니다. 기본값은 "no"입니다.
<code>local.ldap.cache.checkpointinterval</code>	검사점 사이에 검사점 스레드가 일시 정지하는 시간(초 단위)입니다. 기본값은 60초입니다.
<code>local.ldap.cache.circularlogging</code>	처리된 후 데이터베이스 로그 파일을 제거할지 지정합니다. 기본값은 "yes"입니다.
<code>local.ldap.cache.homedir.path</code>	LDAP 데이터 캐시 데이터베이스의 물리적 위치를 지정합니다. 기본값은 다음과 같습니다 <code>cal_svr_base/var/opt/SUNWics5/cbdb/ldap_cache</code>
<code>local.ldap.cache.logfilesizemb</code>	검사점 파일의 최대 크기를 MB 단위로 지정합니다. 기본값은 10MB입니다.
<code>local.ldap.cache.maxthreads</code>	LDAP 데이터 캐시 데이터베이스를 위한 스레드의 최대 수를 지정합니다. 기본값은 "1000"입니다.
<code>local.ldap.cache.mempoolsizemb</code>	공유 메모리의 크기를 MB 단위로 지정합니다. 기본값은 "4"MB입니다.
<code>local.ldap.cache.entryttl</code>	현재 구현되어 있지 않습니다. LDAP 데이터 캐시 항목을 위한 지속 시간(TTL)을 초 단위로 지정합니다. 기본값은 "3600"초(1시간)입니다.
<code>local.ldap.cache.stat.enable</code>	LDAP 데이터 캐시 액세스 로그 여부 및 로그 파일의 통계 인쇄 여부를 지정합니다. 기본값은 no입니다. 주 - 이 매개 변수는 디버그 모드에만 적용됩니다.
<code>local.ldap.cache.stat.interval</code>	각 통계 보고서가 로그 파일에 기록되는 간격을 초 단위로 지정합니다. 기본값은 "1800"초(30분)입니다.
<code>local.ldap.cache.cleanup.interval</code>	각 데이터베이스 정리 사이의 간격을 초 단위로 지정합니다. 기본값은 "1800"초(30분)입니다.

5. 파일을 `ics.conf`로 저장합니다.

6. Calendar Server를 다시 시작합니다.

```
cal_svr_base /SUNWics5/cal/sbin/start-cal
```

참조 LDAP 데이터 캐시 조정에 대한 자세한 내용은 310 페이지 "LDAP 데이터 캐시의 성능 개선"을 참조하십시오.



주의 - Calendar Server 또는 Calendar Server가 실행되고 있는 서버가 제대로 종료되지 않은 경우에는 ldap_cache 디렉토리에 있는 모든 파일을 수동으로 삭제하여 이후에 다시 시작할 때 문제가 될 수 있는 데이터베이스 손상을 방지해야 합니다.

▼ LDAP SDK 캐시를 활성화하고 구성하려면

LDAP SDK 캐시는 기본적으로 사용 불가능합니다.

- 단계 1. 구성 변경 권한이 있는 관리자로 로그인합니다.
2. /etc/opt/SUNWics5/cal/config 디렉토리로 변경합니다.
3. 이전 ics.conf 파일을 복사하고 이름을 변경한 다음 저장합니다.
4. 다음 표에 표시된 매개 변수 중 하나 이상을 편집합니다.

매개 변수	설명 및 기본값
service.ldapmemcache	값이 "yes"이면 LDAP SDK 캐시가 사용 가능하게 됩니다. 기본값은 "no"입니다.
service.ldapmemcachettl	service.ldapmemcache가 "yes"이면 이 매개 변수는 항목을 캐시할 수 있는 최대 시간(초)을 설정하는데 사용됩니다. 이 값이 "0"이면 한 항목을 캐시에 저장할 수 있는 시간 제한이 없습니다. 기본값은 "30"입니다.
service.ldapmemcachesize	service.ldapmemcache가 "yes"인 경우, 이 매개 변수는 캐시가 사용할 최대 메모리 양(바이트)을 설정하는데 사용됩니다. "0"이면 캐시에는 크기 제한이 없습니다. 기본값은 "131072"입니다.

5. 파일을 ics.conf로 저장합니다.
6. Calendar Server를 다시 시작합니다.
`cal_svr_base /SUNWics5/cal/sbin/start-cal`

▼ 사용 가능/사용 중 검색의 날짜 범위를 설정하려면

- 단계 1. 구성 변경 권한이 있는 관리자로 로그인합니다.
2. /etc/opt/SUNWics5/cal/config 디렉토리로 변경합니다.
3. 이전 ics.conf 파일을 복사하고 이름을 변경한 다음 저장합니다.

4. 다음 표에 표시된 매개 변수 중 하나 이상을 편집합니다.

매개 변수	설명 및 기본값
service.wcap.freebusybegin	get_freebusy 범위 시작에 대한 현재 시간으로부터의 오프셋을 일 단위로 지정합니다. 기본값은 "30"입니다.
service.wcap.freebusyend	get_freebusy 범위의 끝에 대한 현재 시간으로부터의 오프셋을 일 단위로 지정합니다. 기본값은 "30"입니다.

5. 파일을 `ics.conf`로 저장합니다.

6. Calendar Server를 다시 시작합니다.

```
cal_svr_base /SUNWics5/cal/sbin/start-cal
```

▼ 달력 등록 정보에 대한 와일드카드 LDAP 검색을 활성화하려면

- 단계
1. 구성 변경 권한이 있는 관리자로 로그인합니다.
 2. `/etc/opt/SUNWics5/cal/config` 디렉토리로 변경합니다.
 3. 이전 `ics.conf` 파일을 복사하고 이름을 변경한 다음 저장합니다.
 4. 다음 표에 표시된 대로 매개 변수를 편집합니다.

매개 변수	설명 및 기본값
service.calendarsearch.ldap. primaryownersearchfilter	<p>검색 문자열과 정확히 일치하는 항목을 찾기 위해 <code>search_calprops</code> 검색에 사용되는 기본 검색 필터입니다. 검색 문자열이 등록 정보 값에 포함된 일치 항목을 찾는 와일드카드 검색을 허용하려면 이 매개 변수의 주석 처리를 제거합니다. 다음 검색 필터를 사용할 수 있습니다.</p> <pre>" (&((uid=%s*)(cn=%s*)) (objectclass=icsCalendarUser)) "</pre> <p>이 검색 필터를 사용하면 성능에 부정적인 영향을 줄 수 있습니다.</p>

5. 파일을 `ics.conf`로 저장합니다.

6. Calendar Server를 다시 시작합니다.

```
cal_svr_base /SUNWics5/cal/sbin/start-cal
```

▼ LDAP 루트 접미어를 설정하려면

LDAP 조직 트리(Schema 2) 또는 도메인 구성 요소 트리(Schema 1)에 대한 루트 접미어를 다시 설정할 수 있지만 주의해서 수행해야 합니다. 이 작업은 구성 프로그램을 다시 실행하여 수행하는 것이 좋습니다.

- 단계
1. 구성 변경 권한이 있는 관리자로 로그인합니다.
 2. `/etc/opt/SUNWics5/cal/config` 디렉토리로 변경합니다.
 3. 이전 `ics.conf` 파일을 복사하고 이름을 변경한 다음 저장합니다.
 4. 다음 표에 표시된 매개 변수 중 하나 이상을 편집합니다.

매개 변수	설명 및 기본값
<code>service.dcroot</code>	디렉토리에 있는 DC 트리의 루트 접미어입니다. 스키마 1을 사용하는 호스트된(가상) 도메인 모드 지원에 필요합니다. 기본값은 "o=internet"입니다. 또한 206 페이지 "호스트된 도메인 환경 설정"을 참조하십시오.
<code>service.schema2root</code>	스키마 2에 대한 DIT(조직 트리)의 루트 접미어이며 기본값은 없습니다.

5. 파일을 `ics.conf`로 저장합니다.
6. **Calendar Server**를 다시 시작합니다.
`cal_srv_base /SUNWics5/cal/sbin/start-cal`

여러 시스템에서 달력 데이터베이스 배포 구성

이 장에서는 여러 백엔드 서버에서 달력 데이터베이스 배포를 가능하게 하는 달력 조회 데이터베이스(CLD) 플러그인 사용 방법에 대해 설명합니다. CLD 플러그인을 활성화하고 구성해야 합니다.



주의 - 프론트엔드 및 백엔드 시스템 간 기능을 분리하는 Calendar Server를 설치하려면, 각 엔드 시스템에서 하드웨어 플랫폼이 동일해야 합니다.

보다 명확하게 말하면 빅 엔디언(big-endian)과 스몰 엔디언(small-endian) 간에 호환되지 않으므로, 프론트엔드/백엔드 시스템을 포함하는 동일한 Calendar Server 배포에서 x86 플랫폼 시스템과 SPARC 플랫폼 시스템을 함께 사용할 수 없습니다.

이 장은 다음 내용으로 구성되어 있습니다.

- 151 페이지 “배경 정보”
- 157 페이지 “CLD 및 DWP를 위한 Calendar Server 구성”
- 163 페이지 “프론트엔드와 백엔드 서버 간의 보안 유지 관리”

정보 - CLD 플러그인의 성능을 향상시키는 방법에 대한 자세한 내용은 21 장을 참조하십시오.

배경 정보

이 절에서는 CLD 플러그인을 실제로 활성화하고 구성하기 전에 이해하면 도움이 되는 유용한 개요 및 배경 정보를 제공합니다. 이 절은 다음 내용으로 구성되어 있습니다.

- 152 페이지 “CLD 플러그인 개요”

- 152 페이지 “CLD 플러그 인의 실행 방식”
- 152 페이지 “CLD 플러그 인에서 지원하는 구성”
- 156 페이지 “간단한 크기 조정 연습”

CLD 플러그 인 개요

달력 조회 데이터베이스(CLD) 플러그 인에서는 단일 달력 인스턴스에서 사용자 및 자원 달력을 여러 백엔드 서버에 분산할 수 있게 함으로써 달력 데이터베이스의 수평 확장성을 제공합니다. 달력 데이터베이스가 여러 백엔드 서버에 분산된 경우 Calendar Server는 CLD 플러그 인을 사용하여 달력이 실제로 저장된 서버를 확인합니다.

Calendar Server는 DWP(데이터베이스 와이어 프로토콜)를 사용하여 백엔드 서버의 달력 데이터에 액세스합니다. DWP는 csdwpd 서비스로 실행되는 내부 프로토콜이며 달력 데이터베이스용 네트워킹 기능을 제공합니다.

CLD 플러그 인의 실행 방식

Calendar Server는 다음과 같이 백엔드 서버의 달력 데이터에 액세스합니다.

1. 최종 사용자가 Communications Express를 통해 달력에 액세스하면 CLD 플러그 인은 달력의 calid에서 userid를 추출한 후 LDAP 디렉토리 데이터베이스 또는 CLD 데이터 캐시(활성화된 경우)에서 달력 소유자를 조회합니다. 프론트엔드 시스템을 구성하는 방법에 대한 자세한 내용은 157 페이지 “CLD를 위한 프론트엔드 서버를 구성하려면”을 참조하십시오.
2. 이 플러그 인은 달력 소유자를 찾은 후 소유자의 icsDWPHost LDAP 속성을 사용하여 달력이 있는 백엔드 서버의 호스트 이름을 확인합니다. 이 이름은 DNS(Domain Name Service)에서 유효한 IP 주소로 확인할 수 있어야 합니다.
3. 이 호스트 이름을 사용하는 Calendar Server는 DWP(데이터베이스 와이어 프로토콜)를 사용하여 백엔드 서버의 달력 데이터에 액세스합니다.
4. Calendar Server는 DWP를 사용하여 달력 데이터가 사용자 인터페이스 중 하나에서 렌더링될 수 있도록 사용자가 로그인한 서버로 해당 데이터를 보냅니다.

정보 - 사이트에서 CLD 플러그 인을 사용하는 경우에는 같은 사용자에 대해 만든 모든 달력이 LDAP 사용자 항목의 icsDWPHost LDAP 속성에 표시된 서버와 동일한 백엔드 서버에 있어야 합니다. 다른 백엔드 서버에서 달력을 만들려고 할 경우 Calendar Server는 오류를 반환합니다.

CLD 플러그 인에서 지원하는 구성

CLD 플러그 인은 다음 Calendar Server 구성을 지원합니다.

- 153 페이지 “다중 프론트엔드 서버와 다중 백엔드 서버”
- 154 페이지 “프론트엔드/백엔드 서버로 작동하는 여러 시스템”

정보 - 이 모든 구성에서 각 프런트엔드 서버 및 백엔드 서버는 다음 조건을 만족해야 합니다.

- 동일한 하드웨어 플랫폼에 위치
 - 같은 운영 체제 실행
 - 패치를 포함하여 같은 Calendar Server 릴리스 실행
 - 같은 DWP 포트 번호(service.dwp.port 매개 변수) 사용기본 포트 번호는 "59779"입니다.
-

다중 프런트엔드 서버와 다중 백엔드 서버

그림 6-1은 단일 Calendar Server 인스턴스가 실행되는 두 대의 프런트엔드 서버와 두 대의 백엔드 서버를 보여 줍니다. 또한 필요에 따라 3대 이상의 프런트엔드 또는 백엔드 서버를 구성할 수 있습니다.

이 구성에서 서버는 LDAP 및 달력 데이터베이스에 대한 액세스를 제한하는 방화벽으로 보호할 수 있습니다. 달력 데이터베이스는 2대의 백엔드 서버에 분산됩니다.

프런트엔드 서버는 CPU를 많이 사용하며, 최종 사용자용 달력 데이터를 렌더링하는 데 대부분의 CPU 시간이 소요됩니다. 백엔드 서버는 디스크를 많이 사용하며, 달력 데이터베이스에 액세스하는 데 대부분의 CPU 시간이 소요됩니다.

구성 지침에 대해서는 157 페이지 "[CLD 및 DWP를 위한 Calendar Server 구성](#)"을 참조하십시오.

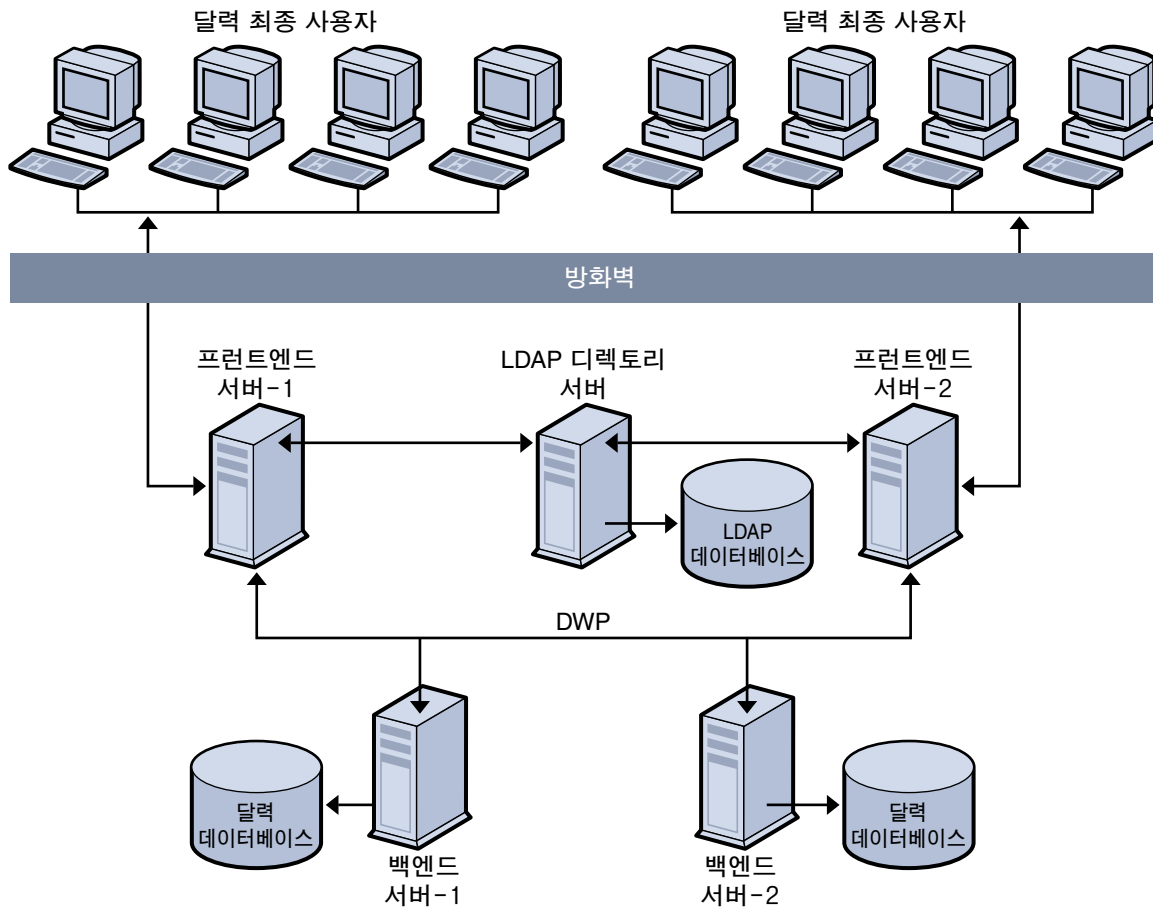


그림 6-1 다중 프런트엔드 서버와 다중 백엔드 서버

프런트엔드/백엔드 서버로 작동하는 여러 시스템

그림 6-2에서는 프런트엔드 및 백엔드 서버 둘 다로 작동하는 세 개의 시스템을 보여 줍니다. 각 시스템은 달력 데이터베이스에 연결됩니다. 이 구성에서는 달력의 지역적인 분산이 가능합니다. 달력 소유자(최종 사용자)는 달력이 위치한 시스템에 로그인합니다. 구성 지침에 대해서는 161 페이지 “서버를 프런트엔드 및 백엔드 둘 다 구성하려면”을 참조하십시오.

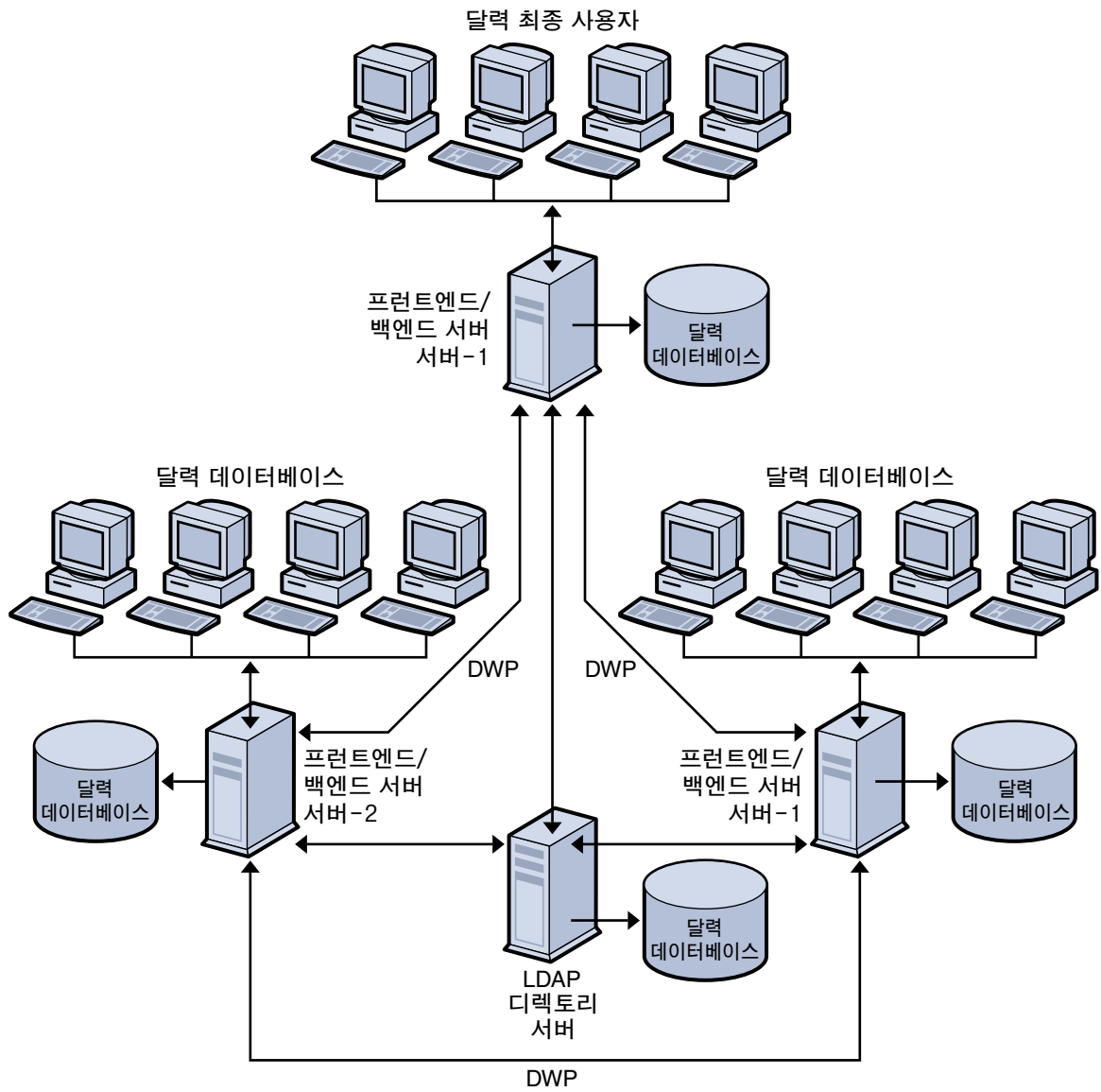


그림 6-2 프론트엔드/백엔드 둘 다로 작동하는 여러 서버

간단한 크기 조정 연습

다음은 필요한 백엔드 및 프론트엔드 서버의 수와 저장소 크기를 계산하기 위한 몇 가지 간단한 수식으로, 중간 크기의 사용 프로필을 기반으로 합니다.

- 156 페이지 “중간 크기의 사용 프로필 정의”
- 156 페이지 “프론트엔드 CPU의 수”
- 156 페이지 “백엔드 CPU의 수”
- 156 페이지 “필요한 저장소 크기”

중간 크기의 사용 프로필 정의

추정값을 계산하기 위해 다음과 같이 가정합니다.

- 모든 클라이언트는 웹 클라이언트입니다.
따라서 다음 입력만 사용합니다. 총 사용자 수와 동시 처리 백분율
- 달력 이벤트 크기의 평균 크기는 2K입니다.
- 각 사람은 주당 5개의 이벤트 또는 작업을 만듭니다.
- 80%의 CPU 활용도
- 900MHz의 CPU
- CPU당 1GB의 RAM
- 시스템에 2년 동안의 달력 데이터가 저장되어 있습니다.

프론트엔드 CPU의 수

수식은 다음과 같습니다.

CPU의 수 = 동시 사용자 수를 4800으로 나눈 값

백엔드 CPU의 수

수식은 다음과 같습니다.

CPU의 수 = 500,000명의 구성된 사용자당 CPU 4개

필요한 저장소 크기

수식은 다음과 같습니다.

저장소 크기 = 주당 5개의 전자 메일*년당 52주*전자 메일당 2K(5*52*2K)

= 매년 사용자당 520KB

2년 동안의 달력 데이터를 사용자당 1MB로 가정합니다.

CLD 및 DWP를 위한 Calendar Server 구성

이 절은 서버 구성 지침 및 다음 내용으로 구성되어 있습니다.

- 157 페이지 “CLD를 위한 프런트엔드 서버를 구성하려면”
- 159 페이지 “CLD 및 DWP를 위한 백엔드 서버를 구성하려면”
- 161 페이지 “서버를 프런트엔드 및 백엔드 둘 다 구성하려면”

▼ CLD를 위한 프런트엔드 서버를 구성하려면

- 단계
1. 모든 프런트엔드 서버에서 구성 변경 권한이 있는 관리자로 로그인합니다.
 2. `/etc/opt/SUNWics5/cal/config` 디렉토리로 변경합니다.
 3. 이전 `ics.conf` 파일을 복사하고 이름을 바꿔 저장합니다.
 4. 다음 표에 표시된 것처럼 `ics.conf` 매개 변수를 편집합니다.

매개 변수	설명
<code>csapi.plugin.loadall</code>	모든 프런트엔드 서버에 대해 <code>cs_</code> 로 시작하는 모든 플러그 인을 <code>cal_svr_base/SUNWics5/cal/bin/plugins</code> 디렉토리로 로드하려면 해당 값을 "y"로 설정합니다. <code>csapi.plugin.calendarlookup.name</code> 에서 이름을 찾을 수 있는 특정 플러그 인만 로드하려면 해당 값을 "n"으로 설정합니다.
<code>csapi.plugin.calendarlookup</code>	이 매개 변수를 "yes"로 설정합니다.
<code>csapi.plugin.calendarlookup.name</code>	이 매개 변수를 플러그 인 "calendarlookup"의 이름으로 설정합니다. 또는 모든 플러그 인을 로드하려면 매개 변수를 "*"로 설정합니다.
<code>caldb.cld.type</code>	이 매개 변수는 달력이 여러 백엔드에 분산될지(값이 "directory"로 설정) 아니면 달력을 Calendar Server가 설치된 동일한 서버에 저장할지(값이 기본값인 "local"로 설정) 지정합니다.

service.dwp.enable	프런트엔드 서버가 백엔드 시스템으로 작동하지 않는 한, 프런트엔드 서버에 대해 DWP 서비스를 비활성화합니다. 예를 들면 다음과 같습니다. service.dwp.enable="no"
service.dwp.port	기본 포트는 "59979"입니다. 이 포트 번호는 구성된 모든 프런트엔드 서버 및 백엔드 서버에서 동일해야 합니다.
service.store.enable	csstored는 달력 데이터베이스를 백업함을 의미하므로 프런트엔드 시스템에서는 필요하지 않습니다. 그러나 해당 프로세스를 비활성화할 필요는 없습니다. 이 매개 변수를 "no"로 설정하여 프런트엔드 시스템에서 csstored 프로세스를 비활성화하도록 선택할 수 있습니다. 이렇게 하면 프로세스가 구성되지 않았음을 매일 보고하지 않도록 방지할 수 있습니다.
caldb.dwp.server.backend-server-n .ip	여러 값을 갖는 매개 변수입니다. Calendar Server 배포의 각 백엔드 서버에 대해 하나의 ics.conf 매개 변수를 만듭니다. 이 매개 변수 값은 백엔드 서버 호스트 이름입니다. 서버 이름은 정규화된 이름이어야 하며 DNS(Domain Name Service)에서 유효한 IP 주소로 확인할 수 있어야 합니다. 서버 이름은 매개 변수 이름과 값 둘 다에서 동일하며 정규화된 이름이어야 합니다. 예를 들면 다음과 같습니다. caldb.dwp.server.calendar1.sesta.com="calendar1.sesta.com" caldb.dwp.server.calendar2.sesta.com="calendar2.sesta.com"
caldb.dwp.server.default	사용자 또는 자원 LDAP 항목에 icsDWPHost 속성이 없으면 시스템에 사용되는 기본 DWP 서버 이름을 설정합니다. 서버 이름은 정규화된 이름이어야 하며 DNS에서 확인할 수 있어야 합니다. 예를 들면 다음과 같습니다. caldb.dwp.sever.default="calendar1.sesta.com"
local.authldaphost	디렉토리 서버가 설치되어 있는 호스트 이름입니다. 기본값은 "localhost"입니다.
local.ugldaphost	LDAP 사용자 기본 설정이 저장되어 있는 호스트 이름입니다. 사용자 기본 설정을 별도의 LDAP 호스트에 보관하지 않을 경우에는 local.authldaphost와 같은 값으로 설정해야 합니다.
service.ens.enable	이 프런트엔드 서버에 대해 ENS를 비활성화하고(enpd) 이 매개 변수를 "no"로 설정합니다. ENS는 백엔드 서버에서만 활성화해야 합니다.

<code>caldb.serveralarms</code>	값을 "0"으로 설정하여 프론트엔드 서버에 대해 서버 경보를 비활성화합니다. 백엔드 서버에서만 서버 경보를 활성화해야 합니다("1").
<code>caldb.serveralarms.dispatch</code>	경보 디스패치를 비활성화하려면 이 매개 변수를 "no"로 설정합니다. 경보 디스패치는 백엔드 서버에서만 활성화해야 합니다("yes").
<code>service.notify.enable</code>	알림 서비스를 비활성화하려면 이 매개 변수를 "no"로 설정합니다. 알림 서비스는 백엔드 서버에서만 활성화해야 합니다("yes").
<code>caldb.berkeleydb.archive.enable</code>	자동 아카이브 백업 서비스를 비활성화하려면 이 매개 변수를 "no"로 설정합니다. 프론트엔드 시스템에서는 아카이브를 구성할 필요가 없습니다.
<code>caldb.berkeleydb.hotbackup.enable</code>	자동 핫 백업 서비스를 비활성화해야 합니다("no"). 프론트엔드 시스템에서는 핫 백업이 필요하지 않습니다.

5. 파일을 `ics.conf`로 저장합니다.

6. **Calendar Server**를 다시 시작합니다.

```
cal_svr_base /SUNWics5/cal/sbin/start-cal
```

▼ CLD 및 DWP를 위한 백엔드 서버를 구성하려면

- 단계
1. 모든 백엔드 서버에서 구성 변경 권한이 있는 관리자로 로그인합니다.
 2. `/etc/opt/SUNWics5/cal/config` 디렉토리로 변경합니다.
 3. 이전 `ics.conf` 파일을 복사하고 이름을 바꿔 저장합니다.
 4. 다음 표에 표시된 것처럼 `ics.conf` 매개 변수를 편집합니다.

매개 변수	설명
<code>service.http.enable</code>	이 매개 변수를 "no"로 설정합니다. 백엔드 서버에서는 HTTP가 필요하지 않습니다.
<code>service.admin.enable</code>	이 매개 변수를 기본값인 "yes"로 설정하여 관리 서비스(csadmin)를 활성화합니다.

<code>caldb.cld.type</code>	<p>이 매개 변수는 달력이 여러 백엔드에 분산될지(값이 "directory"로 설정) 아니면 달력을 Calendar Server가 설치된 동일한 서버에 저장할지(값이 기본값인 "local"로 설정) 지정합니다.</p> <p>CLD 및 DWP의 경우 모든 프론트엔드 및 백엔드 서버에서 이 값을 "directory"로 설정해야 합니다.</p>
<code>csapi.plugin.calendarlookup</code>	<p>이 매개 변수를 "no"로 설정합니다.</p> <p>백엔드 서버에는 플러그 인이 필요하지 않습니다.</p>
<code>service.dwp.enable</code>	<p>이 매개 변수를 "yes"로 설정하여 DWP를 활성화합니다.</p>
<code>service.dwp.port</code>	<p>기본 포트는 "59979"입니다. 이 포트 번호는 구성된 모든 프론트엔드 서버 및 백엔드 서버에서 동일해야 합니다.</p>
<code>caldb.dwp.server.backend-server-n .ip</code>	<p>여러 값을 갖는 매개 변수입니다. Calendar Server 배포의 각 백엔드 서버에 대해 하나의 <code>ics.conf</code> 매개 변수를 만듭니다. 이 매개 변수 값은 백엔드 서버 호스트 이름입니다. 서버 이름은 정규화된 이름이어야 하며 DNS(Domain Name Service)에서 유효한 IP 주소로 확인할 수 있어야 합니다. 서버 이름은 매개 변수 이름과 값 둘 다에서 동일하며 정규화된 이름이어야 합니다.</p> <p>예를 들면 다음과 같습니다.</p> <pre>caldb.dwp.server.calendar1.sesta.com="calendar1.sesta.com" caldb.dwp.server.calendar2.sesta.com="calendar2.sesta.com"</pre>
<code>caldb.dwp.server.default</code>	<p>사용자 또는 자원 LDAP 항목에 <code>icsDWPHost</code> 속성이 없으면 시스템에 사용되는 기본 DWP 서버 이름을 설정합니다. 서버 이름은 정규화된 이름이어야 하며 DNS에서 확인할 수 있어야 합니다.</p> <p>예를 들면 다음과 같습니다.</p> <pre>caldb.dwp.sever.default="calendar1.sesta.com"</pre>
<code>local.authldaphost</code>	<p>디렉토리 서버가 설치되어 있는 호스트 이름입니다. 기본값은 "localhost"입니다.</p>
<code>local.ugldaphost</code>	<p>LDAP 사용자 기본 설정이 저장되어 있는 호스트 이름입니다. 사용자 기본 설정을 별도의 LDAP 호스트에 보관하지 않을 경우에는 <code>local.authldaphost</code>와 같은 값으로 설정해야 합니다.</p>
<code>service.ens.enable</code>	<p>이 백엔드 서버에 대해 ENS(enpd)를 활성화하려면 이 매개 변수를 "yes"로 설정합니다.</p>
<code>caldb.serveralarms</code>	<p>백엔드 서버에서 서버 경보를 활성화해야 합니다("1").</p>

5. 파일을 `ics.conf`로 저장합니다.

6. Calendar Server를 다시 시작합니다.

```
cal_svr_base /SUNWics5/cal/sbin/start-cal
```

▼ 서버를 프론트엔드 및 백엔드 둘 다 구성하려면

- 단계
1. 모든 서버에서 구성 변경 권한이 있는 관리자로 로그인합니다.
 2. `/etc/opt/SUNWics5/cal/config` 디렉토리로 변경합니다.
 3. 이전 `ics.conf` 파일을 복사하고 이름을 바꿔 저장합니다.
 4. 다음 표에 표시된 것처럼 `ics.conf` 매개 변수를 편집합니다.

매개 변수	설명
<code>csapi.plugin.loadall</code>	모든 프론트엔드 서버에 대해 <code>cs_</code> 로 시작하는 모든 플러그 인을 <code>cal_svr_base/SUNWics5/cal/bin/plugins</code> 디렉토리로 로드하려면 해당 값을 "y"로 설정합니다. <code>csapi.plugin.calendarlookup.name</code> 에서 이름을 찾을 수 있는 특정 플러그 인만 로드하려면 해당 값을 "n"으로 설정합니다.
<code>csapi.plugin.calendarlookup</code>	이 매개 변수를 "yes"로 설정합니다.
<code>csapi.plugin.calendarlookup.name</code>	모든 플러그 인을 로드하려면 이 매개 변수를 "*"로 설정합니다. CLD 플러그 인만 로드하려면 이 매개 변수를 플러그 인의 이름 "calendarlookup"으로 설정합니다.
<code>caldb.cld.type</code>	이 매개 변수는 달력이 여러 백엔드에 분산될지(값이 "directory"로 설정) 아니면 달력을 Calendar Server가 설치된 동일한 서버에 저장할지(값이 기본값인 "local"로 설정) 지정합니다.
<code>service.dwp.enable</code>	이 매개 변수를 "yes"로 설정하여 DWP를 활성화합니다.
<code>service.dwp.port</code>	기본 포트는 "59979"입니다. 포트 번호는 모든 프론트엔드 서버 및 백엔드 서버에서 동일해야 합니다.

<code>caldb.dwp.server.backend-server-n .ip</code>	<p>여러 값을 갖는 매개 변수입니다. Calendar Server 배포의 각 백엔드 서버에 대해 하나의 <code>ics.conf</code> 매개 변수를 만듭니다. 이 매개 변수 값은 백엔드 서버 호스트 이름입니다. 서버 이름은 정규화된 이름이어야 하며 DNS(Domain Name Service)에서 유효한 IP 주소로 확인할 수 있어야 합니다. 서버 이름은 매개 변수 이름과 값 둘 다에서 동일하며 정규화된 이름이어야 합니다.</p> <p>예를 들면 다음과 같습니다.</p> <pre>caldb.dwp.server.calendar1.sesta.com="calendar1.sesta.com" caldb.dwp.server.calendar2.sesta.com="calendar2.sesta.com"</pre>
<code>caldb.dwp.server.default</code>	<p>사용자 또는 자원 LDAP 항목에 <code>icsDWPHost</code> 속성이 없으면 시스템에 사용되는 기본 DWP 서버 이름을 설정합니다. 서버 이름은 정규화된 이름이어야 하며 DNS에서 확인할 수 있어야 합니다.</p> <p>예를 들면 다음과 같습니다.</p> <pre>aldb.dwp.sever.default="calendar1.sesta.com"</pre>
<code>local.authldaphost</code>	<p>디렉토리 서버가 설치되어 있는 호스트 이름입니다. 기본값은 "localhost"(프런트엔드와 동일한 서버에 있음)입니다.</p>
<code>local.ugldaphost</code>	<p>LDAP 사용자 기본 설정이 저장되어 있는 호스트 이름입니다. 사용자 기본 설정을 별도의 LDAP 호스트에 보관하지 않을 경우에는 <code>local.authldaphost</code>와 같은 값으로 설정해야 합니다.</p>
<code>service.ens.enable</code>	<p>이 매개 변수 값을 "yes"로 설정하여 ENS를 활성화합니다.</p>
<code>caldb.serveralarms</code>	<p>백엔드 서버에서 서버 경보를 활성화해야 합니다("1").</p>
<code>caldb.serveralarms.dispatch</code>	<p>백엔드 서버에서 경고 디스패처를 활성화해야 합니다("yes").</p>
<code>service.notify.enable</code>	<p>백엔드 서버에서 알림 서비스를 활성화해야 합니다("yes").</p>
<code>caldb.berkeleydb.archive.enable</code>	<p>백엔드 시스템에서 자동 아카이브 백업 서비스를 활성화해야 합니다("yes").</p>
<code>caldb.berkeleydb.hotbackup.enable</code>	<p>백엔드 시스템에서 자동 핫 백업 서비스를 활성화해야 합니다("yes").</p>

5. 파일을 `ics.conf`로 저장합니다.

6. Calendar Server를 다시 시작합니다.

```
cal_svr_base /SUNWics5/cal/sbin/start-cal
```

프런트엔드와 백엔드 서버 간의 보안 유지 관리

프런트엔드와 백엔드 서버 사이에 비밀번호 인증을 구성할 수 있습니다. 이 절에서는 두 서버 사이에 안전한 통신을 설정하는 방법과 작동 방식을 설명합니다. 이 절은 다음 내용으로 구성되어 있습니다.

- 163 페이지 “인증 수행 방법”
- 164 페이지 “프런트엔드 서버에 대한 DWP 연결 인증을 설정하려면”
- 164 페이지 “백엔드 서버에 대한 DWP 연결 인증을 설정하려면”

인증 수행 방법

프런트엔드 서버는 DWP(데이터베이스 와이어 프로토콜)를 사용하여 백엔드 서버와 통신합니다. DWP는 전송 메커니즘으로 HTTP를 사용하므로 Calendar Server는 구성 매개 변수를 사용하여 프런트엔드와 백엔드 서버 사이의 DWP 연결에 대한 인증을 제공합니다.

프런트엔드 서버는 처음 백엔드 서버에 연결하면 `ics.conf` 파일에 지정된 사용자 아이디와 비밀번호를 보냅니다. 백엔드 서버는 `ics.conf` 파일에서 매개 변수를 확인하며 두 매개 변수가 일치하면 인증이 성공적으로 수행됩니다. 그런 다음 백엔드 서버는 프런트엔드 서버로 세션 아이디를 보냅니다. 프런트엔드 서버는 이후 백엔드 서버에 DWP 명령을 보낼 때 이 세션 아이디를 사용합니다.

이후 같은 프런트엔드 서버에서 연결할 경우에는 백엔드 서버가 다시 시작되었거나 두 서버 간의 활동이 없어 세션이 만료되지 않은 한 다시 인증할 필요가 없습니다.

여러 대의 프런트엔드 서버 및 백엔드 서버가 있다면 각 서버에 동일한 사용자 아이디 및 비밀번호를 사용할 수 있습니다.

백엔드 서버에서 사용자 아이디와 비밀번호를 지정하지 않은 경우에는 인증이 수행되지 않습니다.

▼ 프런트엔드 서버에 대한 DWP 연결 인증을 설정하려면

시작하기 전에



주의 - 이러한 매개 변수는 설치된 `ics.conf` 파일 버전에는 포함되어 있지 않습니다. DWP 연결에 대한 인증을 사용하려면 각 프런트엔드 서버의 `ics.conf` 파일에 필수 매개 변수를 추가해야 합니다.

- 단계
1. 모든 프런트엔드 서버에서 구성 변경 권한이 있는 관리자로 로그인합니다.
 2. `/etc/opt/SUNWics5/cal/config` 디렉토리로 변경합니다.
 3. 이전 `ics.conf` 파일을 복사하고 이름을 바꿔 저장합니다.
 4. 다음 표에 표시된 것처럼 `ics.conf` 매개 변수를 추가합니다.

매개 변수	설명
<code>caldb.dwp.server.back-end-server.admin</code>	프런트엔드 서버에서 백엔드 서버에 대한 DWP 연결 인증에 사용되는 관리자의 사용자 아이디를 지정합니다. 여기서 <code>back-end-server</code> 는 서버의 이름입니다.
<code>caldb.dwp.server.back-end-server.cred</code>	프런트엔드 서버에서 백엔드 서버에 대한 DWP 연결을 인증하는 데 사용되는 비밀번호입니다. 여기서 <code>back-end-server</code> 는 서버의 이름입니다.

5. 파일을 `ics.conf`로 저장합니다.
6. Calendar Server를 다시 시작합니다.
`cal_svr_base /SUNWics5/cal/sbin/start-cal`

▼ 백엔드 서버에 대한 DWP 연결 인증을 설정하려면

시작하기 전에



주의 - 이러한 매개 변수는 설치된 `ics.conf` 파일 버전에는 포함되어 있지 않습니다. DWP 연결에 대한 인증을 사용하려면 각 프런트엔드 서버 및 백엔드 서버의 `ics.conf` 파일에 필수 매개 변수를 추가해야 합니다.

- 단계
1. 모든 백엔드 서버에서 구성 변경 권한이 있는 관리자로 로그인합니다.
 2. `/etc/opt/SUNWics5/cal/config` 디렉토리로 변경합니다.
 3. 이전 `ics.conf` 파일을 복사하고 이름을 바꿔 저장합니다.

4. 다음 표에 표시된 것처럼 `ics.conf` 매개 변수를 추가합니다.

매개 변수	설명
<code>service.dwp.admin.userid</code>	백엔드 서버에서 DWP 연결을 인증하는 데 사용되는 사용자 아이디를 지정합니다. 백엔드 서버에서 사용자 아이디를 지정하지 않은 경우에는 인증이 수행되지 않습니다.
<code>service.dwp.admin.cred</code>	백엔드 서버에서 DWP 연결을 인증하는 데 사용되는 비밀번호를 지정합니다. 백엔드 서버에서 비밀번호를 지정하지 않은 경우에는 인증이 수행되지 않습니다.

5. 파일을 `ics.conf`로 저장합니다.

6. Calendar Server를 다시 시작합니다.

```
cal_svr_base/SUNWics5/cal/sbin/start-cal
```


고가용성(HA) 구성(페일오버 서비스)

고가용성(HA) Calendar Server 구성에서는 소프트웨어 및 하드웨어 장애 모니터링과 복구를 지원합니다. Calendar Server 고가용성 기능은 페일오버 서비스로 구현됩니다. 이 장에서는 Sun Cluster 소프트웨어를 사용하는 Calendar Server HA 구성에 대해 설명합니다.

이 장에서는 다음 내용을 비롯하여 Calendar Server HA 서비스를 설치 및 구성하는 방법에 대해 설명합니다.

- 167 페이지 "HA 구성의 요구 사항"
- 169 페이지 "설치 및 구성"
- 177 페이지 "Calendar Server HA 서비스 시작 및 중지"
- 177 페이지 "관련 설명서"

부록 부록 C에서 Calendar Server 고가용성 구성 구성을 계획하는 데 도움이 되는 일련의 워크시트를 찾을 수 있습니다.

HA 구성의 요구 사항

Calendar Server HA 구성을 위해서는 다음 표에 나오는 소프트웨어가 필요합니다.

소프트웨어 및 버전	노트 및 패치
Solaris 9 OS	모든 Solaris 9 OS 버전이 지원됩니다.
SPARC 플랫폼 전용	Solaris 9 OS에서는 Sun Cluster 3.0 U3 이상이 필요합니다. Solaris 9 OS에는 Solaris Logical Volume Manager(LVM)가 포함되어 있습니다.

소프트웨어 및 버전	노트 및 패치
Solaris 8 OS SPARC 플랫폼 전용	Solaris 8 Maintenance Update 7(MU7) OS 이상 및 필수 패치가 필요합니다.
Sun Cluster 3.0 U3 또는 3.1	<p>Sun Cluster 소프트웨어는 클러스터의 모든 노드에서 설치 및 구성되어야 합니다.</p> <p>Sun Cluster 3.1을 설치하려면 Sun Java Enterprise System 2005Q4 Installation Guide for UNIX의 설치 프로세스를 따라 Java Enterprise System 설치 프로그램을 사용합니다.</p> <p>Sun Cluster 소프트웨어를 설치한 후 클러스터를 구성해야 합니다. 자세한 내용은 Solaris OS용 Sun Cluster 시스템 관리 안내서를 참조하십시오. 관련 설명서를 보려면 177 페이지 “관련 설명서”를 참조하십시오.</p> <p>Sun Cluster 패치</p> <p>Solaris 9 OS에 대한 자세한 내용은 Sun Cluster InfoDoc 49704를 참조하십시오.</p> <p>Solaris 8 OS에 대한 자세한 내용은 Sun Cluster InfoDoc 49705를 참조하십시오.</p>
Solstice DiskSuite 4	<p>Solstice DiskSuite는 Solaris 8 OS에서만 사용할 수 있습니다.</p> <p>LVM(Logical Volume Manager)이 포함된 Solaris 9 OS에서는 Solstice DiskSuite가 필요하지 않습니다.</p>
Veritas Volume Manager(VxVM) 3.x	<p>Solaris 8 OS에는 버전 3.2 이상이 필요하며 필수 패치를 설치해야 합니다.</p> <p>Solaris 9 OS에는 버전 3.5 이상이 필요하며 필수 패치를 설치해야 합니다.</p>
Veritas File System(VxFS) 3.x	<p>Solaris 8 OS에는 버전 3.4 이상이 필요하며 필수 패치를 설치해야 합니다.</p> <p>Solaris 9 OS에는 버전 3.5 이상이 필요하며 필수 패치를 설치해야 합니다.</p> <p>HASStoragePlus에는 패치 110435-08 이상이 필요합니다.</p>

설치 및 구성

이 절의 Calendar Server HA 구성 예에서는 다음 이름을 사용합니다.

예에 사용된 이름	설명
/global/cal/	전역 파일 시스템 마운트 지점
cal-logical-host	논리 호스트 이름
cal-logical-host-ip	논리 호스트 IP 숫자 주소
cs-admin@cal-logical-host	Calendar Server 관리자의 전자 메일 주소
cal-node-1	노드 1
cal-node-2	노드 2
cal-resource-group	달력 자원 그룹
cal-resource-group-store	Calendar Server 저장소 자원
cal-resource	Calendar Server 자원

▼ Calendar Server HA 구성을 설치 및 구성하려면

다음은 Calendar Server HA 구성을 설치 및 구성하는 데 필요한 고급 수준의 단계입니다.

1. 170 페이지 "수퍼유저로 로그인"
2. 170 페이지 "클러스터의 각 노드 준비"
3. 170 페이지 "Sun Java Enterprise System 제품 및 패키지 설치"
4. 172 페이지 "논리 호스트 구성"
5. 172 페이지 "저장소 자원 활성화"
6. 173 페이지 "설치 후 구성 프로그램 실행"
7. 173 페이지 "공유 저장소의 자동 백업 디렉토리 찾기"
8. 173 페이지 "Calendar Server 구성 디렉토리 이동"
9. 175 페이지 "Calendar Server ics.conf 파일 편집"
10. 176 페이지 "HA Calendar Server 시작"

11. 176 페이지 “HA 구성 검증”

수퍼유저로 로그인

Calendar Server HA 구성을 설치 및 구성하려면 수퍼유저(**root**)로 로그인하고 `/dev/console`로 보낸 메시지를 확인할 콘솔이나 창을 지정합니다.

클러스터의 각 노드 준비

클러스터의 각 노드에서 다음 단계를 수행합니다.

1. Calendar Server를 실행할 Calendar Server 런타임 사용자 및 그룹을 다음과 같이 만듭니다.
 - a. `icsgroup`(또는 선택한 값)을 `/etc/group` 파일에 추가합니다.
 - b. `icsuser`(또는 선택한 값)를 `/etc/passwd` 파일에 추가합니다.

정보 - 기본 아이디는 `icsuser` 및 `icsgroup`입니다. 다른 이름을 사용할 수 있지만 `uid`와 `gid` 번호는 클러스터의 모든 노드에서 **반드시** 동일해야 합니다. 사용자 이름은 `root`가 **아니어야** 합니다.

173 페이지 “설치 후 구성 프로그램 실행” 시 사용자 및 그룹 이름을 제공해야 합니다.

2. `/etc/vfstab` 파일에 다음 필드를 추가하거나 설정합니다.
 - `mountpoint`를 `/global/cal/`로(또는 171 페이지 “Calendar Server 설치 디렉토리 선택”에서 선택한 시스템 마운트 지점으로) 설정
 - `mount at boot` 옵션을 `no`로 설정
 - FFS의 경우 `mount options`를 `logging`으로, GFS의 경우 `global,logging`으로 설정

Sun Java Enterprise System 제품 및 패키지 설치

Calendar Server를 포함하여 Sun Java Enterprise System 제품의 설치에는 이전 Sun 제품(예: Sun ONE과 iPlanet)에서 크게 변경되었습니다. Sun Java Enterprise System 제품을 설치하려면 Sun Java Enterprise System 설치 프로그램을 사용해야 합니다.

설치 프로그램에 대한 자세한 내용은 **Sun Java Enterprise System 2005Q4 Installation Guide for UNIX**를 참조하십시오.

다음 표에서는 Calendar Server HA 구성에 필요한 Sun 제품 및 패키지를 설명합니다.

제품 또는 패키지	노드 1	노드 2
Sun Cluster 소프트웨어	예	예
Calendar Server(6.0 이상)	예	아니요
Sun Cluster Agent for Calendar Server(SUNWscics 패키지)	예	예
공유 구성 요소(SUNWicu, SUNWldk, SUNWpr, SUNWsas1 및 SUNWt1s 패키지)	예	예

노드 1

노드 1에서는 선택된 모든 제품 및 패키지를 Java Enterprise System 설치 프로그램을 사용하여 설치합니다. Calendar Server를 설치할 때 기본 디렉토리가 아닌 다른 디렉토리를 지정해야 합니다. 171 페이지 “Calendar Server 설치 디렉토리 선택”을 참조하십시오.

노드 2

노드 2에서는 다음 단계를 수행합니다.

1. Java Enterprise System 설치 프로그램을 사용하여 Sun Cluster 및 Sun Cluster Agent for Calendar Server(SUNWscics 패키지)를 설치합니다.
2. 주 Sun Cluster Agent for Calendar Server만 설치할 수는 없습니다. Sun Java System Agents for Sun Cluster를 선택하면 Java Enterprise System 설치 프로그램은 모든 에이전트를 설치합니다.
3. pkgadd 명령을 사용하여 공유 구성 요소(SUNWicu, SUNWldk, SUNWpr, SUNWsas1 및 SUNWt1s 패키지)를 설치합니다. 171 페이지 “공유 구성 요소 설치”를 참조하십시오.

Calendar Server 설치 디렉토리 선택

Calendar Server의 경우 Java Enterprise System 설치 프로그램은 /opt를 기본 설치 디렉토리로 사용합니다.

그러나 HA 구성이라면 전역 설치 디렉토리를 지정해야 합니다. 예를 들면 다음과 같습니다. /global/cal/opt/

공유 구성 요소 설치

노드 2에서 사용 가능한 필수 공유 구성 요소를 만들려면 다음 패키지를 설치해야 합니다.

- SUNWicu - 유니코드 사용자 파일을 위한 국가별 구성 요소

- SUNWldk – LDAP C SDK
- SUNWpr – Netscape 이식 가능 런타임 인터페이스
- SUNWsas1 – Simple Authentication and Security Layer(SASL)
- SUNWtls – 네트워크 보안 서비스

이 패키지들은 다음 디렉토리에서 사용할 수 있습니다.

```
.../Solaris_sparc/Product/shared_components/Packages/SUNWldk
.../Solaris_sparc/Product/shared_components/Solaris_8/Packages
.../Solaris_sparc/Product/shared_components/Solaris_9/Packages
```

이 패키지를 설치하려면 위에 표시된 디렉토리 중 하나로 이동하고 pkgadd 명령을 사용합니다. 예를 들면 다음과 같습니다.

```
# pkgadd -d . SUNWicu SUNWpr SUNWsas1 SUNWtls
```

논리 호스트 구성

논리 호스트를 구성하려면 다음 작업을 수행합니다.

1. *cal-resource-group*이라는 이름으로 Calendar Server 페일오버 자원 그룹을 만듭니다.

```
# scrgadm -a -g cal-resource-group -h cal-node-2,cal-node-1
```

2. 자원 그룹에 *cal-logical-host*라는 논리 호스트 이름을 추가합니다. Calendar Server는 이 호스트 이름을 수신합니다.

```
# scrgadm -a -L -g cal-resource-group -l cal-logical-host
```

3. 자원 그룹을 온라인화합니다.

```
# scswitch -Z -g cal-resource-group
```

저장소 자원 활성화

저장소 자원을 활성화하려면 다음 작업을 수행합니다.

1. 마운트 지점을 *ServicePaths* 등록 정보로 지정하는 저장소 자원을 등록합니다.

```
# scrgadm -a
  -j cal-resource-group-store
  -g cal-resource-group
  -t SUNW.HASStorage
  -x ServicePaths=/global/cal
  -x AffinityOn=True
```

2. 저장소 자원을 사용 가능하게 합니다.

```
# scswitch -e -j cal-resource-group-store
```

또한 *SUNW.HASStoragePlus*도 전역 파일 시스템(GFS)을 설정하기로 선택한 경우 *ServicePaths* 대신 *FileSystemMountPoints* 등록 정보가 설정되어야 합니다.

설치 후 구성 프로그램 실행

Calendar Server를 설치한 후에 2장에 설명된 것처럼 Directory Server 설치 스크립트(comm_dssetup.pl) 및 Calendar Server 구성 프로그램(csconfigurator.sh)을 실행하십시오.

다음 표에서는 HA 구성을 위해 제공해야 하는 특정 구성 정보를 설명합니다.

표 7-1 HA 구성을 위한 Calendar Server 구성 옵션

구성 패널	설명
런타임 구성	<p>런타임 사용자 아이디 및 그룹 아이디</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 런타임 사용자 아이디는 Calendar Server를 실행할 사용자 이름입니다. 이 이름은 root가 아니어야 합니다. 기본값은 icsuser입니다. ■ 런타임 그룹 아이디는 Calendar Server를 실행할 그룹입니다. 기본값은 icsgroup입니다. <p>구성 프로그램을 통해 이러한 이름을 자동으로 만들 수 있지만 이 장 앞부분에 설명된 것처럼 각 노드의 준비 작업 중에 구성 프로그램을 실행하기 전이 이 이름들을 만들어야 합니다.</p> <p>이 이름들이 다음 파일에 있어야 합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 클러스터의 모든 노드에 있는 /etc/passwd의 icsuser(또는 선택한 이름) ■ 클러스터의 모든 노드에 있는 /etc/group의 icsgroup(또는 선택한 이름) <p>Calendar Server 시작</p> <p>이 옵션은 모두 선택하지 마십시오.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 설치가 성공한 후 시작 ■ 시스템을 시작할 때 시작
디렉토리 선택	<p>데이터베이스, 임시 및 로그 파일의 위치는 전역 분할 영역을 선택합니다. 예를 들면 다음과 같습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 데이터베이스: /global /cal/var/csdb ■ 임시 파일: /global /cal/var/tmp ■ 로그: /global /cal/var/logs ■ 백업: /global /cal/var/hotbackupdb, /global /cal/var/archivedb

공유 저장소의 자동 백업 디렉토리 찾기

HA에 대한 자동 백업을 구성할 때 클러스터의 개별 노드에 불완전한 복사본이 생기는 것을 방지하려면 백업 디렉토리는 공유 저장 분할 영역에 위치해야 합니다. 백업 디렉토리는 크기 때문에 분할 영역의 크기에 특히 주의합니다.

디스크 공간 계산은 심볼릭 링크로 인해 실패할 수 있습니다. 그러므로, 자동 백업 디렉토리에서는 심볼릭 링크를 사용하지 마십시오.

Calendar Server 구성 디렉토리 이동

Calendar Server는 구성 파일을 config 디렉토리에 저장합니다. 이전 릴리스에서는 config 디렉토리가 재배치되었습니다. 해당 위치는 다음과 같습니다.

```
/etc/opt/SUNWics5/config/
```

이전 config 디렉토리에 대한 심볼릭 링크는 다음 디렉토리에 있습니다.

- /opt/SUNWics5/cal
- /opt/SUNWics5/cal/lib
- /opt/SUNWics5/cal/sbin

Calendar Server 구성 프로그램 `csconfigurator.sh`를 실행한 후에 각 이전 디렉토리의 심볼릭 링크를 제거하고 다음 절차의 설명과 같이 새 디렉토리에 대한 링크로 대체합니다. 이 절차에서는 `/etc/opt/SUNWics5/config`의 원래 구성 파일에 있는 설정을 보존합니다.

작업을 시작하기 전에 config 디렉토리의 내용을 `icsuser` 및 `icsgroup`(또는 지정된 런타임 사용자 아이디 및 그룹 아이디)에서 소유하는지 확인합니다.

```
# ls -ld config
... icsuser icsgroup ... config/
```

/opt/SUNWics5/cal에 있는 심볼릭 링크를 변경하려면

1. 예를 들어, `/global/cal/opt/SUNWics5/cal` 디렉토리로 변경합니다.

```
# cd /global/cal/opt/SUNWics5/cal/
```

여기서 `/global/cal/`은 시스템 마운트 지점입니다.

2. `config`가 새 config 디렉토리에 대한 심볼릭 링크인지 확인합니다. 예를 들면 다음과 같습니다.

```
# ls -l config
... config -\> /etc/opt/SUNWics5/config/
```

3. `/opt/SUNWics5/cal/` 디렉토리에서 config 심볼릭 링크를 제거합니다.

```
# cd /opt/SUNWics5/cal
# rm config
```

4. 소유권 및 권한을 보존하면서 `/etc/opt/SUNWics5/config` 디렉토리의 내용을 새 HA 디렉토리로 복사합니다.

```
# cd /global/cal/opt/SUNWics5/cal
# cp -pr /etc/opt/SUNWics5/config .
```

/opt/SUNWics5/lib에 있는 심볼릭 링크를 변경하려면

1. `/global/cal/opt/SUNWics5/cal/lib` 디렉토리에서 config가 `/etc/opt/SUNWics5/config`에 대한 심볼릭 링크인지 확인합니다.

```
# cd /global/cal/opt/SUNWics5/cal/lib
# ls -l config
... config -\> /etc/opt/SUNWics5/config/
```

2. config 심볼릭 링크를 제거합니다.

```
# rm config
```

3. 새로운 config 위치에 대한 새 심볼릭 링크를 만듭니다.

```
# ln -s ../config config
```

4. 새 링크를 확인합니다.

```
# ls -l config
... config -\> ../config/
```

/opt/SUNWics5/sbin에 있는 심볼링 링크 변경

1. /global/cal/opt/SUNWics5/cal/sbin 디렉토리에서 config가 /etc/opt/SUNWics5/config에 대한 심볼릭 링크인지 확인합니다.

```
# cd /global/cal/opt/SUNWics5/cal/sbin
# ls -l config
... config -\> /etc/opt/SUNWics5/config/
```

2. config 심볼릭 링크를 제거합니다.

```
# rm config
```

3. config 위치에 대한 새 심볼릭 링크를 만듭니다.

```
# ln -s ../config config
```

4. 새 링크를 확인합니다.

```
# ls -l config
... config -\> ../config/
```

주 - Calendar Server를 제거해야 할 경우 SUNWics5 및 SUNWica5 패키지를 제거하는 Java Enterprise System 제거 프로그램을 사용합니다.

그러나 Calendar Server HA 구성의 경우 제거 프로그램을 실행하기 전에 먼저 이동된 config 디렉토리와 그 내용을 모두 제거해야 합니다. 예를 들면 다음과 같습니다.

```
# cd /global/cal/opt/SUNWics5/cal/
# rm -rf config
```

구성 디렉토리를 제거하지 않으면 SUNWics5 패키지의 제거 작업은 실패합니다.

Calendar Server ics.conf 파일 편집

/opt/SUNWics5/cal/config 디렉토리에서 ics.conf 구성 파일을 다음과 같이 편집합니다.

1. 다음 매개 변수를 추가합니다.

```
local.server.ha.enabled="yes"
local.server.ha.agent="SUNWscics"
```

2. `service.listenaddr` 매개 변수의 이름을 `service.http.listenaddr`로 바꾸고 그 값을 논리 호스트의 IP 주소로 설정합니다. 예를 들면 다음과 같습니다.

```
service.http.listenaddr = "cal-logical-host-ip"
```

여기서 "`cal-logical-host-ip`"는 논리 호스트의 숫자 IP 주소입니다. 예를 들면 다음과 같습니다. `123.321.12.2`.

3. 논리 호스트 이름을 참조하는 모든 매개 변수를 논리 호스트 이름으로 변경합니다. 예를 들면 다음과 같습니다.

```
local.hostname="cal-logical-host"
local.servername="cal-logical-host"
service.ens.host="cal-logical-host"
service.http.calendarhostname="cal-logical-host.sesta.com"
```

HA Calendar Server 시작

HA Calendar Server를 시작하기 전에 다음과 같이 달력 자원 유형 `SUNWscics`를 등록하고 달력 자원을 만듭니다.

1. 달력 자원 유형을 등록합니다.

```
# scrgadm -a -t SUNW.scics
```

2. 달력 자원을 만듭니다.

```
# scrgadm -a
-j cal-resource
-g cal-resource-group
-t SUNW.scics
-x Confdir_list=/global/cal/cal-resource-group
-y Resource_dependencies=cal-resource-group-store
-y Port_list=80/tcp
```

3. 자원을 사용 가능하게 하고 Calendar Server를 시작합니다.

```
# scswitch -e -j cal-resource
```

HA 구성 검증

Calendar Server를 시작한 후 모든 필수 프로세스 또는 데몬(`csadmin`, `enpd`, `csnotifyd` 및 `cshttpd`)이 실행 중인지 확인합니다.

또한 백업 노드로 서비스를 전환하여 고가용성을 확인합니다. 예를 들어, `cal-node-1`에서 서비스가 실행 중인 경우 다음 명령을 실행하여 `cal-node-2`로 서비스를 전환합니다.

```
# scswitch -z -g cal-resource-group
-h cal-node-2
```

그런 다음 `cal-node-2`에서 모든 프로세스가 시작하는지 확인합니다.

문제 해결을 위해 오류 메시지가 콘솔과 `/var/adm/messages`에 기록됩니다.

`/var/cluster/rgm/rt/SUNW.scics/loglevel` 파일은 로그 수준을 포함합니다. 세부 정보 표시를 최대화하려면 “9”를 사용합니다.

로그 기능 사용에 대한 자세한 내용은 177 페이지 “관련 설명서”를 참조하십시오.

Calendar Server HA 서비스 시작 및 중지

Calendar Server HA 서비스를 시작 및 중지하려면 Sun Cluster `scswitch` 명령을 사용합니다. Calendar Server `start-cal`, `csstart`, `stop-cal` 또는 `csstop` 유틸리티를 사용하지 않습니다. 예를 들면 다음과 같습니다.

Calendar Server HA 서비스를 시작하려면 다음 작업을 수행합니다.

```
# scswitch -e -j cal-resource
```

Calendar Server HA 서비스를 중지하려면 다음 작업을 수행합니다.

```
# scswitch -n -j cal-resource
```

Calendar Server HA 서비스를 다시 시작하려면 다음 작업을 수행합니다.

```
# scswitch -R -j cal-resource
```

Sun Cluster `scswitch` 명령에 대한 자세한 내용은 **Sun Cluster Reference Manual for Solaris OS**를 참조하십시오.

관련 설명서

- **Solaris OS용 Sun Cluster 개념 안내서**에서는 Sun Cluster 소프트웨어, 데이터 서비스 및 용어 자원 유형, 자원 및 자원 그룹에 대한 일반적인 배경 정보를 제공합니다.
- **Sun Cluster Data Services Planning and Administration Guide for Solaris OS**에서는 데이터 서비스 계획 및 관리에 대한 일반 정보를 제공합니다.
- **Solaris OS용 Sun Cluster 시스템 관리 안내서**에서는 Sun Cluster 구성을 관리하는 소프트웨어 절차를 제공합니다.
- **Sun Cluster Reference Manual for Solaris OS**에서는 SUNWscman 및 SUNWccon 패키지에만 있는 명령을 포함하여 Sun Cluster 소프트웨어에서 사용 가능한 명령 및 유틸리티에 대해 설명합니다.

SSL 구성

Calendar Server는 달력 클라이언트 최종 사용자와 Calendar Server 간의 데이터 암호화를 위해 SSL(Secure Sockets Layer) 프로토콜을 지원합니다. SSL을 지원하기 위해 Calendar Server는 Netscape Security Services(NSS)의 SSL 라이브러리를 사용하며, Sun Java System Messaging Server에서도 이 라이브러리를 사용합니다.

Calendar Server 로그인 및 비밀번호만 암호화하거나 전체 달력 세션을 암호화하도록 `ics.conf` 파일에서 Calendar Server를 구성할 수 있습니다.

이 장에서는 SSL을 구성하는 데 필요한 세 가지 단계와 문제 해결 방법을 소개합니다.

- 179 페이지 “Calendar Server에 대해 SSL 구성”
 - 179 페이지 “인증서 데이터베이스 만들기”
 - 182 페이지 “루트 인증 기관에 인증서 요청 및 가져오기”
 - 183 페이지 “ics.conf 파일의 SSL 매개 변수 구성”
- 185 페이지 “SSL 문제 해결”

주 - Calendar Server는 클라이언트 기반 SSL 인증을 지원하지 않습니다.

Calendar Server에 대해 SSL 구성

▼ 인증서 데이터베이스 만들기

Calendar Server를 위해 SSL을 구현하려면 인증서 데이터베이스가 필요합니다. 인증서 데이터베이스는 인증 기관(CA) 및 Calendar Server용 인증서를 정의해야 합니다. 이 절에서는 개념 및 태스크 정보를 제공합니다.

시작하기 전에 인증서 데이터베이스를 만들기 전에 다음에 익숙해져야 합니다.

- **Mozilla 도구** — 이번 릴리스에는 다음 Mozilla 도구가 포함되어 있습니다.

- 인증서 데이터베이스를 만들고 관리하는 인증서 데이터베이스 도구(certutil)자세한 내용은 다음 웹 사이트를 참조하십시오.

<http://mozilla.org/projects/security/pki/nss/tools/certutil.html>

정보 — 인증서 데이터베이스를 생성하기 전에 도구 구문을 잘 알고 있어야 합니다.

- 사용 가능한 보안 모듈에 대한 정보를 표시하는 보안 모듈 데이터베이스 도구(modutil)자세한 내용은 다음 웹 사이트를 참조하십시오.

<http://mozilla.org/projects/security/pki/nss/tools/modutil.html>

이 유틸리티는 다음 디렉토리에서 사용할 수 있습니다.

`/opt/SUNWics5/cal/lib`

또는 웹 사이트에서 최신 버전을 다운로드할 수 있습니다.

- **라이브러리 경로 변수** — Mozilla 도구를 사용하기 전에 `LD_LIBRARY_PATH` 변수를 올바르게 설정합니다. 예를 들면 다음과 같습니다.

```
setenv LD_LIBRARY_PATH /opt/SUNWics5/cal/lib
```

- **파일 및 디렉토리 예** — 이번 장의 예에서는 다음 파일과 디렉토리를 사용합니다.

- `alias`는 인증서 데이터베이스가 있는 디렉토리입니다. 다음 디렉토리에 `alias` 디렉토리를 만듭니다.

`/var/opt/SUNWics5`

또한 정기적으로 `alias` 디렉토리를 백업해야 합니다.

- `sslPasswordFile`은 인증서 데이터베이스 비밀번호를 포함하는 텍스트 파일입니다. 이 파일은 `Calendar Server`가 아니라 `certutil` 유틸리티가 사용합니다. 다음 디렉토리에 `sslPasswordFile`을 만듭니다.

`/etc/opt/SUNWics5/config`

- `/etc/passwd`에서는 난수 생성을 위한 엔트로피를 만듭니다. 즉, 이 디렉토리는 난수 생성기에서 실제로 무작위한 결과를 얻을 수 있도록 도와주는 다양하고 고유한 시드를 생성하는 데 사용됩니다.

단계 1. 슈퍼유저(`root`)로 로그인합니다.

2. `certutil`의 인증서 데이터베이스 비밀번호를

`/etc/opt/SUNWics5/config/sslPasswordFile`에 지정합니다. 예를 들면 다음과 같습니다.

```
# echo "password"
    /etc/opt/SUNWics5/config/sslPasswordFile
```

여기서 `password`는 고유 비밀번호입니다.

3. 인증서 데이터베이스 `alias` 디렉토리를 만듭니다. 예를 들면 다음과 같습니다.

```
# cd /var/opt/SUNWics5
# mkdir alias
```

4. `bin` 디렉토리로 이동하고 인증서 데이터베이스(`cert8.db`)와 키 데이터베이스(`key3.db`)를 만듭니다. 예를 들면 다음과 같습니다.

```
# cd /opt/SUNWics5/cal/bin
# ./certutil -N -d /var/opt/SUNWics5/alias
    -f /etc/opt/SUNWics5/config/sslPasswordFile
```

주 - `certutil` 유틸리티를 실행해야 하는 경우에는 항상 다음 예를 정확하게 따르거나 `certutil` 도움말 페이지를 참조하여 구문을 이해해야 합니다.

예를 들어, 이 경우에는 `-d //file` 정보를 함께 지정하지 않고는 `-N` 옵션과 함께 유틸리티를 실행하지 마십시오.

5. 자체 서명된 기본 루트 인증 기관 인증서를 생성합니다. 예를 들면 다음과 같습니다.

```
# ./certutil -S -n SampleRootCA -x -t "CTu,CTu,CTu"
-s "CN=My Sample Root CA, O=sesta.com" -m 25000
-o /var/opt/SUNWics5/alias/SampleRootCA.crt
-d /var/opt/SUNWics5/alias
-f /etc/opt/SUNWics5/config/sslPasswordFile -z
/etc/passwd
```

6. 호스트를 위한 인증서를 생성합니다. 예를 들면 다음과 같습니다.

```
# ./certutil -S -n SampleSSLServerCert -c SampleRootCA
-t "u,u,u"
-s "CN=hostname.sesta.com, O=sesta.com" -m 25001
-o /var/opt/SUNWics5/alias/SampleSSLServer.crt
-d /var/opt/SUNWics5/alias
-f /etc/opt/SUNWics5/config/sslPasswordFile
-z /etc/passwd
```

여기서 `hostname.sesta.com`은 서버 호스트 이름입니다.

7. 인증서를 검증합니다. 예를 들면 다음과 같습니다.

```
# ./certutil -V -u V -n SampleRootCA
    -d /var/opt/SUNWics5/alias
# ./certutil -V -u V -n SampleSSLServerCert
    -d /var/opt/SUNWics5/alias
```

8. 인증서를 나열합니다. 예를 들면 다음과 같습니다.

```
# ./certutil -L -d /var/opt/SUNWics5/alias
# ./certutil -L -n SampleSSLServerCert
-d /var/opt/SUNWics5/alias
```

9. `modutil`을 통해 사용 가능한 보안 모듈을 나열합니다 (`secmod.db`). 예를 들면 다음과 같습니다.

```
# ./modutil -list -dbdir /var/opt/SUNWics5/alias
```

10. `alias` 파일의 소유자를 `icsuser` 및 `icsgroup`(또는 `Calendar Server`를 실행할 사용자 및 그룹 아이디)으로 변경합니다. 예를 들면 다음과 같습니다.

```
# find /var/opt/SUNWics5/alias -exec chown icsuser {};
# find /var/opt/SUNWics5/alias -exec chgrp icsgroup {};
```

▼ 루트 인증 기관에 인증서 요청 및 가져오기

다음 단계에서는 인증서 요청을 생성하고 이를 PKI(Public Key Infrastructure) 웹 사이트에 제출하고 나서 해당 인증서를 가져오는 방법을 설명합니다.

단계 1. 슈퍼유저(`root`)로 로그인합니다.

2. `bin` 디렉토리로 이동합니다.

```
# cd /opt/SUNWics5/cal/bin
```

3. `certutil`을 사용하여 인증 기관이나 PKI(Public Key Infrastructure) 웹 사이트를 기반으로 인증서 요청을 만듭니다. 예를 들면 다음과 같습니다.

```
# ./certutil -R -s "CN=hostname.sesta.com,
OU=hostname/ SSL Web Server, O=Sesta,
C=US" -p "408-555-1234" -o hostnameCert.req
-g 1024 -d /var/opt/SUNWics5/alias
-f /etc/opt/SUNWics5/config/sslPasswordFile -z /etc/passwd -a
```

여기서 "`hostname.sesta.com`"은 호스트 이름입니다.

4. 인증 기관이나 PKI(Public Key Infrastructure) 웹 사이트에 SSL 웹 서버에 대한 테스트 인증서를 요청합니다. `hostnameCert.req` 파일의 내용을 복사하여 인증서 요청에 붙입니다.

인증서가 서명되어 찾아갈 수 있게 되면 관리자에게 알립니다.

5. 인증 기관 인증서 체인 및 SSL 서버 인증을 텍스트 파일로 복사합니다.

6. CA 인증서 체인을 인증서 데이터베이스로 가져와서 인증 체인을 설정합니다. 예를 들면 다음과 같습니다.

```
# ./certutil -A -n "GTE CyberTrust Root"
-t "TCu,TCu,TCuw"
-d /var/opt/SUNWics5/alias
```

```

-a
-i /export/wspace/Certificates/CA_Certificate_1.txt
-f /etc/opt/SUNWics5/config/sslPasswordFile
# ./certutil -A -n "Sesta TEST Root CA"
-t "TCu,TCu,TCuw"
-d /var/opt/SUNWics5/alias
-a
-i /export/wspace/Certificates/CA_Certificate_2.txt
-f /etc/opt/SUNWics5/config/sslPasswordFile

```

7. 서명된 SSL 서버 인증서를 가져옵니다.

```

# ./certutil -A -n "hostname SSL Server Test Cert"
-t "u,u,u" -d /var/opt/SUNWics5/alias
-a
-i /export/wspace/Certificates/SSL_Server_Certificate.txt
-f /etc/opt/SUNWics5/config/sslPasswordFile

```

8. 인증서 데이터베이스의 인증서를 나열합니다.

```

# ./certutil -L -d /var/opt/SUNWics5/alias

```

9. ics.conf 파일의 SSL Server 별명이 서명된 SSL 서버 인증서가 되게 구성합니다. 예: "hostname SSL Server Test Cert".

주 ics.conf 파일에 있는 service.http.calendarhostname 및 service.http.ssl.sourceurl 매개 변수의 호스트 이름이 SSL 인증서의 호스트 이름과 일치해야 합니다(시스템에 여러 개의 별명이 있는 경우). 예를 들면 다음과 같습니다. calendar.sesta.com

▼ ics.conf 파일의 SSL 매개 변수 구성

Calendar Server에 SSL을 구현하려면 ics.conf 파일에 특정 매개 변수를 설정해야 합니다. 다음 표에 나열된 매개 변수 중에서 ics.conf 파일에 없는 변수가 있는 경우에는 파일에 해당 변수를 추가하고 값을 지정합니다. ics.conf는 시스템을 시작할 때(start-cal을 시작할 때)에만 읽히기 때문에 Calendar Server를 다시 시작할 때까지 새 값이 적용되지 않습니다. 이러한 SSL 매개 변수에 대한 설명을 보려면 [428 페이지 "SSL 구성"](#)을 참조하십시오.

- 단계
1. 구성을 변경할 권한을 가지고 관리자로 로그인합니다.
 2. /etc/opt/SUNWics5/cal/config 디렉토리로 변경합니다.
 3. 이전 ics.conf 파일을 복사하고 이름을 바꿔 저장합니다.
 4. 다음 표에 표시된 매개 변수 중 하나 이상을 편집합니다.

매개 변수	값
encryption.rsa.nssslactivation	"on"
encryption.rsa.nssslpersonalityssl	"SampleSSLServerCert"
encryption.rsa.nsssltoken	"internal"
service.http.tmpdir	"/var/opt/SUNWics5/tmp"
service.http.uidir.path	"html"
service.http.ssl.cachedir	""
service.http.ssl.cachesize	"10000"
service.http.ssl.certdb.password	" "(적절한 비밀번호 입력)
service.http.ssl.certdb.path	"/var/opt/SUNWics5/alias"
service.http.ssl.port.enable	"yes"
service.http.ssl.port	"443"(기본 SSL 포트) 주 - HTTP 기본 포트인 포트 "80"은 아닙니다.
service.http.securesession	"yes"(전체 세션 암호화)
service.http.ssl.sourceurl	"https://localhost:port"(로컬 호스트의 이름과 service.http.ssl.port 값 입력)
service.http.ssl.ssl2.ciphers	""
service.http.ssl.ssl2.sessiontimeout	"0"
service.http.ssl.ssl3.ciphers	"rsa_red_40_md5, rsa_rc2_40_md5, rsa_des_sha, rsa_rc4_128_md5, rsa_3des_sha"
service.http.ssl.ssl3.sessiontimeout	"0"
service.http.sslusessl	"yes"

5. 파일을 `ics.conf`로 저장합니다.

6. 변경 내용을 적용하려면 **Calendar Server**를 다시 시작합니다.

`cal_svr_base/SUNWics5/cal/sbin/start-cal`

SSL 문제 해결

우선 복구 불가능한 문제가 발생할 경우를 대비하여 정기적으로 인증서 데이터베이스를 백업합니다. SSL에 문제가 있을 경우 다음 내용을 확인하십시오.

- 185 페이지 “cshttpd 프로세스 점검”
- 185 페이지 “인증서 검증”
- 185 페이지 “Calendar Server 로그 파일 확인”
- 185 페이지 “SSL 포트에 연결”
- 186 페이지 “cshttpd가 일반 HTTP 포트를 수신하지 못하게 만들기”

cshttpd 프로세스 점검

SSL을 사용하려면 Calendar Server cshttpd 프로세스가 실행 중이어야 합니다. cshttpd가 실행 중인지 확인하려면 다음 명령을 사용합니다.

```
# ps -ef | grep cshttpd
```

인증서 검증

인증서 데이터베이스의 인증서를 나열하고 해당 유효 일자를 확인하려면 다음 명령을 사용합니다.

```
# ./certutil -L -d /var/opt/SUNWics5/alias
```

Calendar Server 로그 파일 확인

Calendar Server 로그 파일에 SSL 오류가 있는지 확인합니다. 자세한 내용은 [222 페이지](#) “Calendar Server 로그 파일 사용”을 참조하십시오.

SSL 포트에 연결

브라우저와 다음 URL을 사용하여 SSL 포트에 연결합니다.

```
https://server-name:ssl-port-number
```

여기서,

*server-name*은 Calendar Server가 실행 중인 서버 이름입니다.

*ssl-port-number*는 *ics.conf* 파일의 *service.http.ssl.port* 매개 변수가 지정하는 SSL 포트 번호입니다. 기본값은 443입니다.

cshttpd가 일반 HTTP 포트를 수신하지 못하게 만들기

HTTP 및 HTTPS는 다른 포트를 수신합니다(SSL의 경우 443, HTTP의 경우 80). 따라서 둘 다 동일한 포트를 수신하게 할 수 없습니다. 현재 cshttpd가 일반 HTTP 포트를 수신하지 못하게 할 방법은 없습니다. 그러나 관리자는 `service.http.port`를 미공개 번호로 변경할 수 있습니다.



주의 - cshttpd가 HTTP를 수신하지 못하게 하려면 `service.http.enable` = "no"로 설정하지 마십시오. 이렇게 하면 HTTPS도 실패합니다. SSL이 제대로 구성되려면 `service.http.enable`과 `service.http.ssl.port.enable`을 모두 "yes"로 설정해야 합니다.

단일 사인 온 구성

이 장에서는 단일 사인 온(SSO)을 구성하는 방법을 설명합니다.

SSO(단일 사인 온)에서는 사용자가 한 번만 인증하면 다시 인증할 필요 없이 신뢰할 수 있는 여러 응용 프로그램을 사용할 수 있습니다. Calendar Server와 Messaging Server를 비롯한 Sun Java System 통신 서버는 다음과 같이 SSO를 구현할 수 있습니다.

- 187 페이지 “Access Manager를 통한 SSO 구성”
- 189 페이지 “통신 서버 Trusted Circle 기술을 통한 SSO 구성”

Access Manager를 통한 SSO 구성

Calendar Server와 Messaging Server를 포함하는 Sun Java Enterprise System 서버에서는 Sun Java System Access Manager(릴리스 6 2003Q4 이상)를 사용하여 SSO를 구현할 수 있습니다.

Access Manager는 Sun Java Enterprise System 서버를 위한 SSO 게이트웨이 역할을 합니다. 즉 서버에 SSO가 제대로 구성된 경우 Access Manager에 로그인한 사용자는 다른 Sun Java Enterprise System 서버에 액세스할 수 있습니다.

▼ Calendar Server에서 SSO 사용

- 단계
1. Access Manager와 Directory Server가 설치 및 구성되어 있는지 확인합니다. 이러한 제품의 설치 및 구성에 대한 자세한 내용은 Sun Java Enterprise System 2005Q4 Installation Guide for UNIX를 참조하십시오.
 2. 187 페이지 “Access Manager를 통한 SSO 구성”에 표시된 매개 변수를 설정한 후 값이 적용되도록 Calendar Server를 다시 시작하여 Calendar Server에 대해 SSO를 구성합니다. 필요하다면 각 매개 변수를 설정할 때 주석 문자(!)를 제거합니다.

주 - local.calendar.sso.amnamingurl 매개 변수 설정 시 정규화된 Access Manager 이름을 사용해야 합니다.

3. Messaging Server에 대해 SSO를 구성하려면 Sun Java System Messaging Server 6 2005Q4 Administration Guide를 참조하십시오.
4. 사용자는 Directory Server LDAP 사용자 아이디 및 비밀번호를 사용하여 Access Manager에 로그인합니다. Calendar Server나 Messaging Server와 같은 다른 서버를 통해 로그인하는 사용자는 SSO를 사용하여 다른 Sun Java Enterprise System 서버에 액세스할 수 없습니다.
5. 로그인한 사용자는 적합한 URL을 사용하여 Communications Express를 통해 Calendar Server에 액세스할 수 있습니다. 또한 서버에 SSO가 제대로 구성되었다면 Messaging Server와 같은 다른 Sun Java Enterprise System 서버에도 액세스할 수 있습니다.

매개 변수	설명
local.calendar.sso.amnamingurl	Access Manager SSO 이름 지정 서비스의 URL을 지정합니다. 기본값은 다음과 같습니다. "http://AccessManager:port/amserver/namingservice" 여기서 AccessManager는 Access Manager의 정규화된 이름이며 port는 Access Manager 포트 번호입니다.
local.calendar.sso.amcookieName	Access Manager SSO 쿠키의 이름을 지정합니다. 기본값은 "iPlanetDirectoryPro"입니다.
local.calendar.sso.amloglevel	Access Manager SSO의 로그 수준을 지정합니다. 범위는 1(무음)부터 5(세부 정보 표시)입니다. 기본값은 "3"입니다.
local.calendar.sso.logname	Access Manager SSO API 로그 파일의 이름을 지정합니다. 기본값은 "am_sso.log"입니다.
local.calendar.sso.singlesignoff	Calendar Server에서 Access Manager로의 단일 사인 온을 사용 가능("yes") 또는 사용 불가능("no")하게 합니다. 사용 가능한 경우, Calendar Server에서 로그아웃한 사용자는 Access Manager에서도 로그아웃되며 Access Manager를 통해 시작했던 다른 모든 세션(Messaging Server webmail 세션 등)도 종료합니다. Access Manager는 인증 게이트웨이이므로 SSO(단일 사인 온)는 항상 Access Manager에서 Calendar Server로 활성화됩니다. 기본값은 "yes"입니다.

Access Manager의 SSO 사용 시 고려 사항

- Access Manager 세션이 유효한 경우에만 달력 세션이 유효합니다. 사용자가 Access Manager에서 로그아웃하면 달력 세션은 자동으로 종료됩니다(단일 사인 오프).
- SSO 응용 프로그램은 동일한 도메인에 있어야 합니다.
- SSO 응용 프로그램은 Access Manager 인증 URL(이름 지정 서비스)에 액세스할 수 있어야 합니다.
- 브라우저는 쿠키를 지원해야 합니다.
- Sun Java System Portal Server 게이트웨이를 사용하는 경우 다음 Calendar Server 매개 변수를 설정합니다.
 - `service.http.ipsecurity="no"`
 - `render.xslonclient.enable="no"`

통신 서버 Trusted Circle 기술을 통한 SSO 구성

Communications Servers Trusted Circle 기술을 통해(즉 Access Manager를 거치지 않고) SSO를 구성할 경우 다음 사항을 고려합니다.

- 신뢰할 수 있는 각 응용 프로그램은 SSO가 구성되어야 합니다.
- `default.html` 페이지가 브라우저의 캐시에 있다면 SSO는 제대로 실행되지 않습니다. SSO를 사용하기 전에 반드시 브라우저에 `default.html` 페이지를 다시 로드합니다. 예를 들어, Netscape Navigator에서는 Shift 키를 누른 채로 Reload를 누릅니다.
- SSO는 기본 URL에 대해서만 실행됩니다. 예를 들어, `http://servername`과 같은 URL에 대해서는 실행되지 않습니다.

다음 표에서는 통신 서버 Trusted Circle 기술을 사용하는 SSO를 위한 Calendar Server 구성 매개 변수를 설명합니다.

표 9-1 통신 서버 Trusted Circle 기술을 사용하는 Calendar Server SSO 매개 변수

매개 변수	설명
<code>sso.enable</code>	SSO를 사용 가능하게 하려면 이 매개 변수를 기본값인 "1"로 설정해야 합니다. "0"이면 SSO를 사용할 수 없습니다.
<code>sso.appid</code>	이 매개 변수는 특정 Calendar Server 설치의 고유 응용 프로그램 아이디를 지정합니다. 또한 신뢰할 수 있는 각 응용 프로그램은 고유 응용 프로그램 아이디를 가져야 합니다. 기본값은 "ics50"입니다.
<code>sso.appprefix</code>	이 매개 변수는 SSO 쿠키 형식 지정에 사용될 접두어 값을 지정합니다. 신뢰할 수 있는 모든 응용 프로그램에서 동일한 값을 사용해야 합니다. Calendar Server는 이 접두어를 갖는 SSO 쿠키만 인식하기 때문입니다. 기본값은 "ssogrp1"입니다.

표 9-1 통신 서버 Trusted Circle 기술을 사용하는 Calendar Server SSO 매개 변수 (계속)

매개 변수	설명
sso.cookieDomain	이 매개 변수는 브라우저가 특정 도메인의 서버로만 쿠키를 보내게 합니다. 이 값은 반드시 마침표(.)로 시작되어야 합니다.
sso.singlesignoff	기본값인 "true"를 지정하면 클라이언트가 로그아웃할 때 해당 클라이언트 중 sso.appprefix에서 구성한 값과 일치하는 접두어 값을 가진 모든 SSO 쿠키가 지워집니다.
sso.userDomain	이 매개 변수는 사용자 SSO 인증의 일부로 도메인을 설정합니다.
sso.appid.url = "verifyurl"	<p>이 매개 변수는 Calendar Server 구성에서 피어 SSO 호스트에 대한 확인 URL 값을 설정합니다. 신뢰할 수 있는 각각의 피어 SSO 호스트에 대해 하나의 매개 변수가 필요합니다. 이 매개 변수는 다음을 포함합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 응용 프로그램 아이디(appid)는 SSO 쿠키가 받아들여지는 각각의 피어 SSO 호스트를 식별합니다. ■ URL 확인(verifyurl)에는 호스트 URL, 호스트 포트 번호 및 VerifySSO?(끝부분의 물음표(?) 포함)가 포함됩니다. <p>이 예에서 Calendar Server 응용 프로그램 아이디는 ics50이고, 호스트 URL은 sesta.com이며 포트는 8883입니다. Messenger Express 응용 프로그램 아이디는 msg50이고, 호스트 URL은 sesta.com이며 포트는 8882입니다.</p> <p>예를 들면 다음과 같습니다.</p> <pre>sso.ics50.url= "http://sesta.com:8883 /VerifySSO?" sso.msg50.url= "http://sesta.com:8882 /VerifySSO?"</pre>

다음 표에서는 통신 서버 Trusted Circle 기술을 사용하는 SSO를 위한 Messaging Server 구성 매개 변수를 설명합니다.

표 9-2 통신 서버 Trusted Circle 기술을 사용하는 Calendar Server SSO 매개 변수

매개 변수	설명
local.webmail.sso.enable	SSO를 사용하려면 이 매개 변수가 0이 아닌 값으로 설정되어야 합니다.
local.webmail.sso.prefix	이 매개 변수는 HTTP 서버가 설정하는 SSO 쿠키의 형식 지정에 사용할 접두어를 지정합니다. 예를 들면 다음과 같습니다. ssogrp1
local.webmail.sso.id	이 매개 변수는 Messaging Server에 대해 고유한 응용 프로그램 아이디(예: msg50)를 지정합니다. 또한 신뢰할 수 있는 각 응용 프로그램은 고유 응용 프로그램 아이디를 가져야 합니다.

표 9-2 통신 서버 Trusted Circle 기술을 사용하는 Calendar Server SSO 매개 변수 (계속)

매개 변수	설명
local.webmail.sso.cookieDomain	이 매개 변수는 HTTP 서버가 설정하는 모든 SSO 쿠키의 쿠키 도메인 값을 지정합니다.
local.webmail.sso.singlesignoff	값이 0이 아니면 클라이언트가 로그아웃할 때 해당 클라이언트 중 local.webmail.sso.prefix에 구성된 값과 일치하는 접두어 값을 가진 모든 SSO 쿠키가 지워집니다.
local.sso.appid.url= verifyurl	<p>이 매개 변수는 Messaging Server 구성에서 피어 SSO 호스트의 확인 URL 값을 설정합니다. 신뢰할 수 있는 각각의 피어 SSO 호스트에 대해 하나의 매개 변수가 필요합니다. 이 매개 변수는 다음 항목을 포함합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 응용 프로그램 아이디(appid)는 SSO 쿠키가 받아들여지는 각각의 피어 SSO 호스트를 식별합니다. ■ URL 확인(verifyurl)에는 호스트 URL, 호스트 포트 번호 및 VerifySSO?(끝부분의 물음표(?) 포함)가 포함됩니다. 예를 들면 다음과 같습니다. <pre>local.sso.ics50.verifyurl= http://sesta.com:8883/VerifySSO? 이 예에서 Calendar Server 응용 프로그램 아이디는 ics50이고, 호스트 URL은 sesta.com이며 포트는 8883입니다. local.sso.msg50.verifyurl= http://sesta.com:8882/VerifySSO? 이 예에서 Messaging Server 응용 프로그램 아이디는 msg50이고 호스트 URL은 sesta.com이며 포트는 8882입니다.</pre>

Messaging Server에 대해 SSO를 구성하는 방법에 대한 자세한 내용은 **Sun Java System Messaging Server 6 2005Q4 Administration Guide**를 참조하십시오.

자동 백업 구성(csstored)

구성할 때 자동 백업을 사용 가능하게 할 수 있습니다. 이후에 언제든지 자동 백업을 사용 가능하게 또는 사용 불가능하게 할 수 있습니다. 백업 시스템은 사용자의 데이터를 보호하고 작업 중단 시간을 최소화해야 합니다.

이 장에서는 자동 백업을 수행하도록 Calendar Server 서비스 csstored 를 구성하는 방법에 대해 설명합니다. 이 장은 다음 내용으로 구성되어 있습니다.

- 193 페이지 “자동 백업 개요”
- 195 페이지 “트랜잭션 로그 파일 설정”
- 196 페이지 “관리자의 전자 메일 주소 지정”
- 197 페이지 “핫 백업 활성화”
- 198 페이지 “아카이브 백업 활성화”
- 199 페이지 “경고 메시지 비활성화”

주 - 여기서 설명하는 자동 백업 프로세스를 사용하지 않도록 선택할 경우 사용자 백업 전략을 구현하여 데이터를 보호해야 합니다. 데이터 보호를 위해 다른 Calendar Server 도구를 사용하는 방법에 대한 자세한 내용은 17 장을 참조하십시오.

csstored의 개요를 보려면 **Sun Java System Communications Services 6 2005Q4 Deployment Planning Guide**를 참조하십시오.

자동 백업 개요

이 절은 다음 내용으로 구성되어 있습니다.

- 194 페이지 “자동 백업 작업 방법”
- 194 페이지 “csstored 작업 방법”
- 194 페이지 “순환 백업 작업 방법”

- 195 페이지 “자동 백업을 활성화하기 위한 고급 단계”

자동 백업 작업 방법

Calendar Server 시스템은 달력 데이터베이스의 각 트랜잭션(달력 및 달력 등록 정보의 추가, 수정 또는 삭제)을 트랜잭션 로그 파일에 기록합니다. 미리 정의된 시간 간격마다 로그 파일이 쓰기를 위해 닫히고 또 다른 로그 파일이 만들어집니다. 그런 다음 시간이 허락될 때 가장 오래된 닫힌 트랜잭션 로그의 트랜잭션을 라이브 달력 데이터베이스에 적용합니다. 로그의 모든 트랜잭션이 데이터베이스에 적용되면 해당 로그가 “이미 적용됨”으로 표시됩니다.

핫 백업이 구성될 경우 라이브 데이터베이스 스냅샷이 24시간마다 만들어집니다. 그런 다음 이미 적용된 로그가 데이터베이스의 핫 백업 복사본에 적용됩니다. 핫 백업 데이터베이스는 트랜잭션 적용을 위해 계속 대기하면서 현재 상태로 유지됩니다.

csstored 작업 방법

csstored는 시작할 때 자동으로 시작되는 Calendar Server 서비스 중 하나입니다. 구성된 경우 이 서비스는 달력 데이터베이스 자동 백업 핫 백업 및/또는 보관 백업을 수행합니다.

csconfigurator.sh 구성 프로그램을 실행할 때 자동 백업을 수행하도록 csstored를 구성할 수 있습니다. 여기서 자동 백업을 하나 또는 모두 선택하는 경우 추가 구성 단계가 필요하지 않습니다.

구성 프로그램에서 자동 백업을 선택하지 않은 경우 해당 백업이 사용 불가능하게 되지만 csstored 프로세스는 계속해서 실행됩니다. 자동 백업을 사용 가능하게 할 때까지 csstored는 csstored가 구성되지 않았음(자동 백업 사용 불가능)을 알리는 관리자용 정보 메시지를 24시간 단위로 생성하는 기능만 수행합니다.

주 - 자동 백업이 사용 불가능할 경우 순환 로깅 `ics.conf` 매개 변수 `caldb.berkeley.circularlogging`을 “yes”로 설정해야 합니다. 그렇게 하면 이전 데이터베이스 트랜잭션 로그가 삭제되어 디스크 공간을 절약할 수 있습니다.

순환 백업 작업 방법

자동 백업을 사용 가능하게 설정한 경우 csstored는 순환 백업 시스템을 사용하여 백업 데이터베이스 파일에 유지되는 백업 복사본의 수를 자동으로 관리합니다.

csstored는 허용된 최대 수의 백업 복사본이 누적되거나 허용된 최대 디스크 공간에 도달할 때까지 백업 데이터베이스 디렉토리에 백업을 저장합니다. 그런 시점에 도달하면 보관을 위한 최소 복사본 수에 도달하고 디스크 공간이 임계값 아래로 떨어질 때까지 백업 복사본을 가장 오래된 것부터 차례로 제거합니다.

순환 백업을 제어하는 `ics.conf` 매개 변수 클러스터가 있습니다. 이러한 매개 변수는 기본값을 가지며 별도로 사용자 정의할 필요가 없습니다. 백업 방법을 조정하려면 312 페이지 “자동 백업 조정”을 참조하십시오.

자동 백업을 활성화하기 위한 고급 단계

다음은 자동 백업 활성화를 위해 수행할 고급 작업 목록입니다.

- 195 페이지 “트랜잭션 로그 파일 설정”
- 196 페이지 “관리자의 전자 메일 주소 지정”
- 197 페이지 “핫 백업 활성화”
- 198 페이지 “아카이브 백업 활성화”

트랜잭션 로그 파일 설정

이 절은 다음 내용으로 구성되어 있습니다.

- 195 페이지 “트랜잭션 로그 파일 이해”
- 196 페이지 “트랜잭션 로그 파일을 설정하려면”

트랜잭션 로그 파일 이해

트랜잭션 로그 파일은 Calendar Server에서 최신 스냅샷 이후에 달력 데이터베이스에 수행된 모든 추가, 수정 및 삭제 작업을 캡처하는 데 사용됩니다. 트랜잭션은 쓰기를 위해 로그 파일이 닫힌 이후에 라이브 데이터베이스에 실제로 적용됩니다. 간격 매개 변수는 이전 로그 파일이 닫히고 새 로그 파일이 생성되는 빈도를 지정합니다.

로그 파일 이름은 구성 가능한 이름과 그 끝에 추가되는 고유한 번호로 구성됩니다.

로그 파일이 닫히면 해당 로그 파일이 라이브 데이터베이스에 적용될 수 있습니다. 이러한 과정은 비동기적으로 발생합니다. 즉, 로그 파일 생성과 트랜잭션 기록이 “실시간”으로 수행됩니다. 데이터베이스에 트랜잭션을 적용하는 프로그램은 로그 파일에 대한 트랜잭션 쓰기와 관계 없이 독립적으로 실행되고 있습니다. 시스템의 사용량이 많을 경우 데이터베이스에 적용하기 위해 대기 중인 로그 파일의 수가 늘어날 수 있습니다. 시스템의 사용량이 적어지면 프로그램이 밀려 있던 트랜잭션 적용을 마무리하여 유휴 상태로 다음 트랜잭션 로그를 대기할 수 있습니다.

트랜잭션은 라이브 데이터베이스에 적용된 후 핫 백업 스냅샷(사용 가능한 경우)에 적용됩니다. 또한 로그 파일이 스냅샷과 같은 아카이브 디렉토리에 작성됩니다.

▼ 트랜잭션 로그 파일을 설정하려면

단계 1. 명령줄에서 `.ics.conf`가 있는 디렉토리로 변경합니다.

```
cd/etc/opt/SUNWics5/config
```

2. 트랜잭션 로그 이름을 지정합니다.

```
logfile.store.logname= storename.log
```

3. 트랜잭션 로그 디렉토리에 대한 디렉토리 경로를 지정합니다.

```
기본값은 다음과 같습니다.logfile.logdir="logs"
```

4. `ics.conf` 파일 편집이 완료되면 **Calendar Server**를 다시 시작합니다.

```
cal_svr_base /SUNWics5/cal/sbin/start-cal
```

`ics.conf` 파일을 편집하기 위해 달력 서비스를 중지할 필요는 없지만 변경 내용을 적용하려면 서비스를 다시 시작해야 합니다.

관리자의 전자 메일 주소 지정

이 절은 다음 내용으로 구성되어 있습니다.

- 196 페이지 “관리자에게 보내는 전자 메일 메시지”
- 197 페이지 “관리자의 전자 메일 주소를 설정하려면”

관리자에게 보내는 전자 메일 메시지

특정 이벤트나 오류가 발생하면 전자 메일로 관리자에게 알립니다. 다음은 전자 메일 메시지를 생성하는 이벤트입니다.

- 자동 백업이 사용 가능하지 않거나 제대로 구성되지 않았습니다.
24시간 단위로 스냅샷을 생성할 때 자동 백업이 사용 불가능한 경우 `csstored`는 자동 백업이 제대로 구성되어 있지 않다고 보고합니다.
- 디스크 공간 임계값이 초과되었습니다.
이 메시지는 해당 조건이 제거될 때까지 주기적으로 보내집니다.
- 서비스가 중지되었으며 다시 시작할 수 없습니다.
이 알림 전자 메일은 서비스를 시작하기 전에 수행해야 하는 필수 작업에 대해 설명합니다.

▼ 관리자의 전자 메일 주소를 설정하려면

- 단계
1. 구성을 변경할 권한을 가지고 관리자로 로그인합니다.
 2. `/etc/opt/SUNWics5/cal/config` 디렉토리로 변경합니다.
 3. 이전 `ics.conf` 파일을 복사하고 이름을 바꿔 저장합니다.
 4. `ics.conf` 매개 변수를 편집하여 관리자의 전자 메일 주소를 지정합니다.
`alarm.msgalarmnoticercpt=" admin@email_address"`
 5. 파일을 `ics.conf`로 저장합니다.
 6. **Calendar Server**를 다시 시작합니다.
`cal_svr_base /SUNWics5/cal/sbin/start-cal`
- `ics.conf` 파일을 편집하기 위해 달력 서비스를 중지할 필요는 없지만 변경 내용을 적용하려면 서비스를 다시 시작해야 합니다.

핫 백업 활성화

이 절은 다음 내용으로 구성되어 있습니다.

- 197 페이지 “핫 백업이란?”
- 198 페이지 “핫 백업을 활성화하려면”

핫 백업이란?

이론상 핫 백업은 최신 스냅샷과 최신 스냅샷에 적용된 모든 트랜잭션 로그로 구성되며 현재 기록 중인 트랜잭션 로그는 제외됩니다. 시스템의 사용량에 따라 트랜잭션 로그 적용이 지연될 수 있습니다. 따라서 데이터베이스나 핫 백업에 적용되지 않은 상태로 남아 있는 로그 파일이 존재할 수 있습니다.

이 라이브 데이터베이스 중복은 재난 상황이 발생하거나 데이터베이스 손상이 감지될 때 중지 시간과 데이터 손실을 최소화하기 위한 것입니다.

새 핫 백업은 새 스냅샷이 생성되는 때 24시간마다 시작됩니다. 이전 핫 백업을 확인한 후 제거될 때까지 유지합니다. 자세한 내용은 194 페이지 “순환 백업 작업 방법”을 참조하십시오.

▼ 핫 백업을 활성화하려면

단계 1. 명령줄에서 `ics.conf`가 있는 디렉토리로 변경합니다.

```
cd /etc/opt/SUNWics5/config
```

2. 다음 `ics.conf` 매개 변수를 "yes"로 설정하여 핫 백업을 사용 가능하게 합니다.

```
caldb.berkeleydb.hotbackup.enable="yes"
```

3. 핫 백업 디렉토리의 디렉토리 경로를 지정합니다.

```
caldb.berkeleydb.hotbackup.path=  
/var/opt/SUNWics5/hotbackup_directory
```

기본 디스크 드라이브의 하드웨어 오류에 대비하여 대체 디스크나 디스크 하위 시스템에 핫 백업을 저장하도록 선택할 수 있습니다. 그렇게 하면 기본 드라이브나 하위 시스템에서 경쟁을 줄일 수도 있습니다.

고가용성(HA) 구성이 있는 경우 경로를 공유 저장소(`/global /cal/`)의 하위 디렉토리로 지정합니다. 또한 7 장을 참조하십시오.

4. `ics.conf` 파일 편집이 완료되면 **Calendar Server**를 다시 시작합니다.

```
cal_svr_base /SUNWics5/cal/sbin/start-cal
```

`ics.conf` 파일을 편집하기 위해 달력 서비스를 중지할 필요는 없지만 변경 내용을 적용하려면 서비스를 다시 시작해야 합니다.

아카이브 백업 활성화

이 절은 다음 내용으로 구성되어 있습니다.

- 198 페이지 "아카이브 백업이란?"
- 199 페이지 "아카이브 백업을 활성화하려면"

아카이브 백업이란?

아카이브 백업은 스냅샷과 스냅샷에 대해 생성된 로그 파일로 구성됩니다. 로그 파일은 스냅샷에 적용되지 않습니다. 아카이브 데이터베이스는 제거될 때까지 디스크에 남아 있습니다. 194 페이지 "순환 백업 작업 방법"을 참조하십시오.

▼ 아카이브 백업을 활성화하려면

단계 1. 명령줄에서 `ics.conf`가 있는 디렉토리로 변경합니다.

```
cd /etc/opt/SUNWics5/config
```

2. 다음 `ics.conf` 매개 변수를 "yes"로 설정하여 아카이브 백업을 활성화합니다.

```
caldb.berkeleydb.archive.enable="yes"
```

3. 아카이브 백업 디렉토리의 디렉토리 경로를 지정합니다.

```
caldb.berkeleydb.archive.path=  
/var/opt/SUNWics5/archive_backup_directory
```

기본 디스크 드라이브의 하드웨어 오류에 대비하여 대체 디스크나 디스크 하위 시스템에 아카이브 백업을 저장하도록 선택할 수 있습니다. 그렇게 하면 기본 드라이브나 하위 시스템에서 I/O 경쟁을 줄일 수도 있습니다.

고가용성(HA) 구성이 있는 경우 경로를 공유 저장소(`/global/cal/`)의 하위 디렉토리로 지정합니다. 또한 7 장을 참조하십시오.

4. `ics.conf` 파일 편집이 완료되면 **Calendar Server**를 다시 시작합니다.

```
cal_svr_base/SUNWics5/cal/sbin/start-cal
```

`ics.conf` 파일을 편집하기 위해 달력 서비스를 중지할 필요는 없지만 변경 내용을 적용하려면 서비스를 다시 시작해야 합니다.

경고 메시지 비활성화

이 절에서는 구성 해제된 `csstored` 프로세스로부터 매일 생성되는 경고 메시지와 해당 경고 메시지를 중지하는 방법에 대해 설명합니다. 이 절은 다음 내용으로 구성되어 있습니다.

- 199 페이지 "메시지가 생성되는 이유"
- 200 페이지 "csstored를 실행 불가능하게 하려면"

메시지가 생성되는 이유

`start-cal` 프로그램은 기본적으로 `csstored` 프로세스를 시작합니다. 백엔드 시스템에서 백업하도록 `csstored`를 구성하지 않았거나 백업해야 할 데이터베이스가 없는 프론트엔드 시스템이 있는 경우 구성되지 않은 모든 시스템으로부터 24시간마다 정보 메시지를 받게 됩니다. `csstored`를 사용하여 이러한 메시지가 생성되지 않게 하려면 `csstored`를 실행되지 않게 해야 합니다.

▼ csstored를 실행 불가능하게 하려면

- 단계
1. 구성을 변경할 권한을 가지고 관리자로 로그인합니다.
 2. `/etc/opt/SUNWics5/cal/config` 디렉토리로 변경합니다.
 3. 이전 `ics.conf` 파일을 복사하고 이름을 바꿔 저장합니다.
 4. `csstored`가 실행되지 않게 하려면 `ics.conf` 파일에 다음 매개 변수를 추가합니다.
`service.store.enable="no"`
 5. 파일을 `ics.conf`로 저장합니다.
 6. **Calendar Server**를 다시 시작합니다.

```
cal_svr_base/SUNWics5/cal/sbin/start-cal
```

`ics.conf` 파일을 편집하기 위해 달력 서비스를 중지할 필요는 없지만 변경 내용을 적용하려면 서비스를 다시 시작해야 합니다.

주 - 자동 백업을 수행하도록 `csstored`를 구성한 시스템에서는 `csstored`를 비활성화하지 마십시오.

호스트된 도메인 설정

Calendar Server는 호스트된(또는 가상) 도메인을 지원합니다. 호스트된 도메인 설치에서는 각 도메인이 동일한 Calendar Server 인스턴스를 공유하므로, 여러 도메인이 하나의 서버에 존재할 수 있습니다. 각 도메인은 모든 사용자, 그룹 및 자원이 고유한 이름 공간을 정의합니다. 또한 각 도메인은 특별히 설정한 속성 및 기본 설정 집합을 갖습니다.

이 장은 다음 내용으로 구성되어 있습니다.

- 202 페이지 “호스트된 도메인 개요”
 - 202 페이지 “LDAP 디렉토리의 조직”
 - 204 페이지 “Calendar Server 로그인”
 - 205 페이지 “도메인간 검색”
 - 205 페이지 “호스트되지 않은 도메인 환경 지원”
- 206 페이지 “호스트된 도메인 환경 설정”
- 209 페이지 “Messaging Server가 만든 도메인 사용”

주 - Sun Java System Communications Services 6 2005Q4 Deployment Planning Guide에서는 호스트된 도메인을 사용하는 경우 설치 준비에 필요한 모든 단계에 대해 설명합니다.



주의 - 현재 사이트에 여러 Calendar Server 인스턴스 또는 제한된 가상 도메인 모드가 구성되어 있을 경우, Sun Microsystems 영업 담당자에게 문의하여 마이그레이션 요구 사항을 확인하십시오.

호스트된 도메인 개요

이 절에서는 다음을 포함하여 호스트된 도메인의 개요를 제공합니다.

- 202 페이지 “LDAP 디렉토리의 조직”
- 204 페이지 “Calendar Server 로그인”
- 205 페이지 “도메인간 검색”
- 205 페이지 “호스트되지 않은 도메인 환경 지원”

LDAP 디렉토리의 조직

호스트된 도메인 설치에서 LDAP 디렉토리는 공통 부분 없이 뚜렷이 구분되는 섹션들로 구성되며, 각 섹션은 DNS(Domain Name System)에 있는 도메인을 나타냅니다. 사용자, 그룹 및 자원 uid는 각 도메인에서 고유합니다. 예를 들어, uid가 jdoe인 각 도메인에는 한 명의 사용자만 있을 수 있습니다. 고유 이름(DN)은 각 도메인의 루트를 설명합니다.

Calendar Server는 호스트된 도메인의 두 LDAP 디렉토리 스키마 버전을 모두 지원합니다.

- 202 페이지 “Sun LDAP 스키마 2”(호환 모드 또는 기본 모드)
- 203 페이지 “Sun LDAP 스키마 1”

Directory Server 설치 스크립트(comm_dssetup.pl)를 실행할 때 LDAP 스키마 1 또는 LDAP 스키마 2 중에서 선택할 수 있습니다. 이 때 다음과 같은 사항을 고려합니다.

- **신규 설치** — 사이트에서 Calendar Server 6 2005Q4를 신규 설치로 설치할 경우 LDAP 스키마 2를 사용합니다.
- **업그레이드** — 사이트에서 Calendar Server 버전 5에서 업그레이드할 경우 다음과 같이 스키마 버전을 사용합니다.
 - Single Sign-on(SSO)과 같은 Access Manager 기능을 사용하거나 Delegated Administrator를 사용하려면 LDAP 스키마 2를 선택합니다.
 - 호스트된 도메인이 없거나, Access Manager 기능을 사용하지 않거나, Delegated Administrator를 사용하여 사용자를 규정하지 않으려면 두 스키마 버전 중 하나를 사용할 수 있습니다. 하지만 가능하면 LDAP 스키마 2를 사용하는 것이 좋습니다.

Sun LDAP 스키마 2

다음 그림에서는 Sun LDAP 스키마 2를 사용하는 호스트된 도메인 설치의 LDAP 디렉토리 조직을 보여 줍니다.

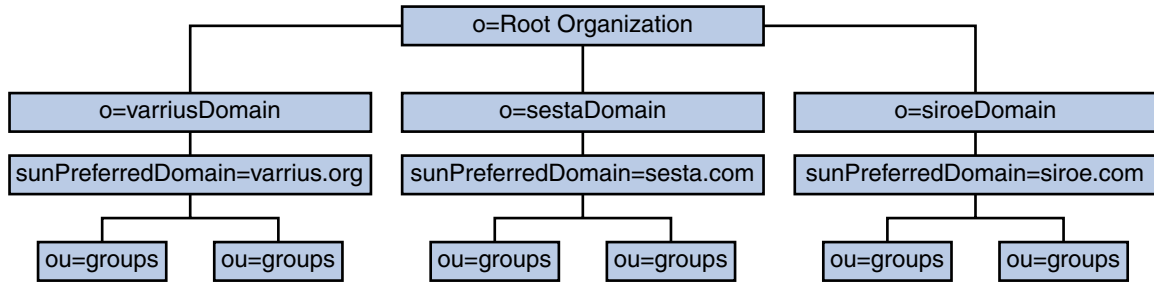


그림 11-1 LDAP 스키마 2을 사용하는 LDAP 디렉토리 조직

LDAP 스키마 2에서는 플랫폼 LDAP 디렉토리 조직을 사용합니다. 즉, 도메인은 모두 같은 수준에 위치하며 중첩되지 않습니다. 호스트된 도메인 설치의 경우 첫 번째 수준의 항목(그림 중 `varriusDomain`, `sestaDomain` 및 `siroeDomain`)은 디렉토리 조직에서 병렬 관계가 되어야 합니다. 이 항목은 중첩될 수 없습니다.

Single Sign-on(SSO)과 같은 Access Manager 기능을 사용하거나 Delegated Administrator를 사용하여 사용자를 규정하려면 스키마 2가 필요합니다. 그러나 DC 트리과 조직 트리를 모두 사용하는 2개의 트리 체계인 혼성 변형 스키마가 있습니다. 이 변형 스키마는 스키마 1과 비슷하지만 스키마 2 객체 클래스 및 속성을 사용합니다. 이것은 구성 프로그램(`csconfigurator.sh`)에서 스키마 1.5라고 하는 스키마 2 호환성 모드입니다.

Sun LDAP 스키마 1

다음에 나오는 그래픽은 Sun LDAP 스키마 1을 사용하는 호스트된 도메인 설치에 대한 LDAP 디렉토리 조직의 예를 보여 줍니다.

이 조직은 도메인 관리를 위한 2개의 트리를 포함합니다. DC 트리 및 조직 트리(OSI)

- 트리
- 조직(OSI) 트리

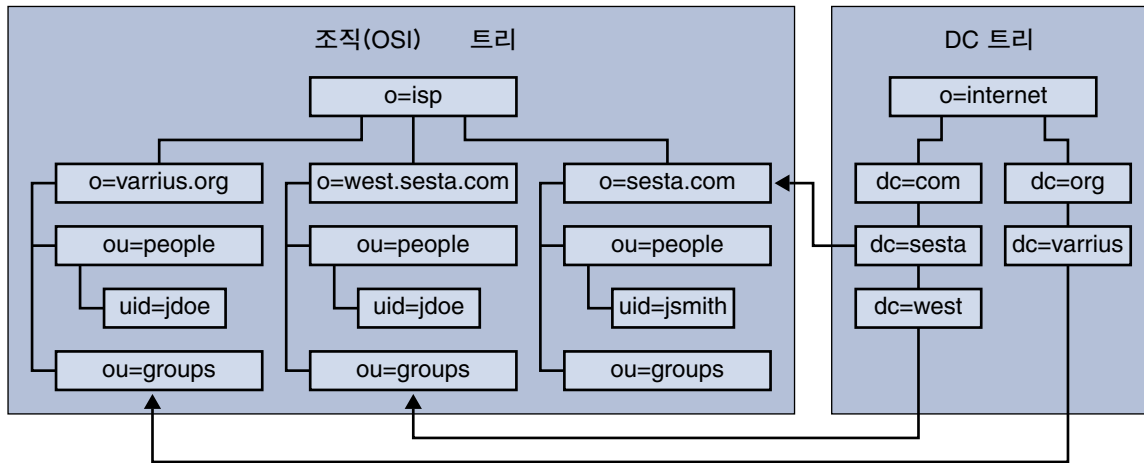


그림 11-2 LDAP 스키마 1을 사용하는 LDAP 디렉토리 조직

DC 트리(노드)는 DNS와 비슷하며 도메인 이름이 지정된 도메인 항목을 결정합니다. `inetdomainbasedn` LDAP 속성은 조직 트리(노드)에서 도메인의 사용자, 자원 및 그룹의 루트인 기본 DN을 가리킵니다. 각 도메인 내부에서 Calendar Server 사용자, 자원 및 그룹의 아이디는 고유해야 합니다.

주 - 이전 LDAP 구성에 DC 트리가 포함되어 있지 않은 경우 스키마 1 모드 또는 스키마 2 호환성 모드를 사용하기 위해 206 페이지 “호스트된 도메인 환경 설정”에 설명된 DC 트리 노드를 직접 만들어야 합니다.

LDAP 스키마 1을 사용하는 호스트된 도메인 설치에서 디렉토리를 검색하려면 다음의 두 단계를 통해 항목을 찾아야 합니다.

1. DC 트리에서 검색 작업은 조직 트리에서 도메인의 기본 DN(`inetDomainBaseDN` 속성)을 가리키는 DN 값이 들어 있는 도메인 항목을 찾습니다.
2. 조직 트리에서 검색 작업은 도메인 항목을 찾고 이 항목의 기본 DN을 검색하여 도메인 내부의 사용자, 자원 또는 그룹을 찾습니다.

Calendar Server 로그인

호스트된 도메인 설치의 경우 각 사용자는 도메인 내부에서 고유한 사용자 아이디(`uid`)가 있어야 합니다. Calendar Server에 로그인할 때 다음 형식을 사용합니다.

`userid` [`@domain-name`]

`domain-name`을 생략하면 Calendar Server는 `ics.conf` 파일의 `service.defaultdomain` 매개 변수에서 지정한 기본 도메인 이름을 사용합니다. 따라서 사용자가 기본 도메인에 로그인하는 경우 `userid`만 필요합니다.

호스트되지 않은 도메인 환경의 설치에서는 *domain-name*이 필요 없습니다. 도메인 이름이 지정되더라도 무시됩니다.

자동 규정이 활성화된 경우에는 사용자가 처음으로 로그인하면 Calendar Server에서 그 사용자의 기본 달력을 만듭니다. 달력 생성에 대한 자세한 내용은 15 장을 참조하십시오.

로그인 권한은 *icsStatus* 또는 *icsAllowedServiceAccess* 속성을 기준으로 합니다. 자세한 내용은 378 페이지 “LDAP 속성 및 등록 정보 이름”을 참조하십시오.

도메인간 검색

기본적으로 사용자는 도메인 내부에서만 이벤트에 초대할 사용자와 그룹을 검색할 수 있습니다. 그러나 도메인간 검색에서는 한 도메인의 사용자가 다른 도메인의 사용자 및 그룹을 검색할 수 있습니다. 단, 다음 요구 사항을 충족해야 합니다.

- 각 도메인은 *icsExtendedDomainPrefs* 속성의 *domainAccess* 등록 정보에 다른 도메인으로부터의 도메인간 검색을 허용하거나 거부하는 액세스 제어 목록(ACL)을 지정할 수 있습니다. 따라서 도메인은 특정 도메인이나 모든 도메인이 자신을 검색하는 것을 허용하거나 거부할 수 있습니다.

*domainAccess*에 대한 설명을 보려면 378 페이지 “LDAP 속성 및 등록 정보 이름”을 참조하십시오. ACL에 대한 일반 정보를 보려면 47 페이지 “액세스 제어 목록(ACL)”을 참조하십시오.

- 각 도메인마다 해당 사용자가 검색할 수 있는 외부 도메인을 지정할 수 있습니다. *icsDomainNames* LDAP 속성은 사용자와 그룹을 찾을 때 도메인 사용자가 검색할 수 있는 외부 도메인을 지정합니다(단, 외부 도메인의 ACL이 검색을 허용해야 함).

예를 들어, *various.org* 도메인에 대한 *icsDomainNames*가 *sesta.com* 및 *siroe.com*을 나열할 경우 *various.org*의 사용자는 *sesta.com* 및 *siroe.com*에서 도메인간 검색을 수행할 수 있습니다. *icsDomainNames*에 대한 설명을 보려면 378 페이지 “LDAP 속성 및 등록 정보 이름”을 참조하십시오.

도메인간 검색을 활성화하는 방법에 대한 자세한 내용은 231 페이지 “도메인간 검색 활성화”를 참조하십시오.

호스트되지 않은 도메인 환경 지원

Calendar Server는 호스트되지 않은 도메인(즉, 단일 도메인) 환경에서의 작업도 여전히 지원합니다. 예를 들어, Calendar Server 버전 5 이하의 레거시 설치가 있는 경우 *ics.conf* 매개 변수 *service.virtualdomain.support*를 "no"로 설정하면 단일 도메인 환경에서 작업을 계속할 수 있습니다. 또한 234 페이지 “호스트된 도메인 사용”를 참조하십시오.

하지만 이전 구성 요소 데이터베이스는 현재 버전으로 마이그레이션해야 합니다. 마이그레이션 정보에 대해서는 4 장을 참조하십시오.

호스트된 도메인 환경 설정

이 절에서는 LDAP에 호스트된 도메인 항목을 새로 만들기 전에 수행해야 하는 기본 작업에 대해 설명합니다.

1. 데이터베이스 마이그레이션 유틸리티를 실행합니다.

Calendar Server 버전 5에서 마이그레이션할 경우 호스트된 도메인을 설정하기 전에 `cs5migrate`, `csmig` 및 `csvdmig`를 실행했는지 확인하십시오. 최신 버전의 `cs5migrate`는 Sun의 기술 지원부에서 구할 수 있습니다. 이러한 마이그레이션 유틸리티에 대한 자세한 내용은 4 장을 참조하십시오.

2. 아직 `comm_dssetup.pl`를 실행하지 않은 경우에는 실행합니다.

여기서는 호스트된 도메인을 지원하기 위해 필요한 매개 변수로 `ics.conf` 파일을 업데이트합니다.

3. `ics.conf` 파일을 편집하여 호스트된 도메인을 활성화합니다.

다음 표에서는 호스트된 도메인 지원에 사용되는 `ics.conf` 파일의 구성 매개 변수를 나열하고 설명합니다. 이 표에 나열된 매개 변수 중 `ics.conf` 파일에 없는 것이 있으면 해당 매개 변수와 해당 값을 파일에 추가하고 Calendar Server를 다시 시작하여 새 값을 적용합니다.

매개 변수	설명
<code>service.virtualdomain.support</code>	호스트된(가상) 도메인 모드에 대한 지원을 활성화("yes") 또는 비활성화합니다("no"). 기본값은 "no"입니다.
<code>local.schemaversion</code>	LDAP 스키마의 버전을 지정합니다. <ul style="list-style-type: none">■ 203 페이지 "Sun LDAP 스키마 1"의 경우 "1". 또한 <code>service.dccroot</code>를 참조하십시오.■ 202 페이지 "Sun LDAP 스키마 2"의 경우 "2". 또한 <code>service.schema2root</code>를 참조하십시오. 기본값은 "1"입니다.

매개 변수	설명
service.dcreot	<p>local.schemaversion="1"인 경우 LDAP 디렉토리의 DC 트리의 루트 접미어를 지정합니다.</p> <p>예를 들면 다음과 같습니다. "o=internet".</p> <p>호스트된 가상 도메인 모드에서 Calendar Server는 service.dcreot 매개 변수를 사용하며 local.ugldapbasedn 및 local.authldapbasedn 매개 변수는 사용하지 않습니다.</p> <p>이와 반대로 호스트되지 않는 가상 도메인 모드의 경우 Calendar Server는 local.ugldapbasedn 및 local.authldapbasedn parameters 매개 변수를 사용하며 service.dcreot 매개 변수는 사용하지 않습니다.</p>
service.schema2root	<p>local.schemaversion="2"인 경우 모든 도메인이 속해 있는 루트 접미어를 지정합니다.</p> <p>예를 들면 다음과 같습니다. "o=sesta.com".</p>
service.defaultdomain	<p>Calendar Server의 해당 인스턴스에 대한 기본 도메인을 지정합니다. 로그인하는 중에 도메인 이름이 제공되지 않는 경우 사용됩니다.</p> <p>예를 들면 다음과 같습니다. "red.sesta.com".</p>
service.loginseparator	<p>Calendar Server가 "userid [login-separator] domain"을 구문 분석할 때 login-separator에 사용되는 구분자의 문자열을 지정합니다. Calendar Server에서는 각 구분자를 순서대로 구문 분석합니다.</p> <p>기본값은 "@+"입니다.</p>
service.siteadmin.userid	<p>도메인 관리자의 사용자 아이디를 지정합니다.</p> <p>예를 들면 다음과 같습니다. DomainAdmin@sesta.com.</p>

매개 변수	설명
service.virtualdomain.scope	<p>도메인간 검색을 제어합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ "primary" 사용자가 로그인한 도메인 내부에서만 검색합니다. ■ "select" 검색이 허용된 모든 도메인에서 검색합니다. <p>기본값은 "select"입니다.</p>
local.domain.language	<p>도메인의 언어를 지정합니다. 기본값은 "en"(영어)입니다.</p>

4. 기본 도메인 항목을 만듭니다.

스키마 2의 경우 Delegated Administrator 구성 프로그램(config-commda)에 의해 기본 도메인이 만들어집니다.

스키마 1의 경우, DC 트리 구조에 따라 DC 트리 루트 접미어로부터 한 단계 이상의 하위 수준에서 기본 도메인(호스트된 도메인 중 하나)을 만듭니다. 예를 들어, 루트 접미어가 o=internet 이면 한 수준 아래 노드는 203 페이지 "Sun LDAP 스키마 1"에 나오는 것처럼 com이 됩니다. 그러나 기본 도메인은 sesta.com처럼 한 노드 아래가 됩니다. 다음 예와 같이 csdomain을 사용하여 DC 트리 노드를 만듭니다.

```
csdomain -n o=com,dc=com,o=internet create comcsdomain
-n o=sesta.com,dc=sesta,dc=com,o=internet create sesta.com
```

5. 기본 도메인 항목에 대해 달력 서비스를 활성화합니다.

스키마 1: csattribute를 사용하여 LDAP의 o=sesta.com 도메인 항목에 icsCalendarDomain 객체 클래스를 추가합니다.

스키마 2: Delegated Administrator를 구성한 후에 Delegated Administrator 구성 프로그램을 통해 만들어진 기본 도메인을 수정하여 달력 및 메일 서비스를 추가합니다. 다음 예에서는 달력 및 메일 서비스가 호스트된 도메인에 추가됩니다.

```
commadmin domain modify -D admin -w passwd -d defaultdomain -S cal,mail
```

6. 시스템에 원하는 대로 호스트된 도메인을 만듭니다.

스키마 2 모드에서 호스트된 도메인을 추가하는 방법에 대한 자세한 내용은 230 페이지 "새 호스트된 도메인 만들기"를 참조하십시오.

스키마 1 호스트된 도메인을 만들려면 다음 예와 같이 csdomain create를 사용합니다.

```
csdomain -n o=red.sesta.com,dc=red,dc=sesta,dc=com
create red.sesta.com
```

7. 206 페이지 "호스트된 도메인 환경 설정"에 설명된 대로 호스트된 새 도메인에 대해 달력 서비스를 활성화합니다.

8. calmaster 사이트 관리자가 아직 없으면 만듭니다.

스키마 2 다음 예에 표시된 것처럼 commadmin user create 명령을 사용하여 calmaster 사용자를 만듭니다.

```
commadmin user create -D admin -w passwd -F Calendar
-L Administrator -l calmaster -W calmasterpasswd -d sesta.com -S cal
```

주 - Delegated Administrator 콘솔의 새 사용자 만들기 마법사를 사용하여 calmaster를 만들려면 Delegated Administrator 온라인 도움말을 참조하십시오.

스키마 1의 경우, 다음 예와 같이 csuser를 사용하여 OSI 트리에 calmaster 사용자를 만듭니다.

```
csuser o=sesta.com,o=rootsuffix -d sesta.com
-g Calendar -s Administrator -ycalmasterpasswordcreate calmaster
```

9. calmaster 사이트 관리자가 이전의 호스트되지 않은 도메인 환경(스키마 1)에 존재하는 경우 다음 단계를 수행하여 기본 도메인으로 이동합니다.

- 기존 calmaster LDAP 항목의 LDAP 덤프를 수행하고 /tmp/calmaster.ldif와 같은 임시 파일에 이를 저장합니다.
- 다음과 같이 ldapdelete를 사용하여 조직 트리 루트 접두어에서 기존 calmaster LDAP 항목을 삭제합니다.

```
#ldapdelete -D "cn=Directory Manager" -w password
uid=calmaster,ou=People,o=rootsuffix
```

- 달력 관리자의 그룹 항목(uniqueMember 속성 업데이트)을 수정하여 다음 예처럼 변경 사항을 적용합니다.

```
dn:cn=Calendar Administrators,ou=Groups,o=rootsuffix
changetype:modifyreplace:uniqueMember
uniqueMember:uid=calmaster,ou=People,o=sesta.com,o=rootsuffix
```

호스트된 도메인으로 그룹 항목을 이동할 필요가 없습니다.

10. WCAP 명령의 calid가 정규화되도록 모든 관리 스크립트를 업데이트합니다. 즉, 각 calid는 이제 도메인 이름을 포함해야 합니다. 예를 들면 다음과 같습니다. jsmith@sesta.com .

Messaging Server가 만든 도메인 사용

Messaging Server에서 호스트된 도메인을 이미 만든 경우에는 스키마 1 또는 스키마 2에 대해 달력을 활성화할 수 있습니다. 이 절은 다음 내용으로 구성되어 있습니다.

- 209 페이지 “스키마 1 메시징 도메인에서 달력 활성화”
- 210 페이지 “스키마 2 메시징 도메인에서 달력 활성화”

스키마 1 메시징 도메인에서 달력 활성화

달력을 사용할 수 있게 도메인을 활성화하려면 달력에 대해 활성화하려는 각 도메인에 대한 LDAP 도메인 항목에 다음 객체 클래스 및 두 개의 속성을 추가합니다.

- 객체 클래스: icsCalendarDomain.
- 속성: icsStatus. 이 값을 "active"로 설정합니다.
- 속성: icsExtendedDomainPrefs. 속성 옵션 domainAccess의 값을 액세스 제어에 사용할 ACL로 설정합니다.

다음의 두 가지 방법 중 하나로 이 작업을 수행할 수 있습니다. 다음 예에 표시된 것처럼 csattribute add 명령을 사용하거나 ldapmodify를 사용합니다.

```
dn:dc=sesta,dc=com,o=internet
changetype:modify
add:objectclass
objectClass:icsCalendarDomain
add:icsStatus
icsStatus:active
add:icsExtendedDomainPrefs
icsExtendedDomainPrefs:domainAccess=@@d^a^slfrwd^g;anonymous^a^r^g;@^a^s^g
```

스키마 2 메시징 도메인에서 달력 활성화

기존 Messaging Server LDAP 항목을 스키마 2로 이미 마이그레이션했거나(commdirmig 사용) 원래 스키마 2 모드로 Messaging Server LDAP 항목을 만든 경우에는 다음 단계에 따라 달력을 활성화합니다.

1. Delegated Administrator 유틸리티 명령 commadmin domain modify를 -S 옵션과 함께 사용하여 각 도메인에 달력 서비스를 추가합니다.
Delegated Administrator 콘솔을 사용하여 영향 받는 도메인에 달력 서비스가 들어 있는 서비스 패키지를 할당할 수도 있습니다. 이렇게 하려면 조직 목록 페이지에서 서비스 패키지 할당 버튼을 사용하십시오.
2. Delegated Administrator 유틸리티 명령 commadmin user modify를 -S 옵션과 함께 사용하여 달력에 대해 활성화한 각 도메인의 각 사용자에게 달력 서비스를 추가합니다.
Delegated Administrator 콘솔을 사용하여 영향 받는 도메인의 각 사용자에게 달력 서비스가 들어 있는 서비스 패키지를 지정할 수도 있습니다. 이 작업을 수행하려면 영향을 받는 조직의 각 사용자 목록 페이지에서 서비스 패키지 할당 버튼을 사용하십시오.

commadmin 명령에 대한 자세한 내용은 **Sun Java System Communications Services 6 2005Q4 Delegated Administrator Guide**를 참조하십시오.

Delegated Administrator 콘솔에 대한 자세한 내용은 온라인 도움말을 참조하십시오.

commdirmig 정보를 보려면 **Sun Java System Communications Services 6 2005Q4 Schema Migration Guide**를 참조하십시오.

파트 **IV** Calendar Server 관리

- 12 장
- 13 장
- 14 장
- 15 장
- 16 장
- 17 장
- 18 장
- 19 장
- 20 장
- 21 장
- 22 장

Calendar Server 관리

이 장과 209 페이지 “Messaging Server가 만든 도메인 사용” 이후에 나오는 장들은 Calendar Server의 관리 방법을 설명하며 다음 절로 구성되어 있습니다.

- 214 페이지 “Calendar Server 시작 및 중지”
- 215 페이지 “자동 백업 활성화 또는 비활성화”
- 218 페이지 “그룹 예약 엔진 대기열 관리”
- 219 페이지 “Calendar Server 모니터링”
- 223 페이지 “CLD 캐시 지우기”
- 224 페이지 “서버 이름 변경”
- 224 페이지 “익명 액세스 구성”
- 226 페이지 “프록시 관리자 로그인 활성화”
- 227 페이지 “Calendar Server 구성 새로 고침”

Delegated Administrator 유틸리티(이전 User Management 유틸리티) 또는 Calendar Server 명령줄 유틸리티를 실행하거나 `ics.conf` 구성 파일을 편집하여 Calendar Server를 관리할 수 있습니다.

명령줄 유틸리티를 실행하려면 Calendar Server가 실행되고 있는 시스템에 대해 관리 권한을 가진 사용자로 로그인해야 합니다.

자세한 내용은 부록 D를 참조하십시오.

주 - 추가 관리 항목에 대해서는 별도의 장에서 설명합니다. 별도의 장은 다음 내용으로 구성되어 있습니다.

- 13 장
 - 14 장.
 - 15 장
 - 16 장
 - 17 장
 - 18 장
 - 19 장
 - 20 장
 - 21 장
 - 22 장
-

Calendar Server 시작 및 중지

이 절에서는 `start-cal` 및 `stop-cal` 사용 방법을 설명하며, 다음 내용으로 구성되어 있습니다.

- 214 페이지 “`start-cal` 및 `stop-cal` 정보”
- 215 페이지 “`start-cal`을 사용하여 Calendar Server를 시작하려면”
- 215 페이지 “`stop-cal`을 사용하여 Calendar Server를 중지하려면”

start-cal 및 stop-cal 정보

`start-cal` 및 `stop-cal` 명령을 사용하여 Calendar Server를 시작하고 중지할 수 있습니다. `start-cal` 및 `stop-cal` 유틸리티는 `cal_svr_base/SUNWics5/cal/sbin` 디렉토리에 있습니다. Calendar Server가 설치된 로컬 시스템에서 이러한 유틸리티들을 실행해야 합니다.

주 - Calendar Server는 이전 릴리스와의 호환성을 위해서만 `csstart` 및 `csstop` 유틸리티를 제공합니다. 가능한 경우 Calendar Server 시작과 중지에는 `start-cal` 및 `stop-cal` 유틸리티를 사용하는 것이 좋습니다.

`start-cal` 유틸리티는 다음 순서대로 Calendar Server 서비스를 시작합니다.

1. `enpd`— 이벤트 알림 서비스(ENS)
2. `csnotifyd`— 알림 서비스

3. csadmind— 관리 서비스
4. csdwpd— 원격 Calendar Server 데이터베이스 구성에서만 시작되는 분산 데이터베이스 서비스인 DWP(데이터베이스 와이어 프로토콜) 서비스
5. cshttpd— HTTP 서비스
6. csstored— 자동 백업 서비스

이러한 서비스에 대한 설명을 보려면 52 페이지 “Calendar Server 서비스”를 참조하십시오.

▼ start-cal을 사용하여 Calendar Server를 시작하려면

- 단계
1. 시스템에 관리 권한이 있는 사용자로 로그인합니다.
 2. `cal_svr_base/SUNWics5/cal/sbin` 디렉토리로 변경합니다.
 3. 다음을 사용하여 Calendar Server를 시작합니다.

```
./start-cal
```

▼ stop-cal을 사용하여 Calendar Server를 중지하려면

- 단계
1. Calendar Server가 실행되고 있는 시스템에 대한 관리 권한이 있는 사용자로 로그인합니다.
 2. `cal_svr_base/SUNWics5/cal/sbin` 디렉토리로 변경합니다.
 3. 다음을 사용하여 Calendar Server를 중지합니다.

```
./stop-cal
```

자동 백업 활성화 또는 비활성화

자동 백업은 `start-cal`을 실행하면 자동으로 시작되는 `csstored` 프로세스에 의해 관리됩니다. 하지만 원하는 대로 자동 백업을 활성화/비활성화할 수 있습니다. 기본값은 자동 백업 비활성화입니다. `csstored` 프로세스는 자동 백업이 비활성화된 경우에도 실행됩니다.

자동 백업에는 핫 백업과 아카이브 백업의 두 가지 종류가 있습니다. 두 백업을 각각 활성화/비활성화할 수 있습니다.

start-cal을 실행하기 전에 csstored 프로세스를 구성해야 합니다. 그렇지 않으면 csstored를 구성하지 않았다는 오류 메시지를 받게 됩니다. 이후 csstored가 구성될 때까지 24시간마다 동일한 메시지를 받게 됩니다.

자동 백업에 대한 정보와 csstored 구성 지침을 보려면 10 장을 참조하십시오.

다음은 자동 백업을 활성화 및 비활성화하기 위한 태스크 목록입니다.

- 216 페이지 “핫 백업을 활성화하려면”
- 216 페이지 “아카이브 백업을 활성화하려면”
- 217 페이지 “핫 백업을 비활성화하려면”
- 217 페이지 “아카이브 백업을 비활성화하려면”

▼ 핫 백업을 활성화하려면

- 단계 1. 명령줄에서 **ics.conf**가 있는 디렉토리로 변경합니다.

```
cd /etc/opt/SUNWics5/config
```

2. 다음 **ics.conf** 매개 변수를 “yes”로 설정하여 핫 백업을 활성화합니다.

```
caldb.berkeleydb.hotbackup.enable="yes"
```

3. 핫 백업 디렉토리에 대한 디렉토리 경로를 지정합니다.

```
caldb.berkeleydb.hotbackup.path=  
/var/opt/SUNWics5/hotbackup_directory
```

기본값은 현재 디렉토리입니다.

4. **ics.conf** 파일 편집이 완료되면 **Calendar Server**를 다시 시작합니다.

```
cal_svr_base/SUNWics5/cal/sbin/start-cal
```

ics.conf 파일을 편집하기 위해 달력 서비스를 중지할 필요는 없지만 변경 내용을 적용하려면 서비스를 다시 시작해야 합니다.

▼ 아카이브 백업을 활성화하려면

- 단계 1. 명령줄에서 **ics.conf**가 있는 디렉토리로 변경합니다.

```
cd /etc/opt/SUNWics5/config
```

2. 다음 **ics.conf** 매개 변수를 “yes”로 설정하여 아카이브 백업을 활성화합니다.

```
caldb.berkeleydb.archive.enable="yes"
```

3. 아카이브 백업 디렉토리의 디렉토리 경로를 지정합니다.

```
caldb.berkeleydb.archive.path=  
/var/opt/SUNWics5/hotbackup_directory
```


기본값은 현재 디렉토리입니다.

4. **ics.conf** 파일 편집이 완료되면 **Calendar Server**를 다시 시작합니다.

```
cal_svr_base/SUNWics5/cal/sbin/start-cal
```

ics.conf 파일을 편집하기 위해 달력 서비스를 중지할 필요는 없지만 변경 내용을 적용하려면 서비스를 다시 시작해야 합니다.

▼ 핫 백업을 비활성화하려면

백업은 기본적으로 비활성화되어 있습니다. 이전에 활성화한 백업을 비활성화하려면 다음 단계를 수행합니다.

단계 1. 명령줄에서 **ics.conf**가 있는 디렉토리로 변경합니다.

```
cd /etc/opt/SUNWics5/config
```

2. 다음 **ics.conf** 매개 변수를 "no"로 설정하여 핫 백업을 비활성화합니다.

```
caldb.berkeleydb.hotbackup.enable="no"
```

3. **ics.conf** 파일 편집이 완료되면 **Calendar Server**를 다시 시작합니다.

```
cal_svr_base/SUNWics5/cal/sbin/start-cal
```

ics.conf 파일을 편집하기 위해 달력 서비스를 중지할 필요는 없지만 변경 내용을 적용하려면 서비스를 다시 시작해야 합니다.

▼ 아카이브 백업을 비활성화하려면

백업은 기본적으로 비활성화되어 있습니다. 이전에 활성화된 백업을 비활성화하려면 다음 단계를 수행합니다.

단계 1. 명령줄에서 **ics.conf**가 있는 디렉토리로 변경합니다.

```
cd /etc/opt/SUNWics5/config
```

2. 다음 **ics.conf** 매개 변수를 "no"로 설정하여 아카이브 백업을 비활성화합니다.

```
caldb.berkeleydb.archive.enable="no"
```

3. **ics.conf** 파일 편집이 완료되면 **Calendar Server**를 다시 시작합니다.

```
cal_svr_base/SUNWics5/cal/sbin/start-cal
```

ics.conf 파일을 편집하기 위해 달력 서비스를 중지할 필요는 없지만 변경 내용을 적용하려면 서비스를 다시 시작해야 합니다.

그룹 예약 엔진 대기열 관리

그룹 예약 엔진(GSE)에는 구성 요소 데이터베이스의 업데이트에 사용되는 이벤트 대기열이 있습니다. 관리자는 시간 초과 값을 변경하여 Calendar Server에서 대기열을 스캔하는 시간 간격을 조정할 수 있습니다. 필요한 경우에는 대기열에 있는 이벤트를 나열하거나 특정 이벤트를 삭제할 수도 있습니다.

이 절은 다음 내용으로 구성되어 있습니다.

- 218 페이지 “GSE 정보”
- 218 페이지 “GSE 대기열 정보”
- 218 페이지 “GSE 대기열의 항목 나열”
- 219 페이지 “GSE 대기열의 항목 삭제”

GSE 정보

GSE에서는 Calendar Server 사용자가 이벤트를 만들고 다른 참가자를 초대할 수 있습니다. 참석자가 같은 Calendar Server에 있을 경우 참석자의 달력에 이벤트가 예약됩니다. 같은 Calendar Server에 있지 않으면 전자 메일을 통해 초대가 보내집니다. 그리고 나면 참가자가 초대를 승인 또는 거부하고 GSE에서 응답으로 이벤트를 업데이트할 수 있습니다.

GSE 대기열 정보

GSE 대기열은 실제로는 GSE가 관리하는 별도의 데이터베이스에 있습니다. Calendar Server에서는 대기열을 스캔하여 구성 요소 데이터베이스에 필요한 업데이트를 찾습니다.

이 스캔의 빈도를 조정하면 Calendar Server를 조정할 수 있습니다. `ics.conf` 파일에서 `gse.belowthresholdtimeout`의 시간 초과 값을 변경하면 됩니다. [21 장](#)을 참조하십시오.

GSE 대기열 항목은 `csschedule`을 사용하여 관리(나열 및 삭제)할 수 있습니다. Calendar Server가 설치된 로컬 시스템에서 `csschedule`을 실행해야 합니다.

GSE 대기열의 항목 나열

GSE 대기열의 항목을 나열하려면 `csschedule` 유틸리티 `listlist` 명령을 사용합니다.

예를 들어, GSE 대기열의 모든 항목을 나열하려면 다음 명령을 사용합니다.

```
csschedule list
```

GSE 대기열에 저장된 처음 10개 항목을 나열하려면 다음 명령을 사용합니다.

```
csschedule -c 10 list
```

GSE 대기열에서 calid가 Holiday_Schedule인 모든 항목을 나열하려면 다음 명령을 사용합니다.

```
csschedule -v list Holiday_Schedule
```

GSE 대기열의 항목 삭제

GSE 대기열에서 항목을 삭제하려면 csschedule 유틸리티 delete 명령을 사용합니다.

예를 들어, GSE 대기열의 모든 항목을 삭제하려면 다음 명령을 사용합니다.

```
csschedule -v delete
```

GSE 대기열에서 calA 달력에 대해 처음 예약 시간이 11/30/2001의 13:30:45, 오프셋 번호가 1, 고유 아이디가 1111, 반복 아이디가 0, 그리고 시퀀스 번호가 0인 항목을 삭제하려면 다음 명령을 사용합니다.

```
csschedule -v -t 20011130T133045Z -o 1 -u 1111 -r 0 -n 0 delete calA
```

Calendar Server 모니터링

일상 작업 과정에서 시스템 작업을 모니터링할 수 있습니다. csmonitor, csstats, cstool 등과 같은 몇 가지 유틸리티 도구를 사용하여 Calendar Server 작동을 모니터링할 수 있습니다. 또한 시스템 사용을 모니터링하는 데 도움이 되는 많은 로그 파일을 설정할 수 있습니다.

이 절은 다음 내용으로 구성되어 있습니다.

- 219 페이지 “csmonitor 정보”
- 220 페이지 “csmonitor를 구성하려면”
- 221 페이지 “카운터 통계 나열”
- 222 페이지 “모니터링을 위한 cstool 사용”
- 222 페이지 “Calendar Server 로그 파일 사용”

csmonitor 정보

이 Calendar Server 유틸리티는 bash가 필요한 쉘 스크립트입니다. 이 유틸리티는 호출되면 다음과 같은 기능을 수행합니다.

- `ics.conf` 파일에 지정된 로그 수준에 따라 `csadmin`, `csnotifyd`, `cshttpd`, `enpd` 등과 같은 프로세스를 모니터링하고 기록합니다.
- `cshttpd`가 명령을 적용 중인지 확인합니다.
- 시스템에 LDAP 연결이 있는지 확인합니다.
- 순환 로깅이 사용 가능한 경우 트랜잭션 파일이 두 개 이상 있는지 확인한 다음 그렇다면 전자 메일 경고를 보냅니다.
- 달력 데이터베이스에서 작업을 제대로 수행하는 데 충분한 디스크 공간이 있는지 확인합니다.
- 이 유틸리티는 오류가 발생할 경우 해당 오류를 기록하고 `ics.conf` 매개 변수 `service.monitor.emailaddress.to`에 지정된 관리자에게 전자 메일로 알립니다.

디버깅을 위해 매우 짧은 간격으로 연속 루프에서 실행하도록 모니터를 구성할 수 있습니다. 그렇게 하려면 많은 시스템 자원이 필요하기 때문에 일반 작업 중에는 이 모드에서 유틸리티를 실행하지 않습니다.

일반 환경에서 `csmonitor`를 사용하려면 선택한 간격으로 실행하도록 유틸리티를 설정해야 합니다.

`csmonitor` 유틸리티에 대한 자세한 내용은 [부록 D](#)를 참조하십시오.

▼ `csmonitor`를 구성하려면

- 단계
1. 구성 변경 권한이 있는 관리자로 로그인합니다.
 2. `/etc/opt/SUNWics5/cal/config` 디렉토리로 변경합니다.
 3. 이전 `ics.conf` 파일을 복사하고 이름을 바꿔 저장합니다.
 4. 다음 표에 표시된 `ics.conf` 매개 변수 중 하나 이상을 편집하십시오.

매개 변수	설명 및 기본값
<code>service.monitor.continuous</code>	<p><code>csmonitor</code>가 지속적으로 루프해야 하는지 여부를 지정합니다. "0" - 연속 루프를 수행하지 않습니다(기본값). "1" - 연속 루프를 수행합니다.</p> <p><code>csmonitor</code>가 자동으로 실행되게 하려면 이 매개 변수를 "1"로 설정합니다.</p>

매개 변수	설명 및 기본값
service.monitor.loopsdelay	두 모니터링 루프 사이의 지연 시간을 초 단위로 지정합니다. 기본값은 "60"초입니다. 디버깅을 위해서는 간격을 짧게 설정하고 작업을 위해서는 간격을 길게 설정하는 것이 좋습니다.
service.monitor.emailaddress.from	csmonitor가 메시지를 보내는 전자 메일 주소를 지정합니다. 지정된 기본값은 없습니다.
service.monitor.emailaddress.to	csmonitor가 보내는 메시지를 받을 전자 메일 주소를 지정합니다. 지정된 기본값은 없습니다.
service.monitor.csdb.logthreshold	달력 데이터베이스(csdb)를 모니터링합니다. 최대 디스크 점유를 위한 총 디스크 공간의 백분율로 임계값을 지정합니다. csdb 디렉토리의 디스크 점유율이 이 값을 초과하는 경우 경고 전자 메일 메시지를 보냅니다. 기본값은 "90"입니다.
logfile.monitor.logname	csmonitor 로그 파일 이름을 지정합니다. 기본값은 "csmonitor.log"입니다.
logfile.monitor.maxlogfilesize	최대 로그 파일 크기를 지정합니다. 로그 파일이 이 크기를 초과하면 csmonitor는 해당 로그를 csmonitor.log.timestamp로 저장하고 현재 로그를 재설정합니다. 기본값은 "2097152"입니다.
service.monitor.dbglevel	디버그 수준을 지정합니다. 범위는 0-5이며 이 값이 클수록 csmonitor는 더 정밀하고 상세한 메시지를 보냅니다. 기본값은 "0"이며 로깅을 지정하지 않습니다. 값 "5"는 디버그 로깅을 나타냅니다.

5. 파일을 `ics.conf`로 저장합니다.

6. Calendar Server를 다시 시작합니다.

```
cal_svr_base /SUNwics5/cal/sbin/start-cal
```

카운터 통계 나열

403 페이지 "csstats" 유틸리티는 달력 구성(counter.conf) 파일에 정의된 카운터 객체의 통계 정보를 표시합니다. httpstat, authstat, wcapstat 또는 dbstat와 같은 카운터 객체는 다음과 같은 Calendar Server에 대한 정보를 표시합니다.

- 최대 동시 연결 수 및 전체 연결 수

- 전체 성공/실패한 로그인 및 연결 수
- 데이터베이스 읽기, 쓰기 및 삭제 수

Calendar Server 카운터 통계에 대한 자세한 내용은 [부록 E](#)를 참조하십시오.

모니터링을 위한 cstool 사용

Calendar Server가 설치되는 시스템과 다음 서비스를 ping할 수 있습니다.

- cshttpd
- csadmind
- enpd

cstool 사용에 대한 자세한 내용은 [부록 D](#)를 참조하십시오.

Calendar Server 로그 파일 사용

각 Calendar Server 서비스는 자체의 로그 파일에 상태 정보를 씁니다. 다음 표와 같이 각 로그 파일은 해당 서비스 이름을 따라 명명됩니다.

서비스 이름	로그 파일 이름
관리 서비스(csadmind)	admin.log
분산 데이터베이스 서비스(csdwpd)	dwp.log
HTTP 서비스(cshttpd)	http.log
알림 서비스(csnotifyd)	notify.log
단일 사인 온 로그	am_sso.log
시작 명령 로그	start.log
정지 명령 로그	stop.log
저장 명령 로그	store.log

Calendar Server 로그 파일은 다음 기본 디렉토리에 저장됩니다.

```
/var/opt/SUNWics5/logs
```

각 로그 파일은 고유한 번호로 식별되는 새 로그 파일로 롤오버됩니다. 예를 들면 다음과 같습니다.

```
admin.log.8.1083013284 http.log.8.1083013284
```

Calendar Server는 다음 표에 설명된 것처럼 로그 파일에 보고되는 이벤트에 대해 6가지 심각도 수준을 제공합니다. `ics.conf` 매개 변수 `logfile.loglevel`을 수정하여 Calendar Server가 로그 파일에 보고하는 이벤트의 심각도 수준을 지정할 수 있습니다.

심각도 수준	의미
CRITICAL	심각한 조건
ERROR	오류 조건
WARNING	경고 조건
NOTICE	정상. 통보 조건각 달력 서비스의 기본 보고 수준입니다.
INFORMATION	참조용
DEBUG	디버그 수준 메시지

로그 이벤트는 타임스탬프, 서버 호스트 이름, 심각도 수준, 프로세스 이름(프로세스 아이디), 이벤트 유형, 우선 순위 및 설명을 보여 주는 하나의 행으로 표시됩니다.

ics.conf 로그 설정에 대한 자세한 내용은 [부록 E](#)를 참조하십시오.

CLD 캐시 지우기

CLD 캐시를 활성화한 경우 가끔씩 캐시를 지워야 합니다. 이 절은 다음 내용으로 구성되어 있습니다.

- [223 페이지 “CLD 캐시를 지우는 이유”](#)
- [223 페이지 “CLD 캐시를 지우려면”](#)

CLD 캐시를 지우는 이유

CLD 캐시는 다음과 같은 다양한 이유로 시스템 구성과 동기화되지 않을 수 있습니다.

- 서버를 추가, 삭제 또는 이름 변경한 경우
- 서버를 구성의 한 기능에서 다른 기능으로 이동한 경우
- 하나 이상의 달력을 다른 백엔드 서버로 이동한 경우

위와 같은 경우에 CLD 캐시를 새로 고치려면 CLD 캐시를 지워야 합니다.

▼ CLD 캐시를 지우려면

- 단계
1. **Calendar Server**를 중지합니다.
 2. `/var/opt/SUNWics5/csdb/cld_cache` 디렉토리의 모든 파일을 지우되 `cld_cache` 디렉토리 자체는 제거하지 않습니다.

3. Calendar Server를 다시 시작합니다.

서버 이름 변경

구성에서 서버 이름을 추가, 삭제 또는 변경한 경우 오류 방지를 위해 다음과 같은 몇 가지 작업 관리 단계를 수행해야 합니다.

- CLD 캐시 지우기
- 이전 서버를 제거한 경우 해당 서버가 표시된 `ics.conf` 매개 변수에서 서버를 삭제합니다.

익명 액세스 구성

익명 액세스는 인증이 필요하지 않은 특수 로그인입니다. 익명 로그인을 사용 가능하게 하면 공용 달력에 대한 읽기 및 쓰기 액세스가 기본적으로 사용 가능해집니다. 공용 달력에 대한 쓰기 액세스를 거부할 수 있습니다. 이 절은 다음 내용으로 구성되어 있습니다.

- 224 페이지 “익명 액세스를 활성화하려면”
- 225 페이지 “익명 사용자가 공용 달력에 쓸 수 없게 하려면”

주 - Communications Express는 익명 로그인으로 쓰기 및 읽기가 모두 가능해질 것으로 예상합니다. 112 페이지 “Communications Express를 위한 구성”을 참조하십시오.

▼ 익명 액세스를 활성화하려면

- 단계
1. 구성 변경 권한이 있는 관리자로 로그인합니다.
 2. `/etc/opt/SUNWics5/cal/config` 디렉토리로 변경합니다.
 3. 이전 `ics.conf` 파일을 복사하고 이름을 바꿔 저장합니다.
 4. 익명 액세스를 활성화하도록 `ics.conf`에서 다음 매개 변수를 편집합니다.

매개 변수	설명 및 기본값
service.http.allowanonymouslogin	필요한 경우 이 매개 변수를 "yes"로 설정하여 익명 액세스(로그인)를 가능하게 합니다. 기본값은 "yes"입니다.
service.calendarsearch.ldap	보안상 익명 로그인이 가능하게 한 상태에서 이 매개 변수를 "no"(기본값)로 설정하여 달력 검색을 수행할 때 LDAP를 통한 검색을 사용 불가능하게 할 수 있습니다.

주 - Communications Express는 service.calendarsearch.ldap 매개 변수의 값이 "no"일 것으로 예상합니다. 이는 DWP 환경에서 최적의 성능을 위한 시스템 조정 지침과 충돌합니다. (데이터베이스가 여러 백엔드에 분산됨) 308 페이지 "DWP 환경의 달력 검색 성능 향상"을 참조하십시오.

5. 파일을 `ics.conf`로 저장합니다.

6. Calendar Server를 다시 시작합니다.

```
cal_svr_base /SUNWics5/cal/sbin/start-cal
```

▼ 익명 사용자가 공용 달력에 쓸 수 없게 하려면

- 단계
1. 구성을 변경할 수 있는 권한을 가진 관리자로 로그인합니다.
 2. `/etc/opt/SUNWics5/cal/config` 디렉토리로 변경합니다.
 3. 이전 `ics.conf` 파일을 복사하고 이름을 바꿔 저장합니다.
 4. 다음 표에 표시된 `ics.conf` 매개 변수 중 하나 이상을 편집하십시오.

매개 변수	설명 및 기본값
service.wcap.anonymous. allowpubliccalendarwrite	익명 액세스 사용자의 공용 달력에 쓰기를 가능/사용 불가능하게 합니다. 값을 기본값인 "yes"로 설정하여 액세스를 가능하게 합니다.

5. 파일을 `ics.conf`로 저장합니다.

6. Calendar Server를 다시 시작합니다.

```
cal_svr_base /SUNWics5/cal/sbin/start-cal
```

프록시 관리자 로그인 활성화

Communications Express에 대해 프록시 관리자 로그인(프록시 인증)을 활성화해야 합니다. Communications Express에 대한 프록시 인증 구성에 대한 자세한 내용은 112 페이지 “Communications Express를 위한 구성”을 참조하십시오.

그러나 Communications Express를 사용하지 않는 경우에도 프록시 인증을 가능하게 할 수 있습니다. 이 절에서는 Communications Express를 사용하지 않고 프록시 인증을 활성화하는 절차를 설명합니다.

- 226 페이지 “Communications Express를 사용하지 않고 프록시 인증을 활성화하려면”
- 226 페이지 “프록시 인증이 작동하는지 검증하려면”

▼ Communications Express를 사용하지 않고 프록시 인증을 활성화하려면

- 단계
1. 구성을 변경할 수 있는 권한을 가진 관리자로 로그인합니다.
 2. `/etc/opt/SUNWics5/cal/config` 디렉토리로 변경합니다.
 3. 이전 `ics.conf` 파일을 복사하고 이름을 바꿔 저장합니다.
 4. 다음 매개 변수를 설정하여 `ics.conf` 파일을 편집합니다.
`service.http.allowadminproxy = "yes"`
 5. 파일을 `ics.conf`로 저장합니다.
 6. 새 값을 적용하려면 Calendar Server를 다시 시작합니다.

▼ 프록시 인증이 작동하는지 검증하려면

- 단계
- 다음 WCAP 명령을 사용하여 관리자 프록시 로그인이 제대로 작동하는지 확인합니다.

```
http://server[:port]
/login.wcap?user=admin-user&password=admin-password
&proxyauth=calendar-user
```

여기서,

- `server` - Calendar Server가 실행 중인 서버의 이름입니다.

- *port* – Calendar Server 포트 번호입니다. 기본 포트는 80입니다.
- *admin-user* – Calendar Server 관리자입니다. 예를 들어, *calmaster*입니다.
- *admin-password* – *admin-user*의 비밀 번호입니다.
- *calendar-user* – Calendar Server 사용자의 *calid*입니다.
명령이 성공하면 Calendar Server는 *calendar-user*의 달력을 표시합니다.
문제가 발생하면 Calendar Server는 “Unauthorized”라는 메시지를
표시합니다. 다음이 원인이 될 수 있습니다.
- *admin-user*에게 Calendar Server 관리자 권한이 없습니다.
- *admin-password*가 올바르지 않습니다.
- *calendar-user*가 유효한 Calendar Server 사용자가 아닙니다.

Calendar Server 구성 새로 고침

현재 릴리스에서는 `cstool refresh` 명령을 사용하여 구성을 새로 고치지 마십시오.
그 대신 `stop-cal` 및 `start-cal` 명령을 사용합니다. 자세한 내용은 [214 페이지](#)
“Calendar Server 시작 및 중지”를 참조하십시오.

호스트된 도메인 관리

이 장은 호스트된 도메인 관리에 대한 다음 내용으로 구성되어 있습니다.

- 229 페이지 “정확한 사용자 관리 도구 선택”
- 230 페이지 “새 호스트된 도메인 만들기”
- 231 페이지 “도메인간 검색 활성화”
- 234 페이지 “호스트된 도메인 사용”

정확한 사용자 관리 도구 선택

호스트된 도메인에 달력 설치를 구성하고 11 장에 설명된 준비 작업을 수행하고 나면 새로 호스트된 도메인을 추가할 수 있습니다.

각 도메인은 설정한 속성 및 기본 설정 집합을 갖습니다. 이러한 속성은 `icsCalendarDomain` 객체 클래스의 일부입니다. 이 속성에는 액세스 권한, 액세스 제어 목록(ACL), 도메인 검색, 도메인 검색의 액세스 권한, 사용자 상태 및 프록시 로그인과 같은 기본 설정이 포함됩니다.

Calendar Server의 호스트된(또는 가상) 도메인을 관리하려면 다음 두 도구 집합 중 하나를 사용합니다.

- Delegated Administrator 콘솔 또는 유틸리티 - 스키마 2 환경
Delegated Administrator는 Java Enterprise System 설치 프로그램에서 별도로 설치할 수 있는 구성 요소입니다. 이 유틸리티에 대한 자세한 내용은 **Sun Java System Communications Services 6 2005Q4 Delegated Administrator Guide**를 참조하십시오. 콘솔에 대한 자세한 내용은 Delegated Administrator 콘솔 온라인 도움말을 참조하십시오.
- Calendar Server 유틸리티 — (`csdomain` and `csattribute`) 스키마 1 환경

Calendar Server를 설치합니다. csdomain으로 속성을 추가 또는 삭제할 수 있지만 modify 명령은 없습니다. csattribute를 사용하여 기존 속성 값을 수정합니다. 또한 필요한 경우 ldapmodify를 사용하여 csdomain으로 만든 도메인의 객체 클래스를 추가 또는 삭제합니다.

csdomain 및 csattribute에 대한 자세한 내용은 **부록 D**를 참조하십시오.

특정한 객체 클래스와 속성에 대한 자세한 내용은 **Sun Java System Communications Services 6 2005Q4 Schema Reference**를 참조하십시오.

호스트된 도메인의 개요 및 기타 참조 정보를 보려면 **11 장**을 참조하십시오.



주의 - Calendar Server에서는 도메인 관리를 위한 Access Manager 콘솔을 지원하지 않습니다.

새 호스트된 도메인 만들기

스키마 2 또는 스키마 1로 호스트된 도메인을 만듭니다.

- 230 페이지 “호스트된 도메인(스키마 2) 추가 방법”
- 231 페이지 “호스트된 도메인(스키마 1) 추가”

호스트된 도메인(스키마 2) 추가 방법

다음과 같이 Delegated Administrator 콘솔이나 유틸리티를 사용할 수 있습니다.

- 콘솔 — 조직 목록 페이지에서 새 조직 만들기 마법사를 사용합니다.
자세한 내용은 Delegated Administrator 콘솔 온라인 도움말을 참조하십시오.
- 유틸리티 — commadmin domain create 명령을 사용합니다.

예를 들어, 도메인 sesta.com을 만들려면 다음 명령을 실행합니다.

```
commadmin domain create -D calmaster
-d sesta.com -w calmasterpassword -S cal
-B backend.sesta.com
```

Delegated Administrator 유틸리티에 대한 자세한 내용은 **Sun Java System Communications Services 6 2005Q4 Delegated Administrator Guide**를 참조하십시오.

호스트된 도메인(스키마 1) 추가

csdomain 유틸리티를 실행하려면 호스트된 도메인 모드에 있어야 합니다. 호스트된 도메인 활성화 방법에 대한 자세한 내용은 [11 장](#)을 참조하십시오.

스키마 1에서 호스트된 도메인을 만들 때 csdomain create를 사용합니다. 예를 들어, west.sesta.com을 만들려면 다음 명령을 사용합니다.

```
csdomain create west.sesta.com
```

도메인간 검색 활성화

이 절은 도메인간 검색을 활성화하기 위해 필요한 두 가지 작업에 대해 설명합니다.

- 이 도메인의 검색이 허용된 각 도메인에 대한 LDAP 항목에 [231 페이지](#) “이 도메인 검색이 허용된 도메인의 이름 추가”
- 이 도메인의 사용자가 이벤트 초대장을 보낼 때 [233 페이지](#) “이 도메인에서 검색할 도메인의 이름 추가”

이 작업은 다음 도구를 사용하여 수행할 수 있습니다. ldapmodify(임의의 스키마 모드) 또는 Delegated Administrator 콘솔이나 유틸리티(스키마 2)

이 도메인 검색이 허용된 도메인의 이름 추가

각 도메인 LDAP 항목은 ACE에 icsExtendedDomainPrefs 속성의 domainAccess 매개 변수에 정의된 액세스 권한을 지정합니다. 다음의 두 가지 방법으로 외부 도메인이 이 도메인을 검색하도록 허용할 수 있습니다.

- [231 페이지](#) “특정 도메인이 이 도메인을 검색하도록 허용”
- [232 페이지](#) “모든 외부 도메인이 이 도메인을 검색하도록 허용”

ACI의 구성은 [45 페이지](#) “달력 액세스 제어”에 자세히 설명되어 있습니다.

특정 도메인이 이 도메인을 검색하도록 허용

이 작업은 다음의 세 가지 방법으로 수행할 수 있습니다.

- ldapmodify를 사용하고 icsExtendedDomainPrefs의 domainAccess 기본 설정에 다음 ACE 문자열을 만듭니다.

```
@domain_being_allowed ^a^lsfr^g
```

이 도메인을 검색할 수 있는 도메인을 지정한 후 검색을 허용할 수 있는 권한을 지정하여 ACE를 구성합니다.

- Delegated Administrator 유틸리티 명령 `comadmin domain modify`를 사용할 경우 `icsExtendedDomainPrefs` 속성의 `domainAccess` 기본 설정을 지정하여 ACE 문자열을 추가합니다.

예를 들어, 스키마 2 환경에서 `sesta.com`은 `siroe.com`으로부터의 검색을 허용합니다.

```
comadmin domain modify -D admin
-w adminpassword -X hostmachine_1 -d sesta.com
-A +icsextendeddomainprefs:"domainAccess=@@d^a^slfrwd^g;
@siroe.com^a^lsfrwd^g;anonymous^a^r^g;@^a^s^g"
```

- Delegated Administrator 콘솔을 사용할 경우 조직의 등록 정보를 만들거나 편집할 때 이 조직의 사용자로부터의 초대 허용 목록에 도메인을 추가할 수 있습니다.

이렇게 하면 `icsExtendedDomainPrefs` 속성의 `domainAccess` 기본 설정이 업데이트됩니다.

주 - 나열된 처음 두 가지 방법에서는 도메인에 부여된 정확한 권한을 지정할 수 있지만 Delegated Administrator 콘솔을 사용할 경우에는 관리자에게 많은 제어 권한이 허용되지 않습니다. 권한 목록은 미리 설정되어 있습니다. 지정된 권한으로는 사용 가능/사용 중 액세스 권한 및 이벤트 예약 액세스 권한이 있습니다. 해당 달력의 소유자가 모든 사용자가 달력을 읽을 수 있도록 하는 권한을 설정하지 않는 한, 사용자는 이벤트 세부 정보를 볼 수 없습니다.

모든 외부 도메인이 이 도메인을 검색하도록 허용

다음의 세 가지 방법으로 모든 도메인이 이 도메인을 검색할 수 있도록 허용할 수 있습니다.

- `ldapmodify`를 사용하고 `icsExtendedDomainPrefs`의 `domainAccess` 기본 설정에 다음 ACE 문자열을 만듭니다.

```
@^a^slfr^g
```

모든 도메인이 검색을 수행할 권한을 갖도록 지정하여 ACE를 구성합니다.

- Delegated Administrator 유틸리티 명령 `comadmin domain modify`를 사용할 경우 `icsExtendedDomainPrefs` 속성의 `domainAccess` 기본 설정을 지정하여 ACE 문자열을 추가합니다.

예를 들어, 스키마 2 환경에서, `sesta.com`은 모든 도메인에 의한 검색을 허용합니다.

```
comadmin domain modify -D admin
-w adminpassword -X hostmachine_1 -d sesta.com
-A +icsextendeddomainprefs:"domainAccess=@@d^a^slfrwd^g;
anonymous^a^r^g;@^a^slfr^g"
```

주 - 문자 `@@d`는 주 소유자의 도메인을 나타냅니다.

- **Delegated Administrator** 콘솔을 사용할 경우 조직의 등록 정보를 만들거나 편집할 때 이 조직의 사용자로부터의 초대 허용 목록에 도메인을 추가할 수 있습니다.
이렇게 하면 `icsExtendedDomainPrefs` 속성의 `domainAccess` 기본 설정이 업데이트됩니다.

주 - 나열된 처음 두 가지 방법에서는 도메인에 부여된 정확한 권한을 지정할 수 있지만 **Delegated Administrator** 콘솔을 사용할 경우에는 관리자에게 많은 제어 권한이 허용되지 않습니다. 권한 목록은 미리 설정되어 있습니다. 지정된 권한으로는 사용 가능/사용 중 액세스 권한 및 이벤트 예약 액세스 권한이 있습니다. 해당 달력의 소유자가 모든 사용자가 달력을 읽을 수 있도록 하는 권한을 설정하지 않는 한, 사용자는 이벤트 세부 정보를 볼 수 없습니다.

이 도메인에서 검색할 도메인의 이름 추가

다음의 세 가지 방법으로 이 도메인에서 검색할 수 있는 외부 도메인을 추가할 수 있습니다.

- `ldapmodify`를 사용할 경우 이 도메인의 사용자가 검색할 수 있는 각 외부 도메인에 대한 `icsDomainNames`의 단일 인스턴스를 추가합니다.

예를 들어, `sesta.com`은 도메인간 검색을 수행할 때 `siroe.com` 및 `example.com`에서 검색합니다. `ldapmodify`(스키마 1 또는 스키마 2)를 사용하여 다음 LDIF를 만들 수 있습니다.

```
dn: dc=sesta, dc=com, o=internet
changetype: modify
add: icsDomainNames
icsDomainNames:siroe.com
icsDomainNames:example.com
```

- **Delegated Administrator** 유틸리티 명령 `commadmin domain modify`를 사용할 경우 `-A` 옵션을 지정하여 검색할 도메인의 이름을 추가합니다.

예를 들면 다음과 같습니다.

```
commadmin domain modify -D admin
-w adminpassword -X hostmachine_1 -d sesta.com
-A +icsDomainNames:siroe.com
-A +icsDomainNames:example.com
```

- **Delegated Administrator** 콘솔을 사용할 경우 조직의 등록 정보를 만들거나 편집할 때 이 조직의 달력 초대 목록에 도메인을 추가할 수 있습니다.

이렇게 하면 도메인 LDAP 항목에 `icsDomainNames` 속성이 추가됩니다. 이 도메인의 사용자가 이벤트에 초대장을 보낼 때는 검색할 각 외부 도메인에 대해 하나의 속성을 추가합니다.

자세한 내용은 **Delegated Administrator** 콘솔 온라인 도움말을 참조하십시오.

호스트된 도메인 사용

Calendar Server의 기본값은 호스트되지 않은 도메인입니다. Java Enterprise System 배포에서 Calendar Server 및 Messaging Server를 사용하는 경우 호스트된 도메인을 사용해야 합니다.

ics.conf 파일을 편집하면 설치 환경에서 호스트된 도메인을 활성화 또는 비활성화할 수 있습니다.

▼ 호스트된 도메인 사용 방법

- 단계 1. **ics.conf** 파일을 다음과 같이 편집합니다.
- ```
service.virtualdomain.support="yes"(기본값 "no")
```
2. **Calendar Services**를 다시 시작합니다.
- 호스트된 도메인 구현에 필요한 모든 ics.conf 매개 변수 목록을 보려면 206 페이지 “호스트된 도메인 환경 설정”을 참조하십시오.

### ▼ 호스트된 도메인 비활성화 방법

- 단계 1. 다음과 같이 **ics.conf** 파일을 편집합니다.
- ```
service.virtualdomain.support="no"
```
2. **Calendar Services**를 다시 시작합니다.

사용자 및 자원 관리

이 장에서는 Calendar Server 유틸리티를 사용하여 사용자 및 자원을 관리하는 방법을 설명합니다. 이 장은 다음 내용으로 구성되어 있습니다.

- 235 페이지 “사용자 관리 도구”
- 236 페이지 “사용자 및 자원 만들기”
- 239 페이지 “사용자 관리”
- 246 페이지 “자원 관리”
- 248 페이지 “사용자 및 자원 LDAP 속성 관리”

사용자 관리 도구

다음 사용자 관리 도구 중 하나를 사용하여 달력 사용자와 자원을 관리할 수 있습니다.

- Delegated Administrator 콘솔
이 GUI를 사용하여 Calendar Server에 대한 LDAP의 사용자 및 자원을 규정합니다. GUI 사용에 대한 자세한 내용은 Delegated Administrator 콘솔 온라인 도움말을 참조하십시오.
- Delegated Administrator 유틸리티(commadmin)
이 도구들을 사용하여 Calendar Server에 대한 LDAP의 사용자 및 자원을 규정합니다. 자세한 내용은 **Sun Java System Communications Services 6 2005Q4 Delegated Administrator Guide**를 참조하십시오.

주 - Delegated Administrator는 달력을 관리하지 않습니다. 사용자 및 자원에 대한 달력을 만들려면 Calendar Server 유틸리티를 사용합니다.

- Calendar Server 유틸리티(csuser 및 csresource)
이 유틸리티들을 사용하여 달력을 관리합니다. 또한 구성이 다음 기준을 모두 충족하면 사용자 및 자원 관리에 이 유틸리티를 사용합니다.

- Access Manager를 사용하지 않습니다.
- Sun LDAP Schema 1을 사용하는 이전 버전의 Calendar Server 또는 Messaging Server가 설치되어 있습니다.
- 스키마 1을 계속 사용할 계획입니다.

이 설명서 [부록 D](#)에서 명령줄 참조를 참조하십시오.

주 - 스키마 2와 Delegated Administrator를 사용하더라도 일부 Calendar Server 명령줄 유틸리티를 사용하여 특별한 기능을 수행하는 경우가 있습니다. 필요한 경우에는 이 설명서에 있는 작업 중심의 설명에서 사용할 유틸리티를 알려 줍니다.

사용자 및 자원 만들기

이 절에서는 새로운 Calendar Server 사용자 및 자원 관리에 대해 다음 정보를 제공합니다.

- 236 페이지 “스키마 2에서 새 사용자 만들기”
- 237 페이지 “스키마 1의 새 사용자 만들기”
- 237 페이지 “스키마 2의 새 자원 만들기”
- 237 페이지 “스키마 1의 새 자원 만들기”
- 237 페이지 “필수 메일 속성 추가”

스키마 2에서 새 사용자 만들기

다음과 같이 Delegated Administrator 콘솔이나 유틸리티를 사용할 수 있습니다.

- Delegated Administrator 콘솔
Delegated Administrator 콘솔에서 새 사용자 만들기 마법사를 사용합니다. (사용자가 위치할 조직에 대한 사용자 목록 페이지에서 새로 만들기를 누릅니다.) 자세한 내용은 Delegated Administrator 콘솔 온라인 도움말을 참조하십시오.
- Delegated Administrator 유틸리티
commadmin 유틸리티 user create 명령을 사용합니다. 예를 들어, sesta.com 도메인에서 사용자 jdoe를 추가하려면 다음 명령을 사용합니다.

```
commadmin user create -D calmaster -F John -n sesta.com
-k hosted -l jdoe -w calmasterpassword -W jdoepassword -L Doe -S cal
-B red.sesta.com -E jdoe@sesta.com
```


commadmin 유틸리티에 사용할 수 있는 모든 옵션에 대한 자세한 내용은 **Sun Java System Communications Services 6 2005Q4 Delegated Administrator Guide**를 참조하십시오.

스키마 1의 새 사용자 만들기

csuser 유틸리티를 사용합니다. 예를 들어, sesta.com 도메인에서 사용자 jdoe를 추가하려면 다음 명령을 사용합니다.

```
csuser -m jdoe@sesta.com -d sesta.com create jdoe
```

스키마 2의 새 자원 만들기

다음과 같이 Delegated Administrator 콘솔이나 유틸리티를 사용할 수 있습니다.

■ Delegated Administrator 콘솔

Delegated Administrator 콘솔에서 새 자원 만들기 마법사를 사용합니다. (자원이 위치할 조직에 대한 달력 자원 탭에서 새로 만들기를 누릅니다.) 자세한 내용은 Delegated Administrator 콘솔 온라인 도움말을 참조하십시오.

■ Delegated Administrator 유틸리티

commadmin 유틸리티 resource create 명령을 사용하여 LDAP 항목을 만듭니다. 예를 들어, 회의실 Conference_Room_100을 추가하려면 다음 명령을 사용합니다.

```
commadmin resource create -D calmaster  
-w calmasterpassword -n sesta.com -c room100  
-N Conference_Room_100
```

그런 후 csresource를 사용하여 실제 자원 달력을 만듭니다. 자원 달력을 만드는 방법에 대한 자세한 내용은 [257 페이지 “달력 만들기”](#)를 참조하십시오.

commadmin 유틸리티에 사용할 수 있는 모든 옵션에 대한 자세한 내용은 **Sun Java System Communications Services 6 2005Q4 Delegated Administrator Guide**를 참조하십시오.

스키마 1의 새 자원 만들기

csresource 유틸리티를 사용하여 LDAP 항목과 자원 달력을 모두 만듭니다. 예를 들어, 프로젝트 p101을 추가하려면 다음 명령을 사용합니다.

```
csresource -m p101@siroe.com -c p101 create Projector_101
```

csresource에 대한 자세한 내용은 [395 페이지 “csresource”](#)를 참조하십시오.

필수 메일 속성 추가

Calendar Server에서는 사용자와 자원에 사용자 또는 자원의 전자 메일 주소가 들어 있는 mail 속성이 있어야 합니다. 이 속성이 있으면 전자 메일 주소 또는 calid를 사용하여 달력과 자원을 검색할 수 있습니다. Delegated Administrator에서 새 사용자를 만들면 mail 속성이 자동으로 추가됩니다. 사용자에게 메일 서비스가 할당되지 않은 경우에도 이 작업이 수행됩니다.

주 - Calendar Server는 자원 달력에 대한 전자 메일 알림을 지원하지 않습니다.

mail 속성을 추가해도 사용자 달력에 대한 전자 메일 알림은 활성화되지 않습니다.

사용자 달력에 대해 전자 메일 알림을 활성화하려면 다음의 두 속성을 사용자의 LDAP 항목에 추가합니다.

```
icsExtendedUserPrefs:ceNotifyEnable=1
icsExtendedUserPrefs:ceNotifyEmail=jdoe@sesta.com
```

사용자와 자원이 초기 버전의 Calendar Server에서 추가되었다면(mail 속성이 필수가 아니었을 때)mail 속성을 기존 사용자 및 자원 항목에 추가해야 합니다.

이 절은 다음 내용으로 구성되어 있습니다.

- [238 페이지 “메일 속성 설정 여부 확인”](#)
- [238 페이지 “기존 사용자와 자원에 Mail 속성 추가”](#)

메일 속성 설정 여부 확인

속성이 설정되었는지 확인하려면 `csattribute list` 명령을 `-v`(세부 정보 표시) 옵션과 함께 사용합니다.

```
csattribute -v list Room100
```

메일 속성이 존재하는지 출력으로 확인합니다.

```
cn=Room 100,ou=conferenceRooms,dc=sesta,dc=com
has mail: Room100@sesta.com
```

기존 사용자와 자원에 Mail 속성 추가

기존 사용자와 자원에 mail 속성을 추가하려면 다음 방법 중 하나를 사용합니다.

- [Calendar Server 361 페이지 “csattribute” 유틸리티를 사용합니다.](#)
다음 예에서는 `sesta.com` 서버에서 Room100이라는 기존 회의실에 대해 LDAP mail 속성을 추가합니다.

```
csattribute -a mail=Room100@sesta.com add Room100
```

- LDAP 항목에 직접 이 속성을 추가하려면 `ldapmodify`를 사용합니다.

사용자 관리

사용자를 만들었다면 `csuser` 유틸리티를 사용하여 다음 관리 작업을 수행할 수 있습니다.

- 239 페이지 “사용자 정보 표시”
- 239 페이지 “사용자 비활성화”
- 240 페이지 “사용자 활성화”
- 241 페이지 “전자 메일 별칭 설정”
- 242 페이지 “사용자의 달력 사용 가능 여부 확인”
- 242 페이지 “LDAP에서 사용자 삭제”
- 244 페이지 “사용자 속성 재설정”
- 245 페이지 “사용자 이름 변경”
- 245 페이지 “사용자가 공용 쓰기 가능한 달력을 가질 수 없도록 설정”

사용자 정보 표시

모든 달력 사용자를 나열하거나 지정된 사용자의 달력 속성을 표시하려면 `csuser` 유틸리티 `list` 명령을 사용합니다.

예를 들어, 달력 사용이 가능한 모든 사용자를 표시하려면 다음 명령을 사용합니다.

```
csuser list
```

`jsmith`와 같이 단일 사용자의 달력 속성을 모두 표시하려면 다음 명령을 사용합니다.

```
csuser -v list jsmith
```

사용자 비활성화

사용자를 비활성화하는 목적은 사용자가 `Calendar Server`에 로그인하지 못하게 하기 위한 것입니다. 이 작업은 사용자를 만드는 데 사용한 사용자 관리 도구에 따라 약간 다르게 수행됩니다. `Delegated Administrator` 콘솔에서 만들어진 사용자는 이 콘솔을 통해 관리되어야 합니다. 마찬가지로 `Delegated Administrator` 유틸리티를 사용하여 사용자에게 달력 서비스를 할당했으면 서비스 제거 시에도 이 유틸리티를 사용해야 합니다. 또한 호스트되지 않은 도메인 환경의 사용자는 `Calendar Server` 유틸리티를 통해서만 관리해야 합니다. 이로 인해 작업 상황에 약간씩 달라집니다.

이 절은 다음 내용으로 구성되어 있습니다.

- 240 페이지 “`Delegated Administrator` 콘솔”
- 240 페이지 “`Delegated Administrator` 유틸리티(`commadmin user delete`)”
- 240 페이지 “`Calendar Server` 유틸리티(`csuser disable`)”(Calendar Server 유틸리티)

Delegated Administrator 콘솔

Delegated Administrator 콘솔의 사용자 목록 페이지에서 사용자를 선택합니다. 이 사용자에 대한 등록 정보에서 달력 서비스가 있는 서비스 패키지를 삭제합니다. 이렇게 하면 사용자의 `icsStatus`가 `inactive`로 설정되는 것을 포함하여 사용자가 달력을 사용할 수 없게 비활성화됩니다.

주 - 패키지에 다른 서비스도 들어 있는 경우 달력이 들어 있지 않은 다른 패키지를 사용하여 해당 서비스를 다시 할당해야 합니다.

Delegated Administrator 유틸리티(`commadmin user delete`)

사용자가 달력 서비스에 액세스할 수 없게 하려면 다음 예와 같이 사용자 LDAP 항목에서 서비스를 제거합니다.

```
commadmin user delete jsmith -S cal
```

이렇게 하면 LDAP 항목이 완전히 제거되지 않고도 사용자가 달력을 사용할 수 없게 비활성화됩니다. 또한 이 명령을 사용하면 사용자의 `icsStatus`가 `inactive`로 변경됩니다.

Calendar Server 유틸리티(`csuser disable`)

`disable` 명령은 사용자가 달력 데이터에 액세스할 수 있게 하지만 LDAP 항목이나 Calendar Server 데이터베이스에서 사용자의 정보를 제거하지는 않습니다. 이 명령을 사용하면 `icsStatus` 속성이 `active`에서 `inactive`로 변경됩니다. 호스트되지 않은 도메인 모드에서는 달력 서비스와 같은 것이 없습니다.

예를 들어, `jsmith`가 Calendar Server에 액세스하지 못하게 하려면 다음 명령을 사용합니다.

```
csuser disable jsmith
```

`jsmith`가 현재 Calendar Server에 로그인된 상태라면 `jsmith`는 로그오프할 때까지 달력 데이터에 대한 액세스 권한을 보유합니다.

사용자 활성화

사용자를 활성화하려면 다음 도구 중 하나를 사용합니다.

- 241 페이지 “Delegated Administrator 콘솔”
- 241 페이지 “Delegated Administrator(`commadmin user create`)”(스키마 2)
- 241 페이지 “Calendar Server 유틸리티(`csuser enable`)”(스키마 1)

Delegated Administrator 콘솔

새 사용자와 기존 사용자를 모두 활성화할 수 있습니다.

- 새 사용자 — 사용자가 만들어지면 새 사용자 마법사를 사용하여 사용자에게 달력 서비스가 포함되어 있는 서비스 패키지를 할당합니다. 사용자는 자동으로 활성화됩니다.
- 기존 사용자 — 사용자 목록 페이지에서 사용자를 선택하고 서비스 패키지 지정 마법사를 사용하여 달력 서비스가 있는 서비스 패키지를 선택합니다. 사용자는 자동으로 활성화됩니다.

Delegated Administrator(commadmin user create)

사용자를 만들 때 다음 예와 같이 달력 서비스에 대해 해당 사용자를 활성화합니다.

```
commadmin user create jsmith -S cal
```

사용자 생성 시 달력 서비스에 대해 사용자를 활성화하지 않았다면 다음 예와 같이 나중에 `modify` 명령을 사용하여 사용자에게 달력 서비스를 추가할 수 있습니다.

```
commadmin user modify jsmith -S cal
```

Calendar Server 유틸리티(csuser enable)

사용자 항목을 만들 때 `csuser create`를 사용한 경우에는 사용자가 자동으로 활성화됩니다.

어떤 사용자가 달력을 사용할 수 없는 다른 사용자, 즉 기본 달력이 없는 사용자에게 요청을 보내는 경우 Calendar Server는 요청을 보낸 사용자에게 “Calendar not found”라는 오류를 반환합니다.

전자 메일 별칭 설정

달력 사용자에게 대해 전자 메일 별칭을 설정해야 할 경우 사용자의 LDAP 항목에 `mailalternateaddress` 속성을 추가합니다. `mail` 속성은 기본 메일 주소를 제공하며 전자 메일 별칭에는 `mailalternateaddress` 속성이 사용됩니다. 두 속성 모두 메일 주소를 사용자의 달력 아이디(`calid`)와 매핑합니다.

Calendar Server 유틸리티 `csattribute`를 사용하거나 `ldapmodify`를 사용하여 LDAP를 직접 업데이트하여 이 속성을 추가할 수 있습니다. 다음 예에서는 `csattribute`를 사용합니다.

주 - 이 변경 사항을 사용 가능하게 하려면 별칭 테이블이나 구성을 재구축해야 하는 경우도 있습니다. Messaging Server(또는 해당 전자 메일 제품)의 설명서 그리고 메일 서비스 변경에 대한 사이트별 설명서 및 절차를 참조하십시오. Messaging Server 설명서는 다음 웹 사이트에서 사용 가능합니다.<http://docs.sun.com/coll/1312.1> 및 <http://docs.sun.com/coll/1407.1>

예 14-1 csattribute를 사용하여 전자 메일 별칭 추가

예를 들어, 이름이 John Smith인 사용자에게 대해 다음 값을 사용하여 mailalternateaddress 속성을 추가할 수 있습니다.

- 사용자 아이디(uid) 및 calid: johnsmith
- password: John Smith의 비밀번호
- 전자 메일 주소: john.smith@sesta.com
- 전자 메일 별칭: johns@sesta.com and jsmith@sesta.com

```
csattribute -a mailalternateaddress=johns@sesta.com add johnsmith
csattribute -a mailalternateaddress=jsmith@sesta.com add johnsmith
```

사용자의 달력 사용 가능 여부 확인

디렉토리 서버에 특정 사용자가 존재하며 Calendar Server 데이터에 액세스할 수 있는지 확인하려면 csuser 유틸리티 check 명령을 사용합니다.

예를 들어, jsmith가 달력을 사용할 수 있는지 확인하려면 다음 명령을 사용합니다.

```
csuser check jsmith
```

check 명령을 실행한 결과 사용자가 LDAP 디렉토리 서버에 존재하지 않는다면 해당 사용자에게 대해 디렉토리 서버 항목을 만들어야 합니다.

LDAP에서 사용자 삭제

호스트된 도메인에서 사용자를 삭제할지, 호스트되지 않은 도메인에서 사용자를 삭제할지에 따라 다른 도구를 사용합니다.

- 243 페이지 "Delegated Administrator를 사용하여 스키마 2에서 사용자 삭제"
- 244 페이지 "스키마 1 환경에서 사용자 삭제"
- 244 페이지 "호스트되지 않은 도메인에만 해당: 삭제됨으로 표시되어 있지만 제거되지 않은 사용자의 삭제 취소"



주의 -undelete 명령은 없습니다.

Delegated Administrator를 사용하여 호스트된 도메인에서 삭제된 사용자는 처음부터 새로 삭제한 후 다시 추가해야 합니다. 삭제가 수행될 때까지 사용자 이름을 다시 사용할 수 없습니다.

호스트되지 않은 도메인의 경우 244 페이지 “호스트되지 않은 도메인에만 해당: 삭제됨으로 표시되어 있지만 제거되지 않은 사용자의 삭제 취소”를 참조하십시오.

▼ Delegated Administrator를 사용하여 스키마 2에서 사용자 삭제

Delegated Administrator 인터페이스를 사용하여 사용자를 삭제됨으로 표시할 수 있습니다. 그러나 Delegated Administrator 콘솔을 사용할 경우 LDAP에서 사용자를 삭제할 수 없습니다. 이 작업은 Delegated Administrator 유틸리티를 사용하여 수행해야 합니다. 다음 작업은 LDAP에서 사용자를 삭제하는 단계를 나열합니다. 마지막 단계가 완료될 때까지 사용자는 실제로 LDAP에서 제거되지 않습니다.

단계 1. 사용자를 삭제됨으로 표시합니다.

Delegated Administrator 콘솔에서 다음을 수행합니다. 사용자 목록 페이지에서 삭제할 사용자를 선택하고 삭제를 누릅니다.

Delegated Administrator 유틸리티에서 다음을 수행합니다. `commadmin user delete` 명령을 사용합니다. 예를 들면 다음과 같습니다.

```
commadmin user delete -D chris -n siroe.com  
-w bolton -l jsmith
```

두 경우에 사용자 LDAP 항목의 `icsStatus` 속성은 `active`에서 `deleted`로 변경됩니다.

2. 다음 예와 같이 Calendar Server 유틸리티 `csclean`을 사용하여 하나 또는 전체 도메인에서 삭제된 모든 사용자의 달력을 전부 제거합니다.

```
csclean clean "*" 
```

또는 한 도메인에서 삭제된 모든 사용자에게 속해 있는 달력을 제거하려면 다음 예와 같이 실제 도메인을 지정합니다. `csclean clean sesta.com`

정보 - 사용자의 달력을 삭제하기 전에 LDAP에서 실수로 사용자를 제거한 경우 262 페이지 “사용자 달력 관리”의 설명대로 `cscal` 유틸리티를 사용하여 나중에 해당 사용자를 완전히 제거할 수 있습니다.

3. **Delegated Administrator** 유틸리티 명령 `commadmin domain purge`를 사용하여 삭제될 것으로 표시되어 있는 모든 사용자의 도메인을 제거합니다.

예를 들면 다음과 같습니다.

```
commadmin domain purge -D chris -d sesta.com -n siroe.com -w bolton
```

이 예에서 삭제됨으로 표시된 `sesta.com`의 모든 사용자가 삭제됩니다. 즉, 영구적으로 제거됩니다.

정보 - 때때로 이 유틸리티를 수동으로 실행하여 LDAP 디렉토리를 정리합니다. 이 명령에 대한 자세한 내용은 **Sun Java System Communications Services 6 2005Q4 Delegated Administrator Guide**를 참조하십시오.

스키마 1 환경에서 사용자 삭제

지정된 사용자의 LDAP 항목과 사용자의 기본 달력을 제거하려면 `delete` 명령과 함께 Calendar Server 유틸리티 `csuser`를 사용합니다.

예를 들어, 사용자 `jsmith`에 대해 기본 달력과 LDAP 항목을 삭제하려면 다음 명령을 사용합니다.

```
csuser delete jsmith
```

이 사용자에게 속해 있는 다른 달력을 제거하려면 262 페이지 “사용자 달력 관리”에 설명된 것처럼 `cscal`을 사용해야 합니다.

호스트되지 않은 도메인에만 해당: 삭제됨으로 표시되어 있지만 제거되지 않은 사용자의 삭제 취소

호스트되지 않은 도메인의 경우 삭제됨으로 표시되어 있지만 아직 제거되지 않은 사용자의 삭제를 취소하려면 사용자의 `icsStatus` 속성을 `active`로 재설정해야 합니다. `ldapmodify`를 사용하여 LDAP 항목을 직접 변경하거나 Calendar Server 유틸리티 `csattribute`를 사용하여 이 작업을 수행할 수 있습니다.

그러나 호스트되지 않은 도메인에서 사용자를 일단 제거하면 백업에서 복원하는 방법으로만 LDAP 서버 정보를 복구할 수 있습니다.

사용자 속성 재설정

특정 사용자에 대한 모든 달력 LDAP 속성의 기본 설정을 복원하려면 `csuser` 유틸리티 `reset` 명령을 사용합니다.

예를 들어, `jsmith`의 모든 달력 속성을 기본 구성 설정으로 재설정하려면 다음 명령을 사용합니다.

```
csuser reset jsmith
```

주 - 달력 사용자를 재설정하면 모든 달력 속성이 `icsCalendarUser`(객체 클래스), `icsSubscribed`, `icsCalendarOwned`, `icsCalendar` 및 `icsDWPHost`(사용자가 LDAP CLD 설정에 있는 경우)를 포함한 사용자의 LDAP 항목에서 제거됩니다. Calendar Server 관리자는 사용자를 대신하여 달력을 만들 수 없습니다.

이 속성들은 다음과 같은 경우에 사용자의 LDAP 항목에 복원됩니다.

- 사용자가 다시 Calendar Server에 로그인한 경우
 - Calendar Server 관리자가 해당 사용자에 대해 `csuser enable` 명령을 실행한 경우(단, 이 경우에 `icsDWPHost` 속성은 복원되지 않음)
-

사용자 이름 변경

하나 이상의 사용자 아이디를 변경해야 할 경우 `csrename` 유틸리티를 실행합니다. 이 유틸리티는 다음과 같은 단계를 수행합니다.

- Calendar Server LDAP 속성(`ics` 접두어가 붙은 속성)에서 사용자 아이디를 변환합니다. LDAP 디렉토리가 현재 위치에서 업데이트됩니다.
- Calendar Server 데이터베이스 파일의 이벤트와 작업에서 사용자의 이름을 바꿉니다. 대상 디렉토리에 새 데이터베이스를 기록합니다. 기존 데이터베이스 파일은 수정되지 않습니다.

주 - 사용자 아이디를 하나라도 변경하면 데이터베이스 전체를 다시 써야 합니다. 따라서 이 유틸리티는 실행하기 번거롭습니다.

`csrename` 유틸리티 실행 방법에 대한 자세한 내용은 [부록 D](#)를 참조하십시오.

▼ 사용자가 공용 쓰기 가능한 달력을 가질 수 없도록 설정

- 단계
1. 구성을 변경할 권한을 가지고 관리자로 로그인합니다.
 2. `/etc/opt/SUNWics5/cal/config` 디렉토리로 변경합니다.
 3. 이전 `ics.conf` 파일을 복사하고 이름을 바꿔 저장합니다.
 4. 다음 표에 표시된 `ics.conf` 매개 변수 중 하나 이상을 편집하십시오.

매개 변수	설명 및 기본값
service.wcap. allowpublicwritablecalendars	사용자가 공용 쓰기 가능한 달력을 가질 수 있습니다. 기본적으로 활성화됩니다("yes"로 설정).

5. 파일을 `ics.conf`로 저장합니다.

6. **Calendar Server**를 다시 시작합니다.

```
cal_svr_base /SUNWics5/cal/sbin/start-cal
```

자원 관리

추가한 자원은 `csresource`를 사용하여 관리할 수 있습니다.

- [246 페이지 "자원 나열"](#)
- [246 페이지 "자원 활성화"](#)
- [247 페이지 "자원 비활성화"](#)
- [247 페이지 "자원 삭제"](#)
- [247 페이지 "자원 전자 메일의 Bitbucket 채널 설정"](#)

▼ 자원 나열

단계 1. `/sbin` 디렉토리로 변경합니다.

2. `csresource list` 명령을 사용하여 하나 또는 모든 자원을 나열합니다.

예를 들어, 모든 자원에 대한 모든 정보를 나열합니다.

```
./csresource -v list
```

▼ 자원 활성화

단계 1. `/sbin` 디렉토리로 변경합니다.

2. `csresource enable` 명령을 사용하여 하나 이상의 자원을 활성화합니다.

예를 들어, `ConfRm12` 자원을 활성화하려면 다음 명령을 사용합니다.

```
./csresource -v enable ConfRm12
```

▼ 자원 비활성화

- 단계 1. `/sbin` 디렉토리로 변경합니다.
2. `csresource disable` 명령을 사용하여 하나 이상의 자원을 비활성화합니다. 예를 들어, `ConfRm12` 자원을 비활성화하려면 다음 명령을 사용합니다.
- ```
./csresource -v disable ConfRm12
```

## ▼ 자원 삭제

- 단계 1. `/sbin` 디렉토리로 변경합니다.
2. `csresource delete` 명령을 사용하여 하나 이상의 자원을 삭제합니다. 예를 들어, `ConfRm12` 자원을 삭제하려면 다음 명령을 사용합니다.
- ```
./csresource -v delete ConfRm12
```

자원 전자 메일의 Bitbucket 채널 설정

이 절에는 Messaging Server와 Sendmail에 대해 bitbucket 채널을 설정하는 지침이 포함되어 있습니다. bitbucket 채널은 자원 달력에 대해 생성된 전자 메일을 삭제하는 방법 중 하나입니다. 이 예에서는 `sesta.com` 서버에 있는 `Room100`이라는 자원을 사용합니다. bitbucket 채널(또는 동등한 것)을 설정하지 않은 경우 자원 달력에 보낸 전자 메일 메시지를 정기적으로 삭제해야 합니다.

이절은 다음 절차로 구성되어 있습니다.

- 247 페이지 “Messaging Server Bitbucket 채널 설정”
- 248 페이지 “Sendmail Bitbucket 채널 설정”

▼ Messaging Server Bitbucket 채널 설정

- 단계 1. bitbucket 채널이 `imta.cnf` 파일에 정의되어 있는지 확인합니다.
2. 메시지를 bitbucket 채널로 전송하려면 `csattribute` 유틸리티를 사용하여 해당 자원의 전자 메일 주소를 만듭니다.

```
csattribute -a mail=Room100@bitbucket.sesta.com add Room100
```

▼ Sendmail Bitbucket 채널 설정

- 단계 1. 해당 호스트의 `/etc/aliases` 파일에 다음과 같이 항목을 추가합니다.

```
Resource/Conference room aliases
Room100: /dev/null
```

2. `csattribute` 유틸리티를 사용하여 해당 자원의 전자 메일 주소를 LDAP 디렉토리에 추가합니다.

```
csattribute -a mail=Room100@sesta.com add Room100
```

사용자 및 자원 LDAP 속성 관리

361 페이지 “`csattribute`” 유틸리티 또는 `ldapmodify`를 사용하여 Calendar Server에서 사용되는 LDAP 속성을 관리합니다. `csattribute`로 속성을 나열, 추가 또는 삭제할 수 있습니다. 속성을 수정하려면 `ldapmodify`를 사용합니다. 이 절은 다음 내용으로 구성되어 있습니다.

- 248 페이지 “LDAP 항목 속성 나열”
- 248 페이지 “LDAP 항목 속성 추가”
- 249 페이지 “LDAP 항목 속성 삭제”
- 249 페이지 “LDAP 항목 속성 수정”

▼ LDAP 항목 속성 나열

- 단계 1. 설치 중에 지정한 Calendar Server가 실행되고 있는 사용자와 그룹(`icsuser`, `icsgroup` 등) 또는 `root`로 로그인된 상태이어야 합니다.
2. `/sbin` 디렉토리로 변경합니다.
3. `csattribute list` 명령을 사용하여 사용자 또는 자원의 속성을 나열합니다. 예를 들어, `tchang@sesta.com`에 대한 속성을 나열하려면 다음 명령을 실행합니다.
- ```
./csattribute -t user -d sesta.com list tchang
```

## ▼ LDAP 항목 속성 추가

- 단계 1. 설치 중에 지정한 Calendar Server가 실행되고 있는 사용자와 그룹(`icsuser`, `icsgroup` 등) 또는 `root`로 로그인된 상태이어야 합니다.



2. 이 속성 변경이 즉시 인식되게 하려면 Calendar Server를 중지합니다. 그렇지 않으면 Calendar Server를 중지할 필요가 없습니다.
3. /sbin 디렉토리로 변경합니다.
4. csattribute add 명령을 사용하여 속성을 사용자 또는 자원에 추가합니다. 예를 들어, LDAP 속성 icsCalendar를 Conference\_Schedule이라는 값으로 tchang 사용자에서 삭제하려면 다음 명령을 사용합니다.
 

```
./csattribute -a icsCalendar=Conference_Schedule add
tchang@sesta.com
```

## ▼ LDAP 항목 속성 삭제

- 단계
1. 설치 중에 지정한 Calendar Server가 실행되고 있는 사용자와 그룹(icsuser, icsgroup 등) 또는 root로 로그인된 상태이어야 합니다.
  2. 이 속성 변경이 즉시 인식되게 하려면 Calendar Server를 중지합니다. 그렇지 않으면 Calendar Server를 중지할 필요가 없습니다.
  3. /sbin 디렉토리로 변경합니다.
  4. csattribute delete 명령을 사용하여 사용자 또는 자원에서 속성을 삭제합니다. 예를 들어, LDAP 속성 icsCalendar를 Conference\_Schedule이라는 값으로 tchang 사용자에서 삭제하려면 다음 명령을 사용합니다.
 

```
./csattribute -a icsCalendar=Conference_Schedule -t user
-d sesta.com delete tchang
```

## LDAP 항목 속성 수정

LDAP 항목 속성을 수정하려면 ldapmodify를 사용합니다. 예를 들어, 다음과 같이 uid=tchang인 사용자의 상태를 ldapmodify를 통해 변경합니다.

```
dn:uid=tchang,ou=people,o=sesta.com
changetype: modify
add: objectclass
objectClass: icsCalendarUser
add: icsStatus
icsStatus: active
```

---

주 - 사이트에서 LDAP CLD 플러그 인을 사용하는 경우에는 `csattribute`를 사용하여 `icsDWPHost` 값을 변경함으로써 사용자 달력을 백엔드 호스트에서 다른 호스트로 이동하지 않아야 합니다. `icsDWPHost`를 수정하면 새 백엔드 호스트에 달력이 만들어지지 않습니다. 한 백엔드 서버에서 다른 백엔드 서버로 달력을 이동하는 방법에 대한 자세한 내용은 262 페이지 “사용자 달력 관리”를 참조하십시오.

---

# 달력 관리

---

이 장은 Calendar Server 명령줄 유틸리티를 사용하여 달력을 생성하고 관리하는 방법을 설명하는 다음 내용으로 구성되어 있습니다.

- 251 페이지 “달력 관리 개요”
- 252 페이지 “달력 고유 아이디(calid) 만들기”
- 253 페이지 “사용자 달력 자동 생성”
- 256 페이지 “달력 액세스 제어”
- 257 페이지 “달력 만들기”
- 262 페이지 “사용자 달력 관리”
- 268 페이지 “자원 달력 관리”
- 271 페이지 “달력 링크 만들기”
- 271 페이지 “달력 데이터 가져오기 및 내보내기”

---

## 달력 관리 개요

Delegated Administrator로는 달력을 만들거나 관리할 수 없습니다. [부록 D](#)에 설명된 Calendar Server 유틸리티를 사용해야 합니다.

달력을 만들기 전에 다음 정보를 알고 있어야 합니다.

- 사용자 달력과 자원 달력이라는 두 가지 유형의 달력이 있습니다.  
사용자 달력은 사람의 활동을 예약할 때 사용됩니다. 자원 달력은 회의실 비디오 장치 등 무생물 객체의 예약에 사용됩니다.
- 두 유형의 달력은 모두 고유 달력 아이디(calid)로 식별됩니다.
- `cscal`을 사용하여 사용자 달력을 만듭니다. (또는 로그인 시 자동 제공을 허용할 수 있습니다.) [253 페이지 “사용자 달력 자동 생성”](#)
- `csresource`를 사용하여 자원 달력을 만듭니다. (자원 달력 자동 제공 기능은 사용할 수 없습니다.)

cscal 또는 csresource를 실행하려면 Calendar Server가 실행되는 시스템에 대해 관리 권한을 가진 사용자로 로그인해야 합니다. 이러한 명령들은 /opt/SUNWics5/cal/sbin 디렉토리에서 실행해야 합니다. 즉 경로를 지정하여 다른 디렉토리에서 실행할 수 없으며 반드시 sbin 디렉토리로 변경해야 합니다.

---

## 달력 고유 아이디(calid) 만들기

Calendar Server 데이터베이스의 각 달력은 고유한 달력 아이디, 즉 calid로 식별됩니다. 달력을 만들 때에는 calid를 지정해야 합니다.

이 절은 다음 내용으로 구성되어 있습니다.

- 252 페이지 “Calid 구문”
- 253 페이지 “달력 아이디 만들기 규칙”
- 253 페이지 “호스트되지 않은 calid를 호스트된 도메인 형식의 calid로 변환”

### Calid 구문

데이터베이스의 각 달력은 고유 달력 아이디(calid)로 식별됩니다. 다음 calid 구문은 세 부분으로 이루어집니다.

```
userid[@domain] [:calendar-name]
```

세 부분은 다음과 같습니다.

**userid** 이 Calendar Server 인스턴스의 도메인에 대해 고유한 사용자 아이디입니다.

**domain** 사용자의 도메인 이름입니다.

호스트된 도메인이 없는 경우에는 사용자가 있는 도메인이 명확하기 때문에 도메인 부분이 선택 사항이 됩니다.

호스트된 도메인이 있는 경우에는 도메인 부분을 지정하지 않으면 Calendar Server에서 해당 도메인의 ics.conf 매개 변수 service.defaultdomain에 지정된 값을 사용합니다. 사용자가 기본 도메인에 있지 않은 경우에는 도메인 부분을 지정해야 합니다.

호스트된 도메인(가상 도메인이라고도 함)에 대한 자세한 내용은 11장과 13장을 참조하십시오.

**calendar-name** 특정 사용자에게 고유한 선택적 달력 이름입니다. 소유자의 기본 달력은 하나뿐이지만 다양한 목적으로 다른 달력을 가질 수도 있습니다. 기본 달력이 아닌 각 달력은 달력 이름으로 구분합니다. 예를 들어 사용자 John Doe의 uid가 jdoe이면 기본 달력은

jdoe@sesta.com이 될 수 있습니다. 그가 코치를 맡고 있는 Little League 팀의 야구 시합 기록을 남기기 위해 사용하는 보조 달력은 jdoe@sesta.com:baseball과 같은 calid를 가질 수 있습니다.

## 달력 아이디 만들기 규칙

calid를 만들 때에는 다음 규칙을 염두에 두어야 합니다.

- 달력 아이디는 대소문자를 구분합니다. 예를 들어, JSMITH는 jsmith와 다르게 인식됩니다. (이러한 구분은 대소문자를 구분하지 않는 전자 메일 주소와 다릅니다. 예를 들어, jsmith@sesta.com은 JSMITH@SESTA.COM과 동일한 것으로 인식됩니다.)
- 달력 아이디는 공백을 포함할 수 없으며 다음 문자만 사용할 수 있습니다.
  - 알파벳(a-z, A-Z) 및 숫자(0-9)(비 ASCII 문자 사용 불가)
  - 특수 문자: 마침표(.), 밑줄(\_), 하이픈 또는 대시(-), at 기호(@), 아포스트로피('), 백분율 기호(%), 슬래시(/), 느낌표(!)

사용자 아이디는 calid의 일부이므로 공백을 포함할 수 없습니다(예: jsmith). 사용자 아이디에 공백이 포함되어 있을 경우 Calendar Server에 로그인할 수 있지만, 이 공백이 나중에 문제를 일으킬 수 있습니다.

올바른 달력 아이디의 예:

```
jsmithjsmith:private_calendar
jsmith@calendar.sesta.com:new-cal
```

## 호스트되지 않은 calid를 호스트된 도메인 형식의 calid로 변환

도메인을 호스트하기 전에 만든 calid가 있으며 호스트되지 않은 도메인 calid를 호스트된 도메인 calid로 변환하려면 csvdmig 유틸리티를 사용하여 기존의 calid에 도메인 부분을 추가할 수 있습니다. 이 유틸리티 사용 방법은 104 페이지 “csvdmig”를 참조하십시오.

---

## 사용자 달력 자동 생성

이 절은 다음 내용으로 구성되어 있습니다.

- 254 페이지 “자동 달력 생성 기능”
- 254 페이지 “자동 제공을 활성화하려면”

- 255 페이지 “자동 제공을 비활성화하려면”

## 자동 달력 생성 기능

Calendar Server는 사용자가 처음 로그인할 때 사용자의 기본 달력을 자동으로 생성합니다. 이 기능을 자동 제공이라고 합니다. 자동 제공은 기본적으로 활성화됩니다. 단, 자동 제공은 사용자 달력에만 적용되며 자원 달력은 명시적으로 만들어야 합니다.

Calendar Server에서는 동일한 이름의 달력이 이미 존재하지 않는 한 사용자 아이디를 사용하여 새 기본 달력의 달력 아이디(calid)를 만듭니다.

예를 들어, 사용자 아이디가 jsmith인 John Smith가 처음으로 Calendar Server에 로그인하면 Calendar Server는 자동으로 calid가 jsmith인 기본 달력을 만듭니다. 그 후에 John Smith가 만드는 달력의 calid에는 jsmith:가 앞에 추가됩니다. 예를 들어, John Smith가 나중에 이름이 meetings인 새 달력을 만들면 호스트되지 않은 환경에서 새 달력의 calid는 jsmith:meetings가 됩니다.

---

주 - 기본 달력이 없는 사용자를 참가자로 지정하면 Calendar Server에서 달력을 찾을 수 없습니다 오류를 반환합니다.

---

### ▼ 자동 제공을 활성화하려면

자동 제공은 기본적으로 활성화됩니다. 그러나 비활성화한 후에는 다음 단계에 따라 다시 활성화해야 합니다.

- 단계
1. 구성을 변경할 수 있는 권한을 가진 관리자로 로그인합니다.
  2. `/etc/opt/SUNWics5/cal/config` 디렉토리로 변경합니다.
  3. 이전 `ics.conf` 파일을 복사하고 이름을 바꿔 저장합니다.
  4. 다음 표에 표시된 것처럼 Calendar Server 구성 파일 `ics.conf`에서 다음 매개 변수 중 하나 이상을 편집합니다.

| 매개 변수                            | 설명 및 기본값                                                                                                            |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <code>local.autoprovision</code> | <p>“yes”로 설정하면 사용자가 처음으로 로그인할 때 자동으로 기본 달력이 생성됩니다. 자동 제공은 기본적으로 활성화됩니다.</p> <p>이 기능을 사용하지 않으려면 값을 “no”로 설정하십시오.</p> |

5. 달력에 대해 사용자의 LDAP 항목이 활성화되어 있는지 확인합니다.  
항목에는 icsCalendarUser 객체 클래스가 포함되어 있어야 합니다. 사용자의 LDAP 항목에 클래스가 없는 경우에는 추가합니다.
6. 사이트에서 호스트된 도메인을 사용하고 있는 경우 자동 제공을 작동하기 전에 사용자의 도메인에서 달력이 활성화되어 있어야 합니다. 도메인 항목에는 icsCalendarDomain 객체 클래스가 포함되어 있어야 합니다.
7. 파일을 저장합니다.
8. Calendar Server를 다시 시작합니다.  
`cal_svr_base /SUNWics5/cal/sbin/start-cal`

## ▼ 자동 제공을 비활성화하려면

- 단계
1. 구성을 변경할 권한을 가지고 관리자로 로그인합니다.
  2. `/etc/opt/SUNWics5/cal/config` 디렉토리로 변경합니다.
  3. 이전 `ics.conf` 파일을 복사하고 이름을 바꿔 저장합니다.
  4. 다음 표에 표시된 것처럼 Calendar Server 구성 파일 `ics.conf`에서 다음 매개 변수 중 하나 이상을 편집합니다.

| 매개 변수                            | 설명 및 기본값                               |
|----------------------------------|----------------------------------------|
| <code>local.autoprovision</code> | 매개변수를 no로 설정하면 사용자 달력의 자동 제공이 비활성화됩니다. |

5. 파일을 저장합니다.
6. Calendar Server를 다시 시작합니다.  
`cal_svr_base /SUNWics5/cal/sbin/start-cal`

---

주 - 자동 제공이 비활성화된 경우에 사용자가 성공적으로 로그인하려면 해당 사용자의 달력을 명시적으로 만들어야 합니다.

---

## 달력 액세스 제어

Calendar Server에서는 액세스 제어 목록(ACL)을 사용하여 달력, 달력 등록 정보 그리고 이벤트, 수행할 작업과 같은 달력 구성 요소의 액세스 제어를 결정합니다.

이 절은 다음 내용으로 구성되어 있습니다.

- 256 페이지 “액세스 제어용 구성 매개 변수”
- 256 페이지 “공개 및 개인 이벤트와 태스크 필터”
- 257 페이지 “액세스 제어용 명령줄 유틸리티”

## 액세스 제어용 구성 매개 변수

다음 표에서는 Calendar Server가 액세스 제어에 사용하는 `ics.conf` 파일의 구성 매개 변수를 설명합니다.

표 15-1 액세스 제어 구성 매개 변수

| 매개 변수                                      | 설명                                                                                                                 |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <code>calstore.calendar.default.acl</code> | 사용자가 달력을 만들 때 사용하는 기본 액세스 제어 설정을 지정합니다. 기본값은 다음과 같습니다.<br><br>"@@o^a^r^g;@@o^c^wdeic^g;<br>@^a^fs^g;@^c^g;@^p^r^g" |
| <code>calstore.calendar.owner.acl</code>   | 달력 소유자에 대한 기본 액세스 제어 설정을 지정합니다. 기본값은 다음과 같습니다.<br><br>"@@o^a^rsf^g;@@o^c^wdeic^g"                                  |
| <code>resource.default.acl</code>          | 자원 달력이 만들어질 때 사용하는 기본 액세스 제어 설정을 지정합니다. 기본값은 다음과 같습니다.<br><br>"@@o^a^r^g;@@o^c^wdeic^g;<br>@^a^rsf^g"              |

## 공개 및 개인 이벤트와 태스크 필터

새 이벤트나 태스크를 만들 때 사용자는 공개, 개인 또는 시간 및 날짜만(비밀) 이벤트나 태스크인지 지정할 수 있습니다.

공개                    사용자의 달력에 대해 읽기 권한을 가진 누구라도 해당 이벤트나 태스크를 볼 수 있습니다.

개인                    달력의 소유자만 해당 이벤트나 태스크를 볼 수 있습니다.



시간 및 날짜만      비밀 이벤트 및 태스크입니다. 달력의 소유자만 해당 이벤트나 태스크를 볼 수 있습니다. 달력에 대해 읽기 권한을 가진 다른 사용자는 해당 달력에서 제목이 없는 이벤트만 볼 수 있으며 이 제목은 활성 링크가 아닙니다.

`calstore.filterprivateevents`는 Calendar Server가 개인 이벤트, 시간 및 날짜만 이벤트(비밀) 및 태스크를 필터링(인식)할 것인지 여부를 결정합니다. 기본적으로 이 매개 변수는 "yes"로 설정됩니다. `calstore.filterprivateevents`를 "no"로 설정한 경우 Calendar Server는 개인 그리고 시간 및 날짜만 이벤트와 태스크가 공개 이벤트와 태스크인 것처럼 취급합니다.

## 액세스 제어용 명령줄 유틸리티

다음 표에서는 Calendar Server 액세스 제어를 위해 ACL을 설정하거나 수정할 수 있게 하는 명령줄 유틸리티를 설명합니다.

표 15-2 액세스 제어용 명령줄 유틸리티

| 유틸리티                                               | 설명                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <code>cscal</code>                                 | 특정 사용자 또는 자원 달력의 ACL을 설정하려면 <code>create</code> 및 <code>modify</code> 명령을 <code>-a</code> 옵션과 함께 사용합니다.                                                                        |
| <code>csresource</code>                            | 스키마 1 모드에서 <code>csresource</code> 를 사용하여 자원 달력을 만드는 경우에는 <code>csresource</code> 유틸리티와 <code>-a</code> 옵션을 함께 사용하여 자원 달력의 ACL을 설정합니다.                                         |
| <code>commadmin user</code><br><code>csuser</code> | 스키마 2 <code>commadmin</code> 유틸리티를 사용하여 사용자가 달력을 만들 때 사용되는 기본 ACL을 변경합니다.<br><br>스키마 1 <code>csuser</code> 유틸리티를 <code>-a</code> 옵션과 함께 사용하여 사용자가 달력을 만들 때 사용되는 기본 ACL을 변경합니다. |

주 - Delegated Administrator 콘솔에서 액세스 권한을 설정하려면 Organization Properties 페이지나 Create New Organization 마법사에서 Advanced Rights 버튼을 눌러 이 콘솔에서 관리할 수 있는 액세스 권한 목록을 봅니다.

## 달력 만들기

이 절은 다음 내용으로 구성되어 있습니다.

- 258 페이지 “`cscal`을 사용하여 사용자 달력 만들기”

- 259 페이지 “자원 달력 만들기 준비”
- 260 페이지 “자원 달력 만들기”

## cscal을 사용하여 사용자 달력 만들기

새 달력을 만들려면 cscal 유틸리티 create 명령을 사용합니다. 사용자 또는 자원 항목이 LDAP 디렉토리에 이미 있어야 합니다. LDAP 디렉토리에 사용자 및 자원을 추가하는 방법에 대한 자세한 내용은 14 장을 참조하십시오.

사이트에서 LDAP 달력 조회 데이터베이스(CLD) 플러그 인을 사용하는 경우에는 특정 사용자 또는 자원에 해당하는 모든 달력을 사용자 또는 자원 항목의 icsDWPHost LDAP 속성에 표시된 서버와 동일한 백엔드 서버에 만들어야 합니다. 다른 백엔드 서버에서 달력을 만들려고 하면 cscal 유틸리티는 오류를 반환합니다. LDAP CLD 플러그 인에 대한 자세한 내용은 6 장을 참조하십시오.

예를 들어, 달력 아이디(calid) jsmith로 새 달력을 만들려면 다음 명령을 사용합니다.

```
cscal -o jsmith -n JohnSmithCalendar create jsmith
```

여기서,

- -o jsmith는 새 달력의 주 소유자를 나타냅니다.
- -n JohnSmithCalendar는 새 달력의 조회 가능한 이름을 지정합니다.
- 기본 액세스 제어 설정은 ics.conf 파일의 calstore.calendar.default.acl에서 정의합니다.

조회 가능한 이름 Hobbies를 가지고 John Smith가 소유하며 그룹 예약의 기본 액세스 제어 설정을 사용하는 달력을 만들려면 다음 명령을 사용합니다.

```
cscal -n Hobbies -o jsmith create Personal
```

여기서,

- -n Hobbies는 조회 가능한 달력 이름을 나타냅니다.
- -o jsmith는 주 소유자의 사용자 아이디를 나타냅니다.
- Personal은 달력 아이디(calid)의 두 번째 부분으로 사용됩니다. 예를 들면 다음과 같습니다. jsmith:Personal

다음 예에서는 이전 예와 비슷하게 새 달력을 만들지만, 이 달력을 sports라는 이름의 범주와 연관시켜 이중 예약을 가능하게 하고 Ron Jones를 또 다른 소유자로 지정합니다.

```
cscal -n Hobbies -o jsmith -g sports -k yes -y rjones create Personal
```

여기서,

- -g sports는 이 달력을 sports라는 범주와 연관시킵니다.
- -y rjones는 달력의 또 다른 소유자를 지정합니다.
- -k yes는 이중 예약을 가능하게 합니다. (-k no 이면 이중 예약 사용 불가)

다음 예에서는 이전 예와 비슷하게 달력을 만들지만, 그룹 일정에 대한 특별한 액세스 제어 설정도 지정합니다.

```
cscal -n Hobbies -o jsmith -a "@@o^a^sfr^g" create Personal
```

여기서 `-a "@@o^a^sfr^g"`는 다른 소유자들에게 이 달력의 구성 요소 및 달력 등록 정보에 대해 그룹 예약을 위한 예약, 사용 가능/사용 중 그리고 읽기 액세스 권한을 부여합니다.

## 자원 달력 만들기 준비

자원 달력은 회의실, 노트북 컴퓨터, 오버헤드 영사기 및 기타 장치와 같이 예약할 수 있는 물건에 연관됩니다. 자원 달력에는 액세스 제어 목록이 필요합니다.

표 15-3에 표시된 것처럼 `ics.conf` 파일에 있는 두 개의 구성 매개 변수가 자원 달력에 적용됩니다.

- `resource.default.acl`- 기본 액세스 제어 목록
- `resource.allow.doublebook`- 이중 예약을 허용 또는 금지하는 매개 변수  
사용자 달력을 이중 예약하는 것은 좋을 수 있지만 자원을 이중 예약하는 것은 좋지 않으므로 기본값은 "no"입니다. 하지만 필요한 경우에는 "yes"로 값을 변경할 수 있습니다.

이 매개 변수의 기본값을 변경하려면(표 15-3 참조) `ics.conf` 파일을 편집합니다. 기본값의 변경 사항은 새 자원 달력에만 적용되며 기존 자원의 값은 변경되지 않습니다.

스키마 1의 경우 Calendar Server 유틸리티 `cscal`을 사용하여 기존 자원 달력 값을 변경합니다. `csresource` 유틸리티에는 `modify` 명령이 없습니다.

스키마 2의 경우 Delegated Administrator 유틸리티 명령 `commadmin resource modify`를 사용합니다. Delegated Administrator 콘솔에서는 달력 자원에 대해 해당 값을 변경할 수 없습니다.

---

주 - Calendar Server 알림 소프트웨어는 자원이 아닌 사용자에게만 알림을 보내도록 프로그램되어 있습니다.

---

표 15-3 ics.conf 파일의 자원 달력 구성 매개 변수

| 매개 변수                     | 설명 및 기본값                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| resource.default.acl      | <p>이 매개 변수는 자원 달력이 만들어질 때 사용되는 기본 액세스 제어 권한을 결정합니다. 기본 권한은 다음 액세스 제어 목록(ACL)에서 지정합니다.</p> <pre>"@@o^a^r^g;@@o^c^wdeic^g;@^a^rsf^g"</pre> <p>이 ACL은 모든 달력 사용자에게 구성 요소와 등록 정보를 포함하여 달력에 대해 읽기, 예약 및 사용 가능/사용 중 액세스를 부여합니다.</p> <p>자원의 사용 권한을 변경하려면 csresource 유틸리티 create 명령을 사용하여 달력을 만들 때 -a 옵션을 사용합니다.</p> |
| resource.allow.doublebook | <p>이 매개 변수는 자원 달력에 이중 예약이 허용되는지 여부를 결정합니다. 이중 예약을 사용하면 자원 달력은 같은 시간에 둘 이상의 이벤트를 예약할 수 있습니다.</p> <p>기본값은 "no"이며, 즉 이중 예약을 허용하지 않습니다.</p> <p>자원 달력에서 이중 예약을 허용하려면 csresource 유틸리티 create 명령을 사용하여 달력을 만들 때 -k 옵션을 사용합니다.</p>                                                                                  |

## 자원 달력 만들기

Calendar Server에는 자원 달력에 대한 자동 제공 기능이 제공되지 않습니다. 사이트에 필요한 모든 자원에 대해 다음 방법을 사용해야 합니다.

- 스키마 1의 경우 Calendar Server 유틸리티 명령 csresource create를 사용합니다.  
이 유틸리티는 자원에 대한 LDAP 항목과 기본 달력을 만듭니다.  
예를 들어, 기본 설정을 지정하여 자원 LDAP 항목과 달력 아이디가 aud100이고 표시 가능 이름이 Auditorium(LDAP cn 속성)인 달력을 만들려면 다음 명령을 사용하십시오.  

```
csresource -m aud100@siroe.com -c aud100 create Auditorium
```
- 스키마 2의 경우 Delegated Administrator 유틸리티 명령 commadmin resource create 조합을 사용하여 LDAP 항목을 만듭니다. 그런 후 Calendar Server 유틸리티 명령 csresource create를 사용하여 기본 달력을 만듭니다.
- 스키마 2의 경우 Delegated Administration 콘솔을 사용하여 자원 LDAP 항목을 만듭니다. 그런 후 Calendar Server 유틸리티 명령 csresource create를 사용하여 기본 달력을 만듭니다.  
이 콘솔에서 LDAP 자원을 만들려면 조직 목록에서 이 자원이 위치할 조직을 선택합니다. 이 조직에 대한 달력 자원 페이지에서 새로 만들기를 눌러 새 달력 자원 만들기 마법사를 실행합니다.

---

주 - 자원에 대해 기존 LDAP 항목이 있는 경우 `csresource`는 달력만 만듭니다.  
중복된 LDAP 항목은 만들지 않습니다.

---

Delegated Administrator 유틸리티에 대한 자세한 내용은 **Sun Java System Communications Services 6 2005Q4 Delegated Administrator Guide**를 참조하십시오.

Delegated Administrator 콘솔에 대한 자세한 내용은 온라인 도움말을 참조하십시오.  
`csresource`에 대한 자세한 내용은 **부록 D**를 참조하십시오.

## 자원 달력의 이중 예약

기본적으로 Calendar Server는 자원 달력의 이중 예약(`resource.allow.doublebook` 매개 변수)을 허용하지 않습니다. 이 기본 설정은 회의실과 장비와 같은 자원에 대한 예약 충돌을 방지합니다. 그러나 자원 달력에 대해 이중 예약을 허용하려면 달력을 만들 때 `csresource -k` 옵션을 “yes”로 설정합니다.

다음 명령은 자원 LDAP 항목 및 달력을 만들지만 `-k` 옵션은 달력에 대해 이중 예약을 허용하고, `-o` 옵션은 `bkamdar`을 달력의 소유자로 지정하고, `-y` 옵션은 또 다른 소유자로 `jsmith`를 지정합니다.

```
csresource -m aud100@siroe.com -c aud100 -k yes
-o bkamdar -y jsmith create Auditorium
```

## 자원 달력에 대한 액세스 제한

특정 자원의 예약 가능자를 제어하려면 자원 달력에 대해 쓰기 액세스를 갖는 사용자를 제한하는 방법을 고려할 수 있습니다. 예를 들어, 특정 사용자들만 회의실이나 장비를 예약하게 할 수 있습니다.

자원 달력의 소유자를 지정하지 않으면 `ics.conf` 파일의 `service.admin.calmaster.userid` 매개 변수에서 값을 가져옵니다.

---

## 사용자 달력 관리

사용자 달력이 만들어지면 365 페이지 “cscal” 유틸리티를 사용하여 다음 관리 작업을 수행할 수 있습니다.

- 262 페이지 “달력 표시”
- 262 페이지 “달력 삭제”
- 263 페이지 “삭제된 사용자의 달력 제거”
- 264 페이지 “csuser를 사용하여 삭제한 사용자의 달력을 모두 제거하려면”
- 264 페이지 “Delegated Administrator로 삭제한 사용자의 달력을 모두 제거하려면”
- 264 페이지 “달력 활성화”
- 265 페이지 “달력 비활성화”
- 265 페이지 “달력 등록 정보 수정”
- 265 페이지 “달력에서 등록 정보 제거”
- 266 페이지 “손실된 기본 달력 복구”
- 266 페이지 “다른 백엔드 서버로 달력을 이동하려면”

### 달력 표시

모든 달력, 사용자가 소유한 모든 달력 또는 특정 달력의 등록 정보를 표시하려면 cscal 유틸리티 list 명령을 사용합니다.

예를 들어, 달력 데이터베이스의 모든 달력을 나열하려면 다음 명령을 사용합니다.

```
cscal list
```

jsmith가 소유한 모든 달력을 나열하려면 다음 명령을 사용합니다.

```
cscal -o jsmith list
```

달력 아이디가 jsmith:meetings인 달력의 모든 등록 정보를 나열하려면 다음 명령을 사용합니다.

```
cscal -v list jsmith:meetings
```

### 달력 삭제

Calendar Server에서 하나 이상의 달력을 삭제하려면 cscal 유틸리티 delete 명령을 사용합니다. 이 유틸리티는 달력을 삭제하지만 사용자를 디렉토리 서버에서 삭제하지는 않습니다.



---

주의 - delete 명령은 달력 데이터베이스로부터 모든 달력 정보를 제거하며 실행 취소할 수 없습니다. 달력을 삭제한 후에는 백업된 경우에만 달력 데이터를 복구할 수 있습니다. 자세한 내용은 17 장을 참조하십시오.

cscal 유틸리티를 사용하여 하나의 달력 또는 여러 개의 달력을 삭제할 수 있습니다.

예를 들어, 달력 아이디가 jsmith:meetings인 달력을 삭제하려면 다음 명령을 사용합니다.

```
cscal delete jsmith:meetings
```

기본 소유자가 jsmith인 모든 달력을 삭제하려면 다음 명령을 사용합니다.

```
cscal -o jsmith delete
```

---

## 삭제된 사용자의 달력 제거

Calendar Server 유틸리티 명령 `csuser delete`나 Delegated Administrator 콘솔 또는 유틸리티를 사용하여 하나 이상의 사용자를 삭제한 경우 해당 사용자가 소유한 달력이 데이터베이스에 계속 남아 있을 수 있습니다.

따라서 다음 두 가지 방법 중 하나를 사용하여 사용자의 달력을 제거해야 합니다. 사용자를 삭제한 방법에 따라 달력 삭제 방법이 달라집니다.

**csuser** `csuser` 유틸리티는 LDAP 디렉토리에서 사용자를 제거하고 사용자의 기본 달력을 제거하지만 사용자가 소유한 다른 달력은 제거하지 않습니다. `cscal`을 사용하여 이러한 달력을 제거하는 방법에 대한 자세한 내용은 264 페이지 “`csuser`를 사용하여 삭제한 사용자의 달력을 모두 제거하려면”을 참조하십시오.

**Delegated Administrator** Delegated Administrator로 달력을 제거할 수는 없습니다. Delegated Administrator를 사용하여 사용자를 위임 대상으로 표시한 후 Calendar Server 유틸리티 `csclean`을 사용하여 위임 대상으로 표시된 사용자의 달력을 제거합니다.

`csclean`을 사용하여 삭제된 사용자의 달력을 제거하는 방법에 대한 자세한 내용은 264 페이지 “Delegated Administrator로 삭제한 사용자의 달력을 모두 제거하려면”을 참조하십시오.

Delegated Administrator 유틸리티 사용에 대한 자세한 내용은 **Sun Java System Communications Services 6 2005Q4 Delegated Administrator Guide**를 참조하십시오.

Delegated Administrator 콘솔 사용에 대한 자세한 내용은 온라인 도움말을 참조하십시오.

## ▼ csuser를 사용하여 삭제한 사용자의 달력을 모두 제거하려면

- 단계
1. `cscal list`를 실행하여 삭제된 소유자 `uid`의 달력을 모두 찾습니다.  
`cscal -o owner list`
  2. `cscal`을 사용하여 해당 소유자의 달력을 모두 제거합니다.  
`cscal -o owner delete`
  3. `csuser list`를 다시 실행하여 달력이 모두 제거되었는지 확인합니다.

---

주 - `comadmin`을 사용하여 사용자를 삭제됨으로 표시했고 사용자의 LDAP 항목이 이미 지워진 경우에 한해 이 절차를 사용합니다.

---

## ▼ Delegated Administrator로 삭제한 사용자의 달력을 모두 제거하려면

Delegated Administrator로 달력을 제거할 수는 없습니다. `csclean` 유틸리티를 사용하여 Delegated Administrator에서 삭제됨으로 표시된 모든 사용자의 달력을 모두 제거합니다.

- 단계
1. `csclean`을 사용하여 삭제됨으로 표시되었지만 아직 지워지지 않은 사용자의 달력을 모두 제거합니다.  
예를 들어, 지난 10일 동안 `sesta.com` 도메인에서 삭제됨으로 표시된 사용자의 달력을 모두 제거하려면 다음 명령을 사용합니다.  
`csclean -g 10 clean sesta.com`
  2. 사용자가 이미 LDAP에서 지워진 경우에는 `cscal`을 사용해야 합니다.  
자세한 내용은 264 페이지 “[csuser를 사용하여 삭제한 사용자의 달력을 모두 제거하려면](#)”을 참조하십시오.

## 달력 활성화

사용자가 달력에 액세스할 수 있게 달력을 활성화하려면 `cscal` 유틸리티 `enable` 명령을 사용합니다.

예를 들어, 기본 구성 설정을 사용하여 `jsmith:meetings` 달력을 활성화하려면 다음 명령을 사용합니다.



```
cscal enable jsmith:meetings
```

jsmith:meetings 달력을 활성화하되 이중 예약을 허용하지 않으려면 다음 명령을 사용합니다.

```
cscal -k no enable jsmith:meetings
```

## 달력 비활성화

사용자가 달력에 액세스할 수 없게 하려면 cscal 유틸리티 disable 명령을 사용합니다. disable 명령은 사용자가 달력에 액세스할 수 없게 하지만, 달력 데이터베이스에서 정보를 제거하지는 않습니다.

예를 들어, 사용자가 jsmith:meetings에 액세스할 수 없게 하려면 다음 명령을 사용합니다.

```
cscal disable jsmith:meetings
```

## 달력 등록 정보 수정

달력 등록 정보를 수정하려면 cscal 유틸리티 modify 명령을 사용합니다.

예를 들어, AllAdmins의 그룹 예약 액세스 제어 설정을 변경하고 RJones를 다른 소유자로 지정하려면 다음을 수행합니다.

```
cscal -a "@@o^c^wd^g" -y RJones modify AllAdmins
```

여기서,

- -a "@@o^c^wd^g"는 소유자에게 AllAdmins의 구성 요소(이벤트 및 태스크)에 대한 쓰기 및 삭제 액세스 권한을 부여합니다.
- -y RJones는 이 사용자 아이디를 또 다른 소유자로 지정합니다.

## 달력에서 등록 정보 제거

달력에서 등록 정보 값을 제거하려면 cscal 유틸리티 modify 명령을 사용하고 옵션 값으로 큰따옴표( " ") 2개를 지정합니다.

예를 들어, jsmith:meetings에서 설명을 제거하려면 다음을 수행합니다.

```
cscal -d "" modify jsmith:meetings
```

jsmith:meetings에서 모든 범주를 제거하려면 다음 명령을 사용합니다.

```
cscal -g "" modify jsmith:meetings
```

jsmith:meetings에서 다른 소유자를 제거하려면 다음 명령을 사용합니다.

```
cscal -y "" modify jsmith:meetings
```

## 손실된 기본 달력 복구

사용자의 기본 달력이 Communications Express Current Calendar 드롭다운 목록에 나타나지 않지만 데이터베이스에는 아직 존재할 경우, 사용자의 LDAP 항목에서 다음 속성을 업데이트하여 달력을 복구할 수 있습니다.

- `icsCalendar:default_calid`
- `icsSubscribed:default_calid`

여기서 `default_calid`는 사용자의 기본 달력 아이디(calid)입니다.

스키마 2의 경우 다음 방법 중 하나를 사용하여 속성을 업데이트합니다.

- `ldapmodify Directory Server` 유틸리티를 사용합니다.
- `Calendar Server` 유틸리티 명령 `csuser reset`을 사용합니다.
- `Delegated Administrator` 유틸리티 명령 `commadmin user modify`를 사용합니다.
- `Delegated Administrator` 콘솔에서 `u`를 사용하여 `User Properties` 페이지를 편집하여 기본 달력 이름을 추가합니다.

스키마 1의 경우 `csattribute add` 명령을 사용하여 속성을 업데이트합니다.

## ▼ 다른 백엔드 서버로 달력을 이동하려면

사용자 달력을 한 백엔드 서버에서 다른 백엔드 서버로 옮기려면 다음 단계를 수행합니다.

- 단계 1. 원본 서버에서 407 페이지 “`csuser`” 유틸리티를 사용하여 달력 사용자를 비활성화합니다. 예를 들어, 사용자 아이디와 `calid bkamdar`이 있는 사용자를 사용 불가능하게 하려면 다음 명령을 사용합니다.

```
csuser disable bkamdar
```

2. 원본 서버에서 385 페이지 “`csexport`” 유틸리티를 사용하여 달력 데이터베이스에서 파일로 각 사용자의 달력을 내보냅니다. 예를 들면 다음과 같습니다.

```
csexport -c bkamdar calendar bkamdar.ics
```

3. 내보낸 달력(\*.ics) 파일을 원본 서버에서 새 서버로 복사합니다.

4. 새 서버에서 내보낸 각 달력에 대해 386 페이지 “**csimport**” 유틸리티를 사용하여 파일에서 달력 데이터베이스로 달력을 가져옵니다. 예를 들면 다음과 같습니다.

```
csimport -c bkamdar calendar bkamdar.ics
```

5. LDAP 디렉토리 서버에서 361 페이지 “**csattribute**” 유틸리티를 사용하여 새 백엔드 서버를 가리키도록 달력 소유자의 **icsDWPHost** LDAP 속성을 업데이트합니다. 속성을 업데이트하려면 먼저 해당 속성을 삭제한 다음 새 값으로 그 속성을 추가해야 합니다. 예를 들어, 새 서버 이름을 **sesta.com**으로 설정하려면 다음 명령을 사용합니다.

```
csattribute -a icsDWPHost delete bkamdar
csattribute -a icsDWPHost=sesta.com add bkamdar
```

6. 새 서버에서 사용자 달력에 대해 407 페이지 “**csuser**” 유틸리티를 사용하여 달력 사용자를 활성화합니다. 예를 들면 다음과 같습니다.

```
csuser enable bkamdar
```

7. 새 서버에서는 다음 명령을 사용하여 속성이 올바른지 그리고 각 달력이 올바르게 이동되었는지 확인합니다. 예를 들면 다음과 같습니다.

```
cscal -v -o bkamdar list bkamdar
...
csattribute -v list bkamdar
```

8. 원본 서버에서 방금 이동한 각 달력을 삭제합니다. 예를 들면 다음과 같습니다.

```
cscal -o bkamdar delete bkamdar
```

-o 옵션은 주 소유자가 **bkamdar**인 모든 달력을 삭제합니다.

---

주 - CLD 캐시 옵션을 사용하고 있는 경우에는, 달력을 다른 백엔드 서버로 이동한 다음 반드시 CLD 캐시를 제거하여 서버 이름을 제거해야 합니다. CLD 캐시의 오래된 항목 때문에 프론트엔드 서버가 이동된 달력을 찾지 못할 수 있습니다. CLD 캐시를 지우려면 다음 단계를 수행합니다.

- Calendar Server를 중지합니다.
  - `/var/opt/SUNWics5/csdb/cld_cache` 디렉토리의 모든 파일을 지우되, `cld_cache` 디렉토리 자체는 제거하지 않습니다.
  - Calendar Server를 다시 시작합니다.
-

---

## 자원 달력 관리

자원 달력을 만든 후 `csresource` 유틸리티를 사용하여 관리합니다. 다음은 자원 달력을 관리하는 절차입니다.

- 268 페이지 “자원 달력 및 속성 표시”
- 268 페이지 “자원 달력 수정”
- 269 페이지 “자원 달력 비활성화 또는 활성화”
- 269 페이지 “자원 달력을 삭제하려면”
- 269 페이지 “다른 백엔드 서버로 자원 달력을 이동하려면”

### 자원 달력 및 속성 표시

자원 달력을 표시하려면 `csresource` 유틸리티 `list` 명령을 사용합니다.

예를 들어, 모든 Calendar Server 자원 달력과 해당 LDAP 속성을 목록으로 표시하려면 다음 명령을 사용합니다.

```
csresource list
```

Auditorium이라는 자원 달력의 모든 LDAP 속성 목록을 표시하려면 다음 명령을 사용합니다.

```
csresource -v list Auditorium
```

### 자원 달력 수정

자원 달력을 수정하려면 365 페이지 “`cscal`” 유틸리티 `modify` 명령을 사용합니다(`csresource`에는 `modify` 명령이 없음).

예를 들어, 소유자를 `tchang`으로 설정하고 `mwong`라는 이름의 또 다른 소유자를 Auditorium 자원 달력에 추가하려면 다음 명령을 사용합니다.

```
cscal -o tchang -y mwong modify aud100
```

이 예에서 `cscal` 유틸리티는 달력 이름(Auditorium)보다 `calid(aud100)`가 필요합니다.

## 자원 달력 비활성화 또는 활성화

사용자가 이벤트를 예약할 수 없도록 자원 달력을 비활성화해야 하는 경우가 있습니다. 예를 들어, 리모델링때문에 회의실을 사용할 수 없거나 오버헤드 영사기가 수리 중일 수 있습니다.

자원 달력을 비활성화하거나 활성화하려면 `csresource` 유틸리티 `enable` 또는 `disable` 명령을 사용합니다.

예를 들어, Auditorium이라는 이름의 자원 달력을 비활성화하려면 다음 명령을 사용합니다.

```
csresource disable Auditorium
```

그리고 나중에 자원 달력을 활성화하려면 다음 명령을 사용합니다.

```
csresource enable Auditorium
```

## 자원 달력을 삭제하려면

자원 달력을 삭제하려면 `csresource` 유틸리티 `delete` 명령을 사용합니다.

예를 들어, Auditorium 자원 달력을 삭제하려면 다음 명령을 사용합니다.

```
csresource delete Auditorium
```

Calendar Server는 다음 메시지를 표시합니다.

```
Do you really want to delete this resource (y/n)?
```

달력을 삭제하려면 “y”를 입력하고 작업을 취소하려면 “n”을 입력합니다.

“y”를 입력하면 Calendar Server는 달력을 삭제하고 이를 알리는 메시지를 표시합니다.

## ▼ 다른 백엔드 서버로 자원 달력을 이동하려면

사용자 또는 자원 달력을 한 백엔드 서버에서 다른 백엔드 서버로 옮기려면 다음 단계를 수행합니다.

1. 원본 서버에서 395 페이지 “`csresource`” 유틸리티를 사용하여 달력 자원을 비활성화합니다. 예를 들어, 일반 이름 Auditorium을 사용하여 자원을 비활성화하려면 다음 명령을 사용합니다.

```
csresource disable Auditorium
```

2. 원본 서버에서 385 페이지 “**csexport**” 유틸리티를 사용하여 각 자원 달력을 달력 데이터베이스에서 파일로 내보냅니다. 예를 들면 다음과 같습니다.

```
csexport -c aud100 calendar aud100.ics
```

3. 내보낸 달력(\*.ics) 파일을 원본 서버에서 새 서버로 복사합니다.

4. 새 서버에서는 내보냈던 각 달력을 386 페이지 “**csimport**” 유틸리티를 사용하여 파일에서 달력 데이터베이스로 가져옵니다. 예를 들면 다음과 같습니다.

```
csimport -c bkamdar calendar bkamdar.ics
```

5. LDAP 디렉토리 서버에서 361 페이지 “**csattribute**” 유틸리티를 사용하여 새 백엔드 서버를 가리키도록 달력 소유자의 **icsDWPHost** LDAP 속성을 업데이트합니다. 속성을 업데이트하려면 먼저 해당 속성을 삭제한 다음 새 값으로 그 속성을 추가해야 합니다. 예를 들어, 새 서버 이름을 **sesta.com**으로 설정하려면 다음 명령을 사용합니다.

```
csattribute -a icsDWPHost delete bkamdar
csattribute -a icsDWPHost=sesta.com add bkamdar
```

6. 새 서버에서 395 페이지 “**csresource**” 유틸리티를 사용하여 달력 자원을 활성화합니다. 예를 들면 다음과 같습니다.

```
csresource enable bkamdar
```

7. 새 서버에서는 다음 명령을 사용하여 속성이 올바른지 그리고 각 달력이 올바르게 이동되었는지 확인합니다. 예를 들면 다음과 같습니다.

```
cscale -v -o bkamdar list bkamdar
csattribute -v list bkamdar
```

8. 원본 서버에서 방금 이동한 각 달력을 삭제합니다. 예를 들면 다음과 같습니다.

```
cscale -o bkamdar delete bkamdar
```

-o 옵션은 주 소유자가 bkamdar인 모든 달력을 삭제합니다.

---

주 -CLD 캐시 옵션을 사용 중이고 달력을 다른 백엔드 서버로 이동한 경우 서버 이름을 제거하려면 CLD 캐시를 지워야 합니다. CLD 캐시의 오래된 항목 때문에 프론트엔드 서버가 이동된 달력을 찾지 못할 수 있습니다. CLD 캐시를 지우려면 다음 단계를 수행합니다.

- Calendar Server를 중지합니다.
  - /var/opt/SUNWics5/csdb/cld\_cache 디렉토리의 모든 파일을 지우되, cld\_cache 디렉토리 자체는 제거하지 않습니다.
  - Calendar Server를 다시 시작합니다.
-

---

## 달력 링크 만들기

하나 이상의 사용자 또는 자원 달력에 대한 링크를 만들 수 있습니다. 단, 각 달력마다 읽기 액세스를 허용하는 권한이 설정되어 있어야 합니다. 예를 들어, 웹 페이지나 전자 메일 메시지에 달력 링크를 내장할 수 있습니다. 그러면 다른 사용자가 Calendar Server에 로그인하지 않고서도 해당 달력을 익명으로 볼 수 있습니다.

하나 이상의 사용자 달력에 대한 링크를 만들려면 다음 구문을 사용하십시오.

```
http://CommunicationsExpresshostname:
CommunicationsExpressport/uwc/
?calid=calid-1[; ... ;calid-n]
```

여러 달력을 지정할 경우 각 달력 아이디(calid)를 세미콜론(;)으로 구분합니다.

예를 들어, jsmith@sesta.com 및 jdoe@siroe.com에 대한 기본 달력으로 연결되는 링크를 만들려면 다음을 입력합니다.

```
http://calendar.sesta.com:8080/?calid=jsmith@sesta;jdoe@siroe.com
```

calid가 overhead\_projector10인 오버헤드 영사기 자원 달력에 대한 링크를 만들려면 다음 명령을 사용합니다.

```
http://calendar.sesta.com:8080/uwc/?calid=overhead_projector10
```

---

## 달력 데이터 가져오기 및 내보내기

- 272 페이지 “달력 데이터 가져오기”
- 272 페이지 “달력 데이터 내보내기”

달력 데이터를 파일로 내보내거나 파일에서 가져오려면 csexport 및 csimport 유틸리티를 사용합니다. 달력 데이터는 iCalendar(.ics) 또는 XML(.xml) 형식이 가능합니다.

csexport 및 csimport는 Calendar Server가 설치된 시스템에서 로컬로 실행해야 합니다. Calendar Server가 실행되고 있거나 중지되어 있을 수 있습니다.

## 달력 데이터 가져오기

`csexport` 유틸리티를 사용하여 저장했던 파일로부터 달력 데이터를 가져오려면 `cimport`를 사용합니다. 가져오기 파일의 파일 이름 확장명(`.ics` 또는 `.xml`)은 달력이 저장된 형식을 나타냅니다.

예를 들어, `iCalendar(text/calendar MIME)` 형식으로 저장했던 `jsmith.ics` 파일로부터 달력 아이디(`calid`) `jsmithcal`로 달력 데이터를 가져오려면 다음 명령을 사용합니다.

```
cimport -c jsmithcal calendar jsmith.ics
```

`XML(text/xml MIME)` 형식으로 저장했던 `jsmith.xml` 파일로부터 `jsmithcal` 달력으로 데이터를 가져오려면 다음 명령을 사용합니다.

```
cimport -c jsmithcal calendar jsmith.xml
```

## 달력 데이터 내보내기

달력 데이터를 파일로 내보내려면 가져가려면 `csexport`를 사용합니다. 출력 파일에 대해 지정한 파일 이름 확장자(`.ics` 또는 `.xml`)에 따라 사용되는 형식이 결정됩니다.

예를 들어, 달력 아이디(`calid`)가 `jsmithcal`인 달력을 `iCalendar(text/calendar MIME)` 형식으로 `jsmith.ics`라는 파일에 내보내려면 다음 명령을 사용합니다.

```
csexport -c jsmithcal calendar jsmith.ics
```

달력 `jsmithcal`을 `XML(text/xml MIME)` 형식으로 `jsmith.xml`이라는 파일로 내보내려면 다음 명령을 사용합니다.

```
csexport -c jsmithcal calendar jsmith.xml
```



# csdb를 사용하여 Calendar Server 데이터베이스 관리

---

Calendar Server는 여러 디렉토리에 많은 데이터베이스 파일을 유지합니다. 10 장에 설명된 자동 백업 프로세스를 구현하거나 백업 시스템을 직접 구현하여 데이터베이스 파일을 보호해야 합니다. csdb 유틸리티를 사용하여 데이터베이스 파일을 관리할 수 있습니다.

이 장에서는 csdb를 사용하는 Calendar Service 데이터베이스 관리 방법을 설명하며, 다음 내용으로 구성되어 있습니다.

- 273 페이지 “csdb를 이용한 달력 데이터베이스 관리”
- 275 페이지 “csdb 관리 작업”

---

## csdb를 이용한 달력 데이터베이스 관리

데이터베이스 파일을 관리하려면 Calendar Server 유틸리티 csdb 를 사용합니다. 이 절은 다음 내용으로 구성되어 있습니다.

- 273 페이지 “csdb 그룹 데이터베이스 파일”
- 275 페이지 “csdb 대상별 데이터베이스”

## csdb 그룹 데이터베이스 파일

달력 데이터베이스 유틸리티 csdb는 데이터베이스 파일을 3개의 논리적 데이터베이스로 처리합니다.

- 274 페이지 “달력 데이터베이스(caldb)”
- 274 페이지 “세션 데이터베이스(sessdb)”
- 274 페이지 “통계 데이터베이스(statdb)”

## 달력 데이터베이스(caldb)

caldb는 데이터베이스 디렉토리에 있는 모든 .db 파일 및 \_db.\* 파일로 구성됩니다. 다음은 달력 데이터베이스 파일(cld\_cache 및 ldap\_cache 하위 디렉토리 포함)에 대한 기본 위치입니다.

```
/var/opt/SUNWics5/csdb
```

원할 경우 Calendar Server 구성 프로그램(csconfigurator.sh) 실행 시 다른 디렉토리를 지정할 수 있습니다. 구성 프로그램에 대한 자세한 내용은 3 장을 참조하십시오.

다음 표에서는 달력 데이터베이스(caldb) 파일에 대해 설명합니다.

표 16-1 Calendar Server 데이터베이스 파일

| 파일                | 설명                                                                  |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------|
| ics50calprops.db  | 모든 달력용 달력 등록 정보. 달력 아이디(calid), 달력 이름, 액세스 제어 목록(ACL) 및 소유자를 포함합니다. |
| ics50events.db    | 모든 달력용 이벤트                                                          |
| ics50todos.db     | 모든 달력용 수행할 작업(태스크)                                                  |
| ics50alarms.db    | 모든 이벤트 및 수행할 작업(태스크)의 정보                                            |
| ics50gse.db       | 그룹 예약 엔진(GSE)에 대한 예약 요청 대기열                                         |
| ics50journals.db  | 달력 저널. 현재 릴리스에서는 저널이 구현되지 않습니다.                                     |
| ics50caldb.conf   | 데이터베이스 버전 아이디                                                       |
| ics50recurring.db | 반복 이벤트                                                              |
| ics50deletelog.db | 삭제된 이벤트 및 수행할 작업(태스크). 18 장을 참조하십시오.                                |

## 세션 데이터베이스(sessdb)

세션 데이터베이스는 /opt/SUNWics5/cal/lib/admin/session/ 및 /opt/SUNWics5/cal/lib/http/session/ 디렉토리에 있는 모든 파일로 구성됩니다.

## 통계 데이터베이스(statdb)

통계 데이터베이스는 counter 디렉토리에 있는 모든 파일로 구성됩니다.

```
/opt/SUNWics5/cal/lib/counter/
```

## csdb 대상별 데이터베이스

csdb 유틸리티 -t 옵션을 사용하여 대상 데이터베이스를 지정할 수 있습니다.

- -t caldb - 달력 데이터베이스
- -t sessdb - 세션 데이터베이스
- -t statdb - 통계 데이터베이스

-t 옵션을 포함하지 않은 경우 csdb는 세 가지 데이터베이스 모두에서 실행됩니다. 단, check 및 rebuild는 달력 데이터베이스에서만 실행됩니다.

---

## csdb 관리 작업

이 절에서는 372 페이지 “csdb” 유틸리티를 사용하여 다음 관리 작업을 수행하는 방법을 사용합니다.

- 275 페이지 “데이터베이스 그룹 상태를 나열하려면”
- 277 페이지 “달력 데이터베이스 손상을 검사하려면”
- 277 페이지 “달력 데이터베이스(caldb)를 재구축하려면 - GSE 없음”
- 279 페이지 “달력 데이터베이스를 재구축하려면 - GSE 데이터베이스 포함”
- 281 페이지 “데이터베이스 그룹을 삭제하려면”

---

주 - csdb 유틸리티를 실행하려면 Calendar Server가 실행되고 있는 시스템에 대해 관리 권한을 가진 사용자로 로그인해야 합니다. 자세한 내용은 부록 D를 참조하십시오.

---

### ▼ 데이터베이스 그룹 상태를 나열하려면

데이터베이스 그룹(caldb, sessdb, statdb)의 상태를 보려면 csdb 유틸리티 list 명령을 사용합니다.

데이터베이스 상태를 나열하려면

- 단계
1. Calendar Server가 설치된 시스템에 대해 관리 권한이 있는 사용자로 로그인합니다.
  2. Calendar Server는 실행 중이어도 되고 중지해도 되지만 가능하면 Calendar Server를 중지하는 것이 좋습니다.
  3. /sbin 디렉토리로 변경합니다. 예를 들어, Solaris 운영 체제에서 다음과 같이 입력합니다.

```
cd /opt/SUNWics5/cal/sbin
```

4. 하나 또는 모든 데이터베이스 그룹에 대해 `list` 명령을 실행합니다. 예를 들어, 세 데이터베이스 그룹 모두의 상태 및 통계를 나열하려면 다음 명령을 사용합니다.

```
./csdb list
```

다음 코드는 샘플 출력을 나타냅니다.

```
Sleepycat Software: Berkeley DB 4.1.25: (December 19, 2002)
```

```
Calendar database version: 3.0.0 [BerkeleyDB]
Total database size in bytes: 57344
```

```
Session database version: 1.0.0 [BerkeleyDB]
Total database size in bytes: 0
```

```
Counter database version: 1.0.0 [Memory Mapped Files]
Total database size in bytes: 118792
```

또는 세부 정보 표시 모드를 사용할 수 있습니다. 예를 들면 다음과 같습니다.

```
./csdb -v list
```

다음 샘플 코드는 세부 정보 표시 출력을 나타냅니다.

```
Sleepycat Software: Berkeley DB 4.1.25: (December 19, 2002)
```

```
Calendar database version: 3.0.0 [BerkeleyDB]
Total database size in bytes: 57344
```

```
Total number of calendars: 2
Total number of events: 0
Total number of tasks: 0
Total number of alarms: 0
Total number of gse entries: 0
Total number of master component entries: 0
Total number of deletelog entries: 0
Total logfile size in bytes: 5779919
```

```
Session database version: 1.0.0 [BerkeleyDB]
Total database size in bytes: 0
Total logfile size in bytes: 0
```

```
Counter database version: 1.0.0 [Memory Mapped Files]
Total database size in bytes: 118792
```

또는 `-t` 옵션을 사용하여 하나의 대상 데이터베이스 그룹(`caldb`, `sessdb` 또는 `statdb`)을 지정합니다. 예를 들어, 달력 데이터베이스의 데이터베이스 상태 및 통계만 보려면 다음 명령을 사용합니다.

```
csdb -t caldb list
```

## ▼ 달력 데이터베이스 손상을 검사하려면

check 명령을 사용하여 달력 등록 정보(calprops) 및 이벤트와 작업(태스크)을 포함한 달력 데이터베이스에서 손상을 검색합니다. check 명령이 해결할 수 없는 비일관성 오류가 발견된 경우에는 출력으로 상황을 보고합니다.

check 명령은 경보나 그룹 예약 엔진(GSE) 데이터베이스의 손상을 확인하지 않습니다. 데이터베이스 손상을 검사하려면

- 단계
1. **Calendar Server**가 설치된 시스템에 대한 관리 권한이 있는 사용자로 로그인합니다.
  2. **Calendar Server**는 실행 중이어도 되고 중지해도 되지만 가능하면 **Calendar Server**를 중지하는 것이 좋습니다.
  3. 아직 달력 데이터베이스의 복사본을 만들지 않은 경우 지금 만듭니다. 데이터베이스(.db) 파일만 복사합니다. 공유(\_\_db.\*) 또는 로그(log.\*) 파일은 복사할 필요가 없습니다.
  4. `cal_svr_base/SUNWics5/cal/sbin` 디렉토리로 변경합니다. 예를 들어, Solaris 운영 체제에서 다음과 같이 입력합니다.  

```
cd /opt/SUNWics5/cal/sbin
```
  5. 달력 데이터베이스의 복사본에 대해 **check** 명령을 실행합니다.  

```
./csdb check dbdir \> /tmp/check.out 2\>&1
```

`dbdir`을 지정하지 않은 경우 check는 현재 디렉토리의 데이터베이스를 사용합니다.

check 명령은 많은 정보를 생성할 수 있으므로 이번 예와 같이 stdout 및 stderr을 포함한 모든 출력을 파일로 재지정하는 것도 바람직합니다.
  6. **check**를 마치면 출력 파일을 검토합니다.  
데이터베이스가 손상되었다면 핫 백업 복사본과 교체할 수 있습니다. 또는 rebuild 명령을 실행하여 손상된 복사본을 재구축할 수도 있습니다.

## ▼ 달력 데이터베이스(caldb)를 재구축하려면 - GSE 없음

손상된 달력 데이터베이스(caldb)를 복구하려면 csdb 유틸리티 rebuild 명령을 사용합니다. rebuild 명령은 손상이 있는지 모든 달력 데이터베이스를 스캔합니다. rebuild 명령이 비일관성을 발견한 경우 `cal_svr_base/SUNWics5/cal/sbin/rebuild_db` 디렉토리에 달력 데이터베이스를 재구축합니다(.db 파일).

rebuild 명령은 많은 정보를 생성할 수 있으므로 stdout 및 stderr을 포함한 모든 출력을 파일로 재지정하는 것도 바람직합니다.

다음 지침에서 rebuild 명령은 그룹 예약 엔진(GSE) 데이터베이스를 재구축하지 않습니다.

GSE 데이터베이스 없이 달력 데이터베이스를 재구축하려면 다음 작업을 수행합니다.

- 단계
1. **Calendar Server가 설치된 시스템에 대해 관리 권한이 있는 사용자로 로그인합니다.**
  2. **Calendar Server를 중지합니다.**
  3. 아직 달력 데이터베이스의 복사본을 만들지 않은 경우 지금 만듭니다.  
데이터베이스(.db) 파일과 로그(log.\*) 파일을 복사합니다. 공유(\_\_db.\*) 파일은 복사할 필요가 없습니다.

4. **cal\_svr\_base/SUNWics5/cal/sbin 디렉토리로 변경합니다. 예를 들어, Solaris 운영 체제에서 다음과 같이 입력합니다.**

```
cd /opt/SUNWics5/cal/sbin
```

sbin 디렉토리의 디스크 공간이 문제라면 다른 디렉토리에서 rebuild 명령을 실행합니다.

5. **달력 데이터베이스의 복사본에 대해 rebuild 명령을 실행합니다.**

```
./csdb rebuild /tmp/db /tmp/
```

데이터베이스 디렉토리를 지정하지 않는 경우, rebuild는 현재 디렉토리의 데이터베이스를 사용합니다. 이전 예에서 /tmp/ 매개 변수는 재구성된 데이터베이스에 대해 대상 디렉토리를 지정합니다.

---

주 - 항상 최신 백업 복사본을 사용하여 달력 데이터베이스를 재구축합니다.

그러나 심각한 데이터 손실이 발생했고 그 동안 정기적으로 데이터베이스를 백업했으며 2개 이상의 복사본이 존재하는 경우, 최신 복사본에서 가장 오래된 복사본으로 재구축합니다. 한 가지 단점은, 삭제했던 달력 구성 요소가 다시 만들어진 데이터베이스에 나타난다는 것입니다.

예를 들어, db\_0601, db\_0615 및 db\_0629 디렉토리에 백업 달력 데이터베이스 파일 3세트가 있는 경우, 다음 순서대로 rebuild 명령을 실행합니다.

a. `./csdb rebuild db_0629`

Then check for corruption. If this backup copy is also corrupt, then run rebuild on the next backup copy.

b. `./csdb rebuild db_0615`

Then check for corruption. If this backup copy is also corrupt, then run rebuild on the next backup copy.

c. `./csdb rebuild db_0601`

... etc.

rebuild 명령은 다시 만든 데이터베이스를 `cal_svr_base/SUNWics5/cal/sbin/rebuild_db` 디렉토리에 저장합니다.

---

6. **rebuild**를 마치면 **rebuild.out** 파일에서 출력을 검토합니다. 해당 재구축이 성공했을 경우 **rebuild.out** 파일의 마지막 행은 다음과 같습니다.

```
Calendar database has been rebuilt
```

7. **rebuild**가 성공했음을 확인한 다음 재구축된 데이터베이스(.db) 파일을 **rebuild\_db** 디렉토리에서 작업 데이터베이스로 복사합니다.
8. 손상된 데이터베이스에 공유(\_\_db.\*) 파일이 있는 경우 이들을 다른 디렉토리로 옮깁니다.
9. **Calendar Server**를 다시 시작합니다.

## ▼ 달력 데이터베이스를 재구축하려면 - GSE 데이터베이스 포함

사이트에서 그룹 예약을 구현했다면 재구축에 GSE 데이터베이스를 포함해야 합니다.

달력 데이터베이스와 GSE 데이터베이스를 재구축하려면 다음 작업을 수행합니다.

- 단계 1. **csschedule -v list** 명령을 실행하여 GSE 데이터베이스에 항목이 있는지 확인하고 GSE가 항목 처리를 마치게 합니다.

2. Calendar Server가 설치된 시스템에 대해 관리 권한이 있는 사용자로 로그인합니다.

3. Calendar Server를 중지합니다.

4. 아직 달력 데이터베이스의 복사본을 만들지 않은 경우 지금 만듭니다.

데이터베이스(.db) 파일과 로그(log.\*) 파일을 복사합니다. 공유(\_\_db.\*) 파일은 복사할 필요가 없습니다.

5. `cal_svr_base/SUNWics5/cal/sbin` 디렉토리로 변경합니다.

예를 들어, Solaris 운영 체제에서 다음과 같이 입력합니다.

```
cd /opt/SUNWics5/cal/sbin
```

sbin 디렉토리의 디스크 공간이 문제라면 다른 디렉토리에서 `rebuild` 명령을 실행합니다.

6. 달력 데이터베이스 복사본에 대해 `rebuild` 명령을 실행합니다.

```
./csdb -g rebuild /tmp/db /tmp/
```

데이터베이스 디렉토리를 지정하지 않는 경우, `rebuild`는 현재 디렉토리의 데이터베이스를 사용합니다. 이전 예에서 `/tmp/` 매개 변수는 재구성된 데이터베이스에 대해 대상 디렉토리를 지정합니다.

---

주 - 항상 최신 백업 복사본을 사용하여 달력 데이터베이스를 재구축합니다.

그러나 심각한 데이터 손실이 발생했고 그 동안 정기적으로 데이터베이스를 백업했으며 2개 이상의 복사본이 존재하는 경우, 최신 복사본에서 가장 오래된 복사본으로 재구축합니다. 한 가지 단점은, 삭제했던 달력 구성 요소가 다시 만들어진 데이터베이스에 나타난다는 것입니다.

예를 들어, `db_0601`, `db_0615` 및 `db_0629` 디렉토리에 백업 달력 데이터베이스 파일 3세트가 있는 경우, 다음 순서대로 `rebuild` 명령을 실행합니다.

```
./csdb rebuild db_0629 ./csdb rebuild db_0615 ./csdb rebuild db_0601
```

그러면 `rebuild` 명령은 재구축된 데이터베이스를

`cal_svr_base/SUNWics5/cal/sbin/rebuild_db` 디렉토리에 저장합니다.

---

7. `rebuild`를 마치면 `rebuild.out` 파일에서 출력을 검토합니다.

해당 재구축이 성공했을 경우 `rebuild.out` 파일의 마지막 행은 다음과 같습니다.

```
Calendar database has been rebuilt
```

8. `rebuild`가 성공했음을 확인한 다음 재구축된 데이터베이스(.db) 파일을 `rebuild_db` 디렉토리에서 작업 데이터베이스로 복사합니다.

9. 손상된 데이터베이스에 공유(\_\_db.\*) 파일이 있는 경우 이들을 다른 디렉토리로 옮깁니다.



## 10. Calendar Server를 다시 시작합니다.

### 예 16-1 샘플 재구축 출력

이전 샘플 출력에서는 이벤트와 작업 데이터베이스가 각각 두 번씩 검색되었습니다. 이는 오류가 아닙니다. 처음 검색에서는 calprops 데이터베이스 정보를 확인합니다. 재검색에서는 calprops를 달력 데이터베이스에서 액세스할 수 있는지 확인합니다.

다음 예에서는 명령과 해당 출력을 보여 줍니다.

```
./csdb -g rebuild
Building calprops based on component information.
Please be patient, this may take a while...
Scanning events database...
512 events scanned
Scanning todos database...
34 todos scanned
Scanning events database...
512 events scanned
Scanning todos database...
34 todos scanned
Scanning deletelog database...
15 deletelog entries scanned
Scanning gse database...
21 gse entries scanned
Scanning recurring database...
12 recurring entries scanned
Successful components db scan
Calendar database has been rebuilt
Building components based on calprops information.
Please be patient, this may take a while...
Scanning calprops database to uncover events...
25 calendars scanned
Scanning calprops database to uncover todos...
25 calendars scanned
Successful calprops db scan
Calendar database has been rebuilt
```

## 데이터베이스 그룹을 삭제하려면

달력 데이터베이스를 삭제하려면 csdb 유틸리티 delete 명령을 사용합니다. Calendar Server를 중지해야 합니다.

대상 데이터베이스(calldb, sessdb 또는 statdb)를 지정하려면 -t 옵션을 사용합니다. 그렇지 않으면 csdb는 세 가지 데이터베이스를 모두 삭제합니다.

예를 들어, 달력 데이터베이스를 삭제하려면 다음 명령을 사용합니다.

```
csdb -t calldb delete
```

csdb 유틸리티는 데이터베이스를 삭제하기 전에 경고 메시지를 표시합니다.



# Calendar Server 데이터 백업 및 복원

---

Calendar Server에서 제공하는 자동 백업 기능(`csstored` 사용)을 사용하지 않는 경우에는 백업 절차를 수행하여 데이터를 보호해야 합니다. 이 장에서는 Calendar Server 및 다른 Sun 도구를 사용하여 수동 백업을 수행하고 달력 데이터베이스 파일을 복원하는 방법을 설명합니다.

Calendar Server 데이터를 `/var/opt/SUNWics5/csdb` 디렉토리에 백업하고 복원하려면 다음 명령줄 유틸리티를 사용합니다.

- `csbackup` 유틸리티는 달력 데이터베이스, 특정 달력 또는 사용자의 기본 달력을 백업합니다. 백업할 디렉토리는 런타임 사용자(`icsuser`)가 소유해야 하며 그렇지 않은 경우 데이터를 복원하려고 하면 오류 메시지가 발생합니다.
- `csrestore` 유틸리티는 `csbackup` 을 사용하여 지정했던 달력 데이터베이스, 개별 달력 또는 사용자의 기본 달력을 복원합니다.

---

주 - `db_recover`와 같이 Berkeley 데이터베이스 도구를 사용하는 기존 사용자 정의 스크립트가 있는 경우에는 Calendar Server 6으로 업그레이드한 후에 해당 도구가 작동하지 않을 수 있습니다. Calendar Server 2004Q4 이전 버전에서는 이 도구가 정적 라이브러리를 사용하여 컴파일되었습니다. 이 릴리스 이후에는 동적 라이브러리를 사용하여 컴파일됩니다.

이러한 변경 사항에 맞도록 다음과 같이 동적 링크 라이브러리를 사용하도록 사용자 정의 스크립트를 변경하십시오. 전역 변수인 `LD_LIBRARY_PATH`를 동적 라이브러리 이름(`libdb-4.2.so`)으로 변경합니다.

---

이 장은 다음 내용으로 구성되어 있습니다.

- 284 페이지 “Calendar Server 데이터 백업”
- 286 페이지 “Calendar Server 데이터 복원”
- 288 페이지 “Sun StorEdge Enterprise Backup 또는 Legato Networker 사용”



---

주의 - Calendar Server 2 데이터는 현재 제품과 호환되지 않습니다. Calendar Server 2 backup 유틸리티로 백업한 달력 데이터의 복원을 시도하지 마십시오. 데이터 손실이 발생할 수 있습니다.

현재 릴리스로 이동할 2 달력 데이터가 있는 경우 기술 지원 부서에 해당 마이그레이션 유틸리티에 대해 문의하십시오.

---

---

## Calendar Server 데이터 백업

csbackup 유틸리티는 달력 데이터베이스, 지정된 달력 또는 사용자의 기본 달력을 백업할 수 있습니다. 이 절은 다음 내용으로 구성되어 있습니다.

- 284 페이지 “달력 데이터베이스를 디렉토리로 백업하려면”
- 285 페이지 “파일에 특정 달력을 백업하려면”
- 285 페이지 “파일에 사용자의 기본 달력을 백업하려면”

### ▼ 달력 데이터베이스를 디렉토리로 백업하려면

단계 1. 데이터베이스 파일 소유자(예: **icsuser**)로 로그인합니다.

2. **csbackup** 유틸리티 **database** 명령을 사용합니다.

예를 들어, **backupdir**이라는 디렉토리로 달력 데이터베이스를 백업하려면 다음 명령을 사용합니다.

```
csbackup -f database backupdir
```

3. 백업 디렉토리에서 **ics50caldb.conf** 버전 파일을 검토하여 올바른 버전의 데이터베이스가 백업되었는지 확인하십시오.

---

주 - 대상 백업 디렉토리가 이미 존재하고 -f 옵션을 지정하지 않은 경우 `csbackup` 유틸리티는 실패합니다. 예를 들어, `backupdir`이 존재한다면 그 디렉토리가 비어 있더라도 다음 명령은 실패합니다.

```
csbackup database backupdir
```

따라서 이미 존재하는 대상 백업 디렉토리를 지정할 경우 -f 옵션을 포함시켜 `csbackup`을 실행합니다.

또한 존재하지 않는 대상 백업 디렉토리를 지정하고 `csbackup`이 해당 디렉토리를 만들게 할 수 있습니다.

---

## ▼ 파일에 특정 달력을 백업하려면

- 단계 1. 데이터베이스 소유자(`icsuser`)로 로그인합니다.
2. 파일에 `iCalendar` 또는 XML 형식으로 달력을 백업하려면 `csbackup` 유틸리티 `calendar` 명령을 사용합니다.

백업 파일의 파일 이름 확장자(`.ics` 또는 `.xml`)는 달력이 저장된 형식을 나타냅니다.

예를 들어, `jsmithcal`이라는 달력을 `iCalendar` 형식(`text/calendar` MIME)으로 `backupdir` 디렉토리의 `jsmith.ics` 파일에 백업하려면 다음 작업을 수행합니다.

```
csbackup -c jsmithcal calendar backupdir/jsmith.ics
```

또는 `jsmithcal` 달력을 XML 형식(`text/XML`)으로 `backupdir` 디렉토리의 `jsmith.xml` 파일에 백업하려면 다음 작업을 수행합니다.

```
csbackup -c jsmithcal calendar backupdir/jsmith.xml
```

## ▼ 파일에 사용자의 기본 달력을 백업하려면

- 단계 1. 데이터베이스 소유자(`icsuser`)로 로그인합니다.
2. 사용자의 기본 달력을 `iCalendar` 또는 XML 형식으로 텍스트 파일에 백업하려면 `csbackup` 유틸리티 `def cal` 명령을 사용합니다. 출력 파일에 대해 지정한 파일 이름 확장자(`.ics` 또는 `.xml`)에 따라 사용되는 형식이 결정됩니다.

예를 들어, 달력 사용자 `jsmith`의 기본 달력을 `iCalendar`(`text/calendar` MIME) 형식으로 백업 디렉토리의 파일 `jsmith.ics`에 백업하려면 다음을 수행합니다.

```
csbackup -a jsmith defcal backupdir/jsmith.ics
```

또는 달력 사용자 jsmith의 기본 달력을 XML(text/xml MIME) 형식으로 백업 디렉토리의 파일 jsmith.xml에 백업하려면 다음을 수행합니다.

```
csbackup -a jsmith defcal backupdir/jsmith.xml
```

---

## Calendar Server 데이터 복원

csrestore 유틸리티는 csbackup을 사용하여 저장한 달력 데이터베이스, 개별 달력 또는 사용자의 기본 달력을 복원합니다. Calendar Server가 설치된 로컬 시스템에서 csrestore 유틸리티를 실행해야 하며, 이를 위해서는 먼저 Calendar Server를 중지해야 합니다. (그러나 데이터베이스 백업 시에는 Calendar Server를 실행해도 됩니다.)

이 절은 다음 내용으로 구성되어 있습니다.

- 286 페이지 “달력 데이터베이스를 복원하려면”
- 286 페이지 “백업 디렉토리에서 달력을 복원하려면”
- 287 페이지 “파일에서 달력을 복원하려면”
- 287 페이지 “사용자의 기본 달력을 복원하려면”

### ▼ 달력 데이터베이스를 복원하려면

- 단계 1. 데이터베이스 소유자(icsuser)로 로그인합니다.
2. csbackup 유틸리티를 사용하여 백업 디렉토리에 저장한 달력 데이터베이스를 복원하려면 csrestore 유틸리티 database 명령을 사용합니다.
- 예를 들어, backupdir이라는 백업 디렉토리에 저장했던 달력 데이터베이스를 복원하려면 다음 작업을 수행합니다.

```
csrestore database backupdir
```

### ▼ 백업 디렉토리에서 달력을 복원하려면

- 단계 1. 데이터베이스 소유자(icsuser)로 로그인합니다.
2. csbackup 유틸리티를 사용하여 백업 디렉토리로 저장한 데이터베이스에서 특정 달력을 복원하려면 -c 옵션과 함께 csrestore 유틸리티 database 명령을 사용합니다.
- 예를 들어, jsmithcal 달력을 backupdir 백업 데이터베이스 디렉토리에서 복원하려면 다음 작업을 수행합니다.

```
csrestore -c jsmithcal calendar backupdir
```

## ▼ 파일에서 달력을 복원하려면

- 단계 1. 데이터베이스 소유자(icsuser)로 로그인합니다.
2. **csbackup** 유틸리티를 사용하여 백업 파일에 저장한 특정 달력을 복원하려면 **-c** 옵션과 함께 **csrestore** 유틸리티 **calendar** 명령을 사용합니다.  
백업 파일의 파일 이름 확장명(.ics 또는 .xml)은 달력이 저장된 형식을 나타냅니다.

예를 들어, iCalendar(text/calendar MIME) 형식으로 backupdir 디렉토리의 jsmith.ics 파일에 저장했던 jsmithcal 달력을 복원하려면 다음 작업을 수행합니다.

```
csrestore -c jsmithcal calendar backupdir/jsmith.ics
```

또는 XML(text/calendar MIME) 형식으로 backupdir 디렉토리의 jsmith.xml 파일에 저장했던 jsmithcal 달력을 복원하려면 다음 작업을 수행합니다.

```
csrestore -c jsmithcal calendar backupdir/jsmith.xml
```

## ▼ 사용자의 기본 달력을 복원하려면

- 단계 1. 데이터베이스 소유자(icsuser)로 로그인합니다.
2. **csbackup** 유틸리티를 사용하여 백업 파일에 저장한 사용자의 기본 달력을 복원하려면 **csrestore** 유틸리티 **defcal** 명령을 사용합니다.  
백업 파일의 파일 이름 확장명(.ics 또는 .xml)은 달력이 저장된 형식을 나타냅니다.

예를 들어, backupdir 백업 디렉토리에 있는 jsmith.ics 파일에 iCalendar(text/calendar MIME) 형식으로 저장한 달력 사용자 jsmith의 기본 달력을 복원하려면 다음을 수행합니다.

```
csrestore -a jsmith defcal backupdir/jsmith.ics
```

backupdir 백업 디렉토리에 있는 jsmith.xml 파일에 XML(text/xml MIME) 형식으로 저장한 달력 사용자 jsmith의 기본 달력을 복원하려면 다음을 수행합니다.

```
csrestore -a jsmith defcal backupdir/jsmith.xml
```

---

## Sun StorEdge Enterprise Backup™ 또는 Legato Networker® 사용

Sun StorEdge Enterprise Backup 소프트웨어(이전 명칭은 Solstice Backup)나 Legato Networker를 사용하여 Calendar Server 데이터를 백업하고 복원할 수도 있습니다. Sun StorEdge Enterprise Backup 소프트웨어 및 Legato Networker는 비슷하며, 이 절의 지침은 두 제품에 모두 적용됩니다.

그러나 Calendar Server를 백업하기 전에 Sun StorEdge Enterprise Backup 또는 Legato Networker 설명서를 읽어 보십시오.

Sun StorEdge Enterprise Backup 소프트웨어 설명서는 <http://docs.sun.com> 사이트에 있습니다.

이 절은 다음 내용으로 구성되어 있습니다.

- 288 페이지 “StorEdge 또는 Legato 도구”
- 288 페이지 “Sun StorEdge Enterprise Backup 소프트웨어나 Legato Networker를 사용하여 달력 데이터를 백업하려면”
- 289 페이지 “Sun StorEdge Enterprise Backup 소프트웨어나 Legato 소프트웨어를 사용하여 달력 데이터를 복원하려면”

### StorEdge 또는 Legato 도구

Calendar Server는 Sun StorEdge나 Legato 백업 소프트웨어에서 사용하도록 /opt/SUNWics5/cal/sbin 디렉토리에서 다음 파일들을 제공합니다.

|               |                                                                                                                        |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| icsasm        | Calendar Server Application Specific Module(ASM)ASM은 Sun StorEdge나 Legato 백업 소프트웨어에서 데이터 백업 및 복원을 위해 호출할 수 있는 프로그램입니다. |
| legbackup.sh  | csbackup 유틸리티를 호출하는 스크립트                                                                                               |
| legrestore.sh | -csrestore 유틸리티를 호출하는 스크립트                                                                                             |

### ▼ Sun StorEdge Enterprise Backup 소프트웨어나 Legato Networker를 사용하여 달력 데이터를 백업하려면

Sun StorEdge나 Legato 백업 소프트웨어를 사용하여 달력 데이터베이스를 백업하려면 다음 작업을 수행합니다.



단계 1. Sun StorEdge 또는 Legato nsrfile 이진 파일을 /usr/lib/nsr 디렉토리에 복사합니다.

2. /usr/lib/nsr 디렉토리에 다음 심볼릭 링크를 만듭니다.

```
icsasm -\> /opt/SUNWics5/cal/sbin/icsasm nsrfile -\> /usr/lib/nsr/nsrfile
```

3. /opt/SUNWics5/cal/sbin 디렉토리로 변경하여 csbackup 유틸리티를 -l 옵션과 함께 실행합니다. 예를 들면 다음과 같습니다.

```
cd /opt/SUNWics5/cal/sbin ./csbackup -l
```

-l 옵션은 현재 디렉토리에 백업 디렉토리 이미지를 만듭니다. 이 디렉토리의 파일은 비어 있으며 백업 매체에서 달력이 저장되는 방법에 대한 정보를 백업 프로그램에게 제공하는 용도로만 사용됩니다. 백업 디렉토리가 이미 존재하는 경우 현재 디렉토리 구조와 동기화됩니다.

4. save 명령을 사용하여 달력 데이터를 백업합니다. 예를 들면 다음과 같습니다.

```
/usr/bin/nsr/save -s /opt/SUNWics5/cal/sbin/budir
```

또한 Sun StorEdge나 Legato backup GUI에서 정기적으로 데이터베이스를 백업하도록 클라이언트 저장 세트를 설정하여 백업을 예약할 수 있습니다.

주: .nsr 파일은 수정하지 마십시오. 이렇게 생성된 파일은 백업 과정에서 save 명령과 icsasm 명령이 해석하는 지시문을 포함하고 있습니다.

Calendar Server는 증분 백업 기능을 지원하지 않습니다. 백업 디렉토리는 폴더 구조의 이미지에 해당될 뿐 실제 데이터를 포함하지 않으므로 이 기능을 사용하지 마십시오.

ASCII가 아닌 문자나 슬래시(/)를 포함하는 이름으로 달력을 백업할 수 없습니다.

5. 백업 절차를 자동화합니다.

이전 단계에서는 백업을 수동으로 실행하는 방법을 설명합니다. 자동화된 백업 프로세스를 실현하려면 백업 프로그램의 save 명령을 실행하기 전에 백업 프로그램의 backup 명령을 설정하여 Calendar Server csbackup 명령줄 유틸리티를 실행합니다.

## ▼ Sun StorEdge Enterprise Backup 소프트웨어나 Legato 소프트웨어를 사용하여 달력 데이터를 복원하려면

달력 데이터를 복원하려면

- 단계 1. **Sun StorEdge Enterprise Backup** 소프트웨어 **nwrestore** 기능 또는 **recover** 명령을 사용하여 백업된 달력 정보를 복원합니다.

nwrestore를 사용하는 경우 다음 메시지가 표시됩니다.

"파일이 이미 있습니다. 덮어쓰기, 건너뛰기, 백업 또는 이름을 바꾸시겠습니까?"

2. **overwrite**를 선택합니다.

이 메시지는 백업 트리가 디렉토리 계층에 불과하기 때문에 표시됩니다. 즉, 빈 파일들로 구성되며 영구적으로 그 상태를 유지합니다.

# 삭제 로그 데이터베이스 관리

---

Calendar Server에는 삭제된 이벤트 및 수행할 작업(태스크)을 저장하는 삭제 로그 데이터베이스(ics50deletelog.db)가 있습니다.

이전 릴리스의 Calendar Server에서는 삭제된 이벤트 및 태스크의 데이터베이스를 관리하지 않았습니다. 사용자는 삭제된 구성 요소를 확인하려면 이벤트 또는 수행할 작업(태스크)의 고유 아이디(uid)나 반복 아이디(rid)를 저장해야 했습니다. 이러한 제한은 WCAP 명령을 사용하여 클라이언트 사용자 인터페이스(UI)를 개발하는 설치 환경에 직접적으로 영향을 미쳤습니다. 이 제한을 해결하기 위해 삭제 로그 데이터베이스가 마련되었습니다.

이 장은 다음 내용으로 구성되어 있습니다.

- 291 페이지 “삭제 로그 데이터베이스 만들기”
- 292 페이지 “삭제 로그 데이터베이스 쿼리”
- 292 페이지 “삭제 로그 데이터베이스 제거”
- 294 페이지 “삭제 로그 데이터베이스에 대해 Calendar Server 유틸리티 사용 ”

---

## 삭제 로그 데이터베이스 만들기

Calendar Server는 csdb 디렉토리에 다른 Calendar Server 데이터베이스 파일과 함께 삭제 로그 데이터베이스(ics50deletelog.db)를 자동으로 만듭니다. Calendar Server는 삭제 로그 데이터베이스에 다음과 같이 이벤트 및 수행할 작업을 기록합니다.

- 반복하지 않는 이벤트 및 수행할 작업  
반복하지 않는 이벤트나 수행할 작업이 삭제되는 경우 Calendar Server는 이벤트 데이터베이스(ics50events.db)나 수행할 작업 데이터베이스(ics50todos.db)에서 해당 항목을 제거하고 이를 삭제 로그 데이터베이스(ics50deletelog.db)에 기록합니다.
- 반복 이벤트 및 수행할 작업

반복 이벤트나 태스크의 개별 인스턴스가 삭제되는 경우 Calendar Server는 해당 이벤트나 태스크의 삭제된 인스턴스 각각을 삭제 로그 데이터베이스(ics50deletelog.db)에 기록합니다.

반복 이벤트나 수행할 작업의 모든 인스턴스가 삭제되는 경우 Calendar Server는 이벤트나 수행할 작업 데이터베이스에서 마스터 구성 요소를 삭제하고 이를 삭제 로그 데이터베이스에 기록합니다. 삭제 로그 데이터베이스의 마스터 구성 요소는 rrules, rdates, exrules 및 exdates 반복 매개 변수를 포함합니다.

---

## 삭제 로그 데이터베이스 쿼리

삭제 로그 데이터베이스에서 항목을 가져오려면 확장 모드나 압축 모드에서 `fetch_deletedcomponents` WCAP 명령을 사용합니다.

- 확장 모드(`recurring = 0`)  
`recurring` 매개 변수가 0인 경우 `fetch_deletedcomponents`는 기준과 일치하는 반복 이벤트의 모든 인스턴스를 반환하지만 반복 이벤트의 마스터 구성 요소는 반환하지 않습니다.
- 압축 모드(`recurring = 1`)  
`recurring` 매개 변수가 1인 경우 `fetch_deletedcomponents`는 반복하지 않는 이벤트 그리고 반복 이벤트의 마스터 구성 요소를 반환하지만, 개별 반복 이벤트는 반환하지 않습니다.  
반복 체인의 모든 인스턴스가 삭제되는 경우 마스터 구성 요소는 `dtstart`, `dtend`, `rrules`, `rdates`, `exrules`, `exdates` 및 `uid` 매개 변수를 반환합니다.  
또한 `fetch_deletedcomponents`는 삭제된 반복 인스턴스와 연관되지만 아직 활성 상태인 마스터 구성 요소를 반환하지 않습니다. 활성 마스터 구성 요소를 반환하려면 `fetchcomponents_by_lasmod` WCAP 명령을 사용합니다.  
`fetch_deletedcomponents` 명령은 `fetchcomponents_by_lasmod` 명령과 함께 사용해야 합니다.

WCAP 명령에 대한 자세한 내용은 **Sun Java System Calendar Server 6 2005Q4 Developer's Guide**를 참조하십시오.

---

## 삭제 로그 데이터베이스 제거

Calendar Server는 293 페이지 “삭제 로그 데이터베이스 자동 제거”와 293 페이지 “삭제 로그 데이터베이스 수동 제거”를 모두 제공합니다.

## 삭제 로그 데이터베이스 자동 제거

필요한 경우에는 Calendar Server에서 삭제 로그 데이터베이스의 항목을 자동으로 제거하도록 할 수 있습니다.

다음 표에서는 자동 제거를 제어하는 `ics.conf` 파일의 매개 변수에 대해 설명합니다.

표 18-1 삭제 로그 데이터베이스 자동 제거를 위한 구성 매개 변수

| 매개 변수                                                    | 설명                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <code>service.admin.purge.deletelog</code>               | 삭제 로그 데이터베이스( <code>ics50deletelog.db</code> ) 항목의 자동 제거를 사용 가능("yes") 또는 불가능("no")하게 합니다.<br>기본값은 "no"입니다. |
| <code>caldb.berkeleydb.purge.deletelog.interval</code>   | 삭제 로그 데이터베이스( <code>ics50deletelog.db</code> )의 항목을 자동으로 제거하는 간격을 초 단위로 지정합니다.<br>기본값은 60초입니다.              |
| <code>caldb.berkeleydb.purge.deletelog.beforetime</code> | 삭제 로그 데이터베이스( <code>ics50deletelog.db</code> )의 항목을 제거할 때까지의 시간을 초 단위로 지정합니다.<br>기본값은 86400초(1일)입니다.        |

예를 들어, Calendar Server가 5분(600초)마다 이를(172800초)이 지난 삭제 로그 데이터베이스 항목을 자동으로 제거하도록 하려면 293 페이지 “삭제 로그 데이터베이스 자동 제거”의 매개 변수를 다음과 같이 설정합니다.

```
service.admin.purge.deletelog="yes"
caldb.berkeleydb.purge.deletelog.interval=600
caldb.berkeleydb.purge.deletelog.beforetime=172800
```

이 매개 변수를 설정한 다음 새 값을 적용하려면 Calendar Server를 다시 시작합니다.

## 삭제 로그 데이터베이스 수동 제거

삭제 로그 데이터베이스(`ics50deletelog.db`)의 항목을 수동으로 제거하려면 `cspurge` 유틸리티를 사용합니다.

```
cspurge -e endtime -s starttime
```

여기서 *endtime* 및 *starttime*은 줄루 시간(또는 GMT나 UTC로 표시)으로 종료 및 시작 시간을 지정합니다.

`cspurge`를 실행하려면 Calendar Server가 실행 중인 사용자 및 그룹(기본값은 `icsuser` 및 `icsgroup`) 또는 `root`로 로그인해야 합니다.

예를 들어, 2003년 7월 1일부터 2003년 7월 31일까지의 항목을 제거하려면 다음 작업을 수행합니다.

```
cspurge -e 20030731T235959Z -s 20030701T120000Z
```

자세한 내용은 [392 페이지](#) “cspurge”를 참조하십시오.

---

## 삭제 로그 데이터베이스에 대해 Calendar Server 유틸리티 사용

다음 표에서는 삭제 로그 데이터베이스(ics50deletelog.db)를 지원하는 Calendar Server 유틸리티를 나열합니다.

표 18-2 삭제 로그 데이터베이스를 지원하는 유틸리티

| 유틸리티                 | 설명                                   |
|----------------------|--------------------------------------|
| cspurge              | 삭제 로그 데이터베이스 항목의 수동 제거를 허용합니다.       |
| csbackup 및 csrestore | 삭제 로그 데이터베이스의 백업 및 복원을 지원합니다.        |
| csstats              | 삭제 로그 데이터베이스 통계를 보고합니다.              |
| csdb                 | 삭제 로그 데이터베이스 재구축, 복구 및 점검 작업을 지원합니다. |
| cscomponents         | 삭제 로그 데이터베이스 항목의 번호를 나열합니다(읽기 전용).   |

이러한 유틸리티 구문을 포함한 자세한 내용은 [부록 D](#)를 참조하십시오.

# Calendar Server 표준 시간대 관리

---

이 부록에서는 Calendar Server가 표준 시간대를 정의하고 처리하는 방법에 대해 설명합니다. 이 부록은 다음 내용으로 구성되어 있습니다.

- 295 페이지 “Calendar Server 표준 시간대 개요”
- 297 페이지 “Calendar Server 표준 시간대 관리”

표준 시간대 등록 정보 및 매개 변수에 대한 자세한 내용은 다음에서 RFC 2445, Internet Calendaring and Scheduling Core Object Specification(iCalendar)을 참조하십시오.

<http://www.ietf.org/rfc/rfc2445.txt>

---

## Calendar Server 표준 시간대 개요

timezones.ics 파일에는 Calendar Server가 지원하는 표준 시간대 표시가 포함되어 있습니다. 이 파일은 다음 디렉토리에 있습니다.

`cal_srv_base/SUNWics5/cal/data`

Calendar Server는 시작할 때 timezones.ics 파일을 읽어 표준 시간대 데이터를 생성한 다음 그 데이터를 메모리에 저장합니다. 따라서 표준 시간대 데이터는 Calendar Server가 실행되는 동안 메모리에 보관됩니다. 결과적으로 새 표준 시간대를 추가하거나 기존 표준 시간대를 변경할 경우에는 Calendar Server를 중지하고 다시 시작해야 변경 내용이 적용됩니다.

timezones.ics 파일의 표준 시간대는 TZID 매개 변수에 의해 표시됩니다. 예를 들어, Calendar Server는 예 19-1에 나타난 것처럼 America/Los\_Angeles TZID 를 사용하여 Pacific Standard Time(PST/PDT) 시간대를 식별합니다. TZNAME 등록 정보는 America/Los\_Angeles 표준 시간대를 PST(Pacific Standard Time)로 표시하는 등 표준 시간대의 약어 표시입니다.

America/Los\_Angeles와 같이 일광 절약 시간(DST)을 인식하는 표준 시간대는 표준 시간을 나타내는 STANDARD와 DST를 나타내는 DAYLIGHT의 두 하위 구성 요소를 포함합니다. X-NSCP-TZCROSS 목록에는 표준 시간대가 DST(DAYLIGHT) 및 표준(STANDARD) 시간으로 변경될 때를 나타내는 일련의 날짜들이 포함되어 있습니다.

RRULE 등록 정보는 STANDARD 및 DAYLIGHT 규칙의 패턴을 정의합니다. TZOFFSETFROM 및 TZOFFSETO 등록 정보는 DST에서 표준 시간으로 또는 표준 시간에서 DST로 변경되는 전과 후의 GMT 오프셋을 정의합니다. Communications Express 사용자 인터페이스는 X-NSCP-TZCROSS의 날짜를 사용하여 표준 시간대 변경을 표시할 때를 결정합니다.

표준 시간대 아이디인 tzid 매개 변수를 포함하는 WCAP 명령은 timezones.ics 파일에 정의된 유효한 표준 시간대를 참조해야 합니다. Calendar Server는 해당 표준 시간대를 사용하여 데이터를 반환합니다. WCAP 명령이 인식되지 않는 표준 시간대를 지정하면 Calendar Server는 기본적으로 데이터를 GMT 표준 시간대로 반환합니다. WCAP에 대한 자세한 내용은 **Sun Java System Calendar Server 6 2005Q4 Developer's Guide**를 참조하십시오.

예 19-1 timezones.ics 파일의 아메리카/로스앤젤레스 표준 시간대 표시

다음 예에서는 timezones.ics 파일의 아메리카/로스앤젤레스 표준 시간대 표시를 보여 줍니다.

```
BEGIN:VTIMEZONE
TZID:America/Los_Angeles
BEGIN:STANDARD
DTSTART:19671025T020000
RRULE:FREQ=YEARLY;BYDAY=-1SU;BYMONTH=10
TZOFFSETFROM:-0700
TZOFFSETO:-0800
TZNAME:PST
END:STANDARD
BEGIN:DAYLIGHT
DTSTART:19870405T020000
RRULE:FREQ=YEARLY;BYDAY=1SU;BYMONTH=4
TZOFFSETFROM:-0800
TZOFFSETO:-0700
TZNAME:PDT
END:DAYLIGHT
X-NSCP-TZCROSS:
 19880403T100000Z;19881030T090000Z;19890402T100000Z;19891029T090000Z;
 19900401T100000Z;19901028T090000Z;19910407T100000Z;19911027T090000Z;
 19920405T100000Z;19921025T090000Z;19930404T100000Z;19931031T090000Z;
 19940403T100000Z;19941030T090000Z;19950402T100000Z;19951029T090000Z;
 19960407T100000Z;19961027T090000Z;19970406T100000Z;19971026T090000Z;
 19980405T100000Z;19981025T090000Z;19990404T100000Z;19991031T090000Z;
 20000402T100000Z;20001029T090000Z;20010401T100000Z;20011028T090000Z;
 20020407T100000Z;20021027T090000Z;20030406T100000Z;20031026T090000Z;
 20040404T100000Z;20041031T090000Z;20050403T100000Z;20051030T090000Z;
 20060402T100000Z;20061029T090000Z;20070401T100000Z;20071028T090000Z;
 20080406T100000Z;20081026T090000Z;20090405T100000Z;20091025T090000Z;
 20100404T100000Z;20101031T090000Z;20110403T100000Z;20111030T090000Z;
 20120401T100000Z;20121028T090000Z;20130407T100000Z;20131027T090000Z;
```



예 19-1 timezones.ics 파일의 아메리카/로스앤젤레스 표준 시간대 표시 (계속)

```
20140406T100000Z;20141026T090000Z;20150405T100000Z;20151025T090000Z;
20160403T100000Z;20161030T090000Z;20170402T100000Z;20171029T090000Z;
20180401T100000Z;20181028T090000Z;20190407T100000Z;20191027T090000Z;
20200405T100000Z;20201025T090000Z;20210404T100000Z;20211031T090000Z;
20220403T100000Z;20221030T090000Z;20230402T100000Z;20231029T090000Z;
20240407T100000Z;20241027T090000Z;20250406T100000Z;20251026T090000Z;
20260405T100000Z;20261025T090000Z;20270404T100000Z;20271031T090000Z;
20280402T100000Z;20281029T090000Z;20290401T100000Z;20291028T090000Z;
20300407T100000Z;20301027T090000Z;20310406T100000Z;20311026T090000Z;
20320404T100000Z;20321031T090000Z;20330403T100000Z;20331030T090000Z;
20340402T100000Z;20341029T090000Z;20350401T100000Z;20351028T090000Z;
20360406T100000Z;20361026T090000Z;20370405T100000Z;20371025T090000Z;
20360406T120000Z;20361026T110000Z;20370405T120000Z;20371025T110000Z
END:VTIMEZONE
```

---

## Calendar Server 표준 시간대 관리

이 절은 다음 내용으로 구성되어 있습니다.

- 297 페이지 “새 표준 시간대 추가”
- 299 페이지 “기존 표준 시간대 수정”

### 새 표준 시간대 추가

이 절에서는 Calendar Server에 새 표준 시간대를 추가하여 Communications Express 사용자 인터페이스에서 사용할 수 있도록 하는 방법에 대해 설명합니다. 예를 들어, 아메리카/마이애미를 위한 새 표준 시간대를 추가할 수 있습니다.

---

**정보** - 새 표준 시간대를 추가하는 가장 간단한 방법은 다음 단계에 설명된 각 파일에서 추가하려는 표준 시간대와 비슷한 표준 시간대 항목을 복사하여 편집하는 것입니다. 예를 들어, 아메리카/마이애미를 위한 표준 시간대를 추가하려면 각 파일에서 아메리카/뉴욕을 위한 표준 시간대 항목을 복사하여 집합니다.

---

### ▼ 새 표준 시간대를 추가하는 방법

단계 1. 다음 파일에서 새 표준 시간대를 위한 표준 시간대 블록을 추가합니다.

```
cal_svr_base/SUNWics5/cal/data/timezones.ics
```

새 표준 시간대 블록을 추가하는 가장 간단한 방법 또한 일광 절약 시간(DST) 오프셋을 비롯하여 추가하려는 표준 시간대와 비슷한 기존 블록을 복사한 다음 새 표준 시간대를 위해 변경하여 새 표준 시간대 블록을 편집하는 것입니다. 새 표준 시간대에 DST가 포함되어 있는 경우에는 비슷한 것을 찾으십시오.

## 2. 다음 파일에서 `getDisplaynameofTZID` 템플릿을 수정합니다.

`cal_svr_base/SUNwics5/cal/html/language/i18n.xsl` file

여기서 `language`는 사이트에서 사용하는 언어를 위한 디렉토리를 지정합니다. 예를 들어 영어는 `en`, 프랑스어는 `fr`로 지정합니다.

`i18n.xsl` 파일에 다음과 같이 새 항목을 추가합니다.

```
<xsl:when test="$tzid='TimezoneArea/
TimezoneName' "TimezoneArea/
TimezoneName">
```

여기서,

`TimezoneArea`는 아프리카, 아메리카, 아시아, 대서양, 오스트레일리아, 유럽, 태평양 지역 중 하나입니다.

`TimezoneName`은 새 표준 시간대의 이름입니다.

예를 들면 다음과 같습니다.

```
<xsl:when test="$tzid='America/Miami' ">America/Miami</xsl:when>
```

## 3. 다음 XML 파일을 수정합니다.

`cal_svr_base/SUNwics5/cal/html/change_timezone.xml`  
`cal_svr_base/SUNwics5/cal/html/new_cal.xml`  
`cal_svr_base/SUNwics5/cal/html/new_group.xml`

각 파일에 다음 행을 추가합니다.

```
<timezone type="TimezoneType"
tzid="TimezoneArea/TimezoneName" offset="offset">
```

여기서,

`TimezoneType`은 "americas", "europeAfrica" 또는 "asiaPacific"입니다.

`TimezoneArea` 및 `TimezoneName`은 297 페이지 "새 표준 시간대 추가"에서 정의됩니다.

`offset`은 새 표준 시간대가 GMT보다 앞(+)이거나 뒤(-)인 시간 수입입니다. 예를 들어, 새 표준 시간대가 GMT보다 4시간 뒤이면 오프셋은 "-04:00"입니다.

예를 들면 다음과 같습니다.

```
<timezone type="americas" tzid="America/Miami"
offset="-05:00" daylightOffset="-04:00">
```

4. 새 표준 시간대를 사용자 기본 설정을 위한 기본 시간 표준대로 사용하려면 다음 파일의 `timezone` 항목을 수정합니다.

`cal_svr_base/SUNWics5/cal/html/default_user_prefs.xml`

5. 필요한 경우 Calendar Server를 중지한 다음 다시 시작하여 새 표준 시간대를 적용합니다.

## 기존 표준 시간대 수정

이 절에서는 기존 표준 시간대를 수정하는 방법에 대해 설명합니다. 예를 들어, 표준 시간대의 이름을 “아메리카/피닉스”에서 “미국/아리조나”로 변경할 수 있습니다.

### ▼ 기존 표준 시간대를 수정하는 방법

- 단계 1. 다음 파일에서 변경하려는 표준 시간대를 위한 표준 시간대 블록을 수정합니다.

`cal_svr_base/SUNWics5/cal/data/timezones.ics`

표준 시간대 이름을 변경하는 경우에는 TZID 항목을 새 이름으로 변경합니다.

2. 다음 파일에서 `getDisplaynameofTZID` 템플릿을 수정합니다.

`cal_svr_base/SUNWics5/cal/html/language/i18n.xsl` file

여기서, `language`는 사이트에서 사용하는 언어를 위한 디렉토리를 지정합니다. 예를 들면 다음과 같습니다. 영어는 `en`, 프랑스어는 `fr`로 지정합니다.

이름을 변경하는 경우에는 기존 표준 시간대 이름을 새 이름으로 변경합니다.

3. 다음 XML 파일을 수정합니다.

`cal_svr_base/SUNWics5/cal/html/change_timezone.xml`

`cal_svr_base/SUNWics5/cal/html/new_cal.xml`

`cal_svr_base/SUNWics5/cal/html/new_group.xml`

이러한 파일에 포함된 항목에 대한 자세한 내용은 297 페이지 “새 표준 시간대 추가”를 참조하십시오.

4. 변경 내용이 사용자 기본 설정을 위한 기본 표준 시간대에 영향을 주는 경우에는 다음 파일에서 “`icsTimeZone`” 항목을 수정합니다.

`cal_svr_base/SUNWics5/cal/html/default_user_prefs.xml`

5. 필요한 경우 Calendar Server를 중지한 다음 다시 시작하여 새 표준 시간대를 적용합니다.



# Instant Messaging 팝업 미리 알림 사용

---

Calendar Server는 Sun Java System Instant Messaging 6.0(또는 그 이상)과 통합되어 달력 이벤트와 태스크에 대한 자동 팝업 미리 알림을 제공합니다.

이 장은 다음 내용으로 구성되어 있습니다.

- 301 페이지 “팝업 미리 알림 개요”
- 302 페이지 “팝업 미리 알림 구성”

---

## 팝업 미리 알림 개요

이 절은 다음 내용으로 구성되어 있습니다.

- 301 페이지 “팝업 미리 알림 작동”
- 302 페이지 “팝업 미리 알림 구조 흐름”

## 팝업 미리 알림 작동

사용자는 달력에서 다가오는 이벤트와 태스크에 대해 Instant Messenger 팝업 미리 알림을 수신할 수 있습니다. 이러한 팝업 미리 알림을 활성화하려면 두 가지 작업이 필요합니다.

- 관리자는 팝업 알림을 허용하도록 Calendar Server와 Instant Messaging Server를 구성해야 합니다.
- 최종 사용자는 이벤트 알림 시스템에서 경보를 설정하는 Communications Express의 옵션 탭에서 전자 메일 미리 알림을 지정해야 합니다.
- 최종 사용자는 Instant Messenger에서 달력 미리 알림을 설정해야 합니다.

팝업을 활성화한 상태에서 임박한 이벤트나 태스크가 다가오면, 이벤트 알림 시스템에서 설정한 경고 기능 덕분에 Calendar Server는 전자 메일 알림을 보내고 Instant Messaging은 팝업 미리 알림을 표시합니다.

Calendar Server 관리자는 최종 사용자를 위해 전자 메일 알림과 팝업 미리 알림을 모두 구성하거나 둘 중 하나를 구성하도록 선택할 수 있습니다. 예를 들어, 전자 메일 미리 알림을 사용하지 않으려면 `ics.conf` 파일에 다음 매개 변수를 설정합니다.

```
caldb.serveralarms.binary.enable= "no"
```

## 팝업 미리 알림 구조 흐름

Instant Messaging 팝업 미리 알림이 구성된 경우에는 다음과 같은 구조 흐름을 따릅니다.

1. Instant Messaging JMS 가입자는 ENS(이벤트 알림 서비스)의 Calendar Server 이벤트 및 알림에 가입합니다.
2. Calendar Server는 `text/xml` 또는 `text/calendar` 형식의 이벤트 또는 태스크 알림을 ENS에 게시합니다.
3. Instant Messaging JMS 가입자는 달력 이벤트 또는 알림을 수신한 다음 `text/calendar` 형식으로 메시지를 생성합니다.
4. Instant Messaging Server는 최종 사용자가 온라인 상태인 경우 메시지를 달력 소유자에게 보냅니다.
5. 수신자가 있는 경우, Instant Messenger는 메시지를 기반으로 최종 사용자의 데스크탑에 HTML 팝업 미리 알림을 생성합니다.

---

## 팝업 미리 알림 구성

이절에서는 다음 구성 지침을 소개합니다.

- 302 페이지 “Instant Messaging Server 구성”
- 304 페이지 “Calendar Server 구성”
- 305 페이지 “Instant Messenger 구성”

### ▼ Instant Messaging Server 구성

편의를 위해 Instant Messaging에서 앞으로 표시될 팝업을 구성하는 데 필요한 태스크를 요약한 목록이 마련되었습니다. Instant Messaging를 구성하려면 다음 웹 사이트에서 제공하는 Instant Messaging 설명서를 참조하십시오.

<http://docs.sun.com/coll/1309.2> 및  
<http://docs.sun.com/coll/1405.1>

#### 단계 1. 새 패키지 SUNwiimag를 설치합니다.

팝업을 표시하기 위해 Instant Messaging을 사용하려면 먼저 Java Enterprise System 설치 프로그램을 사용하여 Instant Messaging 패키지를 설치해야 합니다.

2. Instant Messaging이 설치된 시스템에서 다음 디렉토리로 변경합니다.

```
cd /etc/opt/SUNWiim/default/config
```

3. 다음 표에 표시된 iim.conf 파일의 매개 변수 중 하나 이상을 편집합니다.

표시된 매개 변수 값은 이벤트와 태스크에 대해 팝업 미리 알림이 필요하다고 가정하는 것입니다. 이 매개 변수가 iim.conf 파일에 존재하지 않는 경우 추가하십시오.

| 매개 변수                                   | 설명과 사용하기 알맞은 값                                                                                 |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| JMS 사용자 섹션                              |                                                                                                |
| jms.consumers                           | 경보의 이름입니다. 값을 cal_reminder를 설정합니다.                                                             |
| jms.consumer.cal_reminder.destination   | 경보의 대상입니다. 값을 enp://ics/customalarm으로 설정합니다.                                                   |
| jms.consumer.cal_reminder.provider      | 공급자의 이름입니다. ens로 설정합니다. JMS 공급자 섹션에 있는 jms.providers와 같은 이름이어야 합니다.                            |
| jms.consumer.cal_reminder.type          | 설정할 경보의 유형입니다. 값을 topic으로 설정합니다.                                                               |
| jms.consumer.cal_reminder.param         | 경보 매개 변수입니다. 값을 "eventtype=calendar.alarm" (따옴표 포함) 으로 설정합니다.                                  |
| jms.consumer.cal_reminder.factory       | C++ 팩토리 이름입니다. 값을 다음으로 설정합니다.<br>com.ipplanet.im.server.<br>JMSCalendarMessageListener         |
| JMS 공급자 섹션                              |                                                                                                |
| jms.providers                           | 공급자의 이름입니다. 값을 ens로 설정합니다. JMS 사용자 섹션에서 jms.consumer.cal_reminder.provider에 대한 나열된 값과 같아야 합니다. |
| jms.provider.ens.broker=cal.example.com | ENS가 수신하는 포트 번호입니다. ics.conf 파일 매개 변수 service.ens.port에 지정된 포트에 설정합니다. 기본값은 57997입니다.          |
| jms.provider.ens.factory                | 사용할 C++ 팩토리입니다.<br>com.ipplanet.ens.jms.EnsTopicConnFactory로 설정합니다.                            |
| Calendar Server 일반 매개 변수                |                                                                                                |
| iim_agent.enable                        | 달력 에이전트를 활성화합니다. 값을 따옴표를 포함하여 다음과 같이 설정합니다.<br>iim_agent.enable="true"                         |

| 매개 변수                                        | 설명과 사용하기 알맞은 값                                                                                                     |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <code>iim_agent.agent-calendar.enable</code> | 달력 에이전트를 활성화하는 구성 요소를 로드합니다. 값을 따옴표를 포함하여 다음과 같이 설정합니다.<br><br><code>iim_agent.agent-calendar.enable="true"</code> |
| <code>agent-calendar.jid</code>              | 달력 에이전트의 JID입니다. 이 값을 다음과 같이 설정합니다.<br><br><code>agent-calendar.jid=calimbot.server .domain</code>                 |
| <code>agent-calendar.password</code>         | 달력 에이전트 비밀번호입니다. 이 값을 다음과 같이 설정합니다.<br><br><code>agent-calendar.password=password</code>                           |
| <code>iim_server.components</code>           | 이 값을 다음과 같이 설정합니다.<br><br><code>iim_server.components=agent-calendar</code>                                        |

4. **imadmin** 명령줄 유틸리티가 있는 디렉토리로 변경합니다.

```
cd /opt/SUNWiim/sbin
```

5. **imadmin**을 사용하여 **달력 에이전트**를 시작합니다.

```
imadmin start agent-calendar
```

달력 에이전트는 Calendar Server 사용자에게 팝업 기능을 제공하는 Instant Messaging 구성 요소입니다. Instant Messaging과 함께 제공되는 도구를 사용하여 달력 에이전트를 시작, 중지, 다시 시작하거나 달력 에이전트의 상태를 검사할 수 있으며 로그 파일을 통해 작업을 모니터링할 수 있습니다.

---

주 - stop, start 및 refresh 명령이 포함된 스크립트가 있는 경우 달력 에이전트를 추가합니다.

---

`imadmin` and the Calendar agent에 대한 자세한 내용은 **Sun Java System Instant Messaging 7 2005Q1 Administration Guide**를 참조하십시오.

## ▼ Calendar Server 구성

**시작하기 전에** 다음 표에 표시된 `ics.conf` 매개 변수에 표시된 값이 지정되었는지 확인합니다. 표시된 값이 지정되어 있지 않거나 해당 값을 사용자 정의하려면 다음 단계를 수행하십시오.

- 단계
1. 구성을 변경할 권한을 가지고 관리자로 로그인합니다.
  2. `/etc/opt/SUNWics5/cal/config` 디렉토리로 변경합니다.



3. 이전 `ics.conf` 파일을 복사하고 이름을 바꿔 저장합니다.

4. 다음 표에 표시된 `ics.conf` 매개 변수를 편집합니다.

| 매개 변수                                             | 설명 및 기본값                                                 |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| <code>caldb.serveralarms</code>                   | 달력 경고 대기열이 사용 가능하게 합니다. 기본값은 "yes"(사용 가능)입니다.            |
| <code>caldb.serveralarms.contenttype</code>       | 경보 내용의 출력 형식입니다. 기본값은 "text/xml"입니다.                     |
| <code>caldb.serveralarms.dispatch</code>          | 달력 경고가 디스패치 가능하게 합니다. 기본값은 "yes"입니다.                     |
| <code>caldb.serveralarms.dispatchtype</code>      | 디스패치할 서버 경보의 유형입니다. 기본값은 "ens"입니다.                       |
| <code>caldb.serveralarms.url</code> 형식의 도우미 전자 메일 | 경보 내용을 검색하는 경고 URL입니다. 기본값은 "enp:///ics/customalarm"입니다. |

5. 파일을 `ics.conf`로 저장합니다.

6. Calendar Server를 다시 시작합니다.

```
cal_svr_base /SUNWics5/cal/sbin/start-cal
```

## ▼ Instant Messenger 구성

Calendar Server 이벤트 및 태스크를 위한 팝업 미리 알림을 수신하려는 최종 사용자는 Instant Messenger를 다음과 같이 구성해야 합니다.

- 단계
1. 주 창의 도구 메뉴에서 설정을 선택합니다.
  2. 설정 창에서 경고 탭을 누릅니다.
  3. 달력 미리 알림 표시 옵션을 선택합니다.
  4. 확인을 누릅니다.



# Calendar Server 성능 조정

---

Calendar Server의 성능을 향상시키려면 다음 옵션을 사용할 것을 고려하십시오.

- 307 페이지 “LDAP Directory Server 색인”
- 308 페이지 “DWP 환경의 달력 검색 성능 향상”
- 309 페이지 “와일드카드 검색을 비활성화하여 달력 검색 성능 개선”
- 310 페이지 “CLD 플러그인 성능 향상”
- 310 페이지 “LDAP 데이터 캐시의 성능 개선”
- 312 페이지 “LDAP SDK 캐시 조정”
- 312 페이지 “자동 백업 조정”
- 313 페이지 “여러 CPU에 걸쳐 로드 균형 조정 사용”
- 314 페이지 “시간 초과 값 사용”

---

## LDAP Directory Server 색인

Calendar Server가 LDAP Directory Server에 액세스할 때 성능을 향상시키려면 다음 속성을 위한 LDAP 구성 파일에 색인을 추가합니다.

|                                         |                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <code>icsCalendar</code>                | 이 속성은 달력 사용자 또는 자원의 기본 달력을 검색하는 데 사용됩니다. 존재( <code>pres</code> ), 일치( <code>eq</code> ) 및 하위 문자열( <code>sub</code> ) 색인 유형을 지정합니다.                                   |
| <code>icsCalendarOwned</code>           | 이 속성은 사용자가 소유한 다른 달력을 검색하는 데 사용됩니다. 존재( <code>pres</code> ), 일치( <code>eq</code> ) 및 하위 문자열( <code>sub</code> ) 색인 유형을 지정합니다. 308 페이지 “DWP 환경의 달력 검색 성능 향상”을 참조하십시오. |
| <code>mail, mailAlternateAddress</code> | 이러한 속성은 사용자의 기본 및 대체 전자 메일 주소를 지정합니다. 236 페이지 “사용자 및 자원 만들기” 및 241 페이지 “Calendar Server 유틸리티( <code>csuser enable</code> )”를 참조하십시오.                                 |

디렉토리 서버 색인 추가에 대한 자세한 내용은 다음 위치의 Directory Server 설명서를 참조하십시오.

<http://docs.sun.com/coll/1316.1> 및

<http://docs.sun.com/coll/1404.1>

---

## DWP 환경의 달력 검색 성능 향상

DWP 환경에 있는 경우, 즉 달력 데이터베이스가 여러 백엔드 서버 전체에 배포되었다면 달력 데이터베이스에서 달력 검색에 시간이 많이 걸릴 수 있습니다. 먼저 LDAP 항목을 보고 달력이 상주하는 DWP 호스트를 직접 찾는 것이 더 빠를 수 있습니다.

이 절은 다음 내용으로 구성되어 있습니다.

- 308 페이지 “달력 검색에서 LDAP를 보도록 활성화”
- 309 페이지 “색인으로 검색 성능 개선”

### ▼ 달력 검색에서 LDAP를 보도록 활성화

달력 검색에서 먼저 LDAP 디렉토리를 찾고 다음으로 달력 데이터베이스를 찾으려면 다음 단계를 수행합니다.

- 단계 1. `ics.conf` 파일에서 `service.calendarsearch.ldap` 매개 변수를 편집하고 아래와 같이 이 매개 변수를 기본값인 “yes”로 설정합니다.

```
service.calendarsearch.ldap="yes"
```

2. Calendar Service를 다음과 같이 다시 시작합니다.

```
start-cal
```

---

주 - 공용 달력에 익명 액세스를 허용하는 경우 달력 검색에서 LDAP를 보지 못하게 할 수도 있습니다. 실제로 Communications Express는 매개변수 값을 “no”로 예상합니다.

---

## ▼ 색인으로 검색 성능 개선

- 단계 1. 달력 검색 성능이 색인으로 개선될 수 있는지 확인하려면 다음 LDAP 명령을 시도하십시오.

```
ldapsearch -b "base" "(&(icscalendarowned=*user*)
(objectclass=icsCalendarUser))"
```

여기서 *base*는 Calendar Server에 대한 사용자 및 자원 데이터가 있는 LDAP 기본 DN이고 *user*는 최종 사용자가 검색 대화 상자에 입력할 수 있는 값입니다.

60,000개의 항목을 테스트한 결과, 위의 검색은 icsCalendarOwned에 색인이 없는 경우 약 50-55초 가량 걸립니다. 그러나 색인을 사용하면 1-2초 밖에 걸리지 않습니다.

2. `comm_dssetup.pl`을 실행하여 적절한 LDAP 속성 또는 최소한 `icsCalendarOwned`를 색인화합니다.

`comm_dssetup.pl`은 다양한 방식으로 성능을 개선하기 위해 이 속성과 다른 속성을 색인화합니다. `comm_dssetup.pl`을 실행하지 않거나 실행했지만 색인화를 수행하지 않은 경우, 다시 유틸리티를 실행하여 색인화를 수행하거나 Directory Server 도구를 사용하여 색인화를 수행할 수 있습니다.

`comm_dssetup.pl`로 색인화를 수행하는 방법에 대한 자세한 내용은 64 페이지 “속성 색인”을 참조하십시오.

디렉토리 서버 색인 추가에 대한 자세한 내용은 다음 위치의 Directory Server 설명서를 참조하십시오.

<http://docs.sun.com/coll/1316.1> 및  
<http://docs.sun.com/coll/1404.1>

---

## 와일드카드 검색을 비활성화하여 달력 검색 성능 개선

기본적으로 와일드카드 검색은 Calendar Server에서 비활성화됩니다. 즉, 그래픽 사용자 인터페이스를 사용하여 달력을 검색할 때 또는 사용자 정의 인터페이스에서 `search_calprops.wcap`을 실행하는 경우 WCAP 명령으로 전달되는 검색 문자열과 정확하게 일치하는 값을 검색합니다.

`ics.conf` 파일에서 다음 행의 주석을 취소하여 와일드카드 검색을 활성화한 경우(시작 부분에서 느낌표(!) 제거) 성능에 부정적인 영향을 줄 수 있습니다.

```
!service.calendarsearch.ldap.primaryownersearchfilter =
"(&(|(uid=%s*)(cn=%s*)) (objectclass=icsCalendarUser))"
```

성능에 대한 와일드카드 검색의 영향을 테스트하려면 앞에 느낌표(!)를 삽입해서 행을 다시 주석으로 처리합니다.

---

## CLD 플러그 인 성능 향상

시스템이 달력 데이터베이스로부터 달력에 액세스하면 어떤 백엔드 시스템이 해당 사용자의 달력을 저장하는지 판단해야 합니다. 적절한 백엔드 시스템을 찾기 위해 시스템은 사용자의 항목에 대해 LDAP 디렉토리를 검색하고 icsDWPHost 속성을 선택합니다. 이 검색에는 시간이 걸리며 달력 데이터에 대한 모든 액세스에서 수행되어야 합니다. 모든 사용자 세션으로 인해 데이터베이스 액세스가 자주 발생하고 그로 인해 LDAP 검색이 자주 일어날 수 있습니다. 시간을 절약하고 성능을 개선하려면 ics.conf 파일을 다음과 같이 편집하여 OLD 데이터 캐시를 활성화합니다.

```
caldb.cld.cache.enable="yes"
```

LDAP 데이터 캐시는 사용자 아이디 및 해당 icsDWPHost 속성을 저장합니다. LDAP에서 사용자 항목을 검색하기 전에 시스템은 사용자 아이디가 있는지 캐시를 확인합니다. 캐시에 있다면 저장된 icsDWPHost 속성에서 백엔드 호스트 이름을 선택합니다. 캐시에 있지 않는 경우 시스템은 LDAP 검색을 수행하고 사용자 아이디와 속성을 OLD 캐시에 복사합니다. 이제부터는 캐시에서 사용자 아이디를 찾기 때문에 사용자 달력 데이터 액세스가 더 빨라집니다.

---

## LDAP 데이터 캐시의 성능 개선

LDAP 데이터 캐시가 활성화되면 ics.conf 매개 변수를 사용하여 조정하고 다음 표에 나오는 하나 이상의 매개 변수를 조정할 수 있습니다.

---

주 - LDAP 데이터 캐시는 기본적으로 활성화됩니다. 다음을 설정하여 비활성화할 수 있습니다. local.ldap.cache.enable="no"

---

표 21-1 LDAP 데이터 캐싱을 사용자 정의하기 위해 사용되는 ics.conf 매개 변수

| 매개 변수                                    | 설명값                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| local.ldap.cache.<br>.checkpointinterval | 검사점 사이에 검사점스레드가일시정지하는시간(초단위)입니다. 기본값은 "60"입니다.<br><br>높은 활동 LDAP에서 캐시를 가능한 최상으로 유지하기 위해 간격을 줄일 수 있습니다. 또한 캐시를 자주 갱신할수록 시스템 오버헤드가 많이 발생합니다.                                           |
| local.ldap.cache.<br>circularlogging     | 처리된 후 LDAP 데이터 캐시 데이터베이스 로그 파일을 제거할지 지정합니다. 기본값은 "yes"입니다.<br><br>이전 로그 파일을 제거할 사용자 정의 정리 루틴이 없다면 이 매개 변수를 바꾸지 마십시오.                                                                 |
| local.ldap.cache.<br>logfilesize         | 검사점 파일의 최대 크기를 MB 단위로 지정합니다. 기본값은 "10"MB입니다.<br><br>높은 활동 LDAP가 있는 경우 이 파일은 검사점 간격이 끝나기 전에 가득 찰 수 있습니다. 경험상 로그의 실제 크기와 가까운 숫자로 값을 설정해 보십시오.                                          |
| local.ldap.cache.<br>maxthreads          | LDAP 데이터 캐시 데이터베이스를 위한 스레드의 최대 수를 지정합니다. 기본값은 "1000"입니다.<br><br>높은 활동 LDAP에서는 스레드의 수를 늘려야 하는 경우가 있습니다. CUP 사용률도 증가할 수 있습니다. LDAP 활동이 최소인 경우에만 스레드의 수를 줄입니다.                          |
| local.ldap.cache.<br>mempoolsizemb       | 공유 메모리의 크기를 MB 단위로 지정합니다.<br>공유메모리의크기를메가바이트단위로지정합니다기본값은 "4"MB입니다.                                                                                                                    |
| local.ldap.cache.<br>entryttl            | LDAP 데이터 캐시 항목을 위한 "지속 시간"(TTL)을 초 단위로 지정합니다. 기본값은 "3600" 초(1시간)입니다.<br><br>캐시가 너무 빨리 차게 되면(높은 활동), TTL 시간을 줄일 수 있습니다. 하지만 이렇게 하면 LDAP 데이터베이스 액세스 횟수가 전반적으로 줄어들어 시스템 다운도 줄어들 수 있습니다. |
| local.ldap.cache.<br>cleanup.interval    | 각 캐시 데이터베이스 정리 사이의 간격을 초 단위로 지정합니다. 기본값은 "1800" 초(30분)입니다.<br><br>시스템은 만료 항목을 제거합니다. 시간 간격은 항목 TTL 시간과 같을 필요는 없습니다. 하지만 이를 동기화하면 더욱 효율적일 수 있습니다.                                     |
| local.ldap.cache.<br>stat.enable         | LDAP 데이터 캐시에 대한 액세스 로그 여부 및 로그 파일의 통계 인쇄 여부를 지정합니다. 기본값은 "no"입니다.<br><br>성능 개선을 위해 디버그 모드에서만 사용하십시오.                                                                                 |
| local.ldap.cache.<br>stat.interval       | 각 통계 보고서가 로그 파일에 기록되는 간격을 초 단위로 지정합니다. 기본값은 "1800" 초(30분)입니다.<br><br>이것은 local.ldap.cache.stat.enable이 활성화되었을 때만 활성화됩니다. 간격을 줄이면 문제를 정확히 파악하는 데 도움이 됩니다. 간격을 늘리면 시스템 로드가 줄어듭니다.      |

---

주 - Communications Express는 데이터 캐싱이 사용 불가능할 것으로 예상합니다.

---

---

## LDAP SDK 캐시 조정

항목이 캐시에서 얼마나 오래 머무를 것인지 그리고 캐시가 얼마나 커질 수 있는지 조정하는 두 매개 변수가 있습니다.

캐시를 조정하려면 다음 표에 표시되는 매개 변수 중 하나 이상을 편집합니다.

표 21-2 LDAP SDK 캐시를 구성하는 ics.conf 매개 변수

| 매개 변수                    | 설명 및 기본값                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| service.ldapmemcachettl  | 현재 구현되지 않은 매개 변수입니다. ldap_cache 디렉토리의 내용을 수동으로 제거한 후 Calendar Server를 다시 시작해야 합니다.<br><br>service.ldapmemcache가 "yes"이면 이 매개 변수는 항목을 캐시할 수 있는 최대 시간(초)을 설정하는 데 사용됩니다. 이 값이 "0"이면 한 항목을 캐시에 저장할 수 있는 시간 제한이 없습니다. 기본값은 "30"입니다. |
| service.ldapmemcachesize | service.ldapmemcache가 "yes"인 경우, 이 매개 변수는 캐시가 사용할 최대 메모리 양(바이트)을 설정하는 데 사용됩니다. "0"이면 캐시에는 크기 제한이 없습니다. 기본값은 "131072"입니다.                                                                                                       |

---

## 자동 백업 조정

디스크에서 보관하는 백업의 수 및 가용 디스크 공간을 초과하지 않을 필요성 사이에 균형점을 찾아야 합니다. 아카이브 및 핫 백업이 차지하는 디스크 공간 관리에 도움이 되도록 한번에 몇 개의 백업 복사본을 유지할 수 있는지 그리고 다른 복사본의 정리를 트리거할 디스크 공간 임계값이 있는지 결정하는 다양한 ics.conf 매개 변수의 설정을 바꿀 수 있습니다.

각 백업 유형, 즉 아카이브 및 핫 백업에 대해 조정할 수 있는 세 가지 유형의 매개 변수가 있습니다.

- mindays - 디스크에 백업을 보관할 수 있는 최소 일 수입니다.
- maxdays - 디스크에 백업을 보관할 수 있는 최대 일 수입니다.
- threshold - 사용된 디스크 공간의 백분율입니다. 트리거 포인트로 사용됩니다.



Calendar Server는 디스크 공간의 임계값을 초과하지 않으면서 최대 일 수 동안 백업을 유지합니다. 그러므로 현재 백업으로 디스크 사용량이 임계값을 초과한다면 시스템은 가장 오래된 백업 복사본을 제거하고 디스크 공간이 임계값 아래로 떨어지는지 확인합니다. 다른 백업 복사본을 제거하여 디스크 백업 수가 최소 백업 복사본 수 이하로 줄어들거나 디스크 사용량이 임계값 아래로 줄어들 때까지 오래된 백업 복사본을 계속 제거합니다.

그러므로 임계값 매개 변수로 백업의 디스크 공간 사용량을 관리할 수 있습니다. 그리고 반대로 허용된 복사본 수 및 디스크 공간의 양을 조정하여 디스크에 보관하는 백업 복사본 수를 관리할 수 있습니다.

다음 표에서는 디스크에 유지된 백업의 수와 디스크 공간을 제어하는 `ics.conf` 매개 변수를 나열합니다.

표 21-3 디스크에 유지할 백업의 수를 설정하기 위해 사용되는 `ics.conf` 매개 변수

| ics.conf 매개 변수                                    | 기본 설정 | 설명                                                    |
|---------------------------------------------------|-------|-------------------------------------------------------|
| <code>caldb.berkeleydb.hotbackup.mindays</code>   | 3     | 디스크에 핫 백업이 보관되는 최소 일 수                                |
| <code>caldb.berkeleydb.hotbackup.maxdays</code>   | 6     | 디스크에 핫 백업이 보관되는 최대 일 수                                |
| <code>caldb.berkeleydb.hotbackup.threshold</code> | 70    | 핫 백업에 사용되는 디스크 공간의 백분율 초과되면 가장 오래된 복사본 제거를 트리거합니다.    |
| <code>caldb.berkeleydb.archive.mindays</code>     | 3     | 디스크에 아카이브 백업이 보관되는 최소 일 수                             |
| <code>caldb.berkeleydb.archive.maxdays</code>     | 6     | 디스크에 아카이브 백업이 보관되는 최대 일 수                             |
| <code>caldb.berkeleydb.archive.threshold</code>   | 70    | 아카이브 백업에 사용되는 디스크 공간의 백분율 초과되면 가장 오래된 복사본 제거를 트리거합니다. |

## 여러 CPU에 걸쳐 로드 균형 조정 사용

서버에 여러 개의 CPU가 있는 경우 Calendar Server는 기본적으로 HTTP 서비스(`cshttpd` 프로세스) 및 분산 데이터베이스 서비스(`csdwpd` 프로세스)를 분산시킵니다.

`service.http.numprocesses` 및 `service.dwp.numprocesses` 매개 변수는 각 서비스를 위해 실행되는 실제 프로세스 수를 결정합니다. 기본적으로 이 두 매개 변수는 설치하는 동안 서버의 CPU 수로 설정되지만 값을 재설정할 수 있습니다. 예를 들어, 서버에 8개의 CPU가 있지만 4개의 CPU에서만 `cshttpd` 및 `csdwpd` 프로세스를 실행하려면 매개 변수를 다음과 같이 설정합니다.

```
service.http.numprocesses="4"
service.dwp.numprocesses="4"
```

로드 균형 조정을 비활성화하려면 `service.loadbalancing` 매개 변수를 `ics.conf` 파일에 추가하고 “no”로 설정합니다. 변경 내용을 적용하려면 Calendar Server를 다시 시작합니다.

---

## 시간 초과 값 사용

Calendar Server 성능은 다양한 `ics.conf` 매개 변수의 시간 초과 값을 사용하여 조정할 수 있습니다.

다음과 같은 시간 초과 유형이 있습니다.

- 314 페이지 “[csadmin의 시간 초과 값](#)”
- 314 페이지 “[최종 사용자의 HTTP 시간 초과 값](#)”
- 315 페이지 “[GSE 대기열 시간 초과 값](#)”

`ics.conf` 매개 변수 편집에 대한 자세한 내용은 415 페이지 “[ics.conf 구성 파일 편집](#)”을 참조하십시오.

## csadmin의 시간 초과 값

다음 표에서는 관리(`csadmin`) 서비스에서 사용하는 `ics.conf` 파일의 Calendar Server 시간 초과 매개 변수를 설명합니다.

표 21-4 관리 서비스(`csadmin`)의 HTTP 시간 초과 값

| 매개 변수                                      | 설명                                                                                              |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <code>service.admin.idletimeout</code>     | <code>csadmin</code> 서비스가 유휴 HTTP 연결 시간 초과까지 대기하는 시간을 초 단위로 지정합니다.<br>기본값은 120초(2분)입니다.         |
| <code>service.admin.resourcetimeout</code> | <code>csadmin</code> 서비스가 자원 달력에 대한 HTTP 세션 시간 초과까지 대기하는 시간을 초 단위로 지정합니다.<br>기본값은 900초(15분)입니다. |
| <code>service.admin.sessiontimeout</code>  | <code>csadmin</code> 서비스가 HTTP 세션 시간 초과까지 대기하는 시간을 초 단위로 지정합니다.<br>기본값은 1800초(30분)입니다.          |

## 최종 사용자의 HTTP 시간 초과 값

다음 표에서는 최종 사용자에게 적용되는 `ics.conf` 파일의 Calendar Server HTTP 시간 초과 매개 변수를 설명합니다.

표 21-5 최종 사용자용 ics.conf의 HTTP 시간 초과 값(cshttpd 서비스)

| 매개 변수                        | 설명                                                                                |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| service.http.idletimeout     | cshttpd 서비스가 유휴 HTTP 연결 시간 초과까지 대기하는 시간을 초 단위로 지정합니다.<br>기본값은 "120"초(2분)입니다.      |
| service.http.resourcetimeout | cshttpd 서비스가 달력 자원의 HTTP 세션 시간 초과까지 대기하는 시간을 초 단위로 지정합니다.<br>기본값은 "900"초(15분)입니다. |
| service.http.sessiontimeout  | cshttpd 서비스가 HTTP 세션 시간 초과까지 대기하는 시간을 초 단위로 지정합니다.<br>기본값은 "1800"초(30분)입니다.       |

## GSE 대기열 시간 초과 값

다음 ics.conf 파일 매개 변수는 Calendar Server가 그룹 예약 엔진(GSE) 대기열에서 들어오는 작업을 스캔하기 전에 기다리는 시간을 초 단위로 지정합니다.

```
gse.belowthresholdtimeout="3"
```

할당된 최대 스레드보다 많은 작업이 대기열에 있으면 마지막 스레드는 항상 대기열을 다시 스캔합니다. 따라서 이러한 설정은 작업의 수가 할당된 최대 스레드보다 적을 때만 적용됩니다.

기본값은 "3"입니다. 이 숫자를 증가시키면 서버가 대기열을 검색하는 빈도가 감소하고 전체적인 성능이 향상될 수 있습니다. 하지만 이벤트의 크기가 증가하여 대기열이 너무 커지면 시간을 줄여 대기열의 처리 속도를 높일 수 있습니다. 그러면 전반적인 성능은 저하되지만 이벤트 업데이트 속도는 빨라집니다.



# 문제 해결

---

이 장에서는 시스템에 문제가 있는지 여부와 문제의 원인을 확인하는 데 사용할 수 있는 몇 가지 문제 해결 기술에 대해 설명합니다. 이 장은 다음 내용으로 구성되어 있습니다.

- 318 페이지 “디버깅 정보 설정”
- 320 페이지 “LDAP 문제 해결”
- 319 페이지 “LDAP 캐시 지우기”
- 320 페이지 “마이그레이션 유틸리티 문제 해결”
- 321 페이지 “Calendar Server 문제 해결”
  - 322 페이지 “달력 서비스 핑”
  - 322 페이지 “달력 서비스 핑”
  - 323 페이지 “stop-cal 문제 해결”
  - 323 페이지 “stop-cal 문제 해결”
  - 323 페이지 “stop-cal 문제 해결”
  - 323 페이지 “stop-cal 문제 해결”
  - 326 페이지 “올바르게 완료되지 않는 검색 문제 해결”
  - 327 페이지 “csstored에서 성가신 일상 메시지 해제”
- 327 페이지 “데이터베이스 문제 처리”
  - 328 페이지 “Berkeley 데이터베이스 도구 찾기”
  - 329 페이지 “데이터베이스 손상 검색”
  - 331 페이지 “데이터베이스가 손상된 경우 서비스 중단 방지(읽기 전용 모드)”
  - 332 페이지 “일반 데이터베이스 오류 처리”
  - 334 페이지 “손상된 달력 데이터베이스 재구축”
  - 337 페이지 “덤프 및 로드 절차를 사용하여 달력 데이터베이스 복구”
  - 339 페이지 “자동 백업 복사본 복원”
  - 342 페이지 “사용자 정의 백업 스크립트 복구”

---

## 디버깅 정보 설정

전체 시스템을 “디버그 모드”로 실행하는 `ics.conf` 매개 변수는 없지만 이 절에서는 유용한 디버그 정보를 가져오는 몇 가지 방법을 설명합니다.

- 318 페이지 “로그 수준 올리기”
- 318 페이지 “LDAP 캐시에 대한 액세스 로깅 활성화”
- 319 페이지 “Calendar Server 유틸리티를 사용하여 시스템 모니터”

---

주 - 과도한 로깅과 모니터링은 성능에 부정적인 영향을 주므로 필요하지 않은 경우 해제하십시오.

---

## 로그 수준 올리기

다음 표에 표시된 매개 변수를 사용하여 로깅의 세부 수준을 늘리십시오.

| 매개 변수                         | 설명 및 기본값                                                                                                   |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <code>logfile.loglevel</code> | CRITICAL, ALERT, ERROR, WARNING, NOTICE 및 INFORMATION을 포함하여 모든 수준을 기록하려면 DEBUG로 설정합니다. 이 설정은 모든 로그에 적용됩니다. |

사용 가능한 다른 로그에 대한 자세한 내용은 [222 페이지 “Calendar Server 로그 파일 사용”](#)을 참조하십시오.

## LDAP 캐시에 대한 액세스 로깅 활성화

LDAP 데이터 캐시에 대한 모든 액세스를 기록하고 로그(보고서)를 출력하려면 다음 표에 표시된 `ics.conf` 매개 변수를 설정합니다.

| 매개 변수                                     | 설명 및 기본값                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <code>local.ldap.cache.stat.enable</code> | LDAP 데이터 캐시에 대한 액세스 로그 여부 및 로그 파일의 통계 인 쇄 여부를 지정합니다. 기본값은 “no”(통계 기록 안 함)입니다. 통계 로깅을 사용 가능하게 하려면 “yes”로 설정합니다.<br><br>성능 개선을 위해 디버그 모드에서만 사용하십시오. |

| 매개 변수                                       | 설명 및 기본값                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <code>local.ldap.cache.stat.interval</code> | <p>각 통계 보고서가 로그 파일에 기록되는 간격을 초 단위로 지정합니다. 기본값은 "1800" 초(30분)입니다.</p> <p>로깅이 사용 가능한 경우에만 활성화됩니다. 간격을 줄이면 문제를 정확히 식별하는데 도움이 됩니다. 간격을 늘리면 시스템 로드가 줄어듭니다.</p> |

## LDAP 캐시 지우기

Calendar Server에는 현재 LDAP 캐시 데이터를 만료하기 위한 논리가 없습니다. `ldap_cache` 디렉토리의 내용을 수동으로 제거한 후 Calendar Server를 다시 시작해야 합니다.

### ▼ LDAP 캐시 지우기

- 단계
1. Calendar Server를 중지합니다.
  2. `/var/opt/SUNWics5/csdb/ldap_cache` 디렉토리의 모든 파일을 제거하되, `ldap_cache` 디렉토리 자체는 제거하지 않습니다.
  3. Calendar Server를 다시 시작합니다.

## Calendar Server 유틸리티를 사용하여 시스템 모니터

시스템을 모니터하려면 다음 Calendar Server 유틸리티를 사용합니다.

- `csmonitor` - 필요한 디버그 수준을 지정합니다. 숫자가 클수록 메시지가 더 자세하게 표시됩니다.
- `csstats -list` 명령을 사용하여 `counter.conf` 파일에 정의된 카운터 객체의 통계 정보를 표시합니다.
- `cstool` - 이 유틸리티를 사용하여 `cshttpd`, `csadmin`, `enpd` 등과 같은 서비스를 핑합니다.

Calendar Server 유틸리티에 대한 자세한 내용은 부록 D를 참조하십시오.

---

## LDAP 문제 해결

호스트된 환경을 처음으로 만드는 경우 도메인, 컨테이너, 사용자 및 자원에 대한 해당 항목을 추가하여 LDAP의 DC 트리를 만들어야 합니다. `cscal`과 같은 Calendar Server 유틸리티를 사용할 때 DC 트리가 없으면 "Initialization failed .... exiting".과 같은 오류 메시지가 표시됩니다.

DC 트리 루트에 최소한 하나(기본값)의 도메인이 있는지 확인합니다. 230 페이지 “새 호스트된 도메인 만들기”의 지침에 따라 DC 트리 구조를 만듭니다.

---

## 마이그레이션 유틸리티 문제 해결

Calendar Server는 달력 데이터베이스 및 LDAP 디렉토리 마이그레이션을 위한 여러 가지 유틸리티를 제공합니다. 이 절은 다음 내용으로 구성되어 있습니다.

- 320 페이지 “기술 지원부에 문의하기 전에 수행할 작업”
- 320 페이지 “마이그레이션 유틸리티 위치”

### 기술 지원부에 문의하기 전에 수행할 작업

일반적으로 마이그레이션 유틸리티 사용 문제가 있는 경우 다음과 같은 정보를 미리 수집한 상태에서 기술 지원부에 문의해야 합니다.

- 문제가 있는 데이터베이스에 대한 백업 복사본
- 관련된 모든 로그의 복사본
- 코어를 포함한 모든 오류 출력 메시지

### 마이그레이션 유틸리티 위치

다음 목록에 표시된 위치에서 다양한 마이그레이션 유틸리티와 해당 설명서를 찾을 수 있습니다.

스키마 마이그레이션 유틸리티(`commdirmig`)

이 유틸리티는 Delegated Administrator에 번들로 함께 제공되는 별도로 설치 가능한 구성 요소입니다. 이 유틸리티는 LDAP 디렉토리를 스키마 1에서 스키마 2로 마이그레이션합니다. 이 유틸리티에 대한 자세한 내용은 **Sun Java System Communications Services 6 2005Q4 Schema Migration Guide**를 참조하십시오.

Calendar Server 5 to Calendar Server 6 Migration 유틸리티(`cs5migrate`)

기술 지원부에서는 이 유틸리티가 들어 있는 마이그레이션 번들과 관련 설명서를 제공합니다.



#### Calendar Server Migration 유틸리티(csmig)

이 유틸리티는 Calendar Server와 함께 설치됩니다. 관련 설명은 문제 해결 절이 들어 있는 4 장에 나와 있습니다. 호스트된 도메인 및 LDAP CLD(달력 조회 데이터베이스) 플러그 인을 사용하는 경우 이 유틸리티를 실행해야 합니다.

#### Calendar Server Virtual Domain Migration 유틸리티(csvdmig)

이 유틸리티는 Calendar Server와 함께 설치됩니다. 관련 설명은 4 장에 나와 있습니다. 이 유틸리티를 사용하여 호스트된 도메인에 대한 달력 데이터베이스 및 LDAP 디렉토리 항목을 준비합니다.

#### Calendar Server 2 to Calendar Server 6 Migration 유틸리티(ics2migrate)

이 유틸리티는 Calendar Server와 함께 설치됩니다. 관련 설명은 4 장에 나와 있습니다. 이 유틸리티를 사용하여 Calendar Server 5와 호환되도록 Calendar Server 2 데이터베이스를 마이그레이션합니다.

#### Netscape Calendar Server 4 to Calendar Server 5 Migration 유틸리티(ncs4migrate)

이 유틸리티는 기술 지원부를 통해서만 구할 수 있습니다. 설명서는 유틸리티 패키지에 포함되어 있습니다. 이 유틸리티는 Netscape Calendar Server 4를 Calendar Server 5로 마이그레이션합니다. 이러한 마이그레이션을 수행할 경우 소스 데이터베이스의 데이터가 일관되지 못하므로 특별히 주의해야 합니다. 수동으로 처리해야 할 작업이 많습니다. 이 유틸리티는 기술 지원부에서만 구할 수 있습니다. 설명서는 유틸리티 패키지에 포함되어 있습니다. 이 유틸리티는 Netscape Calendar Server 4에서 Calendar Server 5로 마이그레이션합니다. 이러한 마이그레이션을 수행할 경우 특별히 주의해야 합니다. 이 유틸리티를 실행하려면 먼저 소스 파일로 여러 가지 작업을 수행해야 합니다. 전문가 서비스의 도움을 받아 마이그레이션을 계획할 수 있습니다.

---

## Calendar Server 문제 해결

이 절에서는 비데이터베이스 문제에 대한 다양한 문제 해결 정보를 제공합니다. 다음 항목에 대해 설명합니다.

- 322 페이지 “달력 서비스 핑”
- 323 페이지 “start-cal 문제 해결”
- 323 페이지 “stop-cal 문제 해결”
- 325 페이지 “백엔드 서버에 연결할 수 없음”
- 325 페이지 “달력을 찾을 수 없음”
- 325 페이지 “프록시 인증을 사용하여 로그인하려고 할 때 “Unauthorized”라는 메시지가 표시됨”
- 326 페이지 “올바르게 완료되지 않는 검색 문제 해결”
- 327 페이지 “csstored에서 성가신 일상 메시지 해제”

---

정보 - 또한 SSL 장에 SSL에 대한 문제 해결 절인

185 페이지 "SSL 문제 해결"이 나와 있습니다.

---

## 달력 서비스 핑

서비스가 지정된 포트 번호를 수신하는지 확인하려면 405 페이지 "cstool" 유틸리티 ping 명령을 사용합니다. 서비스 핑으로 해당 서비스가 실제 실행 중인지 확인할 수는 없지만 소켓 연결을 받아들일 수 있는지 여부를 알려 줍니다.

### cstool의 서비스 옵션

Calendar Server 서비스 옵션은 다음과 같습니다.

|       |                   |
|-------|-------------------|
| http  | HTTP 서비스(cshttpd) |
| admin | 관리 서비스(csadmin)   |
| ens   | 이벤트 알림 서비스(enpd)  |

---

주 - DWP 서비스(csdwpd) 또는 알림 서비스(csnotifyd)는 핑할 수 없습니다.

---

### cstool 예제

예를 들어, 호스트 이름이 calserver인 시스템을 핑하여 cshttpd 서비스가 포트 80을 수신하는지 확인하려면 다음 명령을 사용합니다.

```
cstool -p 80 -h calserver ping http
```

기본적으로 cstool은 응답이 올 때까지 120초 동안 대기하지만 -t *timeout* 옵션을 사용하면 값을 변경할 수 있습니다.

전체적인 유틸리티 참조 자료를 보려면 [부록 D](#)를 참조하십시오.

---

주 - cstool을 실행하려면 Calendar Server가 실행 중이어야 합니다.

---

## ▼ start-cal 문제 해결

start-cal을 실행할 때 모든 달력 서비스가 시작되지 않은 경우 시작된 서비스를 중지한 다음 다시 시작해야 합니다. 예를 들어, enpd, csnotifyd 및 csadmind는 시작되었지만 cshttpd는 시작되지 않았으면 enpd, csnotifyd 및 csadmind를 중지해야 합니다.

달력 서비스를 시작하려면

- 단계
1. Calendar Server가 실행되고 있는 시스템에 대한 관리 권한이 있는 사용자로 로그인합니다.
  2. start-cal을 사용하여 서비스를 중지한 다음 다시 시작합니다. 예를 들면 다음과 같습니다.  

```
cal_svr_base/SUNWics5/cal/sbin/start-cal
```

  
start-cal은 다양한 달력 서비스를 시작하기 전에 stop-cal 명령을 실행합니다.
  3. stop-cal이 중지되지 않는 경우 중지되지 않는 자식 프로세스가 있을 수 있습니다. 이 문제를 해결하려면 323 페이지 “stop-cal 문제 해결”을 참조하십시오.

## stop-cal 문제 해결

Calendar Server가 종료될 경우에 고려해야 할 두 가지 사항이 있습니다.

- 323 페이지 “자식 프로세스를 중지하려면”
- 324 페이지 “잘못된 종료 후 복구하려면”

## ▼ 자식 프로세스를 중지하려면

stop-cal을 실행한 후 일부 자식 프로세스가 중지되지 않았을 수 있습니다. 예를 들어, stop-cal은 cshttpd 부모 프로세스를 중지할 수 있지만 cshttpd 자식 프로세스는 중지할 수 없습니다. 이 경우 다음 절차를 사용하여 나머지 Calendar Server 프로세스를 개별적으로 중지해야 합니다.

- 단계
1. Calendar Server가 실행되고 있는 시스템에 대한 관리 권한이 있는 사용자로 로그인합니다.
  2. 각 서비스마다 ps 명령을 입력하여 나머지 Calendar Server 프로세스의 프로세스 아이디(PID)를 확인합니다.

```
ps -elf | grep cs-process
```

여기서 *cs-process*는 *enpd*, *csnotifyd*, *csdwpd*, *csadmind* 또는 *cshttpd*입니다. 예를 들면 다음과 같습니다.

```
ps -elf | grep cshttpd
```

3. 아직 실행 중인 각 프로세스의 PID를 사용하여 `kill -15` 명령을 입력하여 프로세스를 종료시킵니다. 예를 들면 다음과 같습니다. `kill -15 9875`
4. 각 `ps` 명령을 다시 입력하여 모든 Calendar Server 프로세스가 중지되었는지 확인합니다.

```
If a Calendar Server process is still running,
enter a kill -9 command to kill it.
For example: kill -9 9875
```

---

주 - Calendar Server를 실행하는 Linux 시스템에서 `ps` 명령을 사용하여 달력 프로세스를 검색하면 혼동되는 결과가 나올 수 있습니다. Linux에서 `ps` 명령은 프로세스 목록이 아니라 실행 중인 스레드의 목록을 반환합니다. 프로세스만 표시하는 해결 방법은 알려져 있지 않습니다.

---

## ▼ 잘못된 종료 후 복구하려면

Calendar Server가 제대로 종료되지 않은 경우 다음 단계를 수행합니다.

- 단계
1. 이전 절차 323 페이지 “[stop-cal 문제 해결](#)”의 단계를 수행합니다.
  2. LDAP 데이터 캐시 데이터베이스 디렉토리에서 모든 파일을 수동으로 삭제합니다. 남아 있는 이러한 파일이 데이터베이스를 손상시킬 수 있습니다. 파일을 삭제하려면 다음을 수행합니다.
    - a. LDAP 데이터 캐시 디렉토리로 변경합니다.  
기본값은 `/opt/SUNWics5/csdb/ldap_cache`이지만 `ics.conf` 파일의 `local.ldap.cache.homedir.path` 매개 변수에 지정된 디렉토리를 사용합니다.
    - b. 디렉토리에서 모든 파일을 제거합니다.  
예를 들면 다음과 같습니다. `rm *.*`
    - c. 모든 파일이 제거되었는지 확인합니다.  
예를 들면 다음과 같습니다. `ls`
  3. Calendar Server를 다시 시작합니다.  
`cal_svr_base /SUNWics5/cal/sbin/start-cal`

LDAP 데이터 캐싱 구성 방법에 대한 자세한 내용은 135 페이지 “LDAP를 위한 Calendar Server 구성”을 참조하십시오. LDAP 데이터 캐시에 대한 자세한 내용은 Sun Java System Communications Services 6 2005Q4 Deployment Planning Guide를 참조하십시오.

## 백엔드 서버에 연결할 수 없음

1. 백엔드 서버를 핑하여 서버가 응답하는지 확인합니다.  
응답할 경우 3단계로 가고 응답하지 않는 경우 실패 원인을 확인하고 백엔드 서버가 다시 작동하는 경우 3단계의 작업을 계속합니다.
2. CLD 캐시를 지웁니다. 223 페이지 “CLD 캐시 지우기”를 참조하십시오.  
CLD 캐시 옵션을 사용하고 있으며 `ics.conf` 매개 변수의 서버 이름을 업데이트한 경우, 서버 이름을 제거하려면 CLD 캐시를 지워야 합니다. CLD 캐시에 이전 버전의 항목이 있으면 프런트엔드 서버가 정확한 백엔드 서버로 연결을 설정하지 못하게 되거나 Calendar Server가 옮겨진 후에 달력을 찾을 수 없게 됩니다.
3. Calendar Server를 다시 시작합니다.

## 달력을 찾을 수 없음

CLD 캐시 옵션을 사용 중이고 하나 이상의 달력을 다른 백엔드 서버로 이동했거나 백엔드 서버의 이름을 변경한 경우 다음 단계를 수행합니다.

1. 다음의 달력 이동 절차를 따라야 합니다.  
262 페이지 “사용자 달력 관리”
2. CLD 캐시를 지웁니다. 223 페이지 “CLD 캐시 지우기”를 참조하십시오.  
하나 이상의 달력을 다른 백엔드 서버로 이동한 경우 CLD 캐시가 이전 상태가 됩니다. CLD 캐시를 새로 고치려면 캐시를 지워 다시 작성해야 합니다.

## 프록시 인증을 사용하여 로그인하려고 할 때 “Unauthorized”라는 메시지가 표시됨

1. `service.http.allowadminproxy`가 “yes”로 설정되어 있는지 확인합니다.
2. `admin-user`에게 Calendar Server 관리자 권한이 있는지 확인합니다.
3. `admin-password`가 올바른지 확인합니다.
4. `calendar-user`가 올바른 Calendar Server 사용자인지 확인합니다.

## 올바르게 완료되지 않는 검색 문제 해결

LDAP 디렉토리 서버 구성의 `nsslapd-sizelimit` 및 `nsLookthroughLimit` 속성은 검색이 제대로 완료될 수 있을 만큼 커야 합니다. `nsSizeLimit`이 부족할 경우 끝이 잘려나갈 수 있으며 결과가 표시되지 않습니다. `nsLookthroughLimit`이 부족할 경우 검색이 완료되지 않을 수 있습니다.

이 절은 다음 내용으로 구성되어 있습니다.

- 326 페이지 “제한 속성에 해당 값이 있는지 확인”
- 326 페이지 “제한 속성을 적절한 값으로 설정하려면”

### ▼ 제한 속성에 해당 값이 있는지 확인

단계 1. 이러한 속성 값이 제대로 설정되어 있는지 확인하려면 다음 명령을 사용합니다.

```
ldapsearch -b "base "
"(&(icscalendarowned=*user*)(objectclass=icsCalendarUser))"
```

여기서 `base`는 Calendar Server에 대한 사용자 및 자원 데이터가 있는 LDAP 기본 DN이고 `user`는 최종 사용자가 사용자 인터페이스의 검색 대화 상자에 입력할 수 있는 값입니다.

2. LDAP 서버가 오류를 반환하면 `nsSizeLimit` 또는 `nsLookthroughLimit` 속성이 충분히 크게 설정되지 않았기 때문일 수 있습니다.

### ▼ 제한 속성을 적절한 값으로 설정하려면

이러한 속성의 DN은 다음과 같습니다.

```
dn: cn=config,cn=ldb databases,cn=plugins,cn=config
```

단계 1. `ldapmodify`를 사용하여 `nsLookthroughLimit` 값을 동적으로 설정합니다. 이 속성을 변경하려고 Directory Server를 중지했다가 다시 시작할 필요가 없습니다.

기본값은 5000입니다. 검색 결과가 보고되지 않는 경우 이 값을 늘릴 수 있습니다. 그러나, 그렇게 하면 LDAP 서버 속도가 느려질 수 있습니다.

제한이 사용되지 않게 하려면 제한을 -1로 설정할 수 있습니다. 그렇게 하면 시스템이 중단될 수 있으므로 주의하십시오.

2. `nsslapd-sizelimit`을 더 높은 값으로 설정하려면 다음 단계를 수행해야 합니다.

- a. Directory Server를 중지합니다.
- b. Edit the `dse.ldif` file.

### c. Directory Server를 다시 시작합니다.

---

주 - ldapmodify를 사용하고 dse.ldif 파일을 편집하는 방법에 대한 자세한 내용은 다음에서 Directory Server 설명서를 참조하십시오.

<http://docs.sun.com/coll/1316.1> 및  
<http://docs.sun.com/coll/1404.1>

---

## csstored에서 성가신 일상 메시지 해제

start-cal 명령은 csstored 프로세스가 구성되어 있지 않더라도 기본적으로 이 프로세스를 시작합니다. 구성되지 않은 csstored 프로세스는 csstored가 실행 중인 모든 시스템에서 해당 프로세스가 구성되지 않았다는 메시지를 24시간마다 표시합니다.

csstored가 구성되지 않은 프로세스를 실행하지 못하게 하여 메시지를 비활성화합니다. csstored 프로세스가 실행되지 않게 하려면 메시지가 표시되는 각 시스템에 표시된 다음 ics.conf 매개 변수를 설정합니다.

```
service.store.enable="no"
```

자동 백업을 수행하도록 csstored를 구성한 시스템에서는 프로세스를 비활성화하지 않도록 주의하십시오.

---

## 데이터베이스 문제 처리

이 절은 Calendar Server 데이터베이스를 포함하여 다양한 문제에 대해 설명합니다.

- 328 페이지 "Berkeley 데이터베이스 도구 찾기"
- 329 페이지 "데이터베이스 교착 상태 검색 및 수정"
- 329 페이지 "데이터베이스 손상 검색"
- 331 페이지 "데이터베이스가 손상된 경우 서비스 중단 방지(읽기 전용 모드)"
- 332 페이지 "일반 데이터베이스 오류 처리"
- 334 페이지 "손상된 달력 데이터베이스 재구축"
- 337 페이지 "덤프 및 로드 절차를 사용하여 달력 데이터베이스 복구"
- 339 페이지 "자동 백업 복사본 복원"
- 342 페이지 "사용자 정의 백업 스크립트 복구"

## Berkeley 데이터베이스 도구 찾기

많은 문제 해결 단계를 수행하려면 Berkeley 데이터베이스 유틸리티 프로그램에 액세스해야 합니다. 이러한 유틸리티 프로그램의 한 버전을 Calendar Server 번들에서 사용할 수 있지만 유틸리티 프로그램이 지원되지 않습니다. 자세한 내용은 Sleepycat Software(<http://www.sleepycat.com>)에서 직접 확인할 수 있습니다.

이 절은 다음 내용으로 구성되어 있습니다.

- 328 페이지 “Berkeley 데이터베이스 유틸리티에 액세스하려면”
- 328 페이지 “사용 가능한 도구 목록”

## Berkeley 데이터베이스 유틸리티에 액세스하려면

LD\_LIBRARY\_PATH 환경 변수를 설정하고 내보내 다음 디렉토리를 반영합니다.

```
cal_svr_base/SUNwics5/cal/tools/unsupported/bin/
```

## 사용 가능한 도구 목록

다음 표에는 일반적으로 사용되는 Berkeley 데이터베이스 도구(유틸리티 프로그램)가 나열되어 있습니다.

| 데이터베이스 도구     | 설명                                                                     |
|---------------|------------------------------------------------------------------------|
| db_archive    | 더 이상 사용되지 않는 로그 파일의 경로 이름을 표준 출력에 한 줄당 하나씩 씁니다.                        |
| db_checkpoint | 데이터베이스 로그를 모니터링하고 검사점 루틴을 주기적으로 호출하여 검사하는 데몬 프로세스입니다.                  |
| db_deadlock   | 데이터베이스 환경 잠금 영역을 선회하고 교착 상태가 감지될 때마다 잠금 요청을 중지하거나 시간 초과된 잠금 요청을 중지합니다. |
| db_dump       | db_load 유틸리티에서 인식되는 일반 텍스트 형식의 표준 출력에 지정된 파일을 씁니다.                     |
| db_load       | 표준 입력을 읽어 지정된 데이터베이스 파일로 로드합니다. 파일이 없는 경우 파일을 만듭니다.                    |
| db_printlog   | 로그 파일을 사람이 읽을 수 있는 형식으로 덤프하는 디버깅 유틸리티입니다.                              |
| db_recover    | 예상치 못한 응용 프로그램, 데이터베이스 또는 시스템 오류가 발생한 후 데이터베이스를 일관된 상태로 복원합니다.         |
| db_stat       | 데이터베이스 환경에 대한 통계를 표시합니다.                                               |
| db_verify     | 하나 이상의 파일과 해당 파일에 포함된 데이터베이스의 구조를 확인합니다.                               |



## ▼ 데이터베이스 교착 상태 검색 및 수정

Berkeley 데이터베이스가 교착 상태인 경우 데이터베이스를 재설정해야 합니다. 이러한 조건은 가능한 빨리 검색해야 합니다

시스템에서 데이터베이스를 주기적으로 확인하여 교착 상태를 검색하고 관리자에게 알리게 하려면

- 단계
1. 구성을 변경할 권한을 가지고 관리자로 로그인합니다.
  2. `/etc/opt/SUNWics5/cal/config` 디렉토리로 변경합니다.
  3. 이전 `ics.conf` 파일을 복사하고 이름을 바꿔 저장합니다.
  4. 필요한 경우 `ics.conf`를 다음 값으로 편집합니다.

```
local.caldb.deadlock.autodetect="yes"
```

---

주 - 이 매개 변수가 "yes"로 설정되어 있는 경우 잠금 영역을 모니터링하는 `db_deadlock` 데몬이 시작됩니다.

---

## 데이터베이스 손상 검색

달력 데이터베이스 손상은 시스템 자원 경쟁, 하드웨어 오류, 응용 프로그램 오류, 데이터베이스 오류 및 사람에 의한 실수 등 여러 가지 원인에 의해 발생할 수 있습니다. 이 절에서는 Calendar Database 손상을 검색하는 방법에 대해 설명합니다.

- 329 페이지 "데이터베이스 손상 기본"
- 330 페이지 "로그 파일 모니터링"
- 330 페이지 "csmonitor 사용"
- 330 페이지 "달력 데이터베이스 손상 검사 방법"

## 데이터베이스 손상 기본

누구도 손상 없는 데이터베이스를 보장할 수 없습니다. 데이터 손실과 작업 중단 시간을 최소화할 수 있습니다. 데이터베이스와 Calendar Server를 자세하게 모니터링하여 손상을 조기에 검색해야 합니다. 손상이 발견될 경우 복구할 수 있도록 전체 백업을 자주 수행해야 합니다.

달력 데이터베이스에는 다음과 같은 두 가지 수준의 손상이 발생할 수 있습니다.

- 응용 프로그램 수준-많은 데이터베이스 파일 중 하나에 있는 위반 항목이 서버가 실행되지 않게 합니다.
- 데이터베이스 수준-Berkeley 데이터베이스 페이지의 손상이 다양한 문제를 발생시킵니다. `csdb check` 실행 중의 루핑 현상이 공통 증상입니다. 또 다른 공통 증상으로 다음과 같은 오류 메시지가 발생합니다.

"illegal page type or format",  
or "page 97895 doesn't exist, create flag not set."

## 로그 파일 모니터링

경보 로그를 포함하여 Calendar Server 로그 파일을 모니터링하여 데이터베이스 손상을 나타내는 오류 메시지가 있는지 확인합니다. 로그 파일에 대한 자세한 내용은 [222 페이지 "Calendar Server 로그 파일 사용"](#)을 참조하십시오.

정기적으로 로그 파일에서 경보, 심각, 오류 및 경고 수준의 오류가 있는지 검사하고 그런 오류가 발견되면 해당 이벤트를 조사하여 Calendar Server 작업과 관련된 원인을 찾아야 합니다. 알람 및 정보 수준의 로그 이벤트는 정상적인 Calendar Server 작업 중에 발생하며 서버 작동을 모니터링할 수 있도록 제공됩니다.

데이터베이스 디렉토리에서 어떤 트랜잭션 로그 파일도 제거하지 마십시오. 트랜잭션 로그 파일은 트랜잭션 업데이트(추가, 수정, 삭제)를 포함하고 있으므로 이 파일을 제거하면 복구 불가능한 달력 데이터베이스 손상을 발생시킬 수 있습니다.

---

주 - Calendar Server 기술 지원 요청 시 문제 해결에 도움이 될 로그 파일을 제공해야 하는 경우가 있습니다.

---

## csmonitor 사용

csmonitor 유틸리티를 사용하여 Calendar Server를 모니터링합니다. 이 유틸리티는 여러 트랜잭션 로그 파일이 있거나 달력 데이터베이스의 디스크 공간 부족 등과 같은 문제가 검색될 경우 관리자에게 경고 전자 메일을 보냅니다. 자세한 내용은 [388 페이지 "csmonitor"](#)를 참조하십시오.

### ▼ 달력 데이터베이스 손상 검사 방법

check 명령을 사용하여 달력 등록 정보(calprops) 및 이벤트와 작업(태스크)을 포함한 달력 데이터베이스에서 손상을 검색합니다. check 명령이 해결할 수 없는 비일관성 오류가 발견된 경우에는 출력으로 상황을 보고합니다.

check 명령은 경보나 그룹 예약 엔진(GSE) 데이터베이스의 손상을 확인하지 않습니다.

- 단계
1. Calendar Server가 설치된 시스템에 대한 관리 권한이 있는 사용자로 로그인합니다.
  2. Calendar Server는 실행 중이어도 되고 중지해도 되지만 가능하면 Calendar Server를 중지하는 것이 좋습니다.
  3. 아직 달력 데이터베이스의 복사본을 만들지 않은 경우 지금 만듭니다.  
데이터베이스(.db) 파일만 복사합니다. 공유(\_\_db.\*) 또는 로그(log.\*) 파일은 복사할 필요가 없습니다.

4. `cal_svr_base/SUNWics5/cal/sbin` 디렉토리로 변경합니다.  
예를 들어, Solaris 운영 체제에서 기본 디렉토리에 다음과 같이 입력합니다.  

```
cd /opt/SUNWics5/cal/sbin
```
5. **달력 데이터베이스의 복사본에 대해 `check` 명령을 실행합니다.**  

```
./csdb check dbdir /tmp/check.out
```

  
`dbdir`을 지정하지 않은 경우 `check`는 현재 디렉토리의 데이터베이스를 사용합니다.  
  
`check` 명령은 많은 정보를 생성할 수 있으므로 이번 예와 같이 `stdout` 및 `stderr`을 포함한 모든 출력을 파일로 재지정하는 것도 바람직합니다.
6. **`check`를 마치면 출력 파일을 검토합니다. 데이터베이스가 손상된 경우 `rebuild` 명령을 실행합니다.**  
334 페이지 “손상된 달력 데이터베이스 재구축”을 참조하십시오.

## 데이터베이스가 손상된 경우 서비스 중단 방지(읽기 전용 모드)

이 절에서는 복구 모드에서 손상된 데이터베이스를 액세스 가능한 상태로 유지하는 방법에 대해 설명하며, 다음 내용으로 구성되어 있습니다.

- 331 페이지 “읽기 전용 모드 사용”
- 331 페이지 “데이터베이스를 읽기 전용 모드로 전환하려면”

### 읽기 전용 모드 사용

데이터베이스 손상이 발생할 경우 서비스 중단을 방지하는 한 가지 방법은 데이터베이스를 읽기 전용 모드로 전환하는 것입니다. 읽기 전용 모드에서는 최종 사용자가 데이터베이스 항목을 읽을 수 있지만 항목을 추가, 수정 또는 삭제할 수 없습니다. 최종 사용자가 달력 데이터를 추가, 수정 또는 삭제하려고 하면 오류 메시지가 표시됩니다. 또한, 데이터베이스가 읽기 전용 모드인 동안에는 달력 이벤트와 할 일을 추가, 수정 또는 삭제하는 관리자 도구가 작동되지 않습니다.

---

주 - 읽을 수 없는 지점에서 데이터베이스가 손상된 경우 백업을 복원할 수 있을 만큼 충분한 시간 동안 서비스를 중단해야 합니다. 백업을 복원하는 가장 빠른 방법은 손상 없는 핫 백업을 사용하는 것입니다. 339 페이지 “복원하기 전에”를 참조하십시오.

---

## ▼ 데이터베이스를 읽기 전용 모드로 전환하려면

- 단계 1. 필요하지 않은 경우 달력 서비스를 일시적으로 중지하여 데이터베이스의 추가 손상을 방지할 수 있습니다.  
달력 서비스를 중지하려면

```
cal_svr_base/SUNWics5/cal/sbin/stop-cal
```

2. 명령줄에서 **ics.conf**가 있는 디렉토리로 변경합니다.

```
cd /etc/opt/SUNWics5/config
```

3. 달력 데이터베이스에 대한 읽기 전용 모드를 지정합니다.

```
caldb.berkeleydb.readonly="yes"
```

4. **ics.conf** 파일 편집이 완료되면 **Calendar Server**를 다시 시작합니다.

```
cal_svr_base /SUNWics5/cal/sbin/start-cal
```

ics.conf 변경 내용을 적용하려면 서비스를 다시 시작해야 합니다.

## 일반 데이터베이스 오류 처리

이 절에서는 일반적인 몇 가지 데이터베이스 오류에 대해 설명하고 치료 방법을 제안합니다. 이 절은 다음 내용으로 구성되어 있습니다.

- 332 페이지 “csadmind가 시작되지 않거나 시작 중에 충돌함”
- 334 페이지 “서비스가 중단되어 최종 사용자가 연결할 수 없음-끊어진 잠금”
- 334 페이지 “csdb 재구축 완료 안 됨-데이터베이스 루핑”

### ▼ csadmind가 시작되지 않거나 시작 중에 충돌함

csadmind는 그룹 예약 엔진(GSE)과 경보 디스패치 엔진을 모두 처리하는 서비스이기 때문에 GSE 대기열이나 경보 대기열의 위반 항목으로 인해 이러한 문제가 발생할 수 있습니다.

치료 방법

- 단계 1. **csadmind**가 실행 중이 아닌 경우 **stop-cal**을 즉시 실행합니다.

달력 서버를 실행된 상태로 두면 트랜잭션 로그가 누적되므로 데이터베이스에 추가 손상이 발생하여 트랜잭션 로그 파일을 데이터베이스에 맞게 조정하는 데 더 많은 시간이 걸릴 수 있습니다.

2. **csadmind**을 다시 시작해 보십시오(**start-cal** 다시 실행).

성공적으로 시작되면 다음을 수행하여 두 대기열이 작동하는지 확인합니다.

a. **csschedule**을 사용하여 GSE 대기열 검사

b. **dbrig**를 사용하여 경보 대기열 검사

csschedule 및 dbrig 실행에 대한 자세한 내용은 **부록 D**를 참조하십시오.

3. **csadmind**가 덤프와 충돌하는 경우 **pstack**을 분석합니다.

추적 중에 GSE 관련 함수(GSE 문자가 포함되어 있음)가 발견되면 GSE 대기열의 첫번째 항목과 이벤트 데이터베이스의 참조 항목을 조사합니다. 대부분의 경우 GSE

항목에서 참조되는 이벤트가 위반 항목입니다. 이 문제를 해결하려면 다음을 수행합니다.

- a. `csschedule`을 사용하여 GSE 항목을 제거합니다.
- b. `cscomponents`를 사용하여 데이터베이스에서 위반 이벤트를 제거합니다.  
`csschedule` 및 `cscomponents` 실행에 대한 자세한 내용은 부록 D를 참조하십시오.

4. 항목이 손상되지 않은 경우 Calendar Server를 처리할 수 없는 특수한 경우일 수 있습니다.

다음 단계를 수행합니다.

- a. 손상된 데이터베이스의 달력 환경 스냅샷을 만든 다음 고객 지원부에 문의하십시오.  
환경 백업을 만들려면
  - i. 다음 위치에 있는 `db_checkpoint` 유틸리티를 사용합니다.  
`cal_svr_base/SUNWics5/cal/tools/unsupported/bin/db_checkpoint`
  - ii. `db_archive -s`를 실행합니다.  
`-s` 옵션을 실행하여 모든 데이터베이스 파일을 식별한 다음 CD, DVD, 테이프 등과 같은 이동식 매체에 복사합니다.
  - iii. `db_archive -l`를 실행합니다.  
`-l` 옵션을 사용하여 모든 로그 파일을 식별하고 적용되지 않은 로그 파일을 이동식 매체에 복사합니다.
- b. 서비스 중단을 방지하려면 달력 데이터베이스를 일시적으로 읽기 전용 상태로 전환하고 핫 백업 복사본으로 되돌립니다.
  - 달력 데이터베이스를 읽기 전용 상태로 전환하면 일시적으로 추가, 수정 또는 삭제 트랜잭션을 수행할 수 없게 됩니다. 최종 사용자가 달력 데이터를 추가, 수정 또는 삭제하려고 하면 오류 메시지가 표시됩니다. 또한, 데이터베이스가 읽기 전용 모드인 동안에는 달력 이벤트와 할 일을 추가, 수정 또는 삭제하는 관리자 도구가 작동되지 않습니다.  
달력 데이터베이스를 읽기 전용 모드로 전환하려면 `ics.conf` 파일을 편집하고 다음과 같이 매개 변수를 "yes"로 설정합니다.  
`caldb.berkeleydb.readonly="yes"`
  - 339 페이지 "자동 백업 복사본 복원"에 나오는 지침에 따라 핫 백업 복사본으로 되돌립니다.  
`csstored`를 구성하여 활성화하면 몇 분 이내에 최신 상태의 핫 백업을 사용할 수 있습니다. 항상 핫 백업 복사본을 확인하여 복사본이 손상되지 않았는지 확인해야 합니다. (`db_verify` 실행)

5. 기타 오류의 경우 덤프를 수행하고 절차를 다시 로드하여 데이터베이스를 복구할 수 있는지 확인합니다.

이 절차는 337 페이지 “덤프 및 로드 절차를 사용하여 달력 데이터베이스 복구”에 설명되어 있습니다.

## ▼ 서비스가 중단되어 최종 사용자가 연결할 수 없음-끊어진 잠금

이 문제는 Berkeley DB 데이터베이스 페이지 잠금을 보관하는 제어 스레드가 잠금을 해제하지 않고 종료되어 발생할 수 있습니다. 문제를 확인하려면 `cshttpd` 프로세스의 `pstack` 및 `csadmind`를 실행합니다. (`pstack`은 `/usr/bin/pstack`에 있는 표준 UNIX 유틸리티임) 잠금을 위해 대기 중인 스레드가 표시됩니다.

문제를 해결하려면 다음과 같은 방법으로 Calendar Server를 다시 시작합니다.

- 단계 1. `start-cal`이 있는 디렉토리로 변경합니다.

```
cd cal_svr_base/SUNWics5/cal/sbin
```

2. `start-cal` 명령을 실행합니다.

```
./start-cal
```

## ▼ csdb 재구축 완료 안 됨-데이터베이스 루핑

데이터베이스 루핑은 일반적으로 데이터베이스 파일이 손상되어 발생합니다. 데이터베이스가 손상되었기 때문에 복구할 수 없습니다. 다음과 같은 여러 가지 옵션이 있습니다.

- 단계 1. 핫 백업으로 되돌립니다.

손상이 최근에 발생한 경우 핫 백업 중 하나를 사용할 수 있습니다.

2. 재해 아카이브 복구 프로세스를 사용합니다.

제안되는 프로세스를 보려면 339 페이지 “자동 백업 복사본 복원”을 참조하십시오.

3. 덤프를 사용하고 절차를 다시 로드합니다. 자세한 내용은 337 페이지 “덤프 및 로드 절차를 사용하여 달력 데이터베이스 복구”를 참조하십시오.

## 손상된 달력 데이터베이스 재구축

이 절에서는 `csdb rebuild` 명령 사용 방법을 설명하고 다음 내용으로 구성되어 있습니다.

- 335 페이지 “재구축 개요”

- 335 페이지 “달력 데이터베이스를 재구축하려면”
- 336 페이지 “샘플 재구축 출력”

## 재구축 개요

rebuild 명령은 달력 데이터베이스를 검사하고 달력 등록 정보(calprops) 이벤트 및 수행할 작업(태스크)이 손상되었는지 확인합니다. rebuild 명령이 비일관성을 발견한 경우 cal\_svr\_base /SUNWics5/cal/sbin/rebuild\_db 디렉토리에 달력 데이터베이스(.db 파일)를 재구축합니다.

-g 옵션 없는 rebuild 명령은 그룹 예약 엔진(GSE) 데이터베이스를 제외하고 모든 데이터베이스를 재구축합니다. GSE 데이터베이스도 재구축하려면 -g 옵션을 포함시킵니다.

rebuild 명령을 사용하기 전에 GSE 데이터베이스에 항목이 있는지 확인하려면 csschedule -v list 명령을 실행한 다음 GSE가 항목 처리를 마치게 합니다.

### ▼ 달력 데이터베이스를 재구축하려면

- 단계
1. Calendar Server가 설치된 시스템에 대한 관리 권한이 있는 사용자로 로그인합니다.
  2. Calendar Server를 중지합니다.
  3. 달력 데이터베이스의 복사본을 만들어 /tmp/db 디렉토리에 넣습니다.  
데이터베이스(.db) 파일과 로그(log.\*) 파일을 복사합니다. 공유(\_\_db.\*) 파일은 복사할 필요가 없습니다.
  4. cal\_svr\_base/SUNWics5/cal/sbin 디렉토리로 변경합니다.  
예를 들어, Solaris 운영 체제에서 기본 디렉토리에 다음과 같이 입력합니다.

```
cd /opt/SUNWics5/cal/sbin
```

---

주 - sbin 디렉토리의 디스크 공간이 문제라면 다른 디렉토리에서 rebuild 명령을 실행합니다.

---

5. 달력 데이터베이스 복사본에 대해 rebuild 명령을 실행합니다.

```
./csdb rebuild /tmp/db /tmp/
```

데이터베이스 경로를 지정하지 않은 경우 rebuild는 현재 디렉토리를 사용합니다. /tmp/ 매개 변수는 다시 작성된 데이터베이스의 대상 디렉토리를 지정합니다.

GSE 데이터베이스도 재구축하려면 -g 옵션을 포함시킵니다.

rebuild 명령은 많은 정보를 생성할 수 있으므로 stdout 및 stderr을 포함한 모든 출력을 파일로 재지정하는 것도 바람직합니다.

---

주 - 항상 최신 백업 복사본을 사용하여 달력 데이터베이스를 재구축합니다.

그러나 심각한 데이터 손실이 발생했고 그 동안 정기적으로 데이터베이스를 백업했으며 2개 이상의 복사본이 존재하는 경우, 최신 복사본에서 가장 오래된 복사본으로 재구축합니다. 한 가지 단점은, 삭제했던 달력 구성 요소가 다시 만들어진 데이터베이스에 나타난다는 것입니다.

예를 들어, db\_0601, db\_0615 및 db\_0629 디렉토리에 백업 달력 데이터베이스 파일 3세트가 있는 경우, 다음 순서대로 rebuild 명령을 실행합니다.

```
./csdb rebuild db_0629
./csdb rebuild db_0615
./csdb rebuild db_0601
```

그러면 rebuild 명령은 재구축된 데이터베이스를 `cal_svr_base/SUNwics5/cal/sbin/rebuild_db` 디렉토리에 저장합니다.

---

6. rebuild를 마치면 `rebuild.out` 파일에서 출력을 검토합니다.  
해당 재구축이 성공했을 경우 `rebuild.out` 파일의 마지막 행은 다음과 같습니다.  

```
Calendar database has been rebuilt
```
7. 이전 단계에서 rebuild가 성공했음을 확인한 다음 재구축된 데이터베이스(.db) 파일을 `rebuild_db` 디렉토리에서 작업 데이터베이스로 복사합니다.
8. 손상된 데이터베이스에 공유(\_\_db.\*) 또는 로그(log.\*) 파일이 있는 경우 이들을 다른 디렉토리로 옮깁니다.
9. Calendar Server를 다시 시작합니다.

## 샘플 재구축 출력

다음 예에서는 이 명령과 그 결과 생성된 출력을 보여 줍니다.

```
./csdb -g rebuild
Building calprops based on component information.
Please be patient, this may take a while...
Scanning events database...
512 events scanned
Scanning todos database...
34 todos scanned
Scanning events database...
512 events scanned
Scanning todos database...
34 todos scanned
Scanning deletelog database...
15 deletelog entries scanned
Scanning gse database...
21 gse entries scanned
```



```
Scanning recurring database...
12 recurring entries scanned
Successful components db scan
Calendar database has been rebuilt
Building components based on calprops information.
Please be patient, this may take a while...
Scanning calprops database to uncover events...
25 calendars scanned
Scanning calprops database to uncover todos...
25 calendars scanned
Successful calprops db scan
Calendar database has been rebuilt
```

---

주 - 이전 샘플 출력에서는 이벤트와 할 일 데이터베이스가 각각 두 번씩 검색되었습니다. 이는 오류가 아닙니다. 먼저 달력 등록 정보 데이터베이스에서 정보를 확인한 다음 달력 등록 정보 데이터베이스에 액세스할 수 있는지 다시 확인합니다.

---

## 덤프 및 로드 절차를 사용하여 달력 데이터베이스 복구

이절은 다음 내용으로 구성되어 있습니다.

- 337 페이지 “덤프 및 로드 개요”
- 338 페이지 “덤프 및 로드 절차를 수행하려면”

### 덤프 및 로드 개요

덤프 및 로드 절차를 사용하여 손상된 데이터베이스를 복구합니다. 덤프 및 로드 절차는 Berkeley 데이터베이스 `db_dump` 및 `db_load` 유틸리티를 사용하며, Calendar Server는 이러한 유틸리티를 다음 디렉토리에 보관합니다.

```
cal_svr_base/SUNWics5/cal/tools/unsupported/bin
```

`db_dump` 유틸리티는 데이터베이스 파일을 읽고 그 데이터베이스 항목을 `db_load` 유틸리티와 호환되는 형식을 사용하여 출력 파일에 기록합니다.

`db_dump` 및 `db_load` 유틸리티에 대한 설명서는 다음 Sleepycat Software 웹 사이트를 참조하십시오.

```
http://www.sleepycat.com/docs/utility/index.html
```

`db_dump` 및 `db_load` 유틸리티를 사용한 데이터베이스 복구의 성공 여부는 데이터베이스 손상 정도에 따라 결정됩니다. 데이터베이스를 성공적으로 복구하려면 `db_dump` 옵션을 여러 차례 시도해야 하는 경우도 있습니다. 그러나 데이터베이스가 심각하게 손상될 경우 복구가 불가능하고 따라서 데이터베이스의 손상 없는 최신 버전 핫 백업 또는 아카이브 백업으로 되돌려야 할 수도 있습니다.

---

주 - 덤프 및 로드 절차를 수행하려면 달력 데이터베이스가 Berkeley DB 버전 3.2.9 이상이어야 합니다. 이전 버전인 경우에는 먼저 cs5migrate 유틸리티를 실행하여 달력 데이터베이스를 업그레이드합니다.

최신 버전의 cs5migrate를 구하려면 Sun 기술 지원에 문의하십시오.

---

## ▼ 덤프 및 로드 절차를 수행하려면

- 단계
1. **Calendar Server가 실행되는 사용자 및 그룹(예: icsuser 및 icsgroup) 또는 슈퍼유저( root)로 로그인합니다.**
  2. 필요할 경우 Calendar Server를 중지합니다.
  3. **csbackup, Sun StorEdge Enterprise Backup™ 소프트웨어 또는 Legato Networker® 같은 유틸리티를 사용하여 달력 데이터베이스를 백업합니다.**  
자세한 내용은 17 장을 참조하십시오.
  4. **db\_dump 유틸리티를 사용하여 손상된 각 데이터베이스 파일을 덤프합니다.**  
데이터베이스 파일은 ics50calprops.db, ics50journals.db, ics50alarms.db, ics50events.db, ics50todos.db 및 ics50gse.db입니다.  
  
데이터베이스가 복구될 때까지 또는 데이터베이스를 복구할 수 없음을 확인할 때까지 다음 옵션을 순서대로 사용하여 db\_dump를 실행합니다.
    - 옵션 없음? 심각하지 않은 데이터베이스 손상
    - -r 옵션 보통 수준의 데이터베이스 손상
    - -R 옵션 심각한 데이터베이스 손상-R 옵션은 부분 및 삭제된 레코드를 비롯하여 -r 옵션보다 더 많은 데이터를 손상된 데이터베이스로부터 덤프합니다.  
예를 들어, db\_dump를 -r 옵션과 함께 실행하려면 다음 명령을 사용합니다.  

```
db_dump -r ics50events.db \> ics50events.db.txt
```
  5. **db\_load 유틸리티를 사용하여 출력 파일을 새 데이터베이스 파일로 로드합니다.**  
예를 들면 다음과 같습니다.  

```
db_load new.ics50events.db < ics50events.db.txt
```

  
db\_load가 홀수 개수의 키나 데이터 항목을 보고할 경우 db\_dump 출력 파일을 편집하여 홀수 키나 데이터 항목을 제거합니다. 그런 다음 db\_load를 다시 실행합니다.
  6. **손상된 다른 데이터베이스 파일에 대해 앞의 두 단계를 반복합니다.**  
즉, 손상된 다른 데이터베이스 파일에 대해 db\_dump를 실행합니다.

7. 334 페이지 “손상된 달력 데이터베이스 재구축”에 설명된 대로 `csdb rebuild` 명령을 사용하여 복구된 데이터베이스 파일을 재구축합니다.

`rebuild`를 마치면 출력 파일에서 출력을 검토합니다. 해당 재구축이 성공했을 경우 `rebuild.out` 파일의 마지막 행은 다음과 같습니다.

```
Calendar database has been rebuilt
```

`csdb rebuild` 명령이 성공하지 못한 경우 다음 `db_dump` 옵션(`-r` 또는 `-R`)을 사용하여 데이터베이스를 덤프합니다.

`db_dump -R` 옵션이 손상된 데이터베이스를 복구하지 못한 경우 Sun Microsystems 기술 지원 또는 영업 담당자에게 연락하여 도움을 받으십시오. 그 사이에 손상 없는 최신 데이터베이스 백업으로 되돌려야 할 수도 있습니다.

## 자동 백업 복사본 복원

10 장에 설명된 자동 백업 기능을 사용한 경우 라이브 데이터베이스가 손상되었다면 핫 백업 복사본을 복원할 수 있습니다.

이 절에서는 서로 다른 두 자동 백업 복원 방법에 대해 설명합니다.

- 339 페이지 “복원하기 전에”
- 339 페이지 “핫 백업 복원”
- 341 페이지 “아카이브 백업을 복원하려면”

### 복원하기 전에

백업을 복원하기 전에 다음을 확인해야 합니다.

- 활성 데이터베이스를 손상시킨 트랜잭션을 진단했는지 여부
- 새 아카이브가 손상되지 않도록 손상 트랜잭션을 제거했거나 수정했는지 여부
- 손상된 데이터베이스를 다른 디렉토리나 이동식 매체에 복사하여 보관했는지 여부반드시 기술 지원부에 문의해야 합니다.

### ▼ 핫 백업 복원

라이브 데이터베이스가 손상된 경우 핫 백업을 가장 먼저 선택해야 합니다. 핫 백업을 복원하려면 다음 단계를 수행합니다.

- 단계
1. 적용되지 않았거나 손상된 활성 데이터베이스 디렉토리에 쓰기 위해 열려 있는 로그 파일을 식별합니다.
  2. 쓰기 위해 열려 있는 로그를 닫습니다. 이 로그에는 최신 트랜잭션이 포함되어 있습니다.

3. 새 (복구) 디렉토리를 만듭니다.
4. 현재 핫 백업 복사본을 새 복구 데이터베이스 디렉토리에 복사합니다.
5. 손상된 라이브 데이터베이스 디렉토리의 `log.*` 파일을 새 복구 데이터베이스 디렉토리에 복사합니다.
6. 데이터베이스의 아카이브 복사본을 저장하는 경우 경우 활성 데이터베이스에 적용되지 않은 로그를 아카이브 디렉토리에 복사하여 아카이브 백업 복사를 완료합니다.
7. 새 복구 데이터베이스에 대해 지정된 `-c -h` 옵션과 함께 `db_recover`를 실행합니다.  
예를 들어, 새 복구 디렉토리가 `recoverydb`인 경우 명령은 다음과 같습니다.  
  
`db_recover -c -h recoverydb`
8. `log.*` 파일을 새 복구 디렉토리에 그대로 둡니다.  
`db_recover` 프로그램이 로그 파일을 새 복구 데이터베이스에 적용했지만 버전 42부터 Berkeley DB는 로그 파일이 그대로 유지되는 것으로 기대합니다.
9. 새 복구 디렉토리에 있는 데이터베이스 파일에 대해 `db_verify`를 실행합니다.  
자세한 내용은 330 페이지 “달력 데이터베이스 손상 검사 방법”을 참조하십시오.
10. 새 복구 디렉토리에 대해 `csdb -v list`를 실행합니다.
11. 새 복구 디렉토리가 앞의 새 복구 단계를 모두 통과한 경우 손상된 이전 활성 데이터베이스를 새 복구 데이터베이스로 대체합니다.
12. 새 스냅샷 역할을 하도록 새 라이브 데이터베이스를 핫 백업 디렉토리에 복사합니다.  
다음에 정기 스냅샷을 찍을 때까지 모든 새 로그가 이 복사본에 적용됩니다.
13. Calendar Server를 시작합니다.
14. 새 복구 디렉토리에서 단계가 실패할 경우 다음과 같은 방법으로 손상되지 않은 이전 핫 백업을 식별합니다.
  - a. 핫 백업에 대한 역방향 작업을 통해 `db_verify` 및 `csdb -v list`를 하나씩 차례로 실행하여 손상되지 않은 최신 복사본을 찾습니다.
  - b. 통과한 첫 번째 핫 백업 복사본을 라이브 데이터베이스 디렉토리에 복원할 수 있습니다.  
339 페이지 “핫 백업 복원”의 설명대로 손상된 라이브 데이터베이스를 손상 없는 핫 백업으로 대체합니다. (먼저 339 페이지 “복원하기 전에”를 읽으십시오.)
  - c. 핫 백업과 아카이브 백업이 없는 경우 기술 지원부에 문의하십시오. 아카이브 백업이 있는 경우 341 페이지 “아카이브 백업을 복원하려면” 다음에 나오는 절차를 따르십시오. (또한 339 페이지 “복원하기 전에”를 참조하십시오.)

## ▼ 아카이브 백업을 복원하려면

손상되지 않은 핫 백업이 없지만 아카이브 백업과 해당 트랜잭션 로그가 있는 경우 다음 단계를 수행하여 손상되지 않은 최신 아카이브 데이터베이스 버전을 복원할 수 있습니다.

- 단계
1. 적용되지 않았거나 손상된 활성 데이터베이스 디렉토리에 쓰기 위해 열려 있는 로그 파일을 식별합니다.
  2. 쓰기 위해 열려 있는 로그를 닫습니다. 이 로그에는 최신 트랜잭션이 포함되어 있습니다.
  3. 새 (복구) 디렉토리를 만듭니다.
  4. 최신 아카이브 복사본과 해당 로그 파일을 새 복구 데이터베이스 디렉토리에 복사합니다.
  5. 손상된 라이브 데이터베이스 디렉토리의 적용되지 않은 `log.*` 파일을 새 복구 데이터베이스 디렉토리에 복사합니다.
  6. 새 복구 데이터베이스에 대해 지정된 `-c -h` 옵션과 함께 `db_recover`를 실행합니다.  
예를 들어, 새 복구 디렉토리가 `recoverydb`인 경우 명령은 다음과 같습니다.  

```
db_recover -c -h recoverydb
```
  7. `log.*` 파일을 새 복구 디렉토리에 그대로 둡니다.  
`db_recover` 프로그램이 로그 파일을 새 복구 데이터베이스에 적용했지만 버전 4.2부터 Berkeley DB는 로그 파일이 해당 위치에 그대로 있는 것으로 기대합니다.
  8. 새 복구 디렉토리에 있는 데이터베이스 파일에 대해 `db_verify`를 실행합니다.  
자세한 내용은 330 페이지 “달력 데이터베이스 손상 검사 방법”을 참조하십시오.
  9. 새 복구 디렉토리에 대해 `csdb -v list`를 실행합니다.
  10. 새 복구 디렉토리가 앞의 새 복구 단계를 모두 통과한 경우 손상된 이전 활성 데이터베이스를 새 복구 데이터베이스로 대체합니다.
  11. 새 스냅샷 역할을 하도록 새 라이브 데이터베이스를 핫 백업 디렉토리에 복사합니다.
  12. Calendar Server를 시작합니다.
  13. 새 복구 디렉토리에서 단계가 실패할 경우 다음과 같은 방법으로 손상되지 않은 이전 아카이브 백업을 식별합니다.
    - a. 아카이브 백업 복사본 역방향 작업을 통해 각각에 대해 새 복구 프로그램을 차례로 실행하여 손상되지 않은 최신 복사본을 찾습니다. `db_recover -c -h`, `db_verify` 및 `csdb -v list`.

- b. 통과한 첫 번째 아카이브 복사본을 라이브 데이터베이스 디렉토리에 복원할 수 있습니다.

341 페이지 “아카이브 백업을 복원하려면”에 표시된 것처럼 손상된 라이브 데이터베이스를 손상 없는 아카이브 백업으로 대체합니다.

- c. 아카이브 백업이 수행되지 않으면 기술 지원부에 문의하십시오.

## 사용자 정의 백업 스크립트 복구

이 절은 다음 내용으로 구성되어 있습니다.

- 342 페이지 “Berkeley 도구가 동적 라이브러리에 컴파일됨”
- 342 페이지 “사용자 정의 백업 스크립트를 복구하려면”

### Berkeley 도구가 동적 라이브러리에 컴파일됨

db\_recover와 같은 Berkeley 데이터베이스 도구를 사용하여 사용자 정의 백업 스크립트를 만든 경우 Calendar Server로 업그레이드하면 해당 스크립트가 더 이상 작동하지 않습니다. 이전 Calendar Server 버전에서는 정적 라이브러리를 사용하여 도구를 컴파일했기 때문입니다. 현재 버전에서는 도구를 동적 라이브러리 libdb-4.2.so에 컴파일합니다.

### 사용자 정의 백업 스크립트를 복구하려면

기존 사용자 정의 스크립트가 있는 새 동적 라이브러리를 사용하려면 다음 전역 변수를 설정합니다.

```
LD_LIBRARY_PATH=libdb-4.2.so
```

## 파트 V 부록

---

이 부분에는 관리 설명서를 위한 부록을 수록하였습니다.

- 부록 A
- 부록 B
- 부록 C
- 부록 D
- 부록 E





## 부록 A

# 디렉토리 구성 워크시트

이 워크시트는 `comm_dssetup.pl`을 실행하는 동안 요구되는 정보의 수집을 돕기 위한 것입니다. 첫 번째 열에는 자동 모드 옵션과 그에 따른 예상 정보가 표시됩니다. 두 번째 열에는 같은 옵션이 기본 응답과 함께 대화식 모드로 표시됩니다.

오른쪽 열에는 원하는 응답에 해당하는 행이 있습니다. 이 사항은 자동 모드와 대화식 모드에 모두 적용됩니다. 자동 모드의 경우에는 응답을 옵션 뒤에 따라오는 값 형태로 응답을 사용합니다. 대화식 모드의 경우에는 프롬프트에 값을 입력합니다.

`comm_dssetup.pl`을 실행하는 방법에 대한 예와 지침은 65 페이지 “Directory 준비 스크립트 실행”을 참조하십시오.

표 A-1 설치 스크립트 워크시트

| 자동 모드 옵션                     | 대화식 대화 상자 및 기본값                                                        |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| -i yes   no                  | 새 Directory Server 색인을 추가합니다(yes/no).<br>기본값: yes<br>사용자 입력 값:         |
| -R yes   no                  | 지금 다시 색인화합니다(yes/no).<br>기본값: yes<br>사용자 입력 값:                         |
| -c Directory Server Root     | Directory Server 루트 경로 이름입니다.<br>기본값: /var/mps/serverroot<br>사용자 입력 값: |
| -d Directory Server Instance | Directory Server 인스턴스 하위 디렉토리입니다.<br>기본값: 없음<br>사용자 입력 값:              |

표 A-1 설치 스크립트 워크시트 (계속)

| 자동 모드 옵션                         | 대화식 대화 상자 및 기본값                                                                                    |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -r DC Root Suffix                | DC 트리 루트 접미어입니다.<br>기본값: o=internet<br>사용자 입력 값:                                                   |
| -u User and Group Base Suffix    | 사용자/그룹 루트 접미어입니다.<br>기본값: o=usergroup<br>사용자 입력 값:                                                 |
| -s yes no                        | 스키마를 업데이트합니다(yes/no).<br>기본값: yes<br>사용자 입력 값:                                                     |
| -D Directory Manager DN          | 디렉토리 관리자 고유 이름(DN)<br>기본값: "cn=Directory Manager"<br>사용자 입력 값:                                     |
| -w Directory Manager DN Password | 디렉토리 관리자 DN 비밀번호입니다.<br>기본값: 없음<br>사용자 입력 값:                                                       |
| -b yes no                        | 이 디렉토리를 사용하여 구성과 사용자 데이터 모두(yes) 또는 구성 데이터만(no) 저장합니다.<br>기본값: yes<br>사용자 입력 값:                    |
| -t 1 1.5 2                       | 스키마 버전:<br>■ 옵션 1 - 스키마 1<br>■ 옵션 1.5 - 스키마 2 호환 모드<br>■ 옵션 2 - 스키마 2 기본 모드<br>기본값: 1<br>사용자 입력 값: |
| -m yes no                        | 디렉토리 서버를 수정하시겠습니까?<br>기본값: yes<br>no - 스크립트를 인쇄하지만 실행하지는 않습니다.                                     |
| -s PathtoSchemaFile              | 스키마 파일이 있는 디렉토리의 경로입니다.<br>기본값: ./schema<br>사용자 입력 값:                                              |

## 부록 B

# Calendar Server 구성 워크시트

이 부록에는 3 장에 설명된 Calendar Server 구성 프로그램을 실행하는 데 필요한 정보를 추적할 수 있는 다음 워크시트가 포함되어 있습니다.

- 347 페이지 “관리, 사용자 기본 설정 및 인증 패널 워크시트”
- 348 페이지 “전자 메일 및 전자 메일 경보 워크시트”
- 349 페이지 “런타임 구성 워크시트”
- 350 페이지 “데이터베이스, 로그 및 임시 파일 디렉토리 워크시트”

## 관리, 사용자 기본 설정 및 인증 패널 워크시트

표 B-1 관리, 사용자 기본 설정 및 인증 패널 워크시트

| 옵션             | 설명                                                               |
|----------------|------------------------------------------------------------------|
| LDAP 서버 호스트 이름 | 사용자 인증에 사용할 LDAP 디렉토리 서버의 호스트 이름입니다.<br>기본값: 현재 호스트<br>사용자 입력 값: |
| LDAP 서버 포트     | LDAP 서버가 수신하는 포트 번호입니다.<br>기본값: 389<br>사용자 입력 값:                 |

표 B-1 관리, 사용자 기본 설정 및 인증 패널 워크시트 (계속)

| 옵션            | 설명                                                                                                     |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 기본 DN         | 검색이 실행되는 시작점으로 사용되는 LDAP 디렉토리 항목입니다.<br>기본값: o=host.com<br>사용자 입력 값:                                   |
| 디렉토리 관리자 DN   | 디렉토리 서버 스키마에서 변경할 수 있는 사용자 이름입니다.<br>기본값: cn=Directory Manager<br>사용자 입력 값:                            |
| 디렉토리 관리자 비밀번호 | 디렉토리 관리자 DN의 비밀번호입니다.<br>기본값: 없음<br>사용자 입력 값:                                                          |
| 관리자 아이디       | Calendar Server 관리자의 사용자 아이디입니다. 이 사용자는 위의 LDAP 디렉토리 서버상에 있는 사용자여야 합니다.<br>기본값: calmaster<br>사용자 입력 값: |
| 관리자 비밀번호      | Calendar Server 관리자의 비밀번호입니다.<br>기본값: 없음<br>사용자 입력 값:                                                  |

## 전자 메일 및 전자 메일 경보 워크시트

표 B-2 전자 메일 및 전자 메일 경보 워크시트

| 옵션       | 설명                                                                                                                |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 전자 메일 경보 | 서버에 문제가 발생할 경우 Calendar Server에서 전자 메일 경보 메시지를 Calendar Server 관리자에게 보낼 것인지 여부를 지정합니다.<br>기본값: 사용 가능<br>사용자 입력 값: |

표 B-2 전자 메일 및 전자 메일 경보 워크시트 (계속)

| 옵션           | 설명                                                                         |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------|
| 관리자 전자 메일 주소 | 전자 메일 경보 메시지를 받을 Calendar Server 관리자의 전자 메일 주소입니다.<br>기본값: 없음<br>사용자 입력 값: |
| SMTP 호스트 이름  | 전자 메일 경보 메시지를 보낼 SMTP 서버의 호스트 이름입니다.<br>기본값: 현재 호스트<br>사용자 입력 값:           |

## 런타임 구성 워크시트

표 B-3 런타임 구성 워크시트

| 옵션          | 설명                                                                                 |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| 서비스 포트      | 사용자에게 웹(HTTP) 액세스를 제공할 때 Calendar Server가 수신하는 포트 번호입니다.<br>기본값: 80<br>사용자 입력 값:   |
| 최대 세션 수     | Calendar Server 최대 세션 수입니다.<br>기본값: 5000<br>사용자 입력 값:                              |
| 최대 스레드 수    | Calendar Server 최대 스레드 수입니다.<br>기본값: 20<br>사용자 입력 값:                               |
| 서버 프로세스 수   | Calendar Server 최대 프로세스 수입니다.<br>기본값: Calendar Server를 설치할 서버상의 CPU 수<br>사용자 입력 값: |
| 런타임 사용자 아이디 | Calendar Server를 실행할 UNIX 사용자 이름입니다.<br>기본값: icsuser<br>사용자 입력 값:                  |

표 B-3 런타임 구성 워크시트 (계속)

| 옵션                 | 설명                                                                                      |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 런타임 그룹 아이디         | Calendar Server를 실행할 UNIX 그룹입니다.<br>기본값: icsgroup<br>사용자 입력 값:                          |
| Calendar Server 시작 | 설치가 성공한 후 시작합니다.<br>기본값: 선택됨<br>사용자 입력 값:<br>시스템을 시작할 때 시작합니다.<br>기본값: 선택됨<br>사용자 입력 값: |

## 데이터베이스, 로그 및 임시 파일 디렉토리 워크시트

표 B-4 데이터베이스, 로그 및 임시 파일 디렉토리 워크시트

| 옵션          | 설명                                                                                            |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 데이터베이스 디렉토리 | Calendar Server에서 달력 데이터베이스 파일을 만들어 저장하는 디렉토리입니다.<br>기본값: /var/opt/SUNWics5/csdb<br>사용자 입력 값: |
| 로그 디렉토리     | Calendar Server에서 로그 파일을 작성하는 디렉토리입니다.<br>기본값: /var/opt/SUNWics5/logs<br>사용자 입력 값:            |
| 임시 파일 디렉토리  | Calendar Server에서 임시 파일을 작성하는 디렉토리입니다.<br>기본값: /var/opt/SUNWics5/tmp<br>사용자 입력 값:             |

## 부록 C

# 고가용성(HA) 구성 워크시트

Calendar Server를 위한 고가용성(HA) 구성을 계획하려면 다음 워크시트를 사용하십시오.

- 351 페이지 “Calendar Server HA 구성 워크시트”
- 352 페이지 “Calendar Server 설치 워크시트”
- 352 페이지 “Calendar Server 구성 워크시트”

정보 - 이 워크시트를 HTML 버전으로 볼 경우 인쇄하려면 페이지 구분을 더 잘 제어할 수 있는 PDF 버전으로 인쇄할 것을 고려하십시오.

## Calendar Server HA 구성 워크시트

표 C-1 Calendar Server HA 구성 워크시트

| 구성 요소           | 값 및 설명                                               |
|-----------------|------------------------------------------------------|
| 파일 시스템 마운트 지점   | 예를 들면 다음과 같습니다. /global/cal<br>사용자 입력 값:             |
| 논리 호스트 이름       | 예를 들면 다음과 같습니다. cal-logical-host<br>사용자 입력 값:        |
| 논리 호스트 이름 IP 주소 | 사용자 입력 값:                                            |
| 클러스터의 노드        | 예를 들면 다음과 같습니다. cal-node-1 및 cal-node-2<br>사용자 입력 값: |

표 C-1 Calendar Server HA 구성 워크시트 (계속)

| 구성 요소                 | 값 및 설명                                                |
|-----------------------|-------------------------------------------------------|
| 달력 자원 그룹 이름           | 예를 들면 다음과 같습니다. cal-resource-group<br>사용자 입력 값:       |
| Calendar Server 저장 자원 | 예를 들면 다음과 같습니다. cal-resource-group-store<br>사용자 입력 값: |
| Calendar Server 자원    | 예를 들면 다음과 같습니다. cal-resource<br>사용자 입력 값:             |

## Calendar Server 설치 워크시트

다음 표에서는 Sun Java Enterprise System 설치 프로그램을 사용하여 Calendar Server를 설치할 때 설정하는 값을 나열합니다.

표 C-2 Calendar Server 설치 워크시트

| 구성 요소                   | 설명 및 주석                                                     |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Calendar Server 설치 디렉토리 | 기본값: opt/<br>예를 들면 다음과 같습니다. /global/cal/opt/r<br>사용자 입력 값: |

## Calendar Server 구성 워크시트

다음 표에서는 Calendar Server 구성 프로그램(csconfigurator.sh)을 실행할 때 설정하는 값을 나열합니다.

표 C-3 Calendar Server 구성 워크시트

| 구성 요소          | 설명 및 주석                                         |
|----------------|-------------------------------------------------|
| LDAP 서버 호스트 이름 | 예를 들면 다음과 같습니다. ldaphost.sesta.com<br>사용자 입력 값: |



표 C-3 Calendar Server 구성 워크시트 (계속)

| 구성 요소         | 설명 및 주석                                                                                                           |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| LDAP 서버 포트    | LDAP 서버가 수신하는 포트 번호입니다.<br>기본값: 389<br>사용자 입력 값:                                                                  |
| 디렉토리 관리자 DN   | 디렉토리 서버 스키마에서 변경할 수 있는 사용자 이름입니다.<br>기본값: cn=Directory Manager.<br>사용자 입력 값:                                      |
| 디렉토리 관리자 비밀번호 | 디렉토리 관리자 DN의 비밀번호입니다.<br>기본값: 없음<br>사용자 입력 값:                                                                     |
| 관리자 아이디       | Calendar Server 관리자의 사용자 아이디입니다. 이 사용자는 위의 LDAP 디렉토리 서버상에 있는 사용자여야 합니다.<br>기본값: calmaster<br>사용자 입력 값:            |
| 관리자 비밀번호      | Calendar Server 관리자의 비밀번호입니다.<br>기본값: 없음<br>사용자 입력 값:                                                             |
| 전자 메일 경보      | 서버에 문제가 발생할 경우 Calendar Server에서 전자 메일 경보 메시지를 Calendar Server 관리자에게 보낼 것인지 여부를 지정합니다.<br>기본값: 사용 가능<br>사용자 입력 값: |
| 관리자 전자 메일 주소  | 전자 메일 경보 메시지를 받을 Calendar Server 관리자의 전자 메일 주소입니다.<br>기본값: 없음<br>사용자 입력 값:                                        |
| SMTP 호스트 이름   | 전자 메일 경보 메시지를 보낼 SMTP 서버의 호스트 이름입니다.<br>기본값: 현재 호스트<br>사용자 입력 값:                                                  |

표 C-3 Calendar Server 구성 워크시트 (계속)

| 구성 요소              | 설명 및 주석                                                                                                                                                                              |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 서비스 포트             | <p>사용자에게 웹(HTTP) 액세스를 제공할 때 Calendar Server가 수신하는 포트 번호입니다.</p> <p>기본값: 80</p> <p>사용자 입력 값:</p>                                                                                      |
| 최대 세션 수            | <p>Calendar Server 최대 세션 수입니다.</p> <p>기본값: 5000</p> <p>사용자 입력 값:</p>                                                                                                                 |
| 최대 스레드 수           | <p>Calendar Server 최대 스레드 수입니다.</p> <p>기본값: 20</p> <p>사용자 입력 값:</p>                                                                                                                  |
| 서버 프로세스 수          | <p>Calendar Server 최대 프로세스 수입니다.</p> <p>기본값: Calendar Server를 설치할 서버상의 CPU 수</p> <p>사용자 입력 값:</p>                                                                                    |
| 런타임 사용자 아이디        | <p>기본값: icsuser</p> <p>HA 구성을 위해 클러스터에 있는 모든 노드에서 /etc/passwd에 추가하십시오.</p> <p>사용자 입력 값:</p>                                                                                          |
| 런타임 그룹 아이디         | <p>기본값: icsgroup</p> <p>HA 구성을 위해 클러스터에 있는 모든 노드에서 /etc/group에 추가하십시오.</p> <p>사용자 입력 값:</p>                                                                                          |
| Calendar Server 시작 | <p>설치가 성공한 후 시작합니다.</p> <p>기본값: 선택됨</p> <p>사용자 입력 값: HA 구성에서는 이 옵션을 선택하지 <b>마십시오</b>.</p> <p>시스템을 시작할 때 시작합니다.</p> <p>기본값: 선택됨</p> <p>사용자 입력 값: HA 구성에서는 이 옵션을 선택하지 <b>마십시오</b>.</p> |

표 C-3 Calendar Server 구성 워크시트 (계속)

| 구성 요소       | 설명 및 주석                                                                                          |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 데이터베이스 디렉토리 | 기본값: /var/opt/SUNWics5/csdb<br>예를 들면 다음과 같습니다.<br>/global/cal/var/opt/SUNWics5/csdb<br>사용자 입력 값: |
| 로그 디렉토리     | 기본값: /var/opt/SUNWics5/logs<br>예를 들면 다음과 같습니다.<br>/global/cal/var/opt/SUNWics5/logs<br>사용자 입력 값: |
| 임시 파일 디렉토리  | 기본값: /var/opt/SUNWics5/tmp<br>예를 들면 다음과 같습니다.<br>/global/cal/var/opt/SUNWics5/tmp<br>사용자 입력 값:   |



## 부록 D

# Calendar Server 명령줄 유틸리티 참조

|                           |                      |                      |
|---------------------------|----------------------|----------------------|
| 361 페이지 “csattribute”     | 385 페이지 “csexport”   | 398 페이지 “csrestore”  |
| 363 페이지 “csbackup”        | 386 페이지 “csimport”   | 401 페이지 “csschedule” |
| 365 페이지 “cscal”           | 388 페이지 “csmonitor”  | 403 페이지 “csstats”    |
| 369 페이지 “csclean”         | 390 페이지 “csplugin”   | 405 페이지 “cstool”     |
| 371 페이지<br>“cscomponents” | 392 페이지 “cspurge”    | 407 페이지 “csuser”     |
| 372 페이지 “csdb”            | 393 페이지 “csrename”   | 412 페이지 “start-cal”  |
| 375 페이지 “csdomain”        | 395 페이지 “csresource” | 413 페이지 “stop-cal”   |

각 유틸리티에 대한 간단한 설명을 보려면 359 페이지 “명령줄 유틸리티에 대한 간단한 설명”을 참조하십시오.

Calendar Server는 Access Manager와 함께 제공되는 Delegated Administrator에 포함되지 않는 명령줄 유틸리티를 제공합니다.

이러한 Calendar Server 유틸리티는 일괄 처리나 셸, 그리고 Perl과 같은 스크립트 프로그램에서 실행할 수 있습니다. 이 유틸리티 중 일부(csuser, csresource 및 csdomain)는 Delegated Administrator 유틸리티로 대체되었지만 나머지는 스키마 2 환경에서도 계속 사용되고 있습니다. 스키마 1의 경우 csuser, csresource 및 csdomain을 계속 사용해야 하며 Delegated Administrator를 사용하면 안 됩니다.

필요한 경우 이러한 유틸리티에는 ics.conf 구성 파일의 기본값이 사용됩니다.

명령줄 유틸리티는 다음 디렉토리에 있습니다. `cal_svr_base/SUNWics5/cal/sbin`

전체 경로가 지정되면 어느 디렉토리에서도 실행할 수 있는 start-cal 및 stop-cal를 제외하고 모든 유틸리티는 sbin 디렉토리에서 시작해야 합니다.

---

주 - 관리 도구의 오류 메시지는 csdb 디렉토리에 있는 admin.log 파일에 기록됩니다.

---

이 장은 다음 내용으로 구성됩니다.

- 358 페이지 “명령줄 유틸리티 실행”

- 358 페이지 “명령줄 유틸리티 구문”
- 359 페이지 “명령줄 유틸리티 사용 규칙”
- 359 페이지 “스크립트 반환 코드”
- 359 페이지 “명령줄 유틸리티에 대한 간단한 설명”

## 명령줄 유틸리티 실행

Calendar Server가 실행 중인 사용자 및 그룹으로 로그인하거나 root로 로그인하여 명령줄 유틸리티를 실행합니다. 설치 중에 지정되는 기본값은 icsuser와 icsgroup입니다.

예를 들어, Calendar Server 기본 디렉토리가 *cal\_svr\_base* 이고 cscal 유틸리티 list 명령을 실행하려면 로그인한 후에 다음을 실행합니다.

```
cd cal_svr_base/SUNWics5/cal/sbin
./cscal list
```

## 명령줄 유틸리티 구문

Calendar Server 명령줄 유틸리티는 다음 구문을 사용합니다.

```
utility [-option [value]] command [target]
```

여기서,

utility는 cscal이나 csuser와 같은 실행 가능 유틸리티의 이름입니다.

option은 명령이 수행할 작업을 결정합니다. option은 소문자로 표기하며 -d와 같이 앞에 하이픈(-)을 붙입니다. 대괄호([]) 안의 옵션은 선택 항목입니다. 동시에 둘 이상의 옵션을 사용할 수 있습니다.

value는 -d 옵션과 함께 사용되는 설명과 같이 option에 의해 지정된 작업을 더 한정시켜 줍니다. 대괄호([]) 안의 값은 선택 항목입니다. 공백이 포함된 값은 큰따옴표(" ")로 묶어야 합니다. 값이 여러 개인 경우에는 모두 큰따옴표(" ") 안에 넣어야 하며 각 값은 세미콜론 구분 목록 사용과 같이 달리 지정된 경우가 아니면 공백을 사용하여 구분해야 합니다.

command는 list 또는 create와 같은 유틸리티가 수행하는 작업입니다. 세로 막대(|)를 사용하여 구분한 경우에는 두 가지 명령을 함께 사용할 수 없으며 둘 중 어느 하나를 동시에 사용할 수 있다는 것을 나타냅니다.

target은 달력 아이디나 사용자 아이디처럼 명령이 적용되는 객체입니다.

## 명령줄 유틸리티 사용 규칙

다음 규칙은 명령줄 유틸리티의 일반적인 사용 지침입니다.

- 유틸리티 이름만 지정하면 모든 명령, 옵션 및 몇 가지 예가 나열됩니다.
- 필요한 비밀번호를 지정하지 않으면 비밀번호를 지정하라는 메시지가 표시됩니다.
- 각 유틸리티마다 `-v`(세부 정보 표시) 및 `-q(quiet)` 옵션을 사용할 수 있습니다.
- 데이터 손실을 초래할 수 있는 위험이 있는 명령일 경우에는 명령을 실행하기 전에 유틸리티에서 확인 메시지가 표시됩니다. 데이터 손실 위험이 있는 명령으로는 달력을 삭제할 위험이 있는 `cscal`, 사용자를 삭제할 위험이 있는 `csuser` 등이 있습니다. 그러나 `-q(quiet)` 옵션을 사용하는 경우에는 확인 메시지가 표시되지 않습니다.
- 각 유틸리티마다 `version` 명령을 사용할 수 있습니다.

## 스크립트 반환 코드

명령줄 유틸리티를 스크립트에서 실행할 경우 성공적으로 실행되면 "0"이, 그렇지 않으면 "-1"이 반환됩니다.

---

## 명령줄 유틸리티에 대한 간단한 설명

다음 표에는 Calendar Server 명령줄 유틸리티에 대한 간단한 설명이 나와 있습니다.

표 D-1 Calendar Server 명령줄 유틸리티 요약

| 유틸리티                      | 설명                                                                                                      |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 361 페이지<br>"csattribute"  | 달력 사용자 또는 자원의 LDAP 속성을 관리합니다.                                                                           |
| 363 페이지<br>"csbackup"     | 각 달력, 사용자 및 달력 데이터베이스를 백업합니다.                                                                           |
| 365 페이지 "cscal"           | 달력 및 달력의 등록 정보를 관리합니다.                                                                                  |
| 369 페이지<br>"csclean"      | Delegated Administrator에 의해 상태 속성(inetUserStatus)이 "삭제됨"으로 표시된 Calendar Server 사용자의 사용자 및 자원 달력을 제거합니다. |
| 371 페이지<br>"cscomponents" | 다음의 달력 구성 요소를 관리합니다. 이벤트 및 태스크(작업)                                                                      |

표 D-1 Calendar Server 명령줄 유틸리티 요약 (계속)

| 유틸리티                 | 설명                                                        |
|----------------------|-----------------------------------------------------------|
| 372 페이지 "csdb"       | 달력 데이터베이스를 관리합니다.                                         |
| 375 페이지 "csdomain"   | 호스트된(가상) 도메인을 위한 LDAP 디렉토리의 Calendar Server 속성을 관리합니다.    |
| 385 페이지 "csexport"   | 달력을 iCalendar(.ics) 또는 XML(.xml) 형식으로 내보냅니다.              |
| 386 페이지 "csimport"   | 달력을 iCalendar(.ics) 또는 XML(.xml) 형식으로 가져옵니다.              |
| 388 페이지 "csmonitor"  | LDAP 연결, 로그 파일 및 달력 데이터베이스를 위해 사용할 수 있는 디스크 공간을 모니터링합니다.  |
| 390 페이지 "csplugin"   | 구성된 Calendar Server API(CSAPI) 플러그 인을 보거나 활성화 또는 비활성화합니다. |
| 392 페이지 "cspurge"    | 삭제 로그 데이터베이스의 항목을 수동으로 제거할 수 있도록 합니다(ics50deletelog.db).  |
| 393 페이지 "csrename"   | 사용자 아이디의 변경을 허용합니다. 데이터베이스 전체를 다시 써야 합니다.                 |
| 395 페이지 "csresource" | 회의실 및 장비와 같은 달력 자원을 관리합니다.                                |
| 398 페이지 "csrestore"  | 각 달력, 사용자 및 달력 데이터베이스를 복구합니다.                             |
| 401 페이지 "csschedule" | 그룹 예약 엔진(GSE) 대기열의 예약 항목을 관리합니다.                          |
| 403 페이지 "csstats"    | Calendar Server의 카운터를 표시합니다.                              |
| 405 페이지 "cstool"     | 실행 중인 Calendar Server 인스턴스를 ping합니다.                      |
| 407 페이지 "csuser"     | 달력 사용자를 관리합니다.                                            |
| 412 페이지 "start-cal"  | 모든 Calendar Server 프로세스를 시작합니다.                           |
| 413 페이지 "stop-cal"   | 모든 Calendar Server 프로세스를 중지합니다.                           |



---

## csattribute

csattribute 유틸리티는 Calendar Server 사용자 또는 자원 LDAP 항목 속성을 관리합니다. 명령은 다음과 같습니다.

- add 명령은 LDAP 속성 및 값을 지정된 대상(사용자 또는 자원 객체)에 추가합니다.
- list 명령은 대상 객체의 속성을 나열합니다.
- delete 명령은 속성을 대상에서 삭제합니다.

---

주 - LDAP CLD 플러그 인을 사용하는 사이트인 경우에는 새 백엔드 호스트 서버를 지정할 때 csattribute 를 사용하여 icsDWPHost 속성을 변경하지 마십시오. icsDWPHost를 수정하면 새 백엔드 호스트에 새 달력이 만들어지지 않습니다. 자세한 내용은 6 장을 참조하십시오.

---

## 요구 사항

- Calendar Server는 실행 중이거나 중지되어 있을 수 있습니다.
- 설치 중에 지정된 Calendar Server가 실행되고 있는 사용자나 그룹(icsuser, icsgroup 등) 또는 root로 로그인된 상태여야 합니다.

## 구문

```
csattribute [-q|-v]
 -a attribute=value
 [-t resource | user]
 [-d domain]
 add target
```

```
csattribute [-q|-v]
 -a attribute [=value]
 [-t resource | user]
 [-d domain]
 delete target
```

```
csattribute [-q | -v]
 [-t resource | user]
 [-d domain]
 list target
```

다음 표에서는 csattribute에 사용할 수 있는 명령을 보여 줍니다.

표 D-2 csattribute 유틸리티 명령

| 명령                         | 설명                                        |
|----------------------------|-------------------------------------------|
| <code>add target</code>    | LDAP 속성 및 값을 지정된 대상(사용자 또는 자원 객체)에 추가합니다. |
| <code>list target</code>   | 대상 객체의 속성을 나열합니다.                         |
| <code>delete target</code> | 속성을 대상에서 삭제합니다.                           |
| <code>version</code>       | 유틸리티의 버전을 표시합니다.                          |

다음 표에서는 csattribute 유틸리티 명령 옵션에 대해 설명합니다.

표 D-3 csattribute 유틸리티 명령 옵션

| 옵션                                                                              | 설명                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <code>-v</code>                                                                 | 세부 정보 표시 모드로 실행합니다. 수행되는 명령에 대한 사용 가능한 모든 정보를 표시합니다. 기본값은 off입니다.                                                                                                                                                                                                                       |
| <code>-q</code>                                                                 | quiet 모드로 실행합니다.<br><ul style="list-style-type: none"> <li>■ 작업이 성공적으로 이루어지면 표시되는 정보가 없습니다. 오류 발생 시에는 발생한 오류가 표시됩니다.</li> <li>■ 위험한 명령에 대한 확인 메시지를 생략합니다.</li> </ul> 기본값은 off입니다.                                                                                                       |
| <code>-a attribute = value</code><br>또는<br><code>-a attribute [= value ]</code> | LDAP 속성 및 값:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>■ <code>attribute</code>는 <code>-a</code> 옵션을 사용할 때 필요합니다.</li> <li>■ <code>value</code>는 <code>-a</code> 옵션을 <code>add</code> 명령과 함께 사용할 때는 필수 사항이지만 <code>delete</code> 및 <code>list</code> 명령과 함께 사용할 때는 선택 사항입니다.</li> </ul> |
| <code>-t user   resource</code>                                                 | 대상(사용자 또는 자원 객체)의 유형. 기본값은 user입니다.                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <code>[-d domain]</code>                                                        | 호스트된(가상) 도메인의 이름을 지정합니다. 기본값은 ics.conf 파일의 <code>service.defaultdomain</code> 매개 변수에서 가져옵니다.                                                                                                                                                                                            |

## 예

- 값이 tchang인 icsCalendar LDAP 속성을 사용자 아이디 tchang에 추가합니다.  
`csattribute -a icsCalendar=tchang add tchang`
- tchang에서 LDAP 속성 icsCalendar를 삭제합니다.  
`csattribute -a icsCalendar delete tchang`
- tchang의 속성을 표시합니다.  
`csattribute list tchang`

---

## csbackup

csbackup 유틸리티는 달력 데이터베이스, 지정된 달력 또는 사용자의 기본 달력을 백업합니다. 명령은 다음과 같습니다.

- database 명령은 달력 데이터베이스를 백업합니다.
- calendar 명령은 지정된 달력을 백업합니다.
- defcal 명령을 사용자의 기본 달력을 백업합니다.
- version 명령은 현재 설치된 유틸리티의 버전 번호를 표시합니다.

지정된 백업 디렉토리에 있는 caldb.conf 버전 파일은 백업된 데이터베이스의 버전 번호를 표시합니다.

csrestore에 대한 자세한 내용은 398 페이지 “csrestore”를 참조하십시오.

## 요구 사항

- Calendar Server는 실행 중이거나 중지되어 있을 수 있습니다.
- Calendar Server가 설치된 시스템에서 유틸리티를 로컬로 실행해야 합니다.
- 설치 중에 지정한 Calendar Server가 실행되고 있는 사용자와 그룹(icsuser, icsgroup 등) 또는 root로 로그인된 상태이어야 합니다.

## 구문

```
csbackup [-q|-v]
 -f database target
```

```
csbackup [-q|-v]
 -c calid
calendar target
```

```
csbackup [-q|-v]
 -a userid
 [-b basedn]
defcal target
```

다음 표에서는 csbackup에 사용할 수 있는 명령을 보여 줍니다.

표 D-4 csbackup 유틸리티 명령

| 명령                           | 설명                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| database <i>target</i>       | <p>달력 데이터베이스를 지정된 대상 데이터베이스 디렉토리에 백업합니다. 기본적으로 대상 데이터베이스 디렉토리는 다음과 같습니다.</p> <p><i>cal_svr_base/SUNWics5/cal/sbin /target-directory</i></p> <p>대상 데이터베이스 디렉토리만 지정할 경우에는 디렉토리 이름 앞에 슬래시(/)를 포함시키지 마십시오. 예를 들면 다음과 같습니다.</p> <p><code>csbackup database backupdir</code></p> <p>주: 대상 백업 디렉토리가 이미 존재하고 -f 옵션을 지정하지 않은 경우 csbackup 유틸리티는 실패합니다. 예를 들어, backupdir이 존재한다면 그 디렉토리가 비어 있더라도 다음 명령은 실패합니다.</p> <p><code>csbackup database backupdir</code></p> <p>따라서 이미 존재하는 대상 백업 디렉토리를 지정할 경우 -f 옵션을 포함시켜 csbackup을 실행합니다.</p> <p>또한 존재하지 않는 대상 백업 디렉토리를 지정하고 csbackup이 해당 디렉토리를 만들게 할 수 있습니다.</p> |
| calendar <i>calid target</i> | <p>지정된 달력 아이디를 지정된 대상 출력 파일에 백업합니다. 파일의 데이터 형식은 파일 확장명이 .ics이면 text/calendar이고 .xml이면 text/xml입니다.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| defcal <i>userid target</i>  | <p>지정된 사용자 아이디의 기본 달력을 지정된 대상 파일에 백업합니다. 파일의 데이터 형식은 파일 확장명이 .ics이면 text/calendar이고 .xml이면 text/xml입니다.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| version                      | <p>유틸리티의 버전을 표시합니다.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

다음 표에서는 csbackup 유틸리티 명령 옵션에 대해 설명합니다.

표 D-5 csbackup 유틸리티 명령 옵션

| 옵션               | 설명                                                                                                                                                                                           |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -v               | <p>세부 정보 표시 모드로 실행합니다. 수행되는 명령에 대한 사용 가능한 모든 정보를 표시합니다. 기본값은 off입니다.</p>                                                                                                                     |
| -q               | <p>quiet 모드로 실행합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 작업이 성공적으로 이루어지면 표시되는 정보가 없습니다. 오류 발생 시에는 발생한 오류가 표시됩니다.</li> <li>■ 위험한 명령에 대한 확인 메시지를 생략합니다.</li> </ul> <p>기본값은 off입니다.</p> |
| -a <i>userid</i> | <p>백업할 달력 사용자의 사용자 아이디입니다. 이 옵션은 기본 옵션으로 필수 사항입니다. 기본값은 없습니다.</p>                                                                                                                            |

표 D-5 csbackup 유틸리티 명령 옵션 (계속)

| 옵션        | 설명                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -b basedn | 이 사용자에게 사용할 기본 DN입니다. 기본값은 ics.conf 파일에 정의된 setting local.ugldapbasedn에서 가져옵니다.<br><br>기본 DN(고유 이름)은 검색이 실행되는 시작점으로 사용되는 LDAP 디렉토리 내의 항목입니다.<br><br>예를 들어, ou=people, o=sesta.com을 기본 DN으로 지정하면 Calendar Server에서 실행되는 모든 LDAP 검색 작업은 o=sesta.com 디렉토리 트리에서 ou=people 하위 트리만 조사합니다. |
| -c calid  | 백업할 달력 아이디입니다. 이 옵션은 calendar 명령의 필수 옵션입니다. 기본값은 없습니다.<br><br>자세한 내용은 252 페이지 “달력 고유 아이디(calid) 만들기”를 참조하십시오.                                                                                                                                                                       |
| -f        | 기존 백업 파일을 강제 삭제합니다.<br><br>현재 릴리스에서는 백업 대상 디렉토리가 이미 존재하면 그 디렉토리가 비어 있더라도 -f 옵션을 포함시켜야 합니다.                                                                                                                                                                                          |
| -l        | Solstice™ Backup™ 또는 Legato Networker™ 백업 프로그램과 함께 사용하기 위해 백업 파일을 준비합니다. 자세한 내용은 17 장을 참조하십시오.                                                                                                                                                                                      |

## 예

- 달력 데이터베이스를 backupdir이라는 이름의 디렉토리에 백업합니다.  
csbackup database backupdir
- 달력 아이디가 tchang인 달력을 tchang.ics 파일에 text/calendar 형식으로 백업합니다.  
csbackup -c tchang calendar tchang.ics
- tchang의 기본 달력을 tchang.xml 파일에 text/xml 형식으로 백업합니다.  
csbackup -a tchang defcal tchang.xml

## cscal

cscal 유틸리티는 달력 및 해당 등록 정보를 관리합니다. 명령은 다음과 같습니다.

- create 명령은 달력을 만듭니다.
- delete 명령은 달력을 삭제합니다.
- disable 명령은 달력을 비활성화합니다.
- enable 명령은 달력을 활성화합니다.
- list 명령은 달력을 나열합니다.

- `modify` 명령은 달력 등록 정보 및 그룹 예약 액세스 제어를 수정합니다.
- `reset` 명령은 달력 등록 정보를 기본 설정으로 재설정합니다.
- `version` 명령은 현재 설치된 유틸리티의 버전 번호를 표시합니다.

## 요구 사항

- Calendar Server가 설치된 시스템에서 유틸리티를 로컬로 실행해야 합니다.
- Calendar Server는 실행 중이거나 중지되어 있을 수 있습니다.
- 설치 중에 지정한 Calendar Server가 실행되고 있는 사용자와 그룹(`icsuser`, `icsgroup` 등) 또는 `root`로 로그인된 상태이어야 합니다.

## 구문

```
cscal [-q|-v]
 [-a aces]
 [-c charset]
 [-d description]
 [-g categories]
 [-k yes|no]
 [-l langcode]
 [-m email]
 [-n name]
 [-o owner's uid]
 [-y otherowners]
 create|modify calid
```

```
cscal [-q|-v]
 [-o owner's uid]
 [-O]
 delete|reset calid
```

```
cscal [-q|-v]
 [-o owner's uid]
 [-O]
 disable|list [calid]
```

```
cscal [-q|-v]
 [-k yes|no]
 [-o owner's uid]
 [-O]
 enable [calid]
```

---

주 - `cscal`은 `-o`(소유자의 uid) 입력 시 대소문자를 확인하지 않지만 검색은 대소문자를 구분하지 않습니다.

---

다음 표에서는 `cscal` 유틸리티에 사용할 수 있는 명령을 보여 줍니다.

표 D-6 cscal 유틸리티 명령

| 명령                       | 설명                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| create <i>calid</i>      | 달력 아이디어에 의해 지정된 달력을 만듭니다.<br><br>주: 사이트에서 LDAP CLD 플러그 인을 사용하는 경우에는 지정된 사용자의 모든 달력이 사용자의 icsDWPHost LDAP 속성에 표시된 것과 동일한 백엔드 서버에 있어야 합니다. 다른 백엔드 서버에 있는 사용자의 달력을 만들려고 하면 Calendar Server는 오류를 반환합니다. |
| delete <i>calid</i>      | <i>calid</i> 에 의해 지정된 달력을 삭제합니다.<br><br>-o owner 옵션을 지정하면 지정된 uid가 주 소유자인 달력을 모두 삭제합니다.                                                                                                             |
| enable [ <i>calid</i> ]  | <i>calid</i> 에 의해 지정된 달력을 활성화합니다. <i>calid</i> 를 지정하지 않으면 모든 달력을 활성화합니다.<br><br>-o owner 옵션을 지정하면 지정된 uid가 주 소유자인 달력을 모두 활성화합니다.                                                                    |
| disable [ <i>calid</i> ] | <i>calid</i> 에 의해 지정된 달력을 삭제합니다. <i>calid</i> 를 지정하지 않으면 모든 달력을 비활성화합니다.<br><br>-o owner 옵션을 지정하면 지정된 uid가 주 소유자인 달력을 모두 비활성화합니다.                                                                   |
| list [ <i>calid</i> ]    | <i>calid</i> 에 의해 지정된 달력의 등록 정보를 나열합니다. <i>calid</i> 를 지정하지 않으면 모든 달력의 등록 정보를 나열합니다.<br><br>-o owner's uid 옵션을 지정하면 지정된 소유자 uid가 주 소유자인 달력을 모두 나열합니다.                                               |
| modify <i>calid</i>      | <i>calid</i> 에 의해 지정된 달력의 등록 정보를 수정합니다.                                                                                                                                                             |
| reset <i>calid</i>       | <i>calid</i> 에 의해 지정된 달력의 등록 정보를 기본 구성 설정으로 재설정합니다.                                                                                                                                                 |
| version                  | 유틸리티의 버전을 표시합니다.                                                                                                                                                                                    |

다음 표에서는 cscal 유틸리티 명령 옵션에 대해 설명합니다.

표 D-7 cscal 유틸리티 명령 옵션

| 옵션 | 설명                                                                                                                                                                                |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -v | 세부 정보 표시 모드로 실행합니다. 수행되는 명령에 대해 사용 가능한 모든 정보를 표시합니다. 기본값은 off입니다.                                                                                                                 |
| -q | quiet 모드로 실행합니다.<br><ul style="list-style-type: none"> <li>■ 작업이 성공적으로 이루어지면 표시되는 정보가 없습니다. 오류 발생 시에는 발생한 오류가 표시됩니다.</li> <li>■ 위험한 명령에 대한 확인 메시지를 생략합니다.</li> </ul> 기본값은 off입니다. |

표 D-7 cscal 유틸리티 명령 옵션 (계속)

| 옵션             | 설명                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -a [aces]      | 지정된 달력에 대한 액세스 제어 항목(ACE)입니다. ACE는 그룹 예약 달력에 액세스할 수 있는 사용자와 만들기, 삭제, 읽기, 쓰기 권한 등의 보유 권한 유형을 결정합니다. ACE 문자열이나 액세스 제어 목록(ACL)은 큰따옴표(" ")로 묶어야 합니다.<br><br>기본값은 ics.conf 파일의 calstore.calendar.default.acl 매개 변수입니다.<br><br>ACE 형식에 대한 자세한 내용은 45 페이지 "달력 액세스 제어"를 참조하십시오.                                                                                                                      |
| -c charset     | 문자 세트기본값은 문자 세트가 없는 것입니다.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| -d description | 달력의 목적에 대해 볼 수 있는 설명입니다. 기본적으로 설명이 없습니다.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| -g category    | 범주. 여러 범주는 큰따옴표(" ")로 묶어야 하며 공백을 사용하여 구분합니다. 기본값은 범주가 없는 것입니다.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| -k yes no      | 사용자 달력에 대해 이중 예약이 허용되는지 여부를 지정합니다. 예를 들어, yes는 같은 시간에 둘 이상의 이벤트가 달력에 예약되어 있을 수 있다는 것을 의미합니다.<br><br>-k 옵션을 생략하면 파일의 user.allow.doublebook 매개 변수에서 기본값을 가져옵니다. 그러나 user.allow.doublebook 매개 변수는 달력이 만들어질 때만 사용됩니다.<br><br>달력이 만들어진 후 Calendar Server에서는 달력 등록 정보 데이터베이스 ics50calprops.db를 검사하여 이중 예약이 허용되는지 확인합니다. 달력에 대한 이중 예약을 허용 또는 금지하도록 달력 등록 정보를 변경해야 할 경우에는 cscal을 -k 옵션과 함께 다시 실행합니다. |
| -l langcode    | 언어 코드. 기본값은 언어 코드가 없는 것입니다.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| -m email       | 전자 메일 주소. 기본값은 전자 메일 주소가 없는 것입니다.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| -n name        | 이름. 기본값은 이름이 없는 것입니다.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| -o owner       | 주 소유자. 기본 설정은 달력 아이디이며 일반적으로 사용자 아이디와 동일합니다.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| -O             | 주 소유자의 모든 달력을 지정합니다. 기본값은 이름이 지정된 달력만입니다.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| -y otherowners | 다른 달력 소유자. 여러 명의 소유자는 큰따옴표(" ")로 묶고 공백으로 구분해야 합니다. 기본값은 다른 소유자가 없는 것입니다.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

## 예

- ics.conf 파일에 calstore.calendar.default.acl로 정의된 기본 액세스 제어 설정을 사용하여 달력 아이디가 tchang이고 주 소유자가 tchang이며 이름이 Public\_Calendar인 달력을 만듭니다.  
  
cscal -o tchang -n Public\_Calendar create tchang
- 달력 chang을 누구나 읽고 쓸 수 있고 sports 범주와 연관되며 공동 소유자가 jsmith@sesta.com이 되게끔 수정합니다.  
  
cscal -a "@^a^rw^g" -g sports -y jsmith@sesta.com modify tchang



- 달력 아이디가 tchang인 달력을 비활성화합니다. 사용자는 사용자 인터페이스를 사용하여 이 달력을 읽거나, 달력에 쓰거나 또는 달력을 찾을 수 없게 됩니다.  
cscal disable tchang
- 달력 아이디가 tchang인 달력을 활성화합니다. 사용자 인터페이스를 사용하여 읽거나 쓸 수 있으나 이중 예약은 허용되지 않습니다.  
cscal -k no enable tchang
- tchang의 등록 정보를 나열합니다.  
cscal list tchang
- tchang의 모든 등록 정보를 나열합니다.  
cscal -v list tchang
- 데이터베이스에 있는 모든 달력을 나열합니다.  
cscal list
- 달력 아이디가 tchang인 달력을 기본 구성 설정으로 재설정합니다.  
cscal reset tchang
- 달력 아이디가 tchang인 달력에서 설명을 제거합니다.  
cscal -d "" modify tchang
- 달력 아이디가 tchang인 달력에서 모든 범주를 제거합니다.  
cscal -g "" modify tchang
- 달력 아이디가 tchang인 달력에서 다른 소유자를 제거합니다.  
cscal -y "" modify tchang
- 달력 데이터베이스에서 tchang을 삭제합니다.  
cscal delete tchang
- 주 소유자가 tchang인 모든 달력을 달력 데이터베이스에서 삭제합니다.  
cscal -o tchang delete

---

## csclean

csclean 유틸리티는 Schema 2 호스트된 도메인 모드에서만 작동합니다. 이 유틸리티는 Delegated Administrator에 의해 상태 속성(icsStatus)이 “삭제됨”으로 표시된 사용자의 사용자 및 자원 달력을 제거합니다.

Schema 1 및 호스트되지 않은 도메인 모드에서는 csuser 및 cscal을 사용하여 삭제된 사용자의 달력을 모두 제거합니다.

## 요구 사항

- 스키마 2 호스트된 도메인을 사용해야 합니다.
- Calendar Server는 실행 중이거나 중지되어 있을 수 있습니다.
- Calendar Server가 설치된 시스템에서 `csclean` 유틸리티를 로컬로 실행해야 합니다.
- 설치 중에 지정한 Calendar Server가 실행되고 있는 사용자와 그룹(`icsuser`, `icsgroup` 등) 또는 `root`로 로그인된 상태여야 합니다.

## 구문

```
csclean [-q | -v]
 [-g graceperiod]
 clean domain
```

다음 표에서는 `csclean` 유틸리티 명령 옵션에 대해 설명합니다.

표 D-8 `csclean` 유틸리티 명령 옵션

| 옵션                                 | 설명                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <code>-q</code>                    | quiet 모드로 실행합니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 작업이 성공적으로 이루어지면 표시되는 정보가 없습니다. 오류 발생 시에는 발생한 오류가 표시됩니다.</li> <li>■ 위험한 명령에 대한 확인 메시지를 생략합니다. 기본값은 <code>off</code>입니다.</li> </ul> |
| <code>-v</code>                    | 세부 정보 표시 모드로 실행합니다. 수행되는 명령에 대해 사용 가능한 모든 정보를 표시합니다. 기본값은 <code>off</code> 입니다.                                                                                                             |
| <code>-g <i>graceperiod</i></code> | 한 사용자에 대한 달력 서비스가 삭제된 후 경과된 날 수를 지정합니다. 기본값은 10일입니다.                                                                                                                                        |
| <i>domain</i>                      | 모든 사용자 및 자원에 대한 달력을 제거할 도메인을 지정합니다. 별표(*)는 모든 도메인에 있는 모든 사용자 및 자원에 대한 달력을 모두 제거합니다.                                                                                                         |

## 예

- `sesta.com`에서 달력 서비스가 삭제된 지 최소한 5일이 경과한 모든 사용자 및 자원의 달력을 제거합니다.
 

```
csclean -g 5 clean sesta.com
```
- 모든 도메인에서 달력 서비스가 삭제된 지 최소한 10일이 경과한 모든 사용자와 자원의 달력을 제거합니다.
 

```
csclean clean "*"
```

---

## cscomponents

cscomponents 유틸리티는 달력 구성 요소를 관리합니다. 이벤트 및 태스크(작업) 명령은 다음과 같습니다.

- delete 명령은 달력의 이벤트 및 태스크를 삭제합니다.
- list 명령은 달력의 이벤트 및 태스크를 나열합니다.
- version 명령은 현재 설치된 유틸리티의 버전 번호를 표시합니다.

### 요구 사항

- Calendar Server가 설치된 시스템에서 유틸리티를 로컬로 실행해야 합니다.
- Calendar Server는 실행 중이거나 중지되어 있을 수 있습니다.
- 설치 중에 지정한 Calendar Server가 실행되고 있는 사용자와 그룹(icsuser, icsgroup 등) 또는 root로 로그인된 상태이어야 합니다.

### 구문

```
cscomponents [-v|-q]
 [-e endtime]
 [-s starttime]
 [-t event|task]
 delete|list calid
```

다음 표에서는 cscomponents 유틸리티에 대해 사용 가능한 명령을 보여 줍니다.

표 D-9 cscomponents 유틸리티 명령

| 명령                  | 설명                                   |
|---------------------|--------------------------------------|
| delete <i>calid</i> | 지정된 달력 아이디를 가진 달력의 이벤트 및 태스크를 삭제합니다. |
| list <i>calid</i>   | 지정된 달력 아이디를 가진 달력의 이벤트 및 태스크를 나열합니다. |
| version             | 유틸리티의 버전을 화면에 표시합니다.                 |

다음 표에서는 cscomponents 유틸리티 명령 옵션에 대해 설명합니다.

표 D-10 cscomponents 유틸리티 명령 옵션

| 옵션                     | 설명                                                                                                                                                                             |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -v                     | 세부 정보 표시 모드로 실행합니다. 수행되는 명령에 대해 사용 가능한 모든 정보를 표시합니다. 기본값은 off입니다.                                                                                                              |
| -q                     | quiet 모드로 실행합니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 작업이 성공적으로 이루어지면 표시되는 정보가 없습니다. 오류 발생 시에는 발생한 오류가 표시됩니다.</li> <li>■ 위험한 명령에 대한 확인 메시지를 생략합니다. 기본값은 off입니다.</li> </ul> |
| -e <i>endtime</i>      | 구성 요소의 종료 시간종료 시간이 0이면 시간의 끝까지를 의미합니다. 기본값은 0입니다.                                                                                                                              |
| -s <i>starttime</i>    | 구성 요소의 시작 시간시작 시간이 0이면 시간의 시작부터를 의미합니다. 기본값은 0입니다.                                                                                                                             |
| -t <i>event   task</i> | 작업이 수행되는 구성 요소의 유형(이벤트 또는 작업)입니다. 기본값은 두 가지 유형 모두입니다.                                                                                                                          |

## 예

- 달력 아이디가 tchang인 달력의 모든 2000년 이벤트를 삭제합니다.  

```
cscomponents -s 20000101T000000Z -e 20001231T000000Z delete tchang
```
- 달력 아이디가 tchang인 달력의 모든 이벤트와 작업을 세부 정보와 함께 나열합니다.  

```
cscomponents -v list tchang
```

## csdb

csdb 유틸리티는 달력 데이터베이스(calendar, session, statistics)를 관리합니다. 명령은 다음과 같습니다.

- create 명령은 새 데이터베이스를 만듭니다. (서버가 시작될 때 데이터베이스가 존재하지 않으면 Calendar Server에서 자동으로 생성됩니다.)
- delete 명령은 기존 달력 데이터베이스를 삭제합니다. 데이터베이스는 열려 있는 동안, 즉 Calendar Server가 실행되는 경우에는 삭제할 수 없습니다.
- list 명령은 데이터베이스에 대한 정보를 나열합니다.
- check 명령은 달력 데이터베이스의 손상 여부를 확인합니다.
- rebuild 명령은 손상된 달력 데이터베이스를 재구축합니다.

- recover 명령은 손상된 달력 데이터베이스를 복구합니다.
- version 명령은 현재 설치된 유틸리티의 버전 번호를 표시합니다.

## 요구 사항

- Calendar Server가 설치된 시스템에서 유틸리티를 로컬로 실행해야 합니다.
- create, delete 또는 rebuild 명령을 실행하려면 Calendar Server를 중지해야 합니다.
- 설치 중에 지정한 Calendar Server가 실행되고 있는 사용자와 그룹(icsuser, icsgroup 등) 또는 root로 로그인된 상태이어야 합니다.

## 구문

```
csdb [-q|-v]
 [-t caldb|sessdb|statdb]
 create|delete [dbdir]
```

```
csdb [-q|-v]
 [-t caldb|sessdb|statdb]
 list [dbdir]
```

```
csdb [-q|-v]
 [-f]
 [-t caldb|sessdb|statdb]
 recover [dbdir]
```

```
csdb check [dbdir]
```

```
csdb rebuild [-a, -V]
 [-g] [dbdir [dstdir]]
```

다음 표에서는 csdb 유틸리티에 대해 사용 가능한 명령을 보여 줍니다.

표 D-11 csdb 유틸리티 명령

| 명령             | 설명                                                                                                                                           |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| create [dbdir] | 지정된 데이터베이스 디렉토리에 데이터베이스를 만듭니다. 데이터베이스 디렉토리가 지정되지 않은 경우에는 현재 디렉토리가 사용됩니다. 서버가 시작될 때 데이터베이스가 존재하지 않는 경우에는 Calendar Server에서 자동으로 데이터베이스를 만듭니다. |
| delete [dbdir] | 지정된 데이터베이스 디렉토리의 데이터베이스를 삭제합니다. 데이터베이스 디렉토리가 지정되지 않은 경우에는 현재 디렉토리가 사용됩니다. 데이터베이스는 열려 있는 동안, 즉 Calendar Server가 실행되는 경우에는 삭제할 수 없습니다.         |

표 D-11 csdb 유틸리티 명령 (계속)

| 명령                          | 설명                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| list [dbdir]                | 지정된 데이터베이스 디렉토리에 있는 데이터베이스에 대한 정보를 나열합니다. 데이터베이스 디렉토리가 지정되지 않은 경우에는 현재 디렉토리가 사용됩니다.                                                                                                              |
| recover [dbdir]             | 지정된 데이터베이스 디렉토리에서 손상된 달력 데이터베이스를 복구하려고 시도합니다. 데이터베이스 디렉토리가 지정되지 않은 경우에는 현재 디렉토리가 사용됩니다. 세션 또는 통계 데이터베이스에 대해서는 구현되지 않습니다.                                                                         |
| check [dbdir]               | 지정된 데이터베이스 디렉토리의 달력 데이터베이스를 검사하여 손상 여부를 확인하고 결과를 출력에 보고합니다. 데이터베이스 디렉토리가 지정되지 않은 경우에는 현재 디렉토리가 사용됩니다.                                                                                            |
| rebuild [dbdir<br>[dstdir]] | 지정된 데이터베이스 디렉토리에서 모든 달력 데이터베이스를 검사하여 손상 여부를 확인하고 달력 데이터베이스 파일(.db 파일)을 다시 만듭니다. 데이터베이스 디렉토리가 지정되지 않은 경우에는 현재 디렉토리가 사용됩니다. 데이터베이스가 다시 만들어졌으면 db_verify가 실행됩니다.<br><br>dstdir은 선택적 대상 디렉토리를 지정합니다. |
| version                     | 유틸리티의 버전을 표시합니다.                                                                                                                                                                                 |

다음 표에서는 csdb 유틸리티 명령 옵션에 대해 설명합니다.

표 D-12 csdb 유틸리티 명령 옵션

| 옵션 | 설명                                                                                                                                                                                    |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -a | rebuild 명령에 한해 경보 데이터베이스만 재구축합니다.                                                                                                                                                     |
| -v | 경보 데이터베이스를 재구축하려면 -a를 함께 지정해야 합니다. 경보를 포함하여 모든 데이터베이스를 검증하게 됩니다.                                                                                                                      |
| -v | 세부 정보 표시 모드로 실행합니다. 수행되는 명령에 대해 사용 가능한 모든 정보를 표시합니다. 기본값은 off입니다.                                                                                                                     |
| -q | quiet 모드로 실행합니다.<br><ul style="list-style-type: none"> <li>■ 작업이 성공적으로 이루어지면 표시되는 정보가 없습니다. 오류 발생 시에는 발생한 오류가 표시됩니다.</li> <li>■ 위험한 명령에 대한 확인 메시지를 생략합니다.<br/>기본값은 off입니다.</li> </ul> |
| -f | 달력 데이터베이스의 복구를 강제 실행합니다.                                                                                                                                                              |
| -g | rebuild 명령과 함께 사용하면 다른 달력 데이터베이스 외에 그룹 예약 엔진(GSE) 데이터베이스를 재구축합니다.                                                                                                                     |

표 D-12 csdb 유틸리티 명령 옵션 (계속)

| 옵션                     | 설명                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -t caldb sessdb statdb | <p>대상 데이터베이스 그룹을 지정합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ caldb(달력)</li> <li>■ sessdb(세션)</li> <li>■ statdb(통계)</li> </ul> <p>주: -t를 지정하지 않으면 csdb 유틸리티는 모든 데이터베이스 그룹에 적용됩니다. 단, check, recover 및 rebuild 명령은 caldb(달력)에 대해서만 적용됩니다.</p> |

## 예

- 채워넣지 않은 새 데이터베이스를 현재 디렉토리에 만듭니다.  
csdb -t caldb create
- 현재 디렉토리에서 데이터베이스를 삭제합니다.  
csdb -t caldb delete
- 현재 디렉토리에 있는 달력 데이터베이스에 대한 정보를 나열합니다.  
csdb -v -t caldb list
- 현재 디렉토리의 모든 손상된 데이터베이스를 복구하려고 시도합니다.  
csdb recover
- 현재 디렉토리에 있는 세션 데이터베이스에 대한 정보를 나열합니다.  
csdb -t sessdb list
- 경보 데이터베이스만 재구축합니다.  
csdb -a -V rebuild

## csdomain

csdomain 유틸리티는 호스트된(가상) 도메인을 위한 LDAP 디렉토리의 Calendar Server 속성을 관리합니다. 이러한 속성은 icsCalendarDomain 객체 클래스의 일부입니다. 명령은 다음과 같습니다.

- create 명령은 LDAP 디렉토리에 새 호스트된 도메인을 만듭니다.
- add 명령은 특정 호스트된 도메인의 LDAP 디렉토리에 Calendar Server 속성과 관련 값을 추가합니다.
- delete 명령은 특정 호스트된 도메인의 LDAP 디렉토리에 있는 Calendar Server 속성을 삭제하거나 호스트된 도메인 전체를 삭제합니다.
- list 명령은 특정 호스트된 도메인의 LDAP 디렉토리에 있는 Calendar Server 속성을 나열합니다.

## 요구 사항

- `csdomain` 유틸리티를 실행하려면 호스트된(가상) 도메인 모드에 있어야 합니다. 즉, `ics.conf` 파일에 다음 매개 변수가 설정되어 있어야 합니다.
  - `service.virtualdomain.support`를 "yes"로 설정해야 합니다.
  - `local.schemaversion`을 LDAP 스키마의 버전("1", "1.5" 또는 "2")으로 설정해야 합니다.
    - `local.schemaversion` = "1" 또는 "1.5" 인 경우 `service.dcreot`를 LDAP 디렉토리에 있는 DC 트리의 루트 접미어로 설정해야 합니다.
    - `local.schemaversion` = "2"인 경우 `service.schema2root`를 모든 도메인이 있는 루트 접미어로 설정해야 합니다.
    - `csdomain`을 사용하여 조직 트리 노드를 추가하기 전에 11 장의 지침을 따라야 합니다.

Calendar Server가 설치된 시스템에서 `csdomain` 유틸리티를 로컬로 실행해야 합니다.

Calendar Server는 실행 중이거나 중지되어 있을 수 있습니다.

- 설치 중에 지정한 Calendar Server가 실행되고 있는 사용자와 그룹(`icsuser`, `icsgroup` 등) 또는 `root`로 로그인된 상태이어야 합니다.

## 구문

```
csdomain [-q | -v]
 -n node
 create domain
```

```
csdomain [-q | -v]
 {-a attr [=value] |
 -f filename}
 add domain
```

```
csdomain [-q | -v]
 [-a attr |
 -f filename]
 delete domain
```

```
csdomain [-q | -v]
 list domain
```

다음 표에서는 `csdomain` 유틸리티에 대해 사용 가능한 명령을 보여 줍니다.



표 D-13 csdomain 유틸리티 명령

| 명령      | 설명                                                                                                                                          |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| create  | LDAP 디렉토리에 새 호스트된 도메인을 만듭니다. 그런 다음 디렉토리의 이 항목 아래에 도메인을 위한 모든 Calendar Server 사용자와 자원이 만들 어집니다.                                              |
| add     | Calendar Server 속성과 관련 값을 특정 도메인을 위한 LDAP 디렉토리에 추가합니다. csdomain을 사용하여 도메인 LDAP 속성을 추가하거나 업데이트하는 경우에는 Calendar Server를 다시 시작해야 새로운 값이 적용됩니다. |
| delete  | 특정 호스트된 도메인을 위한 LDAP 디렉토리의 Calendar Server 속성을 삭제하거나 전체 도메인을 위한 모든 LDAP 항목을 삭제합니다.                                                          |
| list    | 특정 도메인을 위한 LDAP 디렉토리의 Calendar Server 속성을 표시합니다.                                                                                            |
| version | 유틸리티의 버전을 표시합니다.                                                                                                                            |

다음 표에서는 csdomain 유틸리티 명령 옵션에 대해 설명합니다.

표 D-14 csdomain 유틸리티 명령 옵션

| 옵션              | 설명                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -v              | 세부 정보 표시 모드로 실행합니다. 수행되는 명령에 대해 사용 가능한 모든 정보를 표시합니다. 기본값은 off입니다.                                                                                                                                                           |
| -q              | quiet 모드로 실행합니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 작업이 성공적으로 이루어지면 표시되는 정보가 없습니다. 오류 발생 시에는 발생한 오류가 표시됩니다.</li> <li>■ 위험한 명령에 대한 확인 메시지를 생략합니다.</li> </ul> 기본값은 off입니다.                                              |
| -a attr[=value] | LDAP 속성 등록 정보 이름과 선택 항목인 값을 지정합니다.<br>이러한 속성 및 등록 정보 이름 목록을 보려면 378 페이지 “LDAP 속성 및 등록 정보 이름”을 참조하십시오.                                                                                                                       |
| -f filename     | Calendar Server LDAP 디렉토리 등록 정보 이름과 관련 값을 포함하는 텍스트 파일을 지정합니다.<br>예를 들면 다음과 같습니다.<br>createLowerCase="yes"<br>filterPrivateEvents="no"<br>fbIncludeDefCal="no"<br>subIncludeDefCal="no"<br>uiProxyUrl="https://proxyserver " |

표 D-14 csdomain 유틸리티 명령 옵션 (계속)

| 옵션             | 설명                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -n <i>node</i> | <p>create 명령에 다음과 같이 적용됩니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ LDAP 스키마 1의 경우 모든 사용자 및 자원을 만든 노드를 지정합니다. 예를 들면 다음과 같습니다. o=node2, o=node1, o=sesta</li> <li>■ LDAP 스키마 2의 경우 이 도메인에 대해 만든 노드의 이름을 지정합니다. 예를 들면 다음과 같습니다. o=west.sesta.com<br/>노드를 지정하지 않으면 도메인 이름이 사용됩니다.</li> </ul> |
| <i>domain</i>  | <p>add, delete, list 명령에 대해 LDAP 디렉토리의 기존 도메인을 지정합니다.</p> <p>create 명령에 대해 LDAP 디렉토리에 만들어질 새 도메인의 고유한 이름을 지정합니다.</p> <p>예를 들면 다음과 같습니다. west.sesta.com</p>                                                                                                                                     |

## LDAP 속성 및 등록 정보 이름

다음 표에서는 csdomain 유틸리티에 적용되는 LDAP 속성 및 등록 정보 이름에 대해 설명합니다. 이러한 속성은 icsCalendarDomain 객체 클래스의 일부입니다. 값을 추가하거나 삭제할 때는 속성 이름이 아닌 등록 정보 이름을 사용해야 합니다.

- 378 페이지 “icsAllowRights 속성: csdomain 유틸리티”
- 380 페이지 “icsExtendedDomainPrefs 속성: csdomain 유틸리티”
- 383 페이지 “기타 LDAP 디렉토리 속성: csdomain 유틸리티”

csdomain을 사용하여 도메인 LDAP 속성을 추가하거나 업데이트하는 경우에는 Calendar Server를 다시 시작해야 새로운 값이 적용됩니다.

## icsAllowRights 속성: csdomain 유틸리티

378 페이지 “LDAP 속성 및 등록 정보 이름”에서는 csdomain 유틸리티로 설정할 수 있는 icsAllowRights 속성 및 등록 정보에 대해 설명합니다. 이 속성은 각 비트가 특정 사용자 권한에 해당하는 32비트 숫자 문자열입니다. (현재 릴리스에서 사용되지 않는 일부 비트는 기본적으로 0으로 설정됩니다.) 특정 권한에 해당되는 비트가 설정되면(값=1) 그 권한은 허용되지 않습니다. 비트가 설정되지 않으면(값=0) 그 권한은 허용됩니다.

icsAllowRights 속성의 각 등록 정보에 해당하는 ics.conf 매개 변수가 있습니다. 등록 정보가 설정되어 있지 않거나(값 = 0) 없는 경우(service.virtualdomain.support = “no”) Calendar Server는 해당 ics.conf 매개 변수를 기본값으로 사용합니다.

icsAllowRights 값은 숫자 문자열이며 정수가 아닙니다. icsAllowRights를 프로그램에서 비트 연산에 사용하려면 먼저 문자열 값을 정수로 변환해야 합니다.

표 D-15 icsAllowRights LDAP 디렉토리 속성 및 등록 정보

| 비트 | 등록 정보 이름                     | 설명                                                                                                                                                                     |
|----|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0  | allowCalendarCreation        | 이 등록 정보가 설정되어 있으면(비트 0=1), 달력을 만들 수 없습니다.<br>해당 ics.conf 매개 변수는 다음과 같습니다.<br>service.wcap.allowcreatecalendars                                                         |
| 1  | allowCalendarDeletion        | 이 등록 정보가 설정되어 있으면(비트 1=1), 달력을 삭제할 수 없습니다.<br>해당 ics.conf 매개 변수는 다음과 같습니다.<br>service.wcap.allowdeletecalendars                                                        |
| 2  | allowPublicWritableCalendars | 이 등록 정보가 설정되어 있으면(비트 2=1) 쓰기 가능한 공용 달력이 허용되지 않습니다.<br>해당 ics.conf 매개 변수는 다음과 같습니다.<br>service.wcap.allowpublicwriteablecalendars                                       |
| 3  |                              | 현재 릴리스에서는 사용되지 않습니다.                                                                                                                                                   |
| 4  | allowModifyUserPreferences   | 이 등록 정보가 설정되어 있으면(비트 4=1), 도메인 관리자가 WCAP 명령을 사용하여 사용자 기본 설정을 가져오거나 설정할 수 없습니다.<br>해당 ics.conf 매개 변수는 다음과 같습니다.<br>service.admin.calmaster.wcap.allowgetmodifyuserprefs |
| 5  | allowModifyPassword          | 이 등록 정보가 설정되어 있으면(비트 5=1), 사용자가 이 서버를 통해 비밀번호를 변경할 수 없습니다.<br>해당 ics.conf 매개 변수는 다음과 같습니다.<br>service.wcap.allowchangepassword                                         |
| 6  |                              | 현재 릴리스에서는 사용되지 않습니다.                                                                                                                                                   |
| 7  |                              | 현재 릴리스에서는 사용되지 않습니다.                                                                                                                                                   |
| 8  | allowUserDoubleBook          | 이 등록 정보가 설정되어 있으면(비트 8=1), 사용자의 달력에 대해 이중 예약을 할 수 없습니다.<br>해당 ics.conf 매개 변수는 다음과 같습니다.<br>user.allow.doublebook                                                       |
| 9  | allowResourceDoubleBook      | 이 등록 정보가 설정되어 있으면(비트 9=1), 자원 달력에 대해 이중 예약을 할 수 없습니다.<br>해당 ics.conf 매개 변수는 다음과 같습니다.<br>resource.allow.doublebook                                                     |

표 D-15 icsAllowRights LDAP 디렉토리 속성 및 등록 정보 (계속)

| 비트    | 등록 정보 이름          | 설명                                                                                                                                                                                 |
|-------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10    | allowSetCn        | 이 등록 정보가 설정되어 있으면(비트 10=1), 사용자가 WCAP set_userprefs 명령을 사용하여 cn(공통 이름) 속성을 설정할 수 없습니다.<br><br>해당 ics.conf 매개 변수는 다음과 같습니다.<br>service.wcap.allowsetprefs.cn                        |
| 11    | allowSetGivenName | 이 등록 정보가 설정되어 있으면(비트 11=1), 사용자가 WCAP set_userprefs 명령을 사용하여 givenName 속성을 설정할 수 없습니다.<br><br>해당 ics.conf 매개 변수는 다음과 같습니다.<br>service.wcap.allowsetprefs.givename                  |
| 12    | allowSetGivenMail | 이 등록 정보가 설정되어 있으면(비트 12=1), 사용자가 WCAP set_userprefs 명령을 사용하여 mail 속성을 설정할 수 없습니다.<br><br>해당 ics.conf 매개 변수는 다음과 같습니다.<br>service.wcap.allowsetprefs.mail                           |
| 13    | allowSetPrefLang  | 이 등록 정보가 설정되어 있으면(비트 13=1), 사용자가 WCAP set_userprefs 명령을 사용하여 preferredLanguage 속성을 설정할 수 없습니다.<br><br>해당 ics.conf 매개 변수는 다음과 같습니다.<br>service.wcap.allowsetprefs.preferredlanguage |
| 14    | allowSetSn        | 이 등록 정보가 설정되어 있으면(비트 14=1), 사용자가 WCAP set_userprefs 명령을 사용하여 sn(surname) 속성을 설정할 수 없습니다.<br><br>해당 ics.conf 매개 변수는 다음과 같습니다.<br>service.wcap.allowsetprefs.sn                      |
| 15-31 |                   | 현재 릴리스에서는 사용되지 않습니다.                                                                                                                                                               |

## icsExtendedDomainPrefs 속성: csdomain 유틸리티

다음 표에서는 csdomain 유틸리티를 사용하여 설정할 수 있는 icsExtendedDomainPrefs 속성 및 등록 정보에 대해 설명합니다. 각 등록 정보에는 해당하는 ics.conf 매개 변수가 있습니다. 등록 정보가 설정되어 있지 않거나(값 = 0) 없는 경우(service.virtualdomain.support="no") Calendar Server는 해당 ics.conf 매개 변수를 기본값으로 사용합니다.

표 D-16 icsExtendedDomainPrefs LDAP 디렉토리 속성

| 등록 정보 이름                | 설명                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| allowProxyLogin         | 프록시 로그인 허용 여부를 "yes" 또는 "no"로 지정합니다.<br>해당 ics.conf 매개 변수는 다음과 같습니다.<br>service.http.allowadminproxy(기본값 = "no")                                                                                                                           |
| calmasterAccessOverride | Calendar Server 관리자가 액세스 제어를 무시할 수 있는지 여부를 "yes" 또는 "no"로 지정합니다.<br>해당 ics.conf 매개 변수는 다음과 같습니다.<br>service.admin.calmaster.overrides.accesscontrol(기본값 = "no")                                                                            |
| calmasterCred           | Calendar Server 도메인 관리자로 지정된 사용자 아이디의 비밀번호인 ASCII 문자열을 지정합니다.<br>해당 ics.conf 매개 변수는 다음과 같습니다.<br>service.admin.calmaster.cred(기본값 없음)                                                                                                      |
| calmasterUid            | Calendar Server 도메인 관리자로 지정된 사람의 사용자 아이디인 ASCII 문자열을 지정합니다.<br>해당 ics.conf 매개 변수는 다음과 같습니다.<br>service.admin.calmaster.userid(기본값 없음)                                                                                                      |
| createLowercase         | 새 달력을 만들거나 달력을 검색할 때 Calendar Server가 달력 아이디(calid)를 소문자로 변환하는지 여부를 "yes" 또는 "no"로 지정합니다.<br>해당 ics.conf 매개 변수는 다음과 같습니다.<br>calstore.calendar.create.lowercase(기본값 = "no")                                                                |
| domainAccess            | 도메인을 위한 액세스 제어 목록(ACL)을 지정합니다. ACL에 대한 자세한 내용은 47 페이지 "액세스 제어 목록(ACL)"을 참조하십시오.<br>이 ACL은 도메인간 검색에 사용됩니다. 자세한 내용은 205 페이지 "도메인간 검색"을 참조하십시오.                                                                                               |
| fbIncludeDefCal         | 사용자의 기본 달력을 사용자의 사용 가능/사용 중 달력 목록에 포함할 것인지 여부를 "yes" 또는 "no"로 지정합니다.<br>해당 ics.conf 매개 변수는 다음과 같습니다.<br>calstore.freebusy.include.defaultcalendar(기본값 = "yes")                                                                             |
| filterPrivateEvents     | Calendar Server가 개인 및 시간 및 날짜만(비밀) 이벤트 및 태스크를 필터링(인식)할 것인지 여부를 "yes" 또는 "no"로 지정합니다. "no"로 지정할 경우 Calendar Server는 이러한 이벤트 및 태스크를 공용 이벤트 및 태스크와 같은 것으로 취급합니다.<br>해당 ics.conf 매개 변수는 다음과 같습니다.<br>calstore.filterprivateevents(기본값 = "yes") |

표 D-16 icsExtendedDomainPrefs LDAP 디렉토리 속성 (계속)

| 등록 정보 이름           | 설명                                                                                                                                                                    |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| groupMaxSize       | 이벤트를 확장할 때 LDAP 그룹에서 허용되는 최대 참석자 수를 지정합니다.<br>해당 ics.conf 매개 변수는 다음과 같습니다.<br>calstore.group.attendee.maxsize(기본값 "0"은 그룹 전체를 확장합니다.)                                 |
| language           | 도메인을 위한 언어를 지정합니다.<br>해당 ics.conf 매개 변수는 다음과 같습니다.<br>local.domain.language                                                                                           |
| resourceDefaultAcl | 자원 달력이 만들어질 때 사용된 기본 액세스 제어 권한인 액세스 제어 목록(ACL)을 지정합니다.<br>해당 ics.conf 매개 변수는 다음과 같습니다.<br>resource.default.acl(기본값은 다음과 같습니다.)<br>"@@o^a^r^g;@@o^c^wdeic^g;@^a^rsf^g" |
| setPublicRead      | 사용자 기본 달력이 공개 읽기/개별 쓰기("yes")로 초기 설정되는지 또는 개별 읽기/개별 쓰기("no")로 초기 설정되는지 지정합니다.<br>해당 ics.conf 매개 변수는 다음과 같습니다.<br>service.wcap.login.calendar.publicread(기본값 = "no")   |
| searchFilter       | 사용자를 찾기 위한 검색 필터를 지정합니다.<br>해당 ics.conf 매개 변수는 다음과 같습니다.<br>local.userSearchFilter                                                                                    |
| ssoCookieDomain    | 브라우저가 지정된 도메인의 서버에만 쿠키를 보내도록 지정합니다. 값은 마침표(.)로 시작해야 합니다. 예를 들면 다음과 같습니다. ".sesta.com"<br>해당 ics.conf 매개 변수는 다음과 같습니다.<br>sso.cookieDomain(기본값은 현재 도메인)                |
| ssoUserDomain      | 사용된 도메인을 사용자의 SSO 인증의 일부로 지정합니다.<br>해당 ics.conf 매개 변수는 다음과 같습니다.<br>sso.userDomain(기본값 없음)                                                                            |
| subIncludeDefCal   | 사용자의 기본 달력이 사용자가 가입한 달력 목록에 포함되는지 여부를 "yes" 또는 "no"로 지정합니다.<br>해당 ics.conf 매개 변수는 다음과 같습니다.<br>calstore.subscribed.include.defaultcalendar(기본값 = "yes")               |

표 D-16 icsExtendedDomainPrefs LDAP 디렉토리 속성 (계속)

| 등록 정보 이름      | 설명                                                                                                                                                                                        |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| uiAllowAnyone | <p>사용자 인터페이스가 "모든 사용자" 액세스 제어 목록(ACL)을 표시하고 사용하는지 여부를 "yes" 또는 "no"로 지정합니다.</p> <p>해당 ics.conf 매개 변수는 다음과 같습니다.</p> <p>ui.allow.anyone(기본값 = "yes")</p>                                   |
| uiAllowDomain | <p>사용자 인터페이스가 이 도메인에 대해 "모든 사용자" 액세스 제어 목록(ACL)을 표시하고 사용하는지 여부를 "yes" 또는 "no"로 지정합니다.</p> <p>해당 ics.conf 매개 변수는 다음과 같습니다.</p> <p>ui.allow.domain(기본값 = "no")</p>                          |
| uiBaseUrl     | <p>기본 서버 주소를 위한 URL을 지정합니다. 예를 들면 다음과 같습니다.</p> <p>"https://proxyserver"</p> <p>해당 ics.conf 매개 변수는 다음과 같습니다.</p> <p>ui.base.url(기본값 없음)</p>                                               |
| uiConfigFile  | <p>Calendar Server가 사용자 인터페이스를 숨기도록 허용하는 시작 시에 읽을 수 있는 선택적 xml 기반 구성 파일을 지정합니다.</p> <p>해당 ics.conf 매개 변수는 다음과 같습니다.</p> <p>ui.config.file(기본값 없음)</p>                                     |
| uiProxyURL    | <p>HTML UI JavaScript 파일에서 미리 결정한 프록시 서버 주소 URL을 지정합니다. 예를 들면 다음과 같습니다.</p> <p>"https://web_portal.sesta.com/"</p> <p>해당 ics.conf 매개 변수는 다음과 같습니다.</p> <p>ui.proxyaddress.url(기본값 없음)</p> |

## 기타 LDAP 디렉토리 속성: csdomain 유틸리티

다음 표에서는 csdomain 유틸리티를 사용하여 설정할 수 있는 그 밖의 LDAP 속성 및 등록 정보에 대해 설명합니다.

표 D-17 csdomain 유틸리티를 위한 기타 LDAP 디렉토리 속성

| LDAP 속성                 | 등록 정보 이름               | 설명                                                                                                                                                                         |
|-------------------------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| icsAllowedServiceAccess | allowedAccessProtocols | <p>Calendar Server에 대한 액세스가 허용되는지 여부를 지정합니다. 이 속성이 "http"로 설정되면 액세스가 거부됩니다. 다른 값으로 설정되면 액세스가 허용됩니다.</p> <p>Calendar Server는 icsStatus 속성이 설정되어 있지 않은 경우에만 이 속성을 사용합니다.</p> |

표 D-17 csdomain 유틸리티를 위한 기타 LDAP 디렉토리 속성 (계속)

| LDAP 속성            | 등록 정보 이름             | 설명                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| icsDefaultAccess   | userDefaultAcl       | 새로 만들어진 사용자 달력을 위한 ACL을 지정합니다.<br><br>해당 ics.conf 매개 변수는 다음과 같습니다.<br>calstore.calendar.default.acl                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| icsDomainNames     | searchDomainNames    | 달력이나 사용자를 찾을 때 이 도메인에서 검색할 수 있는 외부 도메인을 지정합니다.<br><br>해당 ics.conf 매개 변수는 다음과 같습니다.<br>없음                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| icsDWPBackEndHosts | (정의되지 않음)            | 호스트 이름이 명시적으로 제공되지 않은 경우 사용자를 위한 기본 백엔드 호스트(DNS 이름)를 지정합니다. 이 속성은 Calendar Server가 LDAP CLD 모드에 있을 때 사용됩니다.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| icsStatus          | statusCalendarDomain | Calendar Server의 상태를 지정합니다.<br><ul style="list-style-type: none"> <li>■ 활성-Calendar Server에 액세스할 수 있습니다.</li> <li>■ 비활성-Calendar Server에 액세스할 수 없습니다. 달력은 데이터베이스에 그대로 있고 Calendar Server LDAP 속성은 변경되지 않습니다.</li> <li>■ 삭제됨-Calendar Server에 액세스할 수 없습니다. 사람이 삭제된 것으로 표시되어 있기 때문입니다.</li> <li>■ 제거됨-달력이 달력 데이터베이스에서 제거되었습니다.</li> </ul> icsStatus가 설정되면 해당 값이 icsAllowedServiceAccess 속성을 대체합니다.<br><br>icsStatus가 설정되지 않은 경우 Calendar Server는 icsAllowedServiceAccess 속성을 사용합니다. |
| icsTimezone        | timezone             | 기본 표준 시간대 아이디를 지정합니다. 예: America/New_York or Asia/Tokyo<br><br>지원되는 표준 시간대는 timezones.ics 파일을 참조하십시오.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

## 예

- LDAP 스키마 1을 사용하는 west.sesta.com이라는 새 호스트된 도메인을 만듭니다.



- ```
csdomain -v -n o=nodewest,o=sesta create west.sesta.com
```
- LDAP 스키마 2를 사용하는 east.sesta.com이라는 새 호스트된 도메인을 만듭니다.
- ```
csdomain -v -n nodeeast create east.sesta.com
```
- west.sesta.com이라는 호스트된 도메인을 위한 Calendar Server LDAP 속성 목록을 표시합니다.
- ```
csdomain -v list west.sesta.com
```
- west.sesta.com이라는 호스트된 도메인을 위한 표준 시간대를 America/New_York으로 설정합니다.
- ```
csdomain -v -a timezone=America/New_York
add west.sesta.com
```

## csexport

csexport 유틸리티는 달력을 iCalendar(.ics) 또는 XML(.xml) 형식으로 파일로 내보냅니다. 명령은 다음과 같습니다.

- calendarr 명령은 지정된 달력을 내보냅니다.
- version 명령은 현재 설치된 유틸리티의 버전 번호를 표시합니다.

## 요구 사항

- Calendar Server가 설치된 시스템에서 유틸리티를 로컬로 실행해야 합니다.
- Calendar Server는 실행 중이거나 중지되어 있을 수 있습니다.
- 설치 중에 지정한 Calendar Server가 실행되고 있는 사용자와 그룹(icsuser, icsgroup 등) 또는 root로 로그인된 상태이어야 합니다.

## 구문

```
csexport [-v|-q]
 -c calid
 calendar outputfile
```

다음 표에서는 csexport 유틸리티에 대해 사용 가능한 명령을 보여 줍니다.

표 D-18 csexport 유틸리티 명령

| 명령                               | 설명                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <code>calendar outputfile</code> | 달력을 지정된 출력 파일로 내보냅니다. 파일의 데이터 형식은 지정된 파일 이름 확장자에 의해 결정됩니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ .ics - iCalendar(text/calendar)</li> <li>■ .xml - XML(text/xml)</li> </ul> |
| <code>version</code>             | 유틸리티의 버전을 표시합니다.                                                                                                                                                               |

다음 표에서는 csexport 유틸리티 명령 옵션에 대해 설명합니다.

표 D-19 csexport 유틸리티 명령 옵션

| 옵션                    | 설명                                                                                                                                                                             |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <code>-v</code>       | 세부 정보 표시 모드로 실행합니다. 수행되는 명령에 대해 사용 가능한 모든 정보를 표시합니다. 기본값은 off입니다.                                                                                                              |
| <code>-q</code>       | quiet 모드로 실행합니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 작업이 성공적으로 이루어지면 표시되는 정보가 없습니다. 오류 발생 시에는 발생한 오류가 표시됩니다.</li> <li>■ 위험한 명령에 대한 확인 메시지를 생략합니다. 기본값은 off입니다.</li> </ul> |
| <code>-c calid</code> | 내보낼 달력의 달력 아이디입니다. 이 옵션은 <code>calendar</code> 명령의 필수 옵션입니다. 기본값은 없습니다.                                                                                                        |

## 예

- 달력 아이디가 `tchang`인 iCalendar(text/calendar) 형식의 달력을 `tchang.ics`라는 이름의 파일로 내보냅니다.

```
csexport -c tchang calendar tchang.ics
```
- 달력 아이디가 `tchang`인 XML(text/xml) 형식의 달력을 `tchang.xml`이라는 이름의 파일로 내보냅니다.

```
csexport -c tchang calendar tchang.xml
```

## csimport

csimport 유틸리티는 csexport 유틸리티를 사용하여 내보낸 달력을 iCalendar(ics) 또는 XML 형식으로 파일에서 가져옵니다. 명령은 다음과 같습니다.

- `calendar` 명령은 지정된 달력을 가져옵니다.

- `version` 명령은 현재 설치된 유틸리티의 버전 번호를 표시합니다.

달력 구성 요소를 가져오기 위한 날짜 계산은 해당 구성 요소의 X-NSCP-DTSTART-TZID에서 지정한 표준 시간대를 사용합니다. 지정한 표준 시간대가 없다면 `ics.conf`에 있는 서버 표준 시간대가 사용됩니다.

## 요구 사항

- Calendar Server가 설치된 시스템에서 유틸리티를 로컬로 실행해야 합니다.
- Calendar Server는 실행 중이거나 중지되어 있을 수 있습니다.
- 설치 중에 지정한 Calendar Server가 실행되고 있는 사용자와 그룹(`icsuser`, `icsgroup` 등) 또는 `root`로 로그인된 상태이어야 합니다.

## 구문

```
csimport [-v|-q]
 -c calid
 calendar inputfile
```

다음 표에서는 `csimport` 유틸리티에 대해 사용 가능한 명령을 보여 줍니다.

표 D-20 `csimport` 유틸리티 명령

| 명령                                     | 설명                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <code>calendar <i>inputfile</i></code> | 지정된 입력 파일에서 달력을 가져옵니다. 파일의 데이터 형식은 파일 이름 확장자에 의해 결정됩니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <code>.ics</code> - iCalendar(text/calendar)</li> <li>■ <code>.xml</code> - XML(text/xml)</li> </ul> |
| <code>version</code>                   | 유틸리티의 버전을 표시합니다.                                                                                                                                                                                      |

다음 표에서는 `csimport` 유틸리티 명령 옵션에 대해 설명합니다.

표 D-21 `csimport` 유틸리티 명령 옵션

| 옵션              | 설명                                                                              |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| <code>-v</code> | 세부 정보 표시 모드로 실행합니다. 수행되는 명령에 대해 사용 가능한 모든 정보를 표시합니다. 기본값은 <code>off</code> 입니다. |

표 D-21 csimport 유틸리티 명령 옵션 (계속)

| 옵션              | 설명                                                                                                                                                                                        |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -q              | quiet 모드로 실행합니다.<br><ul style="list-style-type: none"> <li>■ 작업이 성공적으로 이루어지면 표시되는 정보가 없습니다. 오류 발생 시에는 발생한 오류가 표시됩니다.</li> <li>■ 위험한 명령에 대한 확인 메시지를 생략합니다. 기본값은 off입니다.</li> </ul>         |
| -c <i>calid</i> | 가져올 달력의 달력 아이디. 이 옵션은 <code>calendar</code> 명령의 필수 옵션입니다.<br>지정된 달력 아이디가 이미 존재하는 경우에는 가져온 데이터를 현재 달력에 병합합니다. 기본값은 없습니다.<br>자세한 내용은 252 페이지 “달력 고유 아이디( <code>calid</code> ) 만들기”를 참조하십시오. |

## 예

- 달력 아이디가 `tchang`인 달력을 `tchang.ics` 파일에서 가져오며 다음 iCalendar(`text/calendar` 파일) 형식이 예상됩니다.  
`csimport -c tchang calendar tchang.ics`
- 달력 아이디가 `tchang`인 달력을 `tchang.xml` 파일에서 가져오며 다음 XML(`text/xml` 파일) 형식이 예상됩니다.  
`csimport -c tchang calendar tchang.xml`

## csmonitor

`csmonitor` 유틸리티는 다음과 같은 모니터링 기능을 수행하는 스크립트입니다.

- 특정 `ics.conf` 매개 변수에 따라 LDAP 연결을 확인합니다.
- 트랜잭션 로그 파일을 확인하고 두 개 이상의 파일이 있으면 `csmonitor` 유틸리티가 전자 메일로 경고를 보냅니다.
- 달력 데이터베이스를 위해 사용할 수 있는 디스크 공간을 확인합니다.
- Calendar Server 서비스가 실행되는지 확인합니다.

## 구문

```
csmonitor [-k | -c | -help]
```

다음 표에서는 `csmonitor` 유틸리티에 대한 명령을 보여 줍니다.

표 D-22 csmonitor 유틸리티 명령 옵션

| 매개 변수 | 설명                          |
|-------|-----------------------------|
| -k    | csmonitor를 중지합니다.           |
| -c    | csmonitor 로그를 백업한 다음 제거합니다. |
| -help | csmonitor 사용법을 표시합니다.       |

다음 표에서는 csmonitor에 대해 설명합니다.

표 D-23 csmonitor 구성 매개 변수

| 매개 변수                             | 설명                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| service.monitor.continuous        | csmonitor가 지속적으로 루프해야 하는지 여부를 지정합니다.<br>"0" - 연속 루프를 수행하지 않습니다.<br>"1" - 연속 루프를 수행합니다.<br>기본값은 "0"입니다.                                                 |
| service.monitor.loopsdelay        | 두 모니터링 루프 사이의 지연 시간을 초 단위로 지정합니다.<br>기본값은 "60"입니다.                                                                                                     |
| service.monitor.emailaddress.from | csmonitor가 메시지를 보내는 전자 메일 주소를 지정합니다.<br>기본적으로 지정된 주소가 없습니다.                                                                                            |
| service.monitor.emailaddress.to   | csmonitor가 보내는 메시지를 받을 전자 메일 주소를 지정합니다.<br>기본적으로 지정된 주소가 없습니다.                                                                                         |
| service.monitor.csdb.logthreshold | 정상적으로 간주되는 최대 디스크 점유를 위한 총 디스크 공간의 백분율로 임계값을 지정합니다. 달력 데이터베이스(csdb 디렉토리)가 상주하는 디스크에서 점유율이 이 값을 초과하는 경우 csmonitor는 경고 전자 메일 메시지를 보냅니다.<br>기본값은 "90"입니다. |
| logfile.monitor.logname           | csmonitor 로그 파일 이름을 지정합니다.<br>기본값은 "csmonitor.log"입니다.                                                                                                 |
| logfile.monitor.maxlogfilesize    | 최대 로그 파일 크기를 지정합니다. 로그 파일이 이 크기를 초과하면 csmonitor는 해당 로그를 csmonitor.log.timestamp로 저장하고 로그를 재설정합니다.<br>기본값은 "2097152"입니다.                                |
| service.monitor.dbglevel          | 디버그 수준을 지정합니다. 이 값이 클수록 csmonitor는 보다 정확하고 보다 자세한 메시지를 보냅니다.<br>기본값은 "0"입니다.                                                                           |

---

## csplugin

csplugin은 Calendar Server 설치에 대해 구성된 CSAPI 플러그 인을 관리합니다. 명령은 다음과 같습니다.

- activate 명령은 지정된 플러그 인을 로드하고 시작합니다.
- deactivate 명령은 지정된 플러그 인 유형 및 이름을 종료하고 비활성화합니다. (지원되는 플러그 인 유형에 대한 설명을 보려면 표 D-25에서 -t 옵션을 참조하십시오.)
- list 명령은 모든 지원되는 플러그 인을 표시합니다.
- version 명령은 현재 설치된 유틸리티의 버전 번호를 표시합니다.

## 요구 사항

- 반드시 Calendar Server가 설치된 로컬 시스템에서 실행되어야 합니다.
- Calendar Server는 실행 중이거나 중지되어 있을 수 있습니다.
- 설치 중에 지정된 Calendar Server가 실행되고 있는 사용자와 그룹(icsuser, icsgroup 등) 또는 root로 로그인된 상태이어야 합니다.

## 구문

```
csplugin [-q|-v]
 [-r]
 -t ac|attr|auth|locate|lookup|xlate
 activate|deactivate plugin
```

```
csplugin [-q|-v] list
```

다음 표에서는 csplugin 유틸리티에 대해 사용 가능한 명령을 보여 줍니다.

표 D-24 csplugin 유틸리티 명령

| 명령                             | 설명                                                                                    |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| activate -t <i>type name</i>   | 지정된 플러그 인 유형과 이름을 로드하고 활성화합니다. (지원되는 플러그 인 유형에 대한 설명을 보려면 표 D-25에서 -t 옵션을 참조하십시오.)    |
| deactivate -t <i>type name</i> | 지원되는 플러그 인 유형 및 이름을 종료하고 비활성화합니다. (지원되는 플러그 인 유형에 대한 설명을 보려면 표 D-25에서 -t 옵션을 참조하십시오.) |

표 D-24 csplugin 유틸리티 명령 (계속)

| 명령      | 설명                                                                                 |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------|
| list    | 모든 지원되는 플러그인 유형 이름 및 상태를 나열합니다. (지원되는 플러그인 유형에 대한 설명을 보려면 표 D-25에서 -t 옵션을 참조하십시오.) |
| version | 유틸리티의 버전을 표시합니다.                                                                   |

다음 표에서는 csplugin 유틸리티 명령 옵션에 대해 설명합니다.

표 D-25 csplugin 유틸리티 명령 옵션

| 옵션             | 설명                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -v             | 세부 정보 표시 모드로 실행합니다. 수행되는 명령에 대해 사용 가능한 모든 정보를 표시합니다. 기본값은 off입니다.                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| -q             | quiet 모드로 실행합니다.<br><ul style="list-style-type: none"> <li>■ 작업이 성공적으로 이루어지면 표시되는 정보가 없습니다. 오류 발생 시에는 발생한 오류가 표시됩니다.</li> <li>■ 위험한 명령에 대한 확인 메시지를 생략합니다. 기본값은 off입니다.</li> </ul>                                                                                                                                                                                    |
| -r             | activate 명령과 함께 사용하면 Calendar Server plugin 디렉토리에 플러그인을 실제로 복사합니다.<br>deactivate 명령과 함께 사용하면 plugin 디렉토리에서 플러그인을 삭제합니다.                                                                                                                                                                                                                                              |
| -t <i>type</i> | 지원되는 플러그인 유형 중 하나를 지정합니다.<br><ul style="list-style-type: none"> <li>■ ac— 기본 그룹 예약 액세스 제어 체계를 보강하거나 대체합니다.</li> <li>■ attr— 사용자 속성을 저장하고 검색하는 체계를 보강하거나 대체합니다.</li> <li>■ auth— 로그인 인증 체계를 보강하거나 대체합니다.</li> <li>■ locate— 지정된 정규화된 URL에서 달력 아이디를 검색합니다.</li> <li>■ lookup— 기본 달력 조회 체계를 보강하거나 대체합니다.</li> <li>■ xlate— 들어오고 나가는 데이터의 형식 변환을 보강하거나 대체합니다.</li> </ul> |

## 예

- 이 서버 인스턴스와 함께 사용하기 위해 구성된 각 플러그인의 유형, 이름 및 상태를 비롯하여 지원되는 모든 플러그인에 대한 세부 정보를 나열합니다.

```
csplugin -v list
```

- mylookup이라는 이름의 파일이 있는 lookup 유형의 플러그인을 로드하고 활성화합니다.

```
csplugin activate -t lookup mylookup
```

- mylookup이라는 이름의 파일이 있는 lookup 유형의 플러그인을 비활성화한 다음 plugin 디렉토리에서 삭제합니다.

```
csplugin deactivate -t lookup mylookup -r
```

---

## cspurge

cspurge 유틸리티는 삭제 로그 데이터베이스(ics50deletelog.db)의 항목을 수동으로 제거할 수 있도록 합니다.

### 요구 사항

- Calendar Server가 설치된 시스템에서 유틸리티를 로컬로 실행해야 합니다.
- Calendar Server는 실행 중이거나 중지되어 있을 수 있습니다.
- 설치 중에 지정한 Calendar Server가 실행되고 있는 사용자와 그룹(icsuser, icsgroup 등) 또는 root로 로그인된 상태이어야 합니다.

### 구문

```
cspurge [-q|-v]
 -e endtime
 -s starttime
```

다음 표에서는 cspurge 유틸리티 명령 옵션에 대해 설명합니다.

표 D-26 cspurge 유틸리티 명령 옵션

| 옵션                  | 설명                                                                                                                                                                          |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -v                  | 세부 정보 표시 모드로 실행합니다. 수행되는 명령에 대해 사용 가능한 모든 정보를 표시합니다. 기본값은 off입니다.                                                                                                           |
| -q                  | quiet 모드로 실행합니다. <ul style="list-style-type: none"><li>■ 작업이 성공적으로 이루어지면 표시되는 정보가 없습니다. 오류 발생 시에는 발생한 오류가 표시됩니다.</li><li>■ 위험한 명령에 대한 확인 메시지를 생략합니다.</li></ul> 기본값은 off입니다. |
| -e <i>endtime</i>   | 종료 시간을 GMT(UTC 또는 줄루)로 지정합니다. 이 값은 지정된 값까지 또는 지정된 값보다 작습니다.<br>기본값은 시간의 끝을 의미하는 0입니다.                                                                                       |
| -s <i>starttime</i> | 시작 시간을 GMT(UTC 또는 줄루)로 지정합니다. 이 값은 지정된 시간을 포함합니다(지정된 시간보다 크거나 같음).<br>기본값은 시간의 시작을 의미하는 0입니다.                                                                               |



## 예

- 다음과 같이 삭제 로그의 모든 항목을 제거합니다.

```
cspurge -v -e 0 -s 0
```

- 2003년 7월 1일부터 7월 31일까지의 모든 항목을 제거합니다.

```
cspurge -v -e 20030731T235959Z -s 20030701T120000Z
```

- 2003년 9월 30일까지의 모든 항목을 제거합니다.

```
cspurge -v -e 20031030T235959Z -s 0
```

---

## csrename

csrename 유틸리티는 하나 이상의 달력 사용자의 이름을 바꿀 수 있도록 합니다. 이 유틸리티는 다음과 같이 달력 사용자의 이름을 바꿉니다.

- 달력 데이터베이스 파일-달력 데이터베이스 파일에서 사용자(사용자 아이디)의 이름을 바꾼 후 새 데이터베이스 파일을 대상 디렉토리에 씁니다. 기존 달력 데이터베이스 파일은 수정되지 않습니다.
- LDAP 디렉토리 서버-Calendar Server LDAP 속성("ics" 접미어가 붙은 속성)의 사용자 아이디를 변환합니다. LDAP 디렉토리 서버가 현재 위치에서 수정됩니다.

csrename 유틸리티는 다음 디렉토리에 있습니다.

```
cal_svr_base/SUNWics5/cal/sbin
```

## 요구 사항

csrename을 실행하기 전에 먼저 다음을 수행해야 합니다.

- 변환할 사용자의 입력 매핑 파일(-m 옵션)을 만듭니다.
- 필요하다면 LDAP 디렉토리 서버에서 새 사용자를 만듭니다.
- Calendar Server를 중지합니다.

csrename을 실행하려면 icsuser(또는 구성 중에 지정된 Calendar Server 런타임 사용자 아이디)로 로그인해야 합니다. csrename를 슈퍼유저(root)로 실행하는 경우에는 새 데이터베이스 파일에 대한 권한을 재설정해야 할 수도 있습니다. LDAP 디렉토리 서버 속성을 수정하려면 해당 디렉토리에 대한 관리 권한도 있어야 합니다.

Calendar Server 설치가 프런트엔드/백엔드 서버 구성인 경우에는 각 백엔드 서버에서 csrename을 실행해야 합니다.

## 구문

다음 구문을 사용하여 `csrename`을 실행합니다.

```
csrename [-t DestinationDB]
 [-c ConfigFile]
 [-e ErrorFile]
 -m MappingFile
 rename [DB|LDAP]
```

표에는 이 유틸리티의 옵션과 각 옵션에 대한 설명이 나열되어 있습니다.

표 D-27 `csrename` 옵션

| 옵션                      | 설명                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -t <i>DestinationDB</i> | <code>csrename</code> 에서 변환된 사용자 아이디로 새 데이터베이스를 생성하는 대상 디렉토리를 지정합니다. 기본값은 <i>MigratedDB</i> 입니다. <code>csrename</code> 이 완료된 후 <code>ics.conf</code> 파일의 <code>caldb.berkeleydb.homedir.path</code> 매개 변수는 해당 대상 데이터베이스를 가리켜야 합니다. <code>caldb.berkeleydb.homedir.path</code> 가 해당 대상 데이터베이스 디렉토리를 가리키도록 재설정하거나 대상 데이터베이스 파일을 매개 변수에서 지정한 디렉토리로 이동합니다.                                                             |
| -c <i>ConfigFile</i>    | Calendar Server 구성 파일을 지정하는 입력 매개 변수입니다. 기본값은 <code>ics.conf</code> 파일입니다. <code>csrename</code> 은 구성 파일의 <code>caldb.berkeleydb.homedir.path</code> 매개 변수를 사용하여 입력 달력 데이터베이스의 위치를 결정합니다. 달력 데이터베이스의 기본 위치는 <code>/var/opt/SUNWics5/csdb</code> 입니다.                                                                                                                                                               |
| -e <i>ErrorFile</i>     | <code>csrename</code> 에서 해결할 수 없는 모든 오류 또는 데이터베이스 항목을 쓰는 파일입니다. 기본값은 <code>MigrateError</code> 입니다.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| -m <i>MappingFile</i>   | 입력 매핑 파일을 지정합니다. 기본값은 <code>MigrateMapping</code> 입니다. 입력 매핑 파일은 기존 사용자 아이디를 새 사용자 아이디에 매핑하는 텍스트 파일입니다. <code>csrename</code> 을 실행하기 전에 매핑 파일을 만들어야 합니다. 기존 값과 새 값 사이에 공백을 사용하여 각 행마다 하나씩 항목을 지정합니다.<br><br>예를 들면 다음과 같습니다.<br><br>tchang tc897675<br>jsmith js963123<br>bkamdar bk548769<br><br>결과를 감사할 때 수행되지 않은 이름 바꾸기가 하나 이상 있는 것이 발견되면 빠진 이름만 넣은 새 매핑 파일을 만들고 <code>csrename</code> 을 다시 실행하면 오류를 수정할 수 있습니다. |
| DB LDAP                 | 업데이트되는 데이터베이스를 지정합니다.<br><br>DB는 새 달력 데이터베이스에서만 사용자 아이디를 변환합니다(기본값).<br><br>LDAP는 새 달력 데이터베이스와 LDAP 디렉토리 서버 속성 둘 다에서 사용자 아이디를 변환합니다.                                                                                                                                                                                                                                                                               |

## 예

- DBMapFile이라는 매핑 파일을 기반으로 사용자 아이디를 변경하고 newcalDB라는 대상 디렉토리에 새 달력 데이터베이스를 만듭니다.

```
csrename -t newcalDB -m DBMapFile rename DB
```

- NewNames라는 매핑 파일의 값을 기반으로 사용자 아이디를 변경하고, NewDB라는 대상 디렉토리에 새 달력 데이터베이스를 만들고, LDAP 디렉토리 서버의 Calendar Server 속성을 수정합니다.

```
csrename -t NewDB -m NewNames rename LDAP
```

---

## csresource

csresource 유틸리티는 회의실 또는 장비와 같은 자원에 대한 LDAP 항목 및 달력을 만들고 관리합니다. (csresource 유틸리티는 자원과 관련된 달력에 대해서만 사용할 수 있으며 사용자의 달력에 대해 실행하면 오류를 반환합니다. 명령은 다음과 같습니다.

- create 명령은 지정된 달력 아이디(calid)를 위한 새 자원을 추가합니다.
- delete 명령은 한 자원 또는 모든 자원을 제거합니다.
- disable 명령은 한 자원 또는 모든 자원을 비활성화합니다.
- enable 명령은 한 자원 또는 모든 자원을 활성화합니다.
- list 명령은 단일 자원 또는 모든 자원 목록을 표시합니다.

## 요구 사항

- Calendar Server가 설치된 시스템에서 유틸리티를 로컬로 실행해야 합니다.
- Calendar Server는 실행 중이거나 중지되어 있을 수 있습니다.
- 설치 중에 지정한 Calendar Server가 실행되고 있는 사용자와 그룹(icsuser, icsgroup 등) 또는 root로 로그인된 상태이어야 합니다.

## 구문

```
csresource [-q|-v]
 [-a aces]
 [-b basedn]
 [-d domain]
 [-t description]
 [-k yes|no]
 [-o owner]
 [-y otherowners]
```

```

 -m email
 -c calid
 create common_name

csresource [-q|-v]
 [-b basedn]
 [-d domain]
 delete|disable|enable [common_name]

csresource [-q|-v]
 [-b basedn]
 [-d domain]
 [-h host]
 list [common_name]

```

다음 표에서는 csresource 유틸리티에 사용할 수 있는 명령을 보여 줍니다.

표 D-28 csresource 유틸리티 명령

| 명령                    | 설명                                                                                                                           |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| create common_name    | 지정된 달력 아이디를 위한 새 자원을 만듭니다.                                                                                                   |
| delete [common_name]  | 하나의 자원을 삭제하거나, 자원 common_name이 지정되지 않은 경우 모든 자원을 삭제합니다.                                                                      |
| enable [common_name]  | 하나의 자원을 활성화하거나, 자원 common_name이 지정되지 않은 경우 모든 자원을 활성화합니다.                                                                    |
| disable [common_name] | 하나의 자원을 비활성화하거나, 자원 common_name이 지정되지 않은 경우 모든 자원을 비활성화합니다.                                                                  |
| list [common_name]    | 단일 자원을 표시하거나, 자원 name이 지정되지 않은 경우에는 모든 자원을 표시합니다.<br><br>-h host 옵션이 포함된 경우에는 그 백엔드 서버 상의 지정된 이름(또는 모든 자원 달력)의 달력 속성을 표시합니다. |

주 - 위의 명령 중 name에 공백이 있는 경우에는 큰따옴표(" ")로 묶어야 합니다.

다음 표에서는 csresource 유틸리티 명령 옵션에 대해 설명합니다.

표 D-29 csresource 유틸리티 명령 옵션

| 옵션 | 설명                                                                |
|----|-------------------------------------------------------------------|
| -v | 세부 정보 표시 모드로 실행합니다. 수행되는 명령에 대해 사용 가능한 모든 정보를 표시합니다. 기본값은 off입니다. |

표 D-29 csresource 유틸리티 명령 옵션 (계속)

| 옵션               | 설명                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -q               | quiet 모드로 실행합니다.<br><ul style="list-style-type: none"> <li>■ 작업이 성공적으로 이루어지면 표시되는 정보가 없습니다. 오류 발생 시에는 발생한 오류가 표시됩니다.</li> <li>■ 위험한 명령에 대한 확인 메시지를 생략합니다.<br/>기본값은 off입니다.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                          |
| -a [aces]        | 지정된 달력에 대한 액세스 제어 항목(ACE)입니다. ACE는 그룹 예약 달력에 액세스할 수 있는 사용자와 만들기, 삭제, 읽기, 쓰기 권한 등의 보유 권한 유형을 결정합니다. ACE 문자열이나 액세스 제어 목록(ACL)은 큰따옴표(" ")로 묶어야 합니다.<br><br>기본값은 resource.default입니다.ics.conf 파일의 acl 매개 변수입니다.<br><br>ACE 형식에 대한 자세한 내용은 256 페이지 "달력 액세스 제어"를 참조하십시오.                                                                                                                                                             |
| -b [basedn]      | 지정된 자원에 사용할 LDAP 기본 DN(고유 이름)입니다. 기본값은 ics.conf 파일의 local.ugldapbasedn 매개 변수에서 가져옵니다.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| -c calid         | icsCalendar 속성입니다. 이 옵션은 create 명령의 필수 옵션입니다. 자세한 내용은 252 페이지 "달력 고유 아이디(calid) 만들기"를 참조하십시오.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| -d domain        | 호스트된(가상) 도메인의 이름을 지정합니다. 기본값은 ics.conf 파일의 service.defaultdomain 매개 변수에서 가져옵니다.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| -t [description] | 달력의 목적에 대해 볼 수 있는 설명을 지정합니다. 기본적으로 설명이 없습니다.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| -h host          | 자원 달력이 상주하는 백엔드 서버의 이름을 지정합니다. 이 옵션은 list 명령에만 적용됩니다.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| -k yes no        | 회의실과 같은 자원과 관련된 달력에 대해 이중 예약이 허용되는지 여부를 지정합니다. 예를 들어, yes는 같은 시간에 자원 달력에 둘 이상의 이벤트가 예정될 수 있다는 것을 의미합니다.<br><br>-k 옵션을 생략하면 ics.conf 파일의 resource.allow.doublebook 매개 변수에서 기본값을 가져옵니다. 그러나 resource.allow.doublebook 매개 변수는 달력이 만들어진 때만 사용됩니다.<br><br>달력이 만들어진 후 Calendar Server에서는 달력 등록 정보 데이터베이스(ics50calprops.db)를 검사하여 이중 예약이 허용되는지 확인합니다. 달력에 대한 이중 예약을 허용 또는 금지하도록 달력 등록 정보를 변경해야 할 경우에는 csresource를 -k 옵션과 함께 다시 실행합니다. |
| -m email         | 자원을 위한 LDAP 메일 속성(기본 전자 메일 주소)을 지정합니다.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| -o owner         | 주 소유자.<br><br>기본값은 ics.conf 파일의 service.admin.calmaster.userid에서 가져옵니다.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| -y otherowners   | 다른 소유자. 여러 명의 소유자는 큰따옴표(" ")로 묶고 공백으로 구분해야 합니다. 기본값은 다른 소유자가 없는 것입니다.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| version          | 유틸리티의 버전을 표시합니다.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

## 예

- 모든 자원 달력 및 LDAP 속성 목록을 표시합니다.  

```
csresource -v list
```
- 달력 아이디(calid)가 room100이고 표시 가능 이름(LDAP cn 속성)이 MeetingRoom100인 자원 달력을 만듭니다.  

```
csresource -m room100@sesta.com -c room100 create MeetingRoom100
```
- 표시 가능 이름이 MeetingRoom100인 자원 달력의 LDAP 속성을 표시합니다.  

```
csresource -v list MeetingRoom100
```
- 표시 가능 이름이 MeetingRoom100인 자원 달력을 비활성화합니다.  

```
csresource disable MeetingRoom100
```
- 표시 가능 이름이 MeetingRoom100인 자원 달력을 활성화하고 이중 예약을 허용합니다.  

```
csresource -k yes enable MeetingRoom100
```
- 표시 가능 이름이 MeetingRoom100인 자원 달력을 삭제합니다.  

```
csresource delete MeetingRoom100
```
- 표시 가능 이름이 MeetingRoom100인 자원 달력의 LDAP 속성을 백엔드 서버 sesta에 표시합니다.  

```
csresource -v -h sesta list MeetingRoom100
```

---

## csrestore

csrestore 유틸리티는 csbackup 또는 csexport 유틸리티를 사용하여 저장한 달력 데이터베이스, 지정된 달력 또는 사용자의 기본 달력을 복원합니다. 명령은 다음과 같습니다.

- database 명령은 달력 데이터베이스를 복구합니다.
- calendar 명령은 지정된 달력을 복원합니다.
- defcal 명령은 사용자의 기본 달력을 복원합니다.
- version 명령은 현재 설치된 유틸리티의 버전 번호를 표시합니다.

지정된 백업 디렉토리에 있는 caldb.conf 버전 파일은 백업된 데이터베이스의 버전 번호를 표시합니다.



---

**주의** - Calendar Server 6 csrestore 유틸리티는 csrestore 2 버전과 호환될 수 없습니다. 데이터가 손상될 수 있기 때문에 Calendar Server 2 csrestore를 사용하여 백업한 데이터는 복구하지 마십시오.

---

## 요구 사항

- Calendar Server가 설치된 시스템에서 유틸리티를 로컬로 실행해야 합니다.
- 달력 데이터베이스를 복구할 경우 Calendar Server는 중지되어 있어야 합니다.
- 설치 중에 지정한 Calendar Server가 실행되고 있는 사용자와 그룹(icsuser, icsgroup 등) 또는 root로 로그인된 상태이어야 합니다.

## 구문

```
csrestore [-v|-q]
 [-f]
 database inputdir
```

```
csrestore [-v|-q]
 -c calid
 calendar inputfile
```

```
csrestore [-v|-q]
 -a userid
 [-b basedn]
 defcal inputfile
```

다음 표에서는 csrestore 유틸리티에 대해 사용 가능한 명령을 보여 줍니다.

표 D-30 csrestore 유틸리티 명령

| 명령                        | 설명                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>database inputdir</i>  | 백업 달력 데이터베이스가 있는 지정된 입력 디렉토리 또는 입력 파일에서 달력 데이터베이스를 복구합니다. 이 옵션은 현재 달력 데이터베이스의 모든 이전의 내용을 덮어씁니다.                                                                                                                             |
| <i>calendar inputfile</i> | 지정된 입력 파일에서 지정된 달력 아이디를 복구합니다. 파일의 데이터 형식은 파일 이름 확장자에 의해 결정됩니다. <ul style="list-style-type: none"><li>■ .ics - iCalendar(text/calendar)</li><li>■ .xml - XML(text/xml)</li></ul> 지정된 달력 아이디가 이미 존재하면 달력 데이터는 복구하기 전에 지워집니다. |
| <i>defcal inputfile</i>   | 지정된 입력 파일에서 지정된 사용자 아이디의 기본 달력을 복구합니다. 파일의 데이터 형식은 파일 이름 확장자에 의해 결정됩니다. <ul style="list-style-type: none"><li>■ .ics - iCalendar(text/calendar)</li><li>■ .xml - XML(text/xml)</li></ul>                                    |
| <i>version</i>            | 유틸리티의 버전을 표시합니다.                                                                                                                                                                                                            |

다음 표에서는 csrestore 유틸리티 명령 옵션에 대해 설명합니다.

표 D-31 csrestore 유틸리티 명령 옵션

| 옵션               | 설명                                                                                                                                                                                    |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -v               | 세부 정보 표시 모드로 실행합니다. 수행되는 명령에 대해 사용 가능한 모든 정보를 표시합니다. 기본값은 off입니다.                                                                                                                     |
| -q               | quiet 모드로 실행합니다.<br><ul style="list-style-type: none"> <li>■ 작업이 성공적으로 이루어지면 표시되는 정보가 없습니다. 오류 발생 시에는 발생한 오류가 표시됩니다.</li> <li>■ 위험한 명령에 대한 확인 메시지를 생략합니다.<br/>기본값은 off입니다.</li> </ul> |
| -a <i>userid</i> | 복구할 사용자 아이디입니다. 이 옵션은 기본 옵션과 함께 필수 옵션입니다. 기본값은 없습니다.                                                                                                                                  |
| -b <i>basedn</i> | 지정된 사용자 아이디에 사용할 LDAP 기본 DN(고유 이름)입니다. 기본값은 ics.conf 파일에 정의된 setting local.ugldpbasedn에서 가져옵니다.                                                                                       |
| -f               | 기존 데이터베이스 파일을 강제 삭제합니다.                                                                                                                                                               |
| -c <i>calid</i>  | 복구할 달력 아이디입니다. 이 옵션은 calendar 명령의 필수 옵션입니다. 기본값은 없습니다.<br><br>자세한 내용은 252 페이지 “달력 고유 아이디(calid) 만들기”를 참조하십시오.                                                                         |

## 예

- 이전에 csbackup 유틸리티를 사용하여 저장했던 backupdir 디렉토리에 저장된 달력 데이터베이스를 복원합니다.

```
csrestore database backupdir
```

- 이전에 csbackup 또는 csexport 유틸리티를 사용하여 iCalendar(텍스트/달력 파일) 형식으로 저장한 backupdir 디렉토리에 있는 tchang.ics 파일에서 달력 아이디가 tchang인 달력을 복원합니다.

```
csrestore -c tchang calendar backupdir/tchang.ics
```

- 이전에 csbackup을 사용하여 저장한 backupdir의 달력 데이터베이스에서 tchang를 복구합니다.

```
csrestore -c tchang calendar backupdir
```

- 이전에 csbackup 또는 csexport 유틸리티를 사용하여 iCalendar(텍스트/달력 파일) 형식으로 저장한 backupdir 디렉토리에 있는 tchang.ics 파일에서 tchang이 소유한 기본 달력을 복원합니다.

```
csrestore -a tchang defcal backupdir/tchang.ics
```



---

## csschedule

csschedule 유틸리티는 그룹 예약 엔진(GSE) 대기열에 저장된 일정 항목을 관리합니다. 명령은 다음과 같습니다.

- `list` 명령은 지정된 달력 아이디에 의해 요청된 GSE 대기열에 포함된 항목을 표시합니다.
- `delete` 명령은 지정된 달력 아이디에 의해 요청된 GSE 대기열에서 항목을 삭제합니다.
- `version` 명령은 현재 설치된 유틸리티의 버전 번호를 표시합니다.

## 요구 사항

- Calendar Server가 설치된 시스템에서 유틸리티를 로컬로 실행해야 합니다.
- Calendar Server를 중지해야 합니다.
- 설치 중에 지정한 Calendar Server가 실행되고 있는 사용자와 그룹(`icsuser`, `icsgroup` 등) 또는 `root`로 로그인된 상태이어야 합니다.

## 구문

```
csschedule [-q|-v]
 [-c count]
 [-e endtime]
 [-s starttime]
 [-t scheduledtime
 -o offset]
 [-u uid]
 list [calid]
```

```
csschedule [-q|-v]
 [-t scheduledtime
 -o offset
 -u uid
 -n sequencenumber
 -r rid]
 list [calid]
```

```
csschedule [-q|-v]
 [-t scheduledtime
 -o offset
 -u uid
 -n sequencenumber
 -r rid]
```

```

delete [calid]

csschedule [-q|-v]
 [-s starttime]
 [-e endtime]
 delete [calid]

```

다음 표에서는 `csschedule` 유틸리티에 대해 사용 가능한 명령을 보여 줍니다.

표 D-32 `csschedule` 유틸리티 명령

| 명령                   | 설명                                         |
|----------------------|--------------------------------------------|
| <code>list</code>    | 지정된 달력 아이디에 의해 요청된 GSE 대기열에 포함된 항목을 표시합니다. |
| <code>delete</code>  | 지정된 달력 아이디에 의해 요청된 GSE 대기열에서 항목을 삭제합니다.    |
| <code>version</code> | 유틸리티의 버전을 표시합니다.                           |

다음 표에서는 `csschedule` 유틸리티 명령 옵션에 대해 설명합니다.

표 D-33 `csschedule` 유틸리티 명령 옵션

| 옵션                             | 설명                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <code>-v</code>                | 세부 정보 표시 모드로 실행합니다. 수행되는 명령에 대해 사용 가능한 모든 정보를 표시합니다. 기본값은 <code>off</code> 입니다.                                                                                                                               |
| <code>-q</code>                | <code>quiet</code> 모드로 실행합니다.<br><ul style="list-style-type: none"> <li>■ 작업이 성공적으로 이루어지면 표시되는 정보가 없습니다. 오류 발생 시에는 발생 한 오류가 표시됩니다.</li> <li>■ 위험한 명령에 대한 확인 메시지를 생략합니다.</li> </ul> 기본값은 <code>off</code> 입니다. |
| <code>-c count</code>          | 나열할 GSE 대기열 항목의 수입니다. 예를 들어 대기열에 있는 10개 항목을 조사하려면 10을 지정합니다.                                                                                                                                                  |
| <code>-e endtime</code>        | 0이 시간의 끝을 의미하는 GSE 대기열 항목의 종료 시간입니다. 기본값은 0입니다.                                                                                                                                                               |
| <code>-n sequencenumber</code> | 대기열에 있는 이벤트 또는 태스크의 시퀀스 번호입니다.                                                                                                                                                                                |
| <code>-o offset</code>         | 예약 시간을 위한 오프셋 숫자입니다. 오프셋 숫자는 동시에 예약된 항목이 두 개 이상일 때 GSE 대기열의 항목을 고유하게 식별합니다.                                                                                                                                   |
| <code>-r rid</code>            | 이벤트 또는 작업의 반복 아이디(RID)입니다. RID는 반복되는 이벤트 또는 수행할 작업의 각 항목을 식별하는 세미콜론으로 구분한 문자열 목록입니다.                                                                                                                          |
| <code>-s starttime</code>      | 0이 시간의 시작을 의미하는 GSE 대기열 항목의 시작 시간입니다. 기본값은 0입니다.                                                                                                                                                              |
| <code>-t sCHEDULEtime</code>   | 예약 시간입니다. 예를 들면 다음과 같습니다. 20001231T103045Z                                                                                                                                                                    |
| <code>-u uid</code>            | GSE 대기열에 있는 항목의 고유 아이디(UID)입니다.                                                                                                                                                                               |

## 예

- GSE 대기열에 저장된 모든 항목을 상세히 나열합니다.  
`csschedule -v list`
- GSE 대기열에 저장된 처음 10개의 항목을 나열합니다.  
`csschedule -c 10 list`
- 12/31/2000 10:30:45에서 11:30:45 사이에 예약된 GSE 대기열의 항목을 나열합니다.  
`csschedule -s 20001231T103045Z -e 20001231T113045Z list`
- 12/31/2000 10:30:45에 예약되고 그 시간의 오프셋 숫자가 2이며 고유 아이디가 1111, 반복 아이디가 0, 시퀀스 번호가 0인 tchang 달력을 위한 GSE 대기열 항목을 나열합니다.  
`csschedule -v -t 20001231T103045Z -o 2 -u 1111 -r 0 -n 0 list tchang`
- 12/31/2000 10:30:45에 예약되고 그 시간의 오프셋 숫자가 1이며 고유 아이디가 1111, 반복 아이디가 0, 시퀀스 번호가 0인 tchang 달력을 위한 GSE 대기열 항목을 삭제합니다.  
`csschedule -v -t 20001231T103045Z -o 1 -u 1111 -r 0 -n 0 delete tchang`
- 12/31/2000 10:30:45에서 16:30:45 사이의 GSE 대기열 항목을 삭제합니다.  
`csschedule -v -s 20001231T103045Z -e 20001231T163045Z delete`
- GSE 대기열의 모든 항목을 삭제합니다.  
`csschedule -v delete`

---

## csstats

csstats 유틸리티는 Calendar Server 통계를 표시합니다. 명령은 다음과 같습니다.

- `list` 명령은 지정된 Calendar Server 하위 시스템에 관한 카운터 통계를 나열합니다.
- `version` 명령은 현재 설치된 유틸리티의 버전 번호를 표시합니다.

카운터에 대한 자세한 내용은 452 페이지 “카운터 구성(counter.conf) 파일”을 참조하십시오.

## 요구 사항

- Calendar Server가 설치된 시스템에서 유틸리티를 로컬로 실행해야 합니다.
- Calendar Server는 실행 중이거나 중지되어 있을 수 있습니다.

- 설치 중에 지정한 Calendar Server가 실행되고 있는 사용자와 그룹(icsuser, icsgroup 등) 또는 root로 로그인된 상태여야 합니다.

## 구문

```
csstats [-q|v]
 [-r registry]
 [-i iterations]
 [-s delay]
list [subsystem]
```

다음 표에서는 csstats 유틸리티에 대해 사용 가능한 명령을 보여 줍니다.

표 D-34 csstats 유틸리티 명령

| 명령                | 설명                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| list [subsystem ] | 지정된 Calendar Server 하위 시스템에 대한 카운터 통계를 나열하거나 하위 시스템이 지정되지 않은 경우에는 사용 가능한 하위 시스템에 대한 다음과 같은 기본 정보를 표시합니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ alarm — 서비스 경고 알람 모니터링</li> <li>■ auth — 로그인 인증</li> <li>■ db — 달력 데이터베이스</li> <li>■ disk — 디스크 사용 모니터링</li> <li>■ gse — 그룹 예약 엔진(GSE)</li> <li>■ http — HTTP 전송</li> <li>■ response — 서버 응답 시간</li> <li>■ sess — 서버 세션 상태</li> <li>■ wcap — 웹 달력 액세스 프로토콜</li> </ul> |
| Version           | 유틸리티의 버전을 표시합니다.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

다음 표에서는 csstats 유틸리티 명령 옵션에 대해 설명합니다.

표 D-35 csstats 유틸리티 명령 옵션

| 옵션            | 설명                                                                                                                                                                             |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -v            | 세부 정보 표시 모드로 실행합니다. 수행되는 명령에 대해 사용 가능한 모든 정보를 표시합니다. 기본값은 off입니다.                                                                                                              |
| -q            | quiet 모드로 실행합니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 작업이 성공적으로 이루어지면 표시되는 정보가 없습니다. 오류 발생 시에는 발생한 오류가 표시됩니다.</li> <li>■ 위험한 명령에 대한 확인 메시지를 생략합니다.</li> </ul> 기본값은 off입니다. |
| -i iterations | 통계 조회를 반복할 횟수입니다. 기본값은 1입니다.                                                                                                                                                   |

표 D-35 csstats 유틸리티 명령 옵션 (계속)

| 옵션          | 설명                                                                                     |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| -r registry | 카운터 통계를 저장할 파일의 이름과 위치입니다. 기본값은 다음과 같습니다.<br><br>/opt/SUNWics5/cal/lib/counter/counter |
| -s delay    | 각 통계 조회를 표시하기 전에 기다려야 할 시간의 길이(초)입니다. 기본값은 1초입니다.                                      |

## 예

- 카운터에 대한 기본 정보와 어떤 유형을 사용할 수 있는지 표시합니다.  

```
csstats list
```
- HTTP 서비스 하위 시스템(hpstat)에 관한 카운터 통계를 나열합니다.  

```
csstats list http
```
- WCAP 하위 시스템(wcapstat)에 관한 카운터 통계를 한 시간(3600초) 동안 매 10초마다 나열합니다.  

```
csstats -i 3600 -s 10 list wcap
```

## cstool

cstool 유틸리티는 다음 중 하나를 핑할 수 있습니다.

- HTTP 프로세스 cshttpd
- 관리 서비스 csadmin
- 이벤트 알림 서비스(ENS) 프로세스 enpd

cstool 유틸리티는 버전 번호도 표시할 수 있습니다.

cstool은 다음 프로세스의 핑에는 사용할 수 **없습니다**.

- 알림 프로세스 csnotifyd
- DWP 프로세스 csdwpd

---

주 - 구성을 새로 고치려면 `stop-cal`을 사용한 후 `start-cal`을 사용하여 Calendar Server를 정지했다가 다시 시작합니다.

구성을 새로 고치기 위해 `cstool`을 사용하지 마십시오. 그러면 예측할 수 없는 부정적인 결과가 나타날 수 있습니다.

자세한 내용은 214 페이지 “Calendar Server 시작 및 중지”를 참조하십시오.

---

## 요구 사항

- Calendar Server가 실행되고 있어야 합니다.
- 설치 중에 지정한 Calendar Server가 실행되고 있는 사용자와 그룹(`icsuser`, `icsgroup` 등) 또는 `root`로 로그인된 상태이어야 합니다.

## 구문

```
cstool [-q|-v]
 [-h host]
 [-p port]
 [-t timeout]
 ping [http|ens]
```

```
cstool [-q|-v]
 [-h host]
 version
```

다음 표에서는 `cstool` 명령 및 해당 매개 변수에 대해 설명합니다.

표 D-36 `cstool` 유틸리티 명령

| 명령                   | 매개 변수                                               | 설명                                                                                                                                  |
|----------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <code>ping</code>    | <code>[http admin  ens]</code><br>어느 매개 변수도 지정되지 않음 | <code>cshttpd</code> 프로세스, <code>csadmin</code> 프로세스 또는 ENS 프로세스( <code>enpd</code> )를 ping합니다.<br>Calendar Server가 있는 서버를 ping합니다. |
| <code>version</code> | 없음                                                  | 유틸리티의 버전을 표시합니다.                                                                                                                    |

다음 표에서는 `cstool` 유틸리티 옵션에 대해 설명합니다.

표 D-37 cstool 유틸리티 명령 옵션

| 옵션         | 설명                                                                                                                                                                             |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -v         | 세부 정보 표시 모드로 실행합니다. 수행되는 명령에 대해 사용 가능한 모든 정보를 표시합니다. 기본값은 off입니다.                                                                                                              |
| -q         | quiet 모드로 실행합니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 작업이 성공적으로 이루어지면 표시되는 정보가 없습니다. 오류 발생 시에는 발생한 오류가 표시됩니다.</li> <li>■ 위험한 명령에 대한 확인 메시지를 생략합니다. 기본값은 off입니다.</li> </ul> |
| -h host    | Calendar Server가 실행 중인 시스템의 호스트 이름을 지정합니다. 기본값은 설치 시에 설정되며 ics.conf 파일의 local.hostname 매개 변수에서 가져옵니다. 원격 시스템에서 실행되고 있는 Calendar Server에 액세스하는 경우에는 이 옵션을 사용하십시오.               |
| -p port    | 지정된 서비스의 포트. 지정된 서비스가 없는 경우에는 ics.conf 파일에 정의된 포트의 기본값을 사용합니다.                                                                                                                 |
| -t timeout | 서버에서 응답할 때까지 기다리는 시간의 길이(초 단위)입니다. 기본값은 120초입니다.                                                                                                                               |

## 예

- cshttpd 서비스를 ping합니다.  
cstool ping http
- 호스트 이름이 sesta인 서버의 ENS를 ping합니다.  
cstool -h sesta ping ens
- 호스트 이름이 calserver인 시스템을 ping하여 Calendar Server cshttpd 서비스가 포트 80에서 수신되고 있는지 확인합니다.  
cstool -p 80 -h calserver -p 80 ping http
- 로컬 Calendar Server가 모든 서비스의 구성을 새로 고치도록 합니다.  
cstool refresh

## csuser

csuser 유틸리티는 LDAP 디렉토리 서버 및 Calendar Server 달력 데이터베이스에 저장된 달력 사용자 정보를 관리합니다. 명령은 다음과 같습니다.

- check 명령은 사용자가 달력을 사용할 수 있는지 확인합니다.
- create 명령은 달력을 위한 사용자를 만들고 달력을 사용할 수 있도록 합니다.

---

주 - 이 유틸리티는 Communications Express에서 필요한 주소록에 대해 사용자를 활성화하지 않습니다. 이 작업은 ldapmodify 를 사용하여 수동으로 수행해야 합니다.

---

- delete 명령은 사용자 및 사용자의 기본 달력을 삭제합니다.  
호스트되지 않은 도메인 모드에 있는 경우에 사용자를 삭제하려면 이 명령을 사용해야 합니다. 하지만, 사용자가 소유한 다른 달력은 삭제되지 않습니다. 삭제된 사용자의 다른 달력을 제거하려면 csca1을 사용합니다.
- disable 명령은 Calendar Server에 사용자가 로그인할 수 없도록 비활성화합니다.
- enable 명령은 사용자가 Calendar Server에 로그인할 수 있도록 활성화합니다.
- list 명령은 사용자의 달력 속성을 나열합니다.
- reset 명령은 사용자의 달력 속성을 기본 설정으로 재설정합니다.

Directory Server를 사용하는 경우에는 ldapsearch 및 ldapmodify 유틸리티도 사용할 수 있습니다. 이러한 유틸리티에 대한 자세한 내용은 다음 웹 사이트의 Directory Server 설명서를 참조하십시오.

<http://docs.sun.com/coll/1316.1> 및  
<http://docs.sun.com/coll/1404.1>

## 요구 사항

- Calendar Server는 실행 중이거나 중지되어 있을 수 있습니다.
- Calendar Server가 설치된 시스템에서 유틸리티를 로컬로 실행해야 합니다.
- 달력 사용자 정보를 저장하는 LDAP 서버가 실행되고 있어야 합니다.
- 설치 중에 지정한 Calendar Server가 실행되고 있는 사용자와 그룹(icsuser, icsgroup 등) 또는 root로 로그인된 상태이어야 합니다.

## 구문

```
csuser [-q|-v]
 [-a aces]
 [-b basedn]
 -m email address
 [-d domain]
 -f filename
 -g givenname
 [-k yes|no]
 [-l langcode]
 -s surname
 -y userpassword
create userid
```



```

csuser [-q|-v]
 [-b basedn]
 [-d domain]
 [-h host]
 list [userid]

csuser [-q|-v]
 [-b basedn]
 [-d domain]
 [check|delete|disable|enable|reset] userid

```

다음 표에서는 csuser 유틸리티에 대해 사용 가능한 명령을 보여 줍니다.

표 D-38 csuser 유틸리티 명령

| 명령                     | 설명                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| check <i>userid</i>    | 지정된 사용자 아이디가 달력을 사용할 수 있도록 활성화되어 있는지 확인합니다.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| create <i>userid</i>   | 지정된 사용자 아이디를 만들고 Calendar Server에 로그인할 수 있도록 이 사용자를 활성화합니다.                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| delete <i>userid</i>   | 지정된 사용자 아이디를 삭제합니다.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| disable <i>userid</i>  | 지정된 사용자 아이디를 달력을 사용할 수 없도록 비활성화합니다. 이 유틸리티는 http를 icsAllowedServiceAccess 속성의 값으로 정의합니다.                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| enable <i>userid</i>   | 지정된 사용자 아이디를 달력을 사용할 수 있도록 활성화합니다.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| list [ <i>userid</i> ] | 지정된 사용자 아이디에 대한 달력 속성을 나열합니다. 사용자 아이디를 지정하지 않으면 활성화된 모든 사용자에 대한 속성을 나열합니다.<br><br>-hserver-name 옵션이 포함된 경우에는 그 백엔드 서버의 지정된 사용자 아이디(또는 모든 활성화된 사용자)의 달력 속성을 나열합니다.                                                                                                                                                                                                  |
| reset <i>userid</i>    | 사용자 아이디를 위한 모든 달력 속성을 기본 설정으로 재설정합니다.<br><br>주: 사용자 아이디를 위한 달력 속성을 재설정 후 모든 달력 속성은 icsCalendarUser(객체 클래스), icsSubscribed, icsCalendarOwned, icsCalendar 및 icsDWPHost(사용자가 LDAP CLD 설정에 있는 경우)를 포함한 사용자의 LDAP 항목에서 제거됩니다. 그 후에는 Calendar Server 관리자가 사용자 대신 달력을 만들 수 없습니다.<br><br>이 속성들은 Calendar Server 관리자가 사용자에게 대해 csuser enable 명령을 실행하면 사용자의 LDAP 항목에 복구됩니다. |
| version                | 유틸리티의 버전을 표시합니다.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

다음 표에서는 csuser 유틸리티 명령 옵션에 대해 설명합니다.

표 D-39 csuser 유틸리티 명령 옵션

| 옵션               | 설명                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -v               | 세부 정보 표시 모드로 실행합니다. 수행되는 명령에 대해 사용 가능한 모든 정보를 표시합니다. 기본값은 off입니다.                                                                                                                                                                                                                       |
| -q               | quiet 모드로 실행합니다.<br><ul style="list-style-type: none"> <li>■ 작업이 성공적으로 이루어지면 표시되는 정보가 없습니다. 오류 발생 시에는 발생한 오류가 표시됩니다.</li> <li>■ 위험한 명령에 대한 확인 메시지를 생략합니다.</li> </ul> 기본값은 off입니다.                                                                                                       |
| -b basedn        | 모든 LDAP 사용자에게 사용할 기본 DN입니다. 기본값은 ics.conf 파일에 정의된 설정 local.ugldapbasedn에서 가져옵니다.                                                                                                                                                                                                        |
| -b basedn        | 사용자에 대한 기본 DN을 지정합니다.                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| -d domain        | 호스트된(가상) 도메인의 이름을 지정합니다. 기본값은 ics.conf 파일의 service.defaultdomain 매개 변수에서 가져옵니다.                                                                                                                                                                                                         |
| -a [aces]        | 지정된 달력에 대한 액세스 제어 항목(ACE)입니다. ACE는 그룹 예약 달력에 액세스할 수 있는 사용자와 만들기, 삭제, 읽기, 쓰기 권한 등의 보유 권한 유형을 결정합니다. ACE 문자열이나 액세스 제어 목록(ACL)은 큰따옴표(" ")로 묶어야 합니다.<br><br>기본값은 다음과 같습니다.<br><br><pre>"@@o^a^r^g;@@o^c^wdeic^g; @a^sf^g;@^c^^g;@^p^r^g"</pre> ACE 형식에 대한 자세한 내용은 424 페이지 "서비스 구성"을 참조하십시오. |
| -f filename      | 비밀번호(-y 매개 변수)가 필요한 옵션을 위해 비밀번호를 지정할 파일 이름입니다. 스크립트에서 csuser를 실행하는 경우에 보안을 강화하려면 파일 이름에 비밀번호를 지정합니다.                                                                                                                                                                                    |
| -g givenname     | 사용자의 LDAP 이름입니다. 이 옵션은 필수 옵션입니다. 기본값은 없습니다.                                                                                                                                                                                                                                             |
| -h host          | 사용자의 달력이 상주하는 백엔드 서버의 이름을 지정합니다. 이 옵션은 list 명령에만 적용됩니다.                                                                                                                                                                                                                                 |
| -p port          | LDAP 서버가 수신하는 포트 번호입니다. 기본값은 ics.conf 파일에 정의된 설정 local.ugldapport에서 가져옵니다.                                                                                                                                                                                                              |
| -k yes no        | 사용자 달력에 대해 이중 예약이 허용되는지 여부입니다. yes이면 사용자의 달력에 같은 시간에 둘 이상의 이벤트가 예약될 수 있습니다.<br><br>기본값은 ics.conf 파일의 설정 user.allow.doublebook에서 가져옵니다.                                                                                                                                                  |
| -l [langcode]    | 언어 코드. 기본값은 ics.conf 파일의 local.sitelanguage 값입니다.                                                                                                                                                                                                                                       |
| -m email address | 사용자를 위한 LDAP 메일 속성(주 전자 메일 주소)을 지정합니다.                                                                                                                                                                                                                                                  |
| -s surname       | 사용자의 LDAP 성입니다. 이 옵션은 필수 옵션입니다. 기본값은 없습니다.                                                                                                                                                                                                                                              |

표 D-39 csuser 유틸리티 명령 옵션 (계속)

| 옵션              | 설명                                                                                                                            |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -u adminDN      | 사용자 인증 정보가 저장되어 있는 LDAP 서버에 대한 관리 권한이 있는 사람의 LDAP 고유 이름(DN)입니다. 기본값은 ics.conf 파일에 정의된 구성 설정 local.enduseradminDN에서 가져옵니다.     |
| -w password     | -u 옵션으로 지정한 LDAP 관리자 DN에 대한 비밀번호입니다. 기본값은 ics.conf 파일에 정의된 구성 설정 local.enduseradmincred에서 가져옵니다. 이 옵션은 -u 옵션을 사용할 경우에는 필수입니다. |
| -y userpassword | 필요한 달력 사용자의 비밀번호입니다. 기본값은 없습니다.                                                                                               |

## 예

- 달력 사용자 jsmith@sesta.com이 달력을 사용할 수 있도록 활성화되어 있는지 확인합니다(기존 달력 사용자가 이 Calendar Server의 달력 데이터에 액세스할 권한이 있는 경우).

```
csuser check jsmith@sesta.com
```

- 사용자 아이디가 jsmith@sesta.com이고 이름이 John, 성이 Smith, 전자 메일 주소가 jsmith@sesta.com, 도메인이 sesta.com인 LDAP 사용자를 만듭니다.

```
csuser -g John -s Smith -y password -m jsmith@sesta.com
create jsmith@sesta.com -d sesta.com
```

- 달력 사용자 jsmith@sesta.com을 삭제합니다.

```
csuser delete jsmith@sesta.com
```

- 달력 사용자 jsmith@sesta.com이 Calendar Server에 로그인 할 수 없도록 비활성화합니다.

```
csuser disable jsmith@sesta.com
```

---

주 - 이 명령은 jsmith@sesta.com이 달력 데이터에 액세스하기 위해 Calendar Server에 로그인하지 못하도록 하지만 달력 데이터베이스에서 jsmith의 데이터를 삭제하지는 않습니다. jsmith가 현재 Calendar Server에 로그인되어 있다면, 로그오프할 때까지 달력 데이터에 액세스할 권한을 갖습니다.

---

- jsmith@sesta.com이 달력을 사용할 수 있도록 활성화합니다(기존 달력 사용자가 Calendar Server에 로그인하도록 허용).

```
csuser enable jsmith@sesta.com
```

- jsmith@sesta.com의 모든 달력 속성을 나열합니다.

```
csuser -v list jsmith@sesta.com
```

- 문자열 user가 접두어로 붙은 모든 달력 사용자 아이디를 나열합니다.

```
csuser -v list "user*"
```

- jsmith@sesta.com의 모든 달력 속성을 기본 구성 설정으로 재설정합니다.

```
csuser reset jsmith@sesta.com
```

- 백엔드 서버 sesta에서 tchang의 모든 달력 속성을 나열합니다.

```
csuser -v -h sesta list tchang
```

---

## start-cal

start-cal 유틸리티는 다음 순서로 Calendar Server 서비스를 시작합니다.

- `enpd`— 이벤트 알림 서비스(ENS)
- `csnotifyd`— 알림 서비스
- `csadmind`— 관리 서비스
- `csdwpd`— 원격 Calendar Server 데이터베이스 구성으로만 시작되는 분산 데이터베이스 서비스인 DWP(데이터베이스 와이어 프로토콜) 서비스
- `cshttpd`— HTTP 서비스

## 요구 사항

- Calendar Server가 설치된 시스템에서 `start-cal` 유틸리티를 로컬로 실행해야 합니다.
- 설치 중에 지정한 Calendar Server가 실행되고 있는 사용자와 그룹(`icsuser`, `icsgroup` 등) 또는 `root`로 로그인된 상태이어야 합니다.

## 구문

```
start-cal
```

## 예

```
cal_svr_base/SUNWics5/cal/sbin/start-cal
```

자세한 내용은 214 페이지 “Calendar Server 시작 및 중지”를 참조하십시오.

---

# stop-cal

stop-cal 유틸리티는 모든 Calendar Server 서비스를 중지합니다.

## 요구 사항

- Calendar Server가 설치된 시스템에서 stop-cal 유틸리티를 로컬로 실행해야 합니다.
- 설치 중에 지정한 Calendar Server가 실행되고 있는 사용자와 그룹(icsuser, icsgroup 등) 또는 root로 로그인된 상태이어야 합니다.

## 구문

stop-cal

## 예

`cal_svr_base/SUNWics5/cal/sbin/stop-cal`

자세한 내용은 214 페이지 “Calendar Server 시작 및 중지”를 참조하십시오.



# Calendar Server 구성 매개 변수

---

Calendar Server 구성 매개 변수는 `ics.conf` 파일과 `counter.conf` 파일을 비롯한 구성 파일에 저장됩니다.

이 장은 다음 내용으로 구성됩니다.

- 415 페이지 “`ics.conf` 구성 파일 편집”
- 417 페이지 “구성 매개 변수(`ics.conf`) 파일”
- 452 페이지 “카운터 구성(`counter.conf`) 파일”
- 456 페이지 “알림 메시지”

---

## ics.conf 구성 파일 편집

Calendar Server 구성 매개 변수는 다음 파일에 저장되어 있습니다.

```
/etc/opt/SUNWics5/config/ics.conf
```

`ics.conf` 파일은 ASCII 텍스트 파일이며 각 행마다 하나의 매개 변수와 그 매개 변수와 관련된 값이 정의되어 있습니다. 매개 변수는 Calendar Server를 설치하는 동안 초기화됩니다. 설치 후에는 텍스트 편집기를 사용하여 파일을 편집할 수 있습니다.



**주의** - `ics.conf` 파일의 매개 변수 설정은 Sun 설명서에 설명된 대로 또는 고객 지원 담당자가 설명한 대로만 수정합니다.

예를 들면 다음과 같습니다. Calendar Server에서는 원격 관리를 사용할 수 없습니다. `service.admin.port` 매개 변수는 이미 Calendar Server에 의해 필수 값으로 설정되어 있으므로 변경하지 마십시오. 매개 변수를 변경하면 `csadmin` 프로세스가 올바르게 실행되지 않을 수 있습니다.

---

## ▼ ics.conf 파일을 편집하려면

- 단계
1. Calendar Server가 실행되고 있는 시스템에 대해 관리자 권한이 있는 사용자로 로그인합니다.
  2. ics.conf 파일이 있는 /etc/opt/SUNWics5/config 디렉토리로 변경합니다.
  3. vi와 같은 텍스트 편집기를 사용하여 ics.conf 파일의 매개 변수를 편집합니다. 매개 변수의 활자체 규약은 다음과 같습니다.
    - 모든 매개 변수는 소문자로만 표기해야 합니다.
      - 하나의 매개 변수와 그 매개 변수와 관련된 값(들)은 등호(=)로 구분해야 하며 등호 앞과 뒤에는 공백이나 탭을 넣을 수 있습니다. 예를 들면 다음과 같습니다.

```
service.http.idletimeout = "120"
```
      - 매개 변수 값은 큰따옴표(")로 묶어야 합니다. 여러 개의 값이 허용되는 매개 변수인 경우에는 전체 값 문자열을 큰따옴표로 묶어야 합니다. 예를 들면 다음과 같습니다.

```
calstore.calendar.owner.acl=
"@o^a^rsf^g;@o^c^wdeic^g"
```
      - 주석 행은 느낌표(!)로 시작합니다. 주석 행은 정보를 제공하기 위한 것으로 Calendar Server에서 무시됩니다.  
일부 매개 변수는 한 두 개의 느낌표(! 또는 !!)로 시작하면서 주석으로 릴리스됩니다. 이런 유형의 매개 변수를 사용하려면 느낌표를 제거하고 필요하면 값을 제공한 다음 Calendar Server를 다시 시작하여 매개 변수를 적용합니다.  
예를 들어, !!caldb.dwp.server.[hostname].ip를 사용하려면 느낌표(!)를 제거하고 hostname 값을 제공한 후 Calendar Server를 다시 시작해야 합니다.
      - 매개 변수가 ics.conf 파일에 없는 경우에는 매개 변수와 그와 관련된 값을 파일에 추가합니다.
      - 한 매개 변수가 두 번 이상 나타나는 경우에는 마지막에 나오는 매개 변수의 값이 이전 매개 변수의 값을 대체합니다.
      - 모든 옵션은 행의 시작 부분에서 시작해야 합니다.
  4. ics.conf 파일에서 매개 변수를 변경한 후에는 새 구성 값이 적용되도록 Calendar Server를 중지한 다음 다시 시작합니다.  
ics.conf 파일을 편집하기 전에 Calendar Server를 중지할 수도 있습니다. 자세한 내용은 214 페이지 "Calendar Server 시작 및 중지"를 참조하십시오.



---

## 구성 매개 변수(ics.conf) 파일

ics.conf 파일에 있는 구성 매개 변수는 다음과 같습니다.

- 417 페이지 "로컬 구성"
- 421 페이지 "달력 저장소 구성"
- 422 페이지 "달력 로그 정보 구성"
- 424 페이지 "서비스 구성"
- 428 페이지 "SSL 구성"
- 430 페이지 "호스트된 도메인 구성"
- 431 페이지 "경보 알람 매개 변수"
- 432 페이지 "달력 조회 데이터베이스 구성"
- 437 페이지 "LDAP 데이터 캐시 구성 매개 변수"
- 438 페이지 "자원 달력 구성 매개 변수"
- 438 페이지 "단일 사인 온(SSO) 구성"
- 441 페이지 "그룹 예약 엔진(GSE) 구성"
- 441 페이지 "데이터베이스 구성"
- 442 페이지 "달력 데이터베이스의 자동 백업"
- 443 페이지 "ENS 메시징용 달력 데이터베이스 매개 변수"
- 445 페이지 "이벤트 알람 서버(ENS) 구성"
- 449 페이지 "Calendar Server API 구성"
- 451 페이지 "csmonitor 유틸리티 구성"

### 로컬 구성

다음 표에서는 로컬 구성 매개 변수를 각각의 기본값 및 설명과 함께 보여 줍니다.

표 E-1 ics.conf 파일의 로컬 구성 매개 변수

| 매개 변수                | 기본값         | 설명                                                       |
|----------------------|-------------|----------------------------------------------------------|
| local.autoprovision  | "yes"       | Calendar Server 사용자의 자동 제공을 활성화("yes")하거나 비활성화("no")합니다. |
| local.authldapbasedn | " "         | LDAP 인증을 위한 기본 DN. 지정하지 않으면 local.ugldapbasedn이 사용됩니다.   |
| local.authldaphost   | "localhost" | LDAP 인증을 위한 호스트. 지정하지 않으면 local.ugldaphost가 사용됩니다.       |

표 E-1 ics.conf 파일의 로컬 구성 매개 변수 (계속)

| 매개 변수                                   | 기본값                         | 설명                                                                                              |
|-----------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| local.authldapbindcred                  | " "                         | local.authldapbinddn에 지정된 사용자를 위한 바인드 자격 증명(비밀번호)                                               |
| local.authldapbinddn                    | " "                         | 사용자의 DN 검색을 위한 LDAP 인증 호스트 바인드에 사용되는 DN. 지정하지 않거나 " "로 지정하면 익명 바인드입니다.                          |
| local.authldapport                      | "389"                       | LDAP 인증을 위한 포트. 지정하지 않으면 local.ugldapport가 사용됩니다.                                               |
| local.authldappoolsize                  | "1"                         | LDAP 인증을 위해 유지되는 최소 LDAP 클라이언트 연결 수. 지정하지 않으면 local.ugldappoolsize가 사용됩니다.                      |
| local.authldapmaxpool                   | "1024"                      | LDAP 인증을 위해 유지되는 최대 LDAP 클라이언트 연결 수. 지정하지 않으면 local.ugldapmaxpool가 사용됩니다.                       |
| local.lookupldap.search.minwildcardsize | "3"                         | 참석자 조회 검색에서 와일드카드 검색을 위한 최소 문자열 크기를 지정합니다. 제로(0)는 항상 와일드카드 검색을 한다는 것을 의미합니다.                    |
| local.caldb.deadlock.autodetect         | "no"                        | Berkeley 데이터베이스가 교착 상태에 있는지 정기적으로 검사하고 교착 상태에 있을 경우 데이터베이스에 재설정을 지시합니다.                         |
| local.domain.language                   | "en"                        | 해당 도메인의 언어                                                                                      |
| local.enduseradmincred                  | " "                         | LDAP 사용자 기본 설정 인증을 위한 바인드 자격 증명(비밀번호)                                                           |
| local.enduseradmindn                    | " "                         | LDAP 사용자 기본 설정 호스트를 바인드하는 데 사용되는 DN. 이 매개 변수는 반드시 지정해야 합니다. 만일 지정하지 않고 " "이면 익명 바인드인 것으로 간주됩니다. |
| local.hostname                          | " "                         | Calendar Server가 설치된 시스템의 호스트 이름                                                                |
| local.installdir                        | "cal_svr_base/SUNWics5/cal" | Calendar Server가 설치된 디렉토리 경로 위치                                                                 |

표 E-1 ics.conf 파일의 로컬 구성 매개 변수 (계속)

| 매개 변수                        | 기본값                                     | 설명                                                                                                                 |
|------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| local.instancedir            | "cal_svr_base/SUNWics5/cal"             | 이 Calendar Server 인스턴스를 위한 프로그램과 데이터가 설치된 디렉토리 경로 위치                                                               |
| local.instance.lockdir.path  | "cal_svr_base/SUNWics5/cal/lib/locks"   | 이 서버 인스턴스를 위한 잠금 파일이 저장된 위치를 지정합니다.                                                                                |
| local.instance.pidfile.path  | "/etc/opt/SUNWics5/config"              | 이 서버 인스턴스를 위한 PID 파일이 저장된 위치를 지정합니다.                                                                               |
| local.instance.counter.path  | "cal_svr_base/SUNWics5/cal/lib/counter" | 이 서버 인스턴스를 위한 카운터 파일이 저장된 위치를 지정합니다.                                                                               |
| local.pluginidir.path        | " "                                     | 이 Calendar Server 인스턴스의 CSAPI 플러그 인이 설치된 디렉토리 경로 위치                                                                |
| local.rfc822header.allow8bit | "n"                                     | 이 서버에서 보내는 전자 메일 메시지에 8비트 헤더를 허용하거나(y) 허용하지 않습니다(n).                                                               |
| local.servergid              | "icsgroup"                              | 카운터 및 로그와 같은 Calendar Server 파일에 대한 그룹 아이디(GID)                                                                    |
| local.serveruid              | "icsuser"                               | 카운터 및 로그와 같은 Calendar Server 파일에 대한 사용자 아이디(UID)                                                                   |
| local.sitelanguage           | "en"                                    | 이 Calendar Server 인스턴스를 위한 기본 언어                                                                                   |
| local.smtp.defaultdomain     | " "                                     | 전자 메일 주소에 해당하는 참석자 달력의 아이디 조회 시 사용하는 기본 도메인의 이름. 예를 들어, 이 매개 변수 값이 "sesta.com"이면 jsmith는 jsmith@sesta.com으로 결정됩니다. |
| local.supportedlanguages     | "en"                                    | 이 Calendar Server 인스턴스에 의해 지원되는 사용자 언어                                                                             |
| local.ugldapbasedn           | " "                                     | LDAP 사용자 기본 설정을 위한 기본 DN. 반드시 지정해야 하며 공백일 수 없습니다.                                                                  |
| local.ugldaphost             | "localhost"                             | LDAP 사용자 기본 설정을 저장하는 시스템의 호스트 이름                                                                                   |

표 E-1 ics.conf 파일의 로컬 구성 매개 변수 (계속)

| 매개 변수                            | 기본값                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 설명                                         |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| local.ugldapicsextendeduserprefs | "ceColorSet,<br>ceFontFace,<br>ceFontSizeDelta,<br>ceDateOrder,<br>ceDateSeparator,<br>ceClock,<br>ceDayHead,<br>ceDayTail,<br>ceInterval,<br>ceToolText,<br>ceToolImage,<br>ceDefaultAlarmStart,<br>ceSingleCalendarTZID,<br>ceAllCalendarTZIDs,<br>ceDefaultAlarmEmail,<br>ceNotifyEmail,<br>ceNotifyEnable,<br>ceDefaultView,<br>ceExcludeSatSun,<br>ceGroupInviteAll" | icsExtendedUserPrefs 속성의 옵션 값              |
| local.ugldapport                 | "389"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | LDAP 사용자 기본 설정을 저장하는 시스템의 포트 번호            |
| local.ugldapoolsize              | "1"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | LDAP 사용자 기본 설정을 위해 유지되는 최소 LDAP 클라이언트 연결 수 |
| local.ugldapmaxpool              | "1024"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | LDAP 사용자 기본 설정을 위해 유지되는 최대 LDAP 클라이언트 연결 수 |
| local.user.authfilter            | "uid=%u'"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 사용자 조회에 사용할 필터                             |

## 달력 저장소 구성

다음 표에서는 달력 저장소 구성 매개 변수를 각각의 기본값 및 설명과 함께 보여 줍니다.

표 E-2 ics.conf 파일의 달력 저장소 구성 매개 변수

| 매개 변수                                     | 기본값                                                           | 설명                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| calstore.anonymous.calid                  | "anonymous"                                                   | 익명 로그인에 사용되는 달력 아이디(calid)                                                                                                                                                                                                          |
| user.allow.doublebook                     | "yes"                                                         | 하나의 사용자 달력에 대해 이 달력이 만들어질 때와 같은 시간에 둘 이상의 이벤트를 예약할 수 있는지 여부를 결정합니다.<br><ul style="list-style-type: none"> <li>■ "no"로 설정하면 이중 예약이 금지됩니다.</li> <li>■ "yes"로 설정하면 이중 예약이 허용됩니다.</li> </ul>                                            |
| calstore.calendar.default.acl             | "@@o^a^r^g;<br>@@o^c^wdeic^g;<br>^a^fs^g;<br>^c^g;<br>^p^r^g" | 사용자가 달력을 만들 때 사용되는 기본 액세스 제어 권한을 지정합니다. 형식은 세미콜론을 사용하여 구분한 액세스 제어 항목(ACE) 인수 문자열 목록에 의해 지정됩니다.<br><br>ACE 형식에 대한 자세한 내용은 256 페이지 "달력 액세스 제어"를 참조하십시오.<br><br>명령줄 유틸리티를 사용하여 하나 이상의 달력에 대한 액세스 제어 항목을 지정하려면 365 페이지 "cscal"을 참조하십시오. |
| calstore.calendar.owner.acl               | "@@o^a^rsf^g;<br>@@o^c^wdeic^g"                               | 달력 소유자에 대한 기본 액세스 제어 설정을 지정합니다.                                                                                                                                                                                                     |
| calstore.calendar.create.lowercase        | "no"                                                          | 새 달력을 만들거나 LDAP CLD 플러그 인을 사용하여 달력을 조회할 때 Calendar Server가 달력 아이디(calid)를 소문자로 변환할 것인지 여부를 지정합니다.                                                                                                                                   |
| calstore.default.timezoneID               | "America/<br>New_York"                                        | 다음 경우에 사용할 표준 시간대 아이디입니다.<br><ul style="list-style-type: none"> <li>■ 표준 시간대 아이디가 제공되지 않을 때</li> <li>■ 달력 표준 시간대 아이디가 없을 때</li> <li>■ 사용자 표준 시간대 아이디가 없을 때 유효하지 않은 값을 설정하면 그리니치 표준시 표준 시간대가 사용됩니다.</li> </ul>                       |
| calstore.filterprivateevents              | "yes"                                                         | Calendar Server가 개인 및 시간 및 날짜만(비밀) 이벤트 및 태스크를 필터링(인식)할 것인지 여부를 지정합니다. "no"로 지정할 경우 Calendar Server는 이러한 이벤트 및 태스크를 공용 이벤트 및 태스크와 같은 것으로 취급합니다.                                                                                      |
| calstore.freebusy.include.defaultcalendar | "yes"                                                         | 사용자의 기본 달력을 사용자의 사용 가능/사용 중 달력 목록에 포함할 것인지 여부를 지정합니다.                                                                                                                                                                               |

표 E-2 ics.conf 파일의 달력 저장소 구성 매개 변수 (계속)

| 매개 변수                                       | 기본값      | 설명                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| calstore.freebusy.remove.defaultcalendar    | "no"     | 사용자의 기본 달력을 사용 가능/사용 중 달력 목록에서 제거할 수 있는지 여부를 지정합니다.                                                                                         |
| calstore.group.attendee.maxsize             | "0"      | 이벤트 확장 시 LDAP 그룹에 허용되는 최대 참석자 수. 값이 "0"이면 그룹을 전체적으로 확장하는 것을 의미합니다.                                                                          |
| calstore.recurrence.bound                   | "60"     | 반복 확장에 의해 만들 수 있는 최대 이벤트 수                                                                                                                  |
| calstore.subscribed.include.defaultcalendar | "yes"    | 사용자의 기본 달력을 사용자의 가입 달력 목록에 포함할 것인지 여부를 지정합니다.                                                                                               |
| calstore.subscribed.remove.defaultcalendar  | "no"     | 사용자의 기본 달력을 사용자의 가입 달력 목록에서 제거할 수 있는지 여부를 지정합니다.                                                                                            |
| calstore.userlookup.maxsize                 | "200"    | 사용자 검색의 LDAP 조회에서 반환된 최대 결과 수. 값이 "0"이면 아무 제한이 없음을 의미합니다.                                                                                   |
| calstore.unqualifiedattendee.fmt1.type      | "uid"    | 이벤트 참석자를 위한 디렉토리 조회를 수행할 때 Calendar Server가 jdoe 또는 jdoe:tv와 같은 문자열을 처리하는 방법을 지정합니다. 허용되는 값은 uid, cn, gid, res, mailto, cap입니다.             |
| calstore.unqualifiedattendee.fmt2.type      | "mailto" | 이벤트 참석자를 위한 디렉토리 조회를 수행할 때 Calendar Server가 jdoe@sesta.com과 같이 at 기호(@)가 있는 문자열을 처리하는 방법을 지정합니다. 허용되는 값은 uid, cn, gid, res, mailto, cap입니다. |
| calstore.unqualifiedattendee.fmt3.type      | "cn"     | 이벤트 참석자를 위한 디렉토리 조회를 수행할 때 Calendar Server가 john doe와 같이 공백이 있는 문자열을 처리하는 방법을 지정합니다. 허용되는 값은 uid, cn, gid, res, cap입니다.                     |
| store.partition.primary.path                | ". "     | 달력 정보가 저장된 기본 디스크 분할 영역의 위치                                                                                                                 |

## 달력 로그 정보 구성

다음 표에서는 달력 로그 구성 매개 변수를 각각의 기본값 및 설명과 함께 보여 줍니다.

표 E-3 ics.conf 파일의 달력 로그 구성 매개 변수

| 매개 변수                 | 기본값         | 설명                     |
|-----------------------|-------------|------------------------|
| logfile.admin.logname | "admin.log" | 관리 도구 로깅을 위한 로그 파일의 이름 |
| logfile.buffersize    | "0"         | 로그 버퍼의 크기(바이트)         |

표 E-3 ics.conf 파일의 달력 로그 구성 매개 변수 (계속)

| 매개 변수                       | 기본값            | 설명                                                                                                                 |
|-----------------------------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| logfile.dwp.logname         | "dwp.log"      | 관리 도구와 관련된 DWP(데이터베이스 와이어 프로토콜) 로깅을 위한 로그 파일의 이름                                                                   |
| logfile.expirytime          | "604800"       | 로그 파일이 만료되기까지의 시간(초)                                                                                               |
| logfile.flushinterval       | "60"           | 버퍼를 로그 파일로 비우기까지의 시간(초)                                                                                            |
| logfile.http.logname        | "http.log"     | cshttpd 서비스를 위한 현재 로그 파일의 이름                                                                                       |
| logfile.http.access.logname | "httpd.access" | 현재 HTTP 액세스 로그 파일 이름                                                                                               |
| logfile.logdir              | "logs"         | 로그 파일의 디렉토리 위치                                                                                                     |
| logfile.loglevel            | "NOTICE"       | 서버가 로그에 기록할 세부 정보의 수준을 결정합니다. 로그 항목마다 CRITICAL, ALERT, ERROR, WARNING, NOTICE, INFORMATION 및 DEBUG 수준 중 하나를 지정합니다. |
| logfile.maxlogfiles         | "10"           | 로그 디렉토리의 최대 로그 파일 수                                                                                                |
| logfile.maxlogfilesize      | "2097152"      | 각 로그 파일의 최대 크기(바이트)                                                                                                |
| logfile.maxlogsize          | "20971520"     | 모든 로그 파일을 위한 최대 디스크 공간(바이트)                                                                                        |
| logfile.minfreediskspace    | "5242880"      | 로깅을 위해 사용할 수 있어야 하는 최소한의 사용 가능 디스크 공간(바이트)                                                                         |
| logfile.notify.logname      | "notify.log"   | csnotifyd 서비스를 위한 로그 파일의 이름                                                                                        |
| logfile.rollovertime        | "86400"        | 로그 파일이 순환되기까지의 시간(초)                                                                                               |

## 관리자 구성 매개 변수

다음 표에서는 관리자와 관련된 ics.conf 매개 변수를 보여 줍니다.

표 E-4 관리자에 대한 구성 매개 변수

| 매개 변수                                           | 기본값         | 설명                                                                        |
|-------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------|
| service.admin.calmaster.cred                    | " "         | Calendar Server 관리자로 지정된 사용자 아이디의 비밀번호입니다. 이 값은 설치 시 제공되며 설치 프로그램에 필요합니다. |
| service.admin.calmaster.userid                  | "calmaster" | Calendar Server 관리자로 지정된 사람의 사용자 아이디입니다. 이 값은 설치 시 제공되며 설치 프로그램에 필요합니다.   |
| service.admin.calmaster.overrides.accesscontrol | "no"        | Calendar Server 관리자가 액세스 제어를 무시할 수 있는 여부를 표시합니다.                          |

표 E-4 관리자에 대한 구성 매개 변수 (계속)

| 매개 변수                                                | 기본값   | 설명                                                                           |
|------------------------------------------------------|-------|------------------------------------------------------------------------------|
| service.admin.calmaster.wcap.allowgetmodifyuserprefs | "no"  | Calendar Server 관리자가 WCAP 명령을 사용하여 사용자 기본 설정을 가져오고 설정할 수 있는지 여부를 나타냅니다.      |
| service.admin.ldap.enable                            | "yes" | 값이 "yes"이면 service.admin.calmaster.userid에 지정된 사용자의 사용자 인증을 위해 LDAP가 활성화됩니다. |

## 서비스 구성

다음 표에서는 다양한 서비스 구성 매개 변수를 각각의 기본값 및 설명과 함께 보여줍니다.

표 E-5 ics.conf 파일의 서비스 구성 매개 변수

| 매개 변수                         | 기본값       | 설명                                                                           |
|-------------------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------|
| service.admin.alarm           | "yes"     | 관리 도구를 위한 경고 알림을 사용 가능("yes") 또는 사용 불가능("no")하게 합니다.                         |
| service.admin.checkpoint      | "yes"     | 값이 "yes"이면 csadmin 데이터베이스 검사점 스레드를 시작합니다.                                    |
| service.admin.dbcachesize     | "8388608" | 관리 세션을 위한 Berkeley 데이터베이스의 최대 캐시 크기(바이트)                                     |
| service.admin.deadlock        | "yes"     | 값이 "yes"이면 csadmin 데이터베이스 교착 상태 감지 스레드를 시작합니다.                               |
| service.admin.diskusage       | "no"      | 값이 "yes"이면 csadmin 디스크 공간 부족 모니터 스레드를 시작합니다.                                 |
| service.admin.enable          | "yes"     | 값이 "yes"이면 모든 서비스를 시작할 때 csadmin 서비스를 시작하고 모든 서비스를 중지할 때 csadmin 서비스를 중지합니다. |
| service.admin.idletimeout     | "120"     | csadmin의 HTTP 연결이 시간을 초과하기까지의 시간(초)                                          |
| service.admin.maxsessions     | "100"     | 허용되는 관리 세션의 최대 수                                                             |
| service.admin.maxthreads      | "10"      | 관리 세션 당 실행되는 최대 스레드 수                                                        |
| service.admin.numprocesses    | 해당 없음     | 허용되는 최대 동시 관리 프로세스 수                                                         |
| service.admin.port            | 해당 없음     | 시스템에서 설정합니다. 변경하지 마십시오.                                                      |
| **주의**                        |           |                                                                              |
| service.admin.resourcetimeout | "900"     | 관리 연결 시간이 초과되기까지의 시간(초)                                                      |



표 E-5 ics.conf 파일의 서비스 구성 매개 변수 (계속)

| 매개 변수                            | 기본값          | 설명                                                                                                                                                             |
|----------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| service.admin.serverresponse     | "no"         | 값이 "yes"이면 csadmin 서비스 응답 스테드를 시작합니다.                                                                                                                          |
| service.admin.sessiondir.path    | " "          | 관리 세션 요청을 위한 임시 디렉토리                                                                                                                                           |
| service.admin.sessiontimeout     | "1800"       | csadmin의 HTTP 세션 시간이 초과되기까지의 시간(초)                                                                                                                             |
| service.admin.sleeptime          | "2"          | 시작, 중지 또는 준비된 달력 서비스 검사 간에 기다리는 시간(초)                                                                                                                          |
| service.admin.starttime          | "300"        | 달력 서비스가 시작하기를 기다리는 시간(초)                                                                                                                                       |
| service.admin.stoptime           | "300"        | 달력 서비스가 중지되기를 기다리는 시간(초)                                                                                                                                       |
| service.admin.stoptime.next      | "60"         | 달력 서비스에 중지 명령을 보내는 사이 기다리는 시간(초)                                                                                                                               |
| service.droot                    | "o=internet" | 디렉토리에 있는 DC 트리의 루트 접미어입니다.                                                                                                                                     |
| service.dnsresolveclient         | "no"         | 값이 "yes"이면 HTTP 액세스가 허용되는지 클라이언트 IP 주소를 DNS에 대해 검사합니다.                                                                                                         |
| service.plaintextloginpause      | "0"          | 일반 텍스트 비밀번호를 사용하여 사용자를 성공적으로 인증한 후 지연되는 시간(초)                                                                                                                  |
| service.http.admins              | "calmaster"  | Calendar Server에 대해 관리 권한이 있는 사용자 아이디의 공백으로 구분된 목록                                                                                                             |
| service.http.allowadminproxy     | "no"         | 값이 "yes"이면 프록시를 통한 로그인이 허용됩니다.                                                                                                                                 |
| service.http.allowanonymouslogin | "yes"        | 값이 "yes"이면 익명(인증 없음) 액세스가 허용됩니다. 지정된 제한 액세스(주로 공용 달력에 대한 읽기 전용 액세스)만 허용되는 특별한 로그인 유형입니다.                                                                       |
| service.http.calendarhostname    | " " (Null)   | HTML 문서를 검색하기 위한 HTTP 호스트                                                                                                                                      |
| service.http.cookies             | "yes"        | 서버에 쿠키 지원 여부를 알려줍니다(yes/no). 단일 사인 온을 설정하기 위해 "yes"로 설정되어야 합니다.                                                                                                |
| service.http.dbcachesize         | "8388608"    | HTTP 세션을 위한 Berkeley 데이터베이스의 최대 캐시 크기                                                                                                                          |
| service.http.domainallowed       | " " (Null)   | 지정된 매개 변수가 " "이 아니라면 필터링을 통해 TCP 도메인 기반의 액세스를 허용합니다. 예를 들어, "ALL:LOCAL.sesta.com"으로 설정하면 sesta.com 도메인의 누구에게나 로컬 HTTP 액세스를 허용합니다. 여러 개의 필터는 CR-LF(줄바꿈)로 구분합니다. |

표 E-5 ics.conf 파일의 서비스 구성 매개 변수 (계속)

| 매개 변수                           | 기본값          | 설명                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| service.http.domainnotallowed   | " " (Null)   | 이 매개 변수가 지정되었는데 " "이 아닐 경우, 필터링을 통해 TCP 도메인을 기반으로 하는 액세스를 허용하지 않습니다. 예를 들어, "ALL:LOCAL.sesta.com"으로 설정하면 sesta.com 도메인의 누구에게나 HTTP 액세스를 거부합니다. 여러 개의 필터는 CR-LF(줄바꿈)로 구분합니다. |
| service.http.attachdir.path     | ". "         | 가져온 파일을 임시 저장하는 local.queuedir(또는 지정된 경우 절대 경로)과 관련된 디렉토리 위치                                                                                                                |
| service.http.ipsecurity         | "yes"        | 값이 "yes"이면 기존 세션을 참조하는 모든 요청이 같은 IP 주소에서 온 것으로 확인됩니다.                                                                                                                       |
| service.http.enable             | "yes"        | 값이 "yes"이면 모든 서비스를 시작할 때 cshttpd 서비스를 시작하고 모든 서비스를 중지할 때 cshttpd 서비스를 중지합니다.                                                                                                |
| service.http.idletimeout        | "120"        | HTTP 연결 시간이 초과되기까지의 시간(초)                                                                                                                                                   |
| service.http.ldap.enable        | "yes"        | 값이 "yes"이면 인증 및 사용자 기본 설정을 위한 LDAP 연결이 만들어지고 유지됩니다.                                                                                                                         |
| service.http.listenaddr         | "INADDR_ANY" | HTTP 서비스가 클라이언트 요청을 수신할 TCP 주소를 지정합니다. "INADDR_ANY"라면 어느 주소나 사용할 수 있습니다.                                                                                                    |
| service.http.logaccess          | "no"         | 값이 "yes"이면 서버에 대한 HTTP 연결이 모두 로그됩니다.                                                                                                                                        |
| service.http.maxsessions        | "5000"       | cshttpd 서비스에 있는 HTTP 세션의 최대 수                                                                                                                                               |
| service.http.maxthreads         | "20"         | cshttpd 서비스에서 HTTP 요청을 처리하는 최대 스레드 수                                                                                                                                        |
| service.http.numprocesses       | "1"          | 한 서버에서 실행되어야 하는 최대 동시 실행 HTTP 서비스(cshttpd) 프로세스<br><br>여러 개의 CPU가 있는 서버의 경우 313 페이지 "여러 CPU에 걸쳐 로드 균형 조정 사용"을 참조하십시오.                                                       |
| service.http.port               | "80"         | Calendar Server 사용자의 HTTP 요청을 위한 포트                                                                                                                                         |
| service.http.proxydomainallowed | " "          | 이 매개 변수가 지정되었는데 " "이 아닐 경우 필터링을 통해 TCP 도메인을 기반으로 한 프록시 로그인을 허용합니다. service.http.domainallowed와 같은 구문입니다.                                                                    |
| service.http.resourcetimeout    | "900"        | HTTP 세션 시간이 초과되기까지의 시간(초)                                                                                                                                                   |
| service.http.sessiondir.path    | "http"       | HTTP 세션을 위한 임시 디렉토리                                                                                                                                                         |
| service.http.sessiontimeout     | "1800"       | cshttpd 서비스의 HTTP 세션 시간이 초과되기까지의 시간(초)                                                                                                                                      |

표 E-5 ics.conf 파일의 서비스 구성 매개 변수 (계속)

| 매개 변수                                           | 기본값             | 설명                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| service.http.sourceurl                          | " "             | 파일에 대한 모든 URL 참조가 저장되는 실행 프로그램과 관련된 디렉토리                                                                                                  |
| service.http.tmpdir                             |                 | 파일에 대한 모든 URL 참조가 저장되는 실행 프로그램과 관련된 디렉토리<br>기본값은 다음과 같습니다.<br>"/var/opt/SUNWics5/tmp"                                                     |
| service.http.uidir.path                         | "html "         | 기본 달력 클라이언트를 포함하는 디렉토리. WCAP 액세스만 허용하는 경우에는 ""로 설정합니다.                                                                                    |
| service.ldapmemcache                            | "no"            | 값이 "yes"이면 LDAP SDK의 캐시를 사용합니다.                                                                                                           |
| service.ldapmemcachettl                         | "30"            | service.ldapmemcache의 값이 "yes"이면 이 값을 LDAP SDK로 전달합니다. 이 값은 한 항목을 캐시에 저장할 수 있는 최대 시간(초)입니다. 이 값이 0이면 한 항목을 캐시에 저장할 수 있는 시간 제한이 없습니다.      |
| service.ldapmemcachesize                        | "131072"        | service.ldapmemcache의 값이 "yes"이면 이 값을 LDAP SDK로 전달합니다. 이 값은 캐시가 소모할 메모리의 최대 양(바이트)입니다. 이 값이 0이면 캐시에는 크기 제한이 없습니다.                         |
| service.wcap.anonymous.allowpubliccalendarwrite | "yes"           | 값이 "yes"이면 익명의 사용자가 공개적으로 쓸 수 있는 달력에 쓰는 것이 허용됩니다.                                                                                         |
| service.wcap.format                             | "text/calendar" | 현재 freebusy에만 적용되는 명령을 위한 기본 출력 형식을 지정합니다.                                                                                                |
| service.wcap.freebusybegin                      | "30"            | get_freebusy 범위 시작에 대한 현재 시간으로부터의 기본 오프셋을 일 단위로 지정합니다.                                                                                    |
| service.wcap.freebusyend                        | "30"            | get_freebusy 범위의 끝에 대한 현재 시간으로부터의 기본 오프셋을 일 단위로 지정합니다.                                                                                    |
| service.wcap.freebusy.redirecturl               | " "             | 마이그레이션을 위해, 마이그레이션이 부분적으로만 수행되고 달력이 원본 데이터베이스와 Calendar Server 대상 데이터베이스 사이에서 분할될 때, Calendar Server 데이터베이스에 달력이 없을 경우 찾아볼 원본 데이터베이스의 URL |
| service.wcap.allowcreatecalendars               | "yes"           | 값이 "yes"이면 달력을 만들 수 있습니다.                                                                                                                 |
| service.wcap.allowdeletecalendars               | "yes"           | 값이 "yes"이면 달력을 삭제할 수 있습니다.                                                                                                                |
| service.wcap.allowchangepassword                | "no"            | 값이 "yes"이면 사용자가 이 서버를 통해 비밀번호를 변경할 수 있습니다.                                                                                                |
| service.wcap.allowpublicwritablecalendars       | "yes"           | 값이 "yes"이면 사용자가 공개적으로 쓸 수 있는 달력을 소유할 수 있습니다.                                                                                              |

표 E-5 ics.conf 파일의 서비스 구성 매개 변수 (계속)

| 매개 변수                                        | 기본값   | 설명                                                                                                 |
|----------------------------------------------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| service.wcap.allowsetprefs.cn                | "no"  | 값을 "yes"로 설정하면 set_userprefs.wcap 속성으로 사용자 기본 설정 "cn"(LDAP 사용자의 공통 이름)을 수정할 수 있습니다.                |
| service.wcap.allowsetprefs.givenname         | "no"  | 값을 "yes"로 설정하면 set_userprefs.wcap 속성으로 사용자 기본 설정 "givenname"(LDAP 사용자의 지정된 이름)을 수정할 수 있습니다.        |
| service.wcap.allowsetprefs.icsCalendar       | "no"  | 값을 "yes"로 설정하면 set_userprefs.wcap 속성으로 사용자 기본 설정 "icsCalendar"(사용자의 기본 달력 아이디)를 수정할 수 있습니다.        |
| service.wcap.allowsetprefs.mail              | "no"  | 값을 "yes"로 설정하면 set_userprefs.wcap 속성으로 사용자 기본 설정 "mail"(사용자의 전자 메일 주소)을 수정할 수 있습니다.                |
| service.wcap.allowsetprefs.preferredlanguage | "no"  | 값을 "yes"로 설정하면 set_userprefs.wcap 속성으로 사용자 기본 설정 "preferredlanguage"(LDAP 사용자의 기본 언어)를 수정할 수 있습니다. |
| service.wcap.allowsetprefs.sn                | "no"  | 값을 "yes"로 설정하면 set_userprefs.wcap 속성으로 사용자 기본 설정 "sn"(LDAP 사용자의 성)을 수정할 수 있습니다.                    |
| service.wcap.allowsetprefs.nswccalid         | "no"  | 값을 "yes"로 설정하면 set_userprefs.wcap 속성으로 사용자 기본 설정 "nswccalid"(사용자의 기본 달력 아이디)를 수정할 수 있습니다.          |
| service.wcap.login.calendar.publicread       | "no"  | 값이 "yes"이면 기본 사용자 달력이 기본적으로 공용 읽기/개별 쓰기로 설정됩니다. 값이 "no"이면 기본 사용자 달력은 기본적으로 개별 읽기/개별 쓰기로 설정됩니다.     |
| service.wcap.userprefs.ldaproxyauth          | "no"  | 값이 "yes"이면 get_userprefs.wcap 명령을 위한 LDAP 프록시 인증이 활성화됩니다. 값이 "no"이면 익명 LDAP 검색이 수행됩니다.             |
| service.wcap.validateowners                  | "no"  | 값이 "yes"이면 서버는 LDAP 또는 CSAPI 호환 사용자 디렉토리 체계를 통해 달력의 각 소유자가 디렉토리에 존재하는지 검증해야 합니다.                   |
| service.wcap.version                         | "3.0" | WCAP 버전                                                                                            |

## SSL 구성

다음 표에서는 ics.conf SSL 구성 매개 변수를 각각의 기본값 및 설명과 함께 보여 줍니다. 대부분의 SSL 매개 변수는 기본값을 사용하지만 그 중 두 매개 변수는 다음과 같이 시스템 기본값을 SSL 값으로 변경해야 합니다.

- service.http.ssl.usessl = "yes"

■ `service.http.ssl.port.enable = "yes"`

이러지는 표에서는 `ics.conf` 매개 변수와 해당 기본 설정을 보여 줍니다. `ics.conf` 매개 변수에 적절한 값이 있는지 확인합니다.

표 E-6 SSL의 구성 매개 변수

| 매개 변수                                           | 기본값                                 | 설명                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <code>encryption.rsa.nssslactivation</code>     | "on"                                | SSL를 위한 RSA Cypher Encryption Family Services를 활성화합니다.                                                                                                                                                             |
| <code>encryption.rsa.nsssltoken</code>          | "internal"                          | RSA Cypher Encryption Family 토큰의 위치를 지정합니다.                                                                                                                                                                        |
| <code>encryption.rsa.nssslpersonalityssl</code> | "SampleSSLServerCert"               | RSA Cypher Encryption Family를 위한 인증서 이름을 지정합니다.                                                                                                                                                                    |
| <code>service.http.</code>                      | <code>"/var/opt/SUNWis5/tmp"</code> | 임시 디렉토리를 지정합니다.                                                                                                                                                                                                    |
| <code>service.http.uidir.path</code>            | "html"                              | UI 파일이 있는 디렉토리를 지정합니다.                                                                                                                                                                                             |
| <code>service.http.ssl.cachedir</code>          | ."                                  | SSL 캐시의 물리적 경로 위치를 지정합니다.                                                                                                                                                                                          |
| <code>service.http.ssl.cachesize</code>         | "10000"                             | SSL 캐시 데이터베이스의 최대 크기를 지정합니다.                                                                                                                                                                                       |
| <code>service.http.ssl.usessl</code>            | "no"                                | SSL 구성의 경우에는 이 값을 "yes"로 변경합니다. <code>cshttpd</code> 프로세스가 SSL 하위 시스템을 사용해야 하는지 여부를 지정합니다.                                                                                                                         |
| <code>service.http.ssl.port.enable</code>       | "no"                                | SSL 구성의 경우에는 이 값을 "yes"로 변경합니다.<br>주 - 이 작업을 수행해도 HTTP 프로세스에서 해당 포트를 수신합니다. 실제로 HTTP를 비활성화하는 방법은 없지만 작동하지 않는 다른 포트에 할당할 수는 있습니다.<br><code>service.http.enable="no"</code> 로 설정하지 마십시오. 이렇게 해도 HTTPS 프로세스가 비활성화됩니다. |
| <code>service.http.ssl.port</code>              | "443"                               | <code>cshttpd</code> 프로세스가 Calendar Server 사용자로부터 온 HTTPS 요청을 수신하는 SSL 포트 번호를 지정합니다.<br>이 매개 변수를 HTTP에 사용되는 것과 동일한 기본 포트("80")로 설정하지 마십시오.                                                                         |
| <code>service.http.ssl.securesession</code>     | "yes"                               | 전체 세션의 암호화 여부를 지정합니다.                                                                                                                                                                                              |
| <code>service.http.ssl.certdb.path</code>       | "alias"                             | SSL 인증서 데이터베이스의 물리적 경로 위치를 지정합니다.                                                                                                                                                                                  |

표 E-6 SSL의 구성 매개 변수 (계속)

| 매개 변수                                    | 기본값                                                                                      | 설명                                |
|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| service.http.ssl.certdb.password         | "password"                                                                               | SSL 인증서 데이터베이스 액세스 비밀번호를 지정합니다.   |
| service.http.ssl.sourceurl               | "https://localhost:443"                                                                  | 소스 URL의 SSL 호스트 이름과 포트 번호를 지정합니다. |
| service.http.ssl.ssl2.ciphers            | ""                                                                                       | SSL2를 위한 암호를 지정합니다.               |
| service.http.ssl.ssl2.sessiontimeout     | "0"                                                                                      | SSL2를 위한 세션 시간 초과를 지정합니다.         |
| service.http.ssl.ssl3.ciphers            | "rsa_rc4_40_md5,<br>rsa_rc2_40_md5,<br>rsa_des_sha,<br>rsa_rc4_128_md5,<br>rsa_3des_sha" | 지원되거나 또는 유효한 SSL 암호 목록을 지정합니다.    |
| service.http.ssl.ssl3.<br>sessiontimeout | "0"                                                                                      | SSL 세션을 위한 시간 초과 값을 지정합니다.        |

## 호스트된 도메인 구성

다음 표에서는 호스트된(가상) 도메인 구성 매개 변수를 각 매개 변수의 기본값 및 설명과 함께 보여 줍니다.

표 E-7 호스트된 도메인 지원을 위한 구성 매개 변수

| 매개 변수                             | 기본값 | 설명                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| service.virtualdomain.<br>support | "n" | 호스트된(가상) 도메인에 대한 지원을 활성화("y") 또는 비활성화합니다("n").                                                                                                                                       |
| local.schemaversion               | "1" | LDAP 스키마의 버전을 지정합니다.<br><ul style="list-style-type: none"> <li>■ "1" Sun LDAP 스키마 1. service.dcreoot를 참조하십시오.</li> <li>■ "2" Sun LDAP 스키마 2. service.schema2root를 참조하십시오.</li> </ul> |
| service.dcreoot                   | " " | local.schemaversion="1"인 경우 LDAP 디렉토리의 DC 트리의 루트 접미어를 지정합니다. 예를 들면 다음과 같습니다.<br>"o=internet"                                                                                         |
| service.schema2root               | " " | local.schemaversion="2"인 경우 모든 도메인이 속해 있는 루트 접미어를 지정합니다. 예를 들면 다음과 같습니다. "o=sesta.com"                                                                                               |
| service.defaultdomain             | " " | Calendar Server의 해당 인스턴스에 대한 기본 도메인을 지정합니다. 로그인하는 중에 도메인 이름이 제공되지 않는 경우 사용됩니다. 예를 들면 다음과 같습니다. "sesta.com".                                                                          |

표 E-7 호스트된 도메인 지원을 위한 구성 매개 변수 (계속)

| 매개 변수                    | 기본값  | 설명                                                                                                                                                       |
|--------------------------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| service.loginseparator   | "@+" | Calendar Server가 <i>userid[login-separator]domain</i> 을 구문 분석할 때 <i>login-separator</i> 에 사용되는 구분자의 문자열을 지정합니다. Calendar Server에서는 각 구분자를 순서대로 구문 분석합니다. |
| service.siteadmin.userid | " "  | 도메인 관리자의 사용자 아이디를 지정합니다.                                                                                                                                 |
| service.siteadmin.cred   | " "  | 도메인 관리자의 비밀번호를 지정합니다.                                                                                                                                    |

## 경보 알림 매개 변수

다음 표에서는 경보 알림 서버 구성 매개 변수를 각 매개 변수의 기본값 및 설명과 함께 보여 줍니다.

표 E-8 ics.conf 파일의 경보 알림 구성 매개 변수

| 매개 변수                                      | 기본값                                  | 설명                                                                              |
|--------------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| alarm.diskstat.msgalarmdescription         | "사용 가능한<br>달력 분할 영역<br>디스크 공간<br>비율" | 디스크 공간 부족 메시지와 함께 보내는 설명                                                        |
| alarm.diskstat.msgalarmstatinterval        | "3600"                               | 디스크 공간 모니터링 사이의 시간(초)                                                           |
| alarm.diskstat.msgalarmthreshold           | "10"                                 | 경고 메시지 전송을 트리거하는 사용 가능한 디스크 공간의 비율                                              |
| alarm.diskstat.msgalarmthresholddirection  | "-1"                                 | alarm.diskstat.msgalarmthreshold가 비율보다 큰지 또는 작은지 여부 -1 is below and 1 is above. |
| alarm.diskstat.<br>msgalarmwarninginterval | "24"                                 | 디스크 공간 부족에 대한 경고 메시지 전송 사이의 시간                                                  |
| alarm.msgalarmnoticehost                   | "localhost"                          | 서버 경보를 보내는 데 사용되는 SMTP 서버의 호스트 이름                                               |
| alarm.msgalarmnoticeport                   | "25"                                 | 서버 경보를 보내는 데 사용되는 SMTP 포트                                                       |
| alarm.msgalarmnoticercpt                   | "Postmaster<br>@localhost"           | 서버 경보를 보내는 전자 메일 주소                                                             |
| alarm.msgalarmnoticesender                 | "Postmaster<br>@localhost"           | 서버가 경보를 보낼 때 보내는 사람으로 사용되는 전자 메일 주소                                             |

표 E-8 ics.conf 파일의 경보 알림 구성 매개 변수 (계속)

| 매개 변수                                             | 기본값                                     | 설명                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| alarm.msgalarmnoticetemplate                      | " "                                     | 전자 메일 경보를 보내는 데 사용되는 기본 형식은 다음과 같습니다.<br><br>"From: %s\nTo: %s\nSubject: ALARM: %s of \"%s\" is n\n%s\n"               |
| alarm.responsestat.<br>msgalarmdescription        | "calendar<br>service not<br>responding" | 서비스 응답 없음 메시지와 함께 보내는 설명                                                                                               |
| alarm.responsestat.<br>msgalarmstatinterval       | "3600"                                  | 서비스 모니터링 사이의 시간(초)                                                                                                     |
| alarm.responsestat.<br>msgalarmthreshold          | "100"                                   | 서비스 응답이 없는 경우 경고 메시지를 보내도록 트리거                                                                                         |
| alarm.responsestat.<br>msgalarmthresholddirection | "-1"                                    | alarm.responsestat.<br>msgalarmthreshold가 임계값보다 큰 비율인지 또는 작은 비율인지 여부<br><br>값 -1은 임계값보다 작다는 것을 나타내고 값 1은 크다는 것을 나타냅니다. |
| alarm.responsestat.<br>msgalarmwarninginterval    | "24"                                    | 서비스 응답이 없다는 경고 메시지 사이의 시간                                                                                              |

## 달력 조회 데이터베이스 구성

다음 표에서는 달력 조회 데이터베이스(CLD) 매개 변수를 각각의 기본값 및 설명과 함께 보여 줍니다.

표 E-9 ics.conf 파일의 달력 조회 데이터베이스(CLD) 매개 변수

| 매개 변수                            | 기본값 | 설명                                                                              |
|----------------------------------|-----|---------------------------------------------------------------------------------|
| csapi.plugin.calendarlookup      | "n" | 달력 조회 플러그 인을 활성화("y") 또는 비활성화("n")합니다.                                          |
| csapi.plugin.calendarlookup.name | "*" | 로드할 특정 달력 조회 플러그 인의 이름을 지정합니다. 이 값이 별표("*")이면 Calendar Server는 모든 플러그 인을 로드합니다. |



표 E-9 ics.conf 파일의 달력 조회 데이터베이스(CLD) 매개 변수 (계속)

| 매개 변수                              | 기본값     | 설명                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| caldb.cld.type                     | "local" | <p>사용할 CLD 플러그 인의 유형을 지정합니다.</p> <p>"local"은 모든 달력이 Calendar Server가 실행되고 로드된 플러그 인이 없는 로컬 서버에 저장되도록 지정합니다.</p> <p>"directory"는 달력 소유자의 icsDWPHost LDAP 속성을 사용하여 지정된 달력이 저장되는 서버를 결정하는 LDAP CLD 플러그 인을 지정합니다.</p>                                                                                                                                                                                  |
| caldb.dwp.server.default           | " "     | <p>LDAP 서버 데이터베이스의 사용자 또는 자원 달력 항목에 icsDWPHost 속성이 없는 경우 Calendar Server에서 사용되는 정규화된 기본 DWP 서버 이름을 지정합니다.</p> <p>Calendar Express를 통해 또는 WCAP 명령을 사용하여 Calendar Server에 로그인하는 사용자에게 icsDWPHost 속성이 없는 경우 Calendar Server는 이 매개 변수를 사용하여 속성을 자동으로 제공합니다.</p> <p>사용자에게 icsDWPHost 속성이 있으면 caldb.dwp.server.default는 사용되지 않습니다.</p> <p>이 이름은 DNS(Domain Name Service)에서 유효한 IP 주소로 확인할 수 있어야 합니다.</p> |
| caldb.cld.cache.enable             | "yes"   | 달력 조회 데이터베이스(CLD) 캐시 옵션을 활성화("yes") 또는 비활성화합니다("no"). LDAP CLD 플러그 인의 최적의 성능을 위해 "yes"로 설정합니다.                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| caldb.cld.cache.logfilesizemb      | "10"    | 검사점 파일의 최대 크기를 메가바이트 단위로 지정합니다.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| caldb.cld.cache.mempoolsizemb      | "4"     | 공유 메모리의 크기를 메가바이트 단위로 지정합니다.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| caldb.cld.cache.maxthread          | "1000"  | 데이터베이스 스레드 최대 수를 지정합니다.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| caldb.cld.cache.homedir.path       | ". "    | CLD 캐시 옵션을 위한 데이터베이스 이벤트, 태스크 및 정보 파일의 위치를 지정합니다. 기본값인 ". "을 설정하면 이 파일들이 /var/opt/SUNWics5/csdb/cld_cache 디렉토리에 저장됩니다.                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| caldb.cld.cache.checkpointinterval | "60"    | 검사점 사이의 시간(초)을 지정합니다.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| caldb.cld.cache.circularlogging    | "yes"   | CLD 캐시 옵션을 위한 검사점 파일을 동기화한 후 제거할지 여부를 지정합니다.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

표 E-9 ics.conf 파일의 달력 조회 데이터베이스(CLD) 매개 변수 (계속)

| 매개 변수                                   | 기본값    | 설명                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| caldb.dwp.server.host-name .ip          | " "    | 달력 데이터베이스를 저장하는 서버의 호스트 이름을 지정합니다. 서버는 DWP(csdwps) 서비스를 실행하고 있어야 합니다. 이 이름은 DNS(Domain Name Service)에서 유효한 IP 주소로 확인할 수 있어야 합니다. 이 매개 변수는 LDAP CLD 플러그 인에 의해 사용됩니다.<br><br>주: 매개 변수의 각 부분에서 <i>host-name</i> 이 같아야 하며 정규화되어야 합니다. 예를 들면 다음과 같습니다.<br><br>caldb.dwp.server.sesta.com.ip="sesta.com" |
| caldb.dwp.connthreshold                 | "1"    | 서버가 새 네트워크 연결을 확보하기 전에 백로그되는 최대 요청 수                                                                                                                                                                                                                                                               |
| caldb.dwp.initconns                     | "2"    | DWP(데이터베이스 와이어 프로토콜) 서비스 클라이언트에서 각 DWP(데이터베이스 와이어 프로토콜) 서비스 호스트로 처음 연결하는 연결의 수                                                                                                                                                                                                                     |
| caldb.dwp.initthreads                   | "2"    | DWP(데이터베이스 와이어 프로토콜) 서비스 요청을 처리하기 위한 초기 스레드 수                                                                                                                                                                                                                                                      |
| caldb.dwp.maxcons                       | "1000" | DWP(데이터베이스 와이어 프로토콜) 서비스를 사용하는 서버에 허용되는 최대 연결 수                                                                                                                                                                                                                                                    |
| caldb.dwp.maxthreads                    | "20"   | DWP(데이터베이스 와이어 프로토콜) 서비스를 사용하는 서버에 허용되는 최대 스레드 수                                                                                                                                                                                                                                                   |
| caldb.dwp.md5                           | "n"    | 서버가 모든 DWP(데이터베이스 와이어 프로토콜) 서비스 요청에 대한 MD5(Message Digest 5) 단방향 해시 검사를 수행하는지 여부를 지정합니다. 단방향 해시 기능은 메시지 인증을 위한 디지털 서명을 만드는 데 사용됩니다.<br><ul style="list-style-type: none"> <li>■ "n"으로 설정하면 MD5 해시 검사기 비활성화됩니다.</li> <li>■ "y"로 설정하면 MD5 해시 검사기 활성화됩니다.</li> </ul>                                  |
| caldb.dwp.server.hostname.ip            | " "    | 지정된 시스템의 호스트 이름에 DWP(데이터베이스 와이어 프로토콜) 서비스를 사용하는 서버의 IP 주소를 지정합니다.                                                                                                                                                                                                                                  |
| caldb.dwp.server.hostname.port          | "9779" | 지정된 시스템의 호스트 이름에 DWP(데이터베이스 와이어 프로토콜) 서비스를 사용하는 서버의 포트 번호를 지정합니다.                                                                                                                                                                                                                                  |
| caldb.dwp.server.back-end-server .admin | " "    | 프린트엔드 서버에서 백엔드 서버에 대한 DWP 연결을 인증하는 데 사용되는 사용자 아이디를 지정합니다. 여기서 <i>back-end-server</i> 는 서버의 이름입니다.                                                                                                                                                                                                  |
| caldb.dwp.server.back-end-server.cred   | " "    | 프린트엔드 서버에서 백엔드 서버에 대한 DWP 연결을 인증하는 데 사용되는 비밀번호입니다. 여기서 <i>back-end-server</i> 는 서버의 이름입니다.                                                                                                                                                                                                         |

표 E-9 ics.conf 파일의 달력 조회 데이터베이스(CLD) 매개 변수 (계속)

| 매개 변수                            | 기본값      | 설명                                                                                                                                     |
|----------------------------------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| caldb.dwp.stacksize              | "65536"  | DWP(데이터베이스 와이어 프로토콜) 서비스 스레드를 위한 스택 크기                                                                                                 |
| caldb.cld.directory.ldapbasedn   |          | 달력 검색 메커니즘에서 LDAP 플러그 인을 사용하는 경우에 인증에 사용할 기본 DN입니다.                                                                                    |
| caldb.cld.directory.ldaphost     |          | 달력 검색 메커니즘에서 LDAP 플러그 인을 사용하는 경우에 액세스할 LDAP 서버의 호스트 이름입니다.                                                                             |
| caldb.cld.directory.ldapbindcred |          | 달력 검색 메커니즘에 LDAP 플러그 인을 사용하는 경우에 local.authldapbinddn 설정에서 지정한 사용자의 바인드 인증서(비밀번호)입니다.                                                  |
| caldb.cld.directory.ldapbinddn   |          | 달력 검색 메커니즘에 LDAP 플러그 인을 사용하는 경우에 인증에서 사용자의 DN을 검색할 때 바인드에 사용하는 DN입니다.                                                                  |
| caldb.cld.directory.ldapport     | "389"    | 달력 검색 메커니즘에서 LDAP 플러그 인을 사용하는 경우에 액세스할 LDAP 서버의 포트 번호입니다.                                                                              |
| csapi.plugin.authentication      | "n"      | 값이 "y"이면 csapi.plugin.authentication.name에 지정된 플러그 인만 로드하고 값을 지정하지 않으면 모든 인증 클래스 플러그 인을 알파벳 순서대로 로드합니다. 인증을 위해 각 플러그 인을 알파벳 순서로 사용합니다. |
| csapi.plugin.authentication.name | ""       | csapi.plugin.loadall이 "n"이고 csapi.plugin.authentication이 "y"이면 해당 특정 플러그 인만 로드합니다. 이 값을 지정하지 않거나 비워두면("") 모든 인증 클래스 플러그 인을 로드합니다.      |
| logfile.dwp.buffersize           | "0"      | 데이터베이스 와이어 프로토콜 서비스 로그 버퍼의 크기입니다(바이트).                                                                                                 |
| logfile.dwp.expirytime           | "604800" | 데이터베이스 와이어 프로토콜 서비스 로그 파일이 만료될 때까지의 시간을 초 단위로 나타낸 값입니다.                                                                                |
| logfile.dwp.flushinterval        | "60"     | 데이터베이스 와이어 프로토콜 서비스 로그 파일에서 버퍼를 비우는 시간 간격을 초 단위로 나타낸 값입니다.                                                                             |
| logfile.dwp.logdir               | "logs"   | 데이터베이스 와이어 프로토콜 서비스 로그 파일의 디렉토리 위치입니다.                                                                                                 |

표 E-9 ics.conf 파일의 달력 조회 데이터베이스(CLD) 매개 변수 (계속)

| 매개 변수                        | 기본값         | 설명                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| logfile.dwp.loglevel         | "Notice"    | 서버에서 데이터베이스 와이어 프로토콜 서비스에 대해 기록하는 세부 정보의 수준을 결정합니다. 각 데이터베이스 와이어 프로토콜 로그 항목에는 중대, 오류, 경고, 알림, 정보 및 디버그가 심각한 순서대로 지정됩니다. 이 기본 설정을 위험으로 설정하면 서버는 최소한의 세부 정보를 기록합니다. 서버에서 가장 많은 양의 세부 정보를 기록하려면 디버그를 지정합니다. 예를 들어, 경고를 지정하면 중대, 오류, 경고 수준에 해당하는 로그 항목만 기록됩니다. |
| logfile.dwp.maxlogfiles      | "10"        | 로그 디렉토리에서 로그 파일과 관련된 데이터베이스 와이어 프로토콜의 최대 수입니다.                                                                                                                                                                                                             |
| logfile.dwp.maxlogfilesize   | "2097152"   | 각 데이터베이스 와이어 프로토콜 로그 파일의 최대 크기입니다(바이트).                                                                                                                                                                                                                    |
| logfile.dwp.maxlogsize       | "20971520"  | 모든 데이터베이스 와이어 프로토콜 로그 파일의 최대 디스크 공간입니다(바이트).                                                                                                                                                                                                               |
| logfile.dwp.minfreediskspace | "5242880"   | 데이터베이스 와이어 프로토콜 서비스 활동 기록에 사용할 수 있는 최소 디스크 여유 공간입니다(바이트). 이 값에 도달하면 서버는 이전 로그 파일을 만료하여 사용 가능한 디스크 공간을 확보합니다. 공간을 확보하지 않으면 모든 기록이 일시 중지됩니다.                                                                                                                 |
| logfile.dwp.rollovertime     | "86400"     | 데이터베이스 와이어 프로토콜 서비스 로그 파일이 회전될 때까지의 시간을 초 단위로 나타낸 값입니다.                                                                                                                                                                                                    |
| service.dwp.admin.userid     | " "         | 백엔드 서버에서 DWP 연결을 인증하는 데 사용되는 사용자 아이디를 지정합니다. 이 매개 변수는 선택 사항입니다. 백엔드 서버에서 사용자 아이디를 지정하지 않은 경우에는 인증이 수행되지 않습니다.                                                                                                                                              |
| service.dwp.admin.cred       | " "         | 백엔드 서버에서 DWP 연결을 인증하는 데 사용되는 비밀번호를 지정합니다. 이 매개 변수는 선택 사항입니다. 백엔드 서버에서 비밀번호를 지정하지 않은 경우에는 인증이 수행되지 않습니다.                                                                                                                                                    |
| service.dwp.calendarhostname | "localhost" | 데이터베이스 와이어 프로토콜 서비스가 실행 중인 시스템의 호스트 이름입니다.                                                                                                                                                                                                                 |
| service.dwp.maxthreads       | "1000"      | 동시에 실행되는 데이터베이스 와이어 프로토콜 서비스 최대 스레드 수                                                                                                                                                                                                                      |
| service.dwp.numprocesses     | "1"         | 한 서버에서 실행되어야 하는 동시 실행 DWP(데이터베이스 와이어 프로토콜) 서비스(csdwpd) 프로세스의 최대 수<br><br>여러 개의 CPU가 있는 서버의 경우 313 페이지 "여러 CPU에 걸쳐 로드 균형 조정 사용"을 참조하십시오.                                                                                                                    |

표 E-9 ics.conf 파일의 달력 조회 데이터베이스(CLD) 매개 변수 (계속)

| 매개 변수                       | 기본값     | 설명                                                                                               |
|-----------------------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| service.dwp.enable          | "no"    | 값이 "yes"이면 모든 서비스를 시작할 때 csdwpd 서비스를 시작하고 모든 서비스를 중지할 때 csdwpd 서비스를 중지합니다.                       |
| service.dwp.idletimeout     | "86400" | 유휴 상태가 지속되는 연결에 대해 데이터베이스 와이어 프로토콜 서비스를 종료하기까지의 시간(초)                                            |
| service.dwp.port            | "59779" | 데이터베이스 와이어 프로토콜 서비스가 수신하는 포트 번호. 이 값은 LDAP CLD 플러그 인을 위한 기본 포트입니다.                               |
| service.dwp.ldap.enable     | "yes"   | DWP(데이터베이스 와이어 프로토콜) 서비스(csdwpd)의 원격 사용자 인증을 위해 LDAP를 활성화("yes")하거나 비활성화("no")합니다.               |
| service.calendarsearch.ldap | "yes"   | Calendar Server가 LDAP 디렉토리를 검색한 다음 달력 데이터베이스를 검색하는지("yes") 아니면 달력 데이터베이스만 검색하는지("no") 여부를 지정합니다. |

## LDAP 데이터 캐시 구성 매개 변수

다음 표에서는 LDAP 데이터 캐시에 대한 ics.conf 파일의 구성 매개 변수에 대해 설명합니다.

표 E-10 LDAP 데이터 캐시 구성 매개 변수

| 매개 변수                               | 설명                                                                            |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| local.ldap.cache.enable             | LDAP 데이터 캐시를 활성화("yes") 또는 비활성화합니다("no"). 기본값은 "no"입니다.                       |
| local.ldap.cache.checkpointinterval | 검사점 스레드가 일시 정지하는 시간을 초 단위로 지정합니다. 기본 시간은 "60"초입니다.                            |
| local.ldap.cache.circularlogging    | 이전 캐시 파일의 제거 여부를 지정합니다. 기본값은 "yes"입니다.                                        |
| local.ldap.cache.homedir.path       | LDAP 데이터 캐시 데이터베이스의 물리적 위치를 지정합니다. 기본값은 /var/opt/SUNWics5/csdb/ldap_cache입니다. |
| local.ldap.cache.logfilesizeb       | 검사점 파일의 최대 크기를 메가바이트 단위로 지정합니다. 기본값은 "10"MB입니다.                               |
| local.ldap.cache.maxthreads         | LDAP 데이터 캐시 데이터베이스를 위한 스레드의 최대 수를 지정합니다. 기본값은 "1000"입니다.                      |
| local.ldap.cache.mempoolsizemb      | 공유 메모리의 크기를 메가바이트 단위로 지정합니다. 기본값은 "4"MB입니다.                                   |

표 E-10 LDAP 데이터 캐시 구성 매개 변수 (계속)

| 매개 변수                             | 설명                                                                                          |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| local.ldap.cache.entryttl         | LDAP 데이터 캐시 항목을 위한 지속 시간(TTL)을 초 단위로 지정합니다. 기본값은 "3600"초(1시간)입니다.                           |
| local.ldap.cache.stat.enable      | LDAP 데이터 캐시 액세스 로그 여부 및 로그 파일의 통계 인쇄 여부를 지정합니다. 기본값은 "no"입니다.<br>주 이 매개 변수는 디버그 모드에만 적용됩니다. |
| local.ldap.cache.stat.interval    | 각 통계 보고서가 로그 파일에 기록되는 간격을 초 단위로 지정합니다. 기본값은 "1800"초(30분)입니다.                                |
| local.ldap.cache.cleanup.interval | 각 데이터베이스 정리 사이의 간격을 초 단위로 지정합니다. 기본값은 "1800"초(30분)입니다.                                      |

## 자원 달력 구성 매개 변수

자원 달력을 구성하려면 다음 표의 매개 변수를 사용합니다.

표 E-11 자원 달력을 위한 구성 매개 변수

| 매개 변수                     | 기본값  | 설명                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| resource.allow.doublebook | "no" | 회의실 또는 장비와 같은 한 자원에 속한 달력에 대해 이 달력이 만들어진 때와 같은 시간에 둘 이상의 이벤트를 예약할 수 있는지 여부를 결정합니다.<br><ul style="list-style-type: none"> <li>■ "no"를 설정하면 이중 예약이 금지됩니다.</li> <li>■ "yes"를 설정하면 이중 예약이 허용됩니다.</li> </ul> 이 매개 변수는 자원 달력이 만들어질 때만 사용됩니다. 달력이 만들어진 후 Calendar Server에서는 달력 등록 정보(ics50calprops.db)를 검사하여 이중 예약이 허용되는지 확인합니다. 달력에 대한 이중 예약을 허용 또는 금지하도록 달력 등록 정보를 변경해야 할 경우에는 csresource를 -k 옵션과 함께 다시 실행합니다. |
| resource.default.acl      |      | 자원 달력이 만들어질 때 사용되는 기본 액세스 제어 권한을 지정합니다.<br>기본값은 다음과 같습니다.<br>"@@o^a^r^g;@@o^c^wdeic^g;@^a^rsf^g"                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

## 단일 사인 온(SSO) 구성

- 439 페이지 "Access Manager를 통한 SSO 구성"
- 439 페이지 "통신 서버 Trusted Circle 기술을 통한 SSO 구성"

## Access Manager를 통한 SSO 구성

다음 표에서는 Access Manager 사용 시 SSO 구성 매개 변수를 각각의 기본값 및 설명과 함께 보여 줍니다.

표 E-12 ics.conf 파일의 SSO 구성 매개 변수(Access Manager 사용 시)

| 매개 변수                            | 기본값                                                | 설명                                                            |
|----------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| local.calendar.sso.singlesignoff | "yes"                                              | Calendar Server를 위한 SSO를 활성화("yes") 또는 비활성화합니다("no").         |
| local.calendar.sso.amcookieName  | "iPlanetDirectoryPro"                              | Access Manager SSO 쿠키의 이름을 지정합니다.                             |
| local.calendar.sso.amNamingURL   | "http://AccessManager:port/amserver/namingservice" | Access Manager SSO 이름 지정 서비스의 URL을 지정합니다.                     |
| local.calendar.sso.amLogLevel    | "3"                                                | Access Manager SSO의 로그 수준을 지정합니다. 범위는 1(무음)부터 5(세부 정보 표시)입니다. |
| local.calendar.sso.logName       | "am_sso.log"                                       | Access Manager SSO API 로그 파일의 이름을 지정합니다.                      |

## 통신 서버 Trusted Circle 기술을 통한 SSO 구성

다음 표에서는 통신 서버 Trusted Circle 기술 사용 시 SSO 구성 매개 변수를 각각의 기본값 및 설명과 함께 보여 줍니다.

표 E-13 통신 서버 Trusted Circle 기술 사용 시 ics.conf 파일의 SSO 구성 매개 변수

| 매개 변수         | 기본값       | 설명                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| sso.appid     | "ics50"   | 이 Calendar Server 설치를 위한 고유 응용 프로그램 아이디. 신뢰할 수 있는 각 응용 프로그램도 고유 응용 프로그램 아이디가 있어야 합니다. 예를 들면 다음과 같습니다.<br>sso.appid="ics50"                                                                                                          |
| sso.appprefix | "ssogrp1" | SSO 쿠키 형식 지정을 위해 사용되는 접두어 값. Calendar Server는 이 접두어를 사용한 SSO 쿠키만 인식하기 때문에 모든 신뢰할 수 있는 응용 프로그램에 같은 값을 사용해야 합니다.<br><br>Calendar Server는 하이픈(-)을 값에 추가하므로 응용 프로그램 접두어 끝에 하이픈을 사용해서는 안 됩니다. 예를 들면 다음과 같습니다.<br>sso.appprefix="ssogrp1" |

표 E-13 통신 서버 Trusted Circle 기술 사용 시 ics.conf 파일의 SSO 구성 매개 변수 (계속)

| 매개 변수                      | 기본값          | 설명                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| sso.appid.url              |              | sso.appid에 지정된 값의 확인 URL입니다. 예를 들면 다음과 같습니다.<br><br>"sso.ics50.url="http://siroe.com:80/default.html"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| sso.nnn.ip                 | sso.appid.ip | sso.appid에 지정된 값의 IP 주소입니다. 예를 들면 다음과 같습니다. sso.ics50.ip=<br><br>"123.12.456.123"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| sso.cookieDomain           | ". "         | 브라우저가 지정된 도메인에 있는 서버로만 쿠키를 보내도록 합니다.<br><br>이 값은 반드시 마침표(.)로 시작해야 합니다. 예를 들면 다음과 같습니다.<br><br>".sesta.com"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| sso.enable                 | "1"          | SSO를 활성화 또는 비활성화합니다.<br><ul style="list-style-type: none"> <li>■ "1"(기본값)을 지정하면 SSO 기능이 활성화됩니다.</li> <li>■ "0"을 지정하면 SSO 기능이 비활성화됩니다.</li> </ul> 이 매개 변수가 ics.conf에 없으면 Calendar Server는 SSO 기능을 무시합니다.                                                                                                                                                                                                                                                            |
| sso.singlesignoff          | "true"       | 값을 "true"로 설정하면 서버는 사용자가 로그 아웃할 때 sso.appprefix 값과 일치하는 사용자의 모든 SSO 쿠키를 제거합니다. "false"로 설정하면 서버는 해당 서버의 SSO 사용자 쿠키만 제거합니다.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| sso.userdomain             | " "          | 사용자의 SSO 인증의 일부로 사용되는 도메인을 설정합니다.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| sso.appid.url=" verifyurl" | " "          | 피어 SSO 호스트를 위한 URL 확인 값을 지정합니다. 각 신뢰할 수 있는 피어마다 하나의 매개 변수가 필요합니다.<br><br>appid는 SSO 쿠키를 신뢰할 수 있는 피어 SSO 호스트의 응용 프로그램 아이디입니다. Calendar Server에서 appid는 ics50입니다.<br><br>verifyurl은 신뢰할 수 있는 피어의 "http://host:port/VerifySSO?" 형식 URL을 식별합니다. VerifySSO 뒤의 물음표(?)는 생략하면 안 됩니다.<br><br>host는 호스트의 URL이며, port는 호스트를 위한 포트 번호입니다.<br><br>예를 들어, 포트 번호가 8883인 sesta.com의 Calendar Server는 다음과 같이 설정합니다.<br><br>sso.ics50.url=<br><br>"http://sesta.com:8883/VerifySSO?" |



## 그룹 예약 엔진(GSE) 구성

다음 표에서는 그룹 예약 엔진(GSE) 구성 매개 변수를 각각의 기본값 및 설명과 함께 보여 줍니다.

표 E-14 ics.conf 파일의 그룹 예약 엔진(GSE) 구성 매개 변수

| 매개 변수                      | 기본값     | 설명                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| gse.autorefreshreplystatus | "yes"   | 자동 새로 고침 기능의 활성화 또는 비활성화 여부를 지정합니다. 자동 새로 고침이 활성화된 경우에는 참석자가 이벤트 도우미에게 답을 보낸 후 그 참석자의 응답 상태가 해당 예약 이벤트의 다른 참석자에게 자동으로 전달됩니다.<br><ul style="list-style-type: none"> <li>■ "yes"로 설정하면 자동 새로 고침이 활성화됩니다.</li> <li>■ "no"로 설정하면 자동 새로 고침이 비활성화됩니다.</li> </ul> |
| gse.belowthresholdtimeout  | "3"     | 서버가 들어오는 작업을 위해 예약 대기열을 스캔하기까지 기다리는 시간을 초 단위로 지정합니다. 할당된 최대 스레드보다 더 많은 작업이 대기열에 있으면 마지막 스레드가 항상 작업 대기열을 다시 스캔합니다. 따라서 이러한 설정은 작업의 수가 할당된 최대 스레드보다 적을 때만 적용됩니다.<br><br>이 숫자를 증가시키면 서버가 작업 대기열을 스캔하는 빈도가 감소되어 전체적인 성능이 향상됩니다.                                |
| gse.maxthreads             | "10"    | 서버가 예약 대기열을 처리하는 데 사용하는 동시 최대 스레드 수를 지정합니다. 각 스레드는 대기열에 있는 한 개의 작업을 처리합니다.                                                                                                                                                                                 |
| gse.retryexpiredinterval   | "86400" | 서버가 그룹 예약 작업을 완료하려고 재시도하는 최대 시간(초)을 지정합니다. 서버는 작업이 지정된 최대 시간을 초과할 경우 재시도 만료 상태로 취급하여 오류를 보고합니다.<br><br>기본값인 86400초는 하루(24시간)입니다.                                                                                                                           |
| gse.retryinterval          | "300"   | 서버가 이전에 실패한 작업을 재시도하는 시간 간격을 초 단위로 지정합니다. 서버는 네트워크 오류가 발생할 때만 실패하는 작업을 재시도합니다. 그러나 서버는 대부분의 오류를 치명적인 것으로 취급하고 재시도하지 않습니다.                                                                                                                                  |
| gse.stacksize              | "65535" | 그룹 예약 스레드의 최대 스택 크기를 바이트 단위로 지정합니다.                                                                                                                                                                                                                        |

## 데이터베이스 구성

다음 표에서는 데이터베이스 처리 구성에 사용하는 ics.conf 매개 변수를 나열하고 각각의 기본값 및 설명을 제시합니다.

표 E-15 ics.conf 파일의 데이터베이스 구성 매개 변수

| 매개 변수                               | 기본값     | 설명                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| caldb.berkeleydb.checkpointinterval | "60"    | 데이터베이스 트랜잭션 검사점 사이의 시간(초)                                                                                                                                     |
| caldb.berkeleydb.circularlogging    | "yes"   | 값이 "yes"이면 트랜잭션을 동기화한 후 데이터베이스 검사점을 제거합니다. 자동 백업을 활성화하지 않는 한 "no"로 설정하지 마십시오.                                                                                 |
| caldb.berkeleydb.deadlockinterval   | "100"   | 해결해야 하는 데이터베이스 교착 상태 검사 간의 시간(밀리초)                                                                                                                            |
| caldb.berkeleydb.homedir.path       | ". "    | 데이터베이스 이벤트, 태스크 및 경보 파일이 저장된 디렉토리(프로그램 실행 파일이나 지정된 경우에는 절대 경로 위치에 상대적). 기본값은 ". "이며, 다음을 지정합니다.<br><br>/var/opt/SUNWics5/csdb                                 |
| caldb.berkeleydb.logfilesizemb      | "10"    | 데이터베이스 검사점 파일의 최대 메가바이트                                                                                                                                       |
| caldb.berkeleydb.maxthreads         | "10000" | 데이터베이스 환경에서 수용할 준비를 해야 하는 최대 스레드 수                                                                                                                            |
| caldb.berkeleydb.mempoolsizemb      | "4"     | 데이터베이스 환경을 위한 공유 메모리 메가바이트                                                                                                                                    |
| caldb.calmaster                     | " "     | 데이터베이스 관리를 담당하는 사용자 또는 별칭의 전자 메일                                                                                                                              |
| caldb.counters                      | "yes"   | 값이 "yes"이면 데이터베이스 통계(읽기, 쓰기, 삭제)가 계산됩니다.                                                                                                                      |
| caldb.counters.maxinstances         | "100"   | 카운터를 가질 수 있는 달력의 최대 수. csca1 명령줄 유틸리티를 사용하여 달력 카운터를 활성화합니다.                                                                                                   |
| caldb.smtpmsgfmtmdir                | "en"    | 전자 메일 알림의 형식 지정에 사용되는 파일의 현지화 버전이 포함된 디렉토리를 /etc/opt/SUNWics5/config 아래에 지정합니다.<br><br>예를 들어, "en"이면 영어 현지화 버전을 위한 디렉토리를, "fr"이면 프랑스어 현지화 버전을 위한 디렉토리를 지정합니다. |
| caldb.smtpport                      | "25"    | SMTP 호스트용 포트                                                                                                                                                  |

## 달력 데이터베이스의 자동 백업

다음 표에서는 자동 백업 프로세스(csstored)가 사용하는 매개 변수를 나열하고 가능하다면 기본값을 제시하며 ics.conf 매개 변수를 설명합니다.

표 E-16 자동 백업 프로세스가 사용하는 ics.conf 매개 변수

| 매개 변수                                          | 기본값              | 설명                                                                                                       |
|------------------------------------------------|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| logfile.store.logname                          | defaultstore.log | 로그 파일의 이름                                                                                                |
| logfile.logdir                                 | ". "             | 로그 디렉토리 경로                                                                                               |
| caldb.berkeleydb.homedir.path                  | 없음               | 라이브 데이터베이스 경로                                                                                            |
| caldb.berkeleydb.archive.path                  | 없음               | 아카이브 백업 경로                                                                                               |
| caldb.berkeleydb.hotbackup.path                | 없음               | 핫 백업 경로                                                                                                  |
| caldb.berkeleydb.archive.enable                | "yes"            | 자동 아카이브 백업 활성화/비활성화                                                                                      |
| caldb.berkeleydb.hotbackup.enable              | "yes"            | 자동 핫 백업 활성화/비활성화                                                                                         |
| caldb.berkeleydb.hotbackup.mindays             | "3"              | 디스크에 보관하는 핫 백업 복사본의 최소 개수                                                                                |
| caldb.berkeleydb.hotbackup.maxdays             | "7"              | 디스크에 보관하는 핫 백업 사본의 최대 개수                                                                                 |
| caldb.berkeleydb.hotbackup.threshold           | "70"             | 이전 핫 백업 사본 제거를 트리거하는 기사용 디스크 공간 비율                                                                       |
| caldb.berkeleydb.archive.mindays               | "3"              | 디스크에 보관하는 아카이브 백업 사본의 최소 개수                                                                              |
| caldb.berkeleydb.archive.maxdays               | "7"              | 디스크에 보관하는 아카이브 백업 사본의 최대 개수                                                                              |
| caldb.berkeleydb.archive.threshold             | "70"             | 이전 아카이브 백업 사본 제거를 트리거하는 기사용 디스크 공간 비율                                                                    |
| caldb.berkeleydb.circularlogging               | "yes"            | 백업 사본의 수 및 백업 사본이 차지한 디스크 공간의 관리 활성화/비활성화                                                                |
| caldb.berkeleydb.archive.interval              | "120"            | 새 트랜잭션 로그 열기 간격(초)                                                                                       |
| alarm.msgalarmnoticercpt                       | "root@localhost" | 필요할 때 통지할 관리자의 전자 메일 주소                                                                                  |
| service.store.enable<br>(ics.conf 파일에 포함되지 않음) | "yes"            | start-cal로 csstored를 시작할 수 있게 합니다. csstored를 start-cal에서 시작하지 못하도록 하려면 ics.conf 파일에 추가하고 "no"로 설정해야 합니다. |

## ENS 메시지용 달력 데이터베이스 매개 변수

다음 표에서는 달력 데이터베이스 구성에 사용하는 각 매개 변수, 그 기본값 및 설명이 제공됩니다. 기본값이 아닌 값이 필요한 경우에는 ics.conf 파일에서 설정해야 합니다.

표 E-17 ENS 메시징용 달력 데이터베이스 매개 변수

| 매개 변수                                           | 기본값                         | 설명                                                                    |
|-------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| caldb.serveralarms.url                          | "enp:///ics/alarm"          | ENS 메시지의 URL을 지정합니다.                                                  |
| caldb.serveralarms.contenttype                  | " "                         | 경보 데이터의 내용 유형을 지정합니다.<br>값은 "text/xml" 또는<br>"text/calendar"일 수 있습니다. |
| caldb.berkeleydb.ensmsg.createcal               | "no"                        | 달력이 만들어질 때 ENS 메시지를<br>만듭니다.                                          |
| caldb.berkeleydb.ensmsg.createcal.url           | "enp:///ics/calendarcreate" | ENS 메시지의 URL을 지정합니다.                                                  |
| caldb.berkeleydb.ensmsg.createcal.contenttype   | "text/xml"                  | 메시지 데이터의 내용 유형을<br>"text/xml"(기본값) 또는<br>"text/calendar"로 지정합니다.      |
| caldb.berkeleydb.ensmsg.deletecal               | "no"                        | 달력이 삭제될 때 ENS 메시지를<br>만듭니다.                                           |
| caldb.berkeleydb.ensmsg.deletecal.url           | "enp:///ics/calendardelete" | ENS 메시지의 URL을 지정합니다.                                                  |
| caldb.berkeleydb.ensmsg.deletecal.contenttype   | "text/xml"                  | 메시지 데이터의 내용 유형을<br>"text/xml"(기본값) 또는<br>"text/calendar"로 지정합니다.      |
| caldb.berkeleydb.ensmsg.modifycal               | "no"                        | 달력이 수정될 때 ENS 메시지를<br>만듭니다.                                           |
| caldb.berkeleydb.ensmsg.modifycal.url           | "enp:///ics/calendarmodify" | ENS 메시지의 URL                                                          |
| caldb.berkeleydb.ensmsg.modifycal.contenttype   | "text/xml"                  | 메시지 데이터의 내용 유형을<br>"text/xml"(기본값) 또는<br>"text/calendar"로 지정합니다.      |
| caldb.berkeleydb.ensmsg.createevent             | "no"                        | 이벤트가 만들어질 때 ENS 메시지를<br>만듭니다.                                         |
| caldb.berkeleydb.ensmsg.createevent.url         | "enp:///ics/caleventcreate" | ENS 메시지의 URL을 지정합니다.                                                  |
| caldb.berkeleydb.ensmsg.createevent.contenttype | "text/xml"                  | 메시지 데이터의 내용 유형을<br>"text/xml"(기본값) 또는<br>"text/calendar"로 지정합니다.      |
| caldb.berkeleydb.ensmsg.modifyevent             | "no"                        | 이벤트가 수정될 때 ENS 메시지를<br>만듭니다.                                          |
| caldb.berkeleydb.ensmsg.modifyevent.url         | "enp:///ics/caleventmodify" | ENS 메시지의 URL을 지정합니다.                                                  |
| caldb.berkeleydb.ensmsg.modifyevent.contenttype | "text/xml"                  | 메시지 데이터의 내용 유형을<br>"text/xml"(기본값) 또는<br>"text/calendar"로 지정합니다.      |

표 E-17 ENS 메시지용 달력 데이터베이스 매개 변수 (계속)

| 매개 변수                                           | 기본값                       | 설명                                                         |
|-------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------|
| caldb.berkeleydb.ensmsg.deleteevent             | "no"                      | 이벤트가 삭제될 때 ENS 메시지를 만듭니다.                                  |
| caldb.berkeleydb.ensmsg.deleteevent.url         | url: //ics/caleventdelete | ENS 메시지의 URL을 지정합니다.                                       |
| caldb.berkeleydb.ensmsg.deleteevent.contentType | "text/xml"                | 메시지 데이터의 내용 유형을 "text/xml"(기본값) 또는 "text/calendar"로 지정합니다. |
| caldb.berkeleydb.ensmsg.createtodo              | "no"                      | 수행할 작업이 만들어질 때 ENS 메시지를 만듭니다.                              |
| caldb.berkeleydb.ensmsg.createtodo.url          | url: //ics/caltodocreate  | ENS 메시지의 URL을 지정합니다.                                       |
| caldb.berkeleydb.ensmsg.createtodo.contentType  | "text/xml"                | 메시지 데이터의 내용 유형을 "text/xml"(기본값) 또는 "text/calendar"로 지정합니다. |
| caldb.berkeleydb.ensmsg.modifytodo              | "no"                      | 수행할 작업이 수정될 때 ENS 메시지를 만듭니다.                               |
| caldb.berkeleydb.ensmsg.modifytodo.url          | url: //ics/caltodomodify  | ENS 메시지의 URL을 지정합니다.                                       |
| caldb.berkeleydb.ensmsg.modifytodo.contentType  | "text/xml"                | 메시지 데이터의 내용 유형을 "text/xml"(기본값) 또는 "text/calendar"로 지정합니다. |
| caldb.berkeleydb.ensmsg.deletetodo              | "no"                      | 수행할 작업이 삭제될 때 ENS 메시지를 만듭니다.                               |
| caldb.berkeleydb.ensmsg.deletetodo.url          | url: //ics/caltododelete  | ENS 메시지의 URL을 지정합니다.                                       |
| caldb.berkeleydb.ensmsg.deletetodo.contentType  | "text/xml"                | 메시지 데이터의 내용 유형을 "text/xml"(기본값) 또는 "text/calendar"로 지정합니다. |

## 이벤트 알림 서버(ENS) 구성

Calendar Server가 이벤트 알림 서버(ENS)라는 외부 서비스를 사용하여 특정 관심 분야로 범주화할 수 있는 서버 수준 이벤트 보고서를 받고 특정 이벤트 범주에 관심 있는 항목으로 등록된 다른 서버에 알리도록 구성할 수 있습니다. Calendar Server는 ENS를 사용하여 일반적인 경고 및 오류 메시지는 물론 달력 이벤트 및 태스크의 생성, 삭제 또는 수정을 비롯한 정보 알림을 받습니다.

다음 표에서는 ics.conf의 이벤트 알림 서버(ENS) 구성 매개 변수를 각각의 기본값 및 설명과 함께 보여 줍니다.

표 E-18 ics.conf 파일의 이벤트 알림 서버(ENS) 구성 매개 변수

| 매개 변수                             | 기본값         | 설명                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| service.ens.enable                | "yes"       | 값이 "yes"이면 enpd 서비스를 모든 서비스를 시작할 때 시작하고 모든 서비스를 중지할 때 중지합니다.                                                                                                                                                                                             |
| service.ens.host                  | "localhost" | ENS가 실행되고 있는 시스템의 호스트 이름                                                                                                                                                                                                                                 |
| service.ens.port                  | "57997"     | ENS가 실행되고 있는 시스템의 포트 번호                                                                                                                                                                                                                                  |
| service.ens.library               | "xenp"      | ENS 플러그 인의 이름                                                                                                                                                                                                                                            |
| service.notify.enable             | "yes"       | 값이 "yes"이면 모든 서비스를 시작할 때 csnotifyd 서비스를 시작하고 모든 서비스를 중지할 때 csnotifyd 서비스를 중지합니다.                                                                                                                                                                         |
| service.notify.maxretrytime       | "-1"        | csnotifyd가 ENS에 계속 연결을 재시도하고 실패하는 횟수<br>값을 "-1"로 설정하면 경고 스레드에서 ENS에 연결하기 위해 계속 재시도합니다.                                                                                                                                                                   |
| service.notify.retryinterval      | "3"         | csnotifyd가 연결 실패 후에 ENS에 다시 연결하기 위해 시도하기까지 기다리는 시간(초)                                                                                                                                                                                                    |
| service.notify.startupretrytime   | "10"        | Calendar Server가 중지되기 전에 ENS에 연결하려고 계속 시도하는 총 시간(초)이 매개 변수 설정은 경고 스레드가 처음 시작할 때만 적용된다는 점 외에는 caldb.serveralarms.maxretrytime과 비슷합니다. 일단 경고 스레드가 성공적으로 시작되면 caldb.serveralarms.maxretrytime이 사용됩니다.<br>값을 "0"이면 경고 스레드가 시작 시 ENS에 연결하는 데 실패한 경우 즉시 종료됩니다. |
| ens.startlistener                 | "0"         | 사용 가능한 값은 다음과 같습니다.<br>■ "1"<br>■ "0"                                                                                                                                                                                                                    |
| caldb.berkeleydb.alarretrytime    | "300"       | 복구 가능한 경고 전달 오류 발생 후 재시도 시간(초)                                                                                                                                                                                                                           |
| caldb.berkeleydb.ensmsg.createcal | "yes"       | 값이 "yes"이면 달력이 만들어질 때 다음 형식을 사용하여 이벤트 알림 서비스 메시지를 만듭니다.<br>enp://ics/createcal?calid=cal                                                                                                                                                                 |
| caldb.berkeleydb.ensmsg.modifycal | "yes"       | 값이 "yes"이면 달력이 수정될 때 다음 형식을 사용하여 이벤트 알림 서비스 메시지를 만듭니다.<br>enp://ics/modifycal?calid=cal                                                                                                                                                                  |
| caldb.berkeleydb.ensmsg.deletecal | "yes"       | 값이 "yes"이면 달력이 삭제될 때 다음 형식을 사용하여 이벤트 알림 서비스 메시지를 만듭니다.<br>enp://ics/deletecal?calid=cal                                                                                                                                                                  |

표 E-18 ics.conf 파일의 이벤트 알림 서버(ENS) 구성 매개 변수 (계속)

| 매개 변수                                           | 기본값                      | 설명                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| caldb.berkeleydb.ensmsg.advancedtopics          | no                       | 수정 이벤트 알림 게시 방법을 지정합니다.<br><ul style="list-style-type: none"> <li>값이 "yes"이면 시스템은 트랜잭션이 응답, 새고 고침 또는 수정인지에 따라 수정 이벤트 알림을 다음의 해당 항목에 게시합니다.<br/> caldb.berkeleydb.ensmsg.replyevent<br/> caldb.berkeleydb.ensmsg.refreshevent<br/> caldb.berkeleydb.ensmsg.modifyevent</li> <li>값이 "no"이면 다음 항목에 세 가지 유형의 수정 이벤트 알림(응답, 새로 고침, 수정)을 다음 항목에 모두 게시합니다.<br/> caldb.berkeleydb.ensmsg.modifyevent</li> </ul> |
| caldb.berkeleydb.ensmsg.createevent             | yes                      | 값이 "yes"이면 이벤트가 만들어질 때 ENS 메시지를 만듭니다.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| caldb.berkeleydb.ensmsg.deleteevent             | yes                      | 값이 "yes"이면 이벤트가 삭제될 때 ENS 메시지를 만듭니다.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| caldb.berkeleydb.ensmsg.modifyevent             | yes                      | 값이 "yes"이면 이벤트가 수정될 때 ENS 메시지를 만듭니다.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| caldb.berkeleydb.ensmsg.refreshevent            | yes                      | 이벤트가 새로 고쳐질 때 Calendar Server가 ENS 메시지를 생성해야 할지 여부를 지정합니다.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| caldb.berkeleydb.ensmsg.refresheventcontenttype | text/xml                 | 이벤트가 새로 고침을 위한 메시지 데이터의 내용 유형을 지정합니다. 값은 "text/xml" 또는 "text/calendar"일 수 있습니다.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| caldb.berkeleydb.ensmsg.refresheventurl         | espevents/calendar       | 이벤트가 새로 고침을 위한 ENS 메시지의 URL을 지정합니다.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| caldb.berkeleydb.ensmsg.replyevent              | yes                      | Calendar Server가 이벤트에 대한 응답 ENS 메시지를 만들어야 할 것인지 여부를 지정합니다.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| caldb.berkeleydb.ensmsg.replyeventcontenttype   | text/xml                 | 이벤트에 대한 응답 메시지 데이터의 내용 유형을 지정합니다. 값은 "text/xml" 또는 "text/calendar"일 수 있습니다.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| caldb.berkeleydb.ensmsg.replyeventurl           | enp:///ics/caleventreply | 이벤트에 대한 응답 ENS 메시지의 URL을 지정합니다.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| caldb.berkeleydb.ensmsg.createtodo              | no                       | 값이 "yes"이면 작업(태스크)이 만들어질 때 다음 형식을 사용하여 이벤트 알림 서비스 메시지를 만듭니다.<br>enp:///ics/createtodo?<br>uid=uid&rid=rid                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

표 E-18 ics.conf 파일의 이벤트 알림 서버(ENS) 구성 매개 변수 (계속)

| 매개 변수                              | 기본값   | 설명                                                                                                                                                        |
|------------------------------------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| caldb.berkeleydb.ensmsg.modifytodo | yes   | 값이 "yes"이면 작업이 수정될 때 다음 형식을 사용하여 이벤트 알림 서비스 메시지를 만듭니다.<br><br>enp://ics/modifytodo?<br>uid=uid&rid=rid                                                    |
| caldb.berkeleydb.ensmsg.deletetodo | yes   | 값이 "yes"이면 태스크가 삭제될 때 다음 형식을 사용하여 이벤트 알림 서비스 메시지를 만듭니다.<br><br>enp://ics/deletetodo?uid=uid&rid=rid                                                       |
| caldb.berkeleydb.ensmsg.qsize      | 10000 | 메모리 내 ENS 메시지 대기열의 초기 크기. 이 대기열에는 경보 미리 알림 외의 모든 ENS 메시지가 저장됩니다.                                                                                          |
| caldb.berkeleydb.ensmsg.schedreq   | no    | 값이 "yes"이면 예약 요청이 달력에 기록될 때 다음 형식을 사용하여 이벤트 알림 서비스 메시지를 만듭니다.<br><br>enp://ics/schedreq?calid=cal<br>&method=method&type={event todo}<br>&uid=uid&rid=rid |
| caldb.serveralarms                 | "yes" | 값이 "yes"이면 경보 전자 메일이 전송됩니다.                                                                                                                               |
| caldb.serveralarms.acktimeout      | 30    | 경보 알림을 게시한 후 ENS의 경보 스레드가 csnotifyd의 응답을 기다리는 시간(초)을 지정합니다. 시간 초과가 만료되면 경보 스레드는 경보 알림이 더 이상 처리되지 않는 것으로 간주하고 경보 알림을 다시 게시합니다.                             |
| caldb.serveralarms.dispatchtype    | "ens" | Calendar Server 경보의 디스패치 유형을 지정합니다.<br>■ 값이 "ens"이면 서버는 외부 ENS를 사용하여 경보를 주고 받습니다.<br>■ 값이 "smtp"이면 서버는 표준 SMTP 메시지 형태로 경보를 보내고 ENS를 우회합니다.                |
| caldb.serveralarms.initthreads     | 10    | 서버 경보 스레드의 초기 수                                                                                                                                           |
| caldb.serveralarms.maxretrytime    | 10    | 경보 스레드가 ENS에 계속 연결을 재시도하고 실패하는 횟수<br><br>값을 "-1"로 설정하면 경보 스레드에서 ENS에 연결하기 위해 계속 재시도합니다.                                                                   |
| caldb.serveralarms.maxthreads      | 10    | 서버 경보 스레드의 최대 수                                                                                                                                           |
| caldb.serveralarms.retryinterval   | 5     | csadmind에서 경보 스레드가 ENS에 다시 연결하기 위해 시도하기까지 기다리는 시간(초)                                                                                                      |
| caldb.serveralarms.stacksize       | 65536 | 서버 경보 스레드의 스택 프레임 크기                                                                                                                                      |



표 E-18 ics.conf 파일의 이벤트 알림 서버(ENS) 구성 매개 변수 (계속)

| 매개 변수                               | 기본값         | 설명                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| caldb.serveralarms.startupretrytime | 0           | 연결 실패로 확인되기 전에 Calendar Server가 ENS에 연결하려고 계속 시도하는 총 시간(초)이 매개 변수 설정은 경고 스레드가 처음 시작할 때만 적용된다는 점 외에는 caldb.serveralarms.maxretrytime과 비슷합니다. 일단 경고 스레드가 성공적으로 시작되면 caldb.serveralarms.maxretrytime이 사용됩니다.<br><br>값이 "0"이면 경고 스레드는 시작 시 ENS에 연결하는 데 실패한 경우 즉시 종료됩니다. |
| caldb.smtphost                      | "localhost" | 이 SMTP 호스트에 경고 전자 메일을 보냅니다.                                                                                                                                                                                                                                         |

## Calendar Server API 구성

다음 표에서는 Calendar Server API(CSAPI) 구성 매개 변수를 각각의 기본값 및 설명과 함께 보여 줍니다.

표 E-19 ics.conf 파일의 CSAPI 구성 매개 변수

| 매개 변수                            | 기본값 | 설명                                                                                                                                                        |
|----------------------------------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| csapi.plugin.authentication      | "n" | 값이 "y"이면 csapi.plugin.authentication.name에 지정된 플러그 인만 로드합니다.                                                                                              |
| csapi.plugin.accesscontrol       | "n" | 액세스 제어 플러그 인을 활성화("y") 또는 비활성화합니다("n").                                                                                                                   |
| csapi.plugin.authentication      | "n" | 값이 "y"이면 csapi.plugin.authentication.name에 지정된 플러그 인만 로드합니다.<br><br>값이 "n"이거나 값을 지정하지 않으면 모든 인증 클래스 플러그 인을 알파벳 순서대로 로드합니다. 인증을 위해 각 플러그 인을 알파벳 순서로 사용합니다. |
| csapi.plugin.authentication.name | "n" | csapi.plugin.loadall이 "n"이고 csapi.plugin.authentication이 "y"이면 해당 특정 플러그 인만 로드합니다. 이 값을 지정하지 않거나 비워두면(" ") 모든 인증 클래스 플러그 인을 로드합니다.                        |

표 E-19 ics.conf 파일의 CSAPI 구성 매개 변수 (계속)

| 매개 변수                            | 기본값                          | 설명                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| csapi.plugin.database            | "y"                          | 값이 "y"이면 csapi.plugin.database.name에 지정된 플러그 인만 로드합니다.<br><br>값이 "n"이거나 값을 지정하지 않으면 모든 데이터베이스 플러그 인을 알파벳 순서대로 로드합니다.                                                                                                                          |
| csapi.plugin.database.name       | "cs_caldb<br>_berkeley10"    | csapi.plugin.loadall이 "n"이고 csapi.plugin.database가 "y"이면 해당 플러그 인만 로드합니다. 값을 지정하지 않거나 비워두면(" ") 모든 데이터베이스 플러그 인을 알파벳 순서대로 로드합니다.                                                                                                              |
| csapi.plugin.datatranslator      | "y"                          | 값이 "y"이면 csapi.plugin.datatranslator.name에 지정된 플러그 인만 로드하고 값을 지정하지 않으면 모든 데이터 변환기 클래스 플러그 인을 알파벳 순서대로 로드합니다. 데이터 변환을 위해 이러한 각 플러그 인을 알파벳 순서로 사용합니다.                                                                                           |
| csapi.plugin.datatranslator.name | "cs_data<br>translatorcsv10" | csapi.plugin.loadall이 "n"이고 csapi.plugin.datatranslator가 "y"이면 해당 특정 플러그 인을 로드합니다.<br><br>이 값을 비워두거나(" ") 값을 지정하지 않으면 모든 데이터 변환기 클래스 플러그 인을 로드합니다.                                                                                            |
| csapi.plugin.dbtranslator        | "y"                          | database-to-output 형식 플러그 인을 활성화("y") 또는 비활성화합니다("n").                                                                                                                                                                                        |
| csapi.plugin.dbtranslator.*name  | "*name"                      | csapi.plugin.dbtranslator가 "y"이면 다음 중 하나입니다.<br><ul style="list-style-type: none"> <li>■ "*"이면 모든 database-to-output 형식 플러그 인을 로드합니다.</li> <li>■ 이 값이 라이브러리 이름이면 해당 특정 플러그 인만 로드합니다.</li> </ul> csapi.plugin.dbtranslator가 "n"이면 이 설정은 무시됩니다. |

표 E-19 ics.conf 파일의 CSAPI 구성 매개 변수 (계속)

| 매개 변수                       | 기본값 | 설명                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| csapi.plugin.loadall        | "n" | 값이 "y"이면 플러그인 디렉토리에 있는 모든 플러그인을 로드합니다. (플러그인의 확장자는 .so입니다.)<br><br>값이 "n"이면 해당 매개 변수에 의해 플래그가 표시된 특정 플러그인 클래스만 로드합니다. 예를 들어, 인증 클래스 플러그인을 로드하려면 csapi.plugin.authentication을 "y"로 설정합니다. |
| csapi.plugin.userprefs      | "n" | 값이 "y"이면 csapi.plugin.userprefs.name에 지정된 플러그인만 로드하고 값을 지정하지 않으면 모든 사용자 기본 설정 클래스 플러그인을 알파벳 순서대로 로드합니다. 사용자 기본 설정을 위해서는 각 플러그인을 알파벳 순서로 사용합니다.                                           |
| csapi.plugin.userprefs.name |     | csapi.plugin.loadall이 "n"이고 csapi.plugin.userprefs가 "y"이면 이 매개 변수가 사용됩니다. 값을 지정하지 않거나 비워두면(" ") 모든 사용자 기본 설정 클래스 플러그인을 로드합니다. 그렇지 않으면 해당 특정 플러그인만 로드합니다.                                 |

## csmonitor 유틸리티 구성

다음 표에서는 csmonitor 유틸리티 구성 매개 변수를 각각의 기본값 및 설명과 함께 보여 줍니다.

표 E-20 ics.conf 파일의 csmonitor 유틸리티 구성 매개 변수

| 매개 변수                      | 기본값 | 설명                                                                                                                                                        |
|----------------------------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| service.monitor.continuous | "0" | csmonitor가 지속적으로 루프해야 하는지 여부를 지정합니다.<br><br>"0" - 지속적으로 루프하지 않습니다.<br><br>"1" - 연속 루프를 수행합니다.<br><br>이 옵션을 사용하려면 더 많은 시스템 자원이 필요하지만 디버그 모드에서는 유용할 수 있습니다. |

표 E-20 ics.conf 파일의 csmonitor 유틸리티 구성 매개 변수 (계속)

| 매개 변수                             | 기본값             | 설명                                                                                                                                 |
|-----------------------------------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| service.monitor.loopsdelay        | "60"            | 두 모니터링 루프 사이의 지연 시간을 초 단위로 지정합니다.                                                                                                  |
| service.monitor.emailaddress.from | 없음              | csmonitor가 메시지를 보내는 전자 메일 주소를 지정합니다.                                                                                               |
| service.monitor.emailaddress.to   | 없음              | csmonitor가 보내는 메시지를 받을 전자 메일 주소를 지정합니다.                                                                                            |
| service.monitor.csdb.logthreshold | "90"            | 정상적으로 간주되는 최대 디스크 점유를 위한 총 디스크 공간의 백분율로 임계값을 지정합니다. 달력 데이터베이스(csdb 디렉토리)가 상주하는 디스크의 점유율이 이 값을 초과한다면 csmonitor는 경고 전자 메일 메시지를 보냅니다. |
| logfile.monitor.logname           | "csmonitor.log" | csmonitor 로그 파일 이름을 지정합니다.                                                                                                         |
| logfile.monitor.maxlogfilesize    | "2097152"       | 최대 로그 파일 크기를 지정합니다. 로그 파일이 이 크기를 초과하면 csmonitor는 해당 로그를 csmonitor.log.timestamp로 저장하고 로그를 재설정합니다.                                  |
| service.monitor.dbglevel          | "0"             | 디버그 수준을 지정합니다. 이 값이 클수록 csmonitor는 보다 정확하고 자세한 메시지를 보냅니다.                                                                          |

## 카운터 구성(counter.conf) 파일

Calendar Server 카운터(통계) 구성 매개 변수는 다음 파일에 있습니다.

`/etc/opt/SUNWics5/config/counter.conf`

counter.conf 파일은 ASCII 텍스트 파일이며 각 행마다 하나의 카운터와 해당 매개 변수 이름, 유형, 크기(바이트)와 설명이 정의되어 있습니다. 공백이 포함된 매개 변수는 큰따옴표(" ")로 묶어야 합니다. 주석행은 느낌표(!)로 시작해야 합니다. 주석행은 정보 제공 목적으로만 사용됩니다.

카운터 이름의 처음 부분은 csstats 유틸리티와 함께 사용되는 카운터 객체를 식별합니다. 명령줄 유틸리티에 대한 자세한 내용은 **부록 D**를 참조하십시오.

주 - counter.conf 파일은 고객 지원 담당자가 지시하지 않는 한 수정하지 마십시오.

이 절은 다음과 같은 Calendar Server counter.conf 매개 변수로 구성되어 있습니다.

- 453 페이지 "경보 카운터"

- 456 페이지 “서버 응답 카운터”
- 454 페이지 “그룹 예약 카운터”
- 454 페이지 “HTTP 카운터”
- 455 페이지 “데이터베이스 카운터”
- 455 페이지 “WCAP 카운터”
- 453 페이지 “디스크 사용 카운터”
- 456 페이지 “세션 상태 카운터”
- 455 페이지 “인증 카운터”

## 경보 카운터

다음 표에서는 각 경보 카운터의 이름, 유형, 크기 및 설명을 제공합니다.

표 E-21 counter.conf 파일의 경보 카운터

| 이름                          | 유형      | 크기 | 설명                     |
|-----------------------------|---------|----|------------------------|
| alarm.high                  | GAUGE   | 4  | 기록된 최고 값               |
| alarm.low                   | GAUGE   | 4  | 기록된 최저 값               |
| alarm.current               | GAUGE   | 4  | 현재 모니터링된 값             |
| alarm.warningstate          | GAUGE   | 4  | 경고 상태: yes(1) 또는 no(0) |
| alarm.countoverthreshold    | COUNTER | 4  | 임계값 초과 횟수              |
| alarm.countwarningsent      | COUNTER | 4  | 전송된 경고 수               |
| alarm.timelastset.desc      | TIME    | 4  | 현재 값이 마지막으로 설정된 시간     |
| alarm.timelastwarning       | TIME    | 4  | 경고가 마지막으로 전송된 시간       |
| alarm.timereset             | TIME    | 4  | 재설정이 마지막으로 수행된 시간      |
| alarm.timestatechanged.desc | TIME    | 4  | 경보 상태가 마지막으로 변경된 시간    |

## 디스크 사용 카운터

다음 표에서는 각 디스크 사용 카운터의 이름, 유형, 크기 및 설명을 제공합니다.

표 E-22 counter.conf 파일의 디스크 사용 카운터

| 이름                     | 유형    | 크기 | 설명                        |
|------------------------|-------|----|---------------------------|
| diskusage.availSpace   | GAUGE | 5  | 디스크 분할 영역에서 사용할 수 있는 총 공간 |
| diskusage.lastStatTime | TIME  | 4  | 통계가 마지막으로 수집된 시간          |

표 E-22 counter.conf 파일의 디스크 사용 카운터 (계속)

| 이름                         | 유형     | 크기  | 설명                     |
|----------------------------|--------|-----|------------------------|
| diskusage.calPartitionPath | STRING | 512 | 달력 분할 영역 경로            |
| diskusage.percentAvail     | GAUGE  |     | 사용 가능한 디스크 분할 영역 공간 비율 |
| diskusage.totalSpace       | GAUGE  | 5   | 디스크 분할 영역의 총 공간        |

## HTTP 카운터

다음 표에서는 각 HTTP 카운터의 이름, 유형, 크기 및 설명을 제공합니다.

표 E-23 counter.conf 파일의 HTTP(httpstat) 카운터

| 이름                             | 유형      | 크기 | 설명                          |
|--------------------------------|---------|----|-----------------------------|
| httpstat.avgConnectionTime     | GAUGE   | 4  | 평균 연결 응답 시간                 |
| httpstat.currentStartTime      | TIME    | 4  | Calendar Server가 시작된 시간     |
| httpstat.lastConnectionTime    | TIME    | 4  | 새 클라이언트 연결이 마지막으로 허용된 시간    |
| httpstat.maxConnections        | COUNTER | 4  | 동시 최대 연결 수                  |
| httpstat.maxSessions           | COUNTER | 4  | 최대 WCAP 세션 수                |
| httpstat.numConnections        | COUNTER | 4  | 연결의 총 수                     |
| httpstat.numCurrentConnections | GAUGE   | 4  | 현재 활성 연결 수                  |
| httpstat.numCurrentSessions    | GAUGE   | 4  | 현재 WCAP 세션 수                |
| httpstat.numFailedConnections  | COUNTER | 4  | 실패한 연결의 총 수                 |
| httpstat.numGoodLogins.desc    | COUNTER | 4  | 현재의 HTTP 서버가 제공한 성공적인 로그인 수 |
| httpstat.numFailedLogins       | COUNTER | 4  | 현재의 HTTP 서버가 제공한 실패한 로그인 수  |

## 그룹 예약 카운터

다음 표에서는 각 그룹 예약 엔진(GSE) 카운터의 이름, 유형, 크기 및 설명을 제공합니다.

표 E-24 counter.conf 파일의 그룹 예약 엔진(GSE) 카운터

| 이름                     | 유형   | 크기 | 설명                           |
|------------------------|------|----|------------------------------|
| gsestat.lastWakeUpTime | TIME | 4  | GSE가 마지막으로 작업을 웨이크업하여 처리한 시간 |

표 E-24 counter.conf 파일의 그룹 예약 엔진(GSE) 카운터 (계속)

| 이름                             | 유형      | 크기 | 설명                    |
|--------------------------------|---------|----|-----------------------|
| gsestat.lastJobProcessedTime   | TIME    | 4  | GSE가 마지막으로 작업을 처리한 시간 |
| gsestat.numJobsProcessed       | COUNTER | 4  | GSE가 처리한 작업의 총 수      |
| gsestat.numActiveWorkerThreads | COUNTER | 4  | 활성화된 작업자 스레드의 총 수     |

## 인증 카운터

다음 표에서는 각 인증 카운터의 이름, 유형, 크기 및 설명을 제공합니다.

표 E-25 counter.conf 파일의 인증(authstat) 카운터

| 이름                           | 유형      | 크기 | 설명                 |
|------------------------------|---------|----|--------------------|
| authstat.lastLoginTime       | TIME    | 4  | 사용자가 마지막으로 로그인한 시간 |
| authstat.numSuccessfulLogins | COUNTER | 4  | 성공적인 로그인의 총 수      |
| authstat.numFailedLogins     | COUNTER | 4  | 실패한 로그인의 총 수       |

## WCAP 카운터

다음 표에서는 각 WCAP 카운터의 이름, 유형, 크기 및 설명을 제공합니다.

표 E-26 counter.conf 파일의 WCAP(wcapstat) 카운터

| 이름                   | 유형      | 크기 | 설명           |
|----------------------|---------|----|--------------|
| wcapstat.numRequests | COUNTER | 4  | WCAP 요청의 총 수 |

## 데이터베이스 카운터

다음 표에서는 각 데이터베이스 카운터의 이름, 유형, 크기 및 설명을 제공합니다.

표 E-27 counter.conf 파일의 데이터베이스(dbstat) 카운터

| 이름                | 유형      | 크기 | 설명             |
|-------------------|---------|----|----------------|
| dbstat.numReads   | COUNTER | 4  | 데이터베이스 읽기의 총 수 |
| dbstat.numWrites  | COUNTER | 4  | 데이터베이스 쓰기의 총 수 |
| dbstat.numDeletes | COUNTER | 4  | 데이터베이스 삭제의 총 수 |

표 E-27 counter.conf 파일의 데이터베이스(dbstat) 카운터 (계속)

| 이름                    | 유형   | 크기 | 설명              |
|-----------------------|------|----|-----------------|
| dbstat.lastReadTime   | TIME | 4  | 최종 데이터베이스 읽기 시간 |
| dbstat.lastWriteTime  | TIME | 4  | 최종 데이터베이스 쓰기 시간 |
| dbstat.lastDeleteTime | TIME | 4  | 최종 데이터베이스 삭제 시간 |

## 서버 응답 카운터

다음 표에서는 각 서버 응답 카운터의 이름, 유형, 크기 및 설명을 제공합니다.

표 E-28 counter.conf 파일의 서버 응답 카운터

| 이름                          | 유형    | 크기 | 배율 | 설명               |
|-----------------------------|-------|----|----|------------------|
| serverresponse.lastStatTime | TIME  | 4  |    | 통계가 마지막으로 수집된 시간 |
| serverresponse.responseTime | GAUGE | 4  | 2  | 서버 응답 시간(밀리초)    |

## 세션 상태 카운터

다음 표에서는 각 세션 상태 카운터의 이름, 유형, 크기 및 설명을 제공합니다.

표 E-29 counter.conf 파일의 세션 상태 카운터

| 이름                          | 유형      | 크기 | 배율 | 설명            |
|-----------------------------|---------|----|----|---------------|
| sessstat.maxSessions.desc   | COUNTER | 4  | 4  | HTTP 세션의 최대 수 |
| sessstat.numCurrentSessions | GAUGE   | 4  | 2  | HTTP 세션의 현재 수 |

## 알림 메시지

Calendar Server는 457 페이지 “Calendar Server 메일 매개 변수”에 설명된 전자 메일 메시지 유형을 보냅니다. 이 메시지의 형식은 이 표에 포함된 관련 형식(.fmt) 파일에 의해 제어됩니다. 형식 파일은 다음 디렉토리의 각 로캘(영어는 /en, 프랑스어는 /fr 등)을 위한 특정 디렉토리에 있습니다.

`/etc/opt/SUNWics5/config`

예를 들어, 태스크(수행할 작업) 경보 메시지 형식의 영어 버전은 다음 파일에서 지정됩니다.



/etc/opt/SUNWics5/config/en/mail\_todoalarm.fmt

이 절은 다음 내용으로 구성되어 있습니다.

- 457 페이지 "Calendar Server 메일 매개 변수"
- 458 페이지 "이벤트를 위한 특수 문자 시퀀스"
- 460 페이지 "날짜 하위 형식 지정"
- 460 페이지 "조건부 인쇄"
- 461 페이지 "태스크 알림을 위한 특수 문자 시퀀스"
- 462 페이지 "날짜를 위한 특수 문자 시퀀스"
- 463 페이지 "간단한 이벤트 미리 알림 예"
- 464 페이지 "복잡한 이벤트 미리 알림 예"

## Calendar Server 메일 매개 변수

다음 표에서는 각 Calendar Server 메일 매개 변수의 메시지 유형, 매개 변수 이름, 기본 형식 파일 설명 및 수신자를 제공합니다.

표 E-30 ics.conf 파일의 Calendar Server 전자 메일 형식

| 메시지 유형       | 매개 변수                                               | 형식 파일(기본값)                              | 설명                          | 수신자            |
|--------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------|----------------|
| 이벤트 게시       | calmail.imipeventpublish.fname                      | "mail_eventpublish.fmt"                 | 이벤트 또는 기존 이벤트에 대한 변경을 알립니다. | 알림에 표시된 수신자    |
| 이벤트 취소       | calmail.imipeventcancel.fname                       | "mail_eventcancel.fmt"                  | 이벤트 취소를 알립니다.               | 알림에 표시된 수신자    |
| 이벤트에 대한 응답   | calmail.imipeventreply.fname                        | "mail_eventreply.fmt"                   | 이벤트 알림에 응답합니다.              | 알림에 표시된 수신자    |
| 이벤트 요청       | calmail.imipeventrequest.fname                      | "mail_eventrequest.fmt"                 | 이벤트 알림에 가입합니다.              | 알림에 표시된 수신자    |
| 이벤트 경보       | calmail.eventreminder.fname                         | "mail_eventreminder.fmt"                | 다가오는 이벤트를 미리 알립니다.          | 미리 알림에 표시된 수신자 |
| 반복 이벤트 알림    | calmail.imipeventnotificationrecurrence.fname       | "mail_eventnotificationrecur.fmt"       | 반복 이벤트를 알립니다.               | 알림에 표시된 수신자    |
| 이벤트 취소 알림    | calmail.imipeventcancelnotification.fname           | "mail_eventcancelnotification.fmt"      | 취소된 이벤트를 알립니다.              | 알림에 표시된 수신자    |
| 반복 이벤트 취소 알림 | calmail.imipeventcancelnotificationrecurrence.fname | "mail_eventcancelnotificationrecur.fmt" | 취소된 반복 이벤트를 알립니다.           | 알림에 표시된 수신자    |

표 E-30 ics.conf 파일의 Calendar Server 전자 메일 형식 (계속)

| 메시지 유형        | 매개 변수                         | 형식 파일(기본값)              | 설명                                | 수신자               |
|---------------|-------------------------------|-------------------------|-----------------------------------|-------------------|
| 태스크<br>게시     | calmail.imiptodopublish.fname | "mail_todopublish.fmt"  | 태스크 또는 기존<br>태스크에 대한<br>변경을 알립니다. | 알림에 표시된<br>수신자    |
| 태스크<br>취소     | calmail.imiptodocancel.fname  | "mail_todocancel.fmt"   | 태스크 취소를<br>알립니다.                  | 알림에 표시된<br>수신자    |
| 태스크에<br>대한 응답 | calmail.imiptodoreply.fname   | "mail_todoreply.fmt"    | 태스크 알림에<br>응답합니다.                 | 알림에 표시된<br>수신자    |
| 수행할<br>작업 요청  | calmail.imiptodorequest.fname | "mail_todorequest.fmt"  | 수행할 작업<br>알림에<br>가입합니다.           | 알림에 표시된<br>수신자    |
| 태스크<br>경보     | calmail.todoreminder.fname    | "mail_todoreminder.fmt" | 다가오는 태스크를<br>미리 알립니다.             | 미리 알림에<br>표시된 수신자 |

Calendar Server는 특정 이벤트 또는 태스크를 형식 파일의 내용과 결합하여 알림 메시지를 만듭니다. 이벤트 또는 태스크의 데이터 필드 값은 메시지에 출력될 수 있습니다. 알림 메시지에는 MIME 헤더 행과 관련된 특수 값이 포함될 수도 있습니다. 특수 문자 시퀀스(형식 표시)를 사용하여 이벤트, 태스크 및 MIME 헤더의 값을 메시지에 포함시킬 수 있습니다. 형식 파일의 행은 메일 메시지가 생성될 때 달력 데이터 필드의 실제 값으로 대체할 수 있는 특수 문자 시퀀스로 구성된 형식 문자열입니다. 특수 문자 시퀀스는 두 개의 문자로 구성됩니다. 첫 번째 문자는 백분율 기호(%)이고 두 번째 문자는 특정 형식 표시를 나타냅니다.

다음 절에서 특수 문자 시퀀스에 대해 설명합니다.

- 458 페이지 “이벤트를 위한 특수 문자 시퀀스”
- 461 페이지 “태스크 알림을 위한 특수 문자 시퀀스”
- 462 페이지 “날짜를 위한 특수 문자 시퀀스”

## 이벤트를 위한 특수 문자 시퀀스

다음 표에서는 이벤트 알림을 위한 특수 문자 시퀀스의 형식 코드와 의미를 제공합니다.

표 E-31 이벤트 알림을 위한 특수 문자 시퀀스

| 형식 코드 | 의미                                                                 |
|-------|--------------------------------------------------------------------|
| %0    | 현지화된 형식의 시작 시간                                                     |
| %1    | 현지화된 형식의 종료 시간                                                     |
| %A    | iCalendar 형식의 exdates(제외할 날짜를 표시하며 세미콜론으로 구분되는 ISO 8601 날짜 문자열 목록) |

표 E-31 이벤트 알림을 위한 특수 문자 시퀀스 (계속)

| 형식 코드 | 의미                                                                                                                    |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| %a    | iCalendar 형식의 rdates(반복 날짜를 나열하며 세미콜론으로 구분되는 ISO 8601 날짜 문자열 목록)                                                      |
| %B    | 시작 시간(%Z 참조)                                                                                                          |
| %b    | 시작 시간과 종료 시간을 iCalendar 형식으로 출력. 시작 시간이 매개 변수 value=date이면 날짜의 월/일/연도만 출력합니다. 종료 시간의 월/일/연도가 시작 시간과 같으면 시작 시간만 생성됩니다. |
| %C    | 생성 시간                                                                                                                 |
| %c    | 이벤트 클래스                                                                                                               |
| %d    | 이벤트 설명(%F 참조)                                                                                                         |
| %E    | 종료 시간(%Z 참조)                                                                                                          |
| %e    | iCalendar 형식의 예외 규칙                                                                                                   |
| %F    | 이벤트 설명 - 접선 선 / iCalendar 형식(%d 참조)                                                                                   |
| %G    | 이벤트의 지리적 위치(경도 및 위치)                                                                                                  |
| %g    | 도우미의 전자 메일 주소. 이 값의 인증은 보증되지 않습니다.                                                                                    |
| %K    | mailto:url 형식의 도우미 전자 메일                                                                                              |
| %k    | 경보 카운트                                                                                                                |
| %L    | 위치                                                                                                                    |
| %l    | iCalendar 형식의 반복 규칙                                                                                                   |
| %M    | 수정 시간                                                                                                                 |
| %N    | 새 행                                                                                                                   |
| %n    | DTSTAMP와 함께 사용되는 현재 타임스탬프                                                                                             |
| %P    | 우선 순위                                                                                                                 |
| %r    | 반복 아이디(해당 이벤트가 반복되지 않는 경우에는 공백)                                                                                       |
| S     | 이벤트 시퀀스 번호                                                                                                            |
| s     | 요약                                                                                                                    |
| t     | 이벤트 상태                                                                                                                |
| %U    | 고유 이벤트 아이디                                                                                                            |
| %Z    | 시간이 UTC 시간에 렌더링되도록 하기 위해 시간 필드 코드와 함께 사용됩니다. (%B는 시작 시간을 지역 시간으로 표시하고 %ZB는 시작 시간을 UTC 시간으로 표시합니다.)                    |
| %%    | 백분율(%) 문자를 표시합니다.                                                                                                     |

표 E-31 이벤트 알림을 위한 특수 문자 시퀀스 (계속)

| 형식 코드       | 의미                                                                     |
|-------------|------------------------------------------------------------------------|
| %(하위 형식 코드) | 코드에 의해 식별되는 날짜의 하위 형식을 지정합니다. (자세한 내용은 460 페이지 “날짜 하위 형식 지정”을 참조하십시오.) |

## 날짜 하위 형식 지정

날짜-시간 값은 여러 가지 형식으로 지정할 수 있습니다. 하위 형식을 사용하여 날짜-시간 형식 지정 방법을 설명하는 추가 정보를 제공할 수 있습니다. 하위 형식을 지정하지 않으면 서버는 기본 형식을 사용하여 날짜를 출력합니다. 하위 형식 필드를 사용하면 사용할 정확한 형식을 지정할 수 있습니다.

예를 들어, %B는 출력 문자열에 이벤트의 시작 시간이 포함되도록 지정합니다. 이 기본 형식은 날짜, 시간, 표준 시간대 및 날짜에 대한 모든 정보를 출력합니다. 날짜 값의 하위 형식 문자열은 strftime 형식 문자열입니다(462 페이지 “날짜를 위한 특수 문자 시퀀스” 참조). 시작 시간의 월과 연도에만 관심이 있는 경우에는 %B 대신 %(%m %Y)B를 사용하면 됩니다.

## 예

다음 예는

```
The event begins: %B%N
The event ends: %(%b %d, %Y %I:%M %p)E%N
```

다음 알림과 유사한 출력을 생성합니다.

```
The event begins Feb 02, 1999 23:30:00 GMT Standard Time
The event ends Feb 03, 1999 02:30 AM
```

## 조건부 인쇄

특정 조건 하에서만 행을 출력하는 것이 바람직한 경우가 있습니다. 예를 들어 다음 행은

```
title: %S%N
start: %B%N
end: %E%N
```

다음 알림과 유사한 출력을 생성합니다.

```
title: Staff Meeting
start: Feb 04, 1999 09:00:00
end: Feb 04, 1999 10:00:00
```

그러나 위의 예가 잘못된 결과로 나타나는 두 가지 조건이 있습니다.

- 이벤트에 종료 시간이 없는 경우

■ 같은 날 시작하여 끝나는 "하루 종일" 이벤트인 경우

이 두 경우에는 종료 시간을 아예 출력하지 않는 것이 가장 좋습니다. 기본적으로 타임스탬프가 all-day 속성을 가지면 년, 월, 일만 출력합니다. 또한 이벤트 시작 시간이 all-day 속성을 가지고 이벤트가 시작한 것과 같은 날 끝나는 경우에는 특수 조건 플래그가 설정됩니다. ? 수정자를 사용하여 특수 조건 플래그가 설정되지 않은 때만 조건부 값을 출력합니다.

예를 들어, 위 예의 행을 다음과 같이 변경할 경우

```
title: %S%N
start: %B%N
end: %?E%N
```

마지막 행은 시작 날짜와 종료 날짜가 같은 하루 종일 이벤트에 대해 출력되지 않습니다. 생일이나 기념일 등 일반적인 하루 종일 이벤트에 대해서는 다음 출력을 생성합니다.

```
title: Staff Meeting
start: Feb 04, 1999
```

? 플래그는 다른 수정자와 결합될 수 있습니다. 예를 들면 다음과 같습니다.

```
The event ends: %?(%b %d, %Y %I:%M %p)E%N
```

## 태스크 알림을 위한 특수 문자 시퀀스

다음 표에서는 태스크 알림을 위한 특수 문자 시퀀스의 형식과 코드를 제공합니다.

표 E-32 태스크 알림을 위한 특수 문자 시퀀스

| 형식 코드 | 의미                                                                 |
|-------|--------------------------------------------------------------------|
| %A    | iCalendar 형식의 exdates(제외할 날짜를 표시하며 세미콜론으로 구분되는 ISO 8601 날짜 문자열 목록) |
| %a    | iCalendar 형식의 rdates(반복 날짜를 표시하며 세미콜론으로 구분되는 ISO 8601 날짜 문자열 목록)   |
| %B    | 시간 시간(%Z 참조)                                                       |
| %C    | 생성 시간                                                              |
| %c    | 태스크 클래스                                                            |
| %D    | 기한 날짜 및 시간                                                         |
| %d    | 태스크 설명(%F 참조)                                                      |
| %E    | IMIP 형식의 기한 날짜 및 시간                                                |
| %e    | iCalendar 형식의 예외 규칙                                                |
| %F    | 태스크 설명 - 접친선, iCalendar 형식(%d 참조)                                  |

표 E-32 태스크 알림을 위한 특수 문자 시퀀스 (계속)

| 형식 코드       | 의미                                                                                           |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| %G          | 해당 태스크의 지리적 위치, 경도 및 위도                                                                      |
| %g          | 도우미의 전자 메일 주소(이 값은 인증을 보증할 수 없음)                                                             |
| %K          | mailto:URL 형식의 도우미 전자 메일                                                                     |
| %k          | 경보 카운트                                                                                       |
| %L          | 위치                                                                                           |
| %l          | iCalendar 형식의 반복 규칙                                                                          |
| %M          | 수정 시간                                                                                        |
| %N          | 새 행                                                                                          |
| %n          | "현재"(현재 타임스탬프이며 DTSTAMP와 함께 사용됨)                                                             |
| %P          | 우선 순위                                                                                        |
| %r          | 반복 아이디(태스크가 반복되지 않는 경우에는 공백)                                                                 |
| %S          | 태스크의 시퀀스 번호                                                                                  |
| %s          | 요약                                                                                           |
| %t          | 상태                                                                                           |
| %U          | UID                                                                                          |
| %Z          | 시간을 UTC 시간에 렌더링하기 위해 타임 필드 코드와 함께 사용됩니다. %B는 시작 시간을 지역 시간으로 표시하며 %ZB는 시작 시간을 UTC 시간으로 표시합니다. |
| %%          | % 문자 표시                                                                                      |
| %(하위 형식 코드) | 코드에 의해 식별되는 데이터의 하위 형식을 지정합니다. 자세한 내용은 460 페이지 "날짜 하위 형식 지정"을 참조하십시오.                        |

## 날짜를 위한 특수 문자 시퀀스

다음 표에서는 날짜를 위한 특수 문자 시퀀스의 형식 코드와 의미를 제공합니다.

---

주 - 특수 데이터 형식 코드는 편의를 위해 이 절에 표시합니다. Calendar Server는 코드를 다시 쓰지 않고 운영 체제 구현을 사용합니다.

---

표 E-33 날짜를 위한 특수 문자 시퀀스

| 형식 코드 | 의미                                             |
|-------|------------------------------------------------|
| %a    | 약어로 된 요일 이름                                    |
| %A    | 요일 이름                                          |
| %b    | 약어로 된 월 이름                                     |
| %B    | 월 이름                                           |
| %c    | 로케를 위한 적절한 날짜 및 시간 표시                          |
| %d    | 십진수로 표시한 월 중의 날짜(01 - 31)                      |
| %H    | 24 시간 형식으로 표시한 시간(00 - 23)                     |
| %I    | 12 시간 형식으로 표시한 시간(01 - 12)                     |
| %j    | 십진수로 표시한 일년 중의 일(001 - 366)                    |
| %m    | 십진수로 표시한 월(01 - 12)                            |
| %M    | 십진수로 표시한 분 (00 - 59)                           |
| %p    | 12시간 시계를 위한 현재 로케의 A.M./P.M. 표시                |
| %S    | 십진수로 표시한 초(00 - 59)                            |
| %U    | 일요일을 한 주의 첫 날로 간주하여 십진수로 표시한 일년 중의 주( 00 - 53) |
| %w    | 십진수로 표시한 요일(0 - 6. 일요일은 0)                     |
| %W    | 월요일을 한 주의 첫 날로 간주하여 십진수로 표시한 일년 중의 주( 00 - 53) |
| %x    | 현재 로케를 위한 날짜 표시                                |
| %X    | 현재 로케를 위한 시간 표시                                |
| %y    | 세기를 표시하지 않고 십진수로 표시한 연도(00 - 99 )              |
| %Y    | 세기와 함께 십진수로 표시한 연도                             |
| %Z    | 표준 시간대 이름 또는 약어, 표준 시간대를 모르는 경우에는 문자가 없습니다.    |
| %z    | 백분율 기호                                         |

## 간단한 이벤트 미리 알림 예

다음 예는 기본 이벤트 미리 알림 메시지 형식을 보여 줍니다.

```

1 EVENT REMINDER
2 ~MIME-Version: 1.0%N
3 ~Content-Type: text/plain; charset=%s%N
4 ~Content-Transfer-Encoding: %x%N%N
5 Summary: %s%N

```

```

6 Start: (%a, %d %b %Y %I:%M %p)B%N
7 End: (%a, %d %b %Y %I:%M %p)E%N
8 Location: %L%N%N
9 Description: %N%d%N

```

이 예의 각 행에 대한 설명은 다음과 같습니다.

- 1행은 메시지 제목입니다.
- ~~으로 시작하는 2행은 MIME 래퍼 행임을 나타냅니다. 즉, 특수 문자 시퀀스 교체는 이벤트나 태스크보다는 내부 MIME 객체와 관련됩니다. 특수 시퀀스 %N은 줄바꿈입니다. 제목 행을 제외한 모든 행에는 특별한 새 행 시퀀스가 필요합니다.
- 3행도 MIME 헤더 행입니다. 여기에 포함된 특수 문자 시퀀스 %s는 메일로 보내는 이벤트나 태스크와 관련된 문자 집합으로 대체됩니다.
- 4행은 마지막 MIME 행이며, %x는 이 메시지에 필요한 내용 전송 인코딩 문자열입니다.
- 5행은 이벤트 요약이며 %s를 사용하여 이벤트 요약을 호출합니다.
- 6행은 이벤트 시작 시간입니다. 특수 문자 시퀀스 %B에 하위 형식 문자열을 사용합니다. 자세한 내용은 460 페이지 “날짜 하위 형식 지정”을 참조하십시오.
- 7행은 이벤트 종료 시간입니다.
- 8행은 이벤트 위치입니다.
- 9행은 이벤트에 대한 설명입니다.

다음 예는 위의 예에 의해 생성된 알림 메시지와 비슷합니다.

```

From: jsmith@sesta.com (James Smith)
Date: Wed, 15 Nov 1999 19:13:49
To: jsmith@sesta.com
Subject: EVENT REMINDER
MIME-Version: 1.0
Content-Type: text/plain; charset=us-ascii
Content-Transfer-Encoding: 7bit
Summary: smtp_rig event 1
 Start: Tues, 16 Nov 1999 02:00 PM
 End: Tues, 16 Nov 1999 03:00 PM
 Location: Green Conference Room
 Description: This is the description for a randomly generated event.

```

## 복잡한 이벤트 미리 알림 예

다음 예는 보다 복잡하게 여러 부분으로 이루어진 메시지를 보여 줍니다. 이 예는 텍스트 부분과 IMIP PUBLISH 부분으로 되어 있습니다.

```

EVENT PUBLICATION
--MIME-Version: 1.0%N
--Content-Type: multipart/mixed; boundary="%b"%N%N
This is a multi-part message in MIME format.%N

```



```

----%b%N
--Content-Type: text/plain; charset=%s%N
--Content-Transfer-Encoding: %x%N%N
 Summary: %s%N
 Start: %(%a, %d %b %Y %I:%M %p)B%N
 End: %(%a, %d %b %Y %I:%M %p)E%N
 Location: %L%N%N
 Description: %N%d%N%N
----%b%N
--Content-Type: text/calendar; method=%m; component=%c; charset=%s%N
--Content-Transfer-Encoding: %x%N%N
BEGIN:VCALENDAR%N
PRODID:-//iPlanet/Calendar Hosting Server//EN%N
METHOD:PUBLISH%N
VERSION:2.0%N
BEGIN:VEVENT%N
ORGANIZER:%K%N
DTSTAMP:%Zn%N
DTSTART:%ZB%N
DTEND:%ZE%N
SUMMARY:%s%N
UID:%U%N
 %R
 %A
 %a
 %e
 %l
SEQUENCE:%S%N
LOCATION:%L%N
GEO:%G%N
 %F
STATUS:%t%N
END:VEVENT%N
END:VCALENDAR%N
----%b--

```



# 색인

---

## 번호와 기호

60iplanet-calendar.ldif 파일, 74  
8비트 헤더  
ics.conf 파일, 134, 419

## A

ACE 문자열에 대한 “Who” 형식, 47-48  
ACE 문자열의 “How” 요소, 48  
ACE의 “Grant” 요소, 49  
ACE의 “What” 요소, 48  
ACE의 who 요소, 47-48  
admin.log, 222  
alarm.countoverthreshold, 453  
alarm.countwarningsent, 453  
alarm.current, 453  
alarm.diskstat.msgalarmdescription, 133, 431  
alarm.diskstat.msgalarmstatinterval, 133, 431  
alarm.diskstat.msgalarmthreshold, 133, 431  
alarm.diskstat.msgalarmthresholddirection, 133, 431  
alarm.diskstat.msgalarmwarninginterval, 133, 431  
alarm.high, 453  
alarm.low, 453  
alarm.msgalarmnoticehost, 133, 431  
alarm.msgalarmnoticeport, 133, 431  
alarm.msgalarmnoticercpt, 133, 431  
alarm.msgalarmnoticesender, 133, 431  
alarm.msgalarmnoticetemplate, 133, 432  
alarm.responsestat.msgalarmdescription, 133, 432

alarm.responsestat.msgalarmstatinterval, 133, 432  
alarm.responsestat.msgalarmthreshold, 133, 432  
alarm.responsestat.msgalarmthresholddirection, 133, 432  
alarm.responsestat.msgalarmwarninginterval, 133, 432  
alarm.timelastset.desc, 453  
alarm.timelastwarning, 453  
alarm.timereset, 453  
alarm.timestatechanged.desc, 453  
alarm.warningstate, 453  
API, CSAPI, 소개, 55  
authstat, 455  
authstat.lastLoginTime, 455  
authstat.numFailedLogins, 455  
authstat.numSuccessfulLogins, 455

## B

bitbucket 채널, 247

## C

caldb.berkeleydb.alarmretrytime, 446  
caldb.berkeleydb.checkpointinterval, 442  
caldb.berkeleydb.circularlogging, 442  
caldb.berkeleydb.deadlockinterval, 442  
caldb.berkeleydb.ensmsg.advancedtopics, 447  
caldb.berkeleydb.ensmsg.createcal, 444, 446

caldb.berkeleydb.ensmsg.createcal.contenttype, 444  
 caldb.berkeleydb.ensmsg.createcal.url, 444  
 caldb.berkeleydb.ensmsg.createevent, 444, 447  
 caldb.berkeleydb.ensmsg.createevent.url, 444  
 caldb.berkeleydb.ensmsg.createtodo, 445, 447  
 caldb.berkeleydb.ensmsg.createtodo.url, 445  
 caldb.berkeleydb.ensmsg.deletecal, 444, 446  
 caldb.berkeleydb.ensmsg.deletecal.contenttype, 444  
 caldb.berkeleydb.ensmsg.deletecal.url, 444  
 caldb.berkeleydb.ensmsg.deleteevent, 445, 447  
 caldb.berkeleydb.ensmsg.deleteevent.contenttype, 445  
 caldb.berkeleydb.ensmsg.deleteevent.url, 445  
 caldb.berkeleydb.ensmsg.deletetodo, 445, 448  
 caldb.berkeleydb.ensmsg.deletetodo.contenttype, 445  
 caldb.berkeleydb.ensmsg.deletetodo.url, 445  
 caldb.berkeleydb.ensmsg.modifycal, 444, 446  
 caldb.berkeleydb.ensmsg.modifycal.url, 444  
 caldb.berkeleydb.ensmsg.modifyevent, 444, 447  
 caldb.berkeleydb.ensmsg.modifyevent.url, 444  
 caldb.berkeleydb.ensmsg.modifytodo, 445, 448  
 caldb.berkeleydb.ensmsg.modifytodo.url, 445  
 caldb.berkeleydb.ensmsg.qsize, 448  
 caldb.berkeleydb.ensmsg.refreshevent, 447  
 caldb.berkeleydb.ensmsg.refreshevent.contenttype, 447  
 caldb.berkeleydb.ensmsg.refreshevent.url, 447  
 caldb.berkeleydb.ensmsg.replyevent, 447  
 caldb.berkeleydb.ensmsg.replyevent.contenttype, 447  
 caldb.berkeleydb.ensmsg.replyevent.url, 447  
 caldb.berkeleydb.ensmsg.schedreq, 448  
 caldb.berkeleydb.homedir.path, 442  
 caldb.berkeleydb.logfilesizemb, 442  
 caldb.berkeleydb.maxthreads, 442  
 caldb.berkeleydb.mempoolsizemb, 442  
 caldb.berkeleydb.purge.deletelog.beforetime, 293  
 caldb.berkeleydb.purge.deletelog.interval, 293  
 caldb.berkeleydb.ensmsg.createevent.contenttype, 444  
 caldb.berkeleydb.ensmsg.createtodo.contenttype, 445  
 caldb.berkeleydb.ensmsg.modifycal.contenttype, 444  
 caldb.berkeleydb.ensmsg.modifyevent.contenttype, 444  
 caldb.berkeleydb.ensmsg.modifytodo.contenttype, 445  
 caldb.calmaster, 38, 442  
 caldb.cld.cache.checkpointinterval, 433  
 caldb.cld.cache.circularlogging, 433  
 caldb.cld.cache.enable, 433  
 caldb.cld.cache.enable 매개 변수, 101  
 caldb.cld.cache.homedir.path, 433  
 caldb.cld.cache.homedir.path 매개 변수, 101  
 caldb.cld.cache.logfilesizemb, 433  
 caldb.cld.cache.maxthread, 433  
 caldb.cld.cache.mempoolsizemb, 433  
 caldb.cld.directory.ldapbasedn, 435  
 caldb.cld.directory.ldapbindcred, 435  
 caldb.cld.directory.ldapbinddn, 435  
 caldb.cld.directory.ldaphost, 435  
 caldb.cld.directory.ldapport, 435  
 caldb.cld.type, 433  
 caldb.cld.type 매개 변수, 101  
 caldb.counters, 442  
 caldb.counters.maxinstances, 442  
 caldb.dwp.connthreshold, 434  
 caldb.dwp.initconns, 434  
 caldb.dwp.inittreads, 434  
 caldb.dwp.maxcons, 434  
 caldb.dwp.maxthreads, 434  
 caldb.dwp.md5, 434  
 caldb.dwp.server.back-end-server.admin, 164, 434  
 caldb.dwp.server.back-end-server.cred, 164, 434  
 caldb.dwp.server.default, 433  
 caldb.dwp.server.default 매개 변수, 101  
 caldb.dwp.server.hostname.ip, 434  
 caldb.dwp.server.hostname.port, 434  
 caldb.dwp.server.server-hostname.ip 매개 변수, 101  
 caldb.dwp.stacksize, 435  
 caldb.pssmtp host, 449  
 caldb.pssmtp port, 442  
 caldb.serveralarms, 448  
 caldb.serveralarms.acktimeout, 448  
 caldb.serveralarms.contenttype, 444  
 caldb.serveralarms.dispatch 매개 변수, 102  
 caldb.serveralarms.dispatchtype, 448  
 caldb.serveralarms.inittreads, 448  
 caldb.serveralarms.maxretrytime, 448  
 caldb.serveralarms.maxthreads, 448  
 caldb.serveralarms.retryinterval, 448  
 caldb.serveralarms.stacksize, 448  
 caldb.serveralarms.startupretrytime, 449  
 caldb.serveralarms.url, 444  
 caldb.serveralarms 매개 변수, 102  
 caldb.smtpmsgfmt dir, 442  
 Calendar Server 5 업그레이드, 63  
 Calendar Server API(CSAPI) 구성, 449-451  
 Calendar Server API(CSAPI) 정의, 55  
 Calendar Server 구성 프로그램, 37, 77

Calendar Server ping, 322  
 calid(달력 아이디), 40  
 calmail.eventreminder.fname, 457  
 calmail.imipeventcancel.fname, 457  
 calmail.imipeventcancelnotification.fname, 457  
 calmail.imipeventcancelnotificationrecur.fname, 457  
 calmail.imipeventnotificationrecur.fname, 457  
 calmail.imipeventpublish.fname, 457  
 calmail.imipeventreply.fname, 457  
 calmail.imipeventrequest.fname, 457  
 calmail.imiptodocancel.fname, 458  
 calmail.imiptodopublish.fname, 458  
 calmail.imiptodoreply.fname, 458  
 calmail.imiptodorequest.fname, 458  
 calmail.todoreminder.fname, 458  
 calstore.anonymous.calid, 421  
 calstore.calendar.default.acl, 256, 421  
 calstore.calendar.owner.acl, 256, 421  
 calstore.default.timezoneID, 421  
 calstore.filterprivateevents, 256-257, 421  
 calstore.freebusy.include.defaultcalendar, 118, 421  
 calstore.freebusy.remove.defaultcalendar, 118, 422  
 calstore.group.attendee.maxsize, 422  
 calstore.recurrence.bound, 422  
 calstore.subscribed.include.defaultcalendar, 422  
 calstore.subscribed.remove.defaultcalendar, 119, 422  
 calstore.unqualifiedattendee.fmt1.type, 422  
 calstore.unqualifiedattendee.fmt2.type, 422  
 calstore.unqualifiedattendee.fmt3.type, 422  
 calstore.userlookup.maxsize, 422  
 cld\_cache, 274  
 comm\_dssetup.pl 스크립트, 37, 59  
 comm\_dssetup.pl을 위한 워크시트, 345  
 counter.conf 파일, 452  
 csadmin, 52  
 CSAPI, 정의, 55  
 csapi.plugin.accesscontrol, 449  
 csapi.plugin.authentication, 435, 449  
 csapi.plugin.authentication.name, 435, 449  
 csapi.plugin.calendarlookup, 432  
 csapi.plugin.calendarlookup.name, 432  
 csapi.plugin.calendarlookup 매개 변수, 101  
 csapi.plugin.datatranslator, 450  
 csapi.plugin.datatranslator.name, 450  
 csapi.plugin.dbtranslator, 450  
 csapi.plugin.dbtranslator.name, 450  
 csapi.plugin.loadall, 451  
 csapi.plugin.userprefs, 451  
 csapi.plugin.userprefs.name, 451  
 csattribute 유틸리티, 238, 248, 361  
 csbackup 유틸리티, 363  
   달력, 285  
   데이터베이스, 284  
 cscal 유틸리티, 257, 365  
   달력 등록 정보 수정, 265  
   달력 등록 정보 표시, 262  
   달력 만들기, 258  
   달력 비활성화, 265  
   달력 삭제, 262  
   달력 활성화, 264-265  
   액세스 제어 설정, 259, 265  
 cs-clean 유틸리티, 369  
 cscomponents 유틸리티, 371  
 csconfigurator.sh 구성 프로그램, 274  
 csconfigurator.sh 스크립트, 37, 77  
 csdb 유틸리티, 372  
   데이터베이스 관리, 275  
 csdomain 유틸리티, 375  
 csexport 유틸리티, 385  
 csimport 유틸리티, 386  
 csmig 마이그레이션 유틸리티  
   구문, 97  
   기능, 95  
   설명, 95  
   실행할 단계, 98  
 csmig 유틸리티 요구 사항, 96  
 csnotifyd 서비스, 로그 파일 이름, 423  
 csplugin 유틸리티, 390  
 csrename 유틸리티, 393-395  
 csresource 유틸리티, 257, 259, 395  
 csrestore 유틸리티, 398  
   달력, 286, 287  
   데이터베이스, 286  
 csschedule 유틸리티, 218, 401  
 csstats 유틸리티, 403  
   카운터 통계, 452  
   카운터 통계 나열, 221  
 cstool 유틸리티, 405  
   Calendar Server ping, 322  
   서버 구성 새로 고침, 227  
 csuser 유틸리티, 257, 407  
   사용자 로그인 상태 확인, 242  
   사용자 비활성화, 239

csuser 유틸리티 (계속)  
사용자 속성 재설정, 244  
사용자 정보 표시, 239  
사용자 활성화, 240

## D

dbstat.lastDeleteTime, 456  
dbstat.lastReadTime, 456  
dbstat.lastWriteTime, 456  
dbstat.numDeletes, 455  
dbstat.numReads, 455  
dbstat.numWrites, 455  
dbstat 통계 카운터, 455-456  
DC 트리, LDAP 디렉토리, 204  
Directory Server, 59  
정보 수집, 62  
Directory Server 설정 워크시트, 345  
Directory Server 설치 스크립트, 37  
구문, 66-68  
대화형 모드, 68  
설명, 59  
실행 요구 사항, 61  
자동 모드, 66-68  
diskusage.availSpace, 453  
diskusage.calPartitionPath, 454  
diskusage.lastStatTime, 453  
diskusage.percentAvail, 454  
diskusage.totalSpace, 454  
DISPLAY 환경 변수, 81  
dwp.log, 222  
DWP(데이터베이스 와이어 프로토콜), 54

## E

encryption.rsa.nssslactivation, 429  
encryption.rsa.nssslpersonalityssl, 429  
encryption.rsa.nsssltoken, 429  
ens.startlistener, 446

## G

GID, ics.conf 파일, 419  
gse.autorefreshreplystatus, 441  
gse.belowthresholdtimeout, 441

gse.maxthreads, 441  
gse.retryexpiredinterval, 441  
gse.retryinterval, 441  
gse.stacksize, 441  
gsestat.lastJobProcessedTime, 455  
gsestat.lastWakeUpTime, 454  
gsestat.numActiveWorkerThreads, 455  
gsestat.numJobsProcessed, 455

## H

http.log, 222  
HTTP 카운터 통계, 454  
httpstat, 454  
httpstat.currentStartTime, 454  
httpstat.lastConnectionTime, 454  
httpstat.maxConnections, 454  
httpstat.maxSessions, 454  
httpstat.numConnections, 454  
httpstat.numCurrentConnections, 454  
httpstat.numCurrentSessions, 454  
httpstat.numFailedConnections, 454  
httpstat.numFailedLogins, 454  
httpstat.numGoodLogins.desc, 454

## I

ics.conf 구성 파일, 37  
ics.conf 파일  
CSAPI 구성 설정, 449-451  
달력 로그 정보 설정, 422-423  
달력 저장소 구성 설정, 421-422  
데이터베이스 구성 설정, 441-442  
로컬 구성 설정, 417-421  
사용, 417-452  
서비스 구성 설정, 424-428  
Identity Server, 63  
ine.cancellation.enable 매개 변수, 102  
ine.invitation.enable 매개 변수, 102  
inetDomainBaseDN attribute, 204

## L

- ldap\_cache, 274
- LDAP 달력 조회 데이터베이스(CLD) 플러그인, 95
- LDAP 데이터 캐시 구성 매개 변수, 437
- LDAP 디렉토리 서버 및 csrename 유틸리티, 393
- LDAP 속성
  - csattribute 유틸리티, 361
  - 관리, 248
  - 기본 DN, 365, 397
- LDAP 스키마, Calendar Server에 대해 구성, 59
- local.authldapbasedn, 126, 417
- local.authldapbindcred, 126, 418
- local.authldapbinddn, 126, 418
- local.authldaphost, 126, 417
- local.authldapmaxpool, 127, 418
- local.authldappoolsize, 126, 418
- local.authldapport, 126, 418
- local.autoprovision, 417
- local.caldb.deadlock.autodetect, 134, 418
- local.domain.language, 208, 418
- local.enduseradmincred, 143, 418
- local.enduseradminidn, 143, 418
- local.hostname, 418
- local.installdir, 418
- local.instance.counter.path, 419
- local.instance.pidfile.path, 419
- local.instancedir, 419
- local.lookupldap.search.minwildcardsize, 136, 418
- local.pluginidir.path, 419
- local.rfc822header.allow8bit, 134, 419
- local.schemaversion, 206, 430
- local.servergid, 38, 419
- local.serveruid, 38, 419
- local.sitelanguage, 419
- local.smtp.defaultdomain, 138, 419
- local.supportedlanguages, 419
- local.ugldapbasedn, 397, 419
- local.ugldaphost, 419
- local.ugldapicextendeduserprefs, 145, 420
- local.ugldapmaxpool, 143, 420
- local.ugldappoolsize, 143, 420
- local.ugldapport, 420
- local.user.authfilter, 127
- logfile.admin.logname, 422
- logfile.bufferSize, 422

- logfile.dwp.bufferSize, 435
- logfile.dwp.expirytime, 435
- logfile.dwp.flushinterval, 435
- logfile.dwp.logdir, 435
- logfile.dwp.loglevel, 436
- logfile.dwp.logname, 423
- logfile.dwp.maxlogfiles, 436
- logfile.dwp.maxlogfilesize, 436
- logfile.dwp.maxlogsize, 436
- logfile.dwp.minfreediskspace, 436
- logfile.dwp.rollovertime, 436
- logfile.expirytime, 423
- logfile.flushinterval, 423
- logfile.http.access.logname, 423
- logfile.http.logname, 423
- logfile.logdir, 423, 443
- logfile.loglevel, 423
- logfile.maxlogfiles, 423
- logfile.maxlogfilesize, 423
- logfile.maxlogsize, 423
- logfile.minfreediskspace, 423
- logfile.monitor.logname, 221, 452
- logfile.monitor.maxlogfilesize, 221, 452
- logfile.notify.logname, 423
- logfile.rollovertime, 423
- logfile.store.logname, 443

## M

- mail\_eventcancel.fmt, 457
- mail\_eventpublish.fmt, 457
- mail\_eventreminder.fmt, 457
- mail LDAP 속성, 237
- mail\_todoalarm.fmt, 458
- mail\_todocancel.fmt, 458
- mail\_todopublish.fmt, 458
- mailalternateaddress LDAP 속성, 241
- Messaging Server, 59

## N

- notify.log, 222

## O

- OSI 트리, LDAP 디렉토리, 204

## P

Portal Server, 63

## R

resource.allow.doublebook, 116, 397, 438  
resource.default.acl, 116, 256, 438

## S

serverresponse.lastStatTime, 456  
serverresponse.responseTime, 456  
service.admin.alarm, 134, 424  
service.admin.alarm 매개 변수, 102  
service.admin.calmaster.cred, 38, 423  
service.admin.calmaster.overrides.accesscontrol, 38, 423  
service.admin.calmaster.userid, 38, 397, 423  
service.admin.calmaster.wcap.allowgetmodifyuserprefs, 38, 424  
service.admin.checkpoint, 129, 424  
service.admin.dbcachesize, 129, 424  
service.admin.deadlock, 129, 424  
service.admin.diskusage, 129, 424  
service.admin.idletimeout, 129, 424  
service.admin.ldap.enable, 38, 424  
service.admin.maxsessions, 129, 424  
service.admin.maxthreads, 129, 424  
service.admin.numprocesses, 129, 424  
service.admin.port, 129  
service.admin.purge.deletelog, 293  
service.admin.resourcetimeout, 129, 424  
service.admin.serverresponse, 129, 425  
service.admin.sessiondir.path, 129, 425  
service.admin.sessiontimeout, 129, 425  
service.admin.sleepTime, 129, 425  
service.admin.starttime, 129, 425  
service.admin.stoptime, 129, 425  
service.admin.stoptime.next, 130, 425  
service.authcachesize, 127  
service.authcachettl, 127  
service.dcroot, 149, 425, 430  
service.defaultdomain, 362, 397, 410  
service.defaultdomain definition, 207, 430  
service.dnsresolveclient, 425  
service.dwp.admin.cred, 165, 436

service.dwp.admin.userid, 165, 436  
service.dwp.calendarhostname, 436  
service.dwp.enable, 437  
service.dwp.enable 매개 변수, 101  
service.dwp.idletimeout, 437  
service.dwp.ldap.enable, 437  
service.dwp.maxthreads, 436  
service.dwp.numprocesses, 436  
service.dwp.port, 437  
service.dwp.port 매개 변수, 101  
service.ens.enable, 446  
service.ens.enable 매개 변수, 102  
service.ens.host, 446  
service.ens.library, 446  
service.ens.port, 446  
service.http.admin.enable, 129, 424  
service.http.admins, 130, 425  
service.http.allowadminproxy, 130, 425  
service.http.allowanonymouslogin, 130, 425  
service.http.attachdir.path, 131, 426  
service.http.calendarhostname, 130, 425  
service.http.cookies, 130, 425  
service.http.dbcachesize, 131, 425  
service.http.domainallowed, 131, 425  
service.http.domainnotallowed, 131, 426  
service.http.enable, 131, 426  
service.http.idletimeout, 131, 426  
service.http.ipsecurity, 131, 426  
service.http.ldap.enable, 426  
service.http.listenaddr, 131, 426  
service.http.logaccess, 131, 426  
service.http.maxsessions, 131, 426  
service.http.maxthreads, 131, 426  
service.http.numprocesses, 131, 426  
service.http.port, 132, 426  
service.http.proxydomainallowed, 132, 426  
service.http.resourcetimeout, 132, 426  
service.http.sessiondir.path, 132, 426  
service.http.sessiontimeout, 132, 426  
service.http.sourceurl, 132, 427  
service.http.ssl.cachedir, 429  
service.http.ssl.cachesize, 429  
service.http.ssl.certdb.password, 430  
service.http.ssl.certdb.path, 429  
service.http.ssl.port, 429  
service.http.ssl.port.enable, 429  
service.http.ssl.securesession, 429  
service.http.ssl.sourceurl, 430



service.http.ssl.ssl2.ciphers, 430  
 service.http.ssl.ssl2.sessiontimeout, 430  
 service.http.ssl.ssl3.ciphers, 430  
 service.http.ssl.ssl3.sessiontimeout, 430  
 service.http.ssl.usessl, 429  
 service.http.uidir.path, 132, 427  
 service.ldapmemcache, 147, 427  
 service.ldapmemcachesize, 147, 312, 427  
 service.ldapmemcachettl, 147, 312, 427  
 service.loginseparator, 207, 431  
 service.monitor.continuous, 220, 451  
 service.monitor.dbglevel, 221, 452  
 service.monitor.emailaddress.from, 221, 452  
 service.monitor.emailaddress.to, 221, 452  
 service.monitor.loopsdelay, 221, 452  
 service.notify.enable, 446  
 service.notify.enable 매개 변수, 102  
 service.notify.maxretrytime, 446  
 service.notify.retryinterval, 446  
 service.notify.startupretrytime, 446  
 service.plaintextloginpause, 127, 425  
 service.schema2root, 207  
 service.siteadmin.cred, 431  
 service.siteadmin.userid, 207, 431  
 service.virtualdomain.scope, 208  
 service.virtualdomain.support, 206, 430  
 service.wcap.allowchangeapassword, 119, 427  
 service.wcap.allowcreatecalendars, 119, 427  
 service.wcap.allowdeletecalendars, 119, 427  
 service.wcap.allowpublicwritablecalendars, 119, 427  
 service.wcap.allowsetprefs.cn, 119, 428  
 service.wcap.allowsetprefs.givenname, 119, 428  
 service.wcap.allowsetprefs.icsCalendar, 119, 428  
 service.wcap.allowsetprefs.mail, 120, 428  
 service.wcap.allowsetprefs.nswccalid, 428  
 service.wcap.allowsetprefs.preferredlanguage, 120, 428  
 service.wcap.allowsetprefs.sn, 120, 428  
 service.wcap.anonymous.allowpubliccalendarwrite, 427  
 service.wcap.format, 427  
 service.wcap.freebusybegin, 118, 148, 427  
 service.wcap.freebusyend, 118, 148, 427  
 service.wcap.login.calendar.publicread, 115, 428  
 service.wcap.userprefs.ldaproxyauth, 120, 428  
 service.wcap.validateowners, 121, 428

service.wcap.version, 428  
 sessstat.maxSessions.desc, 456  
 sessstat.numCurrentSessions, 456  
 sso.appid, 439  
 sso.appid.url, 440  
 sso.appprefix, 439  
 sso.cookieDomain, 440  
 sso.enable, 440  
 sso.nnn.ip, 440  
 sso.singlesignoff, 440  
 sso.userdomain, 440  
 start-cal 명령, 214  
 start-cal 유틸리티, 412  
 stop-cal 명령, 214  
 stop-cal 유틸리티, 413  
 store.partition.primary.path, 422  
 Sun Java System Directory Server, 59  
 Sun Java System Identity Server, 63  
 Sun Java System Messaging Server, 59  
 Sun Java System Portal Server, 63  
 Sun LDAP 스키마, 63

## T

timezones.ics 파일, 295-297  
 TZID, 295-297

## U

UID, ics.conf 파일, 419  
 Universal Principal Name(UPN), 47-48  
 UNIX 그룹 아이디(GID), ics.conf 파일, 419  
 UNIX 사용자 아이디(UID), ics.conf 파일, 419  
 UNIX 시스템의 데몬, 52  
 UPN(Universal Principal Name), 47-48  
 user.allow.doublebook, 410, 421

## W

WCAP  
 사용자 인터페이스(UI) 생성기, 52  
 카운터 통계, 455  
 wcap 확장자, 52  
 wcapstat, 455  
 wcapstat.numRequests, 455

## X

X-NSCP-TZCROSS 등록 정보, 295-297  
X-Windows 연결, 구성 프로그램 사용, 81  
xhost 유틸리티, 81

## 개

개별 이벤트 및 태스크, 121  
개인 이벤트 및 태스크, 256-257, 381, 421

## 경

경보, 456  
  구성, 431  
경보 카운터 통계, 453

## 고

고유 아이디(UID), csschedule 유틸리티, 402

## 공

공개 이벤트 및 태스크, 256-257  
공용 이벤트 및 태스크, 381, 421

## 관

관리 서비스, 52  
관리자, Calendar Server, 46

## 구

구성 준비 패널, 91  
구성 준비 패널, 구성 프로그램, 91  
구성 프로그램  
  comm\_dssetup.pl 워크시트, 345  
  관리, 사용자 기본 설정 및 인증 패널, 83-85  
  구성 준비 패널, 91  
  디렉토리 선택 패널, 88-89  
  런타임 구성 패널, 86-88  
  시작 패널, 83  
  요약 패널, 92

구성 프로그램 (계속)

  전자 메일 및 전자 메일 정보 패널, 85-86  
구성 프로그램, Calendar Server, 274  
구성 프로그램(csconfigurator.sh), 77  
구조, Calendar Server  
  CSAPI, 55  
  데이터 가져오기 및 내보내기, 42  
  사용자 기본 설정, 41  
  액세스 제어 하위 시스템, 52  
  전자 메일 정보, 42

## 그

그룹, 달력, 41  
그룹 예약, 441  
그룹 예약 엔진(GSE)  
  csschedule 유틸리티, 402  
  대기열 관리, 218, 401  
  반복 아이디(RID), 402  
그룹 예약 카운터 통계, 454-455

## 기

기본, 254  
기본 DN  
  csresource 유틸리티, 365, 397  
기본 달력, 285, 287  
  백업, 285  
  복원, 287  
기본 사용자 달력, 242, 254

## 날

날짜를 위한 문자 시퀀스, 462-463  
날짜를 위한 특수 문자 시퀀스, 462-463

## 다

다른 달력 소유자, 46

## 단

- 단일 사인 온(SSO)
  - ics.conf 파일, 438-441
  - service.http.cookies, 130, 425
- 단일 사인 온(SSO), Identity Server, 63

## 달

- 달력
  - cscal 유틸리티를 사용하여 활성화, 264-265
  - URI/URL, 43
  - 그룹, 41
  - 데이터 형식, 42
  - 등록 정보 값 제거, 265
  - 등록 정보 수정, 265
  - 로그 정보, 422-423
  - 만들기, 258
  - 백업, 285
  - 범주, 258
  - 범주 값 제거, 266
  - 복원, 286, 287
  - 비활성화, 265
  - 사용자, 254
  - 사용자 기본 설정, 41
  - 삭제, 262
  - 액세스 제어 설정, 259, 265
  - 이벤트 값 제거, 265
  - 작업(태스크) 값 제거, 265
  - 파일에 백업, 285
  - 표시, 262
- 달력 데이터 가져오기, 42, 271
- 달력 데이터 내보내기, 42, 271
- 달력 데이터베이스 파일 및 csrename 유틸리티, 393
- 달력 등록 정보 수정, 265
- 달력 등록 정보 표시, 262
- 달력 비활성화, 265
- 달력 삭제, 262
- 달력 아이디(calid), 만들기, 40
- 달력 저장소 구성, 421-422
- 달력 조회 데이터베이스, 432-437

## 데

- 데이터베이스
  - 관리, 275

## 데이터베이스 (계속)

- 백업, 284
- 복원, 286
- 읽기, 쓰기 및 삭제 횟수 나열, 221
- 데이터베이스 구성, 441-442
- 데이터베이스 카운터 통계, 455-456
- 데이터베이스 파일, Calendar Server, 274

## 도

- 도메인, 관리, 375
- 도메인, 호스트된(가상), 95
- 도메인간 검색, 205

## 등

- 등록 정보, 달력에서 값 제거, 265

## 디

- 디렉토리 서버, Calendar Server에 대해 LDAP 구성, 59
- 디렉토리 선택 패널, 구성 프로그램, 88-89
- 디스크 사용 카운터 통계, 453-454

## 런

- 런타임 구성 패널, 구성 프로그램, 86-88

## 로

- 로그 오류, 222
- 로그 정보 설정, 422-423
- 로그 파일
  - admin.log, 222
  - dwp.log, 222
  - http.log, 222
  - notify.log, 222
  - 오류 심각도 수준, 222
- 로그온 상태, 242
- 로깅, csnotified 로그 파일 이름, 423
- 로컬 구성 설정, ics.conf 파일, 417-421

## 링

링크 만들기, 사용자 달력, 271

## 만

만들기, 달력, 258

## 명

명령줄 유틸리티

csattribute, 361

csbackup, 363

cscal, 365

cscomponents, 371

csdb, 372

csexport, 385

csimport, 386

csrename, 393

csrestore, 398

csschedule, 401

csstats, 403

cstool, 405

csuser, 407

사용 규칙, 359

실행 구문, 358

액세스 제어 설정, 259, 265

액세스 제어용, 257

## 모

모든 사용자 나열, 239

## 문

문자 시퀀스

조건부 인쇄, 460

태스크, 461-462

## 반

반복 아이디(RID), csschedule 유틸리티, 402

## 백

백업 유틸리티

달력, 285

사용자, 285

백업 절차

달력, 285

데이터베이스, 284

## 범

범주, 258

달력에서 값 제거, 266

## 복

복원

달력, 286, 287

데이터베이스, 286

데이터베이스에서 달력, 286

사용자, 287

파일에서 달력, 287

## 비

비밀 이벤트 및 태스크, 256-257, 381, 421

## 사

사용자

로그온 상태, 242

로그온 상태 확인, 242

로그인한 모든 사용자 나열, 239

비활성화, 239

속성 재설정, 244

정보 표시, 239

활성화, 240

사용자 기본 설정, 정의, 41

사용자 기본 설정 및 인증 패널, 구성

프로그램, 83-85

사용자 달력 활성화, 264-265

사용자 비활성화, 239

사용자 아이디, 이름 바꾸기, 393-395

사용자 이름 바꾸기, 393-395

사용자 인터페이스(UI) 생성기, WCAP, 52

사용자 확인, 242  
사용자 활성화, 240

## 서

서버 구성 새로 고침, 227  
서버 응답 카운터 통계, 456  
서버 작동 모니터링, 219  
서비스  
    csadmin, 52  
    관리, 52  
서비스 구성, 424-428

## 성

성능 향상, 64

## 세

세션 상태 카운터, 456

## 속

속성 색인화, 64

## 수

수퍼유저, 46

## 스

스키마, Calendar Server에 대해 업데이트, 59  
스키마, 사용할 스키마 결정, 63

## 시

시간 및 날짜만(비밀) 이벤트 및 태스크, 256-257,  
381, 421  
시작 패널, 구성 프로그램, 83

## 실

실패한 로그인, 221

## 심

심각도 수준, 오류 로그, 222

## 알

### 알림

csnotifyd에 대한 로그 파일 이름, 423  
구성, 431  
알림 메시지, 456

## 액

### 액세스 제어

관리, 45, 256  
구성 매개 변수, 256  
명령줄 유틸리티, 257  
명령줄 유틸리티로 만들기, 259  
명령줄 유틸리티를 사용하여 만들기, 265

### 액세스 제어 목록(ACL)

순서, 50  
정의, 47  
액세스 제어 하위 시스템, 52  
액세스 제어 항목(ACE)  
ACL에서의 순서, 50  
calstore.calendar.default.acl  
    ics.conf, 421  
ics.conf 파일의 구성, 256  
액세스 제어용 구성 매개 변수, 256

## 오

오류 로그, 222

## 요

요약 패널, 구성 프로그램, 92

## 용

용어집, Sun Java Enterprise System 용어집  
URL, 30

## 이

이벤트, 달력에서 제거, 265  
이벤트 알림 서버(ENS), 구성, 445  
이벤트 알림 서비스(ENS), 55  
이중 예약, 438  
    cscal 유틸리티, 368  
    csresource 유틸리티, 397  
    csuser 유틸리티, 410

## 익

익명 사용자, 46

## 인

인증 카운터 통계, 455

## 일

일정  
GSE 대기열 관리, 218, 401  
관리, 401

## 자

자동 모드, configurator.sh, 82  
자원, Calendar Server 관리, 259  
자원 객체, 관리, 395

## 작

작업(태스크), 달력에서 제거, 265

## 전

전자 메일  
    경보, 42  
    매개 변수, 457-458  
    메시지 형식, 43  
전자 메일 및 전자 메일 경보 패널, 구성  
    프로그램, 85-86

## 정

정보, Calendar Server 구성, 78  
정보, Directory Server, 62  
정보 수집, Calendar Server 구성, 78

## 제

제거, 달력에서 등록 정보 값, 265

## 조

조건부 인쇄, 특수 문자 시퀀스, 460  
조회 데이터베이스, 달력, 432-437

## 주

주 달력 소유자, 46

## 카

카운터 통계, 221, 452  
    authstat, 455  
    csstats, 452  
    dbstat, 455-456  
    HTTP, 454  
    httpstat, 454  
    WCAP, 455  
    wcapstat, 455  
    경보, 453  
    그룹 예약, 454-455  
    데이터베이스, 455-456  
    디스크 사용, 453-454  
    서버 응답, 456  
    인증, 455

## **특**

특수 문자, 이벤트, 458-460

특수 문자 시퀀스

이벤트, 458-460

태스크, 461-462

## **표**

표준 시간대

TZID 형식, 295-297

수정, 299

추가, 295-297

## **플**

플러그 인, 관리, 390

## **호**

호스트된(가상) 도메인, 95

호스트된 도메인 구성 매개 변수, 430

