

# Solaris™ 운영 체제용 설치 설명서

*Sun™ ONE Calendar Server*

**버전 6.0**

817-4332-10  
2003년 12월

Copyright © 2003 Sun Microsystems, Inc., 4150 Network Circle, Santa Clara, California 95054, U.S.A. 모든 권리는 저작권자의 소유입니다.

이 문서에 설명된 제품에 포함된 기술과 관련한 지적 소유권은 Sun Microsystems, Inc.의 소유입니다. 이 지적 소유권에는 <http://www.sun.com/patents>에 나열된 하나 이상의 미국 특허와 미국 및 다른 국가에서 여러 추가 특허 또는 특허 출원 중인 응용 프로그램이 포함될 수 있으며 이에 제한되지 않습니다.

이 제품에는 SUN MICROSYSTEMS, INC.의 기밀 정보 및 무역 비밀이 포함되어 있습니다. SUN MICROSYSTEMS, INC.의 명시된 사전 서면 승인 없이는 해당 기밀의 사용, 발표 또는 복제가 금지됩니다.

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

이 배포에는 타사에서 개발한 자료가 포함되어 있을 수 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, Solaris, JDK, Java Naming and Directory Interface, JavaMail, JavaHelp, J2SE, iPlanet, Duke 로고, Java Coffee Cup 로고, Solaris 로고, SunTone Certified 로고 및 Sun ONE 로고는 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(TM) Graphical User Interface는 Sun Microsystems, Inc.가 자사의 사용자 및 정식 사용자용으로 개발했습니다. Sun은 컴퓨터 업계를 위한 시각적 또는 그래픽 사용자 인터페이스의 개념을 연구 개발한 Xerox사의 선구적인 노력을 높이 평가하고 있습니다. Sun은 Xerox와 Xerox Graphical User Interface에 대한 비독점적 사용권을 보유하고 있습니다. 이 사용권은 OPEN LOOK GUI를 구현하는 Sun의 정식 사용자에게도 적용되며 그렇지 않은 경우에는 Sun의 서면 사용권 계약을 준수해야 합니다.

이 서비스 설명서에서 다루는 제품과 수록된 정보는 미국 수출 관리법에 의해 규제되며 다른 국가의 수출 또는 수입 관리법의 적용을 받을 수도 있습니다. 이 제품과 정보를 직간접적으로 핵무기, 미사일 또는 생화학 무기에 사용하거나 핵과 관련하여 해상에서 사용하는 것은 엄격하게 금지합니다. 미국 수출 금지 국가 또는 금지된 개인과 특별히 지정된 국민 목록을 포함하여 미국 수출 금지 목록에 지정된 대상으로의 수출이나 재수출은 엄격하게 금지됩니다.

이 문서에서는 본문의 내용을 "있는 그대로" 제공하며, 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.

# 목차

표 목차 .....	7
그림 목차 .....	9
본 설명서 정보 .....	11
대상 .....	11
알아야 할 내용 .....	12
설명서 구성 .....	12
본 설명서에 사용된 표기 규칙 .....	13
고정 폭 글꼴 .....	13
기울임꼴 .....	13
대괄호 [ ] .....	13
세로 막대( ) .....	13
명령줄 프롬프트 .....	14
관련 타사 웹 사이트 참조 .....	14
관련 정보 위치 .....	14
1장. 설치 및 구성 계획 .....	15
Directory Server 구성 정보 수집 .....	16
사용할 스키마 결정 .....	17
Calendar Server 6.0 구성 정보 수집 .....	18
관리, 사용자 기본 설정 및 인증 옵션 .....	19
사용자 기본 설정 디렉토리 .....	19
Calendar Server 관리자 .....	19
전자 메일 및 전자 메일 경보 옵션 .....	20
런타임 구성 옵션 .....	20
Calendar Server 시작 .....	21
데이터베이스, 로그 및 임시 파일 디렉토리 .....	21

Java Enterprise System 설치 프로그램을 사용하여 Calendar Server 설치 .....	22
Calendar Server 6.0 구성 .....	22
Calendar Server 6.0 제거 .....	23

<b>2장. Calendar Server 6.0 구성 .....</b>	<b>25</b>
Directory Server 설치 스크립트(comm_dssetup.pl) .....	25
comm_dssetup.pl 기능 .....	26
comm_dssetup.pl 실행 요구 사항 .....	26
comm_dssetup.pl 실행 .....	27
자동 설치 모드 .....	27
예 .....	29
대화형 모드 .....	30
Calendar Server 구성 프로그램(csconfigurator.sh) .....	35
시작 패널 .....	36
관리, 사용자 기본 설정 및 인증 패널 .....	37
사용자 기본 설정 디렉토리 옵션 .....	37
Calendar Server 관리자 옵션 .....	38
전자 메일 및 전자 메일 경보 패널 .....	39
런타임 구성 패널 .....	40
디렉토리 선택 패널 .....	42
구성 준비 패널 .....	43
구성 요약 패널 .....	44

<b>3장. Calendar Server 데이터 이전 .....</b>	<b>45</b>
cs5migrate 유틸리티 .....	47
이전 시간 .....	47
cs5migrate 구문 .....	48
이전 프로세스 .....	48
csmig 유틸리티 .....	50
csmig 기능 .....	50
csmig 요구 사항 .....	51
csmig 구문 .....	52
csmig 이전 단계 .....	53
LDAP Directory Server 구성 .....	53
테스트 Dry Run 수행 .....	53
작업 데이터 이전 .....	55
csmig 팁 및 문제 해결 .....	57
csvdmig 유틸리티 .....	60
csvdmig 구문 .....	61
csvdmig 예 .....	61
ics2migrate 유틸리티 .....	62
이전 요구 사항 .....	62

이전 내용 .....	63
이전 프로세스 .....	64
2.x 달력 데이터베이스 업그레이드 .....	64
데이터베이스를 버전 3.2.9로 업그레이드하는 방법 .....	64
데이터 이전 .....	65
이전 결과 점검 .....	68
이전 예 .....	68
달력 데이터베이스와 LDAP 사용자 정보를 모두 이전 .....	68
Quiet 모드에서 이전 .....	68
달력 데이터베이스만 이전 .....	69
LDAP 사용자 정보만 이전 .....	69
달력 데이터베이스와 LDAP 사용자 정보를 모두 이전 .....	69
ncs4migrate 유틸리티 .....	70
이전 요구 사항 .....	70
이전 내용 .....	71
이전 단계 .....	72
Calendar Server 5.0 데이터베이스 백업 .....	72
이전 준비 .....	72
데이터 이전 .....	73
이전된 데이터 점검 .....	76
csrename 유틸리티 .....	77
csrename 구문 .....	77
csrename 예 .....	78
<b>부록 A. 구성 워크시트 .....</b>	<b>79</b>
Directory Server 설치 스크립트 워크시트 .....	80
Calendar Server 구성 워크시트 .....	82
관리, 사용자 기본 설정 및 인증 패널 워크시트 .....	82
전자 메일 및 전자 메일 경보 워크시트 .....	83
런타임 구성 워크시트 .....	83
데이터베이스, 로그 및 임시 파일 디렉토리 워크시트 .....	85
<b>부록 B. LDAP Directory Server 고려 사항 .....</b>	<b>87</b>
LDAP 서버 스키마 수동 업데이트 .....	88
Sun ONE 또는 iPlanet Directory Server .....	88
Netscape Directory Server .....	89
LDAP 스키마 디렉토리에서 충돌하는 OID 해결 .....	90
<b>부록 C. Calendar Server 5.x에서 6.0으로 업그레이드/이전 프로세스 .....</b>	<b>93</b>
업그레이드/이전 프로세스 .....	93
XSL 톱 .....	95

용어집 .....	101
색인 .....	107

# 표 목차

표 1	Sun ONE Calendar Server 설치 설명서의 구성	12
표 1-1	사용할 스키마 결정	17
표 1-2	사용자 기본 설정 디렉토리 옵션	19
표 1-3	Calendar Server 관리자 옵션	19
표 1-4	전자 메일 및 전자 메일 경고 옵션	20
표 1-5	런타임 구성 옵션	20
표 1-6	Calendar Server 시작 옵션	21
표 1-7	데이터베이스, 로그 및 임시 파일 디렉토리 옵션	21
표 2-1	Directory Server 설치 스크립트(comm_dssetup.pl) 옵션	28
표 3-1	Calendar Server 2.x 데이터 이전	63
표 3-2	LDAP 속성 이전	63
표 3-3	ics2migrate 옵션	67
표 3-4	Netscape Calendar Server 4.0 데이터 이전	71
표 3-5	ncs4migrate 유틸리티 옵션	74
표 A-1	Directory Server 설치 스크립트(comm_dssetup.pl) 워크시트	80
표 A-2	관리, 사용자 기본 설정 및 인증 패널 워크시트	82
표 A-3	전자 메일 및 전자 메일 경고 워크시트	83
표 A-4	런타임 구성 워크시트	83
표 A-5	데이터베이스, 로그 및 임시 파일 디렉토리 워크시트	85
표 B-1	LDAP 스키마 디렉토리의 Calendar Server OID	91





# 그림 목차

그림 2-1	Calendar Server 구성 프로그램 시작 패널 .....	36
그림 2-2	Calendar Server 구성 프로그램 관리, 사용자 기본 설정 및 인증 패널 .....	37
그림 2-3	Calendar Server 구성 프로그램 전자 메일 및 전자 메일 경보 패널 .....	39
그림 2-4	Calendar Server 구성 프로그램 런타임 구성 패널 .....	40
그림 2-5	Calendar Server 구성 프로그램 디렉토리 선택 패널 .....	42
그림 2-6	Calendar Server 구성 프로그램 구성 준비 패널 .....	43
그림 2-7	Calendar Server 구성 프로그램 요약 패널 .....	44
그림 3-1	Calendar Server 이전 유틸리티 실행을 위한 로드맵 .....	46



# 본 설명서 정보

본 설명서에서는 Sun™ Open Net Environment (Sun ONE) Calendar Server (이전의 iPlanet™ Calendar Server)를 Solaris™ 시스템에 설치하고 구성하는 방법에 대해 설명합니다. 이 장에서는 다음 내용을 설명합니다.

- 대상
- 알아야 할 내용
- 설명서 구성
- 본 설명서에 사용된 표기 규칙
- 관련 타사 웹 사이트 참조
- 관련 정보 위치

이 릴리스에 대한 최신 정보는 다음 설명서 웹 사이트에서 Calendar Server 6.0 릴리스 노트를 참조하십시오.

[http://docs.sun.com/coll/S1\\_CalendarServer\\_60](http://docs.sun.com/coll/S1_CalendarServer_60)

## 대상

본 설명서는 Calendar Server 6.0 설치와 구성을 담당하는 Calendar Server 관리자 및 지원 전문가를 대상으로 합니다.

# 알아야 할 내용

Calendar Server 6.0을 설치하기 전에 다음을 잘 알고 있어야 합니다.

- Solaris™ 운영 체제의 기본 관리 절차
- *Sun Java Enterprise System 설치 설명서*에 설명되어 있는 Sun Java™ Enterprise System 설치 프로그램
- 사용자 인증 및 사용자 기본 설정 저장에 사용되는 Sun ONE Directory Server 5.x
- 제공용 CLI 유틸리티 또는 단일 사인 온(SSO)과 같은 Identity Server 기능을 사용하려는 경우의 Sun ONE Identity Server 6.1
- Calendar Server 6.0과 통합할 Sun ONE Portal Server 등 기타 Java Enterprise System 제품

## 설명서 구성

표 1 Sun ONE Calendar Server 설치 설명서의 구성

장 또는 부록	설명
본 설명서 정보(본 장)	대상, 요구 사항, 구성, 문서 규칙 및 관련 정보를 설명합니다.
1장, "설치 및 구성 계획"	Calendar Server 6.0 설치 및 구성을 계획하는 방법에 대해 설명합니다.
2장, "Calendar Server 6.0 구성"	Solaris 시스템에 Calendar Server 6.0 및 Sun ONE Directory Server 5.x를 구성하는 방법에 대해 설명합니다.
3장, "Calendar Server 데이터 이전"	Calendar Server 이전 유틸리티에 대해 설명합니다.
부록 A, "구성 워크시트"	Calendar Server 구성 계획에 사용할 워크시트를 제공합니다.
부록 B, "LDAP Directory Server 고려 사항"	LDAP Directory Server 스키마를 수동으로 업데이트하고 LDAP 스키마 디렉토리에서 충돌하는 OID를 해결하는 방법에 대해 설명합니다.
부록 C, "Calendar Server 5.x에서 6.0으로 업그레이드/이전 프로세스"	Sun ONE 또는 iPlanet Calendar Server 5.x에서 Calendar Server 6.0으로 업그레이드 및 이전하는 방법에 대해 설명합니다.
용어집	Calendar Server 용어에 대해 설명합니다.
색인	

## 본 설명서에 사용된 표기 규칙

본 설명서에서는 Solaris 운영 체제 규칙을 사용합니다.

### 고정 폭 글꼴

고정 폭 글꼴 서체는 컴퓨터 화면에 나타나는 텍스트 또는 사용자가 입력해야 하는 텍스트에 사용됩니다. 또한 파일 이름, 경로 이름, 고유 이름, 함수 및 예에도 사용됩니다.

### 기울임꼴

기울임꼴 서체는 해당 설치에 고유한 정보를 사용하여 입력해야 하는 텍스트를 나타냅니다. 서버 디렉토리 경로와 이름에 사용됩니다. 예를 들면 본 설명서에서는 디렉토리 경로 참조가 다음과 같은 형식으로 표시됩니다.

```
cal_svr_base/opt/SUNWics5/cal/
```

이러한 참조에서 *cal\_svr\_base*는 Calendar Server를 설치한 기본 디렉토리 또는 루트 디렉토리 위치를 나타냅니다.

### 대괄호 [ ]

대괄호(또는 직선 괄호) [ ] 안에는 선택 매개 변수가 포함됩니다. 예를 들어, -q 및 -m 옵션은 다음 구문에서 ics2migrate 이전 유틸리티에 대한 선택 사항입니다.

```
ics2migrate [-q] [-m ldap]
```

### 세로 막대(|)

세로 막대(|)는 수평 목록에서 대체 항목을 구분합니다. 예를 들어 -s, -f 및 -l 옵션에는 사용자가 지정할 수 있는 다음과 같은 대체 항목이 있습니다.

```
ics2migrate [-q] [-m db] [-s def|none] [-f def|none]
  [-l min|max] source target
```

## 명령줄 프롬프트

명령줄 프롬프트(C 셸의 경우 %, Korn 또는 Bourne 셸의 경우 \$)는 예에서 지정되지 않습니다. 현재 사용 중인 셸에 따라 여러 가지 다양한 명령줄 프롬프트가 나타납니다. 그러나, 특별히 다른 언급이 없는 한 이 문서에 표시된 대로 명령을 입력해야 합니다.

## 관련 타사 웹 사이트 참조

이 문서에서는 타사 URL을 참조하고 있으며 이 URL은 관련된 추가 정보를 제공합니다.

---

주	<p>Sun은 이 문서에서 언급된 타사 웹 사이트의 사용 가능성에 대하여 책임지지 않습니다. Sun은 그러한 사이트 또는 자원에 있거나 사용 가능한 내용, 광고, 제품 또는 기타 자료에 대하여 보증하지 않으며 책임 또는 의무를 지지 않습니다. Sun은 해당 사이트나 자원을 통해 사용 가능한 내용, 상품 또는 서비스의 사용과 관련해 발생하거나 발생했다고 간주되는 손해나 손실에 대해 책임이나 의무를 지지 않습니다.</p>
---	---

---

## 관련 정보 위치

Calendar Server에는 관리자, 개발자 및 최종 사용자를 위한 설명서가 포함되어 있습니다. 이 설명서 외에도 설명서 웹 사이트에서 PDF 및 HTML 형식으로 된 다음과 같은 Calendar Server 설명서를 사용할 수 있습니다.

- *Sun ONE Calendar Server 릴리스 노트*
- *Sun ONE Calendar Server 관리자 설명서*
- *Sun ONE Calendar Server Programmer's Manual*
- *Sun ONE Messaging and Collaboration Schema Reference*
- *Sun ONE Messaging and Collaboration Event Notification Service Manual*

이 문서를 보려면 다음 설명서 웹 사이트를 참조하십시오.

[http://docs.sun.com/coll/S1\\_CalendarServer\\_60](http://docs.sun.com/coll/S1_CalendarServer_60)

사용자의 경우 온라인 도움말은 Sun One Calendar Express에서 사용할 수 있습니다.

# 설치 및 구성 계획

Solaris 시스템에 Sun ONE Calendar Server 6.0을 설치하고 구성하는 방법이 이전 Calendar Server 릴리스에서 많이 변경되었습니다. Calendar Server 6.0을 Solaris 시스템에 설치하려면 Sun Java Enterprise System 설치 프로그램을 사용해야 합니다. 이렇게 하면 다른 Sun 구성 요소 제품도 설치됩니다.

Sun ONE Calendar Server 6.0을 설치하고 구성하려면 다음 단계를 수행합니다.

1. 16페이지의 "Directory Server 구성 정보 수집"
2. 18페이지의 "Calendar Server 6.0 구성 정보 수집"
3. 22페이지의 "Java Enterprise System 설치 프로그램을 사용하여 Calendar Server 설치"
4. 22페이지의 "Calendar Server 6.0 구성"

Calendar Server 6.0에 대한 최신 정보는 다음 설명서 웹 사이트에서 릴리스 노트를 참조하십시오.

[http://docs.sun.com/coll/S1\\_CalendarServer\\_60](http://docs.sun.com/coll/S1_CalendarServer_60)

---

<b>주의</b>	Sun™ ONE 또는 iPlanet™ Calendar Server 5.x를 사이트에 설치한 경우 6.0 릴리스로 업그레이드에 대한 자세한 내용은 <b>부록 C, "Calendar Server 5.x에서 6.0으로 업그레이드/이전 프로세스"</b> 를 참조하십시오.
-----------	---

---

Calendar Server 6.0을 제거하려면 23페이지의 "Calendar Server 6.0 제거"를 참조하십시오.

## Directory Server 구성 정보 수집

Directory Server 설치 Perl 스크립트(comm\_dssetup.pl)는 Calendar Server 6.0 (및 Messaging Server 6.0)용 Sun ONE Directory Server 5.x를 구성합니다.

comm\_dssetup.pl을 실행하는 경우 다음 정보를 제공해야 합니다. 이 정보를 추적하는 데 도움을 얻으려면 80페이지의 "Directory Server 설치 스크립트 워크시트"를 사용하십시오.

- Directory Server 루트 경로 이름은 무엇입니까? 기본값은 /var/mps/serverroot입니다.
- Directory Server의 인스턴스가 여러 개인 경우 Calendar Server 6.0에 어떤 인스턴스를 사용하시겠습니까?
- 디렉토리 관리자 DN (고유 이름)과 비밀번호는 무엇입니까? 기본 DN은 "cn=Directory Manager"입니다.
- Directory Server를 사용자와 그룹에 사용하시겠습니까? 즉, Directory Server를 사용하여 구성과 사용자 데이터를 모두 저장하시겠습니까(yes)? 아니면 구성 데이터만 저장하시겠습니까(no)? 기본값은 두 가지 모두 저장하는 것입니다(yes).
- Directory Server를 사용자와 그룹에 사용하는 경우 사용자와 그룹 루트 접미사는 무엇입니까? 기본값은 o=usergroup입니다.
- 어떤 Sun ONE LDAP Schema 버전을 사용하시겠습니까?
  - 옵션 1 - LDAP 스키마, v.1 (기본값)
  - 옵션 1.5 - ONE LDAP 스키마 v.2 호환 모드
  - 옵션 2 - LDAP 스키마, v.2 기본 모드자세한 내용은 [사용할 스키마 결정](#)을 참조하십시오.
- LDAP 스키마, v.1을 사용할 경우 DC 트리 루트 접미사는 무엇입니까? 기본값은 o=internet입니다.
- 스키마를 업데이트하시겠습니까(yes/no)? 기본값은 yes입니다. yes를 입력하는 경우 스키마 파일이 config 디렉토리에 있어야 합니다.
- 새 Directory Server 색인을 구성하시겠습니까(yes/no)? 기본값은 yes입니다. Calendar Server 6.0의 경우 comm\_dssetup.pl은 icsCalendar 및 icsCalendarOwned 속성에 대한 색인을 추가합니다.
- 스키마 파일이 있는 디렉토리 경로는 무엇입니까? 기본값은 /schema입니다.



## 사용할 스키마 결정

Calendar Server 6.0은 Sun ONE LDAP Schema, v.1 및 Sun ONE LDAP Schema, v.2 기본 모드를 지원합니다.

다음 지침을 참조하여 설치에 사용할 스키마를 선택합니다.

**표 1-1** 사용할 스키마 결정

시나리오	사용할 스키마
Calendar Server 6.0을 처음 설치합니다.	Sun ONE LDAP Schema, v.2 기본 모드
Sun ONE Portal Server 등 다른 Java Enterprise System 제품과 Calendar Server 6.0을 통합할 계획입니다.	Sun ONE LDAP Schema, v.2 기본 모드
다음 Sun ONE Identity Server 6.1 기능 중 하나를 사용할 계획입니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>• 도메인 및 사용자 등을 제공하기 위한 CLI 유틸리티</li> <li>• 단일 사인 온(SSO)</li> </ul>	Sun ONE LDAP Schema, v.2 기본 모드 또는 호환 모드
Calendar Server 5.x에서 6.0으로 업그레이드할 계획입니다.	Sun ONE LDAP Schema, v.2 기본 모드 또는 Identity Server 6.1 기능을 사용하거나 Calendar Server와 다른 Java Enterprise System 제품을 통합하는 경우 Sun ONE LDAP Schema, v.2 호환 모드 또는 Identity Server 6.1 기능을 사용하지 않거나 Calendar Server와 다른 Java Enterprise System 제품을 통합하지 않을 경우 Sun ONE LDAP Schema, v.1
도메인을 제공하는 데 Calendar Server 6.0 csdomain 유틸리티를 사용할 계획입니다.	Sun ONE LDAP Schema, v.2 기본 모드 또는 호환 모드 또는 Identity Server 6.1 기능을 사용하지 않거나 Calendar Server와 다른 Java Enterprise System 제품을 통합하지 않을 경우 Sun ONE LDAP Schema, v.1
사용할 다른 도구가 있어서 구축에 Identity Server 6.1 또는 Calendar Server 6.0 CLI 유틸리티를 사용하지 않을 계획입니다.	Calendar Server 6.0 을 새로 설치하는 경우 Sun ONE LDAP Schema, v.2 또는 기존 Calendar Server를 설치하는 경우 Sun ONE LDAP Schema, v.1 또는 v.2 호환 모드

## Calendar Server 6.0 구성 정보 수집

Calendar Server 6.0을 구성하기 전에 다음 구성 정보를 수집해야 합니다.

- 관리, 사용자 기본 설정 및 인증 옵션
- 전자 메일 및 전자 메일 경고 옵션
- 런타임 구성 옵션
- 데이터베이스, 로그 및 임시 파일 디렉토리

Calendar Server 구성 프로그램을 실행하는 경우 2장, "Calendar Server 6.0 구성"에 설명된 대로 이 정보가 필요합니다. 하지만, 다른 구성 요소 제품과 충돌하지 않도록 하기 위해(예: 포트 번호) Java Enterprise System 설치 프로그램을 실행하기 전에 이 정보를 결정해야 합니다.

구성 정보를 추적하는 데 도움을 얻으려면 부록 A, "구성 워크시트"의 워크시트를 사용하십시오.

## 관리, 사용자 기본 설정 및 인증 옵션

### 사용자 기본 설정 디렉토리

Sun ONE Calendar Server를 사용하려면 사용자 인증과 사용자 기본 설정 저장 및 검색을 위한 Directory Server가 필요합니다.

**표 1-2** 사용자 기본 설정 디렉토리 옵션

옵션	설명
LDAP 서버 호스트 이름	사용자 인증 및 사용자 기본 설정에 사용할 LDAP Directory Server의 호스트 이름입니다. 기본값은 현재 호스트입니다.
LDAP 서버 포트	LDAP Directory Server가 수신하는 포트 번호입니다. 기본값은 389입니다.
기본 DN	검색이 실행되는 시작점으로 사용된 LDAP 디렉토리 항목입니다. 기본값은 o=host.com입니다.
디렉토리 관리자 DN	Directory Server 스키마에서 변경할 수 있는 아이디입니다. 기본값은 cn=Directory Manager입니다.
디렉토리 관리자 비밀번호	디렉토리 관리자 DN의 비밀번호입니다. 기본값이 없습니다.

### Calendar Server 관리자

Calendar Server 관리자는 Calendar Server를 관리할 수 있는 사용자 계정입니다. 예를 들면, 이 계정으로 Calendar Server 관리 유틸리티를 실행하여 Calendar Server 시작 및 중지, 달력 데이터베이스 백업, 사용자 활성화/비활성화 등과 같은 기능을 수행할 수 있습니다. Calendar Server 관리자 계정은 사용자 인증 Directory Server에 있어야 합니다.

**표 1-3** Calendar Server 관리자 옵션

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

## 전자 메일 및 전자 메일 경고 옵션

서버에 문제가 생길 경우 전자 메일 경고 메시지를 Calendar Server 관리자에게 보내도록 Calendar Server를 구성할 수 있습니다.

**표 1-4** 전자 메일 및 전자 메일 경고 옵션

옵션	설명
전자 메일 경고	전자 메일 경고를 사용 가능하게 하거나 사용 불가능하게 합니다. 기본값은 사용 가능합니다.
관리자 전자 메일 주소	전자 메일 경고를 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

다음 Calendar Server 런타임과 시스템 자원 옵션을 구성할 수 있습니다.

**표 1-5** 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.
최대 스레드 수	동시에 사용할 수 있는 최대 Calendar Server 스레드 수입니다. 기본값은 20입니다.
서버 프로세스 수	동시에 실행할 수 있는 최대 Calendar Server 프로세스 수입니다. 기본값은 Calendar Server를 설치하려는 서버의 CPU 수입니다.
런타임 사용자 아이디	Calendar Server를 실행할 UNIX 사용자 아이디입니다. 이 사용자 아이디는 root가 아니어야 합니다. 해당 계정이 없으면 구성 프로그램에서 이 계정을 만듭니다. 기본값은 icsuser입니다.
런타임 그룹 아이디	Calendar Server를 실행할 UNIX 그룹입니다. 해당 그룹이 없으면 구성 프로그램에서 이 그룹을 만듭니다. 기본값은 icsgroup입니다.

## Calendar Server 시작

다음 옵션을 구성하여 Calendar Server를 자동으로 시작할 수 있습니다.

**표 1-6** Calendar Server 시작 옵션

옵션	설명
설치가 성공한 후 시작	Calendar Server 설치가 성공한 후 자동으로 시작할 것인지 여부. 기본적으로 선택되어 있습니다.
시스템을 시작할 때 시작	시스템 시작 후 Calendar Server를 자동으로 시작할 것인지 여부. 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 1-7** 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
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

# Java Enterprise System 설치 프로그램을 사용하여 Calendar Server 설치

Solaris 시스템에서 Java Enterprise System 설치 프로그램은 Calendar Server 6.0을 비롯한 Sun 구성 요소 제품 패키지와 여러 제품에서 사용하는 공유 구성 요소를 설치합니다.

Java Enterprise System 설치 프로그램은 다음 디렉토리에 Calendar Server 6.0을 설치합니다.

`cal_svr_base/opt/SUNWics5/cal`

---

<b>주의</b>	사이트에 Calendar Server 6.0의 이전 버전이 설치되어 있는 경우 Java Enterprise System 설치 프로그램은 모든 사용자 정의된 파일을 비롯하여 기존의 Calendar Server 파일을 덮어씁니다.  XSL, XML, GIF, HTML, 구성(.conf) 또는 표준 시간대 파일 등의 파일을 사용자 정의한 경우에는 설치 프로그램을 실행하기 전에 해당 파일을 백업합니다.
-----------	--

---

Java Enterprise System 설치 프로그램에 대한 자세한 내용은 *Sun Java Enterprise System 설치 설명서*를 참조하십시오.

## Calendar Server 6.0 구성

Java Enterprise System 설치 프로그램을 사용하여 Calendar Server 6.0을 설치한 후 [18페이지의 "Calendar Server 6.0 구성 정보 수집"](#)의 정보를 사용하여 Calendar Server 구성 프로그램을 실행해야 합니다. [부록 A](#), "[구성 워크시트](#)"의 워크시트에 정보를 기입한 경우에는 해당 정보를 사용하여 구성 프로그램에 값을 제공합니다.

구성 프로그램에 대한 자세한 내용은 [2장](#), "[Calendar Server 6.0 구성](#)"을 참조하십시오.

## Calendar Server 6.0 제거

Calendar Server 6.0 (및 다른 구성 요소 제품)을 제거하려면 다음 디렉토리에 있는 Java Enterprise System 제거 프로그램을 사용해야 합니다.

```
/var/sadm/prod/entsys/uninstall
```

제거 프로그램 실행에 대한 자세한 내용은 *Sun Java Enterprise System 설치 설명서*를 참조하십시오.

Calendar Server 6.0을 제거하면 제거 프로그램은 모든 Calendar Server 프로세스(실행 중인 경우)를 중지한 다음 SUNWics5 및 SUNWica5 패키지를 제거합니다.

Calendar Server 6.0만 제거하는 경우 제거 프로그램은 다른 제품에서 공유하고 있을 수 있는 다른 패키지나 구성 요소는 제거하지 않습니다.

또한 제거 프로그램은 다음 디렉토리에 로그 파일을 생성합니다.

```
/var/sadm/install/logs/
```

로그 파일의 예는 다음과 같습니다.

```
Java_Enterprise_System_uninstall.Btimestamp
```

여기서, *timestamp*는 제거 프로그램이 실행된 시간을 나타냅니다.





# Calendar Server 6.0 구성

Sun Java Enterprise System 설치 프로그램을 사용하여 Sun ONE Calendar Server를 설치한 후에 다음과 같이 Calendar Server를 구성해야 합니다.

1. [Directory Server 설치 스크립트\(comm\\_dssetup.pl\)](#)를 실행하여 Sun ONE Directory Server 5.x를 구성합니다(Messaging Server 6.0 구성 중에 스크립트가 실행되지 않은 경우).
2. [Calendar Server 구성 프로그램\(csconfigurator.sh\)](#)을 실행하여 사이트의 특정 요구 사항을 구성합니다.

## Directory Server 설치 스크립트(comm\_dssetup.pl)

Directory Server 설치 Perl 스크립트(comm\_dssetup.pl)는 Calendar Server 6.0 및 Messaging Server 6.0용 Sun ONE Directory Server 5.x를 구성합니다. comm\_dssetup.pl 스크립트는 새 스키마, 색인 및 구성 데이터를 설정하여 Directory Server를 준비합니다. 이 절은 다음 내용으로 구성되어 있습니다.

- [comm\\_dssetup.pl 기능](#)
- [comm\\_dssetup.pl 실행 요구 사항](#)
- [comm\\_dssetup.pl 실행](#)

---

**주** Sun ONE Messaging Server 6.0을 설치하고 comm\_dssetup.pl을 실행한 경우에는 해당 스크립트를 다시 실행하지 않아도 됩니다. 그러나, 새 버전의 Messaging Server 또는 Calendar Server를 설치할 경우 comm\_dssetup.pl의 새 버전을 실행하여 Directory Server 스키마를 업데이트하고 새 색인을 추가합니다.

---

## comm\_dssetup.pl 기능

comm\_dssetup.pl을 사용하면 다음 옵션을 지정할 수 있습니다.

- Calendar Server 6.0 및 Messaging Server 6.0에 사용할 Directory Server 5.x 설치 디렉토리 경로 및 인스턴스
- 디렉토리 관리자 DN (고유 이름) 및 비밀번호
- Directory Server 5.x를 사용자와 그룹에 사용할 것인지 여부. 사용할 경우 DC 트리 기본 접미사와 조직 트리에 대한 사용자 및 그룹 기본 접미사를 지정해야 합니다.
- Sun ONE LDAP Schema v.1을 사용할지 v.2를 사용할지 여부
- LDAP 스키마 v.1을 선택한 경우 DC 트리 기본 접미사
- 선택한 버전에 따른 스키마 업데이트 여부
- 디렉토리 검색의 효율성 향상을 위한 Directory Server 색인 추가 여부

## comm\_dssetup.pl 실행 요구 사항

comm\_dssetup.pl 실행 요구 사항은 다음과 같습니다.

- Sun ONE Directory Server 5.x를 설치 및 구성하여 실행 중이어야 합니다.
- Directory Server 5.x가 실행 중인 서버에 comm\_dssetup.pl을 실행해야 합니다.
- LDAP 스키마, v.2를 사용하려면 Sun ONE Identity Server 6.1을 설치하고 구성해야 합니다.
- comm\_dssetup.pl을 슈퍼유저(root)로 실행해야 합니다.
- Directory Server가 별도의 디렉토리 인스턴스로 나뉜 경우 모든 인스턴스에 comm\_dssetup.pl을 실행합니다.
- 복제된 Directory Server를 실행 중이면 마스터 및 복제(슬레이브) 디렉토리에 comm\_dssetup.pl을 실행합니다.
- Calendar Server 6.0 구성 프로그램을 실행하기 전에 comm\_dssetup.pl을 실행해야 합니다.

## comm\_dssetup.pl 실행

comm\_dssetup.pl을 실행하려면 다음 단계를 수행합니다.

1. Directory Server 5.x가 설치된 서버에서 슈퍼유저(root)로 로그인합니다.
2. 필요한 경우 Directory Server 5.x를 시작합니다.
3. Calendar Server 6.0이 동일한 서버에 설치된 경우 /opt/SUNWics5/cal/sbin 디렉토리로 변경합니다.

Calendar Server 6.0이 이 서버에 설치되지 않은 경우 dssetup.zip 파일 (comm\_dssetup.pl 스크립트 및 지원 파일 포함)을 Messaging Server 6.0이 설치된 서버에서 복사해야 합니다.

- a. Directory Server 5.x가 설치된 서버에 임시 디렉토리 (예: var/tmp)를 만듭니다.
  - b. Messaging Server 6.0이 설치된 서버에서 임시 디렉토리로 *msg\_svr\_base/install/dssetup.zip* 파일을 복사합니다.
  - c. 임시 디렉토리에서 dssetup.zip 파일의 압축을 풉니다.
4. **자동 설치 모드** 또는 **대화형 모드**에서 comm\_dssetup.pl 스크립트를 실행합니다. 이 스크립트를 실행하려면 Directory Server 5.x에 포함된 Perl 버전을 사용하는 것이 좋습니다.

*ds\_svr\_base/bin/slapd/admin/bin/perl*

### 자동 설치 모드

comm\_dssetup.pl을 자동 설치 모드로 실행하려면 다음 구문을 사용합니다. 표 2-1에 설명된 대로 필요한 모든 인수를 제공해야 합니다.

```
perl comm_dssetup.pl
  -i 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** Directory Server 설치 스크립트(comm\_dssetup.pl) 옵션

옵션	설명
-i yes no	"새 색인을 구성하시겠습니까?"라는 질문에 대답합니다. yes - 새 Directory Server 색인을 추가합니다. Calendar Server 6.0의 경우 comm_dssetup.pl은 icsCalendar 및 icsCalendarOwned 속성에 대한 색인을 추가합니다. no - 색인을 추가하지 않습니다.
-c <i>DirectoryServerRoot</i>	Directory Server 루트 경로 이름입니다. 예: /usr/sunone/servers
-d <i>DirectoryInstance</i>	Directory Server 인스턴스 하위 디렉토리입니다. 예: slapd-varrius
-r <i>DCTreeSuffix</i>	DC 트리 루트 접미사입니다. 예: o=internet
-u <i>UserGroupSuffix</i>	사용자 및 그룹 루트 접미사입니다. 예: o=isp
-s yes no	"스키마를 업데이트하시겠습니까?"라는 질문에 대답합니다. yes - 스키마를 업데이트합니다. 스키마 파일이 있는 config 디렉토리가 있어야 합니다. no - 스키마를 업데이트하지 않습니다.
-D <i>DirectoryManagerDN</i>	디렉토리 관리자 DN (고유 이름)입니다. 이 값은 comm_dssetup.pl이 공백을 제대로 인식할 수 있도록 큰따옴표(")로 묶어야 합니다. 예: "cn=Directory Manager"
-w <i>DirectoryManagerPassword</i>	디렉토리 관리자 DN 비밀번호입니다.
-b yes no	"이 Directory Server를 사용자와 그룹에 사용하시겠습니까?"라는 질문에 대답합니다. yes - 이 디렉토리를 사용하여 구성과 사용자 그룹 데이터를 모두 저장합니다. no - 이 디렉토리를 사용하여 구성 데이터만 저장합니다.
-t 1 1.5 2	Sun ONE LDAP Schema 버전: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 옵션 1 - ONE LDAP 스키마 v.1</li> <li>• 옵션 1.5 - ONE LDAP 스키마 v.2 호환 모드</li> <li>• 옵션 2 - ONE LDAP 스키마 v.2 기본 모드</li> </ul>
-m yes no	"Directory Server를 수정하시겠습니까?"라는 질문에 대답합니다. yes - 사용자에게 묻지 않고 Directory Server를 수정합니다. no - 사용자에게 물어본 다음 Directory Server를 수정합니다.
-S <i>PathtoSchemaFiles</i>	스키마 파일이 있는 디렉토리 경로입니다. 예: ./schema

## 예

```
perl comm_dssetup.pl -i yes -c /var/mps/serverroot  
-d slapd-ketu -r o=internet -u o=usergroup" -s yes  
-D "cn=Directory Manager" -w password -b yes -t 1 -m yes
```

자동 설치 모드로 실행하면 comm\_dssetup.pl은 Directory Server를 실제로 변경하기 전에 대화형 모드의 단계 11. 설정 요약과 유사한 요약을 표시합니다.

## 대화형 모드

대화형 모드로 실행하려면 인수를 지정하지 않고 `comm_dssetup.pl` 스크립트를 실행한 다음 메시지가 나타나면 사용자 선택 사항을 입력합니다.

### 1. 시작 및 소개

```
# perl comm_dssetup.pl

Welcome to the Directory Server preparation tool for Sun ONE Messaging
Server.
(Version 6.0 Revision 0.004)
This tool prepares your directory server for Sun ONE Messaging Server
install.
The logfile is /var/tmp/dssetup_YYYYMMDDHHSS
Do you want to continue [y]:
```

계속하려면 `Enter`를 입력하고, 종료하려면 `no`를 입력하고 `Enter`를 누릅니다.

---

**주** 시작 메시지에서는 Sun ONE Messaging Server만 언급하지만 `comm_dssetup.pl`은 Sun ONE Calendar Server에도 적용됩니다.

---

### 2. Directory Server 설치 루트

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

Directory Server 설치 루트의 위치를 지정합니다.

### 3. Directory Server 인스턴스

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

서버에 Directory Server의 여러 인스턴스가 있을 경우 Calendar Server를 구성할 인스턴스를 선택합니다.

#### 4. 디렉토리 관리자 DN (고유 이름)

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

디렉토리 관리자 DN (cn=Directory Manager)은 조직 트리에 있는 사용자와 그룹 데이터를 담당하는 관리자입니다. 이 스크립트에 지정하는 디렉토리 관리자 DN은 Calendar Server 구성 및 Directory Server 설치에 설정한 동일한 DN이어야 합니다.

#### 5. 사용자 및 그룹 Directory Server

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

Yes를 입력하면 조직 트리의 사용자 및 그룹 기본 접미사와 DC 트리 기본 접미사를 지정해야 합니다.

No를 입력하면 이 디렉토리 인스턴스가 구성 데이터 저장에만 사용되는 것으로 간주되므로 스키마 파일 업데이트에 대한 질문을 건너뛵니다. 구성 디렉토리 인스턴스에 대해 이 스크립트 실행을 마치면 사용자 및 그룹 데이터를 저장한 디렉토리 인스턴스에 대해 이 스크립트를 실행한 다음 Calendar Server를 구성해야 합니다.

#### 6. 사용자 및 그룹 기본 접미사

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

사용자 및 그룹 기본 접미사는 사용자 및 그룹 항목에 대한 이름 공간이 있는 조직 트리의 최상위 항목입니다. 선택한 사용자 및 그룹 기본 접미사는 Directory Server 및 Calendar Server에 지정된 접미사와 동일해야 합니다.

Identity Server를 설치한 경우 Identity Server 설치에 지정한 접미사는 이 질문에 대해 지정한 것과 같아야 합니다. 동일한 접미사를 사용하지 않을 경우 Calendar Server는 Identity Server 설치를 인식하지 않습니다.

## 7. 스키마 유형

```
There are 3 possible schema types:  
1 - schema 1 for systems with iMS 5.x data  
1.5 - schema 2 compatibility for systems with iMS 5.x data that has been  
converted with imsdirmig  
2 - schema 2 native for systems using Identity Server  
Please enter the Schema Type (1, 1.5, 2) [1]:
```

사용할 스키마 버전을 선택합니다.

- 옵션 1 - Sun ONE LDAP Schema, v.1
- 옵션 1.5 - Sun ONE LDAP Schema, v.2, 호환 모드
- 옵션 2 - Sun ONE LDAP Schema, v.2, 기본 모드

Sun ONE LDAP Schema, v.2 (옵션 1.5 또는 2)를 사용하려면 Sun ONE Identity Server 6.1을 설치하고 구성해야 합니다. 그렇지 않으면 comm\_dssetup.pl이 종료됩니다. 그런 다음 Identity Server 설치 후 해당 스크립트를 다시 실행해야 합니다.

## 8. DC (도메인 구성 요소) 트리 기본 접미사

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

단계 7. 스키마 유형에서 옵션 1 또는 1.5를 선택한 경우 DC 트리 기본 접미사를 제공할 것인지는 묻는 메시지가 나타납니다. 옵션 2를 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 접미사는 DC 트리에 있는 최상위 항목의 이름입니다. 기본값(o=internet) 또는 다른 이름을 선택할 수 있습니다.



## 9. 스키마 파일 업데이트

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

yes를 입력하면 comm\_dssetup.pl은 새 요소를 스키마에 추가합니다. 새 버전의 Calendar Server 또는 Messaging Server를 설치할 때마다 새로운 스키마 파일이 있는 디렉토리를 업데이트하는 것이 좋습니다.

## 10. 새 색인 구성

```
Do you want to configure new indexes [yes]:
```

단계 5. 사용자 및 그룹 Directory Server에서 yes를 입력하면 디렉토리 검색 성능을 향상시킬 수 있는 새 색인을 구성할 것인지 묻는 메시지가 나타납니다.

Calendar Server 6.0의 경우 comm\_dssetup.pl은 icsCalendar 및 icsCalendarOwned 속성에 대한 색인을 추가합니다. yes를 선택하는 것이 좋습니다.

## 11. 설정 요약

comm\_dssetup.pl이 Directory Server 구성을 업데이트하기 전에 설정에 대한 요약을 표시한 다음 계속할 것인지 묻는 메시지가 나타납니다.

```
Here is a summary of the settings that you chose:
  Server Root : /var/mps/serverroot/
  Server Instance : slapd-varrius
  Users/Groups Directory : Yes
  Update Schema : yes
  Schema Type : 1
  DC Root : o=internet
  User/Group Root : o=usergroup
  Add New Indexes : yes
  Schema Directory : ./schema **
  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]:
```

단계 7. 스키마 유형에서 옵션 2 (Sun ONE LDAP Schema, v.2 - 기본 모드)를 선택한 경우 DC 루트는 사용자/그룹 루트에 대해 입력한 값과 같습니다.

설정을 변경하려면 No를 입력하고 스크립트를 다시 실행합니다.

계속하면 comm\_dssetup.pl은 다음과 같은 LDIF 파일과 셸 스크립트를 만들어 Directory Server 색인 및 스키마를 업데이트합니다.

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

comm\_dssetup.pl은 계속할 것인지 묻는 메시지를 다시 표시합니다.

dssetup\_timestamp.sh 스크립트를 지금 실행하려면 Yes를 입력하고 종료하려면 No를 입력합니다. 종료할 경우 나중에 /var/tmp/dssetup\_timestamp.sh 스크립트를 실행해야 합니다.

## Calendar Server 구성 프로그램(csconfigurator.sh)

Calendar Server 6.0 구성 프로그램(csconfigurator.sh)을 사용하여 Calendar Server를 구성할 수 있습니다. 구성 프로그램은 다음 디렉토리에 새 ics.conf 구성 파일을 만듭니다.

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

구성 프로그램은 최소 구성을 수행합니다. 프로그램 실행 후 *Sun ONE Calendar Server 관리자 설명서*에 설명된 대로 추가 구성을 수행해야 할 수 있습니다.

구성 프로그램은 GUI(그래픽 사용자 인터페이스)를 사용합니다. 이 프로그램을 원격으로 실행하는 경우 DISPLAY 환경 변수를 올바르게 설정하고 서버로부터의 X-Windows 연결이 컴퓨터에 표시되도록 해야 합니다. 예를 들어, xhost 유틸리티를 사용하려면 컴퓨터에서 xhost + 명령을 실행합니다.

구성 프로그램을 실행하려면 슈퍼유저(root)로 로그인하고 /opt/SUNWics5/cal/sbin 디렉토리로 변경합니다. 그 후 다음 명령을 실행합니다.

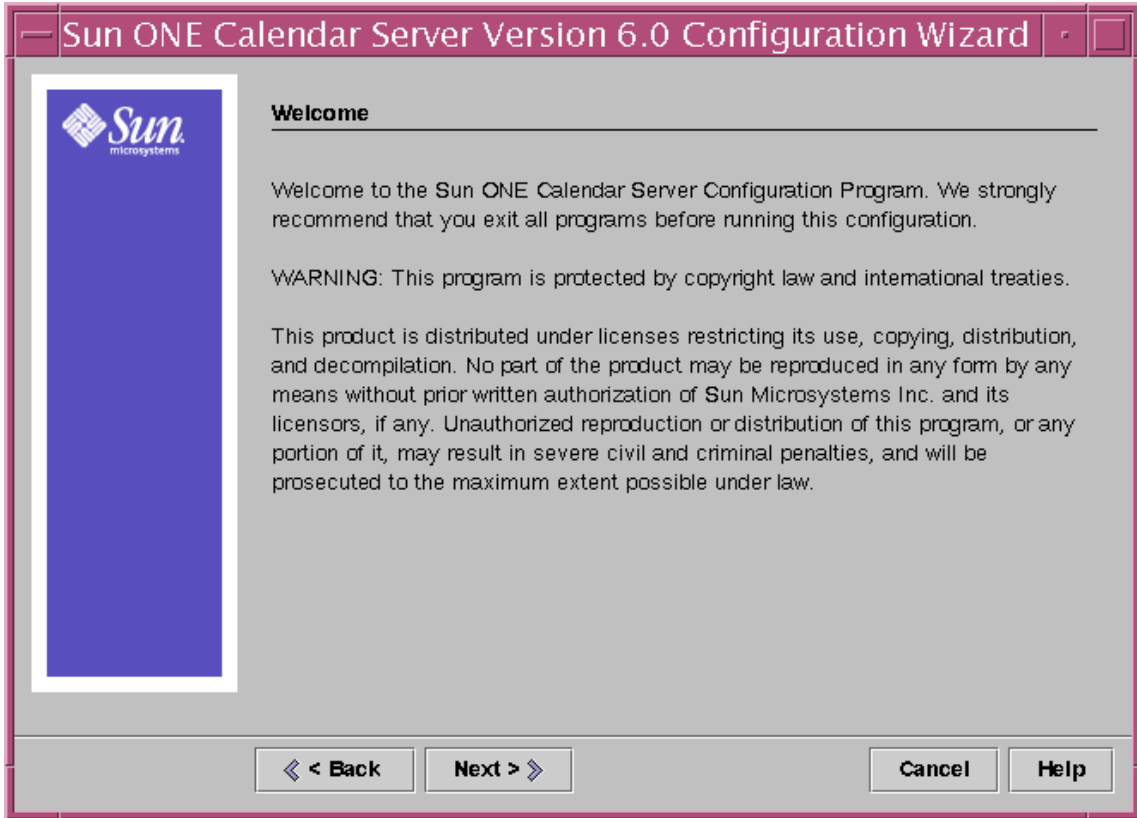
```
# sh ./csconfigurator.sh
```

구성 프로그램은 다음과 같은 일련의 패널을 표시합니다.

- 시작 패널
- 관리, 사용자 기본 설정 및 인증 패널
- 전자 메일 및 전자 메일 경보 패널
- 런타임 구성 패널
- 디렉토리 선택 패널
- 구성 준비 패널
- 구성 요약 패널

# 시작 패널

그림 2-1 Calendar Server 구성 프로그램 시작 패널



계속하려면 **Next**를 누르고, 종료하려면 **Cancel**을 누릅니다.

# 관리, 사용자 기본 설정 및 인증 패널

그림 2-2 Calendar Server 구성 프로그램 관리, 사용자 기본 설정 및 인증 패널

Sun ONE Calendar Server Version 6.0 Configuration Wizard

Administration, User Preferences and Authentication

User Preferences Directory

LDAP Server Host Name: ldap.sesta.com

LDAP Server Port: 389

Directory Manager DN: cn=Directory Manager

Directory Manager Password: \*\*\*\*\*

Base DN: ou=people, o=sesta.com

Calendar Server Administrator

Administrator User ID: calmaster

Administrator Password: \*\*\*\*\*

<< Back    Next >>    Cancel    Help

## 사용자 기본 설정 디렉토리 옵션

- **LDAP Server Host Name** - 사용자 인증에 사용할 LDAP Directory Server의 호스트 이름입니다. 기본값은 현재 호스트입니다.
- **LDAP Server Port** - LDAP 서버가 수신하는 포트 번호입니다. 기본값은 389입니다.

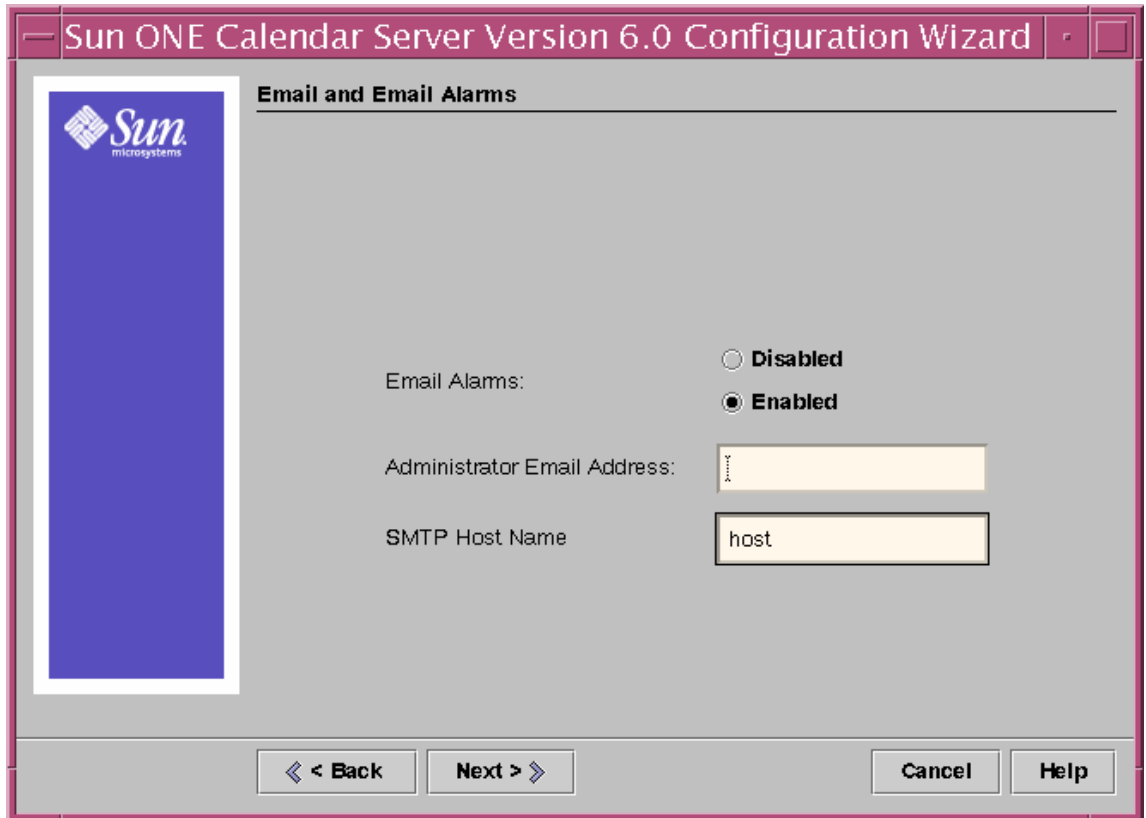
- **Base DN** - 검색이 수행되는 시작점으로 사용된 LDAP 디렉토리의 항목입니다. 기본값은 `o=host.com`입니다.  
LDAP 서버의 기본 DN을 반환하려면 **Get**을 누릅니다.  
**주** **Get**을 누르기 전에 **Directory Server**를 인증하기 위해 디렉토리 관리자 DN 및 비밀번호를 입력해야 합니다.
- **Directory Manager DN** - **Directory Server** 스키마에서 변경할 수 있는 아이디입니다. 기본값은 `cn=Directory Manager`입니다.
- **Directory Manager Password** - 디렉토리 관리자 DN의 비밀번호입니다. 기본값은 없습니다.

## Calendar Server 관리자 옵션

- **Administrator User ID** - **Calendar Server** 관리자의 사용자 아이디이며, 위 LDAP **Directory Server** 상의 사용자여야 합니다. 기본값은 `calmaster`입니다.
  - **Administrator Password** - **Calendar Server** 관리자의 비밀번호입니다. 기본값은 없습니다.
- 계속하려면 **Next**를 누르고, 이전 패널로 돌아가려면 **Back**을, 종료하려면 **Cancel**을 누릅니다.

# 전자 메일 및 전자 메일 경보 패널

그림 2-3 Calendar Server 구성 프로그램 전자 메일 및 전자 메일 경보 패널

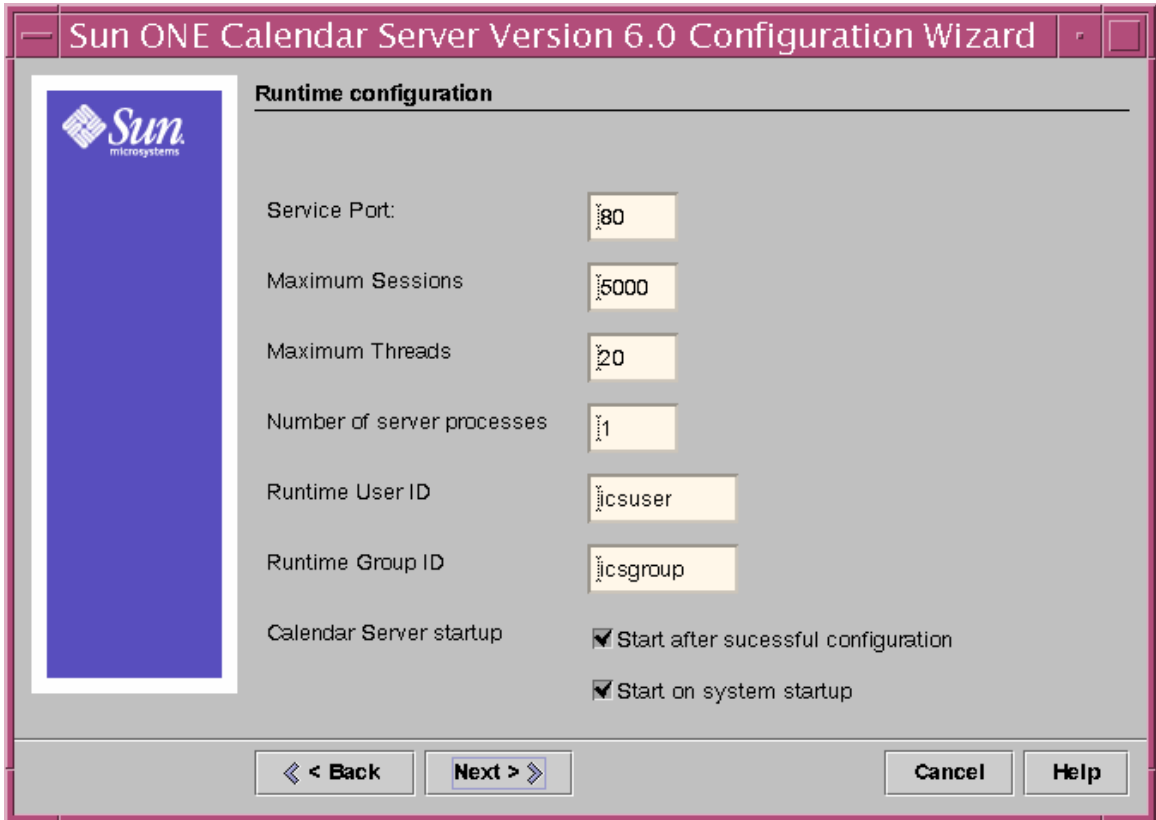


- **Email Alarms** - 서버에 문제가 발생할 경우 Calendar Server에서 해당 관리자에게 전자 메일 경보 메시지를 보낼 것인지 여부를 지정합니다. 기본값은 사용 가능합니다.
- **Administrator Email Address** - 전자 메일 경보 메시지를 받을 Calendar Server 관리자의 전자 메일 주소입니다. 기본값은 없습니다.
- **SMTP Host Name** - 전자 메일 경보 메시지를 보낼 SMTP 서버의 호스트 이름입니다. 기본값은 현재 호스트입니다.

계속하려면 **Next**를 누르고, 이전 패널로 돌아가려면 **Back**을, 종료하려면 **Cancel**을 누릅니다.

# 런타임 구성 패널

그림 2-4 Calendar Server 구성 프로그램 런타임 구성 패널



- **Service Port** - 사용자에게 웹(HTTP) 액세스를 제공할 때 Calendar Server가 수신하는 포트 번호입니다. 기본값은 80입니다.
- **Maximum Sessions** - Calendar Server의 최대 동시 세션 수입니다. 기본값은 5000입니다.
- **Maximum Thread** - Calendar Server의 최대 동시 스레드 수입니다. 기본값은 20입니다.

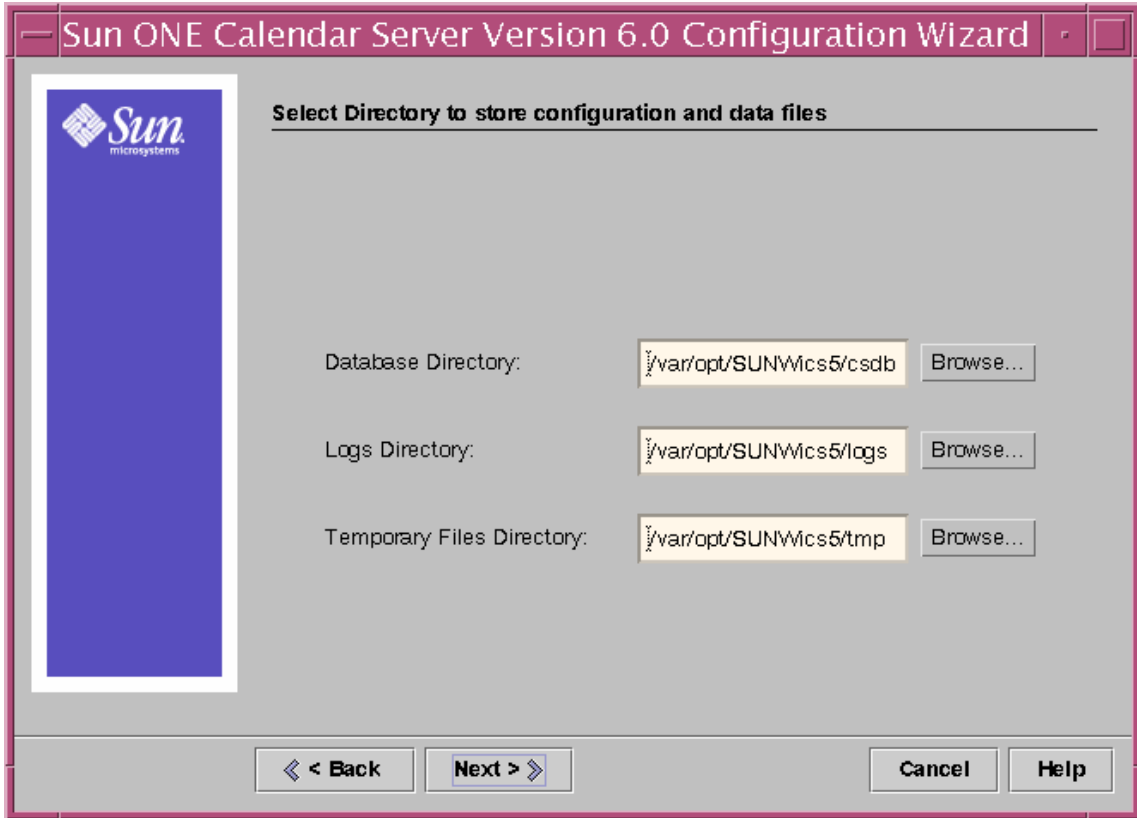


- **Number of Server Processes** - 서버에서 실행할 수 있는 최대 Calendar Server 프로세스 수입니다. 기본값은 Calendar Server를 설치하려는 서버의 CPU 수입니다.
- **Runtime User ID** - Calendar Server를 실행할 UNIX 사용자 아이디입니다. 이 아이디는 root가 아니어야 합니다. 계정이 없으면 구성 프로그램에서 계정을 만듭니다. 기본값은 icsuser입니다.
- **Runtime Group ID** - Calendar Server를 실행할 UNIX 그룹입니다. 그룹이 없으면 구성 프로그램에서 그룹을 만듭니다. 기본값은 icsgroup입니다.
- **Calendar Server Startup 옵션**
  - **Start after successful installation** - Calendar Server를 성공적으로 설치한 후 자동으로 시작할 것인지 여부를 지정합니다. 기본적으로 선택되어 있습니다.
  - **Start on system startup** - 시스템을 시작한 후에 Calendar Server를 자동으로 시작할 것인지 여부를 지정합니다. 기본적으로 선택되어 있습니다.

계속하려면 **Next**를 누르고, 이전 단계로 돌아가려면 **Back**을, 종료하려면 **Cancel**을 누릅니다.

## 디렉토리 선택 패널

그림 2-5 Calendar Server 구성 프로그램 디렉토리 선택 패널

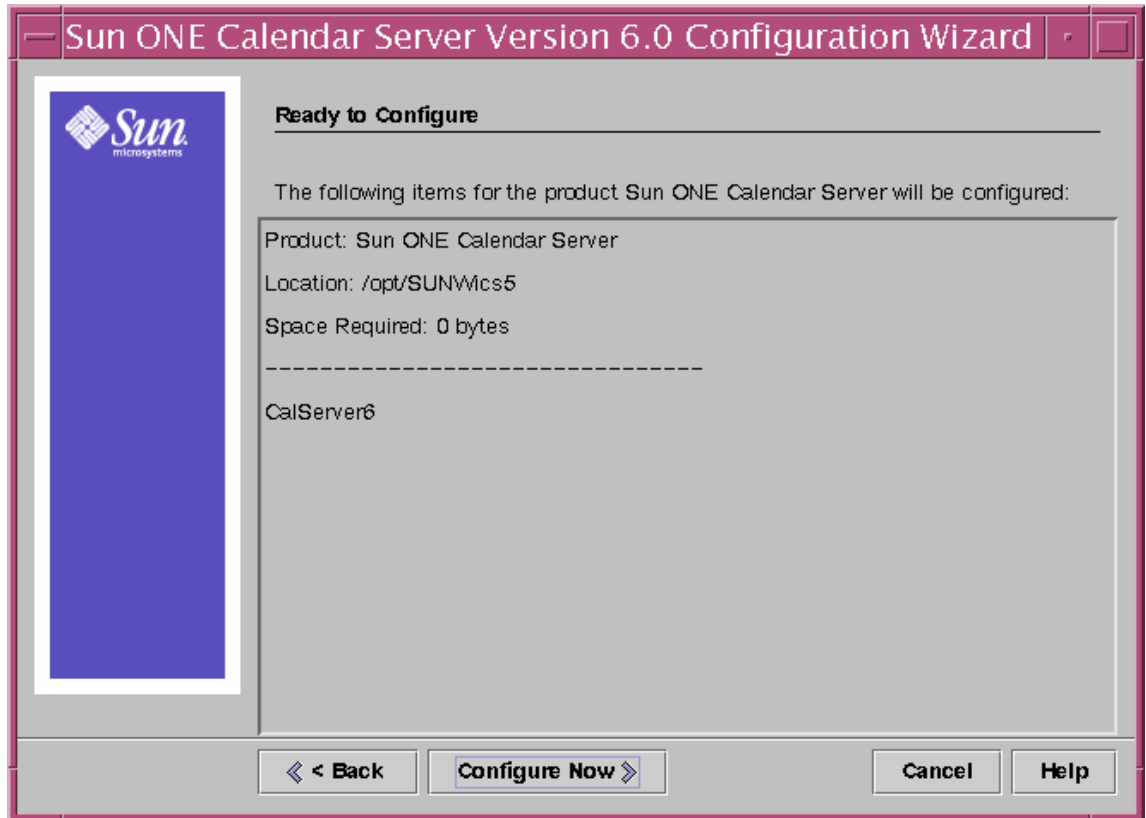


- **Database Directory** - Calendar Server에서 달력 데이터베이스 파일을 만들고 저장하는 디렉토리입니다. 기본값은 /var/opt/SUNWics5/csdb입니다.
- **Logs Directory** - Calendar Server에서 로그 파일을 작성하는 디렉토리입니다. 기본값은 /var/opt/SUNWics5/logs입니다.
- **Temporary Files Directory** - Calendar Server에서 임시 파일을 작성하는 디렉토리입니다. 기본값은 /var/opt/SUNWics5/tmp입니다.

각 디렉토리에 대해 기본 디렉토리를 적용하고, 다른 디렉토리의 전체 경로를 입력하거나 **Browse...**를 눌러 디렉토리를 선택할 수 있습니다. 그런 다음 계속하려면 **Next**를 누르고, 이전 단계로 돌아가려면 **Back**을, 종료하려면 **Cancel**을 누릅니다.

# 구성 준비 패널

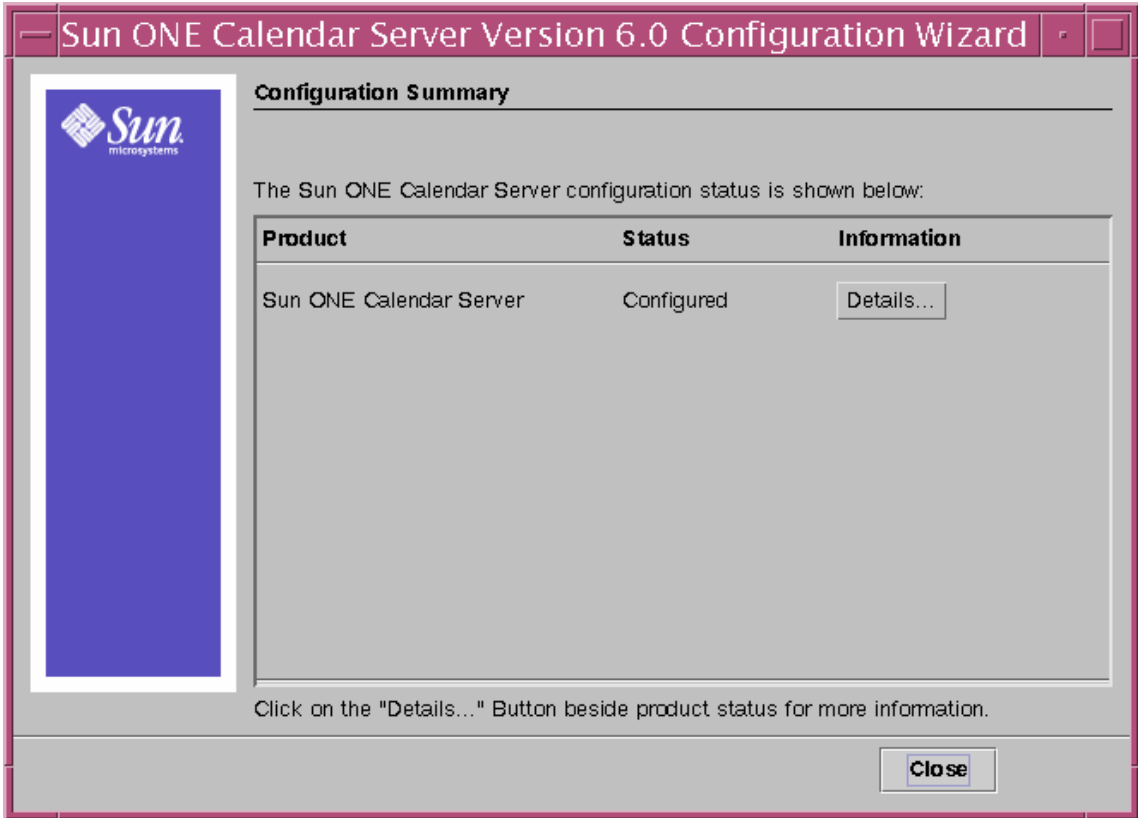
그림 2-6 Calendar Server 구성 프로그램 구성 준비 패널



Calendar Server를 구성하려면 **Configure Now**를 누르고, 이전 패널로 돌아가려면 **Back**을, 종료하려면 **Cancel**을 누릅니다.

# 구성 요약 패널

그림 2-7 Calendar Server 구성 프로그램 요약 패널



구성 요약에 대한 세부 정보를 보려면 **Details...**를 누르고, 구성 프로그램을 종료하려면 **Close**를 누릅니다.

## Calendar Server 데이터 이전

Sun™ ONE Calendar Server 6.0은 다음과 같은 이전 유틸리티를 제공합니다.

- **cs5migrate 유틸리티** - Calendar Server 5.x 데이터베이스를 Calendar Server 6.0으로 이전 하며 달력 데이터베이스를 Berkeley DB 버전 2.6에서 버전 3.2.9로 업그레이드합니다.
- **csmig 유틸리티** - 달력 데이터베이스의 각 달력에 소유자를 할당하고 필요한 경우 각 달력 아이디(calid)를 소유자에게 매핑합니다. 이렇게 하면 호스트된 (가상) 도메인과 LDAP 달력 조회 데이터베이스(CLD) 플러그인 지원이 허용됩니다.
- **csvdmig 유틸리티** - 호스트된 (가상) 도메인을 사용하도록 Calendar Server 6.0 사이트를 업그레이드합니다.
- **ics2migrate 유틸리티** - iPlanet Calendar Server 2.x에서 데이터를 이전합니다.
- **ncs4migrate 유틸리티** - Netscape Calendar Server 4.x에서 데이터를 이전합니다.
- **csrename 유틸리티** - 달력 데이터베이스와 LDAP Directory Server ("ics" 접두어를 가진 Calendar Server 속성)의 달력 사용자 아이디를 바꿉니다.

그림 3-1에서는 Calendar Server 이전 유틸리티를 실행하기 위한 로드맵을 표시합니다.

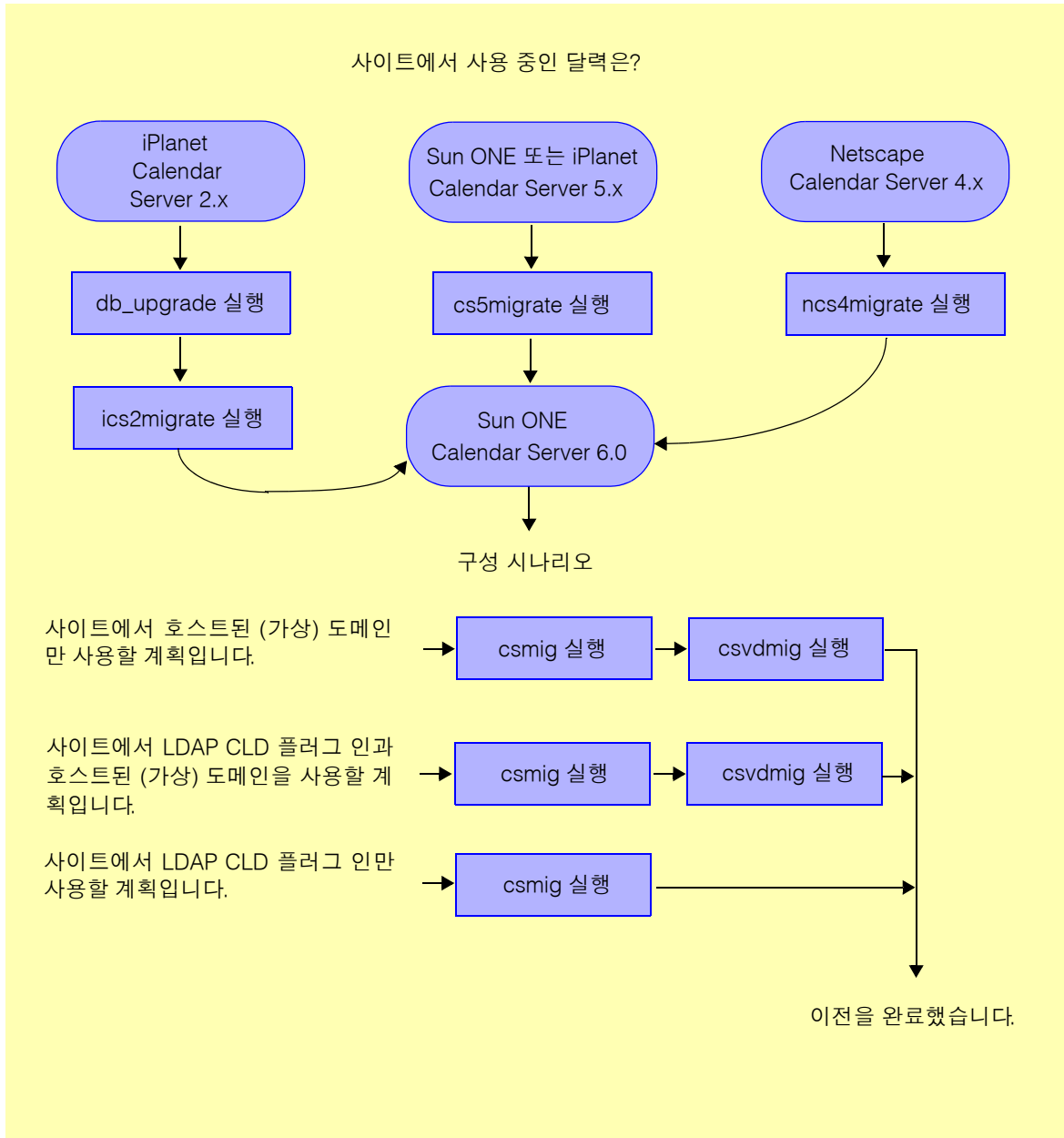
---

**주의**      이전 유틸리티를 실행하기 전에 먼저 Sun Microsystems 기술 지원 담당자나 영업 담당자에게 문의하여 최신 버전의 유틸리티를 사용하고 있는지 확인해야 합니다.

사이트가 Calendar Server의 여러 인스턴스 또는 제한된 가상 도메인 모드로 구성된 경우 Sun Microsystems 영업 담당자에게 문의하여 이전 요구 사항을 평가하고 해당 요구 사항을 지원하는 이전 유틸리티를 사용하고 있는지 확인해야 합니다.

---

그림 3-1 Calendar Server 이전 유틸리티 실행을 위한 로드맵



## cs5migrate 유틸리티

Calendar Server 5.x에서 Calendar Server 6.0으로 업그레이드하는 경우에는 Calendar Server 6.0을 실행하기 전에 먼저 cs5migrate 유틸리티를 실행해야 합니다. cs5migrate 유틸리티는 다음 기능을 수행합니다.

- 다음 Calendar Server 5.x 파일을 Calendar Server 6.0으로 이전합니다.
  - 달력 데이터베이스 파일(ics50calprops.db, ics50journals.db, ics50alarms.db, ics50events.db, ics50todos.db 및 ics50gse.db)
  - 세션 데이터베이스(session.db)
- Berkeley DB 버전 2.6에서 버전 3.2.9로 달력 데이터베이스를 업그레이드합니다.
- 이전 상태를 cs5migrate.log에 기록하고 cs5migrateError.log 및 cs5migrateException.log에 오류를 기록합니다.

## 이전 시간

cs5migrate 이전 시간은 여러 요소에 따라 달라질 수 있습니다. 먼저, cs5migrate에서 LDAP Directory Server에 액세스하여 스키마 속성을 업데이트해야 합니다. 그러면 LDAP 서버에 대한 네트워크 연결이 이전 시간에 큰 영향을 줄 수 있습니다. 가능하면 LDAP 서버에 대해 빠른 네트워크 연결을 설정하고 다른 네트워크 트래픽이 최소일 때 cs5migrate를 실행합니다.

**이전 시나리오** - Sun Fire™ (UltraSPARC™ III Cu, CPU 12개, 750MHz, 12GB 메모리, 부동 소수점 프로세서, 20GB 교체 파일 공간이 있는 Solaris 8 OS 실행)에서 cs5migrate가 다음 Calendar Server 5.x 달력 데이터베이스를 약 1시간 15분만에 이전했습니다.

- 달력 데이터베이스 크기: 약 600MB
- 달력 수: 8726
- 이벤트 수: 272412
- 작업 수: 4490
- 정보 수: 13583
- 그룹 예약 엔진(GSE) 항목 수: 0

## cs5migrate 구문

cs5migrate 유틸리티는 다음 구문을 사용합니다.

```
cs5migrate [-q] [-d] [-r] [-l min|max] source-directory target-directory
```

-q는 **quiet** 모드를 지정합니다. 이전에 성공하면 cs5migrate는 정보를 표시하지 않습니다. 그러나 오류가 발생하면 해당 오류를 표시합니다.

-d는 **dry run** 모드를 지정합니다. **dry run**은 실제 이전 과정에서 cs5migrate가 수행하는 일을 보고하지만 실제로 데이터를 이전하거나 데이터베이스를 업그레이드하지는 않습니다.

-r은 반복 이벤트에 대한 마스터 구성 요소를 만들도록 지정합니다.

-l min|max는 이전 로그(cs5migrate.log)의 로그 모드 및 세부 정보 수준을 지정합니다.

**주** -t 옵션은 현재 릴리스에서 구현되지 않았습니다.

*source-directory*는 Calendar Server 5.x 데이터베이스 파일을 포함하는 디렉토리를 지정하는 필수 매개 변수입니다.

*target-directory*는 cs5migrate가 새 Calendar Server 6.0 데이터베이스 파일을 만들 기존 디렉토리를 지정하는 필수 매개 변수입니다.

**중요** cs5migrate를 실행하기 전에 먼저 *target-directory*를 만들어야 합니다.

## 이전 프로세스

cs5migrate를 실행하기 전에 다음 단계를 수행합니다.

- csbackup, Sun StorEdge Enterprise Backup™ 소프트웨어 또는 Legato Networker®와 같은 유틸리티를 사용하여 Calendar Server 5.x 데이터베이스를 백업합니다.
- 이전하기 전에 csbd rebuild 명령을 사용하여 달력 데이터베이스를 다시 만드는 것이 좋습니다. 자세한 내용은 *Sun ONE Calendar Server 관리자 설명서*의 5장, "Calendar Server 데이터베이스 관리"를 참조하십시오.
- 필요하면 ics.conf 파일에서 caldb.serveralarms 매개 변수를 yes로 설정하여 경보를 활성화합니다.



- Calendar Server 5.x 데이터베이스를 다른 서버로 이동해야 할 경우 데이터베이스(\*.db) 파일이 너무 크지만 않으면 새 서버로 간단히 복사할 수 있습니다. 데이터베이스 파일이 큰 경우에는 데이터베이스 파일의 압축 파일을 만들고 그 압축 파일을 새 서버로 복사한 다음 압축을 풉니다.

cs5migrate를 실행하려면 다음 단계를 수행합니다.

1. Solaris 및 기타 UNIX 시스템에서는 icsgroup 및 icsuser와 같이 Calendar Server를 실행 중인 사용자 및 그룹으로 로그인합니다.
2. 필요한 경우 stop-cal 명령을 사용하여 Calendar Server를 중지합니다.
3. 필요한 경우 target-directory를 만듭니다. target-directory가 있어야 cs5migrate를 실행할 수 있습니다.
4. cs5migrate를 실행합니다. 구문에 대해서는 [cs5migrate 구문](#)을 참조하십시오.

예를 들어 Solaris 시스템에서는 다음과 같이 실행합니다.

```
./cs5migrate -q -l max /var/opt/SUNWics5/csdb511
/var/opt/SUNWics5/csdb60
```

이 예에서는 /var/opt/SUNWics5/csdb60 디렉토리가 있어야 이전할 수 있습니다.

이전 상태에 관한 정보는 cs5migrate.log 파일을 확인합니다. 이전 중에 오류가 발생하거나 달력 데이터베이스 항목을 이전할 수 없는 경우 cs5migrate는 해당 사항을 cs5migrateerror.log에 작성합니다.

5. cs5migrate는 ics.conf 파일을 수정하지 않으므로 cs5migrate가 완료되면 ics.conf 파일의 caldb.berkeleydb.homedir.path 매개 변수는 이전된 데이터베이스를 가리킵니다.  
이 매개 변수가 이전된 데이터베이스 디렉토리를 가리키도록 재설정하거나 이전된 데이터베이스 파일을 매개 변수에서 지정한 디렉토리로 이동합니다.
6. LDAP 데이터 캐시 옵션(local.ldap.cache.enable = "yes")이나 CLD 캐시 옵션(caldb.cld.cache.enable = "yes")을 사용하는 경우에는 cs5migrate를 실행한 후 ldap\_cache 및 cld\_cache 디렉토리를 대상 디렉토리에 만듭니다.
7. 이전된 데이터베이스 파일에 대한 권한을 확인합니다. cs5migrate를 icsuser로 실행한 경우 액세스 문제가 발생하지 않습니다. 슈퍼유저(root)로 실행한 경우 권한을 재설정해야 할 수도 있지만 권장되지는 않습니다.
8. start-cal 명령을 사용하여 Calendar Server를 다시 시작합니다.

## csmig 유틸리티

csmig 유틸리티는 달력 데이터베이스의 각 달력에 소유자를 할당하며 필요하다면 각 달력 아이디(calid)를 소유자와 매핑합니다.

csmig 유틸리티가 호스트된 (가상) 도메인 및 LDAP 달력 조회 데이터베이스(CLD) 플러그인을 지원하면 이 플러그인을 사용하여 이전된 데이터베이스의 달력에 액세스할 수 있습니다. LDAP CLD 플러그인은 달력을 여러 백엔드 서버에 분산할 수 있게 함으로써 달력 데이터베이스의 수평 확장성을 제공합니다. LDAP CLD 플러그인에 대한 자세한 내용은 *Sun ONE Calendar Server 관리자 설명서*를 참조하십시오.

이 절은 다음 내용으로 구성되어 있습니다.

- [csmig 기능](#)
- [csmig 요구 사항](#)
- [csmig 구문](#)
- [csmig 이전 단계](#)
- [csmig 팁 및 문제 해결](#)

## csmig 기능

csmig 이전 유틸리티는 다음 기능을 수행합니다.

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

csmig는 대상 데이터베이스에만 기록하며 사용자의 기존 달력 데이터베이스에는 기록하지 않습니다.

- csmig는 icsSubscribed, icsCalendar, icsCalendarOwned, icsFreeBusy, icsSet 및 uid (자원 달력용)를 포함하여 LDAP 항목과 관련된 모든 LDAP 속성을 업데이트합니다. csmig는 LDAP Directory Server 데이터베이스의 각 달력에 대해 icsDWPHost 속성을 만듭니다. icsDWPHost는 달력이 상주하는 백엔드 서버의 호스트 이름을 지정합니다.

- csmig는 달력 데이터베이스의 각 달력에 소유자를 할당하며 필요하다면 각 달력 아이디(calid)를 소유자와 매핑합니다. 모든 기본 calids를 그대로 유지하며 아무 것도 변경하지 않습니다. 다른 달력은 다음과 같이 매핑됩니다.
  - 유효한 소유자가 없는 사용자 달력은 -c 옵션으로 csmig에 전달된 사용자가 소유합니다. 예를 들어, jsmith의 소유자가 없고 orphan이 -c 옵션으로 지정되면 jsmith는 orphan:jsmith로 변환됩니다.
  - 소유자가 없는 자원 달력은 -r 옵션으로 csmig에 전달된 자원 사용자가 소유합니다.
  - 자원 달력 이름에 콜론이 포함되어 있으면 콜론이 밑줄로 변환됩니다.

예를 들어, bkamdar가 소유자인 football 달력은 bkamdar:football로 변환됩니다. bkamdar가 소유자인 tchang:soccer 달력은 bkamdar:tchang\_soccer로 변환됩니다(calid에서는 하나의 콜론만 사용할 수 있음). auditorium:room1이라는 자원 달력은 auditorium\_room1로 변환됩니다.

## csmig 요구 사항

csmig를 사용하기 위한 요구 사항은 다음과 같습니다.

- 달력 데이터베이스가 손상되지 않아야 합니다. csdb check 명령을 사용하여 달력 데이터베이스를 점검하고 필요하다면 csdb rebuild 명령을 실행하여 데이터베이스를 다시 만듭니다. 이 명령에 대한 정보는 *Sun ONE Calendar Server 관리자 설명서*를 참조하십시오.
- 새로운 대상 데이터베이스 및 백업 데이터베이스(해당되는 경우)를 위한 충분한 디스크 공간이 있어야 합니다.
- csmig를 실행하려면 icsuser (또는 구성 중에 지정된 Calendar Server 런타임 사용자 아이디)로 로그인합니다. csmig를 슈퍼유저(root)로 실행한 경우 이전된 파일에 대한 권한을 재설정해야 할 수도 있습니다.
 

또한 사용자 기본 설정을 저장하는 LDAP Directory Server에서 달력 사용자의 속성을 관리할 권한이 있어야 합니다.
- Calendar Server를 중지해야 합니다.

## csmig 구문

csmig 유틸리티는 다음 구문을 사용합니다.

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

-t *DestinationDB*는 csmig가 생성하는 대상 데이터베이스를 지정합니다. 기본값은 MigratedDB입니다.

-b *Backend-DWPHost*는 DWP 백엔드 호스트 서버의 이름을 지정합니다. 이 이름은 ics.conf 파일에서 지정한 DWP 백엔드 호스트 서버 이름과 일치해야 합니다.

-o *OutputFile*은 발생한 오류뿐 아니라 csmig 화면 출력을 캡처하는 출력 파일을 지정합니다. 기본값은 MigrateOut입니다.

-e *ErrorFile*은 csmig가 해결할 수 없는 오류 또는 데이터베이스 항목을 기록하는 파일입니다. 데이터베이스 항목을 해결하지 못하면 대상 데이터베이스에 이를 기록하지 않습니다. 기본값은 MigrateError입니다.

-m *MappingFile*은 dryrun 모드에서 생성된 출력 매핑 파일로, LDAP 스키마의 항목을 업데이트하는 데 권장되는 변경 사항을 나열합니다. 예를 들면 다음과 같습니다.

```
Old calid = jsmith New calid = jsmith:basketball
```

매핑 파일은 LDAP 스키마에 권장되는 변경 사항 목록만 제공합니다. csmig는 실제로 스키마를 변경하지 않습니다.

migrate 모드에서는 *MappingFile*이 사용되지 않습니다.

-c *calendarOwner*는 소유자가 없는 사용자 달력에 대한 소유자를 지정합니다.

-r *resourceOwner*는 소유자가 없는 자원 달력에 대한 소유자를 지정합니다.

## csmig 이전 단계

구성에 포함된 모든 서버에 Calendar Server 6.0을 설치한 다음에는 csmig를 실행하여 기존 Calendar Server 및 LDAP 데이터를 새로운 Calendar Server 6.0 및 LDAP 데이터로 이전해야 LDAP CLD 플러그 인이 제대로 작동할 수 있습니다. 다음은 csmig를 사용하여 달력 데이터를 이전하는 권장 단계입니다.

1. **LDAP Directory Server 구성** - 색인을 추가하면 이전 성능 및 LDAP 데이터의 달력 검색 성능을 크게 향상시킬 수 있습니다.
2. **테스트 Dry Run 수행** - dry run은 이전 과정에서 csmig가 수행할 작업을 보고하며 실제 데이터를 이전하지는 않습니다. dry run을 실행한 후 오류를 수정하고 미해결 달력을 처리할 계획을 세울 수 있습니다.
3. **작업 데이터 이전** - 실제 이전 작업 실행 중 csmig는 달력 데이터베이스(.db 파일) 및 LDAP 데이터(사용자 및 그룹 기본 설정 데이터), icsSubscribed, icsCalendar, icsCalendarOwned, icsFreeBusy, icsSet 및 uid (자원 달력)를 이전합니다. 이전이 끝나면 모든 달력 자원에 대해 LDAP 항목이 만들어집니다.

### LDAP Directory Server 구성

성능을 향상하기 위해 다음 두 가지 새로운 색인을 slapd.ldbm.conf 파일에 추가할 수 있습니다.

- `index icscalendar pres,eq,sub` - 이전 프로세스가 icsCalendar 속성을 검색하는 데 사용합니다.
- `index icscalendarowned pres,eq,sub` - 이전 프로세스에서는 필요하지 않지만 LDAP CLD 플러그 인이 활성화되면 LDAP 데이터에 대해 달력 검색을 수행하는 데(가입 작업을 위해) 사용합니다.

slapd.ldbm.conf 파일에서의 색인 생성에 대한 자세한 내용은 해당 Directory Server 설명서를 참조하십시오.

### 테스트 Dry Run 수행

스테이징 서버에서 수행한 테스트 dry run은 이전될 내용을 보고하기만 하고 작업 데이터베이스를 실제로 이전하지는 않습니다. dry run을 사용하여 작업 데이터베이스의 이전 계획을 세울 수 있습니다. 예를 들어, 소유자가 없는 '고아' 달력을 처리하는 방법을 결정할 수 있습니다.

csmig를 사용하여 테스트 dry run을 실행하려면 다음 단계를 수행합니다.

1. icsuser (또는 구성 중에 지정된 Calendar Server 런타임 사용자 아이디)로 로그인합니다. csmig를 슈퍼유저(root)로 실행한 경우 이전된 파일에 대한 권한을 재설정해야 할 수도 있습니다.
2. (필요한 경우) Calendar Server 6.0을 스테이징 서버에 설치합니다.
3. 달력 데이터베이스의 스냅샷을 스테이징 서버에 복사합니다.
4. 작업 LDAP 환경과 비슷하게 LDAP 서버를 설치합니다. LDAP 데이터베이스 스냅샷을 slapd.ldbm.conf 파일의 새로운 색인과 함께 해당 서버에 설치합니다.
5. `cal_svr_base/opt/SUNWics5/cal/sbin` 디렉토리로 변경합니다.
6. 소유자가 없는 달력에 대해 포괄적인 calid를 만들 수도 있습니다. 예를 들어, Solaris 시스템에서 다음 명령은 orphan의 calid를 갖는 사용자를 만듭니다.

```
./csuser -g orphan -s adminuser -y password -l en -c orphan create orphan
```

7. (필요한 경우) stop-cal 명령을 사용하여 Calendar Server를 중지합니다.
8. csdb check 명령을 사용하여 데이터베이스가 손상되었는지 점검합니다. 손상이 발견되면 csdb rebuild를 실행하여 데이터베이스를 다시 만듭니다.
9. dryrun 옵션을 사용하여 csmig를 실행합니다. 예를 들어, Solaris 시스템에서 다음과 같이 입력합니다.

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

이 명령은 소유자가 없는 사용자 달력을 orphan에 할당하고 소유자가 없는 자원 달력을 calmaster에 할당합니다.

출력 매핑 파일(csmig.map)을 확인합니다. 매핑 파일은 LDAP 스키마의 항목을 업데이트하는 데 권장되는 변경 사항을 나열합니다.

10. 출력, 매핑 및 오류 파일을 점검합니다. 발견한 LDAP 문제 또는 오류를 해결합니다. 실제 이전하기 전에 미해결 달력을 처리하는 방법을 결정합니다. 다음과 같은 방법을 사용할 수 있습니다.
  - 이전하기 전에 불필요한 달력을 삭제합니다.
  - 미해결 달력에 소유자를 할당합니다.
  - -c와 -r 옵션을 사용하여 이전 중에 csmig가 달력에 소유자를 할당할 수 있게 합니다.

11. 실제 작업 달력 데이터베이스를 이전하기 전에 달력 데이터베이스를 스테이징 서버로 이전하는 것이 좋습니다. 이 단계를 통해 작업 데이터베이스를 이전하기 전에 데이터 이전 방법을 정확하게 파악하고 문제를 수정할 수 있습니다.

예를 들어, Solaris 시스템에서 다음 명령은 달력 데이터베이스를 /var/opt/SUNWics5/testcsdb/ 디렉토리로 이전합니다.

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

12. 테스트 이전이 끝나면 이전된 데이터베이스를 caldb.berkeleydb.homedir.path 매개 변수가 지정한 /csdb 디렉토리로 복사합니다. 또는 이전된 데이터베이스의 새 위치를 가리키도록 이 매개 변수를 편집합니다. 그런 후 다음과 같이 점검을 수행합니다.
  - 새 달력 데이터베이스에서 csdb check를 실행합니다. 이전된 데이터베이스의 이벤트 및 수행할 작업 수가 미리 이전된 합계와 일치해야 합니다.
  - icsCalendarOwned 항목을 검색하고 이 항목이 미리 이전된 달력 수와 일치하는지 확인합니다.
  - Calendar Express에 로그인하여 이전된 데이터베이스에서 일부 달력을 확인합니다.

테스트 이전이 성공하면 작업 데이터베이스를 이전할 준비가 되었습니다.

## 작업 데이터 이전

csmig를 사용하여 작업 데이터베이스를 이전하려면 다음 단계를 수행합니다.

1. icsuser (또는 구성 중에 지정된 Calendar Server 런타임 사용자 아이디)로 로그인합니다. csmig를 슈퍼유저(root)로 실행한 경우 이전된 파일에 대한 권한을 재설정해야 할 수도 있습니다.
2. cal\_svr\_base/opt/SUNWics5/cal/sbin 디렉토리로 변경합니다.
3. (필요한 경우) stop-cal 명령을 사용하여 Calendar Server를 중지합니다.
4. 다음 데이터를 백업합니다.
  - 달력 데이터베이스(.db 파일)
  - LDAP 데이터: slapd 데이터베이스 디렉토리 및 LDAP 데이터베이스
  - ics.conf 파일. 이 단계는 필수 단계는 아니지만 원래 구성으로 되돌려야 할 경우 유용합니다.

5. csmig를 migrate 옵션을 사용하여 실행합니다. 예를 들어, Solaris 시스템에서 다음 명령은 달력 데이터베이스를 /var/opt/SUNWics5/newcsdb/ 디렉토리로 이전합니다.
 

```
./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 파일에서 미해결 달력이 있는지 확인하고 테스트 Dry Run 수행의 단계 10에서 세운 계획에 따라 해결합니다.
7. 새로 이전된 데이터베이스를 caldb.berkeleydb.homedir.path 매개 변수가 지정한 /csdb 디렉토리로 복사합니다. 또는 이전된 데이터베이스의 새 위치를 가리키도록 이 매개 변수를 편집합니다.
8. csdb check 명령을 실행하여 이전된 데이터베이스를 점검합니다. 손상이 나타나면 csdb rebuild를 실행하여 데이터베이스를 다시 만듭니다.
9. ics.conf 파일에서 다음과 같이 구성 매개 변수를 적절히 변경하여 LDAP CLD 플러그인을 활성화합니다.
  - o service.dwp.enable = "yes"
  - o service.dwp.port = "9779"
  - o csapi.plugin.calendarlookup = "y"
  - o csapi.plugin.calendarlookup.name = "\*" "
  - o caldb.cld.type = "directory"
  - o caldb.dwp.server.default = "default-server-name"
  - o caldb.dwp.server.server-hostname.ip = "server-hostname" (로컬 서버를 포함하여 각 백엔드 서버마다)
  - o caldb.cld.cache.enable = "yes" (CLD 캐시 옵션을 사용할 경우)
  - o caldb.cld.cache.homedir.path는 CLD 캐시 디렉토리의 위치를 지정합니다. 기본값은 cal\_svr\_base/var/opt/SUNWics5/csdb/cld\_cache입니다.  
이 디렉토리가 올바른지 확인하고 CDL 캐시 위치를 다르게 설정하려면 이 매개 변수를 수정합니다.

LDAP CLD 플러그인을 위한 구성 매개 변수 설정에 대한 자세한 내용은 Sun ONE Calendar Server 관리자 설명서를 참조하십시오.
10. start-cal 명령을 사용하여 Calendar Server를 다시 시작합니다.



11. Calendar Server에 로그인하고 이전된 여러 달력을 점검하여 구성이 제대로 작동하는지 확인합니다. 점검 중 경보를 비활성화하려면 `ics.conf` 파일에서 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 방법에 대해 설명합니다.

- `csmig dry run` 달력 소유자가 원하는 달력 소유자가 아닌 경우
- LDAP 달력 검색이 제대로 실행되지 않는 경우
- `csmig dry run`이 중복된 달력 이름을 보여주는 경우
- 고아 달력을 다른 소유자에게 할당하려는 경우
- 달력 사용자를 다른 백엔드 서버로 이동하려는 경우

### **csmig dry run 달력 소유자가 원하는 달력 소유자가 아닌 경우**

예를 들어, `tchang:myCalendar`라는 달력이 달력 데이터베이스에서는 `jsmith`를 소유자로 가지고 있는데 `csmig dry run`은 `jsmith:tchang_myCalendar`로 매핑하여 표시합니다. 이 달력 이름을 `tchang:myCalendar`로 유지하면서 소유자를 `tchang`으로 할당하고자 합니다.

### **해결책**

이전을 실행하기 전에 `cscal` 유틸리티를 사용하여 `tchang:myCalendar`의 소유자를 `tchang`으로 변경합니다. 그러면 이전 과정에서 이 달력을 `tchang:myCalendar`로 매핑하고 `icsCalendarowned`를 `tchang`의 LDAP 항목에 추가합니다.

### LDAP 달력 검색이 제대로 실행되지 않는 경우

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

#### 해결책

LDAP 달력 검색을 활성화하여 Calendar Server가

(`(&(objectclass=icscalendaruser)(icscalendarowned=*substr*))`)을 검색할 수 있게 합니다.

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

- (`(&(objectclass=icscalendaruser)(icscalendarowned=*substr*))`) 필터를 사용하는 `ldapsearch`
- (`icscalendarowned=*substr*`) 필터를 사용하는 `ldapsearch`

서버가 `icsCalendaruser` 객체 클래스를 포함하는 필터를 사용하기 때문에 LDAP 서버를 스키마 점검이 비활성인 상태로 배포했을 가능성이 있고 일부 달력 항목을 `icsCalendaruser` 객체 클래스 없이 제공했을 수도 있습니다.

### csmig dry run이 중복된 달력 이름을 보여주는 경우

`csmig dry run` 매핑 파일과 출력 파일에 따르면 중복된 달력 이름이 있습니다. 예를 들어, 원본 데이터베이스에서 `jsmith`가 다음 달력을 소유합니다.

- 5개의 이벤트가 있는 `basketball`
- 10개의 이벤트가 있는 `jsmith:basketball`

`dry run`에 따르면 이전 과정에서 두 달력이 병합되며 그 결과 달력은 다음과 같습니다.

- `jsmith`가 소유자이며 총 15개의 이벤트가 있는 `jsmith:basketball`

출력 파일은 다음 경고 메시지를 포함합니다.

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

#### 해결책

두 달력이 병합되지 않게 하려면 이전을 실행하기 전에 `basketball`에 `jsmith`가 아닌 소유자를 지정합니다. 이렇게 하면 서로 다른 두 달력의 데이터 무결성이 보존됩니다.

**고아 달력을 다른 소유자에게 할당하려는 경우**

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

**해결책**

csmig는 명령줄에서 매핑 파일을 사용할 수 없습니다. 그러나 이전을 실행하기 전에 원본 데이터베이스에서 고아 달력에 소유자를 할당할 수 있습니다. 모든 고아 달력에 대해 **dry run** 매핑 파일을 점검합니다. 그리고 이전을 실행하기 전에 **csca1** 유틸리티를 사용하여 고아 달력에 소유자를 할당합니다. **dryrun** 모드에서 csmig를 다시 실행하여 새 소유자를 확인합니다.

**달력 사용자를 다른 백엔드 서버로 이동하려는 경우**

어떻게 사용자를 한 백엔드 서버에서 다른 서버로 이동시킬 수 있습니까?

**해결책**

달력 사용자를 이동시키려면 원본 서버에서 사용자의 달력을 내보낸 후 두 번째 서버로 해당 달력을 가져옵니다. 달력을 이동한 다음 원본 서버의 달력을 삭제할 수 있습니다. 사용자 이동의 세부 단계는 *Sun ONE Calendar Server 관리자 설명서*를 참조하십시오.

## csvdmig 유틸리티

csvdmig 유틸리티는 호스트된 (가상) 도메인을 사용할 사이트의 Calendar Server 데이터베이스와 LDAP Directory Server 데이터베이스를 수정합니다. csvdmig 유틸리티는 다음과 같이 도메인 이름을 사용자 아이디에 추가합니다.

- 달력 아이디(calids)의 형식은 다음과 같이 변경됩니다.  
userid[:calendar-name]이 userid@domain[:calendar-name]으로 변경됨
- 액세스 제어 목록(ACL) 액세스 규칙은 다음과 같이 변경됩니다.  
userid to userid@domain
- Calendar Server 속성에 대한 LDAP Directory Server 사용자 항목은 다음과 같이 수정됩니다.  
userid[:calendar-name]이 userid@domain[:calendar-name]으로 변경됨

---

### 주의

csvdmig 유틸리티는 실제로 데이터를 다른 위치로 이전하지는 않습니다. 현재 위치에 있는 달력 데이터베이스와 LDAP Directory Server를 수정합니다.

따라서 csvdmig를 실행하기 전에 Calendar Server 데이터베이스와 LDAP Directory Server 데이터베이스를 백업하십시오.

---

## csvdmig 구문

csvdmig 유틸리티는 다음 구문을 사용합니다.

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

`-m MappingFile`은 매핑 파일을 지정하는 입력 매개 변수입니다. 기본값은 `MigrateMapping`입니다.

매핑 파일은 기존 사용자와 그 사용자의 개별 도메인을 매핑하는 입력 텍스트 파일입니다. `csvdmig`를 실행하기 전에 먼저 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
...
user-n user-n@siroe.com
```

`-c ConfigFile`은 Calendar Server 구성 파일을 지정하는 입력 매개 변수입니다. 기본값은 `ics.conf` 파일입니다.

`-t DestinationDB`는 이전된 데이터베이스의 위치를 지정하는 출력 매개 변수입니다. 기본값은 `MigratedDB`입니다.

`-e ErrorFile`은 해결할 수 없는 오류의 오류 파일 이름을 지정하는 출력 매개 변수입니다. 기본값은 `MigrateError`입니다.

`DB | LDAP`는 Calendar Server 데이터베이스(DB) 또는 LDAP Directory Server (LDAP)의 수정 여부를 지정합니다. 기본값은 달력 데이터베이스(DB)입니다.

## csvdmig 예

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

## ics2migrate 유틸리티

ics2migrate 이전 유틸리티는 iPlanet Calendar Server 2.x 달력 데이터와 LDAP 사용자 기본 설정을 Calendar Server 6.0으로 이전합니다.

이 절은 다음 내용으로 구성되어 있습니다.

- [이전 요구 사항](#)
- [이전 내용](#)
- [이전 프로세스](#)
  1. 2.x 달력 데이터베이스 업그레이드
  2. 데이터 이전
  3. 이전 결과 점검
- [이전 예](#)

## 이전 요구 사항

Calendar Server 2.x에서 6.0으로 이전하려면 다음과 같은 하드웨어와 소프트웨어가 필요합니다.

- 소스 시스템 - 이전할 Calendar Server 2.x 데이터를 가지고 있습니다.
- 대상 시스템 - 이전된 데이터가 만들어지는 위치로서, Calendar Server 6.0 이상이 설치되어 있어야 합니다.
- ics2migrate 유틸리티 - 이전하기 전에 먼저 Sun의 기술 지원 담당자나 영업 담당자에게 문의하여 최신 버전의 유틸리티를 사용하고 있는지 확인해야 합니다.

소스 시스템과 대상 시스템은 다른 서버일 수도 있고 같은 서버일 수도 있습니다. 지원 플랫폼 목록은 Sun ONE Calendar Server 릴리스 노트를 참조하십시오.

## 이전 내용

다음 표는 Calendar Server 2.x 데이터를 나열하며 ics2migrate가 데이터를 Calendar Server 6.0에 이전하는 방법을 설명합니다.

**표 3-1** Calendar Server 2.x 데이터 이전

Calendar Server 2.x 데이터	Calendar Server 6.0 이전 결과
달력 등록 정보(calprops)	Calendar Server의 calprops 데이터베이스를 업데이트합니다.
이벤트	Calendar Server의 events 데이터베이스를 업데이트합니다.
수행할 작업	Calendar Server의 todos 데이터베이스를 업데이트합니다.
경보	이벤트 및 수행할 작업을 기록하는 중 alarms 데이터베이스를 업데이트합니다.

다음 표는 Calendar Server 2.x LDAP 속성을 나열하고 ics2migrate가 Calendar Server 6.0으로 속성을 이전하는 방법을 설명합니다.

**표 3-2** LDAP 속성 이전

Calendar Server 2.x LDAP 속성	Calendar Server 6.0 LDAP 속성
nswcalUser *	icsCalendarUser *
nswcalCalID	icsCalendar
nswcalExtendedUserPrefs	icsExtendedUserPrefs
ceCalList **	icsSubscribed
ceAgendaList **	icsSet
ceDefaultAgenda **	icsDefaultSet
ceDefaultTZID **	icsTimeZone
ceFirstDayWeek **	icsFirstDay
* 객체 클래스	
** 원래 nswcalExtendedUserPrefs의 일부	

## 이전 프로세스

ics2migrate 단계는 다음과 같습니다.

- 2.x 달력 데이터베이스 업그레이드
- 데이터 이전
- 이전 결과 점검

---

**주의** ics2migrate를 실행하기 전에 csbackup, Sun StorEdge Enterprise Backup™ 소프트웨어 또는 Legato Networker® 같은 유틸리티를 사용하여 달력 데이터베이스를 백업합니다.

db\_upgrade는 현재 디렉토리에 있는 데이터베이스를 업그레이드하므로 달력 데이터베이스를 백업하는 것이 매우 중요합니다. 업그레이드 중에 문제가 발생할 경우 데이터베이스는 복구할 수 없는 상태가 될 수 있습니다.

---

### 2.x 달력 데이터베이스 업그레이드

Calendar Server 6.0을 사용하려면 Sleepycat Software의 Berkeley DB 버전 3.2.9가 있어야 합니다. ics2migrate를 실행하기 전에 Berkeley DB db\_recover 및 db\_upgrade 유틸리티를 사용하여 달력 데이터베이스를 버전 3.2.9로 업그레이드해야 합니다. Calendar Server 6.0의 다음 디렉토리에는 Berkeley DB 유틸리티가 포함되어 있습니다.

`cal_svr_base/opt/SUNWics5/cal/tools/unsupported/bin`

Berkeley DB 유틸리티에 대한 자세한 내용은 다음 웹 사이트를 참조하십시오.

<http://www.sleepycat.com/docs/utility/index.html>

### 데이터베이스를 버전 3.2.9로 업그레이드하는 방법

1. Solaris 및 기타 UNIX 시스템에서 icsgroup 및 icsuser와 같이 Calendar Server를 실행 중인 사용자 및 그룹으로 로그인합니다.
2. 필요한 경우 2.x Calendar Server를 중지합니다.
3. 달력 2.x 데이터베이스를 백업하지 않은 경우 백업합니다.



4. 다음 디렉토리에서 기존 공유(`__db_name.share`) 또는 로그(`log.*`) 파일을 제거(삭제)합니다.  
`cal_svr_base/opt/SUNWics5/cal/lib/http`  
`cal_svr_base/var/opt/SUNWics5/csdb`
5. `db_upgrade` 유틸리티를 실행하여 2.x 달력 데이터베이스를 버전 3.2.9로 업그레이드합니다. 현재 디렉토리가 2.x 달력 데이터베이스가 있는 디렉토리가 아니면 `-h` 옵션을 사용하여 해당 데이터베이스 파일을 가리킵니다.  
  
**주** 모든 2.x 데이터베이스 파일(`alarms.db`, `calprops.db`, `events.db`, `todos.db`)에서 `db_upgrade`를 실행해야 합니다. 서버를 달력 데이터베이스에 직접 연결하지 않더라도 Calendar Server 구성의 모든 프론트엔드 및 백엔드 서버에서 `db_upgrade`를 실행해야 합니다.
6. 데이터베이스 파일이 있는 `csdb` 디렉토리에서 Calendar Server 2.x `caldb.conf` 파일을 찾은 다음 그 파일의 첫 번째 행을 다음과 같이 변경합니다.  
  
 이전 값: `caldb.version "1.0.0 [BerkeleyDB]"`  
 새 값: `caldb.version= "1.0.0 [BerkeleyDB]"`  
  
**주** 이 파일이 `csdb` 디렉토리에 없을 경우 텍스트 편집기를 사용하여 파일을 만든 다음 첫 번째 행에 새 값을 설정합니다.

## 데이터 이전

다음 단계를 수행하여 `ics2migrate`를 실행합니다.

1. `ics2migrate`가 있는 디렉토리로 변경합니다.
2. `ics2migrate` 구문의 구문을 사용하여 `ics2migrate`를 실행합니다.
3. 이전 후에 `ics.conf` 파일의 `caldb.berkeleydb.homedir.path` 매개 변수가 이전된 데이터베이스를 가리키는지 확인합니다.
4. `csdb check` 명령을 실행하고, 필요하면 `csdb rebuild` 명령을 실행하여 달력 데이터베이스를 다시 만듭니다.

### *ics2migrate* 구문

#### Calendar Server 2.x 데이터베이스와 LDAP 사용자 기본 설정 이전

```
ics2migrate [-q] [-s def|none] [-f def|none] [-l min|max] source target
```

#### Calendar Server 2.x 데이터베이스만 이전

```
ics2migrate [-q] [-m db] [-s def|none] [-f def|none] [-l min|max] source  
target
```

#### LDAP 사용자 기본 설정만 이전

```
ics2migrate [-q] [-m ldap]
```

---

**주**           구문을 표시하려면 `ics2migrate`를 아무 옵션 없이 입력합니다.

---

표 3-3은 ics2migrate 옵션과 각 옵션에 대한 설명을 나열합니다.

**표 3-3** ics2migrate 옵션

ics2migrate 옵션	설명
[-q]	quiet 모드에서 실행합니다. 이전이 성공하면 ics2migrate는 정보를 콘솔에 표시하지 않습니다. 이전에 실패하면 ics2migrate는 오류만 표시합니다. 기본값은 verbose 모드입니다.
[-m db ldap]	db - 달력 데이터베이스만 이전합니다. ldap - LDAP 사용자 기본 설정만 이전합니다. 기본값은 달력 데이터베이스와 LDAP 사용자 기본 설정을 모두 이전하는 것입니다.
[-s def none]	def - 사용자의 기본 달력에 대해서만 예약 액세스 권한을 부여합니다. none - 모든 사용자의 달력에 대해 예약 액세스 권한을 거부합니다. 기본값은 모든 달력에 대해 예약 액세스 권한을 부여하는 것입니다.
[-f def none]	def - 사용자의 기본 달력에 대해서만 사용 가능/사용 중 액세스 권한을 부여합니다. none - 모든 사용자의 달력에 대해 사용 가능/사용 중 액세스 권한을 거부합니다. 기본값은 모든 달력에 대해 사용 가능/사용 중 액세스 권한을 부여하는 것입니다.
[-l min max]	min - 최소 데이터 이전 통계 즉, 달력 아이디, 주 소유자 및 각 달력의 이벤트와 수행할 작업 수를 기록합니다. max - 최대 데이터 이전 통계 즉, 최소 통계에 참석자 수, 각 이벤트 및 수행할 작업에 대한 경보 수를 더하여 기록합니다. ics2migrate는 <i>cal_svr_base/opt/SUNWics5/cal/sbin</i> 디렉토리의 <i>ics2migrate.log</i> 에 통계를 기록합니다. 기본적으로 ics2migrate는 이전 통계를 콘솔에 표시하며 로그 파일을 생성하지 않습니다.
source	Calendar Server 2.x 데이터베이스 파일이 있는 디렉토리입니다. 데이터베이스를 이전하려면 -m db 옵션의 지정 여부와 관계 없이 source를 반드시 지정해야 합니다.
target	Calendar Server 6.0 데이터베이스 파일이 있는 디렉토리입니다. 데이터베이스를 이전하려면 -m db 옵션의 지정 여부와 관계 없이 target을 반드시 지정해야 합니다.

## 이전 결과 점검

이전을 마치면 그 결과를 점검합니다.

- ics2migrate.log 파일에서 다음 메시지(이전 선택 사항에 따라 다름)를 확인합니다.  
Database migration successfully completed.  
LDAP user preference migration successfully completed.
- 데이터베이스가 손상되었을 가능성이 있으면 csdb 유틸리티의 check 명령을 실행합니다.

check 명령은 달력 데이터베이스가 손상되었는지 검사합니다. 만일 check 명령이 해결할 수 없는 비일관성 오류를 발견하면 이러한 상황을 보고합니다. 필요하다면 csdb 유틸리티의 rebuild 명령을 실행하여 달력 데이터베이스(caldb)를 다시 만들 수 있습니다.

csdb 유틸리티의 check 및 rebuild 명령에 대한 설명서는 설명서 웹 사이트의 *Sun ONE Calendar Server 관리자 설명서*를 참조하십시오.

## 이전 예

### 달력 데이터베이스와 LDAP 사용자 정보를 모두 이전

LDAP 사용자 정보와 Calendar Server 2.x 데이터베이스를 이전합니다. Calendar Server 2.x 데이터베이스는 /var/opt/SUNWicsrv/2x\_db 디렉토리에 저장되어 있고 6.0 데이터베이스는 /var/opt/SUNWics5/50\_db 디렉토리에 저장되어 있습니다.

모든 달력에 대해 예약 및 사용 가능/사용 중 액세스 권한을 부여하고 ics2migrate.log라는 로그 파일에 최소 이전 통계를 기록합니다.

```
ics2migrate /var/opt/SUNWicsrv/2x_db /var/opt/SUNWics5/50_db -l min
```

### Quiet 모드에서 이전

앞의 예와 동일한 이전을 quiet 모드에서 수행합니다. ics2migrate는 이전 통계를 콘솔에 표시하지 않으며 로그 파일도 생성하지 않습니다.

```
ics2migrate -q /var/opt/SUNWicsrv/2x_db /var/opt/SUNWics5/50_db
```

### 달력 데이터베이스만 이전

2x\_db 디렉토리(현재 디렉토리에 대한 상대 경로)에 저장된 2.x 달력 데이터베이스만 이전하며 /var/opt/SUNWics5/50\_db 디렉토리에 6.0 데이터베이스를 만듭니다.

```
ics2migrate -m db 2x_db /var/opt/SUNWics5/50_db
```

### LDAP 사용자 정보만 이전

Calendar Server 2.x LDAP 사용자 정보만 6.0 버전 형식으로 이전합니다.

```
ics2migrate -m ldap
```

### 달력 데이터베이스와 LDAP 사용자 정보를 모두 이전

LDAP과 달력 데이터베이스 정보를 지정한 디렉토리로 이전합니다. 각 사용자의 기본 달력에 대해서만 예약 액세스 권한을 부여하고 서버의 모든 달력에 대해 사용 가능/사용 중 액세스 권한을 거부하며 로그 파일에 통계 정보를 생성하지 않습니다.

```
ics2migrate -s def -f none 2x_db 50_db
```

## ncs4migrate 유틸리티

이 절에서는 ncs4migrate 이전 유틸리티를 사용하여 Netscape Calendar Server 4.x 달력 데이터를 Sun ONE Calendar Server로 이전하는 방법에 대해 설명합니다.

Netscape Calendar Server 4.x 달력은 개발업체인 Corporate Software & Technologies Int. Inc.의 이름을 따서 CS&T 달력이라고도 합니다.

ncs4migrate 유틸리티 복사본이 필요하면 Sun 기술 지원 담당자나 영업 담당자에게 문의하십시오. ncs4migrate를 받으면 이를 `cal_svr_base/opt/SUNWics5/cal/sbin` 디렉토리에 복사합니다.

이 절은 다음 내용으로 구성되어 있습니다.

- [이전 요구 사항](#)
- [이전 내용](#)
- [이전 단계](#)
  1. [Calendar Server 5.0 데이터베이스 백업](#)
  2. [이전 준비](#)
  3. [데이터 이전](#)
    - [여러 노드에서 데이터 이전](#)
    - [이전 로그 파일 점검](#)
  4. [이전된 데이터 점검](#)

## 이전 요구 사항

이전 작업에는 다음과 같은 하드웨어와 소프트웨어가 필요합니다.

- 소스 시스템 - 이전할 Netscape Calendar Server 4.0 이상 버전의 데이터를 가지고 있습니다.
- 대상 시스템 - 이전 대상인 Calendar Server 5.0 데이터베이스를 가지고 있습니다. Calendar Server 5.0 패치 4 이상을 실행하고 있어야 합니다.

소스 시스템과 대상 시스템은 다른 서버일 수도 있고 같은 서버일 수도 있습니다. 지원 플랫폼 목록은 Sun ONE Calendar Server 릴리스 노트를 참조하십시오.

## 이전 내용

다음 표에서는 ncs4migrate가 Netscape Calendar Server 4.0 데이터를 Calendar Server 6.0으로 이전하는 방법에 대해 설명합니다.

**표 3-4** Netscape Calendar Server 4.0 데이터 이전

Netscape Calendar Server 4.0 데이터 항목	Calendar Server 5.0 이전 결과
회의, 이벤트, 자원 및 사용자 노트	이벤트로 이전됩니다.
태스크	수행할 작업(태스크)으로 이전됩니다.
액세스 (보안) 권한	<p>이전하는 동안 무시됩니다. 지정 및 지정 권한은 이전되지 않습니다.</p> <p>사용자 달력 및 자원 달력의 경우 ncs4migrate는 ics.conf 파일에서 다음과 같은 액세스 제어 문자열을 사용합니다.</p> <p>사용자 달력의 경우 ncs4migrate는 calstore.calendar.default.acl을 사용하고 Calendar Server 5.0 달력의 프라이버시 설정을 다음과 같이 지정합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 달력 소유자: 가용성, 일정, 읽기, 삭제 및 수정</li> <li>• 다른 모든 사용자: 가용성 및 일정</li> </ul> <p>자원 달력의 경우 ncs4migrate는 resource.default.acl을 사용하고 Calendar Server 5.0 달력의 프라이버시 설정을 다음과 같이 지정합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 자원 소유자: 가용성, 일정, 읽기, 삭제 및 수정</li> <li>• 다른 모든 사용자: 가용성, 일정 및 읽기</li> </ul> <p>프라이버시 설정 및 변경 방법에 대한 자세한 내용은 Calendar Express 온라인 도움말을 참조하십시오.</p> <p><b>주</b> 이전하기 전에 ics.conf 파일의 문자열이 다음과 같이 정확한지 확인하십시오.</p> <p>calstore.calendar.default.acl의 정확한 문자열은 다음과 같습니다.</p> <pre>@o^a^r^g;@o^c^wdeic^g;@a^sf^g;@c^^g</pre> <p>resource.default.acl의 정확한 문자열은 다음과 같습니다.</p> <pre>@o^a^r^g;@o^c^wdeic^g;@a^rsf^g;@c^^g</pre>
파일 첨부	이전 과정 중 무시되며 로그 파일에 경고를 생성합니다.
그룹	이전되지 않습니다.

## 이전 단계

### Calendar Server 5.0 데이터베이스 백업

이전하기 전에 달력 데이터베이스의 무결성을 보장하기 위해 다음 단계를 수행하는 것이 좋습니다.

1. `csbackup`, `Sun StorEdge Enterprise Backup™` 소프트웨어 또는 `Legato Networker®` 같은 유틸리티를 사용하여 달력 데이터베이스를 백업합니다.

자세한 내용은 *Sun ONE Calendar Server 관리자 설명서*를 참조하십시오.

2. 달력 데이터베이스에서 `csdb` 유틸리티의 `check` 명령을 실행하여 데이터베이스가 손상되었는지 점검합니다. `check` 명령이 손상을 발견하면 `csdb` 유틸리티의 `rebuild` 명령을 실행하여 데이터베이스를 다시 만듭니다.

`csdb` 및 `csbackup` 유틸리티에 대한 설명서는 *Sun ONE Calendar Server 관리자 설명서*를 참조하십시오.

### 이전 준비

`ncs4migrate` 유틸리티를 실행하기 전에 대상 시스템에서 다음 단계를 수행합니다.

1. 슈퍼유저(`root`) 또는 시스템에 대해 관리자 권한이 있는 사용자로 로그인합니다.
2. `cal_svr_base/opt/SUNWics5/cal/sbin` 디렉토리로 변경합니다.
3. `ncs4dirpaths.dat`라는 이름으로 텍스트 파일을 만들고 Netscape Calendar Server 4.0 데이터베이스의 전체 디렉토리 경로를 지정합니다. 예를 들면 다음과 같습니다.

```
/apps/ncs/calendar/unison/db/nodes/N0/perm
```

Netscape Calendar Server 4.0 데이터베이스를 포함하는 디렉토리를 찾으려면 `unison.dbd` 파일을 검색합니다.

필요하다면 `ncs4migrate`가 노드에 액세스하고 Netscape Calendar Server 4.0 데이터베이스가 있는 디렉토리를 읽을 수 있도록 필요한 요구 사항을 충족시킵니다.

---

**주**                    경로 이름에 `$CAL_HOME`와 같은 변수를 사용하지 마십시오. 이전 과정에서는 변수를 해석하지 않습니다.

---

여러 노드의 데이터에 대해 하나의 `ncs4dirpaths.dat` 파일을 생성하는 것에 대한 정보는 [여러 노드에서 데이터 이전](#)을 참조하십시오.



4. 선택한 사용자를 이전하려면 `cal_svr_base/opt/SUNWics5/cal/sbin` 디렉토리에 `ncs4userfilter.dat`라는 사용자 필터 파일을 만듭니다. `ncs4userfilter.dat`는 이전할 사용자를 지정하는 텍스트 파일입니다. 각 행은 다음 형식 중 하나로 사용자를 식별합니다.

- Netscape Calendar Server 달력 시스템의 노드 번호:사용자 아이디  
(`nscalxitemid` 속성)
- 사용자의 UID 속성

예를 들어 `ncs4userfilter.dat` 파일은 다음과 같은 항목으로 구성될 수 있습니다.

```
caluser1
caluser2
10000:00256
10000:00257
```

같은 `ncs4userfilter.dat` 파일에서 두 형식을 모두 사용할 수 있습니다.

5. LDAP 서버가 실행 중인지 확인합니다.
6. 이전 과정에서 달력 데이터베이스가 업데이트되지 않도록 하려면 달력 서버를 중지합니다. 그러나 Netscape Calendar Server는 계속 실행하거나 중지시킬 수 있습니다.

Netscape Calendar Server 4.0 데이터를 이전할 준비가 되었습니다.

## 데이터 이전

대상 시스템에서 다음 단계를 수행합니다.

1. (필요한 경우) 슈퍼유저(`root`) 또는 시스템에 대해 관리자 권한이 있는 사용자로 로그인하고 `cal_svr_base/opt/SUNWics5/cal/sbin` 디렉토리로 변경합니다.
2. 명령줄에 `ncs4migrate`를 입력합니다.

그러면 ncs4migrate 유틸리티는 표 3-5의 옵션과 함께 시작 메뉴를 표시합니다.

**주:** ncs4migrate가 (E)xport 및 (I)mport 옵션을 표시하더라도 이러한 옵션은 지원되지 않으므로 사용할 수 없습니다.

**표 3-5** ncs4migrate 유틸리티 옵션

ncs4migrate 옵션	설명
(E)xport	Netscape Calendar Server 4.0 달력 데이터를 중간 파일로 내보냅니다.
(I)mport	중간 파일에서 달력 데이터베이스로 데이터를 가져옵니다.
(S)kip	중간 파일을 건너뛵니다. Netscape Calendar Server 4.0에서 Calendar Server 5.0으로 한 번에 레코드 하나씩 이전합니다.
(L)ogging = ON   OFF	로깅을 설정합니다. 로깅 파일 이름은 ncs4migrate_yyyyymmdd-hhmmss.log입니다. 기본값은 ON입니다.
(V)erbose = ON   OFF	Verbose 로그를 설정합니다. 기본값은 OFF입니다. 디스크 공간을 절약하려면 OFF로 두는 것이 좋습니다.
(D)ebug = ON   OFF	Debug 로그를 설정합니다. 기본값은 OFF입니다.
(Q)uiet = ON   OFF	화면 출력을 설정합니다. 기본값은 OFF입니다.
(T)erminate = TRUE   FALSE	Netscape Calendar Server 4.0 데이터베이스의 사용자가 LDAP에 없으면 종료합니다. 기본값은 FALSE입니다.
(O)nly = TRUE   FALSE	사용자 필터 파일 ncs4userfilter.dat의 사용자만 이전합니다. 기본값은 FALSE입니다.  O와 M이 TRUE이면 ncs4migrate는 필터 파일에 소유자 또는 참석자로서 참여한 사용자가 있는 이벤트를 모두 이전합니다. 모든 참석자의 달력으로 이벤트가 이전됩니다.
(M)igrate = TRUE   FALSE	사용자 필터 파일의 사용자를 이전합니다. 기본값은 FALSE입니다.
(B)ypass = TRUE   FALSE	사용자 필터 파일의 사용자를 이전하지 않습니다. 기본값은 FALSE입니다.
(A)ny = TRUE   FALSE	Netscape Calendar Server 보안 액세스 수준을 어떻게 결합하더라도 Calendar Server에서 액세스 권한이 부여됩니다. 기본값은 TRUE입니다. FALSE는 3가지 액세스 수준이 모두 존재해야 함을 의미합니다. (H)elp를 참조하십시오.
(U)ser	사용자 필터 파일 ncs4userfilter.dat를 표시합니다. O 옵션을 사용하여 필터링 ON   OFF를 변경합니다. 기본값은 OFF입니다.
(P)ath	Netscape Calendar Server 4.0 데이터베이스의 경로 파일입니다. 파일 이름은 ncs4dirpaths.dat입니다.
(H)elp	도움말 화면을 표시합니다.
(E)xit	프로그램을 종료합니다.

3. ncs4migrate 메뉴에서 S 옵션을 지정하여 모든 사용자를 이전합니다. 또는 사용자 필터 파일(ncs4userfilter.dat)의 특정 사용자를 이전하는 중이라면 O 옵션을 지정합니다.
4. 이전 로그 파일을 모니터하여 이전 상태를 점검합니다. 자세한 내용은 [이전 로그 파일 점검](#)을 참조하십시오.
5. 이전이 끝나면 [이전된 데이터 점검](#)에서 설명한 대로 이전된 달력 데이터베이스를 점검합니다.

### 여러 노드에서 데이터 이전

여러 노드로부터 Netscape Calendar Server 4.0 데이터를 이전하려면 대상 시스템에서 다음 단계를 수행합니다.

1. 슈퍼유저(root) 또는 시스템에 대한 관리자 권한을 갖는 사용자로 시스템에 로그인한 후 각 노드에서 ncs4migrate를 실행할 시스템으로 Netscape Calendar Server 4.0 데이터베이스 디렉토리를 복사합니다(각 Netscape Calendar Server 4.0 디렉토리는 unison.dbd 파일을 포함해야 함).

Netscape Calendar Server 4.0 데이터를 각 노드로부터 직접 이전할 수도 있지만 먼저 ncs4migrate가 다른 노드의 Netscape Calendar Server 4.0 데이터를 액세스할 수 있도록 필요한 요구 사항을 해결해야 합니다.

2. `cal_svr_base/opt/SUNWics5/cal/sbin` 디렉토리로 변경합니다.
3. `ncs4dirpaths.dat` 파일에서 모든 노드의 데이터에 대한 디렉토리 경로 이름을 지정합니다. 예를 들어, 다음 `ncs4dirpaths.dat` 파일은 세 노드에 대한 디렉토리 경로를 포함합니다.

```
/apps/ncs/calendar/unison/db/nodes/N0/perm
/apps/ncs/calendar/unison/db/nodes/N1/perm
/apps/ncs/calendar/unison/db/nodes/N2/perm
```

4. 이전 유틸리티를 실행하려면 명령줄에 ncs4migrate를 입력합니다.
5. ncs4migrate 메뉴에서 S 옵션을 지정하여 모든 사용자를 이전합니다. 또는 사용자 필터 파일(ncs4userfilter.dat)의 특정 사용자를 이전하는 중이라면 O 옵션을 지정합니다.
6. 이전 로그 파일을 모니터하여 이전 상태를 점검합니다. 자세한 내용은 [이전 로그 파일 점검](#)을 참조하십시오.
7. 이전이 끝나면 [이전된 데이터 점검](#)에서 설명한 대로 이전된 달력 데이터베이스를 점검합니다.

### 이전 로그 파일 점검

ncs4migrate 유틸리티는 다음 이름의 로그 파일을 `cal_svr_base/opt/SUNWics5/cal/sbin` 디렉토리에 생성합니다.

`ncs4migrate_yyyymmdd-hhmmss.log`

여기서 `yyymmdd-hhmmss`는 이전이 시작된 시점을 나타내는 타임스탬프입니다.

ncs4migrate 유틸리티를 실행하는 데 너무 많은 시간이 걸리는 경우 유틸리티가 계속 실행 중임을 알리는 표시로 로그 파일의 크기가 증가하고 있는지 확인합니다.

---

**주**            로그 파일이 너무 커지지 않게 하려면 ncs4migrate의 `verbose (V)` 옵션을 생략하는 방법도 있습니다.

---

### 이전된 데이터 점검

이전이 끝나면 대상 시스템에서 다음 단계를 수행합니다.

1. `csdb` 유틸리티의 `check` 명령을 실행하여 달력 데이터베이스가 손상되지 않았는지 검사합니다. `check` 명령이 손상을 발견하면 `csdb` 유틸리티의 `rebuild` 명령을 실행하여 데이터베이스를 다시 만듭니다.

`csdb` 유틸리티의 `check` 및 `rebuild` 명령에 대한 설명서는 설명서 웹 사이트의 *Sun ONE Calendar Server 관리자 설명서*를 참조하십시오.

2. 필요하다면 `Calendar Server`를 다시 시작합니다.

사용자는 이전된 달력 데이터베이스를 `Calendar Express`를 사용하여 액세스할 수 있습니다.

## csrename 유틸리티

csrename 유틸리티는 다음과 같이 달력 사용자 아이디를 바꿉니다.

- 달력 데이터베이스 파일 - 달력 데이터베이스 파일의 사용자 이름(사용자 아이디)을 바꾼 다음 새 데이터베이스 파일을 대상 디렉토리에 작성합니다. 기존 달력 데이터베이스 파일은 수정되지 않습니다.
- LDAP Directory Server - Calendar Server LDAP 속성(즉, "ics" 접두어를 가진 속성)에서 사용자 아이디를 변환합니다. LDAP Directory Server가 바로 수정됩니다.

csrename 유틸리티는 다음 디렉토리에 있습니다.

`cal_svr_base/opt/SUNWics5/cal/sbin`

csrename을 실행하기 전에 먼저 다음을 수행해야 합니다.

- 변환할 사용자에 대한 입력 매핑 파일(-m 옵션)을 만듭니다.
- 필요하다면 LDAP Directory Server에 새 사용자를 제공합니다.
- Calendar Server를 중지합니다.

csrename을 실행하려면 `icsuser` (또는 구성 중에 지정된 Calendar Server 런타임 사용자 아이디)로 로그인해야 합니다. csrename을 슈퍼유저(root)로 실행한 경우 새 데이터베이스 파일에 대한 권한을 재설정해야 할 수도 있습니다. LDAP Directory Server 속성을 수정하려면 해당 디렉토리에 대해 관리 권한이 있어야 합니다.

프런트엔드/백엔드 서버 구성인 경우에는 각 백엔드 서버에서 csrename을 실행해야 합니다.

## csrename 구문

다음 구문을 사용하여 csrename을 실행합니다.

```
csrename [-t DestinationDB ] [-c ConfigFile ] [-e ErrorFile ] -m MappingFile
rename [DB|LDAP]
```

-t *DestinationDB*는 csrename에서 변환된 사용자 아이디로 새 데이터베이스를 생성하는 대상 디렉토리를 지정합니다. 기본값은 `MigratedDB`입니다.

csrename이 완료되면 `ics.conf` 파일의 `caldb.berkeleydb.homedir.path` 매개 변수는 해당 대상 데이터베이스를 가리켜야 합니다. `caldb.berkeleydb.homedir.path`가 해당 대상 데이터베이스 디렉토리를 가리키도록 재설정하거나 대상 데이터베이스 파일을 매개 변수에서 지정한 디렉토리로 이동합니다.

`-c ConfigFile`은 Calendar Server 구성 파일을 지정하는 입력 매개 변수입니다. 기본값은 `ics.conf` 파일입니다.

csrename은 구성 파일의 `caldb.berkeleydb.homedir.path` 매개 변수를 사용하여 입력 달력 데이터베이스의 위치를 결정합니다. 달력 데이터베이스의 기본 위치는 `cal_svr_base/var/opt/SUNWics5/csdb`입니다.

`-e ErrorFile`은 csrename이 해결할 수 없는 오류 또는 데이터베이스 항목을 기록하는 파일입니다. 기본값은 `MigrateError`입니다.

`-m MappingFile`은 입력 매핑 파일을 지정합니다. 기본값은 `MigrateMapping`입니다.

입력 매핑 파일은 기존 사용자 아이디와 새 사용자 아이디를 매핑시킨 텍스트 파일입니다.

csrename을 실행하기 전에 매핑 파일을 만들어야 합니다. 기존 값과 새 값 사이에 공백을 사용하여 각 행마다 하나씩 항목을 지정합니다. 예를 들면 다음과 같습니다.

```
tchang tc897675
jsmith js963123
...
bkamdar bk548769
```

DB|LDAP는 다음과 같이 업데이트되는 데이터베이스를 지정합니다.

- DB는 새 달력 데이터베이스의 사용자 아이디만 변환합니다(기본값).
- LDAP는 새 달력 데이터베이스와 LDAP Directory Server 속성의 사용자 아이디를 변환합니다.

## csrename 예

- `DBMapFile`이라는 매핑 파일을 기반으로 사용자 아이디를 변경하고 `newcalDB`라는 대상 디렉토리에 새 달력 데이터베이스를 만듭니다.

```
csrename -t newcalDB -m DBMapFile rename DB
```

- `NewNames`이라는 매핑 파일의 값을 기반으로 사용자 아이디를 변경하고 `NewDB`라는 대상 디렉토리에 새 달력 데이터베이스를 만들고 LDAP Directory Server의 Calendar Server 속성을 수정합니다.

```
csrename -t NewDB -m NewNames rename LDAP
```

# 구성 워크시트

이 부록에는 2장, "Calendar Server 6.0 구성"에 설명된 Calendar Server 구성 프로그램을 실행하는 데 필요한 정보를 추적할 수 있는 다음 워크시트가 포함되어 있습니다.

- [Directory Server 설치 스크립트 워크시트](#)
- [Calendar Server 구성 워크시트](#)
  - [관리, 사용자 기본 설정 및 인증 패널 워크시트](#)
  - [전자 메일 및 전자 메일 경보 워크시트](#)
  - [런타임 구성 워크시트](#)
  - [데이터베이스, 로그 및 임시 파일 디렉토리 워크시트](#)

# Directory Server 설치 스크립트 워크시트

**표 A-1** Directory Server 설치 스크립트(comm\_dssetup.pl) 워크시트

옵션	설명
-i yes no	새 Directory Server 색인을 추가합니다(yes/no). 기본값: yes 사용자 기본값: _____
Directory Server 루트	Directory Server 루트 경로 이름입니다. 기본값: /var/mps/serverroot 사용자 기본값: _____
Directory Server 인스턴스	Directory Server 인스턴스 하위 디렉토리입니다. 기본값: 없음 사용자 기본값: _____
DC 루트	DC 트리 루트 접미사입니다. 기본값: o=internet 사용자 기본값: _____
사용자 및 그룹 기본 접미사	사용자/그룹 루트 접미사입니다. 기본값: o=usergroup 사용자 기본값: _____
-s yes no	스키마를 업데이트합니다(yes/no). 기본값: yes 사용자 기본값: _____
디렉토리 관리자 DN	디렉토리 관리자 DN (고유 이름)입니다. 기본값: "cn=Directory Manager" 사용자 기본값: _____
디렉토리 관리자 DN 비밀번호	디렉토리 관리자 DN 비밀번호입니다. 기본값: 없음 사용자 기본값: _____
-b yes no	이 디렉토리를 사용하여 구성과 사용자 데이터 모두(yes) 또는 구성 데이터만(no) 저장합니다. 기본값: yes 사용자 기본값: _____



**표 A-1** Directory Server 설치 스크립트(comm\_dssetup.pl) 워크시트

옵션	설명
-t 1 1.5 2	Sun ONE LDAP Schema 버전: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 옵션 1 - v.1</li> <li>• 옵션 1.5 - v.2 호환 모드</li> <li>• 옵션 2 - v.2 기본 모드</li> </ul> 기본값: 1 사용자 기본값: _____
-S <i>PathtoSchemaFile</i>	스키마 파일이 있는 디렉토리 경로입니다. 기본값: ./schema 사용자 기본값: _____

# Calendar Server 구성 워크시트

## 관리, 사용자 기본 설정 및 인증 패널 워크시트

**표 A-2** 관리, 사용자 기본 설정 및 인증 패널 워크시트

옵션	설명
LDAP 서버 호스트 이름	사용자 인증에 사용할 LDAP Directory Server의 호스트 이름입니다. 기본값: 현재 호스트 사용자 기본값: _____
LDAP 서버 포트	LDAP 서버가 수신하는 포트 번호입니다. 기본값: 389 사용자 기본값: _____
기본 DN	검색이 실행되는 시작점으로 사용되는 LDAP 디렉토리 내의 항목입니다. 기본값: o=host.com 사용자 기본값: _____
디렉토리 관리자 DN	Directory Server 스키마에서 변경할 수 있는 아이디입니다. 기본값: cn=Directory Manager 사용자 기본값: _____
디렉토리 관리자 비밀번호	디렉토리 관리자 DN의 비밀번호입니다. 기본값: 없음 사용자 기본값: _____
관리자 아이디	Calendar Server 관리자의 사용자 아이디입니다. 이 사용자는 위의 LDAP Directory Server 상에 있는 사용자여야 합니다. 기본값: calmaster 사용자 기본값: _____
관리자 비밀번호	Calendar Server 관리자의 비밀번호입니다. 기본값: 없음 사용자 기본값: _____

## 전자 메일 및 전자 메일 경보 워크시트

**표 A-3** 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. 기본값: 사용 가능 사용자 기본값: _____
관리자 전자 메일 주소	전자 메일 경보 메시지를 받을 Calendar Server 관리자의 전자 메일 주소입니다. 기본값: 없음 사용자 기본값: _____
SMTP 호스트 이름	전자 메일 경보 메시지를 보낼 SMTP 서버의 호스트 이름입니다. 기본값: 현재 호스트 사용자 기본값: _____

## 런타임 구성 워크시트

**표 A-4** 런타임 구성 워크시트

옵션	설명
서비스 포트	Calendar Server가 사용자에게 웹(HTTP) 액세스를 제공하기 위해 수신하는 포트 번호입니다. 기본값: 80 사용자 기본값: _____
최대 세션 수	최대 Calendar Server 세션 수입니다. 기본값: 5000 사용자 기본값: _____
최대 스레드 수	최대 Calendar Server 스레드 수입니다. 기본값: 20 사용자 기본값: _____

**표 A-4** 런타임 구성 워크시트

옵션	설명
서버 프로세스 수	<p>최대 Calendar Server 프로세스 수입니다.</p> <p>기본값: Calendar Server를 설치하려는 서버의 CPU 수입니다.</p> <p>사용자 기본값: _____</p>
런타임 사용자 아이디	<p>Calendar Server를 실행할 UNIX 아이디입니다.</p> <p>기본값: icsuser</p> <p>사용자 기본값: _____</p>
런타임 그룹 아이디	<p>Calendar Server를 실행할 UNIX 그룹입니다.</p> <p>기본값: icsgroup</p> <p>사용자 기본값: _____</p>
Calendar Server 시작	<p>설치가 성공한 후 시작합니다.</p> <p>기본값: 선택됨</p> <p>사용자 기본값: _____</p> <p>시스템을 시작할 때 시작합니다.</p> <p>기본값: 선택됨</p> <p>사용자 기본값: _____</p>

## 데이터베이스, 로그 및 임시 파일 디렉토리 워크시트

**표 A-5** 데이터베이스, 로그 및 임시 파일 디렉토리 워크시트

옵션	설명
데이터베이스 디렉토리	<p>Calendar Server에서 달력 데이터베이스 파일을 만들어 저장하는 디렉토리입니다.</p> <p>기본값: <code>var/opt/SUNWics5/csdb</code></p> <p>사용자 기본값: _____</p>
로그 디렉토리	<p>Calendar Server에서 로그 파일을 작성하는 디렉토리입니다.</p> <p>기본값: <code>var/opt/SUNWics5/logs</code></p> <p>사용자 기본값: _____</p>
임시 파일 디렉토리	<p>Calendar Server에서 임시 파일을 작성하는 디렉토리입니다.</p> <p>기본값: <code>var/opt/SUNWics5/tmp</code></p> <p>사용자 기본값: _____</p>



# LDAP Directory Server 고려 사항

Sun™ ONE Calendar Server는 달력, 달력 등록 정보, 액세스 제어 정보, 이벤트, 수행할 작업(태스크) 및 경보를 저장하고 관리합니다. 그러나, 사용자 정보에 대한 저장소를 관리하려면 Calendar Server에 사용자 인증, 사용자 기본 설정 저장소 및 검색과 같은 작업 수행을 위한 디렉토리 서비스가 필요합니다.

이 부록은 다음 내용으로 구성되어 있습니다.

- LDAP 서버 스키마 수동 업데이트
  - Sun ONE 또는 iPlanet Directory Server
  - Netscape Directory Server
- LDAP 스키마 디렉토리에서 충돌하는 OID 해결

Calendar Server 6.0에서 지원하는 LDAP Directory Server에 대해서는 다음 웹 사이트에서 Calendar Server 6.0 릴리스 노트를 참조하십시오.

[http://docs.sun.com/coll/S1\\_CalendarServer\\_60](http://docs.sun.com/coll/S1_CalendarServer_60)

사용자가 LDAP 디렉토리에 이미 저장되어 있는 경우 가장 간단한 Calendar Server 배포 방법은 Directory Server를 Sun ONE Directory Server로 업그레이드하는 것입니다.

Directory Server 설치 및 구성에 대한 자세한 내용은 다음을 참조하십시오.

[http://docs.sun.com/coll/S1\\_DirectoryServer\\_52](http://docs.sun.com/coll/S1_DirectoryServer_52)

다른 Directory Server를 사용하는 경우 또는 설치 프로그램이 사용자의 Directory Server를 업데이트할 수 없는 경우 사용자가 Calendar Server 6.0에 액세스할 수 있도록 스키마를 수동으로 수정해야 합니다.

# LDAP 서버 스키마 수동 업데이트

상황에 따라 다음 Directory Server를 수동으로 업데이트해야 할 수도 있습니다.

- [Sun ONE 또는 iPlanet Directory Server](#)
- [Netscape Directory Server](#)

## Sun ONE 또는 iPlanet Directory Server

Calendar Server에 사용되는 Sun ONE Directory Server 5.2 및 iPlanet Directory Server 5.1 LDAP 스키마 확장은 60iplanet-calendar.ldif 파일에 정의되어 있습니다.

Calendar Server 설치 프로그램은 이 파일을 /opt/SUNWics5/cal/config 디렉토리에 설치합니다.

주 LDAP 서버 스키마를 수동으로 업데이트한 다음 나중에 Calendar Server를 업그레이드하는 경우 LDAP 서버 스키마를 다시 수동으로 업데이트해야 합니다. 이전에 스키마를 수동으로 업데이트한 경우에는 Calendar Server에서 Directory Server 스키마를 자동으로 업데이트할 수 없습니다.

### Sun ONE 또는 iPlanet Directory Server를 수동으로 업데이트하는 방법

1. Calendar Server 6.0을 설치합니다.
2. Calendar Server가 실행 중인 경우 Calendar Server를 중지합니다.
3. Directory Server가 실행 중인 경우 Directory Server를 중지합니다.
4. Directory Server가 실행 중인 서버에서 다음 디렉토리에 60iplanet-calendar.ldif 파일을 복사합니다.  
`dir_svr_base/slapd-hostname/config/schema`  
여기서 *dir\_svr\_base*는 Directory Server 설치 디렉토리이고 *hostname*은 서버를 나타냅니다.
5. Directory Server를 다시 시작합니다. OID 오류가 발생하면 [LDAP 스키마 디렉토리에서 충돌하는 OID 해결](#)을 참조하십시오.
6. Calendar Server를 다시 시작합니다.



## Netscape Directory Server

Netscape Directory Server 4.12 또는 4.16의 경우 Calendar Server에 사용된 LDAP 스키마 확장이 다음 파일에 정의되어 있습니다.

- `um50-common-schema.conf`는 Sun ONE 제품에서 공유하는 LDAP 속성과 객체 클래스를 정의합니다.
- `ics50-schema.conf`는 Calendar Server에서 사용하는 LDAP 속성과 객체 클래스를 정의합니다.

이러한 파일은 `/opt/SUNWics5/cal/config` 디렉토리에서 사용할 수 있습니다.

### Netscape Directory Server 4.12 또는 4.16을 수동으로 업데이트하는 방법

1. Calendar Server 6.0을 설치합니다.
2. LDAP 스키마 파일(`um50-common-schema.conf` 및 `ics50-schema.conf`)을 `/opt/SUNWics5/cal/config` 디렉토리에서 Directory Server가 실행 중인 서버의 다음 디렉토리로 복사합니다.

```
server-root/slapd-hostname/config
```

여기서 `hostname`은 서버의 이름입니다.

예를 들면 Solaris 및 기타 UNIX 시스템의 경우 다음과 같습니다.

```
/usr/Netscape/Server4/slapd-sesta/config
```

3. Calendar Server가 실행 중인 경우 Calendar Server를 중지합니다.
4. Directory Server가 실행 중인 경우 Directory Server를 중지합니다.
5. `um50-common-schema.conf` 및 `ics50-schema.conf` 파일을 복사한 동일한 디렉토리의 `ns-schema.conf` 파일을 편집합니다. 파일 끝에 이러한 파일이 없을 경우에는 다음 행을 추가하여 포함시킵니다.

Solaris 및 기타 UNIX 시스템의 경우:

```
include /netscape/server4/slapd-hostname/config/um50-common-schema.conf
include /netscape/server4/slapd-hostname/config/ics50-schema.conf
```

Windows 2000 시스템의 경우:

```
include "C:\Netscape\Server4\slapd-hostname\config\um50-common-schema.conf"
include "C:\Netscape\Server4\slapd-hostname\config\ics50-schema.conf"
```

여기서 `hostname`은 Directory Server가 실행 중인 서버의 이름입니다.

---

**주** um50-common-schema.conf가 ics50-schema.conf 앞에 포함되도록 위에 표시된 순서대로 행을 추가해야 합니다.

---

6. Netscape Directory Server를 다시 시작합니다. OID 오류가 발생하면 [LDAP 스키마 디렉토리에서 충돌하는 OID 해결](#)을 참조하십시오.
7. Calendar Server를 다시 시작합니다.

## LDAP 스키마 디렉토리에서 충돌하는 OID 해결

LDAP 스키마 디렉토리에 충돌하는 OID가 있으면 Directory Server가 어느 OID를 사용해야 하는지 알 수 없기 때문에 오류 메시지를 반환합니다. 예를 들면, 다음 메시지는 iPlanet Directory Server 5.1의 icsCalendarUser 객체 클래스에 대해 충돌하는 OID를 나타냅니다.

```
[24/Jul/2002:23:45:28 -0700] dse - The entry cn=schema in file
/export/iplanet/servers/slaped-ical/config/schema/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/Jul/2002:23:45:28 -0700] dse - Please edit the file to
correct the reported problems and then restart the server.
```

이 문제는 Calendar Server 6.0을 설치할 때 LDAP 서버 스키마인 99user.ldif 파일을 동적으로 업데이트한 이전 버전의 Calendar Server를 함께 가지고 있는 경우에 발생할 수 있습니다.

OID 충돌 문제를 해결하려면 99user.ldif 파일을 편집하여 이전 OID를 제거해야 합니다. 다음 표는 Calendar Server 6.0의 경우 문제를 일으킬 수 있는 특정 OID를 보여 줍니다.

**표 B-1** LDAP 스키마 디렉토리의 Calendar Server OID

객체 클래스	이전 OID	새 OID
icsCalendarUser	2.16.840.1.113730.3.2.1 41	1.3.6.1.4.1.42.2.27.9.2 .2
icsCalendarResource	2.16.840.1.113730.3.2.1 43	1.3.6.1.4.1.42.2.27.9.2 .3
icsCalendarDomain	2.16.840.1.113730.3.2.1 44	1.3.6.1.4.1.42.2.27.9.2 .4

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

LDAP 스키마 디렉토리에서 충돌하는 OID 해결

# Calendar Server 5.x에서 6.0으로 업그레이드/이전 프로세스

이 부록에서는 Sun™ ONE 또는 iPlanet™ Calendar Server 5.x에서 Calendar Server 6.0으로 업그레이드/이전하는 방법에 대해 설명합니다.

- Calendar Server 6.0으로 업그레이드하는 [업그레이드/이전 프로세스](#)
- 변경 사항을 Calendar Server 6.0 XSL 파일에 병합하는 [XSL 팁](#)

## 업그레이드/이전 프로세스

Calendar Server 6.0으로 업그레이드하려면 다음 작업을 수행합니다.

1. Calendar Server 5.x가 설치된 서버에서 `/opt/SUNWics5/cal/sbin` 디렉토리로 변경하고 Calendar Server 5.x를 중지합니다.
 

```
./stop-cal
```
2. 다음 Calendar Server 5.x 디렉토리와 파일을 백업합니다.
  - 달력 데이터베이스 디렉토리 - 기본 위치는 다음과 같습니다.  
`/var/opt/SUNWics5/csdb`
  - Calendar Server 로그 디렉토리 - 기본 위치는 다음과 같습니다.  
`/var/opt/SUNWics5/logs`
  - `ics.conf` 구성 파일 - 기본 위치는 다음과 같습니다.  
`/opt/SUNWics5/cal/bin/config/ics.conf`
3. 다음을 포함하여 모든 사용자 정의 Calendar Server 5.x 파일을 백업합니다.
  - `/opt/SUNWics5/cal/bin/data`의 UI (사용자 인터페이스) XSL 파일

- 메일 형식 지정 파일 - 기본 위치는 다음과 같습니다.  
/opt/SUNWics5/cal/bin/config/language/
  - default.html 파일 - 기본 위치는 다음과 같습니다.  
/opt/SUNWics5/cal/bin/html/language/
  - HTML 파일 - 예를 들면 다음 위치에 있습니다.  
/opt/SUNWics5/cal/bin/html/language/
  - timezones.ics 및 change\_timezone.xml 등의 표준 시간대 파일  
*language* 디렉토리에 현재 사용 중인 언어 파일이 있습니다. 예를 들면, en-영어, de-독일어, es-스페인어, fr-프랑스어, ja-일본어, zh-TW-중국어 번체 또는 zh-CN-중국어 간체 등입니다.
4. /opt/SUNWics5/cal/ 디렉토리로 변경하고 Calendar Server 5.x를 제거합니다. 슈퍼 유저(root)로 실행 중이어야 합니다. 예를 들면 다음과 같습니다.  
./uninst
  5. /opt/SUNWics5 디렉토리에 있는 파일을 모두 제거합니다.
  6. Java Enterprise System 설치 프로그램을 실행하여 Calendar Server 6.0을 /opt/SUNWics5 디렉토리에 설치합니다. 자세한 내용은 *Sun Java Enterprise System 설치 설명서*를 참조하십시오.
  7. /opt/SUNWics5/cal/sbin 디렉토리로 변경하고 comm\_dssetup.pl 유틸리티를 실행하여 Sun ONE Directory Server 5.x가 Calendar Server 6.0에서 작동하도록 구성합니다. comm\_dssetup에 대한 자세한 내용은 25페이지의 "Directory Server 설치 스크립트 (comm\_dssetup.pl)"를 참조하십시오.
  8. Calendar Server 6.0 구성 프로그램(csconfigurator.sh)을 실행하여 새 ics.conf 구성 파일을 만듭니다. 자세한 내용은 35페이지의 "Calendar Server 구성 프로그램 (csconfigurator.sh)"을 참조하십시오.
  9. 5.x 구성을 유지하려면 ics.conf 파일을 백업 위치에서 복사하거나 /etc/opt/SUNWics5/config/ics.conf 파일에 붙여 넣습니다.
  10. ics.conf 파일에 대한 UNIX 사용자 및 그룹 아이디(기본값은 icsuser 및 icsgroup)와 권한을 설정합니다. 예를 들면 다음과 같습니다.  
chown icsuser:icsgroup /opt/SUNWics5/cal/config/ics.conf  
chmod 600 /opt/SUNWics5/cal/config/ics.conf
  11. cs5migrate 유틸리티를 실행하여 Calendar Server 5.x 데이터베이스를 6.0으로 이전합니다. 자세한 내용은 47페이지의 "cs5migrate 유틸리티"를 참조하십시오.

12. cs5migrate가 성공적으로 이전되면 이전된 6.0 데이터베이스를 /var/opt/SUNWics5/csdb 디렉토리로 복사합니다. /csdb 디렉토리에 있는 모든 파일의 소유자가 icsuser 및 icsgroup (또는 ics.conf 파일에 지정한 사용자 아이디 및 그룹 아이디)인지 확인합니다.
13. Calendar Server 6.0 XSL, XML, HTML 및 메일 형식 지정 파일에는 5.x 릴리스에서 변경된 중요 사항이 들어 있습니다. 단계 3에서 5.x 파일을 저장한 경우에는 수동으로 사용자 정의 변경 사항을 5.x 파일에서 6.0 파일로 병합해야 합니다. XSL 파일로 변경 사항 병합에 대한 답은 95페이지의 "XSL 팁"을 참조하십시오.
14. /opt/SUNWics5/cal/sbin 디렉토리로 변경하고 다음과 같이 Calendar Server 6.0을 시작합니다.  
./start-cal
15. Calendar Express를 사용하여 Calendar Server 6.0에 로그인하고 Calendar Server 구성 요소(이벤트 및 수행할 작업)를 볼 수 있는지 확인합니다.

## XSL 팁

변경 사항을 Calendar Server 6.0 XSL 파일에 병합하는 경우 주어진 팁과 지침을 따르면 흔히 저지르기 쉬운 실수를 예방할 수 있습니다.

- 속성에 액세스할 때 잘못된 구문을 사용하지 마십시오. 예를 들면 다음과 같습니다.

```
./element@attribute
```

다음과 같이 변경해야 합니다.

```
./element/@attribute
```

앰퍼센드(@) 앞에 슬래시(/)를 사용하는 것이 중요합니다.

- 노드 끝에 슬래시(/)를 사용하지 마십시오. 예를 들면 다음과 같습니다.

```
/node1/node2/
```

다음과 같이 변경해야 합니다.

```
node1/node2
```

- 열기 괄호와 닫기 괄호의 짝을 맞춰 사용합니다. 예를 들면, 값에 따라 다른 배경색을 갖도록 하려면 다른 `<xsl:when>` 문 내에 여러 `<TD bgcolor={$bgcolor_variable}>`을 작성하여 모두 단일 `</TD>`로 끝나도록 합니다.

구문 분석기에서 괄호가 일치하지 않는다는 오류를 표시하면 `<TD>`를 `&lt;TD&gt;`로 작성할 수 있습니다.

아니면 다음 방법 중 하나를 사용합니다.

- 새 변수를 정의하고 상태에 따라 해당 변수 값을 설정한 다음 `<TD>` 행에 이 새 변수를 사용합니다.
- 또는 해당 `<TD>`에 `<xsl:attribute>`를 사용하여 `bgcolor`를 별도로 정의합니다.

어떤 경우든지 하나의 `<TD>` 행으로 끝나야 합니다. 일반적으로 `&lt; TR>`과 같은 "선형" 태그를 사용하지 마십시오.

- 태그를 닫아야 할 때가 아니면 닫지 마십시오. 예를 들면 다음과 같습니다.

```
<INPUT type="checkbox" name="ceGroupInviteAll"/>
  <xsl:choose>
    <xsl:when test="/calendar/usrctx/userprefs@ceGroupInviteAll='0'">
      </xsl:when>
      <xsl:otherwise>
        <xsl:attribute name="checked"/>
      </xsl:otherwise>
    </xsl:choose>
```



첫 번째 행의 끝에 있는 슬래시(/)에 주의하십시오. 이 슬래시는 INPUT 태그를 닫기 때문에 나중에 검사할 속성은 대부분의 구문 분석기에서 무시됩니다. 따라서 첫 번째 행에 있는 마지막 슬래시(/)를 제거하고 제거가 완료되면 </INPUT>을 지정합니다. 예를 들면 다음과 같습니다.

```
<INPUT type="checkbox" name="ceGroupInviteAll">
  <xsl:choose>
    <xsl:when test="/calendar/usrctx/userprefs@ceGroupInviteAll='0'">
      </xsl:when>
      <xsl:otherwise>
        <xsl:attribute name="checked"/>
      </xsl:otherwise>
    </xsl:choose>
  </INPUT>
```

- 선언되지 않은 변수는 사용하지 마십시오. 변수를 사용하기 전에 변수가 선언되었는지 확인합니다. 일부 구문 분석기는 선언되지 않은 변수를 무시하지만 이를 오류 플래그로 표시하는 구문 분석기도 있습니다.
- 변수 이름에 공백을 사용하지 마십시오. 예를 들면 다음과 같습니다.

```
<xsl:variable name="test ">
```

- 같은 이름을 가진 변수를 여러 개 사용하지 마십시오. 같은 변수를 다른 수준에서 다시 선언하지 마십시오.
- position(.)을 사용하지 마십시오. position()이 되어야 합니다.
- "//node"를 사용하지 마십시오. 예를 들면 다음과 같습니다.

```
<xsl:value-of
select="//panel[@name='weekgrid']/weekcal[1]/weekday[1]/command[2]"/>
```

이중 슬래시(//)를 사용하지 마십시오.

- `&nbsp;` 및 `&amp;`와 같은 엔티티를 사용하지 마십시오. 이들은 DOCTYPE 행의 엔티티로 선언되어야 합니다. 예를 들면 다음과 같습니다.

```
<!DOCTYPE xsl:stylesheet [<!ENTITY nbsp "&#160;";>]>
```

- 16진수 값을 사용하지 마십시오. `&#149;`와 같은 값은 DOCTYPE 행의 엔티티로 선언되어야 합니다. 예를 들면 다음과 같습니다.

```
<!DOCTYPE xsl:stylesheet [<!ENTITY nbsp "&#160;"; <!ENTITY bullet "&#149;";>]>
```

xsl 내에 #149를 사용하려면 다음과 같이 작성합니다.

```
<xsl:text>&bullet;</xsl:text>
```

- 잘못된 `stylesheet` 태그를 사용하지 마십시오. 작성한 새 xsl 파일에 다음을 사용합니다.

```
<xsl:stylesheet xmlns:xsl="http://www.w3.org/1999/XSL/Transform" version="1.0">
```

- `<xsl text>` 내에 주석을 사용하지 마십시오. 예를 들면 다음과 같습니다.

```
<xsl:text><!-- This is a comment --></xsl:text>.
```

`<xsl:text>` 노드 내에 주석을 작성하지 마십시오.

- 템플릿 규칙에 복잡한 패턴을 사용하지 마십시오. 복잡하고 긴 규칙 대신 "and"와 "or"를 사용하고 규칙 내에 `<xsl:choose>`를 사용하여 규칙을 간단하게 만듭니다.
- 개수를 사용하여 해당 노드가 있는지 확인하지 마십시오. 노드가 있는지 확인하려면 `count (node)`가 0보다 큰지 확인하는 대신 해당 노드가 있는지 확인하기만 하면 됩니다.
- XSLT 함수를 너무 많이 사용하지 마십시오. `string-length`와 같은 XSLT 함수가 많이 사용된 템플릿에서는 XSLT 함수 사용을 줄이십시오.
- `for-each`를 사용하지 마십시오. 가능한 경우 `for-each` 대신 `apply-templates`를 사용하십시오. 이렇게 하면 보다 자연스러운 XSLT 스타일을 만들 수 있습니다.
- 선행 `[-sibling]` 또는 후행 `[+sibling]` 축을 사용하지 마십시오.
- 같은 템플릿에서 같은 노드를 여러 번 평가하지 마십시오. 같은 노드를 여러 번 평가해야 할 경우에는 한 번만 평가하고 그 결과를 변수에 저장합니다.
- 꺾쇠 괄호를 조건식에 사용하지 마십시오. 조건식에는 "<"와 ">" 대신 `&lt;`와 `&gt;`를 사용합니다.
- 라디오 버튼과 확인란에 `value=""`를 사용하지 마십시오. 예를 들면 다음과 같습니다.

```
<xsl:attribute name="checked" value="" />
```

다음과 같이 변경해야 합니다.

```
<xsl:attribute name="checked" />
```

- 존재하지 않는 노드와 속성을 사용하지 마십시오. 예를 들어, `usrctx`와 `intervalMinutes`가 `/calendar/usrctx` 노드에 없을 경우는 다음과 같습니다.

```
/usrctx/@intervalMinutes
```

- 열기 BR과 닫기 BR 사이에 xsl 코드를 사용하지 마십시오. 예를 들면 다음과 같습니다.

```
<BR> <xsl:if>.....</xsl:if></BR>
```

빈 행의 경우 <BR/>만 사용합니다.

- 너무 많은 공백이나 들여쓰기를 사용하지 마십시오. 이렇게 하면 xsl을 보다 쉽게 읽을 수 있지만 공백으로 인해 xsl가 다르게 동작할 수 있습니다.
- i18n.xsl 파일에 변수를 너무 많이 사용하지 마십시오. 또한 응용 프로그램에 사용되지 않은 변수를 선언하지 마십시오.

**경보 이벤트** Calendar Server 이벤트 알림 서비스(ENS)에서 생성되어 전송된 이벤트입니다. 경보 이벤트가 발생하면 특정 수신자에게 메시지 미리 알림이 전송됩니다.

**고가용성(HA)** 한 서버에서 하드웨어(디스크, 서버 또는 네트워크) 또는 소프트웨어의 단일 실패점이 발생한 후에도 계속해서 사용할 수 있도록 두 Solaris 서버에서 Calendar Server의 단일 인스턴스를 실행할 수 있는 구성입니다.

**고유 이름(DN)** 사용자, 시스템 또는 조직을 고유하게 식별하는 문자열 표현입니다. DN은 검색할 LDAP 디렉토리 내의 항목입니다. 검색 기준이라고도 합니다(예: ou=people, o=sesta.com).

**구성 요소 상태** 회의와 같은 달력 이벤트를 설명하는 속성 집합입니다. WCAP에서는 fetch 명령에 compstate 매개 변수를 사용하여 이벤트를 구성 요소 상태순으로 반환할 수 있습니다. 예를 들어, compstate는 REPLY-DECLINED (참가자가 회의 초대 거부) 또는 REQUEST\_NEEDS-ACTION (참가자가 회의에 대한 조치를 아직 취하지 않음)일 수 있습니다.

**권한** 달력에 대한 액세스를 제어하는 설정입니다. 예를 들어, Calendar Express에는 가용성, 초대, 읽기, 삭제, 수정 등의 권한이 포함되어 있습니다. Calendar Server 관리자는 명령줄 유틸리티를 사용하여 액세스 제어 항목(ACE) 문자열로 권한을 설정합니다. **고유 이름(DN)** 및 **권한**을 참조하십시오.

**그룹 아이디(GID)** UNIX 시스템의 경우 카운터 및 로그와 같은 Calendar Server 파일 그룹입니다. GID는 ics.conf 파일에 local.servergid 매개 변수로 저장됩니다.

**그룹 예약 엔진(GSE)** 그룹 예약을 처리하는 Calendar Server 프로세스입니다. GSE를 사용하면 사용자가 동일한 서버 또는 다른 서버에 다른 달력 사용자가 포함되는 이벤트를 예약할 수 있습니다. 포함된 사용자는 이벤트를 수정, 취소 또는 응답할 수 있습니다.

**그리니치 표준시(GMT)** 그리니치, 영국 및 기타 모든 표준 시간대에서 참조하는 자오선의 평균 일광 시간입니다. GMT에는 일광 절약 시간 또는 섬머 타임이 적용되지 않습니다.

**기본 달력** Calendar Express에 로그인한 후 가장 먼저 표시되는 달력입니다. 일반적으로 기본 달력의 달력 아이디는 사용자의 사용자 아이디와 같습니다. 예를 들어, wchang@sesta.com은 wchang이라는 기본 달력을 가집니다.

**기본 DN** LDAP 디렉토리에서 검색 시작점을 나타내는 고유 이름(DN)입니다. 검색 기준이라고도 합니다(예: ou=people, o=sesta.com).

**단일 사인 온(SSO)** 한 번의 로그인으로 여러 응용 프로그램에 액세스할 수 있는 인증 기법입니다. 이러한 응용 프로그램은 사용자가 각 응용 프로그램을 개별적으로 로그인할 필요가 없도록 각 사용자의 쿠키를 통해 권한을 확인하는 트러스트 그룹을 형성합니다.

**달력 그룹** 사용자가 여러 달력을 관리할 수 있도록 도와주는 달력 모음입니다.

**달력 사용자 에이전트(CUA)** 달력 클라이언트가 Calendar Server에 액세스할 때 사용하는 응용 프로그램입니다.

**달력 아이디(calid)** Calendar Server 데이터베이스의 달력에 연결된 고유 식별자입니다. 달력 아이디의 형식은 userid[:calendar]입니다. 여기서 userid는 사용자 아이디이고 calendar는 달력 이름입니다.

**달력 액세스 프로토콜(CAP)** IETF (Internet Engineering Task Force)에서 규정한 요구 사항에 따라 달력을 작성하는 표준 인터넷 프로토콜입니다.

**달력 조회 데이터베이스(CLD)** 달력 서버가 두 개 이상의 백엔드 서버를 통해 배포될 때 달력의 실제 위치를 결정하는 플러그인입니다. Calendar Server는 LDAP CLD 플러그인과 알고리즘 CLD 플러그인을 제공합니다.

**데이터베이스 와이어 프로토콜(DWP)** 여러 서버를 동일한 Calendar Server 시스템 내에서 함께 연결하여 분산된 달력 저장소를 형성할 수 있는 Calendar Server 소유 프로토콜입니다. Calendar Servers는 DWP를 사용하여 달력 데이터베이스에 저장된 원격 데이터를 검색합니다.

**디렉토리 서비스** 다른 서버에서 사용할 디렉토리 정보에 대한 중앙 집중 저장소입니다. Calendar Server에서는 LDAP 서버와 같은 Directory Server에 달력 사용자를 저장해야 합니다. Calendar Server는 Directory Server를 사용하여 사용자를 인증하고, 사용자 기본 설정을 저장 및 검색합니다. [LDAP \(Lightweight Directory Access Protocol\)](#)를 참조하십시오.

**사용자 아이디(UID)** 시스템에서 사용자를 식별하는 고유 문자열입니다. Calendar Server는 사용자 아이디를 통해 각 사용자를 식별합니다.

**서버 루트** 서버 상에서 다른 파일에 상대적인 디렉토리 위치입니다. 예를 들어, Solaris 시스템의 기본 Calendar Server 설치에서는 /opt/SUNWics5/cal/ 경로를 서버 루트로 사용합니다.

**서비스** 전체 시스템의 한 구성 요소입니다. Calendar Server에는 관리 서비스(csadmin), HTTP 서비스(cshttpd), 알림 서비스(csnotifyd), 이벤트 알림 서비스(enpd), 배포 데이터베이스 서비스(csdwpd) 등의 서비스가 있습니다.

**수평 확장성** 다양한 구성 옵션을 사용하여 여러 서버에 퍼져 있는 프로세스 그룹으로 실행되거나 단일 서버에서 실행할 수 있는 Calendar Server 기능입니다.

**수행할 작업** 서버쪽에서 수행할 작업을 지정하는 달력 구성 요소입니다. 클라이언트쪽 Calendar Express에서는 수행할 작업을 [WCAP \(Web Calendar Access Protocol\)](#)라고 합니다.

**알림** 이벤트 발생을 설명하는 메시지입니다. Calendar Server에 사용되는 알림의 예로는 예정된 회의에 대한 미리 알림이 있습니다.

**알림 서비스** 다른 서버로부터 가입 및 알림을 받아서 특정 가입자에게 알림을 중계하는 서비스입니다. Calendar Server csnotifyd 서비스는 이벤트 중계자인 이벤트 알림 서비스(ENS)를 사용하여 이벤트 및 수행할 작업(태스크)에 대한 알림을 전송합니다.

**액세스 제어 목록(ACL)** 이벤트 및 수행할 작업(태스크)과 같은 달력, 달력 등록 정보 및 달력 구성 요소에 대한 액세스를 집합적으로 제어하는 액세스 제어 항목(ACE) 문자열 집합입니다. @o^a^r^g;@o^c^wdeic^g;@^a^sf^g는 세 ACE로 구성되고 각 ACE가 세미콜론으로 구분되는 ACL의 예입니다.

**액세스 제어 항목(ACE)** 이벤트 및 수행할 작업(태스크)과 같은 달력, 달력 등록 정보 및 달력 구성 요소에 대한 액세스를 제어할 수 있는 문자열입니다. `jsmith^c^wd^g`가 ACE의 예입니다.

**이벤트** 달력에 연결된 날짜와 시간이 있는 항목입니다. 예를 들어, 이벤트는 달력에 있는 새 회의 또는 약속일 수 있습니다.

**이벤트 알림 서비스(ENS)** 범주화할 수 있는 서버 수준 이벤트 보고서를 적용한 다음 다른 서버에 특정 이벤트 범주에 관심있는 항목이 등록되었음을 알리는 일반 서비스입니다.

**인스턴스** 하나 이상의 서버 프로세스로 된 **Calendar Server** 구성입니다. 서버마다 여러 **Calendar Server** 인스턴스를 구성할 수 있습니다.

**인증** 일반적으로 사용자 아이디와 해당 비밀번호를 사용하여 수행되는 사용자 확인입니다. 비밀번호가 인식되면 해당 사용자가 인증된 사용자인 것으로 간주합니다. **Calendar Server**에서는 사용자 인증을 위해 **LDAP** 서버와 같은 디렉토리 서비스가 필요합니다.

**일반 이름(cn)** **LDAP** 디렉토리의 항목에 의해 정의되는, 사람 또는 객체를 식별하는 속성입니다.

**자원 달력** 회의실과 같은 자원 또는 노트북 컴퓨터나 오버헤드 영사기와 같은 장비와 연결된 달력입니다.

**출루 시간** **GMT** 및 **UTC (Coordinated Universal Time)**의 군사용 시간입니다.

**태스크** 클라이언트쪽 **Calendar Express**에서 수행할 작업을 지정하는 달력 구성 요소입니다. 서버쪽에서는 태스크를 **WCAP (Web Calendar Access Protocol)**이라고도 합니다.

**표준 시간대** 동일한 시간을 사용하는 지리적 영역입니다. -12에서 +12 (**GMT**는 0)까지의 25 시간 표준 시간대가 있습니다. 각 표준 시간대는 **GMT**를 기준으로 측정됩니다. 대부분의 표준 시간대는 3문자 약어를 사용하여 현지화된 언어로 지정됩니다. **Calendar Server**는 미국/로스엔젤레스 또는 아시아/캘리포니아와 같은 표준 시간대 아이디(**TZID**)를 사용하여 표준 시간대를 나타냅니다.



**플러그인** 로드한 다음 전체 시스템의 일부로 사용할 수 있는 보조 프로그램입니다. 예를 들어, Calendar Server는 플러그인을 사용하여 LDAP 이외의 디렉토리 서비스에 액세스할 수 있습니다.

**Berkeley DB** 트랜잭션 및 복원성이 요구되는 응용 프로그램 및 높은 동시 처리 읽기-쓰기 작업 로드를 위한 트랜잭션 데이터베이스입니다. Calendar Server는 Sleepycat Software Inc.의 Berkeley DB를 사용하여 달력 데이터를 저장합니다.

**Calendar Express** 최종 사용자가 Calendar Server에 액세스하는 데 사용하는 웹 기반 달력 클라이언트 프로그램입니다.

**Calendar Server 응용 프로그램 인터페이스(CSAPI)** Calendar Server의 기능 집합을 수정하거나 향상시키는 기능을 제공하는 프로그램 인터페이스입니다. CSAPI 모듈은 Calendar Server가 시작될 때 cal/bin/plugins 디렉토리에서 로드되는 플러그인입니다.

**HTTP (Hypertext Transfer Protocol)** 웹을 통해 하이퍼텍스트 문서를 전송할 수 있는 표준 프로토콜입니다. Calendar Server는 HTTP를 기본 전송 프로토콜로 사용합니다.

**ISO 8601** 날짜 및 시간에 대한 숫자 표현을 지정하는 ISO (국제 표준화 기구) 표준입니다. Calendar Server는 ISO 8601 표준 표기법을 사용하여 날짜, 시간 및 기간 문자열을 표시합니다.

**LDAP (Lightweight Directory Access Protocol)** 사용자 프로필, 배포 목록, 구성 데이터 등과 같은 정보의 저장, 검색 및 배포를 위해 사용되는 IETF (Internet Engineering Task Force)에 의해 정의된 디렉토리 서비스 프로토콜입니다.

**LDAP 서버** LDAP 디렉토리를 유지 관리하고 디렉토리에 대한 쿼리를 처리하는 소프트웨어 서버입니다. Calendar Server는 LDAP 서버 구현인 Sun ONE Directory Server 또는 iPlanet Directory Server를 사용합니다.

**SHTML (Server-side Include Hypertext Markup Language)** SSI (Server-Side Includes)를 기본적으로 포함하는 HTML 파일입니다.

**UPN (Universal Principle Name)** 사용자가 속하는 도메인과 결합된 로그인 이름을 포함하는 로그인 사용자 값입니다. 예를 들어, 도메인 sesta.com에 있는 사용자 bill의 UPN은 bill@sesta.com입니다.

**WCAP (Web Calendar Access Protocol)** 클라이언트가 Calendar Server와 통신하는 데 사용하는 높은 수준의 명령 기반 프로토콜입니다.

**XML (Extensible Markup Language)** 공통 정보 형식을 생성하고 웹, 인트라넷 등에서 해당 형식과 데이터를 모두 공유하기 위해 W3C (World Wide Web Consortium)에서 개발한 융통성 있는 프로그래밍 언어입니다. HTML과 달리 태그를 무제한으로 사용할 수 있고 자체 정의 기능이 있기 때문에 XML은 확장 가능합니다. Calendar Server는 XML 및 XSL을 사용하여 Calendar Express 사용자 인터페이스를 생성합니다.

**XSL (Extensible Style Language)** XML에 대한 스타일 시트를 생성하는 데 사용되는 언어입니다. XSL은 XML을 사용하여 웹을 통해 전송되는 데이터가 사용자에게 표시되는 방법을 설명합니다. Calendar Server는 XSL 및 XML을 사용하여 Calendar Express 사용자 인터페이스를 생성합니다.

## 숫자

60iplanet-calendar.ldif 파일 80

## 가

경보 이벤트 102

구성 준비 창 43

구성 준비 패널, 구성 프로그램 43

구성 프로그램

관리, 사용자 기본 설정 및 인증 패널 37

구성 준비 패널 43

디렉토리 선택 패널 42

런타임 구성 패널 40

시작 패널 36

요약 패널 44

전자 메일 및 전자 메일 정보 패널 39

구성 프로그램(csconfigurator.sh) 35

권한, Calendar Server 105

그룹 아이디(GID) 101

기본 달력 105

기본 DN(고유 이름) 102

## 다

달력 그룹 102

달력 데이터 이전

Calendar Server 2.x에서 62

Netscape Calendar Server 4.x에서 70

달력 데이터베이스 파일 및 csrename 유틸리티 77

달력 아이디(calid) 102

달력 조회 데이터베이스 102

데이터 이전

Calendar Server 2.x에서 62

Netscape Calendar Server 4.x에서 70

도메인, 호스트된(가상) 50

디렉토리 서비스 105

디렉토리 선택 패널, 구성 프로그램 42

## 라

런타임 구성 패널, 구성 프로그램 40

로그 파일, 제거 프로그램 23

## 사

사용자 기본 설정 및 인증 패널, 구성 프로그램 37

사용자 아이디(UID) 106

서버 루트 103

서비스, Calendar Server 103

설치 및 구성 계획 15

## 아

설치 및 구성, 계획 15

스키마

Calendar Server 업데이트 79

스키마, 사용할 스키마 결정 17

시작 패널, 구성 프로그램 36

## 아

액세스 제어 항목(ACE) 101

요약 패널, 구성 프로그램 44

워크시트

Calendar Server 구성 88

Directory Server 설치 스크립트 86

이벤트 105

이벤트 알림 서비스(ENS) 105

인스턴스, Calendar Server 105

인증 102

일반 이름(cn) 105

## 자

자원 달력 105

전자 메일 및 전자 메일 경보 패널, 구성 프로그램 39

정보, Calendar Server 구성 정보 수집

Calendar Server 구성 18

정보, Directory Server 수집 정보

Directory Server 16

## 파

플러그 인, Calendar Server 105

## 하

호스트된 (가상) 도메인 50

## B

Berkeley DB 104

## C

caldb.cld.cache.enable 매개 변수 56

caldb.cld.cache.homedir.path 매개 변수 56

caldb.cld.type 매개 변수 56

caldb.dwp.server.default 매개 변수 56

caldb.dwp.server.server-hostname.ip 매개 변수 56

caldb.serveralarms 매개 변수 57

caldb.serveralarms.dispatch 매개 변수 57

Calendar Express 105

Calendar Server 5.x 업그레이드 17

Calendar Server 구성 워크시트 88

Calendar Server 구성 프로그램 35

Calendar Server 설치 22

Calendar Server 제거 23

Calendar Server, 설치 22

Calendar Server, 제거 23

check 명령 72

CLI 유틸리티, Identity Server 17

comm\_dssetup.pl 스크립트 25

csapi.plugin.calendarlookup 매개 변수 56

cconfigurator.sh 스크립트 35

csdb 유틸리티 72

csdomain 유틸리티 17

csmig 이전 유틸리티

구문 52

기능 50

설명 50

실행 단계 53

요구 사항 51  
csrename 유틸리티 77

## D

Directory Server 설치 스크립트

구문 27  
기능 26  
대화형 모드 30  
설명 25  
실행 단계 27  
실행 요구 사항 26  
예 29  
워크시트 86  
자동 설치 모드 27  
정보 수집 16

Directory Server, Sun ONE 16, 25

DISPLAY 환경 변수 35

DN (고유 이름)  
정의 105

## I

ics2migrate 유틸리티 62  
ics50-schema.conf 81  
ine.cancellation.enable 매개 변수 57  
ine.invitation.enable 매개 변수 57  
iPlanet Calendar Server 2.x, 이전 45  
iPlanet Directory Server 80

## L

LDAP 달력 조회 데이터베이스(CLD) 플러그 인 50  
LDAP Directory Server와 csrename 유틸리티 77  
LDAP 서버  
정의 105

LDAP 스키마

Calendar Server 업데이트 79  
ics50-schema.conf 81  
um50-common-schema.conf 파일 81  
local.servergid 101

## M

Messaging Server, Sun ONE 16, 25

## N

ncs4migrate.exe 유틸리티 70  
Netscape Calendar Server 4.x, 이전 45  
Netscape Directory Server 81

## R

rebuild 명령 72

## S

service.admin.alarm 매개 변수 57  
service.dwp.enable 매개 변수 56  
service.dwp.port 매개 변수 56  
service.ens.enable 매개 변수 57  
service.notify.enable 매개 변수 57  
SSO(단일 사인 온), Identity Server 17  
Sun ONE Directory Server 16, 25  
Sun ONE Identity Server 17  
Sun ONE LDAP Schema 17  
Sun ONE Messaging Server 16, 25  
Sun ONE Portal Server 17  
SUNWica5 패키지, 제거 23

## **x**

SUNWics5 패키지, 제거 23

## **X**

xhost 유틸리티 35

X-Windows 연결, 구성 프로그램 사용 35