



# Sun StorageTek™ 5320 NAS Appliance 및 Gateway System 관리 설명서

---

NAS 소프트웨어 버전 4.12

Sun Microsystems, Inc.  
[www.sun.com](http://www.sun.com)

부품 번호 819-6920-10  
2006년 7월, 개정판 A

본 설명서에 대한 의견은 다음 사이트로 보내 주십시오. <http://www.sun.com/hwdocs/feedback>

Copyright 2006 Sun Microsystems, Inc., 4150 Network Circle, Santa Clara, California 95054, U.S.A. 모든 권리는 저작권자의 소유입니다.

Sun Microsystems, Inc.는 본 설명서에서 사용하는 기술과 관련한 지적 재산권을 보유합니다. 특히 이러한 지적 재산권에는 <http://www.sun.com/patents>에 나열된 하나 이상의 미국 특허 및 추가 특허 또는 미국 및 기타 국가에서 특허 출원중인 응용 프로그램이 포함될 수 있습니다.

본 제품 또는 설명서는 사용, 복사, 배포 및 역컴파일을 제한하는 라이센스 하에서 배포됩니다. 본 제품 또는 설명서의 어떠한 부분도 Sun 및 해당 사용권자의 사전 서면 승인 없이는 형식이나 수단에 상관없이 재생이 불가능합니다.

글꼴 기술을 포함한 타사 소프트웨어는 저작권이 등록되어 있으며 Sun 공급업체로부터 라이센스를 취득한 것입니다.

본 제품의 일부는 Berkeley BSD 시스템일 수 있으며 University of California로부터 라이센스를 취득했습니다. UNIX는 X/Open Company, Ltd.를 통해 독점 라이센스를 취득한 미국 및 기타 국가의 등록 상표입니다.

Sun, Sun Microsystems, Sun 로고, Java, AnswerBook2, docs.sun.com, Sun StorEdge, Sun StorageTek 및 Solaris는 미국 및 기타 국가에서 Sun Microsystems, Inc.의 상표 또는 등록 상표입니다.

모든 SPARC 상표는 라이센스 하에 사용되며 미국 및 기타 국가에서 SPARC International, Inc.의 상표 또는 등록 상표입니다. SPARC 상표가 부착된 제품은 Sun Microsystems, Inc.가 개발한 아키텍처를 기반으로 합니다.

OPEN LOOK 및 Sun™ Graphical User Interface는 Sun Microsystems, Inc.가 해당 사용자 및 라이센스 소유자를 위해 개발했습니다. Sun은 컴퓨터 업계에서 시각적 또는 그래픽 사용자 인터페이스 개념을 연구하고 개발하는 데 있어 Xerox의 선구자적 업적을 인정합니다. Sun은 Xerox Graphical User Interface에 대한 Xerox의 비독점 라이센스를 보유하고 있으며 이 라이센스는 OPEN LOOK GUI를 구현하거나 그 외의 경우 Sun의 서면 라이센스 계약을 준수하는 Sun의 라이센스 소유자에게도 적용됩니다.

U.S. 정부 권한 - 상용. 정부 사용자는 Sun Microsystems, Inc. 표준 사용권 계약과 FAR의 해당 규정 및 추가 사항의 적용을 받습니다.

본 설명서는 "있는 그대로" 제공되며 상업성, 특정 목적에 대한 적합성 또는 비침해성에 대한 모든 법적 보증을 포함하여 모든 명시적 또는 묵시적 조건, 표현 및 보증에 대해 어떠한 책임도 지지 않습니다. 이러한 보증 부인은 법적으로 허용된 범위 내에서만 적용됩니다.



# 목차

---

머리말 xxxiii

1. 제품 개요 1

소개 1

Web Administrator 사용 2

로그인 2

인터페이스 레이아웃 정보 3

도구 모음 정보 4

탐색 패널 정보 5

폴더 기호 키 정보 6

기타 버튼 정보 7

내용 패널 정보 8

상태 패널 정보 9

도움말 사용 9

구성 마법사 사용 10

구성 마법사 변형 정보 10

마법사 실행 11

살펴볼 내용 12

## **2. 초기 네트워크 구성 13**

    초기 네트워크 구성 정보 14

        서버 이름 설정 14

        LUN 경로 관리 15

            LUN 경로 설정 정보 15

            단일 서버 시스템의 LUN 경로 정보 16

            이중 서버 시스템의 LUN 경로 정보 17

            LUN 경로 설정 18

            LUN 경로 복원 19

        폐일 오버 활성화 19

            폐일 오버 활성화 정보 20

            헤드 폐일 오버 활성화 21

        폐일백(복구) 시작 22

            폐일백 시작 정보 22

            복구 시작 22

    네트워크 포트 및 어댑터 구성 23

        네트워크 포트 구성 정보 23

            Sun StorageTek 5320 NAS Appliance 포트 위치 정보 23

        네트워크 어댑터 구성 24

    기본 게이트웨이 주소 설정 26

    이름 서비스 관리 26

        Windows 보안 구성 27

            WINS 설정 28

            DNS 설정 29

            NIS 설정 30

            NIS+ 설정 31

        이름 서비스 구성 33

전자 메일 알림 설정	34
로깅 설정	35
언어 할당	36
구성 정보 백업	37
살펴볼 내용	37
<b>3. 파일 시스템 설정 및 관리</b>	<b>39</b>
파일 시스템 개념	39
RAID 구성 정보	40
RAID 시스템 정보	40
RAID 0 구성 정보(지원되지 않음)	40
RAID 1 구성 정보(Sun StorageTek 5320 NAS Gateway System에만 해당)	41
RAID 0+1 구성 정보(Sun StorageTek 5320 NAS Gateway System에만 해당)	41
RAID 5 구성 정보	41
LUN 정보	42
파티션 정보	43
파일 볼륨 정보	43
세그먼트 정보	44
파일 시스템 만들기	44
파일 시스템 만들기 정보	44
RAID 세트 및 LUN 만들기 정보	45
새 LUN 추가	46
드라이브를 핫 스페어로 지정	47
파일 볼륨 또는 세그먼트 만들기	48
파일 볼륨 또는 세그먼트 만들기 정보	48
Create File Volumes 패널을 사용하여 파일 볼륨 또는 세그먼트 만들기	49
System Manager를 사용하여 파일 볼륨 또는 세그먼트 만들기	50

기본 파일 볼륨에 세그먼트 연결	51
기본 파일 볼륨에 세그먼트 연결 정보	51
Attach Segments 패널을 사용하여 세그먼트 연결	51
System Manager를 사용하여 세그먼트 연결	52
LUN 재구성 정보	52
파일 볼륨 및 세그먼트 관리	52
파일 볼륨 등록 정보 편집	53
파일 볼륨 또는 세그먼트 삭제	54
볼륨 파티션 보기	55
iSCSI 프로토콜 구성	55
iSCSI 구성 정보	55
iSCSI 대상 구성 정보	56
iSCSI 초기화 프로그램 액세스 구성 정보	56
iSCSI 액세스 목록 만들기	57
iSCSI 스파스 LUN 정보	58
iSCSI LUN 만들기	58
iSCSI 대상 검색 방법 정보	59
iSNS 서버 지정	60
살펴볼 내용	60
<b>4. 시스템 관리</b>	<b>61</b>
관리자 암호 설정	61
시간 및 날짜 제어	62
시간 및 날짜 제어 정보	62
시간 동기화 정보	63
시간 동기화 설정	63
수동으로 시간 및 날짜 설정	64

• 앤티바이러스 소프트웨어 사용	64
• 앤티바이러스 소프트웨어 정보	65
• 바이러스 스캔 정보	65
• 앤티바이러스 보호 활성화	66
• 격리된 파일 삭제	66
5. 시스템 포트 관리	67
• 포트 위치 정보	67
• 별칭 IP 주소 정보	68
• 포트 연결	69
• 포트 연결 정보	69
• 포트 집합 연결 정보	69
• 고가용성 연결 정보	70
• 단일 서버 시스템에서 포트 연결	70
• Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance에서 포트 연결	71
• 예: 이중 서버 포트 연결	73
6. Active Directory Service 및 인증	75
• 지원되는 이름 서비스 정보	75
• Active Directory Service 사용	76
• Active Directory Service 정보	77
• ADS 활성화	78
• 이름 서비스 조회 순서 확인	79
• DNS 구성 확인	80
• ADS에 공유 게시	81
• ADS 공유 컨테이너 업데이트	81
• ADS에서 공유 제거	82
• LDAP 설정	82
• 이름 서비스 조회 순서 변경	83

7. 그룹, 호스트 및 파일 디렉토리 보안	85
로컬 그룹 권한 관리	85
로컬 그룹 정보	86
로컬 그룹의 권한 구성 정보	86
소유권 할당 및 그룹 정보	88
그룹 구성원 추가/제거 및 권한 구성	88
그룹의 NT 권한 구성	89
호스트 구성	89
호스트 구성 정보	90
호스트 추가 및 편집	90
신뢰할 수 있는 호스트 정보	90
수동으로 호스트 추가	91
호스트 정보 편집	91
특정 호스트에 대한 호스트 매핑 제거	91
호스트 그룹 추가 및 편집	92
호스트 그룹 추가 및 편집 정보	92
호스트 그룹 추가	92
호스트 그룹에 구성원 추가	93
사용자 및 그룹 자격 증명	93
사용자 및 그룹 자격 증명 매핑 정보	94
UNIX 사용자 및 그룹 정보	94
Windows 사용자 및 그룹 정보	95
자격 증명 매핑 정보	96
사용자 매핑 정책 정보	97
사용자 매핑 정보	97
사용자 매핑 정책 설정 정보	97
예: 사용자 매핑 정책	98

그룹 매핑 정책 정보	98
그룹 매핑 정보	98
그룹 매핑 정책 설정 정보	99
예: 그룹 매핑 정책	99
내장 자격 증명 매핑 정책 정보	100
내장 자격 증명 매핑 정보	100
매핑 정책 정의	100
Windows 그룹 및 사용자를 UNIX 그룹 및 사용자에 매핑	101
Windows 그룹 또는 사용자와 UNIX 그룹 또는 사용자 사이의 매핑 편집	101
파일 디렉토리 보안 설정	102
작업 그룹 모드에서 파일 디렉토리 보안 설정 정보	102
도메인 모드에서 파일 디렉토리 보안 설정	103
<b>8. 공유, 할당량 및 내보내기</b>	<b>105</b>
공유 관리	105
공유 정보	106
정적 공유 정보	107
공유 액세스 권한 정보	107
정적 공유 구성	108
정적 공유 구성 정보	108
정적 공유 만들기	109
기존 SMB 공유 편집	110
SMB/CIFS 공유 제거	111
SMB/CIFS 클라이언트 구성 정보	112
자동 홈 공유 정보	113
자동 홈 공유 활성화	113
할당량 관리	114
할당량 관리 정보	114
사용자 및 그룹 할당량 구성	114

사용자 및 그룹 할당량 구성 정보	115
파일 볼륨에 대한 할당량 활성화	115
사용자 또는 그룹 할당량 추가	115
사용자 또는 그룹 할당량 편집	116
사용자 또는 그룹 할당량 삭제	117
디렉토리 트리 할당량 구성	117
디렉토리 트리 할당량 구성 정보	117
디렉토리 트리 할당량을 사용하여 디렉토리 트리 만들기	118
기존 디렉토리 트리 할당량 편집	119
디렉토리 트리 할당량 삭제	119
NFS 내보내기 설정	120
NFS 내보내기 설정 정보	120
내보내기 만들기	120
내보내기 편집	122
내보내기 제거	122

## **9. 시스템 옵션 123**

시스템 옵션 활성화	123
Sun StorageTek File Replicator Software 옵션 정보	124
Sun StorageTek 5320 NAS Appliance 미러링 정보	125
미러링 준비 정보	125
클러스터 구성의 요구사항 및 제한 사항	126
활성 및 미러 시스템 구성	126
미러된 파일 볼륨 구성	127
미러 베패 미러링 정보	127
원격 서버에서 Sun StorageTek File Replicator Software 소프트웨어 활성화	128
파일 볼륨 추가	129
미러 편집	130
손상된 미러 수정	130

미러된 파일 볼륨의 경고 임계값 설정	131
경고 임계값 설정 정보	131
임계값 경고 설정	131
미러 서버 사이의 연결 끊기	132
미러된 파일 볼륨 승격	133
미러 연결 재구성	134
미러 연결 재구성	134
활성 서버에서 미러 연결 끊기	135
서버 1에서 오래된 파일 볼륨 삭제	135
최신 파일 볼륨을 서버 2에서 서버 1로 미러링	135
볼륨 역할 변경	136
호환 아카이빙 옵션 정보	137
호환 아카이빙 소프트웨어 정보	137
호환 아카이빙 활성화 정보	138
필수 적용 준수 정보	138
권고 적용 준수 정보	139
준수 감사	139
준수 감사 정보	139
감사에 대한 파일 크기 제한 정보	140
추가적인 호환 아카이빙 기능	142
<b>10. 시스템 모니터링</b>	<b>143</b>
SNMP 모니터링	143
SNMP 모니터링 정보	144
SNMP 설정	144
시스템 상태 보기	145

시스템 로깅	146
시스템 로깅 정보	146
시스템 이벤트 정보	148
시스템 로그 보기	148
시스템 감사	149
시스템 감사 정보	149
감사 구성 정보	149
감사 로그 파일 정보	150
시스템 감사 설정	150
환경 상태 보기	151
팬 상태 보기	151
온도 상태 보기	151
전원 공급 장치 상태 보기	152
전압 상태 보기	152
사용 정보 보기	153
파일 볼륨 사용 보기	153
네트워크 작업 보기	153
시스템 작업 보기	154
네트워크(포트) 통계 보기	154
네트워크 경로 보기	154
네트워크 경로 정보	155
경로 표시	155
시스템 상태 모니터링	155
UPS 모니터링 정보	156
UPS 모니터링 활성화	156
제어기 정보 보기	157
미러 상태 모니터링 정보	157
미러링 상태 보기	158

## **11. 시스템 유지 보수 159**

원격 액세스 옵션 설정 159

FTP 액세스 구성 160

    FTP 액세스 구성 정보 160

    FTP 사용자 설정 161

    서버 종료 161

    파일 검사점 관리 162

        파일 검사점 정보 162

        파일 검사점 만들기 163

        파일 검사점 예약 164

            파일 검사점 예약 정보 164

            일정에 검사점 추가 165

            기존 검사점 일정 편집 166

            일정 행 제거 166

            검사점 이름 변경 166

            검사점 제거 167

            파일 검사점 공유 167

            파일 검사점 액세스 168

NDMP 백업 설정 169

표준 시간대 데이터베이스 업데이트 169

CATIA V4/V5 Character Translations 활성화 171

    CATIA V4/V5 Character Translations 정보 171

    CLI를 통해 CATIA 활성화 172

    재부트 시 자동으로 CATIA 활성화 172

Sun StorageTek 5320 NAS Appliance 소프트웨어 업데이트 173

어레이 및 드라이브 펌웨어 개정 수준 업그레이드 173

    펌웨어를 업그레이드해야 하는지 확인 174

    어레이 및 드라이브 펌웨어 업그레이드(재부트 필요) 174

어레이 펌웨어 업그레이드(재부트 필요 없음)	177
드라이브 펌웨어 업그레이드(재부트 필요)	181
raidctl 명령 출력 캡처	182
Solaris 클라이언트의 raidctl 명령 출력 캡처	182
Windows 클라이언트의 raidctl 출력 캡처	193
<b>12. 서버 구성 요소 교체</b>	<b>195</b>
필요한 도구 및 공급품	195
전원 끄기 및 덮개 제거	195
서버 전원 끄기	196
주 덮개 제거	197
전면 베젤 제거	197
전면 덮개 제거	199
자가 교체 가능 장치 위치	200
구성 요소 교체	201
팬 커넥터 보드 교체	201
전면 패널 표시기 보드 교체	203
전원 공급 장치 교체	205
메모리 모듈 교체	207
팬 모듈 조립품 교체	210
후면 팬 트레이 교체	211
PCI 카드 교체	212
<b>A. 콘솔 관리</b>	<b>217</b>
콘솔 관리자 액세스	218
Windows Telnet 프로토콜 액세스	218
콘솔 관리자 명령줄 인터페이스 액세스	218
콘솔 메뉴 기본	219
주 메뉴 보기	219

구성 정보 백업	220
시스템 관리	220
TCP/IP 구성	221
관리자 암호 수정	221
시간 및 날짜 제어	222
시간 동기화 설정	223
명령줄을 통한 앤티바이러스 보호 활성화	225
명령줄을 통해 언어 선택	226
경로 관리	226
이름 서비스	227
DNS, syslogd 및 로컬 로깅 설정	227
NIS 및 NIS+ 설정	229
이름 서비스 조회 순서 설정	230
서버 파일 시스템 관리	230
드라이브 문자 구성	231
새 디스크 볼륨 만들기	231
파티션 이름 변경	232
확장 세그먼트 추가	233
디스크 볼륨 삭제	233
공유 및 할당량	234
SMB/CIFS 공유	234
SMB/CIFS 공유 설정	234
SMB/CIFS 자동 홈 공유 설정	235
공유 추가	236
공유 편집	236
공유 삭제	237
Active Directory Service 설정	237
할당량 활성화 및 비활성화	238

보안	238
사용자 그룹 구성	239
그룹 추가	239
그룹에 구성원 추가	239
그룹에서 구성원 제거	240
그룹 권한 수정	240
사용자 및 그룹 맵	240
사용자 맵 추가	241
사용자 맵 편집	241
사용자 맵 제거	241
그룹 맵 추가	242
그룹 맵 편집	242
그룹 맵 제거	242
매핑 및 보안 가능 객체	243
호스트 목록 구성	244
호스트 추가	244
기존 호스트 편집	244
호스트 삭제	245
신뢰할 수 있는 호스트 관리	245
신뢰할 수 있는 호스트 지정	245
신뢰할 수 있는 호스트 삭제	245
볼륨 액세스 관리	246
NFS 클라이언트에 대한 볼륨 액세스 관리	246
콘솔 잠금 및 잠금 해제	246
콘솔 잠금	246
콘솔 잠금 해제	247

파일 볼륨 미러링	247
활성 및 미러 서버 구성	247
새 미러 서버를 사용하여 새 활성 서버 구성	247
새 미러 서버를 사용하여 기존 활성 서버 구성	248
파일 볼륨 구성	249
미러링을 위한 파일 볼륨 설정	249
파일 볼륨 미러링	249
경고 임계값 설정	250
미러된 파일 볼륨 승격	251
미러 재설정	252
Server 1에서 미러 해제	252
Server 1에서 이전 파일 볼륨 삭제	253
Server 2의 최신 파일 볼륨을 Server 1에 다시 미러링	253
역 할 변경	254
모니터링	254
SNMP 구성	254
전자 메일 알림 구성	255
시스템 정보 보기	256
서버 상태 보기	256
시스템 로그 보기	256
포트 연결 보기	256
검사점 분석 보기	257
미러된 파일 볼륨의 상태 보기	257
모든 미러된 파일 볼륨에 대한 네트워크 통계 보기	259
시스템 유지 보수	259
FTP(File Transfer Protocol) 액세스 구성	260
사용자 유형	260
FTP 액세스 설정	260

RAID 제어기 관리	261
하위 명령에 대한 도움말 보기	261
LED 제어	262
이벤트 및 구성 정보 보기	262
제어기 시간 및 배터리 수명 설정	262
펌웨어 다운로드	263
파일 시스템 마운트	263
시스템 종료	263
LUN 폐일 오버 관리	264
폐일 오버 구성	264
시스템 복원, 폐일백 실행	265
LUN 경로 구성	265
파일 검사점 예약	266
NDMP 백업 구성	266
호환 아카이빙 소프트웨어 구성	267
기본 보유 기간 변경	267
CIFS 호환 사용	267
시스템 감사 구성	268
<b>B. Sun StorageTek 5320 NAS Appliance 오류 메시지</b>	<b>269</b>
Sun StorageTek 5320 NAS Appliance 오류 메시지 정보	269
SysMon 오류 알림 정보	270
참조: UPS 부속 시스템 오류	270
참조: 파일 시스템 오류	272
참조: RAID 오류	272
참조: IPMI 이벤트	273

## C. 호환 아카이빙 소프트웨어 API 275

- 호환 기능 276
  - WORM 파일 276
    - 파일 단위 보유 기간 276
    - 관리 잠금 276
  - 호환 기능 액세스 277
    - 호환 볼륨 277
  - WORM 파일 277
    - WORM 파일 만들기 277
    - WORM 파일 동작 278
    - WORM 파일 메타 데이터 279
    - 이름 공간 제한 279
    - 경고 279
  - 파일 보유 기간 280
    - 보유 타임스탬프 설정 280
    - 영구 보유 280
    - 보유 기간 변경 280
    - 액세스 시간 무시 280
  - 파일 상태 확인 281
- UNIX 시스템 호출 동작 281
  - access(2) 281
  - chmod(2), fchmod(2) 282
  - chown(2), fchown(2) 282
  - link(2) 282
  - read(2), readv(2) 282
  - rename(2) 283
  - stat(2), fstat(2) 283
  - unlink(2) 283

utime(2), utimes(2)	283
write(2), writev(2)	284
Windows 클라이언트 동작	284
WORM 파일 만들기	284
WORM 파일에 대한 메타 데이터 제한	284
보유 기간 설정	284
Windows 클라이언트에 대한 경고	285
읽기 전용 비트 주의 사항	285
엔티바이러스 소프트웨어	285
기타 API	285

## D. Sun StorageTek 5320 NAS Appliance 구성 요소 287

NAS 서버	287
전면 패널 버튼 및 LED	288
상태 표시기 LED	290
후면 패널 포트 및 LED	291
보조 로컬 UPS에 연결	291
후면 패널 LED	292
서버 전원 공급 장치	294
직접 연결된 테이프 라이브러리	294
RAID 제어기 외장 장치 및 확장 외장 장치 구성 요소	295
제어기 외장 장치	295
확장 외장 장치	296
혼합 FC 및 SATA 확장 장치	296
드라이브 셔틀	297
드라이브 오류 메시지	299
전원 공급 장치	300

- E. 진단 전자 메일 메시지 보내기 301
- F. Web Administrator 패널 303
  - 앤티바이러스 구성 패널 303
    - Configure Anti Virus 패널 304
  - 구성 마법사 패널 306
    - Configuration Wizard 패널 306
  - Confirmation 패널 306
  - Select Environment 패널 307
  - 파일 복제기 패널 307
    - Add/Edit Mirror 창 308
    - Manage Mirrors 패널 309
  - Promote Volume 창 310
  - Set Threshold Alert 패널 311
  - View Mirror Statistics 패널 312
- 파일 볼륨 작업 패널 314
  - Add/Edit Checkpoint Schedule 창 315
  - Add/Edit DTQ Setting 창 316
  - Add/Edit Quota Setting 창 317
  - Attach Segments 패널 318
  - Configure Directory Tree Quotas 패널 319
  - Configure User and Group Quotas 패널 320
  - Create Checkpoint 창 321
  - Create File Volumes/Segments 패널 322
  - Delete File Volumes 패널 323
  - Edit Volume Properties 패널 324
  - Manage Checkpoints 패널 326
  - Rename Checkpoint 창 326
  - Schedule Checkpoints 패널 327
  - View Volume Partitions 패널 328

고가용성 패널	328
Enable Failover 패널	329
Recover 패널	330
Set LUN Path 패널	331
Set Primary Path 창	332
iSCSI 구성 패널	332
Add/Edit iSCSI Access 창	333
Add/Edit iSCSI LUN 창	334
Configure Access List 패널	335
Configure iSCSI LUN for MS-Exchange 패널	336
Configure iSNS Server 패널	336
모니터링 및 알림 패널	337
Configure SNMP 패널	337
Configure System Auditing 패널	338
Display System Log 패널	339
Set Up Email Notification 패널	340
Set Up Logging 패널	341
Set Up UPS Monitoring 패널	342
View Fan Status 패널	343
View File Volume Usage 패널	343
View Power Supply Status 패널	344
View Temperature Status 패널	344
View Voltage Regulator Status 패널	345
네트워크 구성 패널	345
Bond NIC Ports 패널	346
Configure Network Adapters 패널	347
Create/Edit Port Bond 창	349
Set Gateway Address 패널	351

Set Server Name 패널	351
Set Up DNS 패널	352
View the Routing Table 패널	354
RAID 패널	354
Add Hot Spare 창	355
Add LUN 창	356
Locate Drive Tray 창	357
Locate Drive 창	358
Manage RAID 패널	359
View Controller/Enclosure Information 패널	360
View LUN Information 패널	361
시스템 작업 패널	361
View Networking Activity 패널	362
View System Activity 패널	362
시스템 백업 패널	363
Set Up NDMP 패널	363
시스템 관리 패널	364
Edit NFS Export 창	364
Server Properties 창	365
Volume Properties 창	365
시스템 운영 패널	367
Activate Options 패널	367
Add License 창	368
Assign Language 패널	369
Enable Temporary Licenses 창	369
Import Licenses 창	370
Set Administrator Password 패널	370
Set Remote Access 패널	371

Set Time and Date 패널	372
Set Up Time Synchronization 패널	372
Shut Down the Server 패널	374
Update Software 패널	376
UNIX 구성 패널	377
Add/Edit Comment 창	377
Add/Edit Host 창	378
Add/Edit NFS Export 창	379
Add Hostgroup 창	380
Add Hostgroup Member 창	381
Configure Exports 패널	381
Configure Name Services 패널	383
Remove NFS Export 창	384
Set Up FTP 패널	384
Set Up Hostgroups 패널	385
Set Up Hosts 패널	386
Set Up NIS 패널	387
Set Up NIS+ 패널	388
Set Up NSSLDAP 패널	389
Windows 구성 패널	389
Add/Edit Group 창	390
Add/Edit Share 창	390
Add/Edit SMB/CIFS User or Group Map 창	393
Configure Autohome 패널	394
Configure Domains and Workgroups 패널	395
Configure Groups 패널	397

- Configure Mapping Policy 패널 398
- Configure Maps 패널 399
- Configure Shares 패널 400
- Remove Share 창 401
- Set Up WINS 패널 401
- System Status 패널 402



# 그림

---

그림 1-1	기본 창 3
그림 1-2	도구 모음 4
그림 1-3	탐색 패널 5
그림 1-4	탐색 패널에서 폴더 확장 5
그림 1-5	내용 패널 8
그림 1-6	상태 패널 9
그림 2-1	단일 서버 시스템 구성 16
그림 2-2	이중 서버 시스템 구성 17
그림 5-1	이중 서버 포트 연결 73
그림 10-1	Display System Log 패널 147
그림 12-1	전원 버튼 및 전원/확인 LED 위치 196
그림 12-2	주 덮개 제거 197
그림 12-3	전면 베젤 제거 198
그림 12-4	전면 덮개 제거 199
그림 12-5	교체 가능 구성 요소 위치 200
그림 12-6	팬 베이 덮개 열기 및 팬 모듈 제거 202
그림 12-7	팬 커넥터 보드 고정 나사 제거 202
그림 12-8	팬 커넥터 보드 제거 203
그림 12-9	전면 패널 표시기 보드 나사 제거 204
그림 12-10	전면 패널 표시기 보드 제거 204

그림 12-11	전원 공급 장치 명칭	205
그림 12-12	전원 공급 장치 제거	206
그림 12-13	DIMM 슬롯 명칭	208
그림 12-14	DIMM 제거	209
그림 12-15	팬 커넥터 보드 및 팬 모듈 명칭	210
그림 12-16	팬 베이 덮개 열기 및 팬 모듈 제거	211
그림 12-17	후면 팬 트레이 제거	212
그림 12-18	PCI 슬롯 명칭 및 속도	214
그림 12-19	PCI 카드 잠금 장치 열기	215
그림 12-20	PCI 카드 필러 패널 제거	215
그림 12-21	PCI 카드 설치	216
그림 D-1	Sun StorageTek 5320 NAS Appliance 전면 보기	287
그림 D-2	NAS 서버 전면 패널 버튼 및 LED	288
그림 D-3	HBA 카드가 한 개인 Sun StorageTek 5320 NAS Appliance 후면 패널	291
그림 D-4	서버 후면 패널 LED	292
그림 D-5	전원 공급 장치 모듈	294
그림 D-6	광 섬유 채널 드라이브 셔틀	297
그림 D-7	전원 공급 장치 모듈	300

# 표

---

표 1-1	도구 모음 아이콘 4
표 1-2	폴더 기호 6
표 1-3	기타 버튼 7
표 2-1	단일 서버 시스템의 기본 및 대체 LUN 경로 16
표 5-1	이중 서버 포트 연결 예제 73
표 7-1	지원되는 권한 87
표 7-2	기본 그룹 권한 87
표 7-3	SID의 필드 95
표 8-1	공유 경로 예제 107
표 8-2	DOS 읽기 전용 속성이 설정된 Umask 액세스 권한 108
표 9-1	감사 로그 형식 141
표 10-1	시스템 상태 표시 145
표 10-2	시스템 이벤트 아이콘 148
표 10-3	허용 가능한 전압 범위 152
표 11-1	표준 시간대 데이터베이스 파일 170
표 11-2	CATIA 문자 변환 표 171
표 11-3	구성 요소 펌웨어 디렉토리 및 파일 175
표 11-4	펌웨어 업그레이드 시간 176
표 11-5	구성 요소 펌웨어 디렉토리 및 파일 178
표 12-1	지원되는 PCI 카드 부품 번호 212

표 A-1	활성 화면 키	219
표 B-1	UPS 오류 메시지	270
표 B-2	파일 시스템 오류	272
표 B-3	RAID 오류 메시지	272
표 B-4	IPMI 오류 메시지	273
표 C-1	수정 가능 및 수정 불가능한 WORM 파일 메타 데이터	279
표 D-1	NAS 서버 전면 패널 버튼	289
표 D-2	전면 LED 상태 표시기	290
표 D-3	후면 패널 LED 상태 표시기	292
표 D-4	드라이브 오류 메시지	299
표 F-1	Configure Anti Virus 패널에 있는 필드와 요소	304
표 F-2	Select Environment 패널에 있는 필드와 요소	307
표 F-3	Add/Edit Mirror 창에 있는 필드와 요소	308
표 F-4	Manage Mirrors 패널에 있는 필드와 요소	309
표 F-5	Promote Volume 창에 있는 필드와 요소	310
표 F-6	Set Threshold Alert 패널에 있는 필드와 요소	311
표 F-7	View Mirror Statistics 패널에 있는 필드와 요소	312
표 F-8	Add/Edit Checkpoint Schedule 창에 있는 필드와 요소	315
표 F-9	Add/Edit DTQ Setting 창에 있는 필드와 요소	316
표 F-10	Add/Edit Quota Setting 창에 있는 필드와 요소	317
표 F-11	Attach Segments 패널에 있는 필드와 요소	318
표 F-12	Configure Directory Tree Quotas 패널에 있는 필드와 요소	319
표 F-13	Configure User and Group Quotas 패널	320
표 F-14	Create Checkpoint 창에 있는 필드와 요소	321
표 F-15	Create File Volumes/Segments 패널에 있는 필드와 요소	322
표 F-16	Delete File Volumes 패널에 있는 필드와 요소	323
표 F-17	Edit Volume Properties 패널에 있는 필드와 요소	324
표 F-18	Manage Checkpoints 패널에 있는 필드와 요소	326
표 F-19	Rename Checkpoint 창에 있는 필드와 요소	326
표 F-20	Schedule Checkpoints 패널에 있는 필드와 요소	327

표 F-21	View Volume Partitions 패널에 있는 필드와 요소	328
표 F-22	Enable Failover 패널에 있는 필드와 요소	329
표 F-23	Recover 패널에 있는 필드와 요소	330
표 F-24	Set LUN Path 패널에 있는 필드와 요소	331
표 F-25	Set Primary Path 창에 있는 필드와 요소	332
표 F-26	Add/Edit iSCSI Access 창에 있는 필드와 요소	333
표 F-27	Add/Edit iSCSI LUN 창에 있는 필드와 요소	334
표 F-28	Configure Access List 패널에 있는 필드와 요소	335
표 F-29	Configure iSCSI LUN for MS-Exchange 패널에 있는 필드와 요소	336
표 F-30	Configure iSNS Server 패널에 있는 필드와 요소	336
표 F-31	Configure SNMP 패널에 있는 필드와 요소	337
표 F-32	Configure System Auditing 패널에 있는 필드와 요소	338
표 F-33	Display System Log 패널에 있는 필드와 요소	339
표 F-34	Set Up Email Notification 패널에 있는 필드와 요소	340
표 F-35	Set Up Logging 패널에 있는 필드와 요소	341
표 F-36	Set Up UPS Monitoring 패널에 있는 필드와 요소	342
표 F-37	View Fan Status 패널에 있는 필드와 요소	343
표 F-38	View File Volume Usage 패널에 있는 필드와 요소	343
표 F-39	View Power Supply Status 패널에 있는 필드와 요소	344
표 F-40	View Temperature Status 패널에 있는 필드와 요소	344
표 F-41	View Voltage Regulator Status 패널에 있는 필드와 요소	345
표 F-42	Bond NIC Ports 패널에 있는 필드와 요소	346
표 F-43	Configure Network Adapters 패널에 있는 필드와 요소	347
표 F-44	Create/Edit Port Bond 창에 있는 필드와 요소	350
표 F-45	Set Gateway Address 패널에 있는 필드와 요소	351
표 F-46	Set Server Name 패널에 있는 필드와 요소	351
표 F-47	Set Up DNS 패널에 있는 필드와 요소	352
표 F-48	View the Routing Table 패널에 있는 필드와 요소	354
표 F-49	Add Hot Spare 창에 있는 드라이브 이미지와 버튼	355
표 F-50	Add LUN 창 드라이브 상태 표시기	356

표 F-51	Add LUN 창에 있는 필드와 요소	356
표 F-52	Locate Drive Tray 창에 있는 이미지와 버튼	357
표 F-53	Locate Drive 창 드라이브 상태 표시기	358
표 F-54	Manage RAID 패널에 있는 필드와 요소	359
표 F-55	View Controller/Enclosure Information 패널에 있는 필드와 요소	360
표 F-56	View LUN Information 패널에 있는 필드와 요소	361
표 F-57	View Networking Activity 패널에 있는 필드와 요소	362
표 F-58	View System Activity 패널에 있는 필드와 요소	362
표 F-59	Set Up NDMP 패널에 있는 필드와 요소	363
표 F-60	Edit NFS Export 창에 있는 필드와 요소	364
표 F-61	Server Properties 창에 있는 필드와 요소	365
표 F-62	Edit Volume Properties 창에 있는 필드와 요소	365
표 F-63	Activate Options 패널에 있는 필드와 요소	367
표 F-64	Add License 창에 있는 필드와 요소	368
표 F-65	Assign Language 패널에 있는 필드와 요소	369
표 F-66	Enable Temporary Licenses 창에 있는 필드와 요소	369
표 F-67	Enable Temporary Licenses 창에 있는 필드와 요소	370
표 F-68	Set Administrator Password 패널에 있는 필드와 요소	370
표 F-69	Set Remote Access 패널에 있는 필드와 요소	371
표 F-70	Set Time and Date 패널에 있는 필드와 요소	372
표 F-71	Set Up Time Synchronization 패널에 있는 필드와 요소	373
표 F-72	Shut Down the Server 패널에 있는 필드와 요소	374
표 F-73	Update Software 패널에 있는 필드와 요소	376
표 F-74	Add/Edit Comment 창에 있는 필드와 요소	377
표 F-75	Add/Edit Host 창에 있는 필드와 요소	378
표 F-76	Add/Edit NFS Export 창에 있는 필드와 요소	379
표 F-77	Add Hostgroup 창에 있는 필드와 요소	380
표 F-78	Add Hostgroup Member 창에 있는 필드와 요소	381
표 F-79	Configure Exports 패널에 있는 필드와 요소	382
표 F-80	Configure Name Services 패널에 있는 필드와 요소	383

표 F-81	Configure Exports 패널에 있는 필드와 요소	384
표 F-82	Set Up FTP 패널에 있는 필드와 요소	384
표 F-83	Set Up Hostgroups 패널에 있는 필드와 요소	385
표 F-84	Set Up Hosts 패널에 있는 필드와 요소	386
표 F-85	Set Up NIS 패널에 있는 필드와 요소	387
표 F-86	Set Up NIS+ 패널에 있는 필드와 요소	388
표 F-87	Set Up NSSLDAP 패널에 있는 필드와 요소	389
표 F-88	Add/Edit Group 창에 있는 필드와 버튼	390
표 F-89	Add/Edit Share 창에 있는 필드와 버튼	390
표 F-90	Add/Edit SMB/CIFS User or Group Map 창에 있는 필드와 버튼	393
표 F-91	Configure Autohome 패널에 있는 필드와 버튼	394
표 F-92	Configure Domains and Workgroups 패널	395
표 F-93	Configure Groups 패널에 있는 필드와 요소	397
표 F-94	Configure Mapping Policy 패널에 있는 필드와 요소	398
표 F-95	Configure Maps 패널에 있는 필드와 요소	399
표 F-96	Configure Shares 패널에 있는 필드와 버튼	400
표 F-97	Remove Share 창에 있는 필드와 요소	401
표 F-98	Set Up WINS 패널에 있는 필드와 버튼	402
표 F-99	System Status 패널에 있는 필드	402



## 머리말

---

Sun StorageTek 5320 NAS Appliance 및 Gateway System 관리 설명서은 Sun StorageTek™ 5320 NAS Appliance, Sun StorageTek™ 5320 NAS Cluster Appliance 및 Sun StorageTek™ 5320 NAS Gateway System의 통합된 관리 및 사용 설명서입니다. 이 설명서는 Web Administrator 소프트웨어를 사용하여 시스템을 설정하고 모니터하는 방법을 설명합니다. 또한 명령줄 인터페이스(CLI) 사용 지침과 Sun StorageTek 5320 NAS Appliance 및 Gateway 시작 설명서에서 다루지 않은 시스템 하드웨어에 대한 추가적인 세부 정보도 포함되어 있습니다.

---

## 본 설명서를 읽기 전에

본 설명서를 읽기 전에 Sun StorageTek 5320 NAS Appliance 및 Gateway 시작 설명서의 설명대로 시스템을 설치 및 구성해야 합니다.

# 본 설명서의 구성

이 설명서에는 Sun StorageTek 5320 NAS Appliance, Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance 및 Sun StorageTek 5320 NAS Gateway System의 관리와 사용에 대한 지침이 포함되어 있습니다.

**1장**에서는 Web Administrator 소프트웨어 기능에 대한 개요를 제공합니다.

**2장**에서는 기본 네트워크 및 파일 시스템 구성에 대해 설명합니다.

**3장**에서는 파일 시스템 설정 및 관리에 대해 설명합니다.

**4장**에서는 시스템 관리 기능에 대해 설명합니다.

**5장**에서는 포트 설정에 대해 설명합니다.

**6장**에서는 이름 지정 규약에 대해 설명합니다.

**7장**에서는 그룹, 호스트 및 파일 디렉토리 보안 설정에 대해 설명합니다.

**8장**에서는 공유, 할당량 및 내보내기에 대해 설명합니다.

**9장**에서는 라이센스 가능한 소프트웨어 옵션에 대해 설명합니다.

**10장**에서는 모니터링 기능에 대해 설명합니다.

**11장**에서는 유지 관리 기능에 대해 설명합니다.

**12장**에서는 자가 교체 가능 장치(CRU)의 제거 및 교체 절차에 대해 설명합니다.

**부록 A**에는 콘솔을 사용하여 시스템 작업을 수행하는 지침이 있습니다.

**부록 B**에서는 생성될 수 있는 오류 메시지에 대해 설명합니다.

**부록 C**에서는 호환 아카이빙 소프트웨어 API에 대해 자세히 설명합니다.

**부록 D**에서는 시스템 하드웨어에 대해 자세히 설명합니다.

**부록 E**에서는 진단 전자 메일을 보내는 방법을 설명합니다.

**부록 F**에서는 Web Administrator 그래픽 사용자 인터페이스에 있는 패널에 대해 설명합니다.

## 표기 규약

서체 또는 기호*	의미	예
AaBbCc123	명령 및 파일, 디렉토리 이름; 컴퓨터 화면에 출력되는 내용입니다.	.login 파일을 편집하십시오. 모든 파일 목록을 보려면 ls -a 명령을 사용하십시오. % You have mail.
AaBbCc123	사용자가 입력하는 내용으로 컴퓨터 화면의 출력 내용과 반대입니다.	% su Password:
AaBbCc123	새로 나오는 용어, 강조 표시할 용어입니다. 명령줄 변수를 실제 이름이나 가치값으로 바꾸십시오.	이는 class 옵션입니다. 이를 실행하기 위해서는 반드시 수퍼 유저여야 합니다. 파일 삭제 명령어는 rm filename 입니다.
AaBbCc123	책 제목, 장, 절	Solaris 사용자 설명서 6장 데이터 관리를 참조하시기 바랍니다.

\* 사용자가 사용하는 브라우저의 설정과 이 설정이 다를 수 있습니다.

## 관련 문서

목록에서 온라인으로 표시되는 문서는 다음 위치에서 찾을 수 있습니다.

[http://www.sun.com/hwdocs/Network\\_Storage\\_Solutions/nas](http://www.sun.com/hwdocs/Network_Storage_Solutions/nas)

적용	제목	부품 번호	형식	위치
안전성	Sun StorageTek 5320 NAS Server 규정 및 안전한 환경 장치 설명서	819-6929- <i>nn</i>	PDF HTML	온라인
안전성	Sun StorEdge 5300 RAID Expansion Unit and Sun StorEdge 5300 Expansion Unit Safety and Compliance Guide	819-0882- <i>nn</i>	PDF	온라인
설치 및 알려진 문제	Sun StorageTek 5000 NAS OS 소프트웨어 릴리스 노트	819-6933- <i>nn</i>	PDF HTML	온라인
설치	Sun StorageTek 5320 NAS Appliance 및 Gateway System 시작 설명서	819-6914- <i>nn</i>	PDF HTML	온라인
NAS Appliance 설치	Sun StorageTek 5320 NAS Appliance 설치 (포스터)	819-6939- <i>nn</i>	인쇄 형식 PDF	배송 키트 온라인
케이트웨이	Sun StorageTek 5320 NAS Gateway System(포스터)	819-6945- <i>nn</i>	인쇄 형식 PDF	배송 키트 온라인

## 설명서, 지원 및 교육

Sun 기능	URL
설명서	<a href="http://www.sun.com/documentation/">http://www.sun.com/documentation/</a>
지원	<a href="http://www.sun.com/support/">http://www.sun.com/support/</a>
교육	<a href="http://www.sun.com/training/">http://www.sun.com/training/</a>

## 타사 웹 사이트

Sun은 본 설명서에서 언급된 타사 웹 사이트의 가용성 여부에 대해 책임을 지지 않습니다. 또한 해당 사이트나 리소스를 통해 제공되는 내용, 광고, 제품 및 기타 자료에 대해 어떠한 보증도 하지 않으며 그에 대한 책임도 지지 않습니다. 따라서 타사 웹 사이트의 내용, 제품 또는 리소스의 사용으로 인해 발생한 실제 또는 주장된 손상이나 피해에 대해서도 책임을 지지 않습니다.

## Sun은 여러분의 의견을 환영합니다.

Sun은 설명서의 내용 개선에 노력을 기울이고 있으며, 여러분의 의견과 제안을 환영합니다. 다음 사이트에 여러분의 의견을 제출하여 주십시오.

<http://www.sun.com/hwdocs/feedback>

아래와 같이 설명서의 제목과 부품 번호를 함께 적어 보내주시기 바랍니다.

Sun StorageTek 5320 NAS Appliance 및 Gateway System 관리 설명서,  
부품 번호 819-6920-10



# 1장

## 제품 개요

---

이 장에서는 Sun StorageTek™ 5320 NAS Web Administrator 그래픽 사용자 인터페이스의 개요를 제공합니다. 이 장은 다음 절로 구성되어 있습니다.

- 1페이지의 "소개"
- 2페이지의 "Web Administrator 사용"
- 10페이지의 "구성 마법사 사용"
- 12페이지의 "살펴볼 내용"

## 소개

Sun StorageTek™ 5320 NAS Appliance 시스템용 Web Administrator 그래픽 사용자 인터페이스(GUI)를 사용하면 보안 및 네트워크 구성을 쉽게 설정할 수 있으며 Sun Microsystems의 혁신적인 Sun StorageTek 5320 NAS Appliance 시스템에서 관리 작업을 수행할 수 있습니다.

**주:** 이 책에서 설명하는 대부분의 소프트웨어 기능은 일반적인 용어인 "시스템"이 사용되는 경우 Sun StorageTek 5320 NAS Appliance, Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance 및 Sun StorageTek 5320 NAS Gateway System 소프트웨어의 모든 구성에 적용됩니다. 특정 구성에서만 기능을 사용할 수 있는 경우에는 해당 구성을 구체적으로 명시합니다.

# Web Administrator 사용

Web Administrator 그래픽 사용자 인터페이스(GUI)를 사용하면 일련의 메뉴와 탭 화면 또는 패널을 통해 시스템 매개 변수를 구성할 수 있습니다. 이 탭 화면과 설정은 이후 장에서 설명합니다.

이 절에서는 Web Administrator 온라인 도움말을 사용하는 방법과 인터페이스 레이아웃에 대해 설명하며 다음 세부절로 구성되어 있습니다.

- [2페이지의 "로그인"](#)
  - [3페이지의 "인터페이스 레이아웃 정보"](#)
  - [4페이지의 "도구 모음 정보"](#)
  - [5페이지의 "탐색 패널 정보"](#)
  - [6페이지의 "폴더 기호 키 정보"](#)
  - [7페이지의 "기타 버튼 정보"](#)
  - [8페이지의 "내용 패널 정보"](#)
  - [9페이지의 "상태 패널 정보"](#)
- 

## 로그인

Login 패널을 사용하면 인증된 사용자가 Web Administrator 그래픽 사용자 인터페이스(GUI)를 통해 시스템에 액세스할 수 있습니다. 기본적으로 시스템 관리자 암호는 없습니다.

시스템 관리자 암호를 설정하려면 [61페이지의 "관리자 암호 설정"](#)의 설명을 따르십시오.

Web Administrator GUI에 로그인하려면

1. Password 필드에 시스템 관리자 암호를 입력합니다.

암호는 대/소문자를 구분합니다. 시스템 관리자 암호가 없으면 이 필드를 비워 둡니다.

2. Apply를 누릅니다.

# 인터페이스 레이아웃 정보

Web Administrator 그래픽 사용자 인터페이스(GUI)는 다음 그림과 같은 구역으로 구분됩니다.

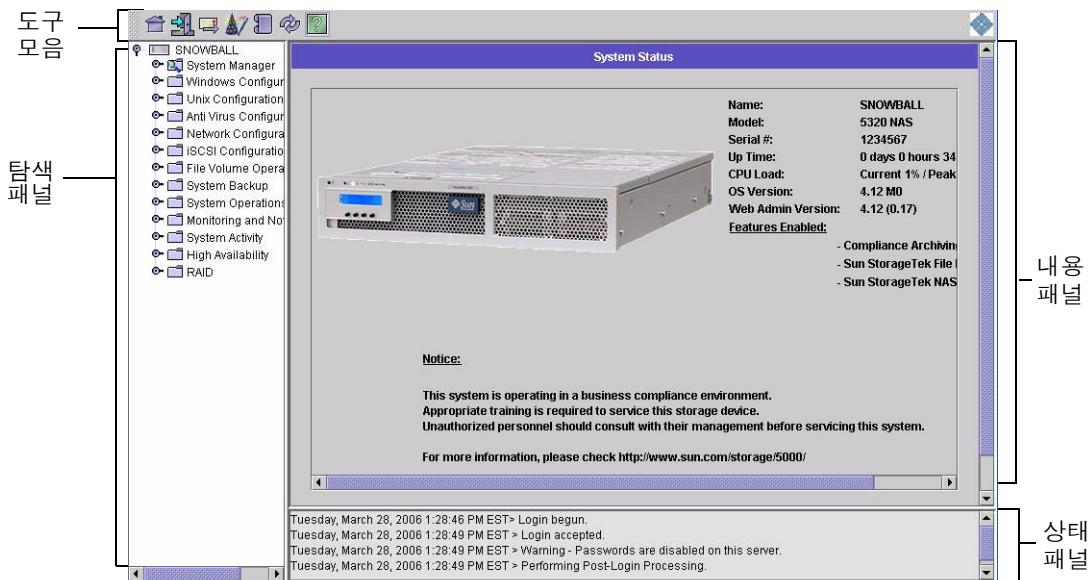


그림 1-1 기본 창

Web Administrator GUI에 표시되는 내용은 하드웨어 구성에 따라 달라집니다.

## 도구 모음 정보

다음 그림에 보이는 도구 모음은 Web Administrator 그래픽 사용자 인터페이스(GUI)의 맨 위에 표시됩니다.



그림 1-2      도구 모음

도구 모음 아이콘은 표 1-1에 표시되어 있습니다.

표 1-1      도구 모음 아이콘

버튼	이름	작업
	홈	홈 상태 화면을 봅니다.
	로그아웃	소프트웨어에서 로그아웃합니다.
	전자 메일	진단 전자 메일을 보냅니다.
	마법사	구성 마법사를 실행합니다.
	시스템 로그	시스템 로그에 액세스합니다.
	새로 고침	현재 패널과 탐색 패널을 새로 고칩니다.
	도움말	도움말을 별도의 창에서 실행합니다.

## 탐색 패널 정보

다음 그림에 보이는 탐색 패널을 사용하면 Web Administrator 그래픽 사용자 인터페이스(GUI)를 탐색할 수 있습니다. 이 패널을 통해 모든 구성, 설정 및 관리 기능에 액세스 할 수 있습니다.

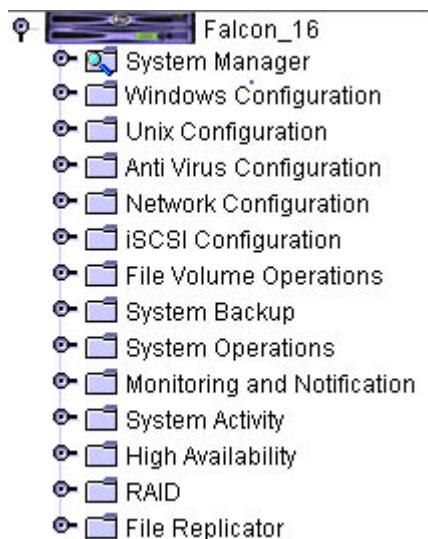


그림 1-3 탐색 패널

폴더를 열려면 폴더 옆의 기호를 누르거나 폴더를 두 번 누릅니다. 기호가 다음 그림과 같이 위치로 변경됩니다.

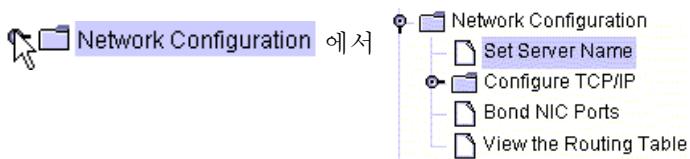


그림 1-4 탐색 패널에서 폴더 확장

폴더를 닫으려면 기호를 눌러 다시 위치로 변경합니다.

## 폴더 기호 키 정보

Web Administrator 그래픽 사용자 인터페이스(GUI)에서 폴더는 기호로 표시됩니다.  
[표 1-2](#)에 폴더 기호가 표시되어 있습니다.

표 1-2 폴더 기호

기호	설명
	파일 볼륨
	호환 파일 볼륨(빨간색 폴더 탭)
	공유된 파일 볼륨
	내보낸 파일 볼륨
	공유 및 내보낸 파일 볼륨
	미러된 파일 볼륨
	호환 미러
	세그먼트

## 기타 버튼 정보

Web Administrator 그래픽 사용자 인터페이스(GUI)의 일부 패널에는 다른 버튼도 포함되어 있습니다. 추가적인 버튼은 [표 1-3](#)에 표시되어 있습니다.

표 1-3 기타 버튼

버튼	이름	작업
	추가	항목을 추가합니다.
	위로	선택된 항목을 목록에서 한 수준 위로 이동합니다.
	아래로	선택된 항목을 목록에서 한 수준 아래로 이동합니다.
	휴지통	선택된 항목을 삭제합니다.
	편집	선택된 항목을 편집합니다.

## 내용 패널 정보

다음 그림에 보이는 내용 패널에는 시스템에 대한 일반적인 정보가 표시됩니다.



그림 1-5 내용 패널

시스템 상태에 대한 자세한 내용은 145페이지의 "시스템 상태 보기"를 참조하십시오.

## 상태 패널 정보

Web Administrator 그래픽 사용자 인터페이스(GUI) 아래쪽에 있는 상태 패널에는 세션에 마지막으로 로그인한 후 발생한 모든 이벤트가 표시됩니다. 이 패널을 사용하여 변경 내용이 저장되었는지, 시스템 명령이 성공적으로 실행되었는지 확인합니다. 오류 및 경고도 이 패널에 표시됩니다.

다음 그림에 상태 패널이 표시되어 있습니다.

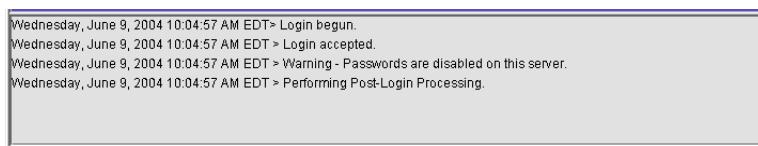


그림 1-6 상태 패널

주: 상태 패널에는 시스템의 날짜와 시간이 아니라 Web Administrator 소프트웨어가 실행되는 클라이언트 시스템의 날짜와 시간이 표시됩니다.

## 도움말 사용

Web Administrator 소프트웨어에 대한 정보를 보려면 Web Administrator 그래픽 사용자 인터페이스(GUI)의 도구 모음에 있는 Help 버튼을 누릅니다.

주: Microsoft Windows 시스템에서 팝업 차단 기능이 설정되어 있으면 팝업 차단 기능을 해제해야 도움말 창이 표시됩니다.

현재 패널에 대한 정보가 도움말 창에 표시됩니다. 도움말 창은 왼쪽의 탐색 창과 오른쪽의 항목 창으로 구성됩니다.

Help Contents를 누르면 사용 가능한 모든 항목이 표시됩니다. 왼쪽 패널에는 Contents 및 Index 템이 있습니다. Contents 또는 Index의 항목을 누르면 선택된 항목에 대한 정보가 표시됩니다.

# 구성 마법사 사용

구성 마법사는 Web Administrator 소프트웨어에 처음 로그인할 때 자동으로 실행됩니다. 마법사는 시스템의 초기 설정 단계를 안내하도록 디자인되었으며, 시스템과 네트워크 간의 통신을 설정하는 데 필요한 모든 단계를 완료하도록 돕습니다. 마법사를 완료한 후에는 파일 시스템을 설정하고 사용자 액세스를 구성해야 합니다.

---

## 구성 마법사 변형 정보

구성 마법사는 몇 가지 옵션을 제공합니다. 이 옵션 중 일부는 시스템에 의해 자동으로 결정되고 다른 옵션은 실행 중인 네트워크 환경에 따라 사용자가 직접 결정합니다. 이 설명서에서는 지면 관계상 구성 전체를 설명할 수 없습니다. 이 절에서는 구성 마법사의 개요를 제공하고 마법사를 사용하는 가능한 경로에 대해 설명합니다.

다른 기능들도 시스템의 기능에 따라 달라집니다. 이러한 변형에 대해서는 이 설명서의 해당 위치에서 설명합니다.

마법사가 진행될 수 있는 세 가지 기본 경로는 다음과 같습니다. 다음 세 경로는 실행 중인 네트워크 환경을 기반으로 하며 마법사에서 원하는 경로를 선택해야 합니다. 이 세 경로는 다음과 같습니다.

- **UNIX only** – 이 경로는 UNIX® 네트워크에서 작동하도록 시스템을 구성할 수 있게 합니다. Windows에 종속된 기능은 모두 건너뜁니다.
- **Windows only** – 이 경로는 Windows 네트워크에서 작동하도록 시스템을 구성할 수 있게 합니다. UNIX에 종속된 기능은 모두 건너뜁니다.
- **Both UNIX and Windows** – 이 경로는 모든 기능을 결합하여 Windows와 UNIX 기능이 결합된 혼합 네트워크 환경에 맞춰 시스템을 구성할 수 있게 합니다.

마법사의 첫 번째 화면에서 네트워크 환경에 적합한 경로를 선택해야 합니다.

# 마법사 실행

구성 마법사를 실행하려면

1. 도구 모음에서 Wizard 버튼()을 누릅니다.

마법사가 별도의 창에서 실행됩니다.

2. 수행할 경로를 선택하고 Next를 누릅니다.

마법사가 몇 단계를 통해 진행되며 이 단계에 대해서는 [13페이지의 "초기 네트워크 구성"](#)에서 자세히 설명합니다. 단계는 다음과 같습니다.

- 서버 이름 및 연락처 정보 설정
- 네트워크 어댑터 구성
- 기본 게이트웨이 설정
- 도메인과 작업 그룹(Windows 환경 및 혼합 환경)을 구성하고 ADS(Active Directory Service)를 활성화 및 구성(Windows 환경 및 혼합 환경)
- WINS(Windows Internet Naming Service) 구성(Windows 환경 및 혼합 환경)
- DNS(Domain Name Service) 설정

주: 시스템이 DHCP(Dynamic Host Configuration Protocol)를 사용하여 시작된 경우 DNS 서버의 주소가 올바른지 확인하십시오. 올바르지 않은 경우 Configure DNS 확인란의 선택을 취소해야 재시작 시 지연과 폐일 오류를 방지할 수 있습니다.

- NIS(Network Information Service) 설정(UNIX 환경 및 혼합 환경)
- NIS+(Network Information Service Plus) 설정(UNIX 환경 및 혼합 환경)
- 이름 서비스 구성(UNIX 환경 및 혼합 환경)
- 전자 메일 알림 설정
- 원격 및 로컬 로깅 설정
- 언어 할당

3. 설정을 검토하고 마법사의 마지막 화면에서 Finish를 누릅니다.

마법사가 설정을 저장하고 구성 변경 실패 여부를 알립니다.

마법사 실행을 원하지 않는 경우를 위해, [13페이지의 "초기 네트워크 구성"](#)에서는 탐색 패널을 통해 같은 순서로 동일한 기능에 액세스하는 방법을 설명합니다.

# 살펴볼 내용

구성 마법사를 실행하여 시스템을 처음 구성했으면 시스템이 실행되며, 이제 Web Administrator 그래픽 사용자 인터페이스(GUI)를 통해 탐색하는 기본적인 방법을 이해 했을 것입니다. 이제 파일 시스템을 설정하고 사용자 액세스를 구성해야 합니다.

파일 시스템 설정 작업에는 LUN, 파티션, 파일 볼륨 및 설정해야 하는 세그먼트 정의가 포함됩니다. 이러한 개념에 대한 자세한 내용은 [39페이지의 "파일 시스템 개념"](#)을 참조 하십시오.

파일 시스템이 완료되면 사용자 액세스 권한 및 기타 모든 시스템 관리 기능을 설정해야 합니다. [61페이지의 "시스템 관리"](#)에서 기본적인 관리 기능을 설명합니다. 기능에 대한 설명, 작동 방식, 적용 시기 및 이유, 설정을 위한 특정 규칙 등과 같은 특정 기능을 찾으려면 색인을 참조하십시오.

## 2장

# 초기 네트워크 구성

---

이 장에서는 네트워크에서 통신할 수 있도록 시스템을 구성하는 방법에 대해 설명합니다. 이 장은 다음 절로 구성되어 있습니다.

- 14페이지의 "초기 네트워크 구성 정보"
- 14페이지의 "서버 이름 설정"
- 15페이지의 "LUN 경로 관리"
- 19페이지의 "폐일 오버 활성화"
- 22페이지의 "폐일백(복구) 시작"
- 23페이지의 "네트워크 포트 및 어댑터 구성"
- 26페이지의 "기본 게이트웨이 주소 설정"
- 26페이지의 "이름 서비스 관리"
- 34페이지의 "전자 메일 알림 설정"
- 35페이지의 "로깅 설정"
- 36페이지의 "언어 할당"
- 37페이지의 "구성 정보 백업"
- 37페이지의 "살펴볼 내용"

# 초기 네트워크 구성 정보

네트워크 통신 및 서비스를 구성한 뒤에는 파일 시스템, 사용자 액세스 권한, 기타 모든 기능 및 구입한 옵션을 구성해야 합니다.

이 장에서는 구성 마법사와 동일한 순서에 따라 설명합니다. 이 설명서에서는 사용자가 설정하려는 모든 기능을 다루지는 않습니다. 이 장에서 다루지 않는 특정 기능을 설정 하려면 색인을 검색하여 관련 지침을 찾으십시오.

## 서버 이름 설정

시스템이 통신하도록 구성하려면 네트워크에서 서버를 식별하는 서버 이름을 설정해야 합니다.

서버 이름을 설정하려면

1. 탐색 패널에서 Network Configuration > Set Server Name을 선택합니다.
2. Server Name 필드에 서버 이름을 입력합니다.

서버 이름은 시스템을 식별하거나 네트워크의 이중 서버 고가용성(HA) 시스템인 경우 서버 장치를 식별합니다. 서버 이름에는 영숫자 문자(a-z, A-Z, 0-9), "-"(대시), "\_"(밑줄) 및 "."(마침표)를 사용할 수 있습니다.

주: 서버 이름은 숫자나 기호가 아니라 문자(a-z 또는 A-Z)로 시작해야 합니다. 예를 들어, "Astro2" 및 "Saturn\_05"는 유효한 서버 이름이지만 "5Saturn" 및 "\_Astro2"는 유효하지 않습니다.

3. 회사의 연락처 정보를 입력합니다.

시스템은 전송되는 모든 진단 전자 메일 메시지에 이 정보를 포함시킵니다. 진단 전자 메일 메시지에 대한 자세한 내용은 [301페이지의 "진단 전자 메일 메시지 보내기"](#)를 참조하십시오.

4. Apply를 눌러 설정을 저장합니다.

# LUN 경로 관리

이 절에서는 논리 장치 번호(LUN)에 대한 정보와 LUN 경로를 설정하고 복구하는 방법에 대해 설명합니다. 다음 세부절로 구성되어 있습니다.

- 15페이지의 "LUN 경로 설정 정보"
  - 16페이지의 "단일 서버 시스템의 LUN 경로 정보"
  - 17페이지의 "이중 서버 시스템의 LUN 경로 정보"
  - 18페이지의 "LUN 경로 설정"
  - 19페이지의 "LUN 경로 복원"
- 

## LUN 경로 설정 정보

LUN 경로는 NAS 서버 및 제어기가 LUN의 파일 볼륨에 액세스하는 방법을 지정합니다. 모든 파일 볼륨에는 NAS 헤드 제어기에서 디스크 어레이 제어기까지 두 개의 LUN 경로, 즉 기본 경로와 대체 경로가 있습니다. 한 경로가 실패하면 시스템은 자동으로 사용 가능한 다른 LUN 경로를 사용하여 원하는 파일 볼륨에 액세스합니다. LUN 경로의 수와 구현은 시스템의 모델 및 구성에 따라 달라집니다. Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance에서는 기본 경로와 대체 경로가 모두 실패한 경우 서버(헤드)에 헤드 폐일 오버가 발생합니다(21페이지의 "헤드 폐일 오버 활성화" 참조).

자세한 내용은 18페이지의 "LUN 경로 설정"을 참조하십시오.

## 단일 서버 시스템의 LUN 경로 정보

다음 그림은 단일 서버 시스템의 일반적인 하드웨어 구성을 보여 줍니다.

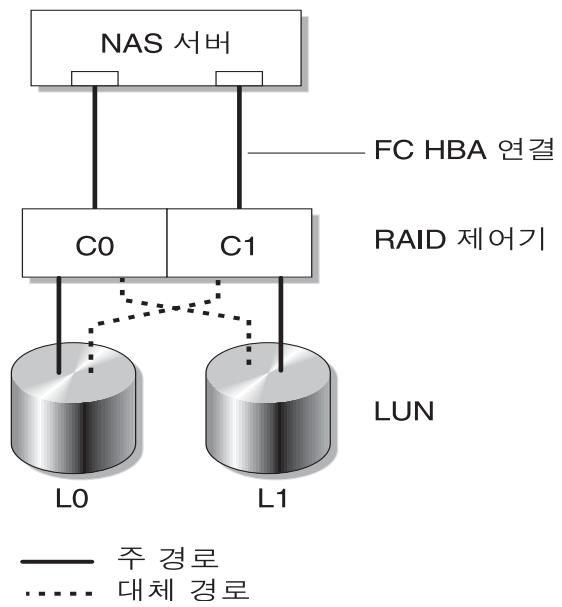


그림 2-1 단일 서버 시스템 구성

LUN0의 파일 볼륨에 대한 기본 LUN 경로는 C0-L0이며 대체 경로는 C1-L0입니다. LUN1의 볼륨에 대한 기본 LUN 경로는 C1-L1이며 대체 경로는 C0-L1입니다. 그림에서 볼 수 있는 것처럼 시스템에는 다음과 같은 LUN 경로가 있습니다.

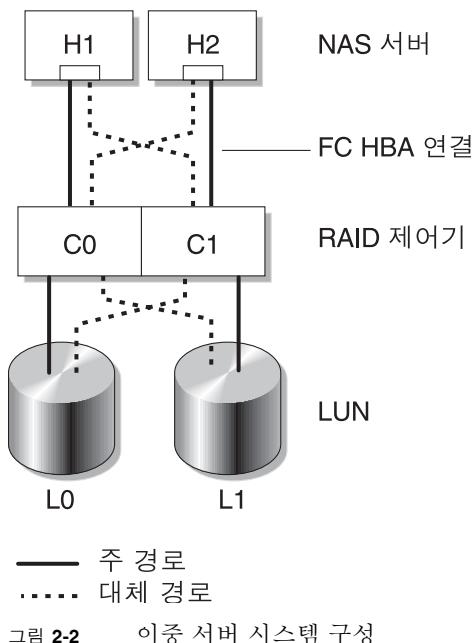
표 2-1 단일 서버 시스템의 기본 및 대체 LUN 경로

경로	LUN0	LUN1
기본	C0-L0	C1-L1
대체	C1-L0	C0-L1

제어기 0(C0) 또는 제어기 1(C1)을 통해 각 LUN에 액세스할 수 있습니다.

## 이중 서버 시스템의 LUN 경로 정보

다음 그림은 Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance 시스템의 일반적인 하드웨어 구성을 보여 줍니다.



헤드 1의 기본 LUN0 경로는 C0-L0이고 대체 경로는 C0-L1입니다. 헤드 2의 기본 LUN0 경로는 C1-L0이고 대체 경로는 C1-L1입니다.

일반적으로 파일 볼륨이 속한 LUN에 대해 지정된 기본 LUN 경로를 통해 파일 볼륨에 액세스합니다. 클러스터 구성에서는 기본 및 대체 경로가 모두 실패한 경우 헤드에 폐일 오버가 발생합니다([21페이지의 "헤드 폐일 오버 활성화"](#) 참조).

# LUN 경로 설정

LUN 경로를 설정하여 현재의 활성 LUN 경로를 지정합니다. 현재의 활성 LUN 경로는 기본 경로이거나 대체 경로일 수 있습니다. 최적의 성능을 위해서는 활성 경로를 기본 경로로 설정하십시오. LUN은 해당 LUN에 파일 시스템이 없는 경우에만 재할당할 수 있습니다. Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance 시스템에서는 LUN을 "소유"한 서버만 이를 다른 서버에 재할당할 수 있습니다.

**주:** Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance 시스템에서는 시스템을 처음 시작할 때 모든 LUN이 하나의 서버(H1)에 할당됩니다. 균등한 분배를 위해 서버 H1을 사용하여 일부 LUN을 서버 H2에 재할당해야 합니다.

Set LUN Path 패널을 사용하여 활성 경로를 설정합니다. Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance 시스템에서는 모든 서버에서 할당되지 않은 경로를 설정할 수 있습니다.

각 LUN에 대해 기본 및 대체 경로를 지정하거나 모든 LUN 경로가 자동으로 할당되도록 선택할 수 있습니다. LUN 경로가 자동 할당되도록 하려면 Set LUN Paths 창에서 Auto-assign LUN paths 버튼을 누르십시오.

## LUN 경로를 설정하려면

1. 탑색 패널에서 High Availability > Set LUN Path를 선택합니다.

**주:** 할당된 LUN 경로가 없는 LUN은 여러 경로를 통해 여러 제어기에 의해 알려지기 때문에 처음에는 Set LUN Path 패널에 여러 번 나타날 수 있습니다. LUN에 경로가 할당된 뒤에는 현재 경로에 한 번만 표시됩니다.

2. LUN을 선택하고 Edit를 누릅니다.
3. Primary Path 드롭다운 메뉴에서 원하는 제어기를 선택합니다.  
예: 드롭다운 옵션 "1/0"은 선택된 LUN을 제어기 0(C0)에 할당합니다. 옵션 값은 X/Y이며, 여기서 X는 HBA이고 Y는 NAS 서버에 LUN이 표시될 때 필요한 제어기 ID(SID)입니다. "X" 값은 0 또는 1입니다. 1은 제어기가 활성임을 나타내고 0은 비활성임을 나타냅니다.
4. LUN 할당을 두 개의 사용 가능한 경로로 균등하게 나눕니다. 예를 들어, 첫 번째와 세 번째 LUN은 1/0으로 설정하고 두 번째와 네 번째 LUN은 1/1로 설정할 수 있습니다.
5. Apply를 누릅니다.

## LUN 경로 복원

LUN의 현재 활성 경로는 기본 경로와 다를 수 있습니다. Set LUN 경로 지정 패널의 Restore 옵션을 사용하면 LUN의 현재 활성 경로를 기본 LUN 경로로 복원할 수 있습니다.

주: LUN 경로를 복원하더라도 데이터는 복구되지 않습니다. 즉, 재해 복구 기능이 아닙니다. 대신, 최적의 성능을 위해 활성 경로는 LUN의 기본 경로여야 합니다.

LUN 경로를 복원하려면

1. 탐색 패널에서 High Availability > Set LUN Path를 선택합니다.
2. 복원 할 LUN을 선택합니다.
3. Restore를 누릅니다.

## 페일 오버 활성화

이 절에서는 페일 오버 활성화에 대한 정보를 제공합니다. 다음 세부절로 구성되어 있습니다.

- 20페이지의 "페일 오버 활성화 정보"
- 21페이지의 "헤드 페일 오버 활성화"

## 폐일 오버 활성화 정보

주: 폐일 오버 활성화는 Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance 시스템에만 유효합니다.

Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance 시스템은 RAID 제어기와 몇 개의 서로 다른 네트워크에 대한 액세스를 공유하는 한 쌍의 활성-활성 서버로 구성되며, 이 서버를 "헤드"라고도 합니다. RAID 제어기는 광섬유 제어기를 통해 각 서버에 연결됩니다. 전용 하트비트 케이블이 두 서버 사이의 첫 번째 네트워크 인터페이스 카드(NIC)를 연결하며 이를 통해 각 서버가 다른 서버의 상태를 모니터할 수 있습니다.

정상적인 작동 환경에서 각 서버는 논리 장치 번호(LUN)의 하위 집합을 담당하며 독립적으로 작동합니다. 하나의 서버에 하드웨어 실패가 발생하여 데이터 경로를 사용할 수 없게 되면 작동 중인 서버는 실패한 서버가 이전에 관리하던 IP 주소와 LUN의 소유권을 자동으로 넘겨 받습니다. RAID 볼륨 소유권 및 네트워크 인터페이스 주소 지정을 포함하여 실패한 서버의 모든 작업이 작동 중인 서버로 이전됩니다. 이것을 "헤드 폐일 오버"라고 합니다.

주: 볼륨 이름은 클러스터 구성에서 고유해야 합니다. 클러스터에서 두 볼륨의 이름이 같을 때 폐일 오버가 발생하면 작동 중인 서버와의 충돌을 피하기 위해 실패한 헤드의 파일 시스템에 'x'가 추가됩니다.

클러스터 폐일 오버 이후 클라이언트는 NFS/UDP(Network File System/User Datagram Protocol) 전송을 사용하여 즉시 작동합니다. 반면, NFS/TCP(Network File System/Transmission Control Portal)를 사용하는 경우에는 NFS 재시도 과정에서 투명하게 수행되는 재연결이 필요합니다. CIFS(Common Internet File System)에도 재연결이 필요하지만 응용 프로그램에 따라 이 작업을 투명하게 수행하거나, 사용자에게 알리거나, 처리하기 전에 사용자 확인을 필요로 합니다.

실패한 헤드가 복구되어 다시 온라인 상태가 되면 "폐일 백"이라는 복구 프로세스를 시작할 수 있습니다. High Availability > Recover를 통해 액세스 할 수 있는 Recover 패널을 사용하여 각 헤드가 관리하는 LUN을 결정합니다.

주: 클러스터 구성에서는 단일 제어기 장치의 전원 주기(또는 정전)로 인해 두 헤드 모두 재설정됩니다. 각 헤드는 부분적 볼륨 손실로부터 보호되도록 설계되기 때문에 이것은 정상적인 동작입니다.

## 헤드 폐일 오버 활성화

헤드 실패가 발생하면 폐일 오버가 수행되며, 작동 중인 헤드는 실패한 헤드가 이전에 관리하던 IP 주소와 논리 장치 번호(LUN)의 임시 소유권을 넘겨 받습니다.

주: 헤드 폐일 오버를 활성화하면 DHCP(Dynamic Host Configuration Protocol)가 자동으로 비활성화됩니다.

헤드 폐일 오버를 활성화하려면

1. 탑색 패널에서 High Availability > Enable Failover를 선택합니다.
2. Automatic Failover 확인란을 누릅니다.
3. Enable Link Failover 확인란을 선택합니다.

링크 폐일 오버를 활성화하면 "기본" 역할이 할당된 네트워크 인터페이스가 실패하는 경우 헤드 폐일 오버가 수행됩니다. 이러한 유형의 실패를 "링크 작동 중지" 조건이라고 합니다. 파트너의 네트워크 링크가 작동 중지되면 폐일 오버를 발생시킬 헤드는 파트너 헤드가 네트워크 링크를 재설정한 후 지정된 시간 동안 기다려야 합니다.

4. 다음을 입력합니다.

- **Down Timeout** - 한 헤드의 네트워크 링크는 사용할 수 없는 상태이고 파트너 헤드의 네트워크 링크는 정상인 경우 헤드 폐일 오버를 시작하기 전에 헤드가 대기 할 시간(초)입니다.
- **Restore Timeout** - 폐일 오버가 수행되기 위해 파트너 헤드의 기본 링크가 작동 해야 하는 시간(초)입니다. Restore Timeout은 링크 작동 중지로 인해 폐일 오버 가 시작되었지만 파트너 헤드의 기본 링크가 작동 중지되어 폐일 오버가 중단되었을 때만 사용됩니다.

5. Apply를 눌러 설정을 저장합니다.
6. 두 헤드를 모두 재부트합니다.

# 폐일백(복구) 시작

이 절에서는 실패한 헤드 또는 RAID 제어기가 다시 온라인이 되었을 때 폐일백(복구)을 수동으로 시작하는 방법에 대해 설명합니다. 다음 세부절로 구성되어 있습니다.

- [22페이지의 "폐일백 시작 정보"](#)
- [22페이지의 "복구 시작"](#)

## 폐일백 시작 정보

실패한 헤드가 다시 온라인이 되면 헤드 폐일 오버가 수행된 후 Sun StorageTek 5320 NAS Appliance 또는 Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance 시스템의 복구(폐일백)를 직접 수동으로 시작해야 합니다.

서버가 실패하여 폐일 오버가 발생하는 경우, 서버가 완전히 정상적으로 작동하게 되면 원래 파일 볼륨의 소유권을 "복구"할 수 있습니다.

볼륨 A가 할당된 서버 H1이 실패하여 폐일 오버 과정 중 서버 H2가 볼륨 A의 소유권을 가져온 경우를 예로 들겠습니다. 이 경우 서버 H1이 다시 정상적으로 작동하면 서버 H2로부터 볼륨 A의 소유권을 복구할 수 있습니다.

**주의:** 복구를 시도하기 전에 실패한 서버가 정상적으로 작동하는지 확인하십시오.



## 복구 시작

실패한 헤드가 다시 온라인이 되면 시스템에서 헤드 폐일 오버가 수행된 후 Sun StorageTek 5320 NAS Appliance 또는 Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance 시스템의 복구(폐일백)를 직접 수동으로 시작해야 합니다.

복구를 시작하려면

1. 탐색 패널에서 High Availability > Recover를 선택합니다.  
Recover 패널이 표시됩니다.
2. 헤드 복구의 경우 RAID 목록에서 복구하려는 RAID 세트를 선택합니다.
  - 헤드 1 목록은 서버 H1에 대한 LUN 매핑을 식별합니다.
  - 헤드 2(파트너) 목록은 파트너 서버 H2에 대한 LUN 매핑을 식별합니다.
3. Recover를 누릅니다.

서버가 LUN 매핑을 재정렬하여 화면에 표시된 구성을 반영합니다.

# 네트워크 포트 및 어댑터 구성

이 절에서는 네트워크 포트 및 어댑터 구성에 대한 정보를 제공합니다. 다음 세부절로 구성되어 있습니다.

- [23페이지의 "네트워크 포트 구성 정보"](#)
  - [23페이지의 "Sun StorageTek 5320 NAS Appliance 포트 위치 정보"](#)
  - [24페이지의 "네트워크 어댑터 구성"](#)
- 

## 네트워크 포트 구성 정보

DHCP(Dynamic Host Configuration Protocol)를 활성화하거나 Configure Network Adapters 패널을 통해 각 네트워크 포트의 IP 주소, 넷마스크, 브로드캐스트 및 네트워크 인터페이스 카드(NIC) 포트 역할을 지정할 수 있습니다. 또한 각 NIC 포트에 대한 별칭 IP 주소도 추가할 수 있습니다.

주: 각 Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance NIC 포트에는 할당된 역할이 있어야 합니다.

둘 이상의 포트를 묶어 하나의 포트 연결을 만들 수 있습니다. 포트 연결은 할당된 구성 포트보다 대역폭이 높습니다. 네트워크 포트 연결에 대한 자세한 정보와 지침은 [69페이지의 "포트 연결 정보"](#)를 참조하십시오.

---

## Sun StorageTek 5320 NAS Appliance 포트 위치 정보

Sun StorageTek 5320 NAS Appliance는 포트를 포트의 유형, 서버에서의 물리적 및 논리적 위치를 기반으로 미리 정의된 순서로 식별합니다. 구성에 대한 네트워크 포트 위치를 식별하려면 [291페이지의 "후면 패널 포트 및 LED"](#) 및 Sun StorageTek 5320 NAS Appliance 및 Gateway 시작 설명서를 참조하십시오. 시스템 구성은 다양하며 몇 가지 예를 볼 수 있습니다.

네트워크 인터페이스 카드(NIC)와 포트의 관계는 Sun StorageTek 5320 NAS Appliance 및 Gateway 시작 설명서에서도 확인할 수 있습니다.

# 네트워크 어댑터 구성

네트워크 어댑터를 구성하려면

1. 탐색 패널에서 Network Configuration > Configure TCP/IP > Configure Network Adapters를 선택합니다.
2. 네트워크에서 DHCP(Dynamic Host Configuration Protocol) 서버를 사용하여 IP 주소를 할당하는 경우 이를 활성화하려면 Enable DHCP 확인란을 선택합니다.

DHCP를 활성화하면 시스템은 DHCP 서버에서 동적으로 IP 주소를 가져옵니다. 정적 IP 주소와 넷마스크를 수동으로 입력하려면 이 확인란의 선택을 취소하십시오. DHCP를 활성화하지 않은 경우 포트가 집합 포트의 구성원이면 넷마스크가 비활성화됩니다. 집합 포트 만들기 및 설정에 대한 자세한 내용은 [69페이지의 "포트 연결 정보"](#)를 참조하십시오.

**주:** Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance 시스템에서는 헤드 폐일 오버를 비활성화해야 DHCP를 활성화할 수 있습니다. 대신 폐일 오버의 경우에도 일관된 상태를 유지하도록 포트에 정적 IP 주소를 할당해야 합니다.

3. 구성할 포트를 Adapter 목록에서 선택합니다.  
이미 포트 연결을 만들었고 여기에 별칭 IP 주소를 추가하려는 경우 이 목록에서 포트 연결을 선택하십시오. 포트 연결 작성에 대한 내용은 [69페이지의 "포트 연결 정보"](#)를 참조하십시오. 독립 포트의 레이블은 PORTx이고 포트 연결의 레이블은 BONDx입니다.  
포트 연결을 만든 후에는 별칭 IP 주소를 개별 포트에는 추가할 수 없고 연결에만 추가할 수 있습니다.
4. 선택된 포트 또는 포트 연결의 IP 주소를 입력합니다.
5. 선택된 포트 또는 포트 연결의 넷마스크를 입력합니다.  
넷마스크는 IP 주소에서 네트워크 주소를 식별하는 부분과 호스트 주소를 식별하는 부분을 지정하는 역할을 합니다.  
읽기 전용인 Broadcast 필드는 IP 주소와 넷마스크를 입력하면 자동으로 입력됩니다. 브로드캐스트 주소는 서브넷에 브로드캐스트 메시지를 보내는 데 사용되는 IP 주소입니다.

6. 각 포트에 대해 다음 역할 중 하나를 선택합니다.

역할	설명
Primary	기본 포트 역할은 활성 네트워크 포트를 식별합니다.
Independent	독립 포트 역할은 백업과 같은 데이터 제공 이외의 용도로 사용되는 활성 네트워크 포트를 식별합니다.
Mirror	미러 포트 역할은 포트가 이 서버를 다른 서버에 연결하여 파일 볼륨을 미러링하는 것을 나타냅니다.
Private— Sun StorageTek 5320 NAS Cluster	전용 포트는 다른 헤드의 상태를 계속 모니터하는 전용 네트워크 링크인 하트비트에 예약되어 있습니다. 각 헤드에는 전용 포트가 하나만 있습니다.
Appliance에만 해당	

주: 하나 이상의 포트에 기본 역할을 할당해야 합니다.

포트 역할에 대한 자세한 내용은 [69페이지의 "포트 연결 정보"](#)를 참조하십시오.

7. 선택된 포트에 별칭 IP 주소를 추가하려면 IP-Aliases 필드에 입력합니다. 그런 다음 Add 버튼을 눌러 IP-Aliases 목록에 추가합니다.

단일 헤드 시스템에 대해 인터페이스당 최대 9개의 별칭, 이중 헤드 시스템에 대해 최대 4개의 별칭을 사용할 수 있습니다. 목록에서 별칭을 제거하려면 해당 별칭을 선택한 다음 Trash 버튼을 누릅니다. Apply를 눌러야 변경 사항이 저장됩니다.

8. Adapter 목록의 모든 포트에 대해 3-7단계를 반복합니다.

9. Apply를 눌러 변경 사항을 저장합니다.

# 기본 게이트웨이 주소 설정

기본 게이트웨이 주소는 기본적으로 다른 서브넷에 연결하기 위해 사용되는 로컬 서브넷의 게이트웨이 또는 라우터의 IP 주소입니다. 게이트웨이 또는 라우터는 데이터를 원격 목적지로 보내는 장치입니다. 시스템의 기본 게이트웨이 주소를 지정해야 합니다.

기본 게이트웨이 주소를 설정하려면

1. 탐색 패널에서 Network Configuration > Configure TCP/IP > Set Gateway Address를 선택합니다.
2. Gateway 입력란에 게이트웨이 주소를 입력합니다.
3. Apply를 눌러 설정을 저장합니다.

## 이름 서비스 관리

이 절에서는 이름 서비스를 사용할 수 있도록 Windows 보안을 설정하는 방법과 다양한 이름 서비스를 설정하는 방법에 대해 설명합니다. 이름 서비스에 대한 자세한 내용은 [75페이지의 "Active Directory Service 및 인증"](#)을 참조하십시오. 다음 세부절로 구성되어 있습니다.

- [27페이지의 "Windows 보안 구성"](#)
- [28페이지의 "WINS 설정"](#)
- [29페이지의 "DNS 설정"](#)
- [30페이지의 "NIS 설정"](#)
- [31페이지의 "NIS+ 설정"](#)
- [33페이지의 "이름 서비스 구성"](#)

# Windows 보안 구성

Windows 환경에서 이를 서비스를 사용하려면 Windows 보안을 구성해야 합니다. 도메인, 작업 그룹 또는 ADS(Active Directory Service) 구성은 Windows 기능입니다. UNIX 네트워크를 실행 중인 경우에는 Windows 도메인 또는 Windows 작업 그룹을 구성할 필요가 없습니다.

보안 모드를 변경하려면 서버를 재부트해야 합니다. 따라서 이 절차는 예약된 유지 보수 기간 중에 수행해야 합니다.

Configure Domains and Workgroups 패널을 통해 Windows 작업 그룹, NT 도메인 보안 또는 ADS를 활성화합니다. 기본적으로 시스템은 "workgroup"이라는 작업 그룹 이름으로 Windows 작업 그룹 모드로 구성되어 있습니다.

---

주 - 도메인 보안 및 작업 그룹 보안 설정은 서로 배타적입니다. 도메인 보안을 변경하면 작업 그룹 보안이 취소되며 그 반대의 경우도 마찬가지입니다.

---

## Windows 보안을 구성하려면

1. 탐색 패널에서 Windows Configuration > Configure Domains and Workgroups를 선택합니다.
2. Windows 도메인 보안을 활성화하려면 Domain 옵션을 선택하고 Domain, User Name 및 Password 필드를 입력합니다. 이 필드에 대한 자세한 내용을 보려면 패널에서 Help를 누르거나 [395페이지의 "Configure Domains and Workgroups 패널"](#)을 참조하십시오.  
이 옵션은 이 서버의 도메인에 계정을 만듭니다. 지정된 도메인에 서버를 추가할 수 있는 권한을 가진 사용자 계정을 지정해야 합니다.
3. Windows 작업 그룹 보안을 활성화하려면 Workgroup 옵션을 선택하고 Name 필드에 작업 그룹의 이름을 입력합니다.  
작업 그룹 이름은 15자 NetBIOS 제한을 준수해야 합니다.
4. (선택 사항) Comments 필드에 Sun StorageTek 5320 NAS Appliance 시스템에 대한 설명을 입력합니다.

- ADS를 활성화하려면 Enable ADS 확인란을 선택하고 ADS 관련 필드를 입력합니다.  
이 필드에 대한 자세한 내용을 보려면 패널에서 Help를 누르거나 [395페이지의 "Configure Domains and Workgroups 패널"](#)을 참조하십시오.

ADS에 대한 자세한 내용은 [77페이지의 "Active Directory Service 정보"](#)를 참조하십시오.

**주:** ADS를 활성화하기 전에 시스템 시간이 ADS Windows 도메인 제어기 시간의 5분 이내에 있는지 확인해야 합니다. 시간을 확인하려면 탐색 패널에서 System Operations > Set Time and Date를 선택하십시오.

- Apply를 눌러 설정을 저장합니다.

보안 모드를 작업 그룹에서 NT 도메인으로 또는 그 반대로 변경하고 Apply를 누르면 서버가 자동으로 재부트됩니다.

---

## WINS 설정

WINS(Windows Internet Naming Service)는 Windows 기능입니다. UNIX 네트워크를 실행 중인 경우에는 WINS를 구성할 필요가 없습니다.

WINS를 설정하려면

- 탐색 패널에서 Windows Configuration > Set Up WINS를 선택합니다.
- WINS를 활성화하려면 Enable WINS 확인란을 선택합니다.  
이 상자를 선택하면 시스템이 WINS 클라이언트가 됩니다.
- 제공된 공간에 기본 WINS 서버의 IP 주소를 입력합니다.  
기본 WINS 서버는 NetBIOS 이름 확인 시 가장 먼저 조회하는 서버입니다.
- 제공되는 공간에 보조 WINS 서버를 입력합니다.  
기본 WINS 서버가 응답하지 않으면 시스템은 보조 WINS 서버를 조회합니다.
- (선택 사항) Scope 필드에 NetBIOS 범위 식별자를 입력합니다.  
범위를 지정하면 이 컴퓨터는 같은 범위로 구성되지 않은 시스템과 통신할 수 없습니다. 따라서 이 설정은 주의해서 사용해야 합니다. 범위는 큰 Windows 작업 그룹을 여러 개의 작은 그룹으로 나눌 때 유용합니다. 범위를 사용하는 경우 범위 ID는 NetBIOS 이름 규칙 또는 도메인 이름 규칙을 따라야 하며 16자로 제한됩니다.
- Apply를 눌러 설정을 저장합니다.

# DNS 설정

DNS(Domain Name Service) 소프트웨어는 호스트 이름을 Sun StorageTek 5320 NAS Appliance, Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance 또는 Sun StorageTek 5320 NAS Gateway System에 대한 IP 주소로 확인합니다.

주: 동적 DNS 없이 DNS를 사용하는 경우 서버의 호스트 이름과 IP 주소를 DNS 데이터베이스에 추가하십시오. 동적 DNS를 사용하는 경우 DNS 데이터베이스를 수동으로 업데이트하지 않아도 됩니다. 자세한 내용은 DNS 설명서를 참조하십시오.

DNS를 설정하려면

1. 탐색 패널에서 Network Configuration > Configure TCP/IP > Set Up DNS를 선택합니다.

2. Enable DNS 확인란을 선택합니다.

3. DNS 서버 도메인 이름을 입력합니다.

4. 네트워크에서 사용할 DNS 서버의 IP 주소를 입력한 다음 Add 버튼을 눌러 서버를 Server List에 추가합니다.

추가할 각 DNS 서버에 대해 이 단계를 반복합니다. 이 목록에 최대 두 개의 DNS 서버를 추가할 수 있습니다.

시스템은 도메인 이름을 확인할 때 먼저 서버 목록의 맨 위에 있는 DNS 서버를 조회합니다. 이 서버가 요청을 확인하지 못하는 경우 목록의 다음 서버를 조회합니다.

5. 목록에 있는 DNS 서버의 검색 순서를 재정렬하려면 이동할 서버를 누른 다음 Up 또는 Down 버튼을 누릅니다.

목록에서 서버를 제거하려면 서버 IP 주소를 선택하고 Trash 버튼을 누릅니다.

6. Enable Dynamic DNS 확인란을 선택하면 동적 DNS 클라이언트가 Sun StorageTek 5320 NAS Appliance, Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance 또는 Sun StorageTek 5320 NAS Gateway System을 DNS 이름 공간에 추가할 수 있습니다.

DNS 서버가 동적 업데이트를 허용하지 않는 경우에는 이 옵션을 활성화하지 마십시오. [27페이지의 "Windows 보안 구성"](#)에서 Kerberos 영역 및 KDC 서버도 구성해야 합니다. Dynamic DNS 확인란을 선택하여 동적 DNS를 활성화한 경우 DNS 서버에서 허용하면 비보안 동적 업데이트가 자동으로 수행됩니다.

7. 보안 동적 DNS 업데이트를 활성화하려면 Enable Dynamic DNS 확인란을 선택하고 DynDNS User Name 및 DynDNS Password 필드를 입력합니다. 이 필드에 대한 자세한 내용을 보려면 패널에서 Help를 누르거나 [352페이지의 "Set Up DNS 패널"](#)을 참조하십시오.

8. Apply를 눌러 설정을 저장합니다.

# NIS 설정

NIS(Network Information Service)는 UNIX 기능입니다. Windows 네트워크를 실행 중인 경우에는 NIS를 구성할 필요가 없습니다.

Set Up NIS 패널을 사용하여 NIS를 활성화하고 도메인 이름 및 서버 IP 주소를 지정합니다.

NIS를 설정하려면

1. 탐색 패널에서 UNIX Configuration > Set Up NIS를 선택합니다.

2. Enable NIS 확인란을 선택합니다.

NIS를 활성화하면 시스템이 호스트, 사용자 및 그룹 정보를 위해 NIS 데이터베이스를 가져오도록 구성됩니다.

3. NIS 서비스에 사용할 도메인의 이름을 Domain Name 필드에 입력합니다.

domain.com과 같은 DNS 이름 지정 규칙을 사용합니다.

4. Server 필드에 NIS 서버의 IP 주소 또는 이름을 입력합니다.

이 서버로부터 데이터베이스를 가져옵니다.

서버 IP 주소를 모르는 경우 Server 필드를 비워 둡니다. 하지만 Server 필드를 비워 두는 경우에는 Use Broadcast 확인란을 선택해야 합니다. Use Broadcast를 선택하면 NIS 서버의 해당 IP 주소를 자동으로 가져옵니다.

5. NIS 정보를 새로 고칠 빈도를 분 단위로 입력합니다. 기본값은 5분으로 설정됩니다.

6. NIS 서버 IP 주소를 자동으로 가져오려면 Use Broadcast 확인란을 사용합니다.

7. 호스트 정보를 NIS 서버에서 시스템으로 다운로드하려면 Update Hosts 확인란을 선택합니다.

8. 사용자 정보를 NIS 서버에서 시스템으로 다운로드하려면 Update Users 확인란을 선택합니다.

9. 그룹 정보를 NIS 서버에서 시스템으로 다운로드하려면 Update Groups 확인란을 선택합니다.

10. 넷 그룹 정보를 NIS 서버에서 시스템으로 다운로드하려면 Update Netgroups 확인란을 선택합니다.

11. Apply를 눌러 변경 사항을 저장합니다.

## NIS+ 설정

NIS+(Network information services plus)는 UNIX 기능입니다. Windows 네트워크를 실행 중인 경우에는 NIS+를 구성할 필요가 없습니다.

주: NIS+와 NIS는 관계가 없습니다. NIS+의 명령과 구조는 NIS와 다릅니다.

NIS+를 설정할 때는 다음 두 단계를 수행합니다.

1. Sun StorageTek 5320 NAS Appliance, Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance 또는 Sun StorageTek 5320 NAS Gateway System을 NIS+ 서버의 호스트 자격 증명 파일에 추가합니다.
2. NIS+를 구성합니다.

Sun StorageTek 시스템을 NIS+ 서버의 호스트 자격 증명 파일에 추가하려면

1. root로 로그인합니다.
2. 다음 명령을 입력합니다.

```
nisaddcred -p unix.server@domain -P server.domain. des
```

여기서 *server*는 Sun StorageTek 5320 NAS Appliance, Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance 또는 Sun StorageTek 5320 NAS Gateway System의 이름이며, *domain*은 Sun StorageTek 5320 NAS Appliance, Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance 또는 Sun StorageTek 5320 NAS Gateway System이 참여하는 NIS+ 도메인의 이름입니다.

주: -p 인수 뒤에서는 도메인 이름 끝에 마침표를 추가해야 합니다.

예를 들어, Sun StorageTek 5320 NAS Appliance의 이름이 SS1이고 NIS+ 도메인이 sun.com인 경우 다음과 같이 입력합니다.

```
nisaddcred -p unix.ss1@sun.com -P ss1.sun.com. des
```

3. 프롬프트에서 암호를 입력합니다.

이 암호는 이 절차에서 나중에 NIS+를 사용하도록 시스템을 구성할 때도 사용됩니다. 암호를 입력합니다.

## NIS+를 구성하려면

1. 원격 클라이언트에서 시스템에 대한 웹 브라우저 창을 열고 Web Administrator에 로그인합니다.
2. 탐색 패널에서 UNIX Configuration > Set Up NIS+를 선택합니다.
3. Enable NIS+ 확인란을 선택합니다.
4. Home Domain Server 필드에 NIS+ 홈 도메인 서버 IP 주소를 입력합니다.  
홈 도메인 서버 IP 주소를 모르는 경우 이 필드를 비워 두고 Use Broadcast 확인란을 선택합니다. 이 옵션을 선택하면 시스템은 홈 도메인 서버의 적절한 IP 주소를 자동으로 가져옵니다.
5. NIS+ Domain 필드에 NIS+ 홈 도메인을 입력합니다.  
주: NIS+ 도메인 이름은 마침표(".")로 끝나야 합니다.
6. NIS+ 서버의 보안 RPC 암호를 입력합니다.  
이 암호는 [31페이지의 3단계](#)에서 설정한 암호입니다.
7. 검색 경로를 콜론으로 구분된 도메인 목록 형식으로 입력합니다.  
검색 경로는 정보를 검색할 때 NIS+가 검색할 도메인을 식별합니다. 홈 도메인 및 상위 도메인만 검색하려면 이 공간을 비워 둡니다.  
예를 들어, NIS+ 도메인이 eng.sun.com.이고 검색 경로가 비어 있으면 시스템은 이름을 확인할 때 먼저 eng.sun.com.을 검색한 다음 sun.com.을 검색합니다. 이와 반대로, sun.com.과 같은 검색 경로를 지정하면 시스템은 이름을 확인할 때 도메인 sun.com만 검색합니다.
8. 홈 도메인 서버의 IP 주소를 모르는 경우 Use Broadcast 확인란을 선택합니다([5단계 참조](#)).
9. Apply를 눌러 설정을 저장합니다.

## 이름 서비스 구성

이름 서비스(NS) 조회 순서는 쿼리를 확인하기 위해 이름 서비스를 검색하는 순서를 제어합니다. 이 이름 서비스에는 LDAP, NIS, NIS+, DNS 및 Local이 포함될 수 있습니다. 이름 확인에 사용하려면 선택된 서비스를 활성화해야 합니다.

사용자, 그룹, 넷 그룹 및 호스트의 조회 순서를 설정하려면

1. 탐색 패널에서 UNIX Configuration > Configure Name Services를 선택합니다.
2. Services Not Selected 상자에서 서비스를 선택하고 > 및 < 버튼을 사용하여 Users Order 템의 사용자 조회 순서를 선택한 다음 Services Selected 상자의 Up 및 Down 버튼을 사용합니다.
3. 2단계의 절차에 따라 Groups Order 템에서 그룹 조회에 사용되는 서비스를 선택합니다.
4. 2단계의 절차에 따라 Netgroup Order 템에서 넷 그룹 조회에 사용되는 서비스를 선택합니다.
5. 2단계의 절차에 따라 Hosts Order 템에서 호스트 조회에 사용되는 서비스를 선택합니다.
6. Apply를 눌러 변경 사항을 저장합니다.

# 전자 메일 알림 설정

이 화면에서 SMTP(Simple Mail Transfer Protocol) 서버 이름 및 전자 메일 알림 수신인을 설정합니다. 오류를 발견하면 시스템은 알림 전자 메일 메시지를 보냅니다.

이름 확인이 제대로 작동하려면 Configure Hosts 패널에서 SMTP 서버 호스트 이름을 설정하거나([90페이지의 "호스트 구성 정보" 참조](#)) DNS를 설정해야 합니다([29페이지의 "DNS 설정" 참조](#)).

SMTP를 설정하고 수신인에게 전자 메일 메시지를 보내려면

1. 탐색 패널에서 Monitoring and Notification > Set Up Email Notification을 선택합니다.
2. 알림 전송에 사용할 SMTP 서버의 이름을 입력합니다.
3. 시스템 오류를 자동으로 알릴 사람의 전자 메일 주소를 Email Address 상자에 입력합니다.
4. 이 수신인의 전자 메일 유형을 지정합니다. Notification, Diagnostics 또는 두 가지를 모두 선택합니다.
5. Add 버튼을 눌러 수신인 목록에 새 수신인을 추가합니다.
6. 모든 수신인에 대해 [3단계](#)에서 [5단계](#)까지 반복합니다. 최대 4개의 전자 메일 주소를 입력할 수 있습니다.  
목록에서 누군가를 제거하려면 해당 주소를 선택하고 Trash 버튼을 누릅니다.
7. 알림 수준을 선택합니다.
8. Apply를 눌러 설정을 저장합니다.

# 로깅 설정

원격 로깅을 활성화하면 시스템은 로그를 지정된 서버로 보내거나 로컬 아카이브에 저장할 수 있습니다. 지정된 서버는 `syslogd`가 실행 중인 UNIX 서버여야 합니다. 도메인 이름으로 로깅 호스트를 참조하려는 경우 원격 로깅을 활성화하기 전에 시스템에서 DNS(Domain Name Service) 설정을 구성해야 합니다.



**주의:** 시스템 종료 시 로그가 사라지지 않게 하려면 원격 로깅을 활성화하거나 로그 파일을 로컬 디스크에 작성해야 합니다. 그렇지 않으면 시스템 시작 중 휘발성 메모리에 임시 로그 파일을 생성합니다. 초기 시작 중 발생할 수 있는 모든 오류를 보관했다가 나중에 표시하는 용도로는 충분하지만 정전 또는 시스템 재시작의 경우에는 보존되지 않습니다.

원격 및 로컬 로깅을 설정하려면

1. 탐색 패널에서 Monitoring and Notification > View System Events > Set Up Logging을 선택합니다.
2. Enable Remote Syslogd 확인란을 선택합니다.
3. DNS 설정을 구성한 경우 Server 필드에 DNS 호스트 이름을 입력합니다. 그렇지 않은 경우에는 IP 주소를 입력합니다. 이 주소로 시스템 로그가 전송됩니다.
4. 적절한 기능을 선택합니다.

기능은 메시지를 생성하는 응용 프로그램 또는 시스템 구성 요소를 가리킵니다.

주: `syslogd` 서버로 전송되는 모든 메시지에는 이 기능 값이 있습니다.

Set Up Remote Logging 패널에서 사용할 수 있는 기능 값을 다음 표에서 설명합니다.

기능	설명
Kern	커널에 의해 생성되는 메시지입니다. 다른 사용자 프로세스에 의해 생성될 수 없습니다.
User	임의의 사용자 프로세스에 의해 생성되는 메시지입니다. 아무 것도 지정하지 않은 경우의 기본 기능 식별자입니다.
Mail	메일 시스템입니다.
Daemon	시스템 또는 네트워크 데몬입니다.
Auth	로그인과 같은 인증 시스템입니다.
Syslog	<code>syslogd</code> 에 의해 내부적으로 생성되는 메시지입니다.
Local0–Local7	로컬 사용에 예약되어 있습니다.

5. 각 항목에 선택 표시를 하여 로깅할 시스템 이벤트 유형을 선택합니다([148페이지의 "시스템 이벤트 정보" 참조](#)).
6. 로컬 로그를 설정하려면 Enable Local Log를 선택합니다.
7. Local File 필드에 로그 파일의 경로(로그 파일을 저장할 시스템의 디렉토리) 및 파일 이름을 입력합니다.  
주: 로컬 로깅을 /cvol 디렉토리로 설정할 수 없습니다. /dvol/error.txt와 같은 다른 디렉토리를 지정하십시오.
8. Archives 필드에 최대 아카이브 파일 수를 입력합니다.  
허용되는 범위는 1부터 9까지입니다.
9. Size 필드에 각 아카이브 파일의 최대 파일 크기를 킬로바이트 단위로 입력합니다.  
허용되는 범위는 100부터 999,999킬로바이트까지입니다.
10. Apply를 눌러 설정을 저장합니다.

## 언어 할당

운영 체제는 유니코드를 지원하므로 NFS(Network File System) 및 CIFS(Common Internet File System)의 로컬 언어를 설정할 수 있습니다. 일반적으로 초기 시스템 설정 시 마법사를 실행할 때 언어를 할당합니다. 하지만 나중에 언어를 재설정해야 하는 경우 수동으로 설정할 수 있습니다.

언어를 할당하려면

1. 탐색 패널에서 System Operations > Assign Language를 선택합니다.
2. 풀다운 메뉴에 표시된 언어에서 로컬 언어를 선택합니다.
3. Apply를 눌러 변경 사항을 저장합니다.

# 구성 정보 백업

시스템 구성을 완료한 후에는 시스템 실패에 대비하여 구성 정보를 백업하십시오. 구성 정보 백업에 대한 자세한 내용은 [220페이지의 "구성 정보 백업"](#)을 참조하십시오.

## 살펴볼 내용

이제 시스템은 네트워크와 완전한 통신이 가능합니다. 하지만 사용자가 데이터를 저장할 수 있도록 하려면 파일 시스템을 설정하고 사용자 액세스 권한을 설정해야 합니다. 자세한 내용은 [39페이지의 "파일 시스템 설정 및 관리"](#)를 참조하십시오.

할당량, 공유, 내보내기 또는 기타 액세스 제어를 설정하려면 [105페이지의 "공유, 할당량 및 내보내기"](#)를 참조하십시오.

설정 할 특정 기능이 있는 경우 색인을 검색하여 관련 지침을 찾으십시오.



# 파일 시스템 설정 및 관리

---

이 장에서는 Sun StorageTek 5320 NAS Appliance 및 Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance에 대한 파일 시스템 개념, 설정 및 관리에 대해 다룹니다.

이 장은 다음 절로 구성되어 있습니다.

- 39페이지의 "파일 시스템 개념"
- 44페이지의 "파일 시스템 만들기"
- 48페이지의 "파일 볼륨 또는 세그먼트 만들기"
- 52페이지의 "LUN 재구성 정보"
- 52페이지의 "파일 볼륨 및 세그먼트 관리"
- 55페이지의 "iSCSI 프로토콜 구성"
- 60페이지의 "살펴볼 내용"

## 파일 시스템 개념

다음 절에서는 몇 가지 기본적인 파일 시스템 개념과 NAS 저장소에 사용되는 속성에 대한 정의를 제공합니다.

- 40페이지의 "RAID 구성 정보"
- 42페이지의 "LUN 정보"
- 43페이지의 "파티션 정보"
- 43페이지의 "파일 볼륨 정보"
- 44페이지의 "세그먼트 정보"

# RAID 구성 정보

시스템에서 지원되는 여러 RAID 시스템 구성이 있습니다. 다음 절에서 이 구성에 대해 설명합니다.

- 40페이지의 "RAID 시스템 정보"
- 40페이지의 "RAID 0 구성 정보(지원되지 않음)"
- 41페이지의 "RAID 1 구성 정보(Sun StorageTek 5320 NAS Gateway System에만 해당)"
- 41페이지의 "RAID 0+1 구성 정보(Sun StorageTek 5320 NAS Gateway System에만 해당)"
- 41페이지의 "RAID 5 구성 정보"

## RAID 시스템 정보

RAID(Redundant Array of Independent Disks) 시스템을 사용하면 더 높은 성능, 데이터 보안 및 복구 가능성을 위해, 데이터를 어레이 제어기를 통해 여러 드라이브로 분산 할 수 있습니다. RAID 시스템의 기본 개념은 여러 개의 작은 물리적 드라이브 그룹을 네트워크에서는 하나의 큰 드라이브로 보이는 드라이브로 결합하는 것입니다. 컴퓨터 사용자의 관점에서 RAID 시스템은 하나의 드라이브와 다를 바가 없습니다. 시스템 관리자의 관점에서는 RAID 시스템의 물리적 구성 요소는 드라이브 그룹이지만 RAID 시스템 자체는 하나의 단위로 관리할 수 있습니다.

RAID 구성에는 여러 유형이 있습니다. Sun StorageTek 5320 NAS Appliance 및 Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance 소프트웨어는 RAID 5만 지원합니다. Sun StorageTek 5320 NAS Gateway System 소프트웨어는 RAID 1, RAID 0+1, 및 RAID 5를 지원합니다.

## RAID 0 구성 정보(지원되지 않음)

RAID 0 구성에는 RAID 시스템의 개발 목적인 중복성이 포함되어 있지 않습니다. 하지만 드라이브 성능은 크게 향상되었습니다. RAID 0 구성에서는 스트라이핑 개념을 채택합니다. 스트라이핑이란 데이터를 스트라이프로 분할하는 것을 의미합니다. 한 스트라이프가 첫 번째 드라이브에 기록되면 다음 스트라이프는 두 번째 드라이브에 기록되는 식으로 계속됩니다. 스트라이핑의 가장 큰 장점은 어레이에 있는 모든 드라이브가 동시에 읽기와 쓰기를 처리할 수 있다는 것입니다. 동시 액세스로 인해 쓰기와 읽기 속도가 모두 크게 향상됩니다.

하지만 RAID 0 구성에는 중복성이 없기 때문에 하나의 드라이브가 실패하면 전체 어레이의 모든 데이터가 손실됩니다. RAID 0 구성은 성능이 가장 우선시되고 데이터 손실은 그다지 중요하지 않는 상황에 적합합니다.

## RAID 1 구성 정보(Sun StorageTek 5320 NAS Gateway System에만 해당)

드라이브 미러링은 같은 용량의 저장소를 제공하는 데 필요한 드라이브의 수는 두 배가 되지만 드라이브의 최신 백업을 제공하는 RAID 1 어레이의 기본 개념입니다. 미러된 드라이브는 항상 온라인 상태이기 때문에 기본 드라이브가 실패한 경우 빠르게 액세스 할 수 있습니다. 각 기본 드라이브는 같은 크기의 두 번째 드라이브에 의해 미러됩니다. 모든 쓰기는 RAID 1 어레이의 두 구성원에 중복되어 동시에 기록됩니다. RAID 1 어레이는 매우 뛰어난 고가용성을 제공합니다. RAID 1 어레이는 데이터 보안 및 무결성이 매우 중요하며 성능은 그다지 중요하지 않은 상황에 적합합니다.

## RAID 0+1 구성 정보(Sun StorageTek 5320 NAS Gateway System에만 해당)

RAID 0+1은 두 개의 RAID 개념(스트라이핑과 미러링)을 결합하여 성능과 고가용성을 모두 향상시킵니다. 미러된 드라이브 쌍은 RAID 0 어레이로 구성됩니다. 모든 쓰기는 미러된 드라이브 모두에 중복되어 동시에 기록됩니다. RAID 0의 스트라이핑은 어레이 전체의 성능을 향상시키고, 드라이브 미러링(RAID 1)은 각각의 드라이브에 뛰어난 고가용성을 제공합니다. RAID 0+1은 보안이 성능보다 중요하지만 성능 역시 중요한 상황에 적합한 선택입니다.

## RAID 5 구성 정보

RAID 5 어레이는 전체 어레이의 드라이브 수를 두 배로 해야 하는 추가 비용 없이 스트라이핑의 성능 향상과 미러링의 중복성이라는 두 장점을 모두 취할 수 있습니다.

RAID 5는 스트라이핑과 패리티 정보를 사용합니다. 패리티 정보는 저장할 정보의 비트를 조합하여 나머지 정보를 추출할 수 있는 소량의 데이터를 만드는 방식으로 생성되는 데이터입니다. 즉, 패리티 정보는 원본의 일부가 손상된 경우 원본의 나머지 부분과 패리티 데이터를 결합하여 완전한 원본을 재생하는 방식으로 원본 데이터를 반복합니다. 패리티 정보는 특정 드라이브에 저장되지 않습니다. 대신, 스트라이프 세트의 다른 드라이브가 RAID 5 세트의 여러 영역에 대한 패리티 보호에 사용됩니다.

RAID 5 어레이에는 스트라이프 정렬의 스트라이프 중 하나로 패리티 정보가 포함됩니다. 어레이의 한 드라이브가 실패하면 패리티 정보와 실패하지 않은 드라이브에 있는 원본 데이터의 나머지 부분이 사용되어 고장난 드라이브로부터 손실된 정보를 재구성합니다. 따라서 RAID 5 어레이에는 미러의 고가용성과 스트라이프의 성능을 결합하므로 전체적으로 가장 뛰어난 RAID 유형입니다. 또한 패리티 정보를 위해 매우 작은 "추가" 공간만 있으면 된다는 장점도 있기 때문에 비용도 저렴한 솔루션입니다.

각 어레이에 드라이브가 있는 첫 번째 외장 장치(광 섬유 채널 어레이의 경우 5300 RAID EU 또는 SATA 어레이의 경우 빈 5300 RAID EU에 연결된 첫 번째 EU S)에는 두 개의 6드라이브(5+1) RAID 5 그룹과 두 개의 글로벌 핫 스페어가 포함됩니다. 이후의 모든 EU F 또는 EU S 외장 장치에는 하나 또는 두 개의 7드라이브(6+1) RAID 5 그룹(총 7 또는 14드라이브)이 포함됩니다.



**주의:** RAID 부속 시스템이 중요한 상태에 있거나, 새 볼륨을 작성하고 있거나, 기존 볼륨을 재구성하고 있을 때는 시스템 소프트웨어 또는 RAID 펌웨어를 업데이트하지 마십시오.

## LUN 정보

논리 장치 번호(LUN)는 물리적 장치 또는 가상 장치를 논리적으로 표현한 것입니다. Sun StorageTek 5320 NAS Appliance 및 Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance에는 RAID 세트와 LUN 사이에 일대일 대응이 있습니다. 하지만 시스템은 LUN을 독립적 엔티티로 관리하며 LUN을 하나의 저장소 볼륨으로 간주합니다.

Sun StorageTek 5320 NAS Appliance 및 Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance는 LUN을 이런 방식으로 처리하여 파일 시스템을 작성하는 프로세스를 크게 단순화합니다. RAID 세트의 공간은 LUN을 통해 물리적 드라이브 한계와 무관하게 액세스됩니다.

저장소 자원의 관리 작업은 LUN을 통해 수행되며 RAID 세트 자체를 직접 관리하는 경우는 거의 없습니다. RAID 세트와 LUN의 설정에 대한 지침과 자세한 내용은 [45페이지](#)의 "RAID 세트 및 LUN 만들기 정보"를 참조하십시오.

---

## 파티션 정보

파티션은 LUN의 영역이며 LUN 내에서 사용 가능한 전체 공간을 분할하는 방법을 제공합니다. Sun StorageTek 5320 NAS Appliance 및 Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance 운영 체제는 LUN당 최대 31개의 파티션을 지원합니다.

LUN을 처음 만들면 사용 가능한 모든 공간이 첫 번째 파티션에 놓이고 다른 공간은 비어 있습니다. 파티션의 공간을 사용하려면 파일 볼륨을 만들어야 합니다. 각 파티션에는 하나의 파일 볼륨만 포함될 수 있지만 하나의 파일 볼륨은 여러 파티션에 걸쳐서 존재할 수 있습니다. 파일 볼륨을 만들 때는 파티션의 크기가 파일 볼륨의 크기에 맞게 자동으로 조정됩니다. LUN에 추가되는 공간은 모두 자동으로 다음 파티션에 할당됩니다. 운영 체제가 지원하는 모든 파일 볼륨을 만든 뒤에는 해당 LUN의 추가 공간에 액세스할 수 없습니다.

세그먼트를 연결하여 파일 볼륨의 크기를 늘릴 수 있습니다([44페이지의 "세그먼트 정보"](#) 참조). 기본적으로 세그먼트는 특별한 특성을 가진 또 하나의 파일 볼륨입니다. 기존 볼륨에 세그먼트를 추가하면 이 둘은 분리할 수 없게 되고 사용자에게는 볼륨에 공간이 추가된 것만 보입니다. 이 시스템은 유연성이 뛰어나기 때문에 파일 볼륨을 만든 다음에도 사용자를 방해하지 않고 데이터를 여러 볼륨으로 나눌 필요 없이 파일 볼륨을 필요에 따라 확장할 수 있습니다.

시스템 관리자가 드라이브와 LUN을 추가하면 사용자에게는 볼륨 내에 공간이 추가된 것만 보입니다.

---

## 파일 볼륨 정보

파일 볼륨은 정보 저장에 사용할 수 있는 공간을 정의하며 사용 가능한 공간이 있는 파티션에서 생성됩니다. 볼륨이 파티션의 사용 가능한 공간을 모두 사용하지 않은 경우에는 나머지 공간이 자동으로 다음 파티션에 할당됩니다. 새 파일 볼륨은 크기가 255기가 바이트로 제한됩니다. 더 큰 파일 볼륨을 만들려면 원래의 파일 볼륨에 최대 63개의 세그먼트를 만들어서 추가할 수 있습니다([44페이지의 "세그먼트 정보"](#) 참조).

사용자 관점에서는 파일 볼륨과 그 안의 디렉토리 구조가 중요합니다. 파일 볼륨이 가득 차기 시작하면 관리자는 다른 세그먼트를 추가하여 해당 파일 볼륨 내의 사용 가능한 공간을 늘릴 수 있습니다. 물리적 측면에서는 이를 위해 드라이브 및 확장 외장 장치를 추가해야 할 수 있습니다. 하지만 사용자에게는 물리적 측면이 보이지 않습니다. 사용자에게는 볼륨 내의 저장소 공간이 늘어난 것만 보입니다.

## 세그먼트 정보

세그먼트는 파일 볼륨과 매우 비슷하게 만들어지는 저장소 공간의 "볼륨"이며 언제든지 기존 파일 볼륨에 추가할 수 있습니다. 세그먼트를 추가하면 원래 파일 볼륨의 전체 용량이 늘어납니다. 각 세그먼트는 별도로 만든 다음 파일 볼륨에 연결해야 합니다. 파일 볼륨에 연결된 뒤에는 볼륨과 세그먼트를 분리할 수 없습니다.

일반적으로 세그먼트는 볼륨의 데이터가 가득 차기 시작하면 필요에 따라 만들어져서 볼륨에 추가됩니다. 세그먼트를 연결하여 공간을 추가하는 것의 주된 장점은 새 드라이브 또는 새 어레이에도 세그먼트를 만들 수 있다는 것입니다. 세그먼트가 원래 파일 볼륨에 연결된 뒤에는 다른 물리적 저장소 위치는 사용자에게 보이지 않습니다. 따라서 데이터 저장소를 재구성하고 더 큰 파일 볼륨을 만들기 위해 네트워크를 중단시키지 않고도 필요에 따라 공간을 추가할 수 있습니다.

## 파일 시스템 만들기

이 절에서는 Sun StorageTek 파일 시스템 만들기에 대한 정보를 제공합니다. 다음 세부 절로 구성되어 있습니다.

- [44페이지의 "파일 시스템 만들기 정보"](#)
- [45페이지의 "RAID 세트 및 LUN 만들기 정보"](#)
- [46페이지의 "새 LUN 추가"](#)
- [47페이지의 "드라이브를 핫 스패이로 지정"](#)

## 파일 시스템 만들기 정보

Sun StorageTek 5320 NAS Gateway System을 구성하는 경우 저장소 시스템 구성 도구를 사용하여 핫 스패이 드라이브와 논리 장치 번호(LUN)를 만듭니다. 게이트웨이에 연결된 저장소 시스템과 함께 제공된 설명서를 참조하십시오.

Sun StorageTek 5320 NAS Appliance 또는 클러스터 시스템을 구성하는 경우 [45페이지의 "RAID 세트 및 LUN 만들기 정보"](#) 및 [47페이지의 "드라이브를 핫 스패이로 지정"](#)을 참조하십시오.

## RAID 세트 및 LUN 만들기 정보

Sun StorageTek 5320 NAS Appliance 및 Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance는 RAID 세트의 작성 및 정의를 LUN 정의로 결합합니다. 자세한 내용은 [39페이지의 "파일 시스템 개념"](#)을 참조하십시오. 실질적으로는 두 객체를 동시에 만듭니다. Sun StorageTek 5320 NAS Appliance 및 클러스터 시스템에서는 RAID 세트의 기본 구조를 선택하고 LUN을 정의하여 일반적으로 RAID 세트 정의와 연관된 여러 작업을 자동화할 수 있습니다.



**주의:** Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance 사용자: 각 서버는 자체 LUN을 관리합니다. LUN을 추가하기 전에 폐일 오버가 활성화되고 구성되었는지 확인하십시오. 자세한 내용은 [20페이지의 "폐일 오버 활성화 정보"](#)를 참조하십시오.

Sun StorageTek 5320 NAS Appliance 및 클러스터 시스템은 파티션의 정의도 자동화합니다. 파티션은 LUN을 만들 때 자동으로 정의됩니다. 처음에는 Sun StorageTek 5320 NAS Appliance 및 클러스터 시스템에 두 개의 핫 스페어 드라이브와 두 개 이상의 기본 LUN이 할당됩니다.

RAID 세트 및 LUN은 Sun StorageTek 5320 NAS Appliance 및 클러스터 시스템에서 동시에 만들어지므로 둘 모두를 작성하는 프로세스가 간단해집니다.

LUN을 추가할 때는 LUN 작성 전에 LUN의 디스크에 다른 기능(예를 들어 핫 스페어)을 할당하지 않았는지 확인하십시오. 다른 LUN에 할당되었거나 핫 스페어로 할당된 모든 드라이브는 새 LUN에 포함시킬 수 없습니다.

# 새 LUN 추가

새 LUN을 추가하려면

1. 탐색 패널에서 RAID > Manage RAID를 선택합니다.

Manage RAID 패널이 표시됩니다.

주: 드라이브 또는 드라이브 트레이를 찾으려면 Locate Drive 또는 Locate Drive Tray 버튼을 누릅니다. 그러면 드라이브 또는 드라이브 트레이의 LCD 표시등이 깜박입니다.

2. Add LUN을 누릅니다.

Add LUN 창이 표시됩니다.

3. RAID EU 폴다운 메뉴에서 LUN을 추가할 제어기의 번호를 선택합니다.

4. 각 드라이브 이미지를 눌러 LUN에 속할 드라이브를 선택합니다.

3개 이상의 드라이브를 선택해야 합니다. 드라이브 이미지에는 각 드라이브의 상태가 표시됩니다. 드라이브 이미지 및 상태에 대한 자세한 내용은 [356페이지의 "Add LUN 창"](#)을 참조하십시오.

5. 다음 표에 나열된 볼륨 옵션 중 하나를 선택합니다.

옵션	설명
New Volume	이 LUN에 대해 새 볼륨을 만들려면 이 옵션을 선택합니다. 전체 LUN이 사용되어 볼륨이 만들어집니다. 표시된 공간에 새 볼륨의 이름을 입력합니다. 주: 클러스터 구성에서는 볼륨 이름이 전체 클러스터 구성원에서 고유해야 합니다.
Existing Volume	이 LUN의 용도가 기존 볼륨에 디스크 공간을 추가하기 위한 것이면 (세그먼트를 만들어 추가) 이 옵션을 선택합니다. 그런 다음 폴다운 메뉴에서 확장하려고 하는 볼륨을 선택합니다.
None	이름을 할당하지 않고 새 LUN을 만들려면 이 옵션을 선택합니다.

6. Apply를 눌러 새 LUN을 추가합니다.

시스템이 LUN을 추가하도록 몇 시간 정도 기다립니다.

## 드라이브를 핫 스페어로 지정

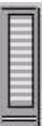
드라이브를 Sun StorageTek 5320 NAS Appliance 또는 클러스터 시스템의 핫 스페어로 구성할 수 있습니다.

드라이브를 핫 스페어로 지정하려면

1. 탐색 패널에서 RAID > Manage RAID를 선택합니다.
2. 화면 아래쪽의 Add HS 버튼을 누릅니다.
3. 드라이브 이미지를 눌러 원하는 드라이브를 선택합니다.

핫 스페어로 사용하는 디스크의 크기는 이 서버의 모든 LUN에서 가장 큰 디스크 이상이어야 합니다.

드라이브 이미지에는 다음 표에서 설명하는 것처럼 각 드라이브의 상태가 표시됩니다.

드라이브	표시
	이 슬롯의 드라이브는 핫 스페어로 사용할 수 있습니다.
	이 슬롯의 드라이브는 핫 스페어로 선택되었습니다.
	이 슬롯에는 드라이브가 없습니다.

4. Apply를 눌러 새 핫 스페어를 추가합니다.

# 파일 볼륨 또는 세그먼트 만들기

이 절에서는 파일 볼륨 또는 세그먼트 만들기에 대한 정보를 제공합니다. 다음 세부절로 구성되어 있습니다.

- 48페이지의 "파일 볼륨 또는 세그먼트 만들기 정보"
  - 49페이지의 "Create File Volumes 패널을 사용하여 파일 볼륨 또는 세그먼트 만들기"
  - 50페이지의 "System Manager를 사용하여 파일 볼륨 또는 세그먼트 만들기"
  - 51페이지의 "기본 파일 볼륨에 세그먼트 연결"
- 

## 파일 볼륨 또는 세그먼트 만들기 정보

새 파일 볼륨은 크기가 255기가바이트로 제한됩니다. 더 큰 파일 볼륨을 만들려면 기본 볼륨에 최대 63개의 세그먼트를 추가할 수 있습니다. 더 큰 파일 볼륨이 필요한 경우 하나의 기본 볼륨을 만들고 최대 63개의 세그먼트를 추가합니다. 그런 다음 세그먼트를 기본 볼륨에 연결하여 크기를 늘립니다.

파일 볼륨 또는 세그먼트는 Create File Volumes 패널 또는 System Manager를 사용하여 만들 수 있습니다.

# Create File Volumes 패널을 사용하여 파일 볼륨 또는 세그먼트 만들기

Create File Volumes 패널을 사용하여 파일 볼륨 또는 세그먼트를 만들려면

1. 탐색 패널에서 File Volume Operations > Create File Volumes를 선택합니다.
2. 최근 재부트를 수행하지 않고 라이브 시스템에 새 디스크를 추가한 경우에는 Scan For New Disks 버튼을 누릅니다.

파일 볼륨이 만들어지면 Partition 풀다운 메뉴에 있는 파일 볼륨의 파티션 번호가 자동으로 증가합니다.

3. Name 필드에 새 볼륨 또는 세그먼트의 이름을 입력합니다.

유효한 문자에는 영숫자(a-z, A-Z, 0-9)가 포함됩니다. 이름은 12자 이하여야 하며 영문자(a-z, A-Z)로 시작되어야 합니다.

주: 클러스터 구성에서는 볼륨 이름이 모든 클러스터 구성원 중에서 고유해야 합니다. 이름이 같은 볼륨이 있으면 폐일 오버 시 문제가 발생할 수 있습니다. 자세한 내용은 [20페이지의 "폐일 오버 활성화 정보"](#)를 참조하십시오.

4. 풀다운 메뉴를 눌러 파일 볼륨의 크기를 MB(메가바이트) 또는 GB(기가바이트) 중 무엇으로 보고할지 선택합니다.

5. 파일 볼륨 크기를 정수로 입력합니다.

사용 가능한 전체 공간이 이 필드 바로 아래에 표시됩니다.

6. 파일 볼륨 유형(Primary 또는 Segment)을 선택합니다.

7. 규정 준수 아카이빙 소프트웨어가 설치된 경우 준수가 활성화된 볼륨을 만들려면 Compliance 영역에서 Enable을 누릅니다. 그런 다음 필요한 준수 적용의 유형을 지정합니다.

■ Mandatory Enforcement를 선택하면 기본 보존 시간이 영구적입니다. 관리 대체는 허용되지 않습니다.

주의: 볼륨에 규정 준수 아카이빙을 필수적으로 적용한 후에는 볼륨을 삭제하거나 이름을 변경하거나 규정 준수 아카이빙을 비활성화하거나 권고 적용으로 낮출 수 없습니다.

■ Advisory Enforcement를 선택한 경우의 기본 보존 시간은 0일입니다. 관리 대체가 허용됩니다.

주: 보존 시간을 줄이고 보존 기간이 만료되기 전에 보존된 파일을 제거하는 작업은 신뢰할 수 있는 호스트에서 루트 사용자가 수행해야 합니다. [245페이지의 "신뢰할 수 있는 호스트 관리"](#)를 참조하십시오.

자세한 내용은 [137페이지의 "호환 아카이빙 소프트웨어 정보"](#)를 참조하십시오.

8. Apply를 눌러 새 파일 볼륨 또는 세그먼트를 만듭니다.



# System Manager를 사용하여 파일 볼륨 또는 세그먼트 만들기

System Manager를 사용하여 파일 볼륨 또는 세그먼트를 만들려면

1. 탐색 패널에서 System Manager를 마우스 오른쪽 버튼으로 누릅니다.
2. 팝업 메뉴에서 Create Volume 또는 Create Segment를 선택하여 원하는 창을 엽니다.
3. LUN 상자에서 기본 파일 볼륨을 만들 LUN을 누릅니다.  
파일 볼륨이 만들어지면 Partition 풀다운 메뉴에 있는 파일 볼륨의 파티션 번호가 자동으로 증가합니다.
4. Name 필드에 새 볼륨 또는 세그먼트의 이름을 입력합니다.  
유효한 문자에는 영문자(a-z, A-Z, 0-9)가 포함됩니다. 이름은 12자 이하여야 하며 영문자(a-z, A-Z)로 시작되어야 합니다.
5. 풀다운 메뉴를 눌러 파일 볼륨의 크기를 MB(메가바이트) 또는 GB(기ガバイト) 중 무엇으로 보고할지 선택합니다.
6. 파일 볼륨 크기를 정수로 입력합니다.  
사용 가능한 전체 공간이 이 필드 바로 아래에 표시됩니다.
7. 파일 볼륨 유형(Primary 또는 Segment)을 선택합니다.
8. 규정 준수 아카이빙 소프트웨어가 설치된 경우 준수가 활성화된 볼륨을 만들려면 Compliance 영역에서 Enable을 누릅니다. 그런 다음 필요한 준수 적용의 유형을 지정합니다.
  - Mandatory Enforcement를 선택하면 기본 보존 시간이 영구적입니다. 관리 대체는 허용되지 않습니다.  
**주의:** 볼륨에 규정 준수 아카이빙을 필수적으로 적용한 후에는 볼륨을 삭제하거나 이름을 변경하거나 규정 준수 아카이빙을 비활성화하거나 권고 적용으로 낮출 수 없습니다.
  - Advisory Enforcement를 선택한 경우의 기본 보존 시간은 0일입니다. 관리 대체가 허용됩니다.  
**주:** 보존 시간을 줄이고 보존 기간이 만료되기 전에 보존된 파일을 제거하는 작업은 신뢰할 수 있는 호스트에서 루트 사용자가 수행해야 합니다. [245페이지의 "신뢰할 수 있는 호스트 관리"](#)를 참조하십시오.
9. 자세한 내용은 [137페이지의 "호환 아카이빙 소프트웨어 정보"](#)를 참조하십시오.
9. Apply를 눌러 새 파일 볼륨 또는 세그먼트를 만듭니다.



## 기본 파일 볼륨에 세그먼트 연결

이 절에서는 기본 파일 볼륨에 세그먼트를 연결하는 방법을 제공하며 다음 세부절로 구성되어 있습니다.

- [51페이지의 "기본 파일 볼륨에 세그먼트 연결 정보"](#)
- [51페이지의 "Attach Segments 패널을 사용하여 세그먼트 연결"](#)
- [52페이지의 "System Manager를 사용하여 세그먼트 연결"](#)

### 기본 파일 볼륨에 세그먼트 연결 정보

기본 파일 볼륨에 세그먼트를 연결하면 볼륨 크기가 확장됩니다. 세그먼트는 볼륨에 영구적으로 연결되며 제거할 수 없습니다. 세그먼트를 볼륨에 연결하려면 먼저 세그먼트를 만들어야 합니다. 이에 대한 지침은 [48페이지의 "파일 볼륨 또는 세그먼트 만들기 정보"](#)를 참조하십시오.



**주의:** 기본 파일 볼륨에 세그먼트를 연결하는 작업은 되돌릴 수 없습니다.

파일 볼륨 자체는 255기가바이트로 제한되지만 모든 LUN에서 최대 63개의 세그먼트를 파일 볼륨에 연결할 수 있습니다. 각 세그먼트의 크기는 최소 8메가바이트, 최대 255기가바이트일 수 있습니다.

세그먼트는 Attach Segments 패널 또는 System Manager를 사용하여 연결할 수 있습니다.



**주의:** 필수 적용으로 준수가 활성화된 볼륨은 삭제할 수 없습니다. 필수 적용으로 준수가 활성화된 볼륨에 세그먼트를 추가하면 삭제할 수 없으며 세그먼트에 사용되는 공간을 되돌릴 수 없습니다.

### Attach Segments 패널을 사용하여 세그먼트 연결

Attach Segments 패널을 사용하여 세그먼트를 연결하려면

1. File Volume Operations > Attach Segments를 눌러 Attach Segments 패널에 액세스합니다.
2. Existing Volumes 상자에서 원하는 볼륨을 눌러 선택합니다.
3. Available Segments 상자에서 원하는 세그먼트를 눌러 선택합니다.
4. Apply를 눌러 연결합니다.

## System Manager를 사용하여 세그먼트 연결

System Manager 소프트웨어를 사용하여 세그먼트를 연결하려면

1. 탐색 창에서 System Manager를 눌러 기존 볼륨을 표시합니다.
2. 원하는 파일 볼륨을 마우스 오른쪽 버튼으로 눌러 팝업 메뉴를 표시한 다음 Attach Segments를 선택합니다.
3. 연결할 각 세그먼트에 대해 원하는 세그먼트를 선택하고 Apply를 눌러 연결합니다.  
한 번에 하나의 세그먼트만 선택하여 연결할 수 있습니다.

## LUN 재구성 정보

LUN의 드라이브 중 하나가 실패하면 해당 드라이브의 LED가 적색으로 바뀌면서 새 드라이브로의 교체를 대기하고 있음을 나타냅니다.

주: LUN 재구성은 Sun StorageTek 5320 NAS Gateway System 시스템 구성에 적용되지 않습니다.

핫 스페어 드라이브를 사용할 수 있는 경우, 고장난 드라이브와 연결된 RAID 세트가 해당 핫 스페어를 사용하여 재구성됩니다. 재구성과 연관된 모든 드라이브의 LED가 녹색으로 깜박이며 재구성 프로세스 중에는 이를 제거하지 않아야 합니다. 고장난 드라이브를 교체할 때 새 드라이브를 RAID 세트에 재삽입하고 핫 스페어가 대기 모드로 돌아가면서 비슷한 재구성이 수행됩니다. 재구성이 완료되기까지 몇 시간이 걸릴 수 있습니다.

시스템에 핫 스페어가 포함되지 않은 경우, 고장난 드라이브를 제거하고 같거나 더 큰 용량의 다른 드라이브로 교체해야 합니다. 고장난 드라이브 교체에 대한 내용은 [부록 D](#)를 참조하십시오.

고장난 드라이브를 교체한 뒤에는 RAID 제어기가 자동으로 LUN을 재구성합니다. 디스크 용량에 따라 LUN 재구성에 몇 시간이 걸릴 수 있습니다. LUN 재구성 도중에는 LUN 드라이브 LED가 적색으로 깜박입니다.

## 파일 볼륨 및 세그먼트 관리

파일 시스템 관리 작업은 다음과 같습니다.

- [53페이지의 "파일 볼륨 등록 정보 편집"](#)
- [54페이지의 "파일 볼륨 또는 세그먼트 삭제"](#)
- [55페이지의 "볼륨 파티션 보기"](#)

# 파일 볼륨 등록 정보 편집

Edit Volume Properties 패널을 사용하여 파일 볼륨의 등록 정보를 변경할 수 있습니다.

주: 필수 적용 준수가 활성화된 볼륨은 이름을 변경할 수 없으며 규정 준수 아카이빙을 비활성화하거나 권고 적용으로 낮출 수 없습니다.

볼륨 이름을 변경하거나, 검사점을 활성화하거나, 할당량을 활성화하거나, 준수 등록 정보를 편집하려면

1. 탐색 패널에서 File Volume Operations > Edit Volume Properties를 선택합니다.
2. Volumes 목록에서 변경할 볼륨 이름을 선택합니다.
3. New Name 필드에 볼륨의 새 이름을 입력합니다(적용 가능한 경우).  
유효한 문자에는 영숫자(a-z, A-Z, 0-9)가 포함됩니다. 이름은 12자 이하여야 하며 영문자(a-z, A-Z)로 시작되어야 합니다.
4. 다음 표에서 설명하는 옵션 중 하나를 선택합니다.

옵션	설명
Enable Checkpoints	파일 볼륨에 대한 검사점을 만들려면 이 확인란을 선택합니다. 검사점은 파일 볼륨을 만들 때 기본적으로 활성화됩니다.
Enable Quotas	선택된 볼륨에 대한 할당량을 활성화하려면 이 검사점을 선택합니다. 파일 볼륨을 만들 때는 기본적으로 할당량이 비활성화됩니다.
Enable Attic	삭제된 파일을 각 볼륨의 루트에 있는 .attic\$ 디렉토리에 임시로 저장하려면 이 확인란을 선택합니다. 기본적으로 이 옵션은 활성화됩니다. 드문 경우지만 작업량이 많은 파일 시스템에서 .attic\$ 디렉토리가 삭제를 처리하는 속도보다 빠르게 채워지면 사용 가능한 공간이 부족하여 성능이 느려질 수 있습니다. 이런 경우에는 이 확인란의 선택을 취소하여 .attic\$ 디렉토리를 비활성화해야 합니다.

5. 볼륨에 준수가 활성화된 경우, 활성화된 준수의 수준에 따라 다음 표에서 설명하는 것처럼 Compliance Archiving Software 영역에서 몇 가지 옵션을 사용할 수 있습니다.



주의: 필수 적용 준수 활성화 볼륨의 경우 기본 보존 시간은 “Permanent”이고, 권고 적용 준수 활성화 볼륨의 경우 기본 보존 시간은 0일입니다. 기본 보존 시간을 다르게 설정하려면 볼륨을 사용하기 전에 새 보존 기간을 지정해야 합니다.



주의: 볼륨에 규정 준수 아카이빙을 필수적으로 적용한 후에는 볼륨을 삭제하거나 이름을 변경하거나 규정 준수 아카이빙을 비활성화하거나 권고 적용으로 낮출 수 없습니다.

자세한 내용은 [137페이지의 "호환 아카이빙 소프트웨어 정보"](#)를 참조하십시오.

옵션	설명
Mandatory Enforcement	볼륨이 필수 적용으로 준수가 활성화된 경우에는 권고 적용으로 변경 할 수 없습니다.
Advisory Enforcement	볼륨이 권고 적용으로 준수가 활성화되어 있을 때 볼륨을 필수 적용의 준수 활성화로 변경하려면 Mandatory Enforcement를 선택하여 설정을 변경할 수 있습니다.
Permanent Retention	기본값입니다. 데이터를 영구적으로 보존하지 않으려면 볼륨을 사용하기 전에 Retain for <i>nn</i> Days 옵션을 선택해야 합니다. 데이터를 이 볼륨에 영구적으로 보존하려면 이 옵션을 선택합니다.
Retain for <i>nn</i> Days	데이터를 보존할 기간(일)을 지정하려면 이 옵션을 선택하고 드롭다운 메뉴를 사용합니다. 볼륨이 권고 적용으로 준수가 활성화된 경우에는 보존 기간을 늘리거나 줄일 수 있습니다. 볼륨이 필수 적용으로 준수가 활성화된 경우에는 보존 기간을 늘릴 수만 있습니다.

6. Apply를 눌러 변경 사항을 저장합니다.

## 파일 볼륨 또는 세그먼트 삭제

경우에 따라 파일을 삭제한 뒤에도 검사점 기능이나 attic 활성화 기능으로 인해 볼륨의 사용 가능한 공간이 변경되지 않을 수 있습니다. attic 활성화에 대한 자세한 내용은 [53페이지의 "파일 볼륨 등록 정보 편집"](#)을 참조하십시오.

검사점은 데이터 보안 검색을 위해 삭제 및 변경된 데이터를 지정된 기간 동안 저장합니다. 즉, 검사점이 만료되기 전까지는 무한대로 유지될 수 있는 수동 검사점의 경우를 제외하고는 최대 2주 동안 데이터가 디스크에서 제거되지 않습니다.

디스크 공간을 확보하기 위해 데이터를 삭제하는 경우에는 검사점을 제거하거나 비활성화해야 합니다. 검사점 제거에 대한 지침은 [167페이지의 "검사점 제거"](#)를 참조하십시오.

주: 필수 적용으로 준수가 활성화된 볼륨은 삭제할 수 없으며 오프라인인 볼륨도 삭제할 수 없습니다.

파일 볼륨 또는 세그먼트를 삭제하려면

- 탐색 패널에서 File Volume Operations > Delete File Volumes를 선택합니다.
- 삭제할 파일 볼륨 또는 세그먼트를 선택합니다.
- Apply를 누릅니다.

## 볼륨 파티션 보기

View Volume Partitions 패널은 Sun StorageTek 5320 NAS Appliance 또는 클러스터 시스템에 대해 정의된 논리 장치 번호(LUN)의 읽기 전용 표시입니다.

볼륨 파티션을 보려면

1. 탐색 패널에서 File Volume Operations > View Volume Partitions를 선택합니다.
2. Volumes 목록에서 파티션을 보고자 하는 파일 볼륨을 선택합니다.

## iSCSI 프로토콜 구성

이 절에서는 iSCSI(Internet Small Computer Systems Interface) 프로토콜 구성에 대한 정보를 제공합니다. 다음 세부절로 구성되어 있습니다.

- 55페이지의 "iSCSI 구성 정보"
- 56페이지의 "iSCSI 대상 구성 정보"
- 56페이지의 "iSCSI 초기화 프로그램 액세스 구성 정보"
- 57페이지의 "iSCSI 액세스 목록 만들기"
- 58페이지의 "iSCSI 스팟스 LUN 정보"
- 58페이지의 "iSCSI LUN 만들기"
- 59페이지의 "iSCSI 대상 검색 방법 정보"
- 60페이지의 "iSNS 서버 지정"

## iSCSI 구성 정보

시스템이 iSCSI(Internet Small Computer Systems Interface) 프로토콜을 사용하여 호스트 응용 프로그램에서 Sun StorageTek 5320 NAS Appliance 저장소로 데이터를 전송하도록 구성할 수 있습니다. iSCSI는 SCSI 명령, 데이터 및 상태를 네트워크 파일 시스템 TCP/IP 네트워크를 통해 전송합니다. iSCSI를 활성화하면 호스트 응용 프로그램이 데이터를 Sun StorageTek 5320 NAS Appliance에 저장할 수 있습니다.

iSCSI 환경에서 Sun StorageTek 5320 NAS Appliance는 iSCSI 초기화 프로그램 클라이언트의 iSCSI 대상 역할을 합니다. 각 iSCSI 초기화 프로그램 및 대상에는 고유한 영구 식별자가 있습니다. iSCSI 초기화 프로그램 식별자는 호스트의 iSCSI 소프트웨어에 의해 생성됩니다. iSCSI 대상은 EUI(Enterprise Unique Identifier)와 IQN(iSCSI Qualified Name) 식별자를 모두 지원합니다.

## iSCSI 대상 구성 정보

iSCSI(Internet Small Computer Systems Interface) 대상이 iSCSI 대상 LUN에 연결하여 액세스하도록 구성하려면 다음 단계가 필요합니다.

- iSCSI 초기화 프로그램 클라이언트 구성(iSCSI 초기화 프로그램 소프트웨어와 함께 제공된 설명서 참조)
- iSCSI 초기화 프로그램이 대상에 액세스할 수 있도록 허용하는 액세스 목록 작성
- LUN을 만들고 LUN에 iSCSI 초기화 프로그램 액세스 할당
- iSCSI 대상 및 초기화 프로그램 검색 방법 구성

Sun StorageTek 5320 NAS Appliance에 구현된 iSCSI 대상은 IETF(Internet Engineering Task Force)에서 개발한 iSCSI RFC 3720을 기반으로 합니다. 지원되는 프로토콜 기능에는 헤더 다이제스트, 초기화 프로그램 CHAP(Challenge Handshake Authentication Protocol) 및 오류 복구 수준 0이 포함됩니다.

## iSCSI 초기화 프로그램 액세스 구성 정보

iSCSI 액세스 목록을 작성하여 LUN에 액세스할 수 있는 iSCSI 초기화 프로그램을 정의할 수 있습니다. 액세스 목록에는 하나 이상의 iSCSI 초기화 프로그램이 포함될 수 있으며 선택적으로 CHAP 초기화 프로그램 및 암호가 포함될 수 있습니다. CHAP는 데이터가 인증된 iSCSI 초기화 프로그램으로부터 전송되도록 합니다.



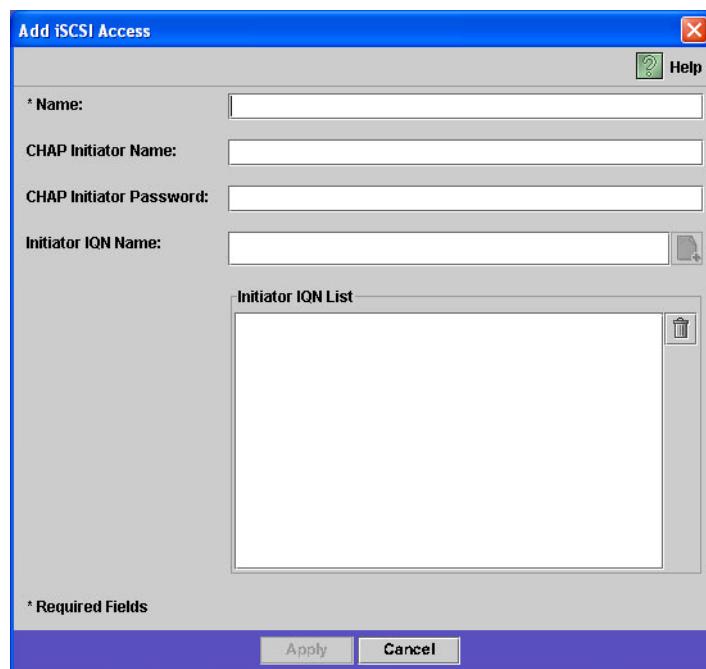
**주의:** 둘 이상의 iSCSI 초기화 프로그램이 같은 iSCSI 대상 LUN에 액세스하도록 구성할 수 있습니다. 하지만 데이터 손상을 피하기 위해 iSCSI 클라이언트 서버에서 실행 중인 응용 프로그램(클러스터링 또는 테이터베이스)이 동기화된 액세스를 제공해야 합니다.

# iSCSI 액세스 목록 만들기

iSCSI 액세스 목록을 만들려면

1. 탑색 창에서 iSCSI Configuration > Configure Access List를 선택합니다.
2. 액세스 목록을 만들려면 Add를 누릅니다.

Add iSCSI Access 창이 표시됩니다.



3. 필드를 입력합니다. 필드에 대한 자세한 내용은 창의 Help 버튼을 누르거나 [333페이지](#)의 "Add/Edit iSCSI Access 창"을 참조하십시오.

4. Apply를 눌러 설정을 저장합니다.

액세스 목록 이름 중 하나를 두 번 누르거나, 액세스 목록 이름을 선택하고 Edit를 눌러 iSCSI 액세스 목록을 편집할 수 있습니다. 텍스트 필드를 원하는 대로 변경하고 Apply를 눌러 설정을 저장합니다.

## iSCSI 스파스 LUN 정 보

일반적으로 iSCSI LUN을 만들 때는 충분한 저장소를 사용할 수 있는 스파스가 아닌 논리 장치 번호(LUN)를 사용합니다.

iSCSI 스파스 LUN이 모든 상황에 유용한 것은 아닙니다. 스파스 LUN을 만드는 경우 사용하기 전에는 디스크 공간이 할당되지 않습니다. 스파스 LUN은 전체 용량이 사용되지 않을 몇 개의 LUN이 작성될 것으로 예상되는 경우에 유용합니다. 예를 들어, 각각 100GB의 iSCSI LUN 5개가 용량의 55%만 사용할 것으로 예상되는 경우,  $5 \times 100 \times .55 = 275$ GB의 용량에 여유분 50GB를 추가한 총 325GB 용량의 볼륨 하나에 이 5개를 모두 만들 수 있습니다.

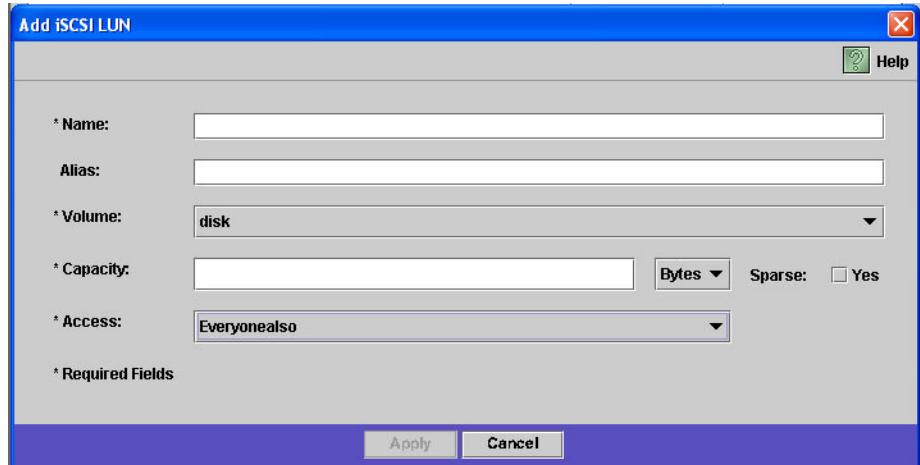
이 모델을 사용하면 실제 볼륨 사용률을 모니터하고 모든 공간이 사용되기 전에 볼륨에 추가 공간을 할당할 수 있습니다. iSCSI LUN 사용률이 사용 가능한 LUN 크기의 대부분을 사용할 것으로 예상되는 경우에는 스파스 LUN 옵션을 사용하지 않아야 합니다. 일부 운영 환경에서는 스파스 LUN의 공간 부족 상태를 제대로 처리하지 못하므로 최적의 시스템 동작을 유지하려면 실제 공간이 부족한 상황을 피해야 합니다.

## iSCSI LUN 만들기

iSCSI LUN을 만들려면

1. 탑색 창에서 iSCSI Configuration > Configure iSCSI LUN을 선택합니다.
2. 목록에 iSCSI LUN을 추가하려면 Add를 누릅니다.

Add iSCSI LUN 창이 표시됩니다.



3. 필드를 입력합니다. 필드에 대한 자세한 내용은 창의 Help 버튼을 누르거나 [334페이지](#)의 "Add/Edit iSCSI LUN 창"을 참조하십시오.
4. Apply를 눌러 설정을 저장합니다.

---

## iSCSI 대상 검색 방법 정보

iSCSI 초기화 프로그램이 다음 방법 중 하나를 사용하여 iSCSI 대상을 찾는 방법을 구성할 수 있습니다.

- 정적 구성 – iSCSI 대상 이름 또는 IP 주소를 iSCSI 초기화 프로그램 호스트에 수동으로 추가합니다. 자세한 내용은 iSCSI 초기화 프로그램 소프트웨어와 함께 제공된 설명서를 참조하십시오.
- SendTargets 요청 – iSCSI 대상 포털 IP 주소 또는 DNS(Domain Name Service) 이름을 iSCSI 초기화 프로그램 구성에 추가합니다. 초기화 프로그램은 SendTargets 요청을 발행하여 해당 대상 포털에서 액세스 가능한 iSCSI 대상의 목록을 검색합니다. 자세한 내용은 iSCSI 초기화 프로그램 소프트웨어와 함께 제공된 설명서를 참조하십시오.
- iSNS(Internet Storage Name Service) 서버 – iSNS 초기화 프로그램 및 iSCSI 대상의 검색을 자동화하도록 iSCSI 서버를 설정합니다. iSNS 서버는 iSCSI 초기화 프로그램이 iSCSI 대상의 존재, 위치 및 구성을 검색할 수 있도록 합니다. iSNS 클라이언트는 선택적 기능이며 다음 절에서 설명하는 것처럼 Web Administrator GUI를 사용하여 구성할 수 있습니다.

## iSNS 서버 지정

iSNS(Internet Storage Name Service) 서버를 활성화하려면 iSNS 서버의 IP 주소 또는 DNS 이름을 지정합니다. iSNS 클라이언트는 Microsoft iSNS Server 3.0과 같은 모든 표준 iSNS 서버 구현과 상호 작용합니다.

iSNS 서버를 지정하려면

1. 탐색 패널에서 iSCSI Configuration > Configure iSNS Server를 선택합니다.
2. iSNS 서버의 IP 주소 또는 DNS 이름을 입력하고 Apply를 누릅니다.  
iSNS Server 필드에 다른 IP 주소나 DNS 이름을 입력하고 Apply를 눌러 iSNS 서버의 이름을 변경할 수도 있습니다.

자세한 내용은 iSNS 서버 설명서 및 iSCSI 초기화 프로그램 설명서를 참조하십시오.

## 살펴볼 내용

파일 시스템 및 iSCSI 대상이 설정되어 사용할 준비가 되었습니다. 이제 필요한 접근 권한, 할당량 및 디렉토리 구조를 설정해야 합니다. 이 관리 기능은 [4장](#)에서부터 설명합니다.

자원 관리에 필수적인 모니터링 기능은 [10장](#)에서 설명합니다. 백업 및 복원과 같은 유지 보수 기능은 [11장](#)에서 설명합니다.

# 시스템 관리

---

이 장에서는 몇 가지 기본적인 시스템 관리 기능에 대해 설명합니다. 이 기능은 주로 초기 시스템 설정 중에만 사용됩니다. 하지만 재설정해야 하는 경우 언제든지 사용 가능합니다.

이 장은 다음 절로 구성되어 있습니다.

- [61페이지의 "관리자 암호 설정"](#)
- [62페이지의 "시간 및 날짜 제어"](#)
- [64페이지의 "엔티바이러스 소프트웨어 사용"](#)

## 관리자 암호 설정

기본적으로 시스템 관리자 암호는 없습니다. 원하는 경우 설정할 수 있습니다.

시스템 관리자 암호를 설정하려면

1. 탐색 패널에서 System Operations > Set Administrator Password를 선택합니다.
2. Old Password 필드에 이전 암호(있는 경우)를 입력합니다.  
암호가 없으면 이 필드를 비워 둡니다.
3. New Password 필드에 새 암호를 입력합니다.  
암호는 1자 이상이고 20자를 넘지 않아야 합니다. 문자 유형에는 제한이 없습니다.
4. Confirm Password 필드에 새 암호를 한 번 더 입력합니다.  
암호를 비활성화하려면 New Password 및 Confirm Password 필드를 비워 두십시오.
5. Apply를 눌러 변경 사항을 저장합니다.

# 시간 및 날짜 제어

이 절에서는 시스템에서 시간 및 날짜를 제어하는 방법에 대해 설명합니다. 다음 세부절로 구성되어 있습니다.

- [62페이지의 "시간 및 날짜 제어 정보"](#)
  - [63페이지의 "시간 동기화 정보"](#)
  - [63페이지의 "시간 동기화 설정"](#)
  - [64페이지의 "수동으로 시간 및 날짜 설정"](#)
- 

## 시간 및 날짜 제어 정보

시스템의 시간과 날짜를 제어하는 것은 파일 관리 제어를 위해 필수적입니다. 이 절에서는 올바른 시간과 날짜를 유지하기 위해 사용할 수 있는 기능을 설명합니다.

시간 동기화를 사용할 수도 있고 시간을 수동으로 설정할 수도 있습니다.

**주:** 시간과 날짜를 처음 설정하면 시스템의 보안 시계도 초기화됩니다. 이 시계는 라이센스 관리 소프트웨어 및 호환 아카이빙 소프트웨어가 시간에 민감한 작업을 제어하는데 사용합니다.

**주의:** 보안 시계를 초기화한 다음에는 재설정 할 수 없습니다. 따라서 시스템을 구성할 때 시간과 날짜를 정확하게 설정하는 것이 중요합니다.



## 시간 동기화 정보

시스템은 Network Time Protocol(NTP) 또는 RDATE Time Protocol의 두 가지 유형의 시간 동기화를 지원합니다. 시스템이 NTP 또는 RDATE 서버로 시간을 동기화하도록 구성할 수 있습니다.

- NTP는 컴퓨터를 라디오, 위성 수신기 또는 모뎀 등과 같은 참조 시간 소스로 동기화 하는 데 사용되는 인터넷 프로토콜입니다. 일반적인 NTP 구성에서는 여러 개의 중복 서버 및 다양한 네트워크 경로를 사용하여 높은 정확성과 신뢰성을 보장합니다.
- RDATE 시간 프로토콜은 사이트 독립적인 날짜 및 시간을 제공합니다. RDATE는 네트워크의 다른 시스템에서 시간을 검색할 수 있습니다. RDATE 서버는 일반적으로 UNIX 시스템에 존재하며 이를 통해 RDATE 서버 시간과 시스템 시간을 동기화 할 수 있습니다.

"수동 동기화"라고 하는 세 번째 방법은 시간 동기화를 비활성화합니다. 이 방법의 경우 시스템 관리자가 시스템 시간을 설정하면 네트워크의 다른 노드에서 독립적으로 시간을 추적합니다.

## 시간 동기화 설정

Set Up Time Synchronization 패널에서 시간 동기화 방법 중 하나를 설정할 수 있습니다.

시간 동기화를 설정하려면

1. 탐색 패널에서 System Operations > Set Up Time Synchronization을 선택합니다.
2. 다음 세 옵션 중 하나를 선택합니다.
  - **Manual Synchronization** – NTP 또는 RDATE 시간 동기화의 사용을 원하지 않는 경우 이 옵션을 선택합니다.
  - **NTP Synchronization** – NTP 동기화를 사용하고 네트워크에 하나 이상의 NTP 서버가 있는 경우 이 옵션을 선택합니다.  
NTP 동기화 옵션에 대한 자세한 내용은 [372페이지의 "Set Up Time Synchronization 패널"](#)을 참조하십시오.
  - **RDATE Synchronization** – RDATE 서버 및 허용 한계 창을 설정하려면 이 옵션을 선택합니다.  
RDATE 동기화 옵션에 대한 자세한 내용은 [372페이지의 "Set Up Time Synchronization 패널"](#)을 참조하십시오.
3. Apply를 눌러 변경 사항을 저장합니다.

## 수동으로 시간 및 날짜 설정

시간 동기화를 사용하지 않는 경우 시간과 날짜를 수동으로 설정할 수 있습니다.

시간과 날짜를 수동으로 설정하려면

1. 탐색 패널에서 System Operations > Set Time and Date를 선택합니다.
2. 달력 위 왼쪽의 풀다운 메뉴 상자에서 올바른 연도를 선택합니다.
3. 달력 위 오른쪽의 풀다운 메뉴 상자에서 올바른 월을 선택합니다.
4. 달력에서 올바른 날짜를 누릅니다.
5. 시계 위 왼쪽의 드롭다운 목록 상자에서 올바른 시간을 선택합니다. 값의 범위는 0(자정)부터 23(11:00 PM)까지입니다.
6. 시계 위 오른쪽의 풀다운 메뉴 상자에서 올바른 분(0~59)을 선택합니다.
7. 화면 아래쪽 풀다운 메뉴에서 올바른 시간대를 선택합니다.  
올바른 시간대를 선택하면 시스템이 일광 절약 시간(Daylight Saving Time)의 설정을 자동으로 조정할 수 있습니다.
8. Apply를 눌러 시간과 날짜 설정을 저장합니다.

주: 시스템에서 처음으로 시간과 날짜를 설정하는 경우 이 절차를 수행하면 준수 파일 관리를 위한 보안 시계가 같은 시간과 날짜로 설정됩니다. 보안 시계는 한 번만 설정할 수 있으므로 시간과 날짜를 정확하게 설정해야 합니다.

## 앤티바이러스 소프트웨어 사용

이 절에서는 앤티바이러스 소프트웨어 사용에 대한 정보를 제공합니다. 다음 세부절로 구성되어 있습니다.

- 65페이지의 "앤티바이러스 소프트웨어 정보"
- 65페이지의 "바이러스 스캔 정보"
- 66페이지의 "앤티바이러스 보호 활성화"
- 66페이지의 "격리된 파일 삭제"

---

## 앤티바이러스 소프트웨어 정보

앤티바이러스 보호는 네트워크에 설치한 “스캔 엔진”에 대한 ICAP(Internet Content Adaptation Protocol) 연결을 통해 사용 가능합니다. Sun StorageTek 5320 NAS Appliance, Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance 또는 Sun StorageTek 5320 NAS Gateway System에서 앤티바이러스 보호를 활성화한 경우 시스템은 네트워크에서 실행 중인 앤티바이러스 엔진의 클라이언트가 됩니다.

**주:** 시스템에 바이러스 차단 기능을 구성한 경우 하나 이상의 스캔 엔진이 항상 작동하도록 해야 하며 그렇지 않으면 Windows 클라이언트의 액세스가 거부될 수 있습니다.

---

## 바이러스 스캔 정보

정상 작동 도중 CIFS(Common Internet File System) 클라이언트의 사용자는 바이러스 스캔이 수행 중일 때, 특히 Scan all Access 옵션이 선택된 경우 잠깐 동안 지연되는 것을 느낄 수 있습니다.

바이러스가 발견되면 감염된 파일의 이름, 바이러스 이름 및 파일에 대해 선택된 조치가 기록된 항목이 시스템 로그에 추가됩니다. 대부분의 경우 조치 사항은 감염된 파일을 “격리”하고 CIFS 클라이언트에 대한 액세스를 거부하는 것입니다. 격리된 파일은 감염된 파일을 포함하는 파일 시스템의 루트에 있는 /quarantine 디렉토리에서 볼 수 있습니다. /quarantine 디렉토리에서의 이름 충돌을 피하기 위해 파일은 “내부 번호”에 따라 이름이 지정됩니다. NNNNNNN.vir은 감염된 파일에 대한 “하드 링크”이고, NNNNNNN.log는 감염된 파일의 원래 이름 및 발견된 감염의 세부 사항이 포함된 텍스트 파일입니다.

**주:** 기본적으로 관리자(또는 UNIX 루트)만 /quarantine 디렉토리의 내용을 볼 수 있습니다.

감염된(격리된) 파일을 복구하는 가장 간단한 방법은 삭제하는 것입니다.

## 앤티바이러스 보호 활성화

앤티바이러스 보호를 활성화하려면

1. 탐색 패널에서 Anti Virus Configuration > Configure Anti Virus를 선택합니다.
2. Enable Anti Virus 확인란을 선택합니다.  
주: 바이러스 스캐닝을 일시적으로 비활성화해야 하는 경우에는 Enable Anti Virus 확인란을 선택 취소하지 말고 Scanning Suspended 옵션을 사용하십시오.
3. 스캔 모드를 선택합니다.
4. 사용 할 스캔 엔진의 TCP/IP 주소를 지정합니다.
5. ICAP 서버가 연결을 대기할 TCP/IP 포트 번호(일반적으로 포트 1344)를 지정합니다.
6. 시스템이 스캔 엔진으로 디스패치 할 최대 동시 파일 스캔 작업 수를 지정합니다(일반적으로 2).
7. 표시된 목록에서 각 스캔에 포함시킬 항목과 제외시킬 항목을 지정합니다.
8. 목록에 새 항목을 추가하려면 상자에 입력한 다음 Add를 누릅니다.  
목록에서 항목을 제거하려면 해당 항목을 선택한 다음 Remove를 누릅니다.
9. Apply를 눌러 설정을 저장합니다.

주: 이미 메모리에 로드된 파일은 스캐닝에 포함되지 않습니다. 바이러스 스캐닝을 완전히 활성화하는 가장 좋은 방법은 시스템을 재부트하는 것입니다.

## 격리된 파일 삭제

격리된 파일을 삭제하려면

1. 시스템 로그 또는 quarantine 디렉토리의 NNNNNNN.log 파일에서 원래 이름을 확인한 다음 해당 파일이 아직 존재하면 삭제합니다.
2. quarantine 디렉토리에 감염된 파일에 해당하는 NNNNNNN.vir 및 NNNNNNN.log의 두 파일이 있는지 확인하고 해당 파일을 삭제합니다.

# 시스템 포트 관리

---

이 장에서는 네트워크 포트 및 별칭 IP 주소에 대해 설명합니다. 둘 이상의 포트를 묶어 하나의 포트 연결을 만들 수 있습니다. 포트 연결은 할당된 구성 포트보다 대역폭이 높습니다.

이 장은 다음 절로 구성되어 있습니다.

- [67페이지의 "포트 위치 정보"](#)
- [68페이지의 "별칭 IP 주소 정보"](#)
- [69페이지의 "포트 연결"](#)

## 포트 위치 정보

Sun StorageTek 5320 NAS Appliance, Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance 및 Sun StorageTek 5320 NAS Gateway System은 포트를 포트의 유형, 서버에서의 물리적 및 논리적 위치를 기반으로 미리 정의된 순서로 식별합니다. 시스템의 포트 위치를 식별하려면 Sun StorageTek 5320 NAS Appliance 및 Gateway 시작 설명서를 참조하십시오.

각 포트에는 할당된 역할이 있어야 합니다. 가능한 역할은 다음과 같습니다.

- **Primary** - 기본 포트 역할은 활성 네트워크 포트를 식별합니다. 하나 이상의 포트에 기본 역할을 할당해야 합니다. 기본 포트는 페일 오버 프로세스의 통합된 부분입니다. 이 역할을 포트에 할당하면 기본 포트에 오프라인, 백업 별칭 IP 주소로 할당된 IP 주소가 파트너 서버(서버 H2)에 유지됩니다. 파트너 서버에 별칭 IP 주소를 제공하면 이와 반대가 됩니다. 파트너 IP 주소는 기본 서버(서버 H1)에 의해 백업 별칭 IP 주소로 유지됩니다. 페일 오버가 발생하면 정상 서버가 파트너 서버 별칭 IP 주소를 활성화하여 실패한 서버가 활성화 상태인 것처럼 계속 네트워크 액세스가 가능합니다.

주: 각 서버에서 하나 이상의 포트에 기본 역할을 할당해야 합니다.

- **Independent** – 독립 포트 역할은 백업 같이 데이터 제공 이외의 용도로 사용되는 활성 네트워크 포트를 식별합니다. Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance에서 독립 포트는 실패 복구 프로세스에 사용되지 않습니다. 독립 포트는 일반적으로 원격 백업에 사용됩니다. 독립 포트를 연결(결합)하거나 여기에 별칭 IP 주소를 추가할 수 없습니다. 원하는 수의 독립 포트 역할을 할당할 수 있지만 헤드당 하나만 할당해야 합니다.
- **Mirror** – 미러 포트 역할은 포트가 이 서버를 다른 서버에 연결하여 파일 볼륨을 미러링하는 것을 나타냅니다. 미러링에 사용할 소스 및 대상 서버 모두에 같은 포트를 사용합니다. 미러링에 대한 자세한 내용은 [125페이지의 "Sun StorageTek 5320 NAS Appliance 미러링 정보"](#)를 참조하십시오.
- **Private** – (Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance에만 해당) 전용 포트는 다른 헤드의 상태를 계속 모니터하는 전용 포트인 하트비트에 예약되어 있습니다.

## 별칭 IP 주소 정보

IP 별칭 지정은 단일 포트에 여러 개의 IP 주소를 할당할 수 있게 하는 네트워킹 기능입니다. 선택된 포트의 모든 IP 별칭은 같은 물리적 네트워크에 있어야 하며 선택된 포트에 대해 지정된 첫 번째 또는 기본 IP 주소와 동일한 넷마스크 및 브로드캐스트 주소를 공유해야 합니다.

단일 서버(헤드) 사용자의 경우 각 포트의 기본 IP 주소에 최대 9개의 별칭 IP 주소를 추가할 수 있습니다. 따라서 포트가 두 개인 네트워크 인터페이스 카드(NIC) 한 개로 최대 20개의 사용 가능한 IP 주소를 제공할 수 있습니다.

Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance에서 IP 별칭 지정은 페일 오버 프로세스의 필수적인 부분입니다. 이중 헤드 시스템에서는 각 포트의 기본 IP 주소에 최대 4개의 별칭 IP 주소를 추가할 수 있습니다. 나머지 5개의 IP 별칭 주소는 파트너 서버에서 기본 포트와 미러 포트의 기본 및 별칭 IP 주소 백업용으로 예약되어 있습니다. 헤드 페일 오버가 발생한 경우 정상 서버가 이러한 예약된 백업 IP 주소를 활성화하여 최소의 중단으로 네트워크를 계속 액세스할 수 있게 합니다. 헤드 페일 오버에 대한 자세한 내용은 [21페이지의 "헤드 페일 오버 활성화"](#)를 참조하십시오.

이중 서버 시스템의 경우 기본 역할이 할당된 포트에 별칭 IP 주소만 추가할 수 있습니다. 역할 옵션에 대해서는 [67페이지의 "포트 위치 정보"](#)에서 설명합니다.

**주:** 기본 역할과 기본 IP 주소를 혼동하지 마십시오. 기본 역할은 포트가 Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance에서 기능하는 방법을 나타내는 할당입니다. 기본 IP 주소는 선택된 포트에 할당된 첫 번째 주소입니다. Web Administrator에서 기본 IP 주소는 Network Configuration > Configure TCP/IP > Configure Network Adapters 패널에 표시됩니다. 화면 아래쪽에서 포트 역할을 선택할 수 있습니다.

# 포트 연결

이 절에서는 포트 연결에 대한 정보를 제공합니다. 이 장은 다음 세부절로 구성되어 있습니다.

- [69페이지의 "포트 연결 정보"](#)
  - [69페이지의 "포트 집합 연결 정보"](#)
  - [70페이지의 "고가용성 연결 정보"](#)
  - [70페이지의 "단일 서버 시스템에서 포트 연결"](#)
  - [71페이지의 "Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance에서 포트 연결"](#)
  - [73페이지의 "예: 이중 서버 포트 연결"](#)
- 

## 포트 연결 정보

포트 연결에는 포트 집합 및 고가용성의 두 가지 유형이 있습니다. 포트 집합 연결은 둘 이상의 인접 포트를 결합하여 더 빠르고 대역폭이 큰 포트를 만듭니다. 고가용성 연결은 둘 이상의 포트를 결합하여 네트워크 인터페이스 카드(NIC) 포트 페일 오버 서비스 또는 백업 포트를 제공합니다.

주: Sun StorageTek 5320 NAS Appliance, Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance 및 Sun StorageTek 5320 NAS Gateway System은 802.3ad 사양의 하위 집합인 Etherchannel 연결을 지원합니다. 포트 연결 설정을 시도하기 전에 스위치의 Etherchannel 연결에 대한 설명서를 참조하십시오.

시스템 한 대당 유형에 관계 없이 최대 4개의 연결을 가질 수 있으며 각 연결당 최대 6개의 포트를 가질 수 있습니다.

---

## 포트 집합 연결 정보

포트 집합 연결(채널 연결, 집합 또는 트렁킹이라고도 함)을 사용하면 인접 포트를 연결하여 네트워크 I/O의 크기를 조정할 수 있습니다. 이 방법은 둘 이상의 저대역폭 채널로 하나의 고대역폭 네트워크 채널을 구성합니다.

집합 연결에는 최소 두 개의 사용 가능한 포트가 필요합니다. 또한 포트는 같은 인터페이스 유형(예: 패스트 이더넷/패스트 이더넷)이고, 같은 서브넷에 연결되어야 하며, 같은 네트워크 스위치의 인접 포트에 연결되어야 합니다.

주: 채널 연결을 위해 구성된 포트에 연결된 스위치는 IEEE 802.3ad 연결 집합을 지원해야 합니다. 이 기능의 구성에 대한 자세한 내용은 LAN 스위치 설명서를 참조하십시오.

## 고가용성 연결 정보

고가용성(HA) 포트 연결은 시스템에 포트 폐일 오버 기능을 제공합니다. 둘 이상의 사용 가능한 포트가 연결되어, 기본 포트가 실패하면 고가용성 연결의 보조 포트가 자동으로 작업을 넘겨받아 서비스가 중단 없이 계속되도록 합니다. 포트 집합 연결과 마찬가지로, 이 유형의 연결은 대역폭을 증가시키지 않습니다.

이러한 연결에는 두 개 이상의 사용 가능한 포트가 필요합니다. 하지만 같은 유형의 인터페이스 카드이거나 인접 포트에 연결될 필요는 없습니다.

**주:** 모든 유형의 스위치를 HA 연결에 사용할 수 있습니다. 유일한 요구사항은 스위치가 같은 서브넷에 연결되어 있어야 한다는 것입니다.

## 단일 서버 시스템에서 포트 연결

이 절에서는 단일 서버 시스템에 대해 포트를 연결하는 방법을 설명합니다.

포트를 구성한 후에 연결할 수 있습니다. 하지만 원래 구성의 별칭 IP 주소 및 기타 몇 가지 요소가 변경될 수 있습니다. 포트 연결을 만든 후에는 [23페이지의 "네트워크 포트 구성 정보"](#)를 참조하여 포트 연결을 구성하십시오. 둘 이상의 포트를 연결하면 IP 별칭을 개별 포트에는 추가할 수 없고 연결에만 추가할 수 있습니다.

단일 서버 시스템에서 포트를 연결하려면

1. 탐색 패널에서 Network Configuration > Bond NIC Ports를 선택합니다.
2. Create를 누릅니다.
3. Port Aggregation 또는 High Availability를 눌러 만들고자 하는 연결 유형을 지정합니다.
4. Available NIC Ports 필드에서 원하는 포트를 눌러 연결할 포트를 두 개 이상 선택한 다음 >을 눌러 NIC Ports in This Bond 목록에 추가합니다.

3단계에서 Port Aggregation을 선택한 경우 인터페이스 유형이 같으며 인접 포트에 연결된 포트를 선택해야 합니다.

이 목록에서 포트를 제거하려면 포트를 선택하고 <을 누릅니다.

5. IP Address, Subnet Mask 및 Broadcast Address 필드에 필요한 정보를 입력합니다.

기본적으로 이 필드에는 NIC Ports in This Bond 상자에 나열된 첫 번째 포트인 기본 포트의 정보가 포함됩니다.

6. Apply를 눌러 포트 연결 프로세스를 완료합니다. 자동 재부트를 확인하는 메시지가 Web Administrator에 표시됩니다.

재부트 후에는 모든 별칭 IP 주소가 연결의 포트에서 제거되었습니다.

포트 연결에 별칭 IP 주소를 추가하려면 [24페이지의 "네트워크 어댑터 구성"](#)을 참조하십시오.

---

## Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance에서 포트 연결

이중 서버 시스템에서 포트를 연결하려면 한 서버에서 다음 절차를 완료하기만 하면 됩니다. 포트 연결의 모든 포트는 같은 유형(예: 패스트 이더넷/패스트 이더넷)이고, 같은 서브넷에 연결되어야 하며, 같은 네트워크 스위치의 인접 포트에 연결되어야 합니다. 각 포트 연결 후 시스템은 즉시 자동으로 재부트됩니다.

포트를 구성한 후에 연결할 수 있습니다. 하지만 원래 구성의 별칭 IP 주소 및 기타 몇 가지 요소가 변경될 수 있습니다. 포트 연결을 만든 후에는 [23페이지의 "네트워크 포트 구성 정보"](#)를 참조하여 포트 연결을 구성하십시오.

이중 서버 포트 연결에 대한 자세한 내용은 [73페이지의 "예: 이중 서버 포트 연결"](#)을 참조하십시오.

**주:** 포트 연결에는 기본 역할을 가진 포트만 사용할 수 있습니다. 포트 역할에 대한 자세한 내용은 [67페이지의 "포트 위치 정보"](#)를 참조하십시오.

이중 서버 시스템에서 포트를 연결하려면

1. 탐색 패널에서 Network Configuration > Bond NIC Ports를 선택합니다.
2. Create를 누릅니다.
3. 아직 포트 연결의 일부가 아닌 모든 포트가 표시되는 Available NIC Ports 목록에서 연결할 포트를 선택합니다.  
목록의 첫 번째 포트에 대한 IP Address, Subnet Mask 및 Broadcast Address 필드가 창에 표시됩니다.

4. 포트를 선택한 다음 >을 눌러 NIC Ports in This Bond 목록에 추가합니다.  
이 목록에서 포트를 제거하려면 포트를 선택하고 <을 누릅니다.  
목록에 포트를 두 개 이상 추가해야 합니다. 연결의 모든 포트는 같은 서브넷에 있어야 합니다.  
Apply를 눌러 서버가 재부트되면 파트너 서버에서도 해당 포트가 자동으로 연결됩니다. 예를 들어, 서버 H1에서 포트 2와 3을 연결하면 서버 H2의 포트 2와 3도 연결됩니다.
5. Apply를 눌러 포트 연결 프로세스를 완료하고 시스템을 재부트합니다.  
시스템이 자동으로 새 포트 연결에 연결 ID를 할당합니다. 포트 연결의 IP 주소는 연결에 추가된 첫 번째 포트와 같습니다.
6. 포트 연결에 별칭 IP 주소를 추가하려면 [24페이지의 "네트워크 어댑터 구성"](#)을 참조하십시오.  
둘 이상의 포트를 연결하면 IP 별칭을 개별 포트에는 추가할 수 없고 연결에만 추가할 수 있습니다.

## 예: 이중 서버 포트 연결

그림 5-1은 두 개의 서로 다른 서브넷에 연결된 Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance 예를 보여 줍니다. 가능한 모든 조합을 보여주기 위해 이 예제에서는 각 헤드에 하트비트 포트와 4개의 추가적인 포트가 있습니다. 각 서버에서 하트비트 포트를 제외한 모든 포트는 기본 역할로 구성되어 있습니다.

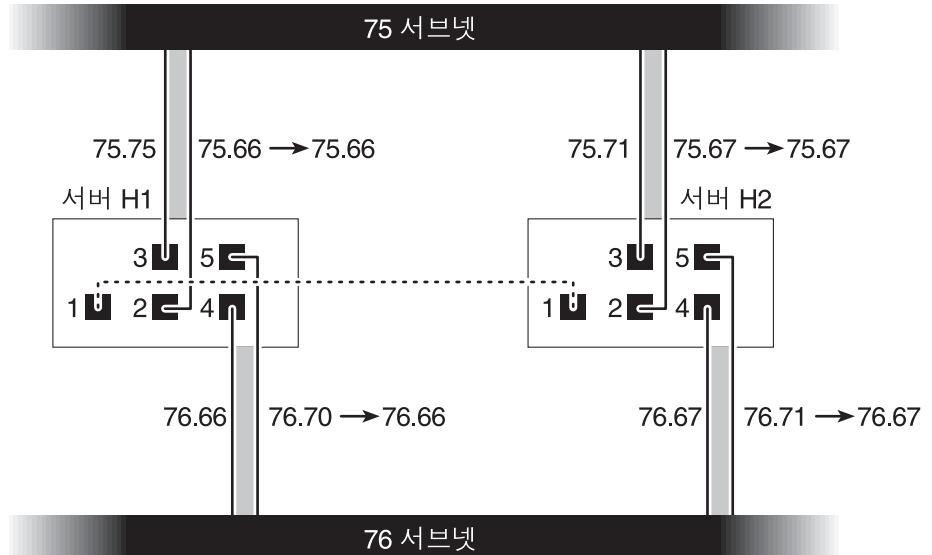


그림 5-1 이중 서버 포트 연결

포트 2와 3이 연결되고, 포트 4와 5가 연결된 경우, IP 구성은 표 5-1과 같습니다.

표 5-1 이중 서버 포트 연결 예제

헤드	연결될 포트		포트 연결		
	이름	기본 IP 주소	이름	기본 IP 주소	백업 IP 주소
	포트 2	192.1xx.75.66	연결 1	192.1xx.75.66	192.1xx.75.67
	포트 3	192.1xx.75.70			
	포트 4	192.1xx.76.66	연결 2	192.1xx.76.66	192.1xx.76.67
1	포트 5	192.1xx.76.70			

표 5-1 이중 서버 포트 연결 예제(계속)

연결될 포트			포트 연결		
헤드	이름	기본 IP 주소	이름	기본 IP 주소	백업 IP 주소
	포트 2	192.1xx.75.67	연결 1	192.1xx.75.67	192.1xx.75.66
	포트 3	192.1xx.75.71			
	포트 4	192.1xx.76.67	연결 2	192.1xx.76.67	192.1xx.76.66
<b>2</b>	<b>포트 5</b>	<b>192.1xx.76.71</b>			

서버 H1의 각 포트의 기본 IP 주소는 서버 H2에서 해당하는 포트의 백업 IP 주소입니다. 그 반대의 경우도 마찬가지입니다.

헤드 페일 오버가 발생하면 나머지 서버가 실패한 서버의 IP 주소를 활성화합니다. 포트 연결의 기본 IP 주소에 별칭 IP 주소를 추가할 수 있으며 이 IP 주소는 페일 오버 프로세스에 참여합니다. IP 별칭에 대한 자세한 내용은 [68페이지의 "별칭 IP 주소 정보"](#)를 참조하십시오.

# Active Directory Service 및 인증

---

이 장에서는 ADS(Active Directory Service)에 대해 자세히 설명하고, LDAP(Lightweight Data Access Protocol) 설정 및 이름 서비스 조회 순서 변경 방법에 대해 설명합니다. 다른 이름 서비스에 대한 설정 지침은 [26페이지의 "이름 서비스 관리"](#)를 참조하십시오.

이 장은 다음 절로 구성되어 있습니다.

- [75페이지의 "지원되는 이름 서비스 정보"](#)
- [76페이지의 "Active Directory Service 사용"](#)
- [82페이지의 "LDAP 설정"](#)
- [83페이지의 "이름 서비스 조회 순서 변경"](#)

## 지원되는 이름 서비스 정보

Sun StorageTek 시스템은 Windows 네트워크와 UNIX 네트워크를 위한 다양한 이름 서비스를 지원합니다. 다음과 같은 이름 서비스가 포함됩니다.

- **ADS** – ADS(Active Directory Service)는 Domain Name Service(DNS, [29페이지의 "DNS 설정"](#) 참조)와 통합된 Windows 2000 이름 서비스입니다. ADS는 도메인 제어 기에서만 실행됩니다. 데이터를 저장하고 사용 가능하도록 하는 것 이외에 ADS는 인증되지 않은 액세스로부터 네트워크 객체를 보호하고, 객체를 네트워크를 거쳐 복제함으로써 도메인 제어기 하나가 실패하더라도 데이터가 손실되지 않도록 합니다. ADS를 활성화하고 설정하면 시스템은 자동으로 ADS 업데이트를 수행합니다. 자세한 내용은 [77페이지의 "Active Directory Service 정보"](#)를 참조하십시오.
- **LDAP** – LDAP(Lightweight Data Access Protocol)는 인증을 활성화하는 UNIX 서비스입니다.

- **WINS** – WINS(Windows Internet Naming Service) 서버는 NetBIOS 이름을 IP 주소로 해석하여 네트워크의 컴퓨터가 다른 NetBIOS 장치를 더 빠르고 효율적으로 찾을 수 있게 합니다. WINS 서버는 UXNI 환경에서 DNS 서버가 수행하는 것과 비슷한 기능을 Windows 환경에서 수행합니다. 자세한 내용은 [28페이지의 "WINS 설정"](#)을 참조하십시오.
- **DNS** – DNS(Domain Name Service)는 도메인 이름을 시스템의 IP 주소로 해석합니다. 이 서비스를 통해 IP 주소 또는 이름으로 서버를 식별할 수 있습니다. 자세한 내용은 [29페이지의 "DNS 설정"](#)을 참조하십시오.
- **NIS** – NIS(Network Information Service)는 NIS 데이터베이스를 가져오도록 시스템을 구성합니다. 사용자 그룹 및 호스트 정보를 기반으로 자원에 대한 액세스를 관리합니다. 자세한 내용은 [30페이지의 "NIS 설정"](#)을 참조하십시오.
- **NIS+** – NIS+(Network Information Service Plus)는 NIS를 대체하도록 디자인되었습니다. NIS+는 NIS 클라이언트에 대한 제한된 지원을 제공할 수 있지만 기본적으로 NIS가 해결할 수 없는 문제를 해결하도록 디자인되었습니다. 기본적으로 NIS+는 NIS 기능에 자격 증명 및 보안 액세스를 추가합니다. 자세한 내용은 [31페이지의 "NIS+ 설정"](#)을 참조하십시오.

## Active Directory Service 사용

이 절에서는 ADS(Active Directory Service) 이름 공간에 대한 정보와 Web Administrator 그래픽 사용자 인터페이스에서 이를 사용하는 방법에 대해 설명합니다. 다음 세부절로 구성되어 있습니다.

- [77페이지의 "Active Directory Service 정보"](#)
- [78페이지의 "ADS 활성화"](#)
- [79페이지의 "이름 서비스 조회 순서 확인"](#)
- [80페이지의 "DNS 구성 확인"](#)
- [81페이지의 "ADS에 공유 계시"](#)
- [81페이지의 "ADS 공유 컨테이너 업데이트"](#)
- [82페이지의 "ADS에서 공유 제거"](#)

# Active Directory Service 정 보

ADS(Active Directory Service)는 DNS(Domain Name Service)와 통합된 Windows 2000 이름 공간입니다. ADS는 도메인 제어기에서만 실행됩니다. 데이터를 저장하고 사용 가능하도록 하는 것 이외에 ADS는 인증되지 않은 액세스로부터 네트워크 객체를 보호하고, 객체를 네트워크로 복제하여 도메인 제어기 하나가 실패하더라도 데이터가 손실되지 않도록 합니다.

Sun StorageTek 시스템이 Windows 2000 Active Directory Service 환경에 자연스럽게 통합되려면 네트워크에 다음 요소가 있어야 합니다.

- Windows 2000 서버 도메인 제어기
- 동적 업데이트를 가능하게 하는 Active Directory 통합 DNS 서버(동적 DNS 기능을 사용하기 위해 필요)

주: 동적 업데이트를 가능하게 하는 Active Directory 통합 DNS 서버를 권장하지만 ADS를 사용하기 위한 필수 사항은 아닙니다.

그래픽 사용자 인터페이스를 사용하여 [395페이지의 "Configure Domains and Workgroups 패널"](#)에서 ADS를 활성화하고 구성합니다. 이렇게 하면 StorEdge 소프트웨어가 자동으로 ADS 업데이트를 수행할 수 있습니다.

Configure Domains and Workgroups 패널에서 ADS를 활성화하고 구성한 후에는 ADS가 ADS 디렉토리에 StorEdge 공유를 게시하도록 할 수 있습니다. 이렇게 하려면 [400페이지의 "Configure Shares 패널"](#)에서 SMB 공유를 만들거나 업데이트하고 게시할 각 공유에 대한 공유 컨테이너를 지정하십시오.

ADS를 설정할 때는 다음 작업을 수행합니다.

1. [78페이지의 "ADS 활성화"](#)의 설명대로 ADS를 활성화합니다.
2. [79페이지의 "이름 서비스 조회 순서 확인"](#)의 설명대로 이름 서비스 조회 순서를 확인합니다.
3. [80페이지의 "DNS 구성 확인"](#)의 설명대로 DNS가 활성화되어 있고 ADS를 지원하도록 구성되었는지 확인합니다.
4. [81페이지의 "ADS에 공유 게시"](#)의 설명대로 ADS에 공유를 게시합니다.

# ADS 활성화

ADS(Active Directory Service)를 활성화하려면

1. 탐색 패널에서 System Operations > Set Time and Date를 선택합니다.
2. 시스템 시간이 ADS Windows 2000 도메인 제어기 시간의 5분 이내에 있는지 확인합니다.
3. Apply를 눌러 변경 사항을 저장합니다.

주: 날짜와 시간을 재설정하면 대부분의 시간 관련 작업에 사용되는 시스템 시간이 변경됩니다. 라이센스 관리 소프트웨어와 호환 아카이빙 소프트웨어가 사용하는 보안 시계는 변경되지 않습니다.

4. 탐색 패널에서 Windows Configuration > Configure Domains and Workgroups를 선택합니다.
5. Enable ADS 확인란을 선택합니다.

6. Domain에 ADS가 실행 중인 Windows 2000 도메인을 입력합니다.

시스템은 이 도메인에 속해 있어야 합니다.

7. User Name 필드에 관리 권한을 가진 Windows 2000 사용자의 사용자 이름을 입력합니다.

이 사용자는 도메인 관리자이거나 도메인 관리자 그룹의 구성원인 사용자여야 합니다. ADS 클라이언트는 이 사용자 권한으로 보안 ADS 업데이트를 확인합니다.

주: 여기에 도메인 관리자 이름을 입력했는데 ADS 업데이트가 실패하면 도메인 제어기에서 관리자 암호를 변경해야 합니다. 관리자 사용자인 경우에만 이 작업이 필요하며 같은 암호를 재사용할 수 있습니다. 자세한 내용은 Microsoft Support Services 웹 사이트에서 기사 Q248808을 참조하십시오.

8. Password 필드에 Windows 2000 관리 사용자의 암호를 입력합니다.
9. Container 필드에 Windows 2000 관리 사용자의 ADS 경로 위치를 LDAP(Lightweight Directory Access Protocol) 고유 이름(DN) 표기법으로 입력합니다.

사용자를 포함한 객체는 "컨테이너" 객체의 각 수준이 포함된 계층 경로에 따라 Active Directory 도메인 내에 위치합니다. 사용자의 cn(공통 이름) 폴더 또는 ou(조직 단위)에 따라 경로를 입력하십시오.

예를 들어, 사용자가 "accounting"이라는 상위 폴더 내의 users 폴더에 있는 경우 다음과 같이 입력합니다.

**ou=users, ou=accounting**

경로에 도메인 이름을 포함하지 마십시오.

10. ADS 도메인이 사이트를 사용하는 경우 Site 필드에 적절한 사이트 이름을 입력합니다. 그렇지 않으면 Site 필드를 비워 둡니다. Site를 지정하면 도메인 제어기를 선택할 때 사이트가 포함됩니다.
  11. Kerberos Realm Info 영역에 ADS를 식별하는 데 사용되는 Realm 이름을 입력합니다.
  12. 일반적으로 ADS 도메인 또는 DNS(Domain Name Service) 도메인입니다. Apply를 누르면 이 항목은 모두 대문자로 변환됩니다.
  13. Server 필드에 Kerberos KDC 서버의 호스트 이름을 입력합니다.  
KDC 서버 이름은 일반적으로 ADS 도메인의 기본 도메인 제어기의 호스트 이름입니다. 시스템이 DNS를 통해 KDC 서버를 찾을 수 있는 경우에는 이 필드를 비워 둘 수 있습니다.
  14. Apply를 눌러 변경 사항을 저장 및 적용합니다.
- 

## 이름 서비스 조회 순서 확인

이름 서비스 조회 순서를 확인하려면

1. UNIX Configuration > Configure Name Services를 선택합니다.
2. Hosts Order 템을 눌러 Services Selected 상자에 DNS 서비스가 나열되어 있는지 확인하여 DNS(Domain Name Service)에 대한 이름 서비스 조회 순서가 활성화되어 있는지 확인합니다.  
활성화되어 있지 않으면 DNS 서비스를 선택하고 > 버튼을 누르십시오.
3. (선택 사항) Services Selected 상자에서 Up 및 Down 버튼을 사용하여 이름 서비스 조회 순서를 올바른 우선 순위로 설정합니다.  
이렇게 하면 선택된 서비스가 검사되는 순서가 변경됩니다.
4. Apply를 눌러 변경 사항을 저장합니다.

## DNS 구성 확인

DNS(Domain Name Service) 구성을 확인하려면

1. 탑색 패널에서 Network Configuration > Configure TCP/IP > Set Up DNS를 선택합니다.
2. DNS가 활성화되어 있지 않으면 Enable DNS 확인란을 선택합니다.
3. 도메인 이름을 입력하지 않은 경우 DNS Domain Name을 입력합니다.  
이 이름은 ADS(Active Directory Service) 도메인과 같아야 합니다.
4. Server 필드에 시스템이 사용할 DNS 서버의 IP 주소를 입력한 다음 Add 버튼을 눌러 DNS Server List에 서버 주소를 추가합니다.  
목록에 최대 두 개의 서버를 추가할 수 있습니다.
5. Enable Dynamic DNS 확인란을 선택합니다.  
Dynamic DNS를 활성화하지 않은 경우에는 호스트 이름과 IP 주소를 수동으로 추가해야 합니다.
6. DynDNS User Name 필드에 보안 동적 DNS 업데이트를 수행할 관리 권한을 가진 Windows 2000 사용자의 사용자 이름을 입력합니다.  
DNS 서버에 비보안 업데이트가 허용된 경우 이 필드를 비워 둘 수 있습니다.
7. DynDNS Password 필드에 Dynamic DNS 사용자의 암호를 입력합니다.
8. Apply를 눌러 변경 사항을 저장합니다.  
Dynamic DNS가 활성화된 경우 시스템은 즉시 DNS를 해당 호스트 이름과 IP 주소로 업데이트합니다.

## ADS에 공유 게시

ADS(Active Directory Service)에 공유를 게시하려면

1. 탐색 패널에서 Windows Configuration > Configure Shares를 선택합니다.
2. Add를 누릅니다.
3. 공유 이름을 입력합니다.
4. (선택 사항) 공유를 설명하는 주석을 추가합니다.  
최대 60자의 영숫자 문자를 입력할 수 있습니다.
5. 폴다운 상자에서 공유할 볼륨을 선택합니다.
6. (선택 사항) Directory 필드에 공유하고자 하는 선택된 볼륨의 기준 디렉토리를 입력합니다.  
주: 디렉토리를 생략하면 루트 수준 공유가 작성됩니다.
7. Container 필드에 공유가 게시될 ADS 디렉토리의 위치를 입력합니다.  
Container 필드는 ADS 컨테이너를 식별합니다. 공유의 ADS 위치를 LDAP(Lightweight Directory Access Protocol) 고유 이름(DN) 표기법으로 입력합니다. 자세한 내용은 [78페이지의 9단계](#)를 참조하십시오.
8. Apply를 눌러 공유를 지정된 컨테이너에 추가합니다.  
주: 공유가 해당 컨테이너에 게시되려면 지정된 컨테이너가 있어야 합니다. 시스템은 ADS 트리에 컨테이너 객체를 만들지 않습니다.

## ADS 공유 컨테이너 업데이트

ADS(Active Directory Service) 공유 컨테이너를 업데이트하려면

1. 탐색 패널에서 Windows Configuration > Configure Shares를 선택합니다.
2. 업데이트할 공유를 선택합니다.
3. Edit를 눌러 Edit Share 창을 표시합니다.
4. 새 공유 컨테이너를 입력합니다.
5. Apply를 누릅니다.

시스템이 공유 컨테이너를 업데이트합니다.

## ADS에서 공유 제거

ADS(Active Directory Service)에서 공유를 제거하려면

1. 탐색 패널에서 Windows Configuration > Configure Shares를 선택합니다.
2. ADS에서 제거할 공유를 선택합니다.
3. Edit를 눌러 Edit Share 창을 표시합니다.
4. Container 필드에서 공유 컨테이너를 삭제합니다.
5. Apply를 누릅니다.

## LDAP 설정

LDAP(Lightweight Data Access Protocol)를 사용하려면 LDAP 서버가 실행되고 있어야 합니다.

LDAP 서비스를 활성화하려면

1. 탐색 패널에서 UNIX Configuration> Set Up NSSLDAP를 선택합니다.
2. LDAP를 활성화하려면 Enable NSSLDAP 확인란을 선택합니다.
3. Domain 필드에 LDAP 서버의 도메인 이름을 입력합니다(예: foo.com).
4. Password 필드에 LDAP 서버에 설정된 암호를 입력합니다.
5. Server 필드에 LDAP 서버의 IP 주소를 입력합니다.
6. Proxy 필드에 서버 설정에 따라 프록시 도메인을 입력합니다.
7. Apply를 눌러 설정을 저장합니다.

# 이름 서비스 조회 순서 변경

이름 서비스(NS) 조회 순서는 시스템이 쿼리를 확인하기 위해 이름 서비스를 검색하는 순서를 제어합니다. 이 이름 서비스에는 LDAP, NIS, NIS+, DNS 및 Local이 포함될 수 있습니다. 이름 확인에 사용하려면 해당 서비스를 활성화해야 합니다.

사용자, 그룹, 넷 그룹 및 호스트의 조회 순서를 설정하려면

1. 탐색 패널에서 UNIX Configuration > Configure Name Services를 선택합니다.
2. Users Order 탭을 눌러 사용자 조회 순서를 선택합니다.
3. Services Not Selected 상자에서 서비스를 선택합니다.
4. >을 눌러 Services Selected 상자로 이동합니다.

사용자 조회에서 서비스를 제거하려면 해당 서비스를 선택하고 <을 누릅니다.

5. 각 서비스를 선택하고 Up 또는 Down 버튼을 눌러 위나 아래로 이동하여 Services Selected 상자의 조회 서비스 순서를 정렬합니다.

목록 맨 위의 서비스가 사용자 조회에 가장 먼저 사용됩니다.

6. Groups Order 탭을 눌러 그룹 조회에 사용할 서비스를 선택하고 3-5단계를 수행합니다.
7. Netgroup Order 탭을 눌러 넷 그룹 조회에 사용할 서비스를 선택하고 3-5단계를 수행합니다.
8. Hosts Order 탭을 눌러 호스트 조회에 사용할 서비스를 선택하고 3-5단계를 수행합니다.
9. Apply를 눌러 변경 사항을 저장합니다.



## 7장

# 그룹, 호스트 및 파일 디렉토리 보안

---

이 장에서는 로컬 그룹, 호스트, 사용자 및 그룹 매핑, 파일 디렉토리 보안에 대한 다양한 설정을 설명합니다. 이 장은 다음 절로 구성되어 있습니다.

- [85페이지의 "로컬 그룹 권한 관리"](#)
- [89페이지의 "호스트 구성"](#)
- [93페이지의 "사용자 및 그룹 자격 증명 매핑"](#)
- [102페이지의 "파일 디렉토리 보안 설정"](#)

주: Windows 보안을 구성하려면 [27페이지의 "Windows 보안 구성"](#)을 참조하십시오.

## 로컬 그룹 권한 관리

이 절에서는 로컬 그룹의 권한 관리에 대한 정보를 제공합니다. 다음 세부절로 구성되어 있습니다.

- [86페이지의 "로컬 그룹 정보"](#)
- [86페이지의 "로컬 그룹의 권한 구성 정보"](#)
- [88페이지의 "소유권 할당 및 그룹 정보"](#)
- [88페이지의 "그룹 구성원 추가/제거 및 권한 구성"](#)
- [89페이지의 "그룹의 NT 권한 구성"](#)

---

## 로컬 그룹 정보

Sun StorageTek 5320 NAS Appliance, Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance 및 Sun StorageTek 5320 NAS Gateway System 내장 로컬 그룹의 요구사항은 Windows 시스템의 요구사항과 다릅니다. NAS 제품의 경우 로컬로 로그온한 사용자가 없습니다. 모든 사용자는 네트워크를 통해 연결하며 도메인 제어기를 통해 인증되므로 사용자 또는 게스트와 같은 로컬 그룹이 필요하지 않습니다.

주: 로컬 그룹은 CIFS(Common Internet File System) 네트워킹에만 적용됩니다.

로컬 그룹은 기본적으로 자원을 관리하며 백업 관련 작업을 수행하는 데 사용됩니다. 관리자, 고급 사용자 및 백업 운영자의 3개의 로컬 그룹이 있습니다.

- 관리자 - 이 그룹의 구성원은 시스템의 파일 및 디렉토리를 완전히 관리할 수 있습니다.
- 고급 사용자 - 이 그룹의 구성원은 시스템의 파일과 디렉토리, 백업 및 복원 파일의 소유권을 할당받을 수 있습니다.
- 백업 운영자 - 이 그룹의 구성원은 파일 보안을 바이패스하여 파일을 백업하고 복원 할 수 있습니다.

시스템은 인증 사용자 및 네트워크 내장 그룹도 지원합니다. 로그온된 모든 사용자는 자동으로 이 두 가지 내장 그룹(내부적으로 관리됨)의 구성원이 됩니다. 유효한 기본 도메인 또는 신뢰할 수 있는 도메인 사용자를 내장 로컬 그룹의 구성원으로 추가할 수 있습니다.

---

## 로컬 그룹의 권한 구성 정보

권한은 시스템 전체에 적용되는 작업 책임을 할당할 수 있는 보안 메커니즘을 제공합니다. 각 권한에는 시스템 관리자가 사용자 또는 그룹에게 할당하는 잘 정의된 역할이 있습니다. Sun StorageTek 5320 NAS Appliance, Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance 및 Sun StorageTek 5320 NAS Gateway System에서는 로컬 사용자가 없기 때문에 권한이 그룹에만 할당됩니다.

보안 설명자를 통해 객체별 사용 권한으로 할당되는 액세스 권한과 달리, 권한은 객체와 무관합니다. 권한은 객체 기반 액세스 제어 목록을 바이패스하여 권한 소유자가 할당된 역할을 수행할 수 있도록 합니다. 예를 들어, 백업 운영자 그룹의 구성원은 일반적으로 액세스 권한을 갖고 있지 않은 파일을 백업하고 복원하기 위해 일반적인 보안 검사를 바이패스해야 합니다.

액세스 권한과 권한 사이의 차이는 다음 정의를 통해 설명됩니다.

- 액세스 권한은 사용자 또는 그룹에게 명시적으로 허용 또는 거부됩니다. 액세스 권한은 객체 단위로 DACL(Discretionary Access Control List)에 사용 권한으로 할당됩니다.
- 권한은 그룹 구성원에게 미리 정의된 작업을 수행할 수 있도록 명시적으로 허용하는 시스템 차원의 역할입니다. 권한은 객체 수준 액세스 권한을 무시하거나 바이패스합니다.

지원되는 권한은 표 7-1에서 볼 수 있습니다. 이 권한은 모든 내장 그룹에 할당할 수 있습니다. 모든 도메인 사용자를 내장 그룹의 구성원으로 만들 수 있기 때문에 이 권한을 모든 도메인 사용자에게 할당할 수 있습니다.

표 7-1 지원되는 권한

권한	설명
파일 및 디렉토리 백업	사용자에게 대상 파일 및 폴더에 대한 읽기 액세스 권한이 없어도 백업을 수행할 수 있도록 합니다.
파일 및 디렉토리 복원	사용자에게 대상 파일 및 폴더에 대한 쓰기 액세스 권한이 없어도 파일을 복원할 수 있도록 합니다.
파일 및 폴더 소유권 취득	사용자에게 소유권 액세스 사용 권한이 없어도 객체의 소유권을 가져올 수 있도록 합니다. 소유권은 소유자가 객체에 정상적으로 할당할 수 있는 값으로만 설정해야 합니다.

로컬 내장 그룹에 할당되는 기본 권한은 표 7-2에서 볼 수 있습니다. 따라서 로컬 관리 그룹의 구성원은 모든 파일이나 폴더의 소유권을 가져올 수 있고 백업 운영자의 구성원은 백업 및 복원 작업을 수행할 수 있습니다.

표 7-2 기본 그룹 권한

그룹	기본 권한
관리자	소유권 취득
백업 운영자	백업 및 복원
고급 사용자	없음

## 소유권 할당 및 그룹 정보

기본적으로 Sun StorageTek 5320 NAS Appliance, Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance 또는 Sun StorageTek 5320 NAS Gateway System이 구성원인 도메인의 Domain Admins 그룹은 로컬 관리자 그룹의 구성원입니다. 따라서 Domain Admins의 구성원(도메인 관리자를 포함하여)이 파일이나 폴더를 만들거나 소유권을 가져오면, 소유권이 로컬 관리자 그룹에 할당됩니다. 이를 통해 시스템이 한 도메인에서 다른 도메인으로 이동되었을 때 이식성을 최대화합니다. 즉, 로컬 관리자 그룹이 소유한 객체에 새 도메인 관리자 그룹의 구성원이 여전히 액세스할 수 있습니다.

위에서 설명한 소유권 할당 규칙은 로컬 관리자 그룹의 구성원인 일반 사용자에게도 적용됩니다. 로컬 관리자 그룹의 구성원이 객체를 만들거나 소유권을 가져오면 소유권인 구성원이 아니라 로컬 관리자 그룹에 할당됩니다.

Windows 시스템에서는 로컬 관리자 그룹의 도메인 관리자 구성원 자격을 취소할 수 있습니다. 이 경우 도메인 관리자 그룹의 구성원은 일반 사용자로 간주됩니다. 하지만 Sun StorageTek 5320 NAS Appliance, Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance 및 Sun StorageTek 5320 NAS Gateway System에서는 로컬 관리자 그룹에 항상 도메인 관리자 구성원 자격이 할당됩니다. 그러나 도메인 관리자는 이 그룹의 구성원으로 나열되지 않으므로 구성원 자격을 취소할 수 없습니다. 로컬 사용자가 없고 따라서 로컬 Windows 관리자가 없기 때문에 도메인 관리자 그룹이 Sun StorageTek 5320 NAS Appliance, Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance 및 Sun StorageTek 5320 NAS Gateway System에 대해 관리 제어 권한을 가져야 합니다.

## 그룹 구성원 추가/제거 및 권한 구성

Configure Groups 패널에서는 세 로컬 그룹에 도메인 사용자를 추가할 수 있습니다.

그룹을 추가하려면 다음을 수행하십시오.

1. 탐색 패널에서 Windows Configuration > Configure Groups를 선택합니다.
2. Add Group을 누릅니다.
3. Group 필드에 그룹의 이름을 입력합니다.
4. Comment 필드에 그룹에 대한 설명 또는 주석을 입력합니다.
5. Apply를 눌러 변경 사항을 저장합니다.

그룹을 제거하려면 다음을 수행하십시오.

1. 탐색 패널에서 Windows Configuration > Configure Groups를 선택합니다.
2. 제거할 그룹을 선택합니다.
3. Remove Group을 누릅니다.
4. Apply를 눌러 변경 사항을 저장합니다.

그룹 구성원을 추가하거나 제거하려면 다음을 수행하십시오.

1. 탐색 패널에서 Windows Configuration > Configure Groups를 선택합니다.
2. 구성원을 추가하거나 제거할 그룹을 강조 표시합니다.
3. 선택된 그룹의 기준 구성원이 Group Members 상자에 나열됩니다.
4. Group Members 상자에서 추가 또는 삭제할 구성원을 강조 표시하고 추가 또는 삭제 아이콘을 누릅니다.
5. Apply를 눌러 변경 사항을 저장합니다.

그룹의 권한을 구성하려면 Configure Privileges 패널을 사용합니다. 자세한 내용은 [89페이지의 "그룹의 NT 권한 구성"](#)을 참조하십시오.

---

## 그룹의 NT 권한 구성

NT 권한을 구성하려면

1. 탐색 패널에서 Windows Configuration > Configure Groups를 선택합니다.
2. Groups 상자에서 권한을 할당할 그룹을 선택합니다.
3. Group Privileges 상자에서 그룹에 적용할 권한 유형을 선택합니다.
4. Apply를 눌러 변경 사항을 저장합니다.

## 호스트 구성

이 절에서는 호스트 구성에 대한 정보를 제공합니다. 다음 세부절로 구성되어 있습니다.

- [90페이지의 "호스트 구성 정보"](#)
- [90페이지의 "호스트 추가 및 편집"](#)
- [92페이지의 "호스트 그룹 추가 및 편집"](#)

## 호스트 구성 정보

Set Up Hosts 패널에서는 시스템 호스트 파일의 항목을 추가, 편집 또는 제거할 수 있습니다. 표에는 호스트 이름, 호스트 IP 주소 및 호스트 신뢰 여부를 포함한 현재의 호스트 정보가 표시됩니다.



**주의:** 호스트에 신뢰 상태를 부여할 때는 주의하십시오. 신뢰할 수 있는 호스트는 파일 시스템에 대해 루트 액세스 권한을 가지고 해당 파일 시스템의 모든 파일 및 디렉토리에 대해 읽기 및 쓰기 액세스 권한을 가집니다.

## 호스트 추가 및 편집

이 절에서는 호스트 추가 및 편집에 대한 정보를 제공합니다. 다음 세부절로 구성되어 있습니다.

- [90페이지의 "신뢰할 수 있는 호스트 정보"](#)
- [91페이지의 "수동으로 호스트 추가"](#)
- [91페이지의 "호스트 정보 편집"](#)
- [91페이지의 "특정 호스트에 대한 호스트 매팅 제거"](#)

## 신뢰할 수 있는 호스트 정보

Set Up Hosts 패널에서는 호스트 정보를 보고 편집할 수 있으며 호스트 신뢰 여부를 지정할 수 있습니다. NFS(Network File System)의 root 사용자는 해당 클라이언트가 신뢰할 수 있는 호스트로 정의된 경우 Sun StorageTek 5320 NAS Appliance, Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance 또는 Sun StorageTek 5320 NAS Gateway System에서 루트 권한을 가지며 파일 사용 권한에 관계 없이 모든 파일에 액세스 권한을 가집니다.

## 수동으로 호스트 추가

시스템 구성에 수동으로 호스트를 추가하려면

1. 탐색 패널에서 UNIX Configuration > Configure NFS > Set Up Hosts를 선택합니다.
2. Add를 누릅니다.
3. 호스트 이름을 입력합니다.  
이 이름은 시스템에 인식되는 호스트 이름입니다. 호스트 이름에는 영숫자 문자(a-z, A-Z, 0-9), "-"(대시) 및 "."(마침표)만 사용할 수 있습니다. 첫 번째 문자는 영문자(a-z 또는 A-Z만)여야 합니다.
4. 새 호스트의 IP 주소를 입력합니다.
5. 필요한 경우 확인란을 선택하여 호스트에 Trusted 상태를 할당합니다.  
신뢰할 수 있는 호스트는 Sun StorageTek 5320 NAS Appliance, Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance 또는 Sun StorageTek 5320 NAS Gateway System에 루트 액세스 권한을 가집니다.
6. Apply를 눌러 변경 사항을 저장합니다.

## 호스트 정보 편집

호스트 정보를 편집하려면

1. 탐색 패널에서 UNIX Configuration > Configure NFS > Set Up Hosts를 선택합니다.
2. 정보를 편집할 호스트를 선택하고 Edit를 누릅니다.
3. 호스트 이름, IP 주소 및 신뢰 상태 정보를 필요에 따라 수정합니다. 이러한 필드에 대한 자세한 내용은 [386페이지의 "Set Up Hosts 패널"](#)을 참조하십시오.
4. Apply를 눌러 변경 사항을 저장합니다.

## 특정 호스트에 대한 호스트 매핑 제거

특정 호스트에 대한 호스트 매핑을 제거하려면

1. 탐색 패널에서 UNIX Configuration > Configure NFS > Set Up Hosts를 선택합니다.
2. 호스트 목록의 항목을 눌러 제거하고자 하는 호스트를 선택합니다.
3. Remove를 누릅니다.
4. Apply를 누릅니다.

## 호스트 그룹 추가 및 편집

이 절에서는 호스트 그룹 추가 및 편집에 대한 정보를 제공합니다. 다음 세부절로 구성되어 있습니다.

- 92페이지의 "호스트 그룹 추가 및 편집 정보"
- 92페이지의 "호스트 그룹 추가"
- 93페이지의 "호스트 그룹에 구성원 추가"

### 호스트 그룹 추가 및 편집 정보

Set Up Hostgroups 패널에서는 호스트 그룹 데이터베이스를 모니터하고 관리할 수 있습니다. 이 데이터베이스에 그룹 및 그룹 구성원을 추가하거나 삭제할 수 있습니다. 호스트 그룹은 NFS(Network File System) 내보내기를 정의할 때 사용할 수 있는 호스트 모음을 정의하는 데 사용됩니다. 그룹은 미리 정의된 시스템 그룹과 사용자 정의된 그룹으로 구성됩니다. 신뢰할 수 있는 그룹과 iso8859 그룹이 미리 정의된 두 개의 그룹입니다.

### 호스트 그룹 추가

호스트 그룹을 추가하려면

1. 탐색 창에서 UNIX Configuration > Configure NFS > Set Up Hosts를 선택합니다.



2. Groups 메뉴 옆의 추가 아이콘( )을 누릅니다.

Add Hostgroup 창이 표시됩니다.

3. 호스트 그룹 이름을 입력합니다.

호스트 그룹 이름에는 영숫자 문자(a-z, A-Z, 0-9), "-"(대시) 및 "."(마침표)만 사용할 수 있습니다. 첫 번째 문자는 영문자(a-z 또는 A-Z만)여야 합니다.

4. Apply를 눌러 변경 사항을 저장합니다.

## 호스트 그룹에 구성원 추가

호스트 그룹에 구성원을 추가하려면

1. 탐색 패널에서 UNIX Configuration > Configure NFS > Set Up Hosts를 선택합니다.
2. Groups Members 메뉴 옆의 추가 아이콘()을 누릅니다.  
Add Hostgroup Member 창이 표시됩니다.
3. 다음 중 하나를 수행합니다.
  - 호스트 넷그룹을 구성원으로 추가하려면 Host Netgroup 라디오 버튼을 선택하고 드롭다운 메뉴에서 원하는 넷그룹을 선택합니다.
  - 호스트 그룹을 구성원으로 추가하려면 Host Group 라디오 버튼을 선택하고 드롭다운 메뉴에서 원하는 호스트 넷그룹을 선택합니다.
  - Set Up Hosts 패널에서 수동으로 추가했거나 NIS 서버에 구성원으로 존재하는 호스트를 추가하려면 Known Host 라디오 버튼을 선택하고 드롭다운 메뉴에서 원하는 호스트를 선택합니다.
  - Set Up Hosts 패널에서 사용할 수 없는 호스트를 구성원으로 추가하려면 Other Host 라디오 버튼을 선택하고 필드에 호스트 이름을 입력합니다.
4. Apply를 눌러 변경 사항을 저장합니다.

## 사용자 및 그룹 자격 증명 매핑

이 절에서는 사용자 및 그룹 자격 증명 매핑에 대한 정보를 제공합니다. 다음 세부절로 구성되어 있습니다.

- 94페이지의 "사용자 및 그룹 자격 증명 매핑 정보"
- 94페이지의 "UNIX 사용자 및 그룹 정보"
- 95페이지의 "Windows 사용자 및 그룹 정보"
- 96페이지의 "자격 증명 매핑 정보"
- 97페이지의 "사용자 매핑 정책 정보"
- 98페이지의 "그룹 매핑 정책 정보"
- 100페이지의 "내장 자격 증명 매핑 정책 정보"
- 101페이지의 "Windows 그룹 및 사용자를 UNIX 그룹 및 사용자에 매핑"
- 101페이지의 "Windows 그룹 또는 사용자와 UNIX 그룹 또는 사용자 사이의 매핑 편집"

---

## 사용자 및 그룹 자격 증명 매핑 정보

Sun StorageTek 5320 NAS Appliance, Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance 및 Sun StorageTek 5320 NAS Gateway System 서버는 다중 프로토콜 환경에 사용되도록 디자인되었고 Windows와 UNIX 시스템 사이에 데이터를 공유하기 위한 통합된 모델을 제공합니다. Windows 및 UNIX 시스템 모두에서 동시에 파일에 액세스할 수 있지만 Windows와 UNIX 환경 모두에서 사용자를 정의할 업계 표준 메커니즘은 없습니다. 두 환경 중 하나를 사용하여 객체를 만들 수 있지만 각 환경의 액세스 제어 의미는 매우 다릅니다. 이 절에서는 자격 증명 매핑에 대해 설명합니다. 사용자 또는 그룹 자격 증명 매핑 및 시스템에서 보안 가능한 객체 사이의 상호 작용에 대한 자세한 내용은 [243페이지의 "매핑 및 보안 가능한 객체"](#)를 참조하십시오.

자격 증명 매핑은 로컬 구성 파일 또는 NIS 데이터베이스에 정의된 UNIX 사용자 또는 그룹과 Windows SAM(Security Accounts Manager) 데이터베이스에 정의된 Windows 도메인 사용자 또는 그룹 사이에 대응 관계를 설정하는 데 사용됩니다. 사용자 및 그룹 매핑은 두 환경 중 하나를 사용한 공동 액세스를 제공하기 위해 Sun StorageTek 5320 NAS Appliance, Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance 또는 Sun StorageTek 5320 NAS Gateway System에 자격 증명 관계를 설정하기 위한 메커니즘입니다.

---

## UNIX 사용자 및 그룹 정보

UNIX 사용자 및 그룹은 로컬 구성 파일(`passwd` 및 `group`) 또는 NIS 데이터베이스에 정의됩니다. 각 사용자 및 그룹은 각각 UID 또는 GID라고 하는 32비트 식별자를 사용하여 식별됩니다. 대부분의 UNIX 시스템은 16비트 식별자를 사용하지만 Sun StorageTek 5320 NAS Appliance, Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance 및 Sun StorageTek 5320 NAS Gateway System에서는 16비트 숫자 범위의 한계를 피하기 위해 32비트로 확장되었습니다. UID 또는 GID는 하나의 UNIX 도메인 내에서 사용자 또는 그룹을 고유하게 식별하지만 도메인 간에 고유성을 제공할 메커니즘은 없습니다. 일반적으로 루트 사용자 또는 그룹에는 제로 값이 할당됩니다. 루트에게는 관리 작업을 수행하기 위해 거의 무제한의 액세스 권한이 부여됩니다.

# Windows 사용자 및 그룹 정보

Windows 사용자 및 그룹은 SAM(Security Account Manager) 데이터베이스에 정의됩니다. 각 사용자 및 그룹은 보안 식별자(SID)로 식별됩니다. SID는 로컬 도메인 내부 및 가능한 모든 Windows 도메인에 걸쳐 사용자 또는 그룹을 고유하게 식별하는 가변 길이 구조입니다.

SID의 형식은 다음과 같습니다.

```
typedef struct _SID_IDENTIFIER_AUTHORITY {
    BYTE Value[6];
} SID_IDENTIFIER_AUTHORITY;
typedef struct _SID {
    BYTE Revision;
    BYTE SubAuthorityCount;
    SID_IDENTIFIER_AUTHORITY IdentifierAuthority;
    DWORD SubAuthority[ANYSIZE_ARRAY];
} SID;
```

SID 구조 내의 필드는 표 7-3에 보이는 것처럼 해석될 수 있습니다.

표 7-3 SID의 필드

필드	값
Revision	SID 버전. 현재 버전 값은 1입니다.
SubAuthorityCount	SID의 하위 인증 기관 항목 수. SID에는 최대 15개의 하위 인증 기관 항목이 포함될 수 있습니다.
IdentifierAuthority	SID를 발행한 부속 시스템을 식별하는 6바이트 어레이
SubAuthority	도메인, 사용자, 그룹 또는 별칭과 같이 적절한 보안 객체를 고유하게 식별하는 하위 인증 기관의 32비트 어레이. 도메인 SID는 다른 모든 인증 도메인 중에서 도메인을 고유하게 식별합니다. 사용자, 그룹 또는 별칭 SID는 적절한 관련 식별자(RID)가 추가된 도메인 SID입니다. RID는 UNIX 사용자 식별자(UID) 또는 그룹 식별자(GID)와 비슷한 32비트 ID입니다.

SID는 가독성을 위해 S-1-5-32-500과 같은 형태의 문자열로 표시되기도 합니다. 이 SID에는 버전 번호 1, 식별자 인증 기관 5, 두 개의 하위 인증 기관 32와 500 등의 정보가 포함되어 있습니다. 값 500은 RID입니다.

모든 Windows 도메인에는 고유한 SID가 있고 모든 Windows 워크스테이션 및 서버는 호스트 이름을 따라 로컬 도메인 이름을 지정합니다. 따라서 모든 Windows 워크스테이션 및 서버에는 고유한 SID가 있습니다. 여러 시스템에 걸쳐 있는 Windows 도메인은 기본 도메인 제어기(PDC)에서 관리됩니다. PDC는 도메인 사용자 및 그룹에 대한 중앙 집중식 관리를 제공하며 전체 도메인에 대해 고유한 SID를 정의합니다. 따라서 도메인 사용자와 로컬 워크스테이션 사용자는 사용자 SID의 도메인 부분이 서로 다릅니다.

Windows 도메인 모델과 통합하기 위해 Sun StorageTek 5320 NAS Appliance, Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance 또는 Sun StorageTek 5320 NAS Gateway System은 로컬 도메인을 정의할 때도 SID를 생성합니다. SID는 4개의 하위 인증 기관을 생성하는 알고리즘을 사용하여 생성됩니다. 첫 번째 하위 인증 기관의 값은 4이며, 이는 고유하지 않은 인증 기관을 나타냅니다. 다른 세 하위 인증 기관은 고유성을 위해 현재 시간과 시스템의 MAC3 주소 중 하나를 포함하는 알고리즘을 사용하여 생성됩니다. 이 SID는 도메인 SID에 UNIX UID 또는 GID를 추가하여 로컬 및 NIS 사용자 모두를 나타내는 데 사용됩니다. 이 SID는 로컬 SAM 데이터베이스에 해당하는 데이터베이스에 저장됩니다.

## 자격 증명 매핑 정보

사용자 및 그룹 매핑을 정의하여 사용자가 Windows 또는 UNIX 시스템에서 자신의 파일에 액세스 가능하도록 할 수 있습니다. 이 절에서는 사용자 및 그룹 매핑을 자동으로 생성하는 데 사용되는 알고리즘과 로그인 프로세스 중 적용되는 정책에 대해 설명합니다. UNIX 사용자와 그룹을 Windows 사용자와 그룹에 매핑하는 데 사용되는 매핑 규칙은 시스템 정책 설정을 통해 지정되며, 특정 매핑은 시스템 정책 데이터베이스에 유지됩니다.

각 사용자 매핑은, 특정 사용자 식별자(UID)를 가진 UNIX 사용자를 특정 RID를 가진 특정 도메인의 Windows 사용자에 매핑하는 방법을 설명합니다. 마찬가지로, 각 그룹 매핑은 특정 GID를 가진 UNIX 그룹을 특정 RID를 가진 특정 도메인의 Windows 그룹에 매핑하는 방법을 설명합니다.

매핑 형식은 다음과 같습니다.

```
<UNIX-username>:<UID>:<Windows-username>:<NTDOMAIN>:<RID>  
<UNIX-groupname>:<GID>:<Windows-groupname>:<NTDOMAIN>:<RID>
```

로컬 사용자 및 로컬 그룹은 로컬 passwd 및 group 파일에 정의됩니다. 이를 파일은 다음과 같은 표준 UNIX 형식을 사용하여 정의됩니다.

```
<username>:<password>:<UID>:<GID>:<comment>:<home directory>:<shell>  
<groupname>:<password>:<GID>:<comma-separated-list-of-usernames>
```

# 사용자 매핑 정책 정보

이 절에서는 사용자 매핑에 대한 정보를 제공합니다. 다음 세부절로 구성되어 있습니다.

- 97페이지의 "사용자 매핑 정보"
- 97페이지의 "사용자 매핑 정책 설정 정보"
- 98페이지의 "예: 사용자 매핑 정책"

## 사용자 매핑 정보

사용자 매핑은 UNIX 사용자와 Windows 사용자 사이에 대응 관계를 만드는 데 사용되며, 두 세트의 자격 증명은 시스템에서 동등한 권한을 가지는 것으로 간주됩니다. 매핑 메커니즘은 완전한 양방향 매핑을 지원하지만 시스템에 대한 NFS 액세스를 위해 UNIX 사용자를 Windows 사용자에 매핑할 필요는 없습니다. 이것은 UNIX 도메인을 기본 매핑 도메인으로 사용하는 정책 결정의 결과입니다.

Windows 사용자가 시스템에 로그인할 때마다 매핑 파일을 검사하여 사용자의 UNIX 자격 증명을 결정합니다. Windows 사용자의 UNIX UID를 결정하기 위해 사용자 맵을 검색하여 사용자의 Windows 도메인 이름과 Windows 사용자 이름이 일치하는 것을 찾습니다. 일치하는 것이 있으면 UNIX UID를 일치하는 항목에서 가져옵니다. 일치하는 것이 없으면 사용자 매핑 정책 설정으로 사용자의 UNIX UID를 결정합니다.

## 사용자 매핑 정책 설정 정보

4개의 사용자 매핑 정책 설정이 있습니다.

- **MAP\_NONE** Windows 사용자와 UNIX 사용자 사이에 미리 정의된 매핑이 없음을 지정합니다. 고유한 새 UNIX UID가 Windows 사용자에게 할당됩니다. 현재 구성된 passwd 데이터베이스와 사용자 맵 파일을 조회하고 새 UID를 선택하여 UID의 고유성을 테스트합니다. 일반적으로 새 UID는 검색 결과 발견된 가장 큰 값보다 1이 더 큰 값이 됩니다. 암호 데이터베이스는 NAS passwd 파일과 NIS passwd 파일 (NIS가 활성화된 경우)로 구성될 수 있습니다. 이 경우 Windows 사용자를 기준 UNIX 사용자로 매핑해야 한다면 매핑 항목을 수동으로 수정해야 합니다.
- **MAP\_ID** UNIX UID가 Windows 사용자의 RID임을 지정합니다. passwd 데이터베이스는 조회하지 않습니다.
- **MAP\_USERNAME** Windows 사용자의 사용자 이름을 passwd 데이터베이스에서 조회하도록 지정합니다. Windows 사용자 이름과 UNIX 사용자 이름 사이에 일치하는 것이 발견되면 일치하는 항목에서 UNIX UID를 가져옵니다. 일치하는 것이 없으면 MAP\_NONE 메커니즘에 지정된 메커니즘을 사용하여 고유한 UNIX UID가 생성됩니다.

- **MAP\_FULLNAME** Windows 사용자의 Windows 전체 이름을 passwd 데이터베이스에서 조회하도록 지정합니다. 각 암호 항목의 UNIX 주석 필드에서 일치하는 항목이 있는지 확인합니다. passwd 데이터베이스에 있는 주석 필드의 전체 이름 항목만 Windows 전체 이름과 비교됩니다. 일치하는 것이 있으면 일치하는 항목의 UNIX UID가 사용됩니다. 일치하는 것이 없으면 MAP\_NONE 메커니즘에서처럼 고유한 UNIX UID가 생성됩니다.

Windows 사용자의 적절한 그룹 자격 증명은 그룹 매핑 알고리즘을 사용하여 얻습니다. 자세한 내용은 [98페이지의 "그룹 매핑 정보"](#)를 참조하십시오.

## 예: 사용자 매핑 정책

다음 예제에서는 Windows 사용자 HOMEBASE\johnm을 UNIX 사용자 john에 연결하고 Windows 사용자 HOMEBASE\alanw를 UNIX 사용자 amw로 연결하는 사용자 맵을 보여 줍니다.

```
john:638:johnm:HOMEBASE:1031  
amw:735:alanw:HOMEBASE:1001
```

## 그룹 매핑 정책 정보

이 절에서는 그룹 매핑에 대한 정보를 제공합니다. 다음 세부절로 구성되어 있습니다.

- [98페이지의 "그룹 매핑 정보"](#)
- [99페이지의 "그룹 매핑 정책 설정 정보"](#)
- [99페이지의 "예: 그룹 매핑 정책"](#)

## 그룹 매핑 정보

그룹 매핑은 UNIX 그룹과 Windows 그룹 사이에 대응 관계를 만드는 데 사용됩니다. Windows 사용자에 대한 적절한 UNIX 그룹 식별자(GID)를 결정하기 위해 사용자의 Windows 도메인 이름과 Windows 기본 그룹 이름을 사용하여 그룹 맵을 검색합니다. 일치하는 것이 있으면 해당 맵 항목은 Windows 사용자의 그룹이 매핑될 UNIX GID를 정의합니다. 그룹 맵에 일치 항목이 없으면 그룹 맵 정책 설정으로 UNIX GID가 결정되고, MAP\_UNIXGID 정책을 제외하고 그룹 맵에 새 항목이 작성됩니다.

## 그룹 매핑 정책 설정 정보

4개의 그룹 매핑 정책 설정이 있습니다.

- **MAP\_NONE** Windows 그룹과 UNIX 그룹 사이에 미리 정의된 매핑이 없음을 지정합니다. 고유한 새 UNIX 그룹 식별자(GID)가 그룹에 할당됩니다. 현재 구성된 group 데이터베이스와 group 맵 파일을 조회하고 검색으로 발견된 값 중 가장 큰 값보다 1이 더 큰 GID를 선택하여 GID의 고유성을 테스트합니다. group 데이터베이스는 NAS group 파일과 NIS group 파일(NIS가 활성화된 경우)로 구성될 수 있습니다. 이 경우 Windows 그룹을 기준 UNIX 그룹으로 매핑해야 한다면 매핑 항목을 수동으로 수정해야 합니다.
- **MAP\_ID** UNIX GID가 사용자의 액세스 토큰에서 발견된 것처럼 Windows 사용자의 RID임을 지정합니다.
- **MAP\_GROUPNAME** Windows 사용자의 그룹 이름을 group 데이터베이스에서 조회하도록 지정합니다. 일치하는 것이 있으면 UNIX GID를 일치하는 항목에서 가져옵니다. 일치하는 것이 없으면 고유한 UNIX GID가 생성됩니다.
- **MAP\_UNIXGID** Windows 사용자의 UNIX 그룹이 사용자 매핑 작업 중 가져온 passwd 항목의 기본 GID 필드에 의해 결정됨을 지정합니다.  
이 경우 group.map 파일은 조회되지 않습니다. GID를 결정할 수 없는 경우에는 UNIX nobody 그룹 GID(60001)가 사용됩니다.

마지막 단계는 사용자가 속할 UNIX 그룹의 목록을 결정하는 것입니다. group 데이터베이스를 검색하여 사용자 매핑 절차를 통해 결정된 것처럼 UNIX 사용자 이름이 있는지 확인합니다. UNIX 사용자 이름이 나타나는 각 그룹의 GID는 사용자 자격 증명의 그룹 목록에 추가됩니다.

### 예: 그룹 매핑 정책

다음 예제에서는 HOMEBASE\Domain Admin 그룹을 UNIX wheel 그룹에 연결하고 HOMEBASE\Domain Users 그룹을 UNIX users 그룹에 연결하는 그룹 맵을 보여 줍니다.

```
wheel:800:Domain Admins:HOMEBASE:1005
```

```
users:100:Domain Users:HOMEBASE:513
```

시스템 기본 매핑 규칙은 사용자와 그룹 모두에 대해 MAP\_NONE이 됩니다.

```
map.users=MAP_NONE
```

```
map.groups=MAP_NONE
```

그룹 매핑 규칙에 일치시키기 위한 사용자 매핑 규칙에 대한 요구사항은 없습니다. 가능한 매핑 구성의 예는 다음과 같습니다. 이 예제에서 사용자 매핑 규칙은 MAP\_USERNAME이고 그룹 매핑 규칙은 MAP\_ID입니다.

```
map.users=MAP_USERNAME
```

```
map.groups=MAP_ID
```

# 내장 자격 증명 매핑 정책 정보

이 절에서는 내장 자격 증명 매핑에 대한 정보를 제공합니다. 다음 세부절로 구성되어 있습니다.

- [100페이지의 "내장 자격 증명 매핑 정보"](#)
- [100페이지의 "매핑 정책 정의"](#)

## 내장 자격 증명 매핑 정보

UNIX 루트 ID 0(사용자 식별자(UID) 또는 그룹 식별자(GID))은 항상 로컬 관리자 그룹에 매핑됩니다. 로컬 관리자 그룹의 보안 식별자(SID)는 내장(미리 정의된) Windows SID S-1-5-32-544입니다. 이 매핑은 도메인 관리자가 만든 파일에 Windows가 할당하는 소유권을 따릅니다. 이러한 파일의 소유권은 도메인 독립성을 제공하기 위해(즉, 시스템이 한 Windows 도메인에서 다른 도메인으로 이동되었을 때 해당 파일에 대한 액세스가 손실되는 것을 피하기 위해) 항상 내장 로컬 관리자 그룹에 할당됩니다. Windows 사용권한 표시 상자에서 이 SID는 HOSTNAME\Administrators로 나타나며, 여기서 HOSTNAME은 Sun StorageTek 5320 NAS Appliance, Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance 또는 Sun StorageTek 5320 NAS Gateway System 호스트 이름입니다.

## 매핑 정책 정의

매핑 정책을 정의하려면

1. 탐색 패널에서 Windows Configuration > Manage SMB/CIFS Mapping > Configure Mapping Policy를 선택합니다.
2. Windows <-> UNIX User Mapping Choice 영역에서 사용자 매핑 설정을 선택합니다. 이 설정에 대한 자세한 내용은 패널에서 Help 버튼을 누르거나 [398페이지의 "Configure Mapping Policy 패널"](#)을 참조하십시오.
3. Windows <-> UNIX Group Mapping Choice 영역에서 그룹 매핑 설정을 선택합니다. 이 설정에 대한 자세한 내용은 패널에서 Help 버튼을 누르거나 [398페이지의 "Configure Mapping Policy 패널"](#)을 참조하십시오.
4. Apply를 눌러 변경 사항을 저장합니다.

사용자 또는 그룹 자격 증명 매핑 및 시스템에서 보안 가능한 객체 사이의 상호 작용에 대한 자세한 내용은 [243페이지의 "매핑 및 보안 가능한 객체"](#)를 참조하십시오.

## Windows 그룹 및 사용자를 UNIX 그룹 및 사용자에 매핑

Windows 그룹 및 사용자를 UNIX 그룹 및 사용자에 매핑하려면

1. 탐색 패널에서 Windows Configuration > Manage SMB/CIFS Mapping > Configure Maps를 선택합니다.
2. Add를 누릅니다.
3. NT User 상자에서 다음 정보를 입력합니다.
  - **Account** – 매핑할 사용자 또는 그룹의 NT 계정 이름을 입력합니다.
  - **RID** – NT 도메인 내에서 NT 사용자 또는 그룹을 고유하게 식별하는 관련 식별자를 입력합니다.
4. UNIX User 상자에서 다음 정보를 입력합니다.
  - **Name** – 지정된 NT 사용자 또는 그룹을 매핑할 UNIX 사용자 또는 그룹 이름을 입력합니다.
  - **ID** – UNIX 도메인 내에서 UNIX 사용자 또는 그룹을 고유하게 식별하는 식별자를 입력합니다.
5. Apply를 눌러 변경 사항을 저장합니다.

사용자 또는 그룹 자격 증명 매핑 및 시스템에서 보안 가능한 객체 사이의 상호 작용에 대한 자세한 내용은 [243페이지의 "매핑 및 보안 가능 객체"](#)를 참조하십시오.

## Windows 그룹 또는 사용자와 UNIX 그룹 또는 사용자 사이의 매핑 편집

Windows 그룹 또는 사용자와 UNIX 그룹 또는 사용자 사이의 매핑을 편집하려면

1. 탐색 패널에서 Windows Configuration > Manage SMB/CIFS Mapping > Configure Maps를 선택합니다.
2. 편집 할 매핑의 유형에 따라 Users 또는 Groups를 선택합니다.
3. 테이블에서 편집 할 매핑을 누르고 Edit를 누릅니다.  
Edit SMB/CIFS Group Map 창이 표시됩니다.

4. NT User 또는 NT Group 상자에서 선택적으로 다음 정보를 편집합니다.
    - **Account** - 현재 매핑된 사용자 또는 그룹의 NT 계정 이름을 편집합니다.
    - **RID** - NT 도메인 내에서 NT 사용자 또는 그룹을 고유하게 식별하는 관련 식별자를 편집합니다.
  5. Unix User 또는 Unix Group 상자에서 선택적으로 다음 정보를 편집합니다.
    - **Name** - 지정된 NT 사용자 또는 그룹에 현재 매핑된 UNIX 사용자 또는 그룹 이름을 편집합니다.
    - **ID** - UNIX 도메인 내에서 UNIX 사용자 또는 그룹을 고유하게 식별하는 식별자를 편집합니다.
  6. Apply를 눌러 변경 사항을 저장합니다.
- 사용자 또는 그룹 자격 증명 매핑 및 시스템에서 보안 가능한 객체 사이의 상호 작용에 대한 자세한 내용은 [243페이지의 "매핑 및 보안 가능한 객체"](#)를 참조하십시오.

## 파일 디렉토리 보안 설정

파일 디렉토리 보안을 설정하는 방법에는 다음 두 가지가 있습니다.

- [102페이지의 "작업 그룹 모드에서 파일 디렉토리 보안 설정 정보"](#)
  - [103페이지의 "도메인 모드에서 파일 디렉토리 보안 설정"](#)
- 

### 작업 그룹 모드에서 파일 디렉토리 보안 설정 정보

작업 그룹/보안 공유 모드에서는 Web Administrator를 사용하여 모든 보안을 공유 자체에 설정합니다(공유 수준 보안).

작업 그룹 모드에서 시스템은 클라이언트에 인증이 수행되지 않는 것으로 간주하여 모든 공유 연결 요청에 대해 암호가 필요한 사용 권한을 명시적으로 요청합니다.

공유를 추가할 때 공유 수준 보안을 설정하는 방법에 대해서는 [109페이지의 "정적 공유 만들기"](#)를 참조하십시오. 공유를 편집할 때 공유 수준 보안을 설정하는 방법에 대해서는 [110페이지의 "기존 SMB 공유 편집"](#)을 참조하십시오.

## 도메인 모드에서 파일 디렉토리 보안 설정

액세스 권한은 Windows 2000 또는 Windows XP에서만 관리할 수 있습니다.

주: 시스템이 도메인 모드로 구성된 경우 객체 사용 권한 설정은 표준 Windows 도메인 제어기의 객체 사용 권한과 동일하게 처리됩니다. 공유 사용 권한을 설정하고 관리하기 위해 서버를 찾고 드라이브를 연결하는 방법에는 여러 가지가 있습니다. 다음은 이 프로세스의 한 가지 예입니다.

주: Sun StorageTek 5320 NAS Appliance, Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance 및 Sun StorageTek 5320 NAS Gateway System은 파일 및 디렉토리의 보안 만 지원하며, 공유에 대한 보안을 설정하면 이러한 보안 할당이 원래 디렉토리로 전달 됩니다.

도메인 모드에서 파일 디렉토리 보안을 설정하려면

1. Windows 탐색기를 엽니다.
2. 도구 > 네트워크 드라이브 연결을 누릅니다.
3. 네트워크 드라이브 연결 창의 드라이브 폴다운 메뉴 상자에서 드라이브 문자를 선택 합니다.
4. Sun StorageTek 5320 NAS Appliance, Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance 또는 Sun StorageTek 5320 NAS Gateway System을 찾아서 선택합니다.
5. 확인을 누릅니다.
6. Windows 탐색기 창에서 사용자 수준 사용 권한을 정의할 시스템 공유를 마우스 오른쪽 버튼으로 누릅니다.
7. 폴다운 메뉴에서 속성을 선택합니다.
8. 속성 창에서 보안 탭을 선택합니다.
9. 사용 권한 버튼을 누릅니다.
10. 원하는 사용 권한을 설정합니다.  
사용 권한 설정에 대한 자세한 내용은 Windows 설명서를 참조하십시오.
11. 확인을 누릅니다.



# 공유, 할당량 및 내보내기

---

이 장에서는 Sun StorageTek 5320 NAS Appliance, Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance 및 Sun StorageTek 5320 NAS Gateway System에서 파일 및 볼륨에 대한 사용자 액세스를 제어하는 다양한 방법에 대해 설명합니다.

이 장은 다음 절로 구성되어 있습니다.

- 105페이지의 "공유 관리"
- 114페이지의 "할당량 관리"
- 120페이지의 "NFS 내보내기 설정"

## 공유 관리

이 절에서는 공유 관리에 대한 정보를 제공합니다. 다음 절로 구성되어 있습니다.

- 106페이지의 "공유 정보"
- 107페이지의 "정적 공유 정보"
- 107페이지의 "공유 액세스 권한 정보"
- 108페이지의 "정적 공유 구성"
- 112페이지의 "SMB/CIFS 클라이언트 구성 정보"
- 113페이지의 "자동 홈 공유 정보"
- 113페이지의 "자동 홈 공유 활성화"

## 공유 정보

CIFS(Common Internet File System)는 Microsoft SMB(Server Message Block) 프로토콜의 향상된 버전입니다. Windows 환경의 클라이언트 시스템은 SMB/CIFS를 통해 Sun StorageTek 5320 NAS Appliance, Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance 및 Sun StorageTek 5320 NAS Gateway System의 파일에 액세스할 수 있습니다.

공유된 자원, 즉 공유는 네트워크의 Windows 클라이언트에 액세스할 수 있는 서버의 로컬 자원입니다. Sun StorageTek 5320 NAS Appliance, Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance 또는 Sun StorageTek 5320 NAS Gateway System에서는 일반적으로 파일 시스템 볼륨 또는 볼륨 내의 디렉토리 트리입니다. 각 공유는 네트워크에서 이름으로 식별됩니다. 네트워크의 클라이언트에게 이 공유는 서버의 완전한 볼륨으로 표시되며 공유의 루트 바로 위에 있는 로컬 디렉토리 경로는 표시되지 않습니다.

**주:** 공유와 디렉토리는 독립적 엔티티입니다. 공유를 제거해도 원래 디렉토리에는 아무 영향이 없습니다.

공유는 네트워크 파일 서버의 홈 디렉토리에 대한 네트워크 액세스를 제공하는 용도로 주로 사용됩니다. 각 사용자에게는 파일 볼륨 내에서 홈 디렉토리가 할당됩니다.

공유에는 정적 SMB/CIFS 공유와 자동 홈 SMB/CIFS 공유의 두 가지 유형이 있습니다. 정적 공유는 사용자가 서버에 연결되어 있는지 여부에 관계 없이 정의된 상태를 유지하는 지속적 공유입니다. 자동 홈 공유는 사용자가 시스템에 로그온하면 생성되었다가 사용자가 로그오프하면 제거되는 임시 공유입니다.

사용자가 시스템을 탐색할 때는 정적으로 정의된 공유와 연결된 사용자의 자동 홈 공유만 나열됩니다.

## 정적 공유 정보

정적 공유가 생성되면 사용자는 자신의 홈 디렉토리를 클라이언트 워크스테이션에서 네트워크 드라이브로 매핑할 수 있습니다. 예를 들어, 볼륨 vol1에 home이라는 홈 디렉토리와 bob 및 sally 사용자를 위한 하위 디렉토리가 포함되어 있을 수 있습니다. 이 경우 공유는 다음 표와 같이 정의됩니다.

표 8-1      공유 경로 예제

공유 이름	디렉토리 경로
bob	/vol1/home/bob
sally	/vol1/home/sally

시스템에 대한 액세스 권한이 있는 각 Windows 사용자의 정적 홈 디렉토리 공유를 정의하고 유지하는 것이 불편한 경우 자동 홈 기능을 사용할 수 있습니다. 자세한 내용은 [113페이지의 "자동 홈 공유 정보"](#)를 참조하십시오.

## 공유 액세스 권한 정보

Configure Shares 패널에서 Add를 눌러 공유를 추가할 때는 공유에 대한 Umask 액세스 권한을 지정하는 옵션을 사용할 수 있습니다. Umask 기능은 해당 공유의 새 디렉토리와 파일에 대한 액세스 권한을 설정하는 데 사용되는 3자리 숫자입니다.

Umask 3자리 숫자 중 첫 번째 숫자는 소유자, 두 번째 숫자는 그룹, 세 번째 숫자는 기타 모든 사용자의 액세스 권한을 지정합니다. 각 자릿수는 읽기, 쓰기 및 실행 권한을 지정하는 3비트로 구성됩니다. 비트 1은 활성화하고 비트 0은 비활성화합니다.

예를 들어, 세 자리를 모두 활성화하면(111) 읽기, 쓰기 및 실행 권한이 부여됩니다. "111"에 해당하는 8진수는 "7"이며 이 숫자를 Configure Shares 패널에서 액세스할 수 있는 Umask 옵션 상자에 입력합니다. 따라서 Umask에 "777"을 입력하면 소유자, 그룹 및 모든 사용자에게 읽기, 쓰기 및 실행 권한이 부여됩니다. "700"을 입력하면 소유자에게만 읽기, 쓰기 및 실행 권한이 부여됩니다.

**주:** 파일 작성 요청에서 DOS 읽기 전용 속성이 설정된 경우 Umask 옵션이 적용될 때 모든 쓰기 비트가 비활성화("0")됩니다. 다음 표에서 이 내용을 설명합니다.

표 8-2 DOS 읽기 전용 속성이 설정된 Umask 액세스 권한

Umask	새 디렉토리 권한		새 파일 권한	
	DOS RW	DOS RO	DOS RW	DOS RO
000	777 (rwxrwxrwx)	777 (rwxrwxrwx)	666 (rw-rw-rw-)	444 (r--r--r--)
777	000 (-----)	000 (-----)	000 (-----)	000 (-----)
022	755 (rwxr-xr-x)	755 (rwxr-xr-x)	644 (r--r--r--)	444 (r--r--r--)
002	775 (rwxrwxr-x)	775 (rwxrwxr-x)	664 (r--r--r--)	444 (r--r--r--)

## 정적 공유 구성

이 절에서는 정적 공유 구성에 대한 정보를 제공합니다. 다음 세부절로 구성되어 있습니다.

- [108페이지의 "정적 공유 구성 정보"](#)
- [109페이지의 "정적 공유 만들기"](#)
- [110페이지의 "기존 SMB 공유 편집"](#)
- [111페이지의 "SMB/CIFS 공유 제거"](#)

## 정적 공유 구성 정보

Configure Shares 패널을 사용하여 정적 Microsoft SMB(Server Message Block) 공유를 추가하고, 보고, 업데이트할 수 있습니다.

Configure Shares 패널의 맨 위에 있는 표에는 기존의 모든 SMB 공유에 대한 정보가 표시됩니다. 이 정보에는 Windows 작업 그룹에 관련된 정보(사용자, 그룹 umask 및 암호)를 비롯하여 공유 이름 및 공유된 디렉토리, 컨테이너 이름, 데스크탑 데이터베이스 호출이 포함됩니다.

**주:** 공유하려면 볼륨이나 디렉토리가 존재해야 합니다.

기본적으로 각 볼륨의 루트에 대해 숨겨진 공유가 작성되며 이 공유에는 도메인 관리자만 액세스할 수 있습니다. 이 공유는 일반적으로 관리자가 데이터를 마이그레이션하고 디렉토리 구조를 만드는 데 사용합니다. 공유 이름은 Configure Shares 화면에서 볼 수 있습니다. 볼륨 루트 아래에서 디렉토리를 공유하는 것이 보안 관리상 쉽기 때문에 사용자 공유는 이 단계가 끝날 때까지 작성되지 않습니다.

## 정적 공유 만들기

공유를 만들려면 먼저 파일 볼륨을 만들어야 합니다. 자세한 내용은 [48페이지의 "파일 볼륨 또는 세그먼트 만들기 정보"](#)를 참조하십시오.

새 Microsoft SMB(Server Message Block) 공유를 추가하려면

1. 탐색 패널에서 Windows Configuration > Configure Shares를 선택합니다.
2. Add를 누릅니다.
3. 추가할 공유의 이름을 Share Name 필드에 입력합니다.
4. (선택 사항) 공유를 설명하는 주석을 추가합니다.
5. 시스템이 Macintosh 데스크탑 데이터베이스 정보를 액세스하고 설정할 수 있도록 하려면 Mac Ext. 영역에서 Desktop DB Calls 확인란을 선택합니다.
6. Volume Name 풀다운 메뉴의 사용 가능한 볼륨 목록에서 공유할 볼륨을 선택합니다.
7. Directory 필드에 기존 디렉토리를 입력합니다.  
이 필드에서 디렉토리를 만들 수 없습니다. 디렉토리 이름은 대/소문자를 구분합니다.  
주: Directory 필드는 비워 두지 마십시오.
8. (선택 사항) Set Up ADS 패널에서 ADS를 활성화한 경우 Container 필드에 공유의 ADS 경로 위치를 입력하여 공유를 게시할 ADS 컨테이너를 지정합니다. 자세한 내용은 [81페이지의 "ADS에 공유 게시"](#)를 참조하십시오.
9. 사용 가능한 경우 사용자 ID, 그룹 ID 및 암호를 입력합니다.

User ID, Group ID 및 Password 필드는 Windows 작업 그룹 모드(NT 도메인 모드가 아님)를 활성화한 경우에만 사용할 수 있습니다. Windows 보안 모델 활성화에 대한 자세한 내용은 [27페이지의 "Windows 보안 구성"](#)을 참조하십시오.

Windows 작업 그룹은 공유 수준 보안을 사용합니다. 이 화면의 User ID(UID), Group ID(GID) 및 암호 필드는 Sun StorageTek 5320 NAS Appliance, Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance 및 Sun StorageTek 5320 NAS Gateway System 파일 소유권 및 Windows 작업 그룹 사용자의 액세스에 대한 유일한 보안 수단을 나타냅니다. 즉, 디렉토리에 대한 권한은 사용자가 아니라 공유 정의에 의해 결정됩니다. 시스템은 클라이언트가 인증을 수행하지 않으면 명시적으로 모든 공유 연결 요청에 암호를 사용하여 권한을 요청하는 것으로 가정합니다.

같은 디렉토리에 대해 서로 다른 UID, GID 및 암호를 사용하여 여러 공유를 만들 수 있습니다. 그런 다음 각 사용자에게 특정 공유에 대한 암호를 할당할 수 있습니다. 또한 할당량을 통해 파일 볼륨 공간 크기 또는 사용되는 파일 수에 대한 개별 사용자 및 그룹 제한을 관리할 수도 있습니다. 할당량에 대한 자세한 내용은 [114페이지의 "할당량 관리 정보"](#)를 참조하십시오.



**주의:** User ID 필드에 이 공유를 통해 지정된 디렉토리에 액세스하는 사용자의 UID를 입력합니다. 이 필드의 기본값은 UNIX 루트 사용자 값인 0(영)입니다. 하지만 이 값을 할당할 때는 주의해야 합니다. Windows 작업 그룹 모드에서는 이 필드에 0을 입력하면 해당 공유의 모든 파일 및 디렉토리에 대한 모든 보안이 비활성화됩니다.

- **R/W Password** – 이 공유에 대해 지정된 디렉토리에 대한 읽기/쓰기 액세스 권한을 가지는 Windows 작업 그룹 사용자의 암호를 입력합니다.
- **Confirm R/W Password** – 확인을 위해 R/W 암호를 재입력합니다.
- **R/O Password** – 공유에 대해 읽기 전용 액세스 권한을 가지는 Windows 작업 그룹 사용자의 암호를 입력합니다.
- **Confirm R/O Password** – 확인을 위해 R/O 암호를 재입력합니다.

10. Umask 필드에 이 공유에 적용하고자 하는 파일 작성 마스크(있는 경우)를 입력합니다.

umask는 공유 모드에서 작성되는 파일 및 디렉토리의 보안 정책을 정의합니다. 파일이 작성될 때 해제할 권한 비트를 지정합니다.

umask는 8진수로 정의됩니다. 8진수는 3바이트로 구성되므로 UNIX 파일 권한 표현과 쉽게 매핑되며 때문입니다. umask는 DOS 읽기 전용 속성을 제외하고 표준 UNIX 규칙을 사용하여 적용됩니다. 파일이 작성되었을 때 DOS 읽기 전용 속성이 설정된 경우 umask가 적용되면 파일의 권한에서 모든 쓰기 비트가 제거됩니다.

다음 표는 DOS 읽기 전용 속성의 효과를 포함하여 umask와 권한 예제를 보여 줍니다. 자세한 내용은 [107페이지의 "공유 액세스 권한 정보"](#)를 참조하십시오.

11. Apply를 눌러 변경 사항을 저장합니다.

## 기존 SMB 공유 편집

기존 Microsoft SMB(Server Message Block) 공유를 편집하려면

1. 탐색 패널에서 Windows Configuration > Configure Shares를 선택합니다.
2. 업데이트 할 공유를 선택합니다.
3. Edit를 누릅니다.
4. (선택 사항) 이전 공유 이름을 변경하려면 Share Name 필드에 새 이름을 입력합니다.
5. (선택 사항) Comment 필드에서 공유의 설명을 변경합니다. 최대 60자의 영숫자 문자를 입력할 수 있습니다.

6. 시스템이 Macintosh 데스크톱 데이터베이스 정보를 액세스하고 설정할 수 있도록 하려면 Mac Extensions 영역에서 Desktop DB Calls 확인란을 선택합니다.

이렇게 하면 Macintosh 클라이언트 파일 액세스가 빨라지고 Macintosh가 아닌 클라이언트가 Sun StorageTek 5320 NAS Appliance, Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance 또는 Sun StorageTek 5320 NAS Gateway System에서 Macintosh 파일에 액세스할 수 있습니다.

7. 공유 경로를 변경하려면 Path 필드에 기존 디렉토리 이름을 입력합니다.

이 필드에서 디렉토리를 만들 수 없습니다. 디렉토리 이름은 대/소문자를 구분합니다.

8. 필요한 경우 새 컨테이너를 입력합니다.

컨테이너는 공유가 게시되는 ADS(Active Directory Service) 컨테이너를 지정합니다. 이 필드는 Set Up ADS 패널에서 ADS를 활성화한 경우에만 사용할 수 있습니다. 공유의 ADS 경로 위치를 LDAP DN 표기법으로 입력합니다. 자세한 내용은 [78페이지의 "ADS 활성화"](#)를 참조하십시오.

9. 사용 가능한 경우 사용자 ID, 그룹 ID 및 암호를 입력합니다.

이 필드에 대한 자세한 내용을 보려면 패널에서 Help 버튼을 누르거나 [390페이지의 "Add/Edit Share 창"](#)을 참조하십시오.

10. (선택 사항) Umask 필드에 대해 지정된 규칙을 사용하여 Umask 설정을 변경합니다. 자세한 내용은 [107페이지의 "공유 액세스 권한 정보"](#)를 참조하십시오.

11. Apply를 눌러 변경 사항을 저장합니다.

## SMB/CIFS 공유 제거

Microsoft SMB(Server Message Block)/CIFS(Common Internet File System) 공유를 제거하려면

1. 탐색 패널에서 Windows Configuration > Configure Shares를 선택합니다.
2. 공유 테이블에서 제거할 공유를 선택합니다.
3. Remove를 누릅니다.
4. Apply를 눌러 공유를 제거합니다.

# SMB/CIFS 클라이언트 구성 정보

보안 및 네트워크 설정을 구성하면 로컬 네트워크에서 자동으로 마스터 브라우저로 등록되어 Microsoft SMB(Server Message Block)/CIFS(Common Internet File System) 클라이언트에서 Sun StorageTek 5320 NAS Appliance, Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance 또는 Sun StorageTek 5320 NAS Gateway System을 볼 수 있게 됩니다.

클라이언트는 다음 방법 중 하나로 연결할 수 있습니다.

## ■ Windows 98, XP 및 Windows NT 4.0

사용자는 Windows 탐색기에서 네트워크 드라이브를 매핑하거나 내 네트워크 환경 창에서 Sun StorageTek 5320 NAS Appliance, Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance 또는 Sun StorageTek 5320 NAS Gateway System 아이콘을 눌러 연결합니다.

네트워크 드라이브를 연결할 때는 다음과 같이 컴퓨터 이름과 공유 이름으로 구성된 Sun StorageTek 5320 NAS Appliance, Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance 또는 Sun StorageTek 5320 NAS Gateway System의 UNC(Universal Naming Convention) 경로가 필요합니다. \\computer\_name\share\_name. 내 네트워크 환경을 통해 연결하는 경우 네트워크에서 Sun StorageTek 5320 NAS Appliance, Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance 또는 Sun StorageTek 5320 NAS Gateway System을 식별하는 데 사용되는 시스템 이름이 있어야 합니다.

## ■ Windows 2000, XP 및 2003

ADS(Active Directory Service)가 설치되지 않은 경우 Windows 탐색기에서 네트워크 드라이브를 매핑하거나 내 네트워크 환경 창에서 Sun StorageTek 5320 NAS Appliance, Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance 또는 Sun StorageTek 5320 NAS Gateway System 아이콘을 눌러 연결합니다.

네트워크 드라이브를 연결할 때는 다음과 같이 컴퓨터 이름과 공유 이름으로 구성된 Sun StorageTek 5320 NAS Appliance, Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance 또는 Sun StorageTek 5320 NAS Gateway System의 UNC 경로가 필요합니다.

\\computer\_name\share\_name. 내 네트워크 환경을 통해 연결하는 경우 네트워크에서 Sun StorageTek 5320 NAS Appliance, Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance 또는 Sun StorageTek 5320 NAS Gateway System을 식별하는 데 사용되는 시스템 이름이 있어야 합니다.

ADS가 설치된 경우 ADS에 게시된 Sun StorageTek 5320 NAS Appliance, Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance 또는 Sun StorageTek 5320 NAS Gateway System 공유를 눌러서 연결할 수 있습니다.

## ■ DOS

명령줄에서 공유를 드라이브 문자에 매핑하려면 net use 명령을 입력해야 합니다. 다음과 같이 컴퓨터 이름과 공유 이름으로 구성된 Sun StorageTek 5320 NAS Appliance, Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance 또는 Sun StorageTek 5320 NAS Gateway System의 UNC 경로가 필요합니다. \\computer\_name\share\_name.

## 자동 홈 공유 정보

Microsoft SMB(Server Message Block)/CIFS(Common Internet File System) 자동 홈 공유 기능을 사용하면 시스템에 액세스하는 각 Windows 사용자에 대한 홈 디렉토리 공유를 정의하고 관리하는 관리 작업이 필요 없어집니다. 시스템은 사용자가 로그온할 때 자동 홈 공유를 만들고 사용자가 로그오프하면 공유를 제거합니다. 따라서 사용자 계정을 관리하는 데 필요한 관리 작업이 줄어들고 서버 자원의 효율성이 향상됩니다.

자동 홈 기능을 구성하려면 해당 기능을 활성화하고 자동 홈 경로를 제공합니다. 자동 홈 경로는 디렉토리 공유의 기본 디렉토리 경로입니다. 예를 들어, 사용자의 홈 디렉토리가 /vol1/home/sally이면 자동 홈 경로는 /vol1/home입니다. 임시 공유의 이름은 sally입니다. 사용자의 홈 디렉토리 이름은 사용자의 로그온 이름과 같아야 합니다.

사용자가 로그온하면 서버는 사용자의 이름과 일치하는 하위 디렉토리를 확인합니다. 일치하는 디렉토리가 있고 해당 공유가 아직 없으면 임시 공유를 추가합니다. 사용자가 로그오프하면 서버는 공유를 제거합니다.

Windows 클라이언트는 15분 이상 사용자 작업이 없으면 사용자를 자동으로 로그 오프하여 게시된 공유 목록에서 자동 홈 공유가 사라집니다. 이것이 일반적인 CIFS 프로토콜 동작입니다. 사용자가 서버 이름을 누르거나 다른 방법으로 시스템에 액세스하려고 하면(예: 탐색기 창에서) 자동으로 공유가 다시 나타납니다.

주: 시스템을 재부트하면 모든 자동 홈 공유가 제거됩니다.

자동 홈 공유는 자동으로 작성되고 제거되기 때문에 기능을 활성화하는 것만으로 구성 작업의 대부분이 완료됩니다.

## 자동 홈 공유 활성화

주: Active Directory 관리 도구를 사용하여 사용자의 홈 디렉토리를 구성할 때는 자동 홈 경로를 찾을 수 없다는 경고 메시지가 나타납니다. 자동 홈 공유는 사용자가 로그온 할 때 작성되므로 이 메시지는 무시해도 됩니다.

자동 홈 공유를 활성화하려면

1. 탐색 패널에서 Windows Configuration > Configure Autohome을 선택합니다.
2. Enable Autohome 확인란을 선택합니다.
3. 자동 홈 경로를 입력합니다.  
경로에 대한 자세한 내용은 [113페이지의 "자동 홈 공유 정보"](#)를 참조하십시오.
4. ADS Container를 입력합니다.  
자세한 내용은 [77페이지의 "Active Directory Service 정보"](#)를 참조하십시오.

5. Apply를 눌러 변경 사항을 저장합니다.

# 할당량 관리

이 절에서는 할당량 관리에 대한 정보를 제공합니다. 다음 세부절로 구성되어 있습니다.

- [114페이지의 "할당량 관리 정보"](#)
  - [114페이지의 "사용자 및 그룹 할당량 구성"](#)
  - [117페이지의 "디렉토리 트리 할당량 구성"](#)
- 

## 할당량 관리 정보

Manage Quotas 패널에서 Sun StorageTek 5320 NAS Appliance, Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance 및 Sun StorageTek 5320 NAS Gateway System 파일 볼륨 및 디렉토리의 할당량을 관리할 수 있습니다. 사용자 및 그룹 할당량은 사용자나 그룹이 사용 가능한 디스크 공간 크기와 사용자나 그룹이 볼륨에 쓸 수 있는 파일 수를 결정합니다. 디렉토리 트리 할당량은 특정 디렉토리에 사용 가능한 공간 및 해당 디렉토리에 쓸 수 있는 파일 수를 결정합니다.

사용자 및 그룹에 대한 공간 및 파일 제한을 설정하려면 [115페이지의 "사용자 및 그룹 할당량 구성 정보"](#)를 참조하십시오. 특정 디렉토리에 대한 공간 및 파일 제한을 설정하려면 [117페이지의 "디렉토리 트리 할당량 구성 정보"](#)를 참조하십시오.

---

## 사용자 및 그룹 할당량 구성

이 절에서는 사용자 및 그룹 할당량 구성에 대한 정보를 제공합니다. 다음 세부절로 구성되어 있습니다.

- [115페이지의 "사용자 및 그룹 할당량 구성 정보"](#)
- [115페이지의 "파일 볼륨에 대한 할당량 활성화"](#)
- [115페이지의 "사용자 또는 그룹 할당량 추가"](#)
- [116페이지의 "사용자 또는 그룹 할당량 편집"](#)
- [117페이지의 "사용자 또는 그룹 할당량 삭제"](#)

## 사용자 및 그룹 할당량 구성 정보

Configure User and Group Quotas 패널에서 NT 및 UNIX 사용자와 그룹에 대한 볼륨의 할당량을 관리할 수 있습니다. 여기에는 선택된 볼륨의 루트, 기본 및 개별 할당량이 표시됩니다. 기본 사용자 및 기본 그룹에 대한 설정은 개별 할당량이 없는 모든 사용자 및 그룹에 사용되는 설정입니다.

하드 한계는 사용자 또는 그룹이 사용할 수 있는 절대적 최대 공간 크기입니다.

하드 한계와 같거나 이보다 낮은 소프트 한계에 도달하면 7일의 유예 기간이 트리거됩니다. 이 유예 기간이 지나면 사용자 또는 그룹은 사용한 공간이 소프트 한계보다 낮아질 때까지 볼륨에 쓸 수 없습니다.

하드 한계는 소프트 한계와 같거나 이보다 높아야 합니다. 디스크 공간의 경우 약 2테라바이트를 초과할 수 없습니다. 파일 수의 경우 하드 한계는 40억개의 파일을 초과할 수 없습니다.

root 사용자 및 root 그룹은 공간 또는 파일에 대한 하드나 소프트 한계가 없도록 자동으로 설정되며 정의된 할당량을 가질 수 없습니다.

## 파일 볼륨에 대한 할당량 활성화

파일 볼륨에 대한 할당량을 활성화하려면

1. 탐색 패널에서 File Volume Operations > Edit Volume Properties를 선택합니다.
2. Volume Name 풀다운 메뉴에서 할당량을 활성화할 파일 볼륨을 선택합니다.
3. Enable Quotas 상자에 선택 표시가 있는지 확인하고, 없으면 상자를 선택합니다.
4. Apply를 누릅니다.

## 사용자 또는 그룹 할당량 추가

사용자 또는 그룹 할당량을 추가하려면

1. 탐색 패널에서 File Volume Operations > Manage Quotas > Configure User and Group Quotas를 선택합니다.
  2. 사용자 할당량을 구성하는 경우에는 Users를, 그룹 할당량을 구성하는 경우에는 Groups를 누릅니다.
  3. 드롭다운 Volume 목록에서 할당량을 추가할 파일 볼륨의 이름을 선택합니다.
- 선택된 파일 볼륨에 대한 루트, 기본 및 개별 사용자 또는 그룹 할당량이 화면 테이블에 표시됩니다.

4. 사용자 또는 그룹의 할당량을 추가하려면 Add를 누릅니다.
5. 적절한 옵션 버튼을 눌러 지정된 사용자 또는 그룹이 UNIX 또는 NT 환경에 속하는지 여부를 선택합니다.
6. 적절한 사용자 또는 그룹 이름(NT 사용자나 그룹의 경우 도메인 이름)을 선택합니다.
7. 선택된 사용자나 그룹의 디스크 공간 제한을 설정합니다. 디스크 공간 제한에 대한 자세한 내용은 창의 Help 버튼을 누르거나 [317페이지의 "Add/Edit Quota Setting 창"](#)을 참조하십시오.
8. 사용자나 그룹이 파일 볼륨에 쓸 수 있는 파일 수에 대한 제한을 설정합니다. 파일 제한에 대한 자세한 내용은 창에서 Help 버튼을 누르거나 [317페이지의 "Add/Edit Quota Setting 창"](#)을 참조하십시오.
9. Apply를 눌러 변경 사항을 저장합니다.

## 사용자 또는 그룹 할당량 편집

사용자 또는 그룹 할당량을 편집하려면

1. 탐색 패널에서 File Volume Operations > Manage Quotas > Configure User and Group Quotas를 선택합니다.
2. 사용자 할당량을 편집하려면 Users를, 그룹 할당량을 편집하려면 Groups를 누릅니다.
3. 드롭다운 Volume 목록에서 할당량을 편집할 파일 볼륨의 이름을 선택합니다.  
파일 볼륨에 대한 루트, 기본 및 개별 사용자 또는 그룹 할당량이 화면 테이블에 표시됩니다.
4. 할당량을 편집할 사용자 또는 그룹을 선택한 다음 Edit를 누릅니다.
5. 선택된 사용자나 그룹의 디스크 공간 제한을 편집합니다. 디스크 공간 제한에 대한 자세한 내용은 창의 Help 버튼을 누르거나 [317페이지의 "Add/Edit Quota Setting 창"](#)을 참조하십시오.
6. 사용자나 그룹이 파일 볼륨에 쓸 수 있는 파일 수에 대한 제한을 편집합니다. 파일 제한에 대한 자세한 내용은 창에서 Help 버튼을 누르거나 [317페이지의 "Add/Edit Quota Setting 창"](#)을 참조하십시오.
7. Apply를 눌러 변경 사항을 저장합니다.

## 사용자 또는 그룹 할당량 삭제

루트 및 기본 할당량은 삭제할 수 없습니다. 개별 할당량을 디스크 공간이나 파일 기본 값으로 설정하여 개별 할당량을 제거할 수 있습니다.

사용자 또는 그룹 할당량을 삭제하려면

1. 탐색 패널에서 File Volume Operations > Manage Quotas > Configure User and Group Quotas를 선택합니다.
  2. Configure User and Group Quotas 패널에서 사용자 할당량을 제거하려면 Users를, 그룹 할당량을 제거하려면 Groups를 선택합니다.
  3. 테이블에서 제거할 할당량을 선택한 다음 Edit를 누릅니다.
  4. Edit Quota Setting 창의 Disk Space Limits 및 File Limits 영역 모두에서 Default 옵션을 누릅니다.
  5. Apply를 눌러 할당량 설정을 제거합니다.
- 

## 디렉토리 트리 할당량 구성

이 절에서는 디렉토리 트리 할당량 구성에 대한 정보를 제공합니다. 다음 세부절로 구성되어 있습니다.

- [117페이지의 "디렉토리 트리 할당량 구성 정보"](#)
- [118페이지의 "디렉토리 트리 할당량을 사용하여 디렉토리 트리 만들기"](#)
- [119페이지의 "기존 디렉토리 트리 할당량 편집"](#)
- [119페이지의 "디렉토리 트리 할당량 삭제"](#)

## 디렉토리 트리 할당량 구성 정보

Configure Directory Tree Quotas(DTQ) 패널에서는 파일 시스템의 특정 디렉토리에 대한 할당량을 관리할 수 있습니다. 디렉토리 트리 할당량은 디렉토리에 사용 가능한 디스크 공간 및 해당 디렉토리에 쓸 수 있는 파일 수를 결정합니다. 이전에 존재하던 기존 디렉토리가 아니라 이 패널에서 만든 디렉토리의 할당량만 구성할 수 있습니다.

## 디렉토리 트리 할당량을 사용하여 디렉토리 트리 만들기

디렉토리 트리 할당량을 사용하여 디렉토리 트리를 만들려면

1. 탑색 패널에서 File Volume Operations > Manage Quotas > Configure Directory Tree Quotas를 선택합니다.
2. 풀다운 메뉴에서 디렉토리 트리 할당량을 구성할 파일 볼륨을 선택합니다.
3. Add를 누릅니다.
4. DTQ Name 필드에 이 디렉토리 트리 할당량을 식별하는 이름을 입력합니다.
5. DirName 필드에 새 디렉토리의 이름을 입력합니다.
6. Path 필드 아래에는 선택한 파일 볼륨에 대한 디렉토리 트리 구조가 표시되는 상자가 있습니다.  
폴더의 내용을 보려면 폴더 옆의 기호를 누르거나 폴더 아이콘을 두 번 누르십시오. 그런 다음 작성 중인 새 디렉토리가 포함될 디렉토리를 선택합니다. Path 필드에 디렉토리의 전체 경로가 표시될 때까지 계속합니다.
7. No Limit 또는 Custom를 선택하여 Disk Space Limits 영역에서 디렉토리의 디스크 공간 제한을 선택합니다.
  - 디렉토리에 무제한의 디스크 공간을 허용하려면 No Limit를 선택합니다.
  - 디렉토리가 사용할 수 있는 최대 디스크 공간을 정의하려면 Custom을 선택합니다.
8. 할당량의 보고 단위를 메가바이트 또는 기가바이트 중에서 선택하고 Max Value 필드에 디스크 공간 제한을 입력합니다.  
Custom 값을 0(영)으로 입력하는 것은 No Limit를 선택하는 것과 같습니다.
9. File Limits 필드에서 이 디렉토리에 쓸 수 있는 파일의 최대 수를 No Limit 또는 Custom 중에서 선택합니다.
  - 이 디렉토리에 무제한의 파일을 쓸 수 있도록 하려면 No Limit를 선택합니다.
  - 최대 파일 수를 할당하려면 Custom을 선택합니다. 그런 다음 Max Value 필드에 파일 제한을 입력합니다.
10. Apply를 눌러 할당량을 추가합니다.

## 기존 디렉토리 트리 할당량 편집

기존 디렉토리 트리 할당량을 편집하려면

1. 탐색 패널에서 File Volume Operations > Manage Quotas > Configure Directory Tree Quotas를 선택합니다.
2. 테이블에서 편집할 할당량을 선택한 다음 Edit를 누릅니다.
3. DTQ Name 필드에 이 디렉토리 할당량을 식별하는 이름을 편집합니다.  
Path는 디렉토리의 경로를 보여주는 읽기 전용 필드입니다.
4. Disk Space Limits 영역에서 디렉토리의 디스크 공간 제한을 No Limit 또는 Custom 중에서 선택합니다.
  - 디렉토리에 무제한의 디스크 공간 사용을 허용하려면 No Limit를 선택합니다.
  - 최대 디스크 공간 크기를 할당하려면 Custom을 선택합니다.
5. 할당량의 보고 단위를 메가바이트 또는 기가바이트 중에서 선택하고 Max Value 필드에 디스크 공간 제한을 입력합니다.  
Custom 값을 0(영)으로 입력하는 것은 No Limit를 선택하는 것과 같습니다.
6. File Limits 영역에서 이 디렉토리에 쓸 수 있는 파일의 최대 수를 No Limit 또는 Custom 중에서 선택합니다.
  - No Limit를 선택하면 이 디렉토리에 무제한의 파일을 쓸 수 있습니다.
  - 최대 파일 수를 할당하려면 Custom을 선택합니다.
7. Max Value 필드에 파일 제한을 입력합니다.
8. Apply를 눌러 변경 사항을 저장합니다.

주: 디렉토리 트리 할당량(DTQ) 설정이 포함된 디렉토리를 제거하거나 이름을 변경하면 시스템이 자동으로 DTQ의 경로 지정을 업데이트합니다.

## 디렉토리 트리 할당량 삭제

디렉토리 트리 할당량을 삭제하려면

1. 탐색 패널에서 File Volume Operations > Manage Quotas > Configure Directory Tree Quotas를 선택합니다.
  2. 테이블에서 제거할 할당량을 선택합니다.
  3. Delete를 눌러 할당량 설정을 제거합니다.
- 디렉토리 트리 할당량(DTQ)을 삭제하면 할당량 설정이 제거됩니다. 하지만 디렉토리 자체 또는 디렉토리의 파일은 삭제되지 않습니다.
- 주: DTQ 설정이 포함된 디렉토리를 삭제하면 디렉토리와 DTQ 설정이 모두 삭제됩니다.

# NFS 내보내기 설정

이 절에서는 NFS 내보내기 설정에 대한 정보를 제공합니다. 다음 세부절로 구성되어 있습니다.

- [120페이지의 "NFS 내보내기 설정 정보"](#)
  - [120페이지의 "내보내기 만들기"](#)
  - [122페이지의 "내보내기 편집"](#)
  - [122페이지의 "내보내기 제거"](#)
- 

## NFS 내보내기 설정 정보

NFS(Network File System) 내보내기를 사용하면 UNIX(및 Linux) 사용자에 대한 액세스 권한을 지정할 수 있습니다. Configuring Exports 패널의 테이블에는 각 내보내기의 액세스 가능한 디렉토리, 호스트 이름 및 액세스 수준(읽기/쓰기 또는 읽기 전용)을 포함한 현재 NFS 내보내기 정보가 표시됩니다.

"@"으로 시작되는 호스트 이름은 모두 호스트 그룹을 나타냅니다. 예를 들어, @general이라는 호스트 이름은 모든 호스트를 포함하며 @trusted라는 호스트 이름은 모든 신뢰할 수 있는 호스트를 포함합니다. 신뢰할 수 있는 호스트에 대한 자세한 내용은 [90페이지의 "호스트 구성 정보"](#)를 참조하십시오.

특정 UNIX 호스트에 대한 액세스 권한을 지정하여 내보내기를 작성할 수 있습니다.

---

## 내보내기 만들기

내보내기를 만들려면

1. 탐색 패널에서 UNIX Configuration > Configure NFS > Configure Exports를 선택 합니다.

이 패널의 테이블에는 현재 내보내기 정보가 표시됩니다. 내보내기를 만든 적이 없으면 이 공간은 빈 상태로 표시됩니다.

2. Add 버튼을 눌러 내보내기를 추가합니다.
3. Volume 상자에서 UNIX NFS 호스트 액세스를 허용할 볼륨을 선택합니다.
4. Path 상자에서 UNIX NFS 호스트 액세스를 허용할 디렉토리를 지정합니다.  
이 필드를 비워 두면 볼륨의 루트 디렉토리를 내보내게 됩니다.

5. Access 영역에서 호스트가 선택된 볼륨에 대해 Read/Write, Read/Write 또는 No Access 중 어떤 권한을 가지는지 지정합니다.

6. Hosts 영역에서는 NFS(Network File System) 내보내기를 정의할 호스트를 선택합니다.

다음 중에서 선택합니다.

- **Host Netgroups** – 넷그룹을 선택하려면 이 옵션 버튼을 선택합니다. 드롭다운 메뉴에서 이 내보내기를 정의할 넷그룹을 선택합니다.
- **Host Group** – 호스트 그룹을 선택하려면 이 옵션 버튼을 선택합니다. 풀다운 메뉴에서 general(모든 호스트), trusted(모든 신뢰할 수 있는 호스트) 또는 user-defined 호스트 그룹을 선택합니다.
- **Known Host** – Set Up Hosts 패널을 통해 추가된 호스트에 내보내기를 할당하려면 이 옵션을 선택합니다. 풀다운 메뉴에서 이 내보내기를 정의할 호스트를 선택합니다.
- **Other Host** – Set Up Hosts 패널을 통해 추가하지 않은 개별 호스트로 내보내기를 할당하려면 이 옵션을 선택하고 호스트 이름을 입력합니다.

7. Map Root User 영역에서 루트 사용자에 대해 사용자 ID를 매핑할 방법을 선택합니다.

다음 중에서 선택합니다.

- **Anonymous users** – 루트 사용자의 사용자 ID를 익명 사용자의 사용자 ID로 매핑하려면 이 옵션 버튼을 선택합니다.
- **Root User** – 루트 사용자의 사용자 ID를 루트의 사용자 ID(UID=0)로 매핑하려면 이 옵션 버튼을 선택합니다.
- **Map to UID** – 특정 사용자 ID를 할당하려면 이 옵션을 선택하고 사용자 ID를 입력합니다.

8. Apply를 눌러 내보내기를 저장합니다.

9. Configure Exports 패널에서 앞서 만든 내보내기에 대해 올바른 경로, 호스트 및 액세스 권한이 표시되는지 확인합니다.

---

## 내보내기 편집

내보내기를 편집하려면

1. 탐색 패널에서 UNIX Configuration > Configure NFS > Configure Exports를 선택합니다.
  2. 변경할 내보내기를 선택하고 Edit 버튼을 누릅니다.
  3. 액세스 권한을 변경하려면 Read/Write, Read/Only 또는 No Access를 누릅니다.  
Hosts 영역은 읽기 전용입니다.
  4. Apply를 눌러 변경 사항을 저장합니다.
  5. Configure Exports 패널에서 앞서 편집한 내보내기에 대해 올바른 경로, 호스트 및 액세스 권한이 표시되는지 확인합니다.
- 

## 내보내기 제거

NFS(Network File System) 내보내기를 제거하려면

1. 탐색 패널에서 UNIX Configuration > Configure NFS > Configure Exports를 선택합니다.
2. Trash 버튼을 누릅니다.
3. 제거를 확인합니다.

# 시스템 옵션

---

이 장에서는 Sun StorageTek 5320 NAS Appliance 시스템용으로 구입할 수 있는 옵션을 활성화하는 지침을 제공합니다. 또한 이 장에 포함된 다음 옵션에 대해서도 자세히 설명합니다.

- Sun StorageTek File Replicator Software – 한 볼륨의 데이터를 다른 Sun StorageTek 5320 NAS Appliance의 미러된 볼륨으로 복제할 수 있게 합니다(일반적으로 트랜잭션 지향 시스템에 사용됨).
- Sun StorageTek Compliance Archiving Software – 볼륨에서 데이터 유지 및 보호를 위해 호환 아카이빙 지침을 따를 수 있게 합니다.

이 장은 다음 절로 구성되어 있습니다.

- [123페이지의 "시스템 옵션 활성화"](#)
- [124페이지의 "Sun StorageTek File Replicator Software 옵션 정보"](#)
- [137페이지의 "호환 아카이빙 옵션 정보"](#)

## 시스템 옵션 활성화

시스템 옵션을 활성화하려면 Activate Options 패널에서 활성화 키를 입력해야 합니다. 옵션을 구입한 경우 Sun Microsystems 고객 서비스 담당자에게 활성화 키를 요청하십시오.

시스템 옵션을 활성화하려면

1. 탐색 패널에서 System Operations > Activate Options를 선택하고 Add를 눌러 라이센스를 추가합니다.
2. Add License 창에서 Sun이 제공한 모듈 이름(예: Sun StorageTek File Replicator)을 입력합니다.
3. Sun에서 제공한 개시 날짜를 YYYYMMDD 형식으로 입력합니다.

이 날짜는 0000:00시간부터 시작하여 라이센스가 활성화되는 날짜입니다. 00000000이라는 날짜는 라이센스가 즉시 활성화된다는 의미입니다.

4. Sun에서 제공한 만료 날짜를 YYYYMMDD 형식으로 입력합니다.

이 날짜는 2359:59시간에 라이센스가 만료될 날짜입니다. 00000000이라는 날짜는 라이센스가 만료되지 않는다는 의미입니다.

주: 준수 라이센스가 만료되거나 제거되면 시스템에서 준수 규칙이 유지되지만 새 준수 볼륨을 생성할 수 없습니다. 호환 아카이빙 소프트웨어에 대한 자세한 내용은 [137페이지의 "호환 아카이빙 소프트웨어 정보"](#)를 참조하십시오.

5. Sun에서 제공한 라이센스 키를 입력합니다.

6. Apply를 눌러 옵션을 활성화합니다.

Sun StorageTek File Replicator Software 소프트웨어의 경우 미러된 서버에서 추가적인 단계를 수행해야 합니다. 이에 대한 지침은 [128페이지의 "원격 서버에서 Sun StorageTek File Replicator Software 소프트웨어 활성화"](#)를 참조하십시오.

7. 시간과 날짜를 설정하지 않은 경우 올바른 시간, 날짜 및 시간대 정보를 입력합니다.

이렇게 하면 시스템 시간과 보안 시계가 설정됩니다. 라이센스 관리자 소프트웨어 및 호환 아카이빙 소프트웨어는 시간에 민감한 작업에 보안 시계를 사용합니다.

주: 보안 시계는 한 번만 설정할 수 있으므로 정확하게 설정해야 합니다.

8. 새 시간과 날짜가 정확한지 확인합니다.

새 시간과 날짜가 정확하면 Yes를 누릅니다. 그렇지 않으면 No를 누르고 시간과 날짜를 정확하게 설정합니다.

## Sun StorageTek File Replicator Software 옵션 정보

이 절에서는 Sun StorageTek File Replicator Software 옵션에 대한 정보를 제공합니다. 다음 세부절로 구성되어 있습니다.

- [125페이지의 "Sun StorageTek 5320 NAS Appliance 미러링 정보"](#)
- [125페이지의 "미러링 준비 정보"](#)
- [126페이지의 "클러스터 구성의 요구사항 및 제한 사항"](#)
- [126페이지의 "활성 및 미러 시스템 구성"](#)
- [127페이지의 "미러된 파일 볼륨 구성"](#)
- [130페이지의 "손상된 미러 수정"](#)
- [131페이지의 "미러된 파일 볼륨의 경고 임계값 설정"](#)
- [132페이지의 "미러 서버 사이의 연결 끊기"](#)
- [133페이지의 "미러된 파일 볼륨 승격"](#)
- [134페이지의 "미러 연결 재구성"](#)
- [136페이지의 "볼륨 역할 변경"](#)

---

# Sun StorageTek 5320 NAS Appliance

## 미러링 정보

미러링을 사용하면 한 Sun StorageTek NAS 시스템에서 다른 Sun StorageTek NAS 시스템으로 전체 또는 임의의 파일 볼륨을 복제할 수 있습니다. 원본 서버를 "활성 서버"라고 하고 대상 서버를 "미러 서버"라고 합니다.

활성 서버가 실패하면 미러 서버의 미러를 해제한 다음 미러 서버의 미러된 파일 볼륨을 승격(사용자가 사용할 수 있도록 함)할 수 있습니다.

사용되는 미러링 방법은 비동기 트랜잭션 지향 미러입니다. 미러링은 미러 시스템으로 전송될 파일 시스템 트랜잭션을 대기열에 넣기 위한 대용량 미러 버퍼를 통해 수행됩니다. 실제로 미러 서버는 활성 서버를 약간 지연시킵니다. 미러는 트랜잭션 지향적이기 때문에 네트워크 중단 또는 시스템 중단의 경우에도 미러 파일 시스템의 무결성이 보장됩니다.

---

## 미러링 준비 정보

미러링을 시작하기 전에 다음을 확인해야 합니다.

- 미러링에 사용할 두 개의 Sun StorageTek NAS 서버가 필요합니다. 서버의 모델은 관계 없으며 서로 다른 모델을 사용할 수 있습니다.
- 미러 서버에는 미러될 파일 볼륨과 같거나 이보다 큰 저장소 공간이 있어야 합니다.
- 활성 서버와 미러 서버 사이에 충분한 용량을 가진 안정적이고 연속적으로 사용 가능한 네트워크 연결이 있어야 합니다. 이 두 서버를 연결하는 인터페이스 유형은 100메가비트 이더넷 또는 1000메가비트 이더넷일 수 있습니다. 서버는 스위치 또는 라우터를 통해 연결될 수 있습니다. 서버를 라우터에 연결하는 경우 미러링 데이터가 전용 경로를 통해 전달되도록 정적 경로 설정을 구성해야 합니다. 서버를 스위치에 연결하는 경우 네트워크 트래픽을 분리하기 위해 각 서버에 대해 가상 LAN(VLAN)을 만듭니다.
- 두 서버에 같은 버전의 운영 체제가 설치되어 있어야 합니다.
- 미러될 활성 파일 볼륨은 1기가바이트 이상이어야 합니다.  
주: 파일 볼륨이 미러되면 원본 파일 볼륨의 이름을 변경할 수 없습니다.

## 클러스터 구성의 요구사항 및 제한 사항

다음은 Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance 구성에서 Sun StorageTek File Replicator Software 소프트웨어를 사용한 미러링의 요구사항 및 제한 사항의 목록입니다.

- 클러스터 구성의 두 서버에 Sun StorageTek File Replicator Software 라이센스가 활성화되어 있어야 합니다.
- 미러는 서버 H1에서 서버 H1으로만 설정되어야 합니다. 서버 H1에서 같은 클러스터의 서버 H2로 미러를 만들지 마십시오.
- 미러 관리 작업(New Mirror 작성, Change Role, Promote 및 Break)을 수행하려면 클러스터의 두 서버 모두 NORMAL 상태에 있어야 합니다.
- 클러스터가 폐일 오버 모드에 있거나(즉, 하나의 서버가 ALONE 상태에 있고 다른 서버가 QUIET 상태에 있는 경우) 수준이 낮아진 상태에 있는 경우에는 미러 관리 작업을 수행하지 마십시오. 미러 관리 작업을 수행하기 전에 클러스터를 NORMAL 상태로 전환해야 합니다.
- 클러스터 구성이 폐일 오버인 경우에도 기존 미러는 계속 미러링됩니다. 또한 클러스터가 폐일 오버 후 복원된 경우에도 기존 미러는 계속 미러링됩니다.
- 미러 베파링 제한 사항은 [127페이지의 "미러 베파 미러링 정보"](#)에서 설명합니다.

## 활성 및 미러 시스템 구성

시스템을 구성할 때는 미러 서버를 다른 서버로 연결하는 포트의 역할을 지정합니다. 그런 다음 Web Administrator 인터페이스를 사용하여 활성 및 미러 시스템에서 미러링을 구성합니다([127페이지의 "미러 베파 미러링 정보"](#) 참조). 각 시스템을 독립적으로 구성합니다.

전용 네트워크 포트를 구성하려면

1. 활성 서버의 탑색 패널에서 Network Configuration > Configure TCP/IP > Configure Network Adapters를 선택합니다.
  2. 아직 수행하지 않은 경우 로컬 네트워크 또는 서브넷에 연결되는 포트의 IP 주소 및 Primary 포트 역할을 할당합니다.
- 활성 및 미러 시스템의 포트는 서로 다른 로컬 서브넷에 있을 수 있습니다. TCP/IP 구성에 대한 자세한 내용은 [23페이지의 "네트워크 포트 구성 정보"](#)를 참조하십시오.

3. 활성 및 미러 시스템 사이의 미러링 연결에 사용되는 포트의 IP 주소를 할당합니다.

주: 기본 인터페이스가 포함된 서브넷을 미러링에 사용하지 마십시오.

미러링 트래픽을 처리하기 위해 독립적인 네트워크를 만든 경우 192.1xx.x.x와 같은 개인적인 용도로 예약된 범위의 주소를 사용해야 합니다. 예를 들어, 활성 시스템의 미러 링크 인터페이스를 192.1xx.1.1로 할당하고 미러 시스템의 미러 링크 인터페이스는 192.1xx.1.2로 할당합니다.

4. 활성 및 미러 서버 사이의 연결에 사용되는 포트의 Role 필드에서 Mirror를 선택합니다.

5. 활성 및 미러 시스템의 미러 인터페이스가 같은 서브넷에 연결되어 있지 않은 경우 명령줄 인터페이스를 사용하여 둘 사이에 정적 경로를 설정해야 합니다.

이렇게 하면 서버는 로컬 인터페이스에 직접 연결되지 않은 네트워크를 통해 서로 통신할 수 있습니다. 이 프로세스 완료에 대한 자세한 내용은 [226페이지의 "경로 관리"](#)를 참조하십시오.

6. Apply를 눌러 변경 사항을 저장합니다.

---

## 미러된 파일 볼륨 구성

이 절에서는 미러된 파일 볼륨 구성에 대한 정보를 제공합니다. 다음 세부절로 구성되어 있습니다.

- [127페이지의 "미러 베퍼 미러링 정보"](#)
- [128페이지의 "원격 서버에서 Sun StorageTek File Replicator Software 소프트웨어 활성화"](#)
- [129페이지의 "파일 볼륨 추가"](#)
- [130페이지의 "미러 편집"](#)

## 미러 베퍼 미러링 정보

미러링은 볼륨 단위로 수행됩니다. 볼륨의 일부 또는 전체를 미러하도록 선택할 수 있습니다.

주: 1기가바이트 이상의 파일 볼륨만 미러될 수 있습니다. 파일 볼륨이 미러되면 미러링 연결이 유지되는 동안에는 원본 파일 볼륨의 이름을 변경할 수 없습니다.

초기 미러 동기화 중에는 활성 서버에서 미러되는 파일 볼륨에 대한 I/O 작업이 없을 수 있습니다.

파일 시스템 쓰기 트랜잭션은 미러 서버로 전송되는 동안 미러 베퍼에 저장됩니다. 활성 서버의 파일 볼륨 빈 공간은 미러 베퍼의 할당 크기만큼 감소합니다.

미러 베피의 크기는 여러 요인에 따라 달라질 수 있지만, 100메가바이트 이상이어야 하며 미러 베피는 특정 파일 볼륨의 남은 빈 공간의 절반보다 클 수 없습니다.

일반적인 상황에서는 미러링하고 있는 파일 볼륨 크기의 약 10%에 해당하는 미러 베피를 만들어야 합니다. 선택하는 크기는 파일 볼륨의 크기가 아니라 파일 볼륨에 기록되는 정보의 양에 따라 달라야 합니다. 가장 좋은 규칙은 미러 베피의 크기가 파일 볼륨에 대한 쓰기 빈도에 정비례하고 두 서버 사이의 네트워크 연결 속도에 반비례하는 것입니다.

파일 볼륨에 쓰기 작업이 많고 두 미러 서버 사이의 네트워크 연결이 느린 경우에는, 미러링하는 파일 볼륨 크기의 약 25~30%에 해당하는 미러 베피를 만들어야 합니다.

미러 베피의 크기는 동적으로 늘릴 수 없습니다. 미러 베피의 크기를 늘리려면 기존 미러를 해제하고 새 미러 베피 크기로 미러를 다시 만들어야 합니다.

## 원격 서버에서 Sun StorageTek File Replicator Software 소프트웨어 활성화

Sun StorageTek File Replicator Software 옵션을 활성화한 후에는([123페이지의 "시스템 옵션 활성화"](#) 참조) 미러할 파일 볼륨이 포함된 원격 서버에서도 옵션을 활성화해야 합니다.

원격 서버에서 Sun StorageTek File Replicator Software 옵션을 활성화하려면

1. 미러 할 파일 볼륨이 포함된 서버에서 Web Administrator에 로그인합니다.
2. Add License 창에서 Sun이 제공한 모듈 이름(Sun StorageTek File Replicator Software)을 입력합니다.
3. Sun에서 제공한 개시 날짜를 YYYYMMDD 형식으로 입력합니다.  
이 날짜는 0000:00시간부터 시작하여 라이센스가 활성화되는 날짜입니다.  
00000000이라는 날짜는 라이센스가 즉시 활성화된다는 의미입니다.
4. Sun에서 제공한 만료 날짜를 YYYYMMDD 형식으로 입력합니다.  
이 날짜는 2359:59시간에 라이센스가 만료될 날짜입니다. 00000000이라는 날짜는 라이센스가 만료되지 않는다는 의미입니다.
5. Sun에서 제공한 라이센스 키를 입력합니다.
6. Apply를 눌러 Sun StorageTek File Replicator Software 소프트웨어를 활성화합니다.

## 파일 볼륨 추가

구성에 파일 볼륨을 추가하려면

1. 탐색 패널에서 File Replicator > Manage Mirrors를 선택합니다.
2. Add를 누릅니다.
3. Volume 폴다운 메뉴에서 미러될 파일 볼륨을 선택합니다.  
미러될 파일 볼륨은 1기가바이트 이상이어야 합니다.
4. Mirror Host 필드에 미러 서버의 고유 이름을 입력합니다.
5. 미러 시스템의 IP 주소를 입력합니다.  
미러 시스템의 미러링 네트워크 인터페이스 카드(NIC)에 대해 선택된 IP 주소여야 합니다.
6. (선택 사항) 대체 IP 주소를 입력합니다.  
첫 번째 IP 주소를 사용할 수 없게 되면 서버는 대체 IP 주소를 사용하여 미러를 유지합니다.
7. 미러 서버에 액세스하기 위해 관리 암호가 필요한 경우에는 Password 필드에 암호를 입력합니다.  
관리 암호가 없으면 이 필드를 비워 둡니다. 서버를 항상 암호로 보호하십시오.
8. 미러 베퍼의 크기를 메가바이트 단위로 입력합니다.  
활성 서버의 파일 볼륨 빈 공간은 미러 베퍼의 할당 크기만큼 감소합니다.
9. 미러가 작성되는 동안 활성 서버의 원본 파일 볼륨에 I/O 작업이 없는지 확인한 다음 Apply를 눌러 미러를 만듭니다.  
미러 작성 프로세스가 시작됩니다. 미러가 Manage Mirrors 패널에서 In Sync 상태에 도달하면 미러된 파일 볼륨이 읽기 전용으로 마운트됩니다. 미러가 In Sync 상태에 도달하면 I/O 작업을 재개할 수 있습니다.  
기존 미러의 대체 IP 주소 또는 미러 서버 관리자 암호를 편집할 수 있습니다.

## 미러 편집

미러를 편집하려면

1. 탐색 패널에서 File Replicator > Manage Mirrors를 선택합니다.
  2. 테이블에서 편집할 미러를 선택합니다.
  3. Edit를 누릅니다.  
파일 볼륨 이름 및 미러 호스트는 읽기 전용 필드입니다.
  4. 미러 연결에 사용할 IP 주소를 편집한 후 다음 필드에 있는 대체 IP 주소를 편집합니다.
  5. 필요한 경우 미러 호스트 서버를 액세스하는 데 필요한 새 관리자 암호를 입력합니다.  
관리 암호가 없으면 Password 필드를 비워 둡니다.
  6. Apply를 눌러 변경 사항을 저장합니다.
- 

## 손상된 미러 수정

미러가 손상된 경우(두 서버 사이의 연결이 일정 기간 중지되었거나 미러 베퍼가 너무 작고 마스터 볼륨에 쓰기 작업이 많은 경우에 발생함) 손상된 미러를 수정할 수 있습니다.

손상된 미러를 수정하려면

1. 두 서버 사이에 더 빠른 네트워크 연결을 설정합니다.
2. 미러가 In Sync 상태에 도달할 때까지 마스터 파일 시스템에 대한 모든 I/O 작업을 중지합니다.
3. nbd 볼륨을 해제하고 승격한 다음, 미러 서버의 대상 파일 시스템을 CIFS(Common Internet File System) 또는 NFS(Network File System) 클라이언트에서 읽기 전용으로 마운트합니다.

파일 시스템은 백업 또는 모든 읽기 전용 작업에 사용할 수 있습니다.

또한 검사점과 미러링 기능을 결합할 수도 있습니다. 검사점이 활성 서버에 만들어진 경우 검사점도 미러된 서버에 미러링됩니다. 이것을 예약된 백업에 사용하거나 다른 사용자 및 응용 프로그램에 대한 읽기 전용 검사점 액세스를 부여하는 데 사용할 수 있습니다.

# 미러된 파일 볼륨의 경고 임계값 설정

이 절에서는 경고 임계값 설정에 대한 정보를 제공합니다. 다음 세부절로 구성되어 있습니다.

- [131페이지의 "경고 임계값 설정 정보"](#)
- [131페이지의 "임계값 경고 설정"](#)

## 경고 임계값 설정 정보

File Replicator > Set Threshold Alert 패널에서 모든 미러된 파일 볼륨에 대한 임계값 경고를 설정할 수 있습니다. 임계값 경고는 지정된 수신인에게 경고가 전송되는 미러 버퍼 사용률입니다.

파일 시스템 쓰기 트랜잭션은 미러 서버로 전송되는 동안 미러 버퍼에 저장됩니다. 활성 서버에 대한 쓰기 작업이 증가하거나 네트워크 링크가 손상되면 미러 서버에 대한 쓰기 트랜잭션의 전송이 미러 버퍼에 "백업"될 수 있습니다. 이 프로세스로 인해 미러 버퍼가 넘치면 미러가 손상되고, 미러가 재구성될 때까지는 활성 서버와 미러 서버 사이에 추가적인 트랜잭션이 수행되지 않습니다. 완전한 통신이 복원되면 시스템은 미러된 파일 볼륨이 다시 동기화될 때까지 미러 재동기화 프로세스를 자동으로 시작합니다.

이 상황을 방지하기 위해 시스템은 미러 버퍼가 특정 임계값 백분율만큼 채워지면 자동으로 전자 메일 알림, 시스템 로그 파일, SNMP 트랩 및 LCD 패널을 통해 경고를 보냅니다.

## 임계값 경고 설정

임계값 경고를 설정하려면

1. 탐색 패널에서 File Replicator > Set Threshold Alert를 선택합니다.
2. Mirroring Buffer Threshold 1을 선택합니다.  
첫 번째 경고를 트리거하는 미러 버퍼 사용률을 나타내며 기본값은 70%입니다. 즉, 미러 버퍼의 70%가 채워지면 자동으로 경고가 발생합니다.
3. Mirroring Buffer Threshold 2를 선택합니다.  
두 번째 경고를 트리거하는 미러 버퍼 사용률을 나타내며 기본값은 80%입니다.
4. Mirroring Buffer Threshold 3을 선택합니다.  
세 번째 경고를 트리거하는 미러 버퍼 사용률을 나타내며 기본값은 90%입니다.

## 5. Alert Reset Interval (Hours)을 선택합니다.

간격 내에서 조건이 다시 발생한 경우 경고를 다시 발생시키기 전에 시스템이 대기 할 시간을 나타냅니다.

예를 들어, Mirroring Buffer Threshold 1을 10%로 설정하고 Alert Reset Interval을 2시간으로 설정한 경우 미러 버퍼의 10%가 차면 첫 번째 경고가 발생합니다. 시스템은 다음 2시간 동안에는 Threshold 1 경고를 다시 발생시키지 않습니다. 이 시간 후에도 미러 버퍼 사용률이 여전히 10%의 임계값을 초과하면(하지만 Thresholds 2 또는 3은 초과하지 않음) Threshold 1 경고가 다시 발생합니다.

이 필드의 기본값은 24시간입니다.

## 6. Apply를 눌러 변경 사항을 저장합니다.

---

# 미러 서버 사이의 연결 끊기

미러 서버의 파일 볼륨을 승격하려면(예: 활성 서버의 파일 볼륨을 사용할 수 없는 경우) 먼저 미러 연결을 끊어야 합니다. 미러 연결은 다음 절차에서 설명하는 것처럼 미러 서버에서 아니라 활성 서버에서 끊습니다. 하지만 활성 서버가 중지되었기 때문에 여기에 액세스하여 연결을 끊을 수 없는 경우에는 대신 미러 서버에서 미러 연결을 끊을 수 있습니다.

미러 서버 사이의 미러 연결을 끊으려면

- 활성 서버의 탐색 패널에서 File Replicator > Manage Mirrors를 선택합니다.
- 테이블에서 미러를 선택하고 Break를 누릅니다.

미러 연결을 끊을 것인지 확인하는 메시지가 나타납니다. 미러 연결이 끊어지면 이 패널의 미러링 테이블에서 사라집니다. 파일 볼륨을 승격하려면 미러 서버에서 Manage Mirrors 패널에 액세스해야 합니다. 자세한 내용은 [133페이지의 "미러된 파일 볼륨 승격"](#)을 참조하십시오.

## 미러된 파일 볼륨 승격

활성 서버가 실패한 경우 미러 서버는 미러된 파일 볼륨에 대한 고가용성을 제공합니다. 미러된 파일 볼륨을 네트워크 사용자가 사용할 수 있게 하려면 파일 볼륨을 승격해야 합니다. 먼저 미러 연결을 끊은 다음 미러된 파일 볼륨을 승격하고 액세스 권한을 구성해야 합니다. 미러 연결이 끊어지고 미러된 파일 볼륨이 승격되면 원래 파일 볼륨과 미러된 파일 볼륨은 완전히 분리됩니다.



**주의:** 업그레이드 준수 활성화 볼륨의 미러는 승격할 수 없습니다. 업그레이드 준수 미러 볼륨에 대한 임시 액세스가 필요한 경우에는 승격하지 않고 읽기 전용 파일 시스템으로 내보낼 수 있습니다.

미러 서버의 파일 볼륨을 승격하려면 먼저 미러 연결을 끊어야 합니다. 자세한 내용은 [132페이지의 "미러 서버 사이의 연결 끊기"](#)를 참조하십시오.

미러 서버의 파일 볼륨을 승격하려면

- 미러 서버의 탐색 패널에서 File Replicator > Manage Mirrors를 선택합니다.
- Promote를 누릅니다.
- Promote Volume 창에서 승격할 볼륨을 선택하고 Apply를 누릅니다.

이 프로세스를 완료하는 데 몇 분 정도 걸릴 수 있습니다. 미러된 파일 볼륨을 승격하려면 볼륨이 어느 시점에서 In Sync 상태에 도달해야 합니다. 미러된 파일 볼륨이 성공적으로 승격되었을 때 동기화되어 있지 않으면 볼륨은 읽기 전용 볼륨으로 마운트됩니다. 볼륨의 쓰기를 활성화하기 전에 fsck 명령을 실행하여 필요한 복구를 수행하십시오.

미러 연결을 끊으면 시스템은 파일 시스템 검사를 수행합니다. 시스템이 이 검사 도중 오류를 발견하면 파일 볼륨 승격 프로세스를 완료하는 데 시간이 더 오래 걸릴 수 있습니다. 승격 프로세스 중 미러가 동기화되어 있지 않으면 데이터 무결성이 보장되지 않습니다.

파일 볼륨을 승격한 후에는 액세스 권한을 재구성해야 할 수 있습니다. Microsoft SMB(Server Message Block) 공유 정보는 자동으로 전송되지만 이 파일 볼륨에 대한 모든 NFS(Network File System) 파일 볼륨 액세스와 NFS 내보내기는 다시 구성해야 합니다. NFS 내보내기 설정에 대한 자세한 내용은 [120페이지의 "NFS 내보내기 설정 정보"](#)를 참조하십시오.

## 미러 연결 재구성

이 절에서는 미러 연결 재구성에 대한 정보를 제공합니다. 다음 세부절로 구성되어 있습니다.

- [134페이지의 "미러 연결 재구성"](#)
- [135페이지의 "활성 서버에서 미러 연결 끊기"](#)
- [135페이지의 "서버 1에서 오래된 파일 볼륨 삭제"](#)
- [135페이지의 "최신 파일 볼륨을 서버 2에서 서버 1로 미러링"](#)

## 미러 연결 재구성

이 절차에서는 활성 서버가 실패하고 미러 서버의 파일 볼륨을 승격한 후 미러 연결을 재구성하는 방법을 설명합니다. 승격된 파일 볼륨은 이제 최신 버전이 되고 활성 시스템의 오래된 파일 볼륨과 완전히 독립적으로 작동합니다. 미러 연결을 다시 만들려면 최신 파일 볼륨을 다시 활성 서버로 미러한 다음 파일 볼륨을 다시 미러 서버로 미러해야 합니다.

주: 미러된 파일 볼륨이 승격되지 않은 경우에는 이 지침을 따르지 마십시오. 활성 시스템이 다시 온라인이 되면 자동으로 미러를 In Sync 상태로 만듭니다.

아래 예제에서는 서버 1이 활성 서버이고 서버 2가 미러 서버입니다.

미러 연결을 재구성하려면 다음 단계를 수행합니다.

1. 서버 1의 미러가 해제되었는지 확인합니다.  
[135페이지의 "활성 서버에서 미러 연결 끊기"](#)를 참조하십시오.
2. 서버 1의 오래된 파일 볼륨을 삭제합니다.  
[135페이지의 "서버 1에서 오래된 파일 볼륨 삭제"](#)를 참조하십시오.
3. 최신 파일 볼륨을 다시 서버 2에서 서버 1로 미러합니다. [135페이지의 "최신 파일 볼륨을 서버 2에서 서버 1로 미러링"](#)를 참조하십시오.
4. 서버 2의 역할을 변경합니다.  
[136페이지의 "볼륨 역할 변경"](#)를 참조하십시오.

이 때 서버 1이 다시 활성화되고 서버 2가 미러링 대상이 됩니다.

## 활성 서버에서 미러 연결 끊기

활성 서버에서 미러 연결을 끊으려면

1. 서버 1에 대한 웹 브라우저 창을 엽니다.
2. 탐색 패널에서 File Replicator > Manage Mirrors를 선택합니다.
3. 해제할 미러 연결을 선택합니다.
4. Break를 누릅니다.

## 서버 1에서 오래된 파일 볼륨 삭제

서버 1에서 오래된 파일 볼륨을 삭제하려면

1. 서버 1의 탐색 패널에서 File Volume Operations > Delete File Volumes를 선택합니다.
2. 미러되고 있던 파일 볼륨을 선택합니다.  
미러 서버의 파일 볼륨이 승격되어 이제 최신 버전이 되었으므로 활성 서버의 파일 볼륨은 오래되었으며 따라서 삭제해야 합니다.  
**주의:** 다음 단계를 완료하기 전에 활성 서버의 오래된 원본 파일 볼륨을 삭제해야 합니다. 또한 미러 서버의 최신 파일 볼륨을 확인하고 먼저 승격해야 합니다.
3. Apply를 눌러 오래된 파일 볼륨을 삭제합니다.



## 최신 파일 볼륨을 서버 2에서 서버 1로 미러링

최신 파일 볼륨을 서버 2에서 서버 1로 미러하려면

1. 서버 2에 대한 웹 브라우저 창을 엽니다.
2. 탐색 패널에서 File Replicator > Manage Mirrors를 선택합니다.
3. Add를 누릅니다.
4. Volume 풀다운 메뉴에서 미러될 파일 볼륨을 선택합니다.
5. Mirror Host 필드에 서버 1의 미러링 이름을 입력합니다.
6. 미러링 연결에 사용되는 서버 1 포트의 IP 주소를 입력합니다.
7. 대체 IP 주소를 입력합니다.

8. 서버 1에 액세스하기 위해 관리 암호가 필요한 경우에는 Password 필드에 암호를 입력합니다.  
관리 암호가 없으면 이 필드를 비워 둡니다.
9. 미러 베퍼의 크기를 입력합니다.  
미러 베퍼에 대한 자세한 내용은 [125페이지의 "Sun StorageTek 5320 NAS Appliance 미러링 정보"](#)를 참조하십시오.  
미러 동기화 중에는 서버 2의 원본 파일 볼륨에 대한 I/O 작업이 없어야 합니다.
10. Apply를 눌러 미러를 만듭니다.  
미러 작성 프로세스가 시작됩니다. 미러가 In Sync 상태에 도달하면 동일한 파일 볼륨 복사본이 서버 1과 서버 2 모두에 존재하게 됩니다.
11. 서버 1의 Manage Mirrors 패널에서 승격된 파일 볼륨을 선택한 다음 Change Roles를 누릅니다.  
자세한 내용은 [136페이지의 "볼륨 역할 변경"](#)을 참조하십시오.  
원래 미러링 연결을 재구성했습니다.

---

## 볼륨 역할 변경

관리자는 역할을 활성 볼륨과 미러 볼륨 사이로 전환할 수 있습니다. 볼륨 역할을 변경하면 활성 볼륨이 미러 볼륨 역할을 하도록하거나 그 반대가 되도록 할 수 있습니다. 하지만 각 볼륨의 원래 구성은 변경되지 않고 유지됩니다. 역할 변경은 재해 복구 기능이 아닙니다.

주: 역할을 변경하려면 볼륨이 100% 동기화 상태여야 합니다.

역할 변경은 활성 또는 미러 서버의 Manage Mirror 패널에서 시작할 수 있습니다.

볼륨 역할을 변경하려면

1. 탐색 패널에서 File Replicator > Manage Mirrors를 누릅니다.
2. Volume 열에서 볼륨을 선택합니다.
3. Change Roles를 누릅니다.
4. Yes를 눌러 확인합니다.

# 호환 아카이빙 옵션 정보

이 절에서는 호환 아카이빙 옵션에 대한 정보를 제공합니다. 다음 세부절로 구성되어 있습니다.

- 137페이지의 "호환 아카이빙 소프트웨어 정보"
  - 138페이지의 "호환 아카이빙 활성화 정보"
  - 138페이지의 "필수 적용 준수 정보"
  - 139페이지의 "권고 적용 준수 정보"
  - 139페이지의 "준수 감사"
  - 142페이지의 "추가적인 호환 아카이빙 기능"
- 

## 호환 아카이빙 소프트웨어 정보

호환 아카이빙 소프트웨어는 회사가 정보의 보유 및 보호에 대한 비즈니스 사례 및 규정 준수 규칙을 해결하는 데 도움이 됩니다. 레코드 보유 및 보호에 대한 이러한 규칙 및 구조에는 Security and Exchange (SEC) Regulation 17 CFR § 240.17a-4 (17a-4), Sarbanes Oxley Act, BASEL II 및 다양한 데이터 보호 및 개인정보 보호 정책이 포함됩니다.

호환 아카이빙 소프트웨어는 전자 저장소 미디어 보유 및 보호를 위한 가장 절박한 요구 사항을 해결하기 위해 정보 관리 준수 및 엔터프라이즈 컨텐츠 관리 분야 전문가들의 조언을 바탕으로 디자인되었습니다. 호환 아카이빙 소프트웨어는 준수 규칙에 따라 WORM(write once, read many) 파일을 사용합니다.

호환 아카이빙 소프트웨어를 활성화할 때는 NAS 서버 및 클라이언트 시계를 동기화해야 합니다. NTP를 사용하여 NAS 서버를 외부 시간 원본에 동기화할 수 있습니다 ([63페이지의 "시간 동기화 정보" 참조](#)). 클라이언트와 NAS 서버 사이에 시간 차이가 있으면 클라이언트가 이 차이보다 짧은 보유 기간을 요청하는 경우 서버가 기본 보유 기간을 적용할 수 있습니다.

호환 아카이빙 소프트웨어에 대한 자세한 기술적 개요에 대해서는 [부록 A](#)를 참조하십시오.

## 호환 아카이빙 활성화 정보

호환 아카이빙 소프트웨어는 텔 염격한 형식("권고 적용")과 염격한 형식("필수 적용")으로 사용할 수 있습니다.

호환 아카이빙 소프트웨어가 활성화된 경우([123페이지의 "시스템 옵션 활성화" 참조](#)) 볼륨을 만들 때 권고 또는 필수 적용 중에서 선택하여 호환을 활성화할 수 있습니다.

**주:** Sun StorageTek 5320 NAS Gateway System 구성은 권고 적용 호환은 지원하지만 필수 적용은 지원하지 않습니다.

**주:** 호환 아카이빙 소프트웨어가 제대로 작동하려면 Sun StorageTek 5320 NAS Appliance 또는 Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance 하드웨어가 물리적으로 올바르게 구성되어 있어야 합니다. 특히 Sun StorEdge 5300 RAID Expansion Unit 어레이에는 NAS 헤드 및 모든 Sun StorEdge 5300 Expansion Unit 외장 장치에 대한 전용 광 섬유 채널 연결 이외의 어떠한 장치나 네트워크에도 연결되어 있지 않아야 합니다.

**주:** 데이터 보유 정책을 가능한 엄격하게 적용하려면 Sun StorageTek 5320 NAS Appliance 또는 Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance의 물리적 보안도 제공해야 합니다. 데이터 보유를 소프트웨어로 제어하는 것이 시스템 하드웨어 액세스를 제어하는 데 사용되는 물리적 안전 장치보다 강력할 수는 없습니다.



**주의:** 호환 아카이빙 소프트웨어에 의해 적용된 다양한 데이터 보유 규칙을 인식하지 못하는 응용 프로그램 및 사용자가 사용하는 볼륨에는 호환 아카이빙을 활성화하지 말아야 합니다.

호환 아카이빙 소프트웨어를 사용하여 관리자는 자신이 만드는 모든 새 볼륨에 호환 아카이빙을 활성화할 수 있지만 해당 볼륨이 처음 작성된 경우에만 가능합니다. 준수 활성화 볼륨을 만들려면 [49페이지의 "Create File Volumes" 패널을 사용하여 파일 볼륨 또는 세그먼트 만들기](#)"의 지침을 따르십시오.

## 필수 적용 준수 정보

필수 적용 준수는 다음을 포함하여 데이터 보호, 보유 및 개인 정보 지침을 준수합니다.

- 필수 적용을 사용하는 준수 볼륨은 삭제할 수 없습니다.
- 보유 기간이 종료되기 전까지는 WORM 파일을 삭제할 수 없습니다.
- 볼륨의 보유 기간을 늘리거나 줄일 수 있지만 WORM 파일의 보유 기간은 늘리는 것만 가능합니다.
- WORM 파일은 검사점에서 복원할 수 없습니다.



**주의:** 볼륨에 호환 아카이빙을 필수적으로 적용한 후에는 볼륨을 삭제하거나 이름을 변경하거나 호환 아카이빙을 비활성화하거나 권고 적용으로 낮출 수 없습니다.

## 권고 적용 준수 정보

필수 적용 준수와 대조적으로 권고 적용 준수에는 다음이 포함됩니다.

- 인증된 관리자는 준수 WORM 파일 및 준수 볼륨을 삭제할 수 있습니다(감사된 삭제 기능 사용).

주: 볼륨이 삭제되기 전에는 해당 볼륨 내의 감사 로그를 다른 파일 시스템으로 복사하여 보관해야 합니다. 그렇지 않으면 해당 로그가 손실됩니다.

- 인증된 관리자는 보유 시간을 늘리거나 줄일 수 있습니다.
- 인증된 관리자는 검사점에서 WORM 파일을 복원할 수 있습니다(감사된 삭제 기능 사용).
- 공장 출하 시 기본 보유 시간은 0일이며 이는 변경할 수 있습니다.

주: 보유 시간을 줄이고 보유 기간이 만료되기 전에 보관된 파일을 제거하는 작업은 신뢰할 수 있는 호스트에서 루트 사용자가 수행해야 합니다. [245페이지의 "신뢰할 수 있는 호스트 관리"](#)를 참조하십시오.

권고 적용 준수가 활성화된 볼륨이 필수 적용으로 업그레이드되면 해당 볼륨의 기본 보유 기간이 영구적이 됩니다. 이러한 특성은 Edit Properties 패널에서 변경할 수 있습니다.

주: 게이트웨이 구성에 대해서는 필수 적용 준수가 활성화된 볼륨의 업그레이드가 지원되지 않습니다.

## 준수 감사

이 절에서는 준수 감사에 대한 정보를 제공합니다. 다음 세부절로 구성되어 있습니다.

- [139페이지의 "준수 감사 정보"](#)
- [140페이지의 "감사에 대한 파일 크기 제한 정보"](#)

## 준수 감사 정보

준수 감사는 데이터 수정 또는 삭제 시도(적절한 권한 유무와 함께)에 대한 텍스트 기반 로그를 제공하며, 다음 기능이 포함된 DRAS(Data Retention Audit Service) API를 사용하여 활성화할 수 있습니다.

- 보관된 파일에 대한 변경 시도 및 변경 책임
- 감사 가능한 이벤트가 저장되는 로깅 메커니즘
- 시스템 수명 기간 동안 감사 로그의 보호 및 보존
- 읽을 수 있는 형식의 감사 로그 정보 및 표준 시스템 액세스 프로토콜을 통한 감사 로그에 대한 보안 액세스

감사 가능 이벤트 집합은 다음과 같습니다.

- 파일 보관
- 보관된 파일의 보유 기간 연장
- 보관된 파일 연결 해제(삭제) 요청
- 보관된 파일에 쓰기 요청
- 보관된 파일 이름 변경 요청
- 디렉토리 제거 요청
- 디렉토리 이름 변경 요청

---

**주 -** 보관된 파일에 대한 쓰기 요청은 감사 로그에 기록되지 않을 수 있습니다. 파일에 쓰기 전에 액세스 권한을 확인하려고 시도하는 응용 프로그램을 사용하는 경우 이런 상황이 발생합니다. 이 경우 보관된 파일에 쓰기 권한을 사용할 수 없으면 응용 프로그램은 쓰기 요청을 실행하지 않습니다.

---

## 감사에 대한 파일 크기 제한 정보

준수 볼륨은 볼륨의 감사 가능 작업을 기록할 수 있도록 일정한 빈 공간을 보존합니다. 준수 볼륨의 남은 빈 공간이 이 한계 밑으로 떨어지면 감사 가능 작업이 실행되지 않습니다. 작업과 감사를 실행할 공간이 부족하다는 메시지가 기록되고 시스템에 전자 메일이 구성된 경우에는 경고 전자 메일이 전송됩니다.

각 준수 활성화 볼륨의 감사 로그는 해당 볼륨의 루트 디렉토리에 위치합니다. 신뢰할 수 있는 호스트의 루트 사용자 또는 CIFS를 도메인 모드에서 실행하는 경우에는 Windows 도메인 관리자가 감사 로그에 액세스해야 합니다. 자세한 내용은 [245페이지의 "신뢰할 수 있는 호스트 관리"](#)를 참조하십시오.

감사 로그 레코드는 텍스트 기반이며 NFS(Network File System) 및 CIFS(Common Internet File System)를 포함한 네트워크 프로토콜을 통해 액세스할 수 있습니다. Windows 2000 또는 XP를 실행하는 클라이언트가 해당 내용을 보려면 공유 경로에 `.audit\$` 디렉토리가 포함되어 있어야 합니다. 공유 작성에 대한 자세한 내용은 [106페이지의 "공유 정보"](#)를 참조하십시오.

감사 로그 형식은 표 9-1에서 볼 수 있습니다.

표 9-1 감사 로그 형식

필드	길이	설명
Version	7	데이터 보유 감사 서비스 버전 번호
Serial Number	11	고유한 일련 번호
Length	5	감사 레코드의 길이
Timestamp	21	이벤트가 발생한 날짜 및 시간
TID	11	이벤트가 실행된 스레드의 스레드 ID
Volume ID	11	감사가 수행된 볼륨의 볼륨 ID
Protocol	9	작업이 요청된 네트워크 프로토콜
Inode	11	해당 파일의 파일 시스템 inode 번호
Client IP Address	16	작업이 요청된 클라이언트의 IP 주소
Server IP Address	16	클라이언트 요청이 수신된 IP 주소
UID	11	사용자 자격 증명
GID	11	기본 그룹 자격 증명
Operation	8	감사 이벤트
Status	가변	연산의 결과
Domain	가변	사용자가 속한 Windows 도메인(사용 가능한 경우)
File/Directory Name	가변	작업이 수행된 파일 또는 디렉토리 이름 (사용 가능한 경우)
Path/Extra Data	가변	감사로부터의 추가 정보(사용 가능한 경우)

## 추가적인 호환 아카이빙 기능

호환 아카이빙 소프트웨어의 기능 및 프로그래밍 인터페이스에 대한 기술적 개요는 [부록 C](#)를 참조하십시오.

호환 아카이빙 설정을 변경하려면 267페이지의 "호환 아카이빙 소프트웨어 구성"을 참조하십시오.

# 시스템 모니터링

---

이 장에서는 Sun StorageTek 5320 NAS Appliance, Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance 및 Sun StorageTek 5320 NAS Gateway System의 모니터링 기능에 대해 설명합니다. 시스템 모니터링은 유지 보수 기능과 밀접한 관련이 있으며, 여기에 설명된 많은 모니터링 기능은 해당 기능에 표시된 문제를 해결하기 위해 수행할 작업에 대해 설명하는 다른 장을 참조합니다. 또한 모니터링 기능은 관리/유지 보수 작업의 완료 또는 상태를 표시합니다.

이 장은 다음 절로 구성되어 있습니다.

- [143페이지의 "SNMP 모니터링"](#)
- [145페이지의 "시스템 상태 보기"](#)
- [146페이지의 "시스템 로깅"](#)
- [149페이지의 "시스템 감사"](#)
- [151페이지의 "환경 상태 보기"](#)
- [153페이지의 "사용 정보 보기"](#)
- [154페이지의 "네트워크 경로 보기"](#)
- [155페이지의 "시스템 상태 모니터링"](#)

## SNMP 모니터링

이 절에서는 SNMP(Simple Network Management Protocol) 모니터링에 대한 정보를 제공합니다. 다음 세부절로 구성되어 있습니다.

- [144페이지의 "SNMP 모니터링 정보"](#)
- [144페이지의 "SNMP 설정"](#)

## SNMP 모니터링 정보

SNMP 통신을 활성화하여 SNMP(Simple Network Management Protocol) 모니터링을 수행 할 수 있습니다. Sun StorageTek 5320 NAS Appliance, Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance 및 Sun StorageTek 5320 NAS Gateway System은 SNMP 모니터링만 지원하고 SNMP 관리는 지원하지 않습니다.

MIB(Message Information Blocks)를 해석 하려면 MIB 파일이 필요합니다. MIB 파일은 *boot\_directory/www/data/mib* 디렉토리(예: /cvol/nf1/www/data/mib)에 이미지와 함께 설치됩니다.

MIB 파일은 <http://sunsolve.sun.com>에서 다운로드 할 수도 있습니다. 이러한 파일을 사용하는 방법은 네트워크 관리 응용 프로그램 설명서를 참조하십시오.

## SNMP 설정

SNMP(Simple Network Management Protocol)를 설정 하려면

1. 탐색 패널에서 Monitoring and Notification > Configure SNMP를 선택합니다.
2. Enable SNMP 확인란을 선택하여 SNMP를 활성화합니다.
3. Server SNMP Community 필드에 Sun StorageTek 5320 NAS Appliance가 속하는 SNMP 커뮤니티를 입력합니다.
4. Contact Info 필드에 이 시스템을 담당하는 사람의 이름을 입력합니다.
5. System Location 필드에 네트워크 위치를 입력합니다.  
물리적 위치나 논리적 위치를 입력할 수 있습니다.
6. 새 대상 주소를 추가하려면 SNMP 테이블의 빈 행에 다음 정보를 입력합니다.
  - **Destination IP Address** – 시스템에 오류가 발생할 경우에 SNMP 트랩 대상으로 지정할 서버의 TCP/IP 주소를 입력합니다.
  - **Port #** – 시스템이 트랩을 보내는 포트를 입력합니다. 기본값은 포트 162입니다.
  - **Version** – 풀다운 메뉴에서 SNMP 버전(1 또는 2)을 선택합니다.
  - **Community** – 트랩 대상에 대한 커뮤니티 문자열을 입력합니다.
  - **Enable** – 이 대상 주소를 트랩 대상으로 활성화하려면 이 열의 확인란을 선택합니다.
7. 대상 주소를 제거하려면 제거할 행을 선택하고 Trash 버튼을 누릅니다.
8. Apply를 눌러 변경 사항을 저장합니다.

# 시스템 상태 보기

Web Administrator 그래픽 사용자 인터페이스에 처음 액세스하면 기본 시스템 상태가 표시됩니다. 상태 화면은 모델의 기능과 물리적 특성에 따라 모델별로 조금씩 다릅니다.

이 화면에 제공된 정보는 Customer Support를 호출할 때 유용하며 먼저 이 정보를 보고 어떤 문제가 발생했는지를 확인할 수 있습니다.

시스템 상태를 보려면 도구 모음에서 Home 버튼을 누릅니다.

화면에는 표 10-1에 나열된 데이터가 읽기 전용으로 표시됩니다.

표 10-1 시스템 상태 표시

이름	표시
Name	서버 이름
Model	시스템 모델
Serial #	시스템의 고유한 일련 번호
Up Time	시스템을 마지막으로 켠 이후에 경과한 시간
CPU Load	현재 및 최근 프로세서 로드
OS Version	서버의 운영 체제 버전
Web Admin Version	시스템의 Web Administrator 버전
Head Status	서버 H1의 상태(클러스터에만 적용): NORMAL, QUIET, ALONE
Partner Status	서버 H2의 상태(클러스터에만 적용): NORMAL, QUIET, ALONE
Features Enabled	시스템에서 사용 가능한 선택적 기능

# 시스템 로깅

이 절에서는 시스템 로깅에 대한 정보를 제공합니다. 다음 세부절로 구성되어 있습니다.

- [146페이지의 "시스템 로깅 정보"](#)
  - [148페이지의 "시스템 이벤트 정보"](#)
  - [148페이지의 "시스템 로그 보기"](#)
- 

## 시스템 로깅 정보

시스템 로그에서는 모든 시스템 이벤트와 관련한 기본 정보를 제공합니다. 또한 발생한 오류와 발생 시간을 확인할 때 필수적인 정보를 제공합니다.



**주의:** 시스템 종료 시 로그가 사라지지 않게 하려면 원격 로깅을 활성화하거나 로그 파일을 로컬 디스크에 작성해야 합니다([35페이지의 "로깅 설정" 참조](#)). 시스템을 처음 시작하면 초기 시작 중에 발생할 수 있는 오류를 보관할 임시 로그 파일이 휘발성 메모리에 생성됩니다.

Display System Log 패널에는 모든 시스템 이벤트, 경고, 오류 등이 발생한 날짜 및 시간과 함께 표시됩니다. 이 패널에는 최신 시스템 이벤트가 자동으로 표시되며 스크롤 막대를 사용하여 이전 이벤트를 볼 수 있습니다.

**주:** 드라이브 구성 변경 사항(예: 드라이브 제거 또는 삽입)이 이벤트 로그에 표시되는 데 최대 30초 정도 걸릴 수 있습니다. 따라서, 해당 시간 프레임 내에 변경 사항이 여러 개 있을 경우 일부 이벤트가 보고되지 않을 수 있습니다.

다음 그림은 Display System Log 패널을 나타냅니다.

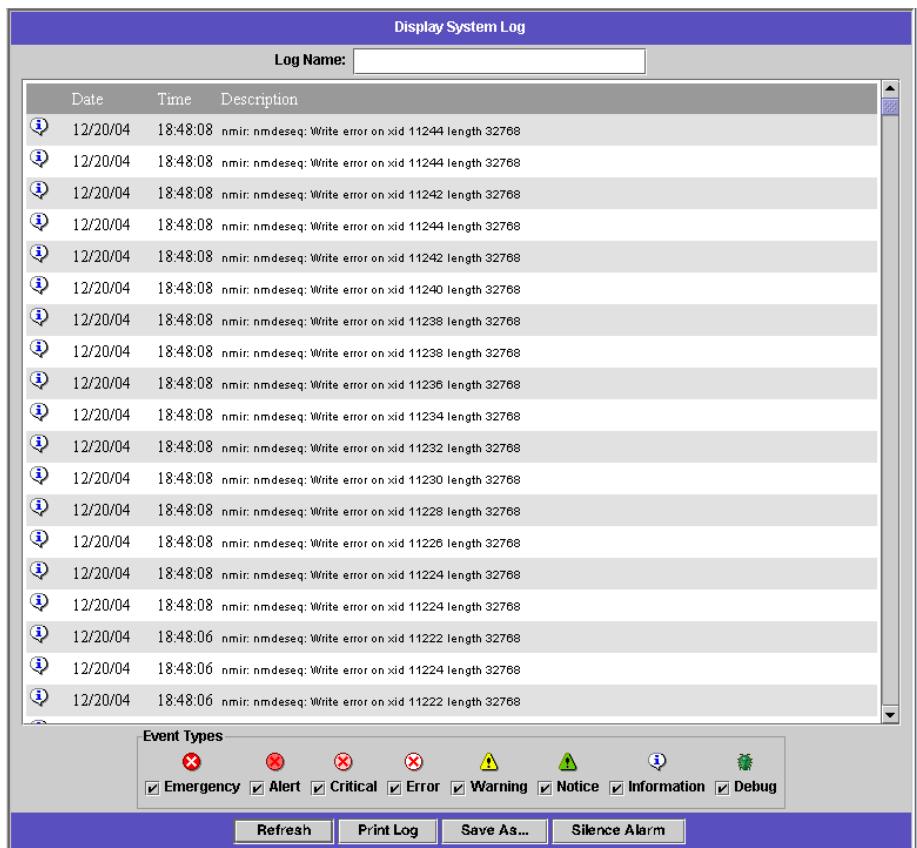


그림 10-1 Display System Log 패널

## 시스템 이벤트 정보

시스템 로그에는 8가지 유형의 시스템 이벤트가 기록됩니다. 표 10-2에 표시된 것처럼 각 이벤트는 아이콘으로 표시됩니다.

표 10-2 시스템 이벤트 아이콘

---

	긴급 - 긴급 메시지를 지정합니다. 이러한 메시지는 모든 사용자에게 배포되지는 않습니다. Emergency 우선 순위 메시지는 검토를 위해 별도의 파일에 기록됩니다.
	경보 - 즉각적인 처리를 필요로 하는 중요한 메시지를 지정합니다. 이러한 메시지는 모든 사용자에게 배포됩니다.
	위험 - 하드웨어 문제처럼 오류로 분류되지 않은 중요한 메시지를 지정합니다. 위험 및 이보다 높은 우선 순위의 메시지는 시스템 콘솔로 전송됩니다.
	오류 - 디스크 쓰기 실패 등과 같이 오류 조건을 나타내는 모든 메시지를 지정합니다.
	경고 - 비정상적이지만 복구 가능한 조건을 나타내는 모든 메시지를 지정합니다.
	알림 - 중요한 정보 메시지를 지정합니다. 우선 순위가 없는 메시지는 이 우선 순위 메시지로 매핑됩니다.
	정보 - 정보 제공을 위한 메시지를 지정합니다. 이러한 메시지는 시스템을 분석하는 데 유용합니다.
	디버그 - 디버깅 메시지를 지정합니다.

---

## 시스템 로그 보기

시스템 로그를 보려면

1. 탑색 패널에서 Monitoring and Notification > View System Events > Display System Log를 선택합니다.

2. 보려는 모든 Event Type을 선택합니다.

자세한 내용은 148페이지의 "시스템 이벤트 정보"를 참조하십시오.

3. Refresh를 누릅니다.

주: 시스템 로그에 "Unowned SFS2" 볼륨을 설명하는 오류 메시지가 있는 경우 기술 지원에 도움을 요청하십시오.

# 시스템 감사

이 절에서는 시스템 감사에 대한 정보를 제공합니다. 다음 세부절로 구성되어 있습니다.

- [149페이지의 "시스템 감사 정보"](#)
  - [149페이지의 "감사 구성 정보"](#)
  - [150페이지의 "감사 로그 파일 정보"](#)
  - [150페이지의 "시스템 감사 설정"](#)
- 

## 시스템 감사 정보

시스템 감사를 사용하면 로그 파일에 이벤트 레코드를 저장하여 시스템 관리자가 특정 시스템 이벤트를 감사할 수 있습니다. 감사는 `syslog`와 별개이며 시스템 감사 중적은 로컬 시스템에 바이너리 파일로 기록됩니다.

시스템 감사는 시스템 관리자가 파일 볼륨을 감사 중적 저장소 볼륨으로 구성하여 활성화해야 합니다. Web Administrator 그래픽 사용자 인터페이스, 연산자 메뉴 또는 CLI 명령을 통해 감사를 활성화 및 구성할 수 있습니다.

시스템 시작, 종료, 디스크 파티션 생성 및 삭제, 볼륨 생성 및 삭제 등과 같은 적은 수의 이벤트만 감사됩니다.

이러한 이벤트는 구성할 수 없습니다.

---

## 감사 구성 정보

비시스템 볼륨 중에서 감사 볼륨을 지정해야 합니다. 시스템에서 감사 볼륨을 감사에만 사용하도록 강제하지는 않지만 감사 볼륨을 일반 저장소 용도로 사용하지 마십시오.

최대 감사 로그 파일 크기는 기본값이 있지만 사용자가 변경할 수 있습니다. 현재 감사 로그가 이 크기에 도달하면(1KB 정도 차이가 날 수 있음) 로그 파일이 닫히고 새 로그 파일이 생성됩니다.

## 감사 로그 파일 정보

감사 로그 파일의 형식은 시스템 호스트 이름과 날짜/타임스탬프를 사용하여 지정합니다. 현재 로그 파일은 YYYYMMDDhhmmss.not\_terminated.hostname 형식으로 지정됩니다.

타임스탬프는 그리니치 표준시(GMT)로 설정됩니다. 예를 들어, 현재 로그 파일이 2005년 10월 21일 오후 1시 15분(GMT)에 Sun StorageTek 5320 NAS Appliance host = testhost에서 시작된 경우 파일은 20051021131500.not\_terminated.testhost입니다.

로그 파일이 닫히면 동일한 타임스탬프 형식을 사용하여 이름이 변환됩니다. 위 예제의 동일한 로그 파일이 2005년 10월 30일 오후 7시 35분(GMT)에 최대 크기에 도달한 경우 이름이 20051021131500.20051030193500.testhost로 변환됩니다.

감사 로그 파일에는 특수 속성이 있습니다. 이러한 속성은 사용 권한이 0으로 지정될 뿐 아니라 삭제 및 변경 불가로 표시되므로 시스템 자체를 제외한 어떤 사용자도 제거, 이름 변경 또는 쓰기를 수행할 수 없습니다. 이러한 속성은 관리자가 chattr 명령을 사용하여 제거할 수 있습니다.

주: 현재는 감사 로그 읽기 또는 제거를 지원하는 그래픽 사용자 인터페이스가 없습니다. 감사 로그는 바이너리 형식으로 저장되기 때문에 praudit 명령을 사용하여 읽어야 합니다. praudit 명령은 감사 로그의 바이너리 정보를 읽을 수 있는 텍스트로 변환합니다.

## 시스템 감사 설정

시스템 감사를 설정하려면

1. 탐색 패널에서 Monitoring and Notification > Configure System Auditing을 선택합니다.
2. System Auditing을 활성화하려면 Enable System Auditing 확인란을 선택합니다.
3. 시스템 감사 로그를 저장할 볼륨을 선택합니다.

시스템 볼륨이 아닌 볼륨만 선택할 수 있습니다. 특수 용도의 감사 볼륨을 만들어야 합니다. 자세한 내용은 49페이지의 "Create File Volumes 패널을 사용하여 파일 볼륨 또는 세그먼트 만들기"를 참조하십시오.

4. 1 - 1024MB 범위의 최대 감사 로그 파일 크기를 입력합니다.  
로그 파일이 0MB에서 지정된 최대 크기까지 증가하면 새로운 감사 로그 파일이 생성됩니다. 이 때 기존 감사 로그 파일은 제거되지 않습니다. 볼륨이 임계값의 90%에 도달하면 경보가 전송되고 로그 파일이 더 이상 기록되지 않습니다.
5. Apply를 눌러 설정을 저장합니다.

# 환경 상태 보기

시스템 팬, 온도, 전원 공급 장치 및 전압 사용에 대한 정보를 볼 수 있습니다.

다음 절로 구성되어 있습니다.

- [151페이지의 "팬 상태 보기"](#)
  - [151페이지의 "온도 상태 보기"](#)
  - [152페이지의 "전원 공급 장치 상태 보기"](#)
  - [152페이지의 "전압 상태 보기"](#)
- 

## 팬 상태 보기

Sun StorageTek 5320 NAS Appliance 헤드 장치에 있는 모든 팬의 작동 상태와 분당 회전 수(RPM)를 보려면 Monitoring and Notification > View Environmental Status > View Fan Status를 선택합니다.

View FAn Status 패널에는 각 팬의 현재 상태가 표시됩니다. Status 열의 녹색 다이아몬드는 팬 RPM이 정상임을 나타냅니다. 빨간색 다이아몬드는 RPM이 허용 가능한 범위를 초과했음을 나타냅니다. 팬의 RPM이 1800 미만으로 떨어지거나 팬에 오류가 발생할 경우 지정된 수신인에게 전자 메일이 전송됩니다. 전자 메일 알림 설정에 대한 자세한 내용은 [34페이지의 "전자 메일 알림 설정"](#)을 참조하십시오.

---

## 온도 상태 보기

온도 상태를 보려면 탐색 패널에서 Monitoring and Notification > View Environmental Status > View Temperature Status를 선택합니다.

View Temperature Status 패널에는 헤드 장치에 있는 센서의 온도가 표시됩니다. Status 열의 녹색 다이아몬드는 장치가 정상 온도 범위 내에서 작동함을 나타냅니다. 빨간색 다이아몬드는 온도가 허용 가능한 범위를 초과했음을 나타냅니다. 온도가 55° C(131° F)를 초과하면 지정된 수신인에게 전자 메일 메시지가 전송됩니다. 전자 메일 알림 설정에 대한 자세한 내용은 [34페이지의 "전자 메일 알림 설정"](#)을 참조하십시오.

주: 온도 임계값은 변경할 수 없습니다.

## 전원 공급 장치 상태 보기

전원 공급 장치 상태를 표시하려면 탐색 패널에서 Monitoring and Notification > View Environmental Status > View Power Supply Status를 선택합니다.

View Power Supply Status 패널에는 전원 공급 장치 상태를 나타내는 3개의 열이 있습니다. Status 열에는 전원 공급 장치가 정상적으로 작동하는지 여부가 표시됩니다. Voltage Warning 및 Temperature Warning 열에는 전압 및 온도 수준이 적합한지 여부가 표시됩니다.

이러한 열의 녹색 다이아몬드는 전압 또는 온도 수준이 정상임을 나타냅니다. 빨간색 다이아몬드는 전압 또는 온도가 허용 가능한 범위를 초과했음을 나타냅니다. 이 경우 지정된 전자 메일 알림 수신인에게 전자 메일 알림이 전송됩니다. 전자 메일 알림에 대한 자세한 내용은 [34페이지의 "전자 메일 알림 설정"](#)을 참조하십시오.

## 전압 상태 보기

현재 전압 관련 정보를 표시하려면 탐색 패널에서 Monitoring and Notification > View Environmental Status > View Voltage Regulator Status를 선택합니다.

각 전압의 허용 범위는 [표 10-3](#)을 참조하십시오.

표 10-3 허용 가능한 전압 범위

전압 값	허용 범위
기본 보드 1.2V	1.133V ~ 1.250V
기본 보드 1.25V	1.074V ~ 1.406V
기본 보드 1.8V	1.700V ~ 1.875V
기본 보드 1.8VSB (대기)	1.700V ~ 1.875V
기본 보드 2.5V	2.285V ~ 2.683V
기본 보드 3.3V	3.096V ~ 3.388V
기본 보드 3.3AUX	3.147V ~ 3.451V
기본 보드 5.0V	4.784V ~ 5.226V
기본 보드 5VSB (대기)	4.781V ~ 5.156V
기본 보드 12V	11.50V ~ 12.56V

표 10-3 허용 가능한 전압 범위(계속)

전압 값	허용 범위
기본 보드 12VRM	11.72V ~ 12.80V
기본 보드 -12V	-12.62V ~ -10.97V
기본 보드 VBAT	2.859V ~ 3.421V
SCSI A Term Pwr	4.455V ~ 5.01V
SCSI B Term Pwr	4.455V ~ 5.01V
프로세서 Vccp	1.116V ~ 1.884V

## 사용 정보 보기

파일 볼륨, 네트워크 작업, 시스템 작업 및 네트워크 포트에 대한 사용 정보를 볼 수 있습니다. 다음 절로 구성되어 있습니다.

- [153페이지의 "파일 볼륨 사용 보기"](#)
- [153페이지의 "네트워크 작업 보기"](#)
- [154페이지의 "시스템 작업 보기"](#)
- [154페이지의 "네트워크\(포트\) 통계 보기"](#)

## 파일 볼륨 사용 보기

시스템에서 파일 볼륨의 사용된 공간 및 사용 가능한 공간을 보려면 탐색 패널에서 Monitoring and Notification > View File Volume Usage를 선택합니다.

파일 볼륨 사용량이 95%를 초과할 경우 지정된 수신인에게 전자 메일이 전송됩니다.

## 네트워크 작업 보기

모든 Sun StorageTek 5320 NAS Appliance 클라이언트에 대한 초당 I/O 요청 수를 표시하려면 탐색 패널에서 System Activity > View Networking Activity를 선택합니다.

## 시스템 작업 보기

Sun StorageTek 5320 NAS Appliance 소프트웨어는 저장소 시스템을 통해 여러 장치의 작업과 로드를 모니터링합니다. 모니터링 할 장치의 이름과 수는 하드웨어 구성에 따라 다릅니다.

시스템 장치에 대한 I/O 요청을 표시하려면 탐색 패널에서 System Activity > View System Activity를 선택합니다.

View System Activity 패널에는 나열된 시스템 및 네트워크 장치에 대한 작업이 나열됩니다. 이 패널의 필드에 대한 자세한 내용은 패널에서 Help 버튼을 누르거나 [362페이지](#)의 "View System Activity 패널"을 참조하십시오.

## 네트워크(포트) 통계 보기

네트워크(포트) 통계를 보려면

1. 탐색 패널에서 Network Configuration > Configure TCP/IP > Configure Network Adapters를 선택합니다.

Configure Network Adapters 패널이 표시됩니다.

2. Adapter 목록에서 포트를 선택합니다.

Interface 탭과 Statistics 탭에는 선택한 포트에 대한 자세한 내용이 표시됩니다. 자세한 내용은 [347페이지](#)의 "Configure Network Adapters 패널"을 참조하십시오.

## 네트워크 경로 보기

네트워크 경로에 대한 정보 및 네트워크 경로를 확인하는 방법을 보려면 아래 링크를 누르십시오.

- [155페이지](#)의 "네트워크 경로 정보"
- [155페이지](#)의 "경로 표시"

## 네트워크 경로 정보

경로에는 네트워크 경로와 호스트 경로의 두 종류가 있습니다. 네트워크 경로는 특정 네트워크의 호스트에 패킷을 전송하는 데 사용됩니다. 호스트 경로는 거의 사용되지 않으며, 알려진 네트워크에는 연결되어 있지 않고 다른 호스트나 게이트웨이에만 연결된 호스트에 패킷을 전송하기 위해 구현됩니다.

다음은 라우팅 테이블에 표시되는 경로 플래그의 몇 가지 예입니다.

- **0x1** - 경로를 사용할 수 있음을 나타냅니다.
- **0x2** - 대상이 게이트웨이임을 나타냅니다.
- **0x4** - 대상이 호스트 항목임을 나타냅니다.
- **0x8** - 호스트 또는 네트워크에 연결할 수 없음을 나타냅니다.
- **0x10** - 대상이 동적으로 생성되었음을 나타냅니다.
- **0x20** - 대상이 동적으로 수정되었음을 나타냅니다.

일부 플래그는 개별 표시기의 합계일 수 있습니다. 예를 들어, 0x3은 사용 가능한 경로 (0x1)와 게이트웨이 경로(0x2)의 두 값의 합계를 나타냅니다.

## 경로 표시

로컬 네트워크에 있는 모든 경로의 상태를 보려면 탐색 패널에서 Network Configuration > View the Routing Table을 선택합니다.

View the Routing Table 패널이 표시됩니다.

## 시스템 상태 모니터링

무정전 전원 공급 장치(UPS), 제어기 및 미러 상태를 모니터링할 수 있습니다. 자세한 내용은 다음 절을 참조하십시오.

- 156페이지의 "UPS 모니터링 정보"
- 156페이지의 "UPS 모니터링 활성화"
- 157페이지의 "제어기 정보 보기"
- 157페이지의 "미러 상태 모니터링 정보"
- 158페이지의 "미러링 상태 보기"

## UPS 모니터링 정보

무정전 전원 공급 장치(UPS)가 있는 장치를 설치한 경우 UPS를 모니터링할 수 있습니다.

**주:** UPS를 모니터링하려면 Sun StorageTek 5320 NAS Appliance 시스템에 UPS를 연결해야 합니다. 그렇지 않으면 모니터링 시스템이 UPS 오류가 있다는 것을 알립니다. 또한 Sun StorageTek 5320 NAS Appliance는 UPS 관리는 지원하지 않고 UPS 모니터링만 지원합니다. UPS 사용에 대한 자세한 내용은 [291페이지의 "보조 로컬 UPS에 연결"](#)을 참조하십시오.

UPS 모니터링은 다음과 같은 경우에 알림을 제공합니다.

- 정전 - 정전이 발생하여 시스템이 배터리 전력으로 작동 중임을 나타냅니다.
- 전원 복원 - 전원이 복원되었음을 나타냅니다.
- 배터리 부족 - 배터리 전원이 부족함을 나타냅니다.
- 충전된 배터리 - UPS가 배터리를 정상 수준으로 충전했음을 나타냅니다.
- 배터리 교체 - UPS가 교체가 필요한 배터리 결함을 감지했음을 나타냅니다.
- **UPS 알람** - UPS가 주변 온도 또는 습도가 안전 임계값을 벗어난 사실을 감지했음을 나타냅니다.
- **UPS 오류** - 시스템이 UPS와 통신할 수 없음을 나타냅니다.

오류 알림 전자 메일, SNMP(Simple Network Management Protocol) 서버에 대한 알림, LCD 패널의 디스플레이, 시스템 로그 표시 등을 통해 충전된 배터리를 제외한 모든 오류 알림이 전송됩니다. 충전된 배터리 알림은 전자 메일, SNMP 알림 및 시스템 로그 표시를 통해서만 전송되며 LCD 패널 알림을 통해서는 전송되지 않습니다.

## UPS 모니터링 활성화

무정전 전원 공급 장치(UPS) 모니터링을 활성화하려면

1. 탐색 패널에서 Monitoring and Notification > Enable UPS Monitoring을 선택합니다.
2. Enable UPS Monitoring을 선택합니다.
3. Apply를 눌러 변경 사항을 저장합니다.

---

## 제어기 정보 보기

읽기 전용 View Controller Information 패널에 RAID 제어기 공급업체, 모델 및 펌웨어 릴리스가 표시됩니다.

제어기 공급업체, 모델 및 펌웨어 릴리스 정보를 보려면 탐색 패널에서 RAID > View Controller Enclosure Information을 선택합니다.

---

## 미러 상태 모니터링 정보

미러 상태는 Manage Mirrors 패널에 표시되며 그 내용은 다음과 같습니다.

- **New** – 새 미러를 생성하고 있습니다.
- **Creating mirror log** – 미러 버퍼를 초기화하고 있습니다.
- **Connecting to host** – 활성 서버가 원격 미러 서버에 연결하고 있습니다.
- **Creating extent** – 미러 서버가 디스크 파티션을 생성하고 있습니다.
- **Ready** – 시스템이 준비되었으며 다른 시스템이 준비되는 동안 기다리고 있습니다.
- **Down** – 네트워크 링크가 중지되었습니다.
- **Cracked** – 미러 연결이 끊어졌습니다.
- **Syncing Volume** – 미러 서버가 파일 볼륨을 동기화하고 있습니다.
- **In Sync** – 미러가 동기화됩니다.
- **Out of Sync** – 미러가 동기화되지 않았습니다.
- **Error** – 오류가 발생했습니다.

## 미러링 상태 보기

Sun StorageTek 5320 NAS Appliance 소프트웨어는 미러된 파일 볼륨에 대한 다양한 네트워크 통계를 유지 관리합니다. 이러한 통계는 각 미러된 파일 볼륨에 대한 활성 서버와 미러 서버에서 사용할 수 있습니다.

미러 통계를 보려면

1. 탐색 패널에서 File Replicator > View Mirror Statistics를 선택합니다.
2. Select Volume 목록에서 원하는 파일 볼륨을 선택합니다.

시스템에 미러된 파일 볼륨에 대한 상태, 수신 트랜잭션, 송신 트랜잭션, 미러 베퍼 및 네트워크 통계 정보가 표시됩니다. 자세한 내용은 패널에서 Help 버튼을 누르거나 [312페이지의 "View Mirror Statistics 패널"](#)을 참조하십시오.

# 시스템 유지 보수

---

이 장에서는 시스템 유지 보수 기능에 대해 설명합니다. 이 장은 다음 절로 구성되어 있습니다.

- 159페이지의 "원격 액세스 옵션 설정"
- 160페이지의 "FTP 액세스 구성"
- 161페이지의 "서버 종료"
- 162페이지의 "파일 검사점 관리"
- 169페이지의 "NDMP 백업 설정"
- 169페이지의 "표준 시간대 데이터베이스 업데이트"
- 171페이지의 "CATIA V4/V5 Character Translations 활성화"
- 173페이지의 "Sun StorageTek 5320 NAS Appliance 소프트웨어 업데이트"
- 173페이지의 "어레이 및 드라이브 펌웨어 개정 수준 업그레이드"

## 원격 액세스 옵션 설정

시스템 보안 기능에는 원격 액세스 옵션을 설정하는 기능이 포함되어 있습니다. 시스템에 원격으로 액세스하는 데 사용되는 네트워크 서비스를 활성화하거나 비활성화할 수 있습니다. 보안을 최대화하기 위해 시스템을 보안 모드로 실행하거나, 텔넷 원격 로그인 및 원격 셸과 같은 특정 원격 액세스 기능을 사용할 수 있습니다.

보안 서비스는 SSL(Secure Socket Layer), HTTP(Hyper Text Transfer Protocol) 및 SSH(Secure Shell)를 사용하는 Secure Web Admin입니다.

원격 액세스 보안을 설정하려면

1. 탐색 패널에서 System Operations > Set Remote Access를 선택합니다.
2. 보안을 최대화하려면 Secure Mode 확인란을 선택합니다. 보안 모드에서는 관련 확인란을 선택하여 Secure Web Admin 및 Secure Shell만 활성화할 수 있습니다.

3. 보안 모드를 사용하지 않을 경우에는 활성화할 각 서비스의 확인란을 선택합니다.
  - Web Admin
  - Telnet
  - Remote Login
  - Remote Shell
4. Apply를 누릅니다.
5. 보안 모드를 선택한 경우에는 서버를 다시 시작하여 설정을 적용합니다. 자세한 내용은 [161페이지의 "서버 종료"](#)를 참조하십시오.

## FTP 액세스 구성

이 절에서는 FTP(File Transfer Protocol) 액세스 구성에 대한 정보를 제공합니다. 다음 세부절로 구성되어 있습니다.

- [160페이지의 "FTP 액세스 구성 정보"](#)
  - [161페이지의 "FTP 사용자 설정"](#)
- 

## FTP 액세스 구성 정보

FTP(File Transfer Protocol)는 클라이언트와 서버 간에 파일을 복사할 때 사용하는 인터넷 프로토콜입니다. FTP에서는 서버에 대한 액세스를 요청하는 각 클라이언트가 사용자 이름과 암호로 식별되어야 합니다.

다음 세 가지 유형의 사용자를 설정할 수 있습니다.

- 관리자는 사용자 이름이 admin이고 그래픽 사용자 인터페이스(GUI) 클라이언트가 사용하는 동일한 암호를 사용합니다.  
관리자는 시스템의 모든 볼륨, 디렉토리 및 파일에 대한 루트 권한을 가집니다. 관리자의 홈 디렉토리는 "/" 기호로 정의됩니다.
- 사용자는 로컬 암호 파일, 원격 네트워크 정보 서비스(NIS), NIS+ 또는 LDAP(Lightweight Directory Access Protocol) 이름 서버에 지정된 사용자 이름과 암호를 사용합니다.

사용자는 사용자의 홈 디렉토리 안에 있는 모든 기존 디렉토리와 파일에 액세스합니다. 홈 디렉토리는 사용자 계정 정보의 일부로 정의되며 이를 서비스를 사용하여 검색됩니다.

- 게스트는 사용자 이름 ftp 또는 별칭 anonymous를 사용하여 로그인합니다. 암호가 필요하지만 인증되지는 않습니다. 모든 게스트 사용자는 ftp 사용자의 홈 디렉토리에 있는 모든 디렉토리와 파일에 액세스할 수 있습니다.

주: 게스트 사용자는 파일 이름 변경/덮어쓰기/삭제, 디렉토리 만들기/제거, 기존 파일 또는 디렉토리의 권한 변경 등을 수행할 수 없습니다.

## FTP 사용자 설정

FTP(File Transfer Protocol) 사용자를 설정하려면

1. 탐색 패널에서 UNIX Configuration > Set Up FTP를 선택합니다.

2. Enable FTP 확인란을 선택합니다.

3. 해당 확인란을 선택하여 FTP 액세스 유형을 선택합니다.

- Allow Guest Access를 사용하면 익명 사용자가 FTP 서버에 액세스할 수 있습니다.
- Allow User Access를 사용하면 모든 사용자가 FTP 서버에 액세스할 수 있습니다.  
관리 또는 루트 사용자는 포함되지 않습니다.

주: 로컬 암호 파일, 원격 네트워크 정보 서비스(NIS), NIS+ 또는  
LDAP(Lightweight Directory Access Protocol) 이름 서버에 사용자 이름과 암호  
를 지정해야 합니다.

- Allow Admin Access를 사용하면 관리 암호를 사용하여 루트에 액세스할 수 있습니다(주의해서 사용).

주: 루트 사용자는 UID가 0인 사용자이며 특수 Sun StorageTek 5320 NAS  
Appliance 관리 사용자입니다.

4. 로깅을 활성화하려면 Enable Logging 확인란을 선택하고 로그 파일 경로 이름을  
지정합니다.

로그 파일은 NAS 서버에서 사용자가 지정한 내보낸 볼륨에 저장됩니다. 예를 들어,  
/vol1/ftplog는 ftplog 로그 파일을 /vol1 디렉토리에 저장합니다.

5. Apply를 눌러 설정을 저장합니다.

## 서버 종료

Shut Down the Server 패널을 사용하여 서버를 종료, 정지 또는 재부트할 수 있습니다.  
Telnet을 사용하여 시스템을 종료하는 방법은 [263페이지의 "시스템 종료"](#)를 참조하십시오.

서버를 종료, 정지 또는 재부트하려면

1. 탐색 패널에서 System Operations > Shut Down the Server를 선택합니다.

2. 수행할 종료 유형을 선택합니다. 사용 가능한 종료 옵션에 대한 자세한 내용은 패널에  
서 Help 버튼을 누르거나 [374페이지의 "Shut Down the Server 패널"](#)을 참조하십시오.

주의: Reboot Previous Version 옵션을 선택하기 전에 기술 지원에 확인하십시오.

3. Apply를 누릅니다.



# 파일 검사점 관리

이 절에서는 파일 검사점 관리에 대한 정보를 제공합니다. 다음 세부절로 구성되어 있습니다.

- [162페이지의 "파일 검사점 정보"](#)
  - [163페이지의 "파일 검사점 만들기"](#)
  - [164페이지의 "파일 검사점 예약"](#)
  - [166페이지의 "검사점 이름 변경"](#)
  - [167페이지의 "검사점 제거"](#)
  - [167페이지의 "파일 검사점 공유"](#)
  - [168페이지의 "파일 검사점 액세스"](#)
- 

## 파일 검사점 정보

검사점은 "consistency spot" 또는 "c-spot"이라고도 하며 기본 파일 볼륨의 가상 읽기 전용 복사본입니다. 파일 볼륨이 읽기/쓰기 작업 상태인 동안에도 검사점을 생성할 시 점에 존재했던 모든 데이터는 사용 가능한 상태로 유지됩니다. 검사점은 실수로 수정하거나 삭제한 파일을 검색하고 백업을 유지하는 데 사용됩니다.

주: 검사점은 볼륨 자체와 동일한 물리적 위치에 저장되는 파일 볼륨의 가상 복사본이며, 온라인 백업이 아닙니다. 파일 볼륨이 손실되면 모든 검사점도 손실됩니다.

파일 검사점을 사용하려면 검사점을 활성화하고 개별 검사점 또는 검사점 일정을 만듭니다.

## 파일 검사점 만들기

검사점을 예약할지 아니면 즉시 만들지 여부를 선택할 수 있습니다. 정규 검사점 일정 설정에 대한 자세한 내용은 164페이지의 "파일 검사점 예약 정보"를 참조하십시오.

Manage Checkpoints 패널에서 검사점을 즉시 만들 수도 있고 검사점의 이름을 변경한 다음 기존 검사점을 제거할 수도 있습니다. 사사전 지정된 날짜와 시간에 생성되는 예약된 검사점과는 달리 이 화면에서는 언제든지 검사점을 즉시 만들 수 있습니다.

새 검사점을 수동으로 만들려면

1. 탐색 패널에서 File Volume Operations > Edit Volume Properties를 선택합니다.
2. Volume Name 풀다운 메뉴에서 검사점을 만들 볼륨을 선택합니다.
3. Enable Checkpoints 상자에 선택 표시가 있는지 확인하고, 없으면 상자를 선택한 후 Apply를 누릅니다.
4. 탐색 패널에서 File Volume Operations > Configure Checkpoints > Manage Checkpoints를 선택합니다.
5. 새 검사점을 만들려면 Create를 누릅니다.
6. 풀다운 메뉴에서 검사점을 만들 Volume Name을 선택합니다.
7. 검사점 옵션 중 하나를 선택합니다. 이 옵션에 대한 자세한 내용은 패널에서 Help 버튼을 누르거나 321페이지의 "Create Checkpoint 창"을 참조하십시오.
8. Apply를 눌러 검사점을 만듭니다.

## 파일 검사점 예약

이 절에서는 파일 검사점 예약에 대한 정보를 제공합니다. 다음 세부절로 구성되어 있습니다.

- 164페이지의 "파일 검사점 예약 정보"
- 165페이지의 "일정에 검사점 추가"
- 166페이지의 "기존 검사점 일정 편집"
- 166페이지의 "일정 행 제거"

### 파일 검사점 예약 정보

Schedule Checkpoints 패널에서는 현재 검사점 일정을 표시하고 예약된 검사점을 추가, 편집 및 제거할 수 있습니다. 예약된 검사점마다 파일 볼륨 이름, 설명, 예약된 시간과 날짜, 검사점이 유지되는 시간 등이 이 화면에 표시됩니다. Keep 시간은 일 수와 시간으로 표시됩니다.

예약 행을 추가하면 요청된 날짜와 시간에 대한 검사점이 자동으로 설정됩니다.

검사점은 볼륨당 최대 5개까지 예약할 수 있습니다. 한 예약당 검사점을 여러 개 지정할 수 있습니다.

다음 예는 검사점이 여러 개인 경우를 보여 줍니다.

활성화됨	설명	일 수	시간(오전)	시간(오후)	유지	
		SMTWTF	M1234567890E	M1234567890E	일 수 + 시간	
1. Y	MTWTF5am5pm	-*****-	-----*-----	-----*-----	1	0
2. Y	SunWed1pm	*---*---	-----	-*-----	0	12
3. Y	MWFmidnight	-*-*-*-	*-----	-----	0	3
4. Y	Weekend	*-----*	*-----*	*-----*	0	6
5. Y	FriEvery2hrs	-----*-	*-*-*-*-*-*-*	*-*-*-*-*-*-*	0	2

## 일정에 검사점 추가

일정에 검사점을 추가하려면

1. 파일 볼륨에 대한 검사점을 활성화합니다.
2. 일정에 검사점을 추가합니다.

파일 볼륨에 대한 검사점을 활성화하려면:

1. 탐색 패널에서 File Volume Operations > Edit Volume Properties를 선택합니다.
2. Volume Name 풀다운 메뉴에서 검사점을 추가할 볼륨을 선택합니다.
3. Enable Checkpoints 상자에 선택 표시가 있는지 확인하고, 없으면 상자를 선택한 후 Apply를 누릅니다.

일정에 검사점을 추가하려면

1. 탐색 패널에서 File Volume Operations > Configure Checkpoints > Schedule Checkpoints를 선택합니다.
2. 일정에 검사점을 추가하려면 Add를 누릅니다.
3. 검사점을 예약할 파일 볼륨을 선택합니다.
4. 검사점에 대한 설명을 입력합니다.  
이 필드는 필수 필드입니다. 한 검사점과 다음 검사점 사이의 시간 등의 정보를 입력할 수 있습니다(예: "매주" 또는 "매일").
5. Keep Days + Hours 드롭다운 상자에서 검사점을 유지 할 기간(날짜 및 시간)을 선택합니다.
6. 검사점을 만들 날짜를 선택합니다.  
이 목록에서 2일 이상 선택하려면 Ctrl 키를 누른 상태에서 마우스로 추가 날짜를 누릅니다.
7. AM Hours 목록에서 검사점을 만들 오전 시간을 선택합니다.  
이 목록에서 항목을 두 개 이상 선택하려면 Ctrl 키를 누른 상태에서 마우스로 추가 항목을 누릅니다.
8. PM Hours 목록에서 검사점을 만들 오후 또는 밤 시간을 선택합니다.  
이 목록에서 항목을 두 개 이상 선택하려면 Ctrl 키를 누른 상태에서 마우스로 추가 항목을 누릅니다.
9. Apply를 눌러 변경 사항을 저장합니다.

## 기준 검사점 일정 편집

기준 검사점 일정을 편집하려면

1. 탐색 패널에서 File Volume Operations > Configure Checkpoints > Schedule Checkpoints를 선택합니다.
2. 편집할 일정 행을 선택하고 Edit를 누릅니다.  
이 화면에 표시된 정보는 볼륨 이름을 변경할 수 없다는 점만 제외하고 Add Checkpoint Schedule 창의 정보와 동일합니다.
3. 관련 정보를 편집합니다.  
자세한 내용은 [165페이지의 "일정에 검사점 추가"](#)를 참조하십시오.
4. Apply를 눌러 변경 사항을 저장합니다.

## 일정 행 제거

일정 행을 제거하려면

1. 탐색 패널에서 File Volume Operations > Configure Checkpoints > Schedule Checkpoints를 선택합니다.
2. 제거할 일정 행을 눌러 선택하고 Remove를 누릅니다.

## 검사점 이름 변경

검사점 이름을 변경하려면

1. 탐색 패널에서 File Volume Operations > Configure Checkpoints > Manage Checkpoints를 선택합니다.
2. 이름을 변경할 검사점을 선택하고 Rename을 누릅니다.  
Volume Name 및 Old Name 필드는 읽기 전용입니다.
3. 검사점에 대한 새 이름을 입력합니다.  
**주의:** 자동 삭제 검사점을 일반 이름으로 변경할 경우 검사점이 더 이상 자동 삭제되지 않습니다.
4. Apply를 눌러 변경 사항을 저장합니다.



## 검사점 제거

검사점을 제거하려면

1. 탐색 패널에서 File Volume Operations > Configure Checkpoints > Manage Checkpoints를 선택합니다.
2. 제거할 검사점을 선택하고 Remove를 누릅니다.

## 파일 검사점 공유

검사점을 생성할 당시의 상태로 데이터에 액세스할 수 있도록 검사점을 공유할 수 있습니다.

파일 검사점을 공유하려면

1. 탐색 패널에서 Windows Configurations > Configure Shares를 선택합니다.
2. Add를 누릅니다.
3. Share Name 상자에 검사점에 대한 새 공유 이름을 입력합니다.  
공유 이름은 네트워크에서 검사점에 액세스하는 데 사용됩니다.
4. (선택 사항) Mac Extensions 확인란을 선택합니다.  
Mac Extensions 옵션은 기본적으로 선택됩니다.
5. Volume Name 풀다운 메뉴 상자를 누르고 목록에서 검사점 볼륨을 선택합니다.  
검사점 볼륨은 확장자가 .chkpnt입니다.
6. Directory 필드는 비워 두십시오.
7. ADS(Active Directory Service)를 활성화하고 구성할 경우 Container 텍스트 상자에 ADS 컨텍스트를 입력합니다.

8. 다음과 같은 필드와 옵션을 사용할 수 있는 경우 다음과 같이 완성합니다.
    - User 상자 = 0 User 상자에 0을 입력합니다.
    - Group 상자 = 0 Group 상자에 0을 입력합니다.
    - R/W Password 및 R/O Password 상자 = blank  
검사점 볼륨은 읽기 전용입니다.

시스템이 NT 도메인 모드로 구성되어 있으면 이러한 필드와 옵션을 사용할 수 없습니다.
  9. Apply를 누릅니다.  
새 검사점이 Configure Share 패널에 공유로 나열됩니다.
- 

## 파일 검사점 액세스

사용자는 검사점에 액세스할 때 검사점을 생성할 당시의 상태로 데이터에 액세스할 수 있습니다.

파일 검사점에 액세스하려면

1. 네트워크 스테이션을 사용하여 Windows 시작 메뉴를 누릅니다.
2. 실행을 선택합니다.
3. 실행 창에서 Sun StorageTek 5320 NAS Appliance 서버 인터넷 프로토콜(IP) 주소 및 검사점 공유 이름을 입력합니다.  
예를 들어, \\xxx.xxx.xxx.xxx\sharename을 입력합니다.
4. 확인을 누릅니다.

# NDMP 백업 설정

NDMP(Network Data Management Protocol)는 네트워크 기반 백업을 위한 개방형 프로토콜입니다. NDMP 아키텍처를 사용하면 NDMP 호환 백업 관리 응용 프로그램에서 네트워크에 연결된 저장소 장치를 백업할 수 있습니다.

주: administrator 사용자 이름과 콘솔 관리자(명령줄 인터페이스)가 사용하는 암호를 사용하여 로그온을 위한 백업 관리 응용 프로그램을 구성해야 합니다.

주: NDMP가 백업 할 볼륨에 대해 검사점을 활성화해야 합니다. [163페이지의 "파일 검사점 만들기"](#)를 참조하십시오.

로컬 백업을 실행할 때는 NDMP가 필요하지 않습니다.

NDMP를 설정하려면

1. 탐색 패널에서 System Backup > Set Up NDMP를 선택합니다.
2. 백업 테이프 드라이브에 데이터를 전송하는 데 사용할 NDMP 네트워크 인터페이스 카드(NIC)를 선택합니다.
3. 각 포트에 대해 표시되는 게이트웨이 주소를 확인합니다.  
NDMP 백업 테이프 장치가 다른 네트워크에 있는 경우 해당 게이트웨이에 연결하는 포트를 선택해야 합니다.
4. Apply를 누릅니다.

## 표준 시간대 데이터베이스 업데이트

Sun StorageTek NAS 5320 Appliance 서버는 세계의 주요 표준 시간대를 지원하며 일광 절약 시간(DST)에 따라 지역 시간대를 조정하도록 디자인되었습니다. 국가와 지역 별로 일광 시간과 DST 기간이 다릅니다.

소프트웨어 릴리스 4.10(최소)은 <ftp://elsie.nci.nih.gov/pub>에서 사용할 수 있는 표준 시간대에 대한 표준 데이터베이스 형식을 사용합니다.

다음 절에서는 NAS 서버에서 표준 시간대 및 DST 정보를 업데이트하는 방법을 설명합니다.

1. <ftp://elsie.nci.nih.gov/pub>에서 현재 표준 시간대 데이터베이스 파일을 다운로드합니다.

표준 시간대 데이터베이스 파일은 tzdataYYYYn.tar.gz라는 tar 파일로 배포됩니다. 여기서 YYYY는 연도를 나타냅니다. 예를 들면 tzdata2005n.tar.gz와 같습니다.

2. gunzip 및 tar를 사용하여 데이터베이스 파일을 추출합니다.

추출된 파일은 표 11-1에 표시된 다양한 대륙과 지역을 참조합니다.

파일 이름이 8자를 초과할 경우 해당 파일을 추출하면 파일 이름이 8자 파일 이름으로 변환됩니다. 8자 파일 이름은 /cvol 디렉토리의 제한 사항입니다. 파일 이름이 8자를 초과하는 개별 파일을 다운로드할 경우 파일 이름을 수동으로 변경해야 합니다.

3. /cvol/defstart의 현재 부트 디렉토리 설정에 따라 해당 파일을 /cvol/nf1/tz 또는 /cvol/nf2/tz에 복사합니다.

defstart 파일에는 각각 nf1 또는 nf2를 나타내는 1 또는 2가 포함되어 있습니다.

다음 예제에서는 northamerica 데이터베이스 파일을 nf1 부트 디렉토리에 복사합니다.

```
cp northamerica /cvol/nf1/tz/northame
```

표 11-1에는 각 데이터베이스 파일의 파일 이름과 해당 대륙이 나열되어 있습니다.

표준 시간대 약어에 대한 자세한 내용은

<http://www.timeanddate.com/library/abbreviations/timezones>를 참조하십시오.

표 11-1 표준 시간대 데이터베이스 파일

파일 이름	대륙/지역
africa	아프리카
antarctica	남극 대륙
asia	아시아
australasia	오스트레일리아 및 태평양 섬
etcetera	DST 없음. GMT 오프셋만 해당
europe	유럽 국가
northamerica	북미
pacificnew	대통령 선거 시간의 자리 표시자
solar87	사우디아라비아를 위한 특별 시간 수정(1987)
southamerica	남미

4. CLI에서는 zic를 사용하여 해당 지역에 대한 표준 시간대 데이터베이스 파일을 설치합니다.

예를 들어, 다음 명령은 northamerica 표준 시간대를 nf1 부트 디렉토리에 설치합니다.

```
zic /cvol/nf1/tz/northame
```

새 표준 시간대를 적용하기 위해 서버를 재부트할 필요가 없습니다.

# CATIA V4/V5 Character Translations 활성화

Sun StorageTek 5320 NAS Appliance 및 Gateway System은 Dessault Systemes에서 개발한 CATIA V4/V5 제품과 통합됩니다. 다음 절에서는 CATIA 소프트웨어에 대한 정보를 제공합니다.

- 171페이지의 "CATIA V4/V5 Character Translations 정보"
  - 172페이지의 "CLI를 통해 CATIA 활성화"
  - 172페이지의 "재부트 시 자동으로 CATIA 활성화"
- 

## CATIA V4/V5 Character Translations 정보

Sun StorageTek 5320 NAS Appliance 및 Gateway System은 Dessault Systemes에서 개발한 CATIA V4/V5 제품과 통합됩니다.

CATIA V4는 UNIX 전용 제품이고, CATIA V5는 UNIX 플랫폼과 Windows 플랫폼 모두에서 사용할 수 있습니다. CATIA V4는 Windows에서는 유효하지 않은 특정 문자를 파일 이름에 사용할 수 있습니다. CATIA 고객이 V4에서 V5로 마이그레이션할 경우 V4 파일 이름에 잘못된 Windows 문자가 포함되어 있으면 V4 파일을 Windows에서 액세스할 수 없습니다. 따라서 CATIA V4/V5 UNIX/Windows 상호 운용성을 위해 문자 변환 옵션이 제공됩니다.

변환 표는 표 11-2에 표시되어 있습니다.

표 11-2 CATIA 문자 변환 표

CATIA V4 UNIX 문자	CATIA V5 Windows 문자	CATIA V5 문자 설명
굽은 여는 큰따옴표 (표시 안 함)	..	분음 기호
*	□	통화 기호
/	ø	스트로크가 있는 라틴어 소문자 O
:	÷	나누기 기호
<	«	왼쪽을 가리키는 각진 큰따옴표
>	»	오른쪽을 가리키는 각진 큰따옴표

표 11-2 CATIA 문자 변환 표(계속)

CATIA V4 UNIX 문자	CATIA V5 Windows 문자	CATIA V5 문자 설명
?	¿	거꾸로 된 물음표
\	ÿ	분음 기호가 있는 라틴어 소문자 Y
	분할 막대(표시 안 함)	분할 막대

CATIA V4/V5 상호 운용성 지원은 기본적으로 비활성화됩니다. 명령줄 인터페이스(CLI)를 통해 기능을 수동으로 활성화하거나 시스템 부트 후에 자동으로 활성화할 수 있습니다.

## CLI를 통해 CATIA 활성화

명령줄 인터페이스(CLI)를 사용하여 CATIA를 활성화하려면 `load catia` 명령을 실행합니다.

이 방법을 사용할 경우 시스템을 재부트할 때마다 CATIA 지원을 다시 활성화해야 합니다.

## 재부트 시 자동으로 CATIA 활성화

재부트 시 자동으로 CATIA를 활성화하려면

1. `/dvol/etc/inetload.ncf`를 편집하여 파일 내의 별도 행에 단어 `catia`를 추가합니다.
2. 다음 두 CLI 명령을 실행하여 `inetload` 서비스를 다시 시작합니다.

```
unload inetload
```

```
load inetload
```

CATIA V4/V5 지원을 성공적으로 활성화한 경우 시스템 로그에 다음과 비슷한 항목이 표시됩니다.

```
07/25/05 01:42:16 I catia: $Revision: 1.1.4.1
```

# Sun StorageTek 5320 NAS Appliance 소프트웨어 업데이트

최신 소프트웨어 버전을 구하려면 [www.sunsolve.sun.com](http://www.sunsolve.sun.com)으로 이동하십시오. 다운로드할 버전을 모르는 경우 Sun Microsystems 기술 지원에 문의하여 시스템 구성에 적합한 파일을 확인하십시오. 파일이 있는 경우 Update Software 패널을 사용하여 Sun StorageTek 5320 NAS Appliance 소프트웨어를 업데이트합니다.



**주의:** RAID 부속 시스템이 중요한 상태에 있거나, 새 볼륨을 작성하고 있거나, 기존 볼륨을 재구성하고 있을 때는 시스템 소프트웨어 또는 RAID 펌웨어를 업데이트하지 마십시오.

다음 절차에서는 업데이트 프로세스를 완료한 후 시스템을 재부트해야 합니다. 시스템을 재부팅하려면 모든 I/O를 중지해야 하므로 계획된 유지 보수 기간 중에 소프트웨어를 업데이트하도록 계획하십시오.

**주:** 클러스터 구성에서는 서버를 재부트하기 전에 클러스터의 모든 서버에서 이 절차를 수행하십시오. 업데이트하기 전에 클러스터가 최적 모드여야 합니다.

소프트웨어를 업데이트하려면

1. 탐색 패널에서 System Operations > Update Software를 선택합니다.
2. Update Software 패널에 업데이트 파일이 있는 경로를 입력합니다.  
경로를 확인하려면 Browse를 누릅니다.
3. Update를 눌러 프로세스를 시작합니다.
4. 업데이트 프로세스가 완료되면 Yes를 눌러 재부트하거나 No를 눌러 재부팅하지 않고 계속합니다.  
업데이트를 적용하려면 시스템을 재부트해야 합니다.

## 어레이 및 드라이브 펌웨어 개정 수준 업그레이드

이 절에서는 현재 어레이 및 드라이브 펌웨어 개정 수준을 확인하는 방법과 펌웨어를 업그레이드하는 방법을 설명합니다. 이 절은 다음 항목으로 구성되어 있습니다.

- 174페이지의 "펌웨어를 업그레이드해야 하는지 확인"
- 174페이지의 "어레이 및 드라이브 펌웨어 업그레이드 (재부트 필요)"
- 177페이지의 "어레이 펌웨어 업그레이드 (재부트 필요 없음)"
- 181페이지의 "드라이브 펌웨어 업그레이드(재부트 필요)"
- 182페이지의 "raidctl 명령 출력 캡처"

## 펌웨어를 업그레이드해야 하는지 확인

펌웨어 업그레이드를 시작하기 전에 각 어레이 구성 요소의 현재 펌웨어 개정 수준을 확인하여 업그레이드가 필요한지를 결정합니다.

raidctl profile 명령을 사용하여 각 RAID 제어기 장치, 확장 장치, 제어기 NVSRAM 및 드라이브의 현재 펌웨어 개정 수준을 캡처하여 기록할 수 있습니다. 자세한 내용은 [182페이지의 "raidctl 명령 출력 캡처"](#)를 참조하십시오.

## 어레이 및 드라이브 펌웨어 업그레이드 (재부트 필요)

이 절차에 따라 RAID 어레이 및 드라이브 펌웨어를 업그레이드합니다. 이 절차에서는 NAS 서버를 재부트해야 합니다.

NAS 서버를 재부트할 수 없고 어레이 펌웨어만 업그레이드해야 하는 경우 [177페이지의 "어레이 펌웨어 업그레이드 \(재부트 필요 없음\)"](#)를 참조하십시오.

펌웨어 업그레이드를 완료하는 데 필요한 시간은 구성에 따라 다릅니다. 예를 들어, RAID 제어기 두 개, 광 섬유 채널(FC) 확장 장치 하나, SATA(Serial Advanced Technology Attachment) 확장 장치 하나로 구성된 단일 NAS 서버를 업그레이드하고 재부트하는 데 50분 정도 걸립니다. [표 11-4](#)를 참조하여 해당 구성에 허용되는 시간을 확인하십시오.

**주:** 드라이브 펌웨어를 업그레이드하면 항상 NAS 서버를 재부트해야 합니다.

**주:** 현재 펌웨어 파일의 펌웨어 수준에 이미 있는 드라이브를 포함하여 각 드라이브 유형의 모든 드라이브가 업그레이드됩니다.



**주의:** 드라이브가 실패하여 재구성 상태에 있는 경우에는 이 절차를 수행하지 마십시오. 이 정보는 시스템 로그나 Web Administrator RAID 페이지에서 확인할 수 있습니다.

이 절차를 시작하기 전에 NAS 서버 소프트웨어 버전 4.10 Build 18(최소)이 설치되어 있는지 확인합니다. 이전 운영 체제(OS) 버전을 사용하는 NAS 서버의 어레이 및 드라이브 펌웨어를 업그레이드하지 마십시오. NAS 서버 소프트웨어가 이전 버전인 경우 [www.sunsolve.sun.com](http://www.sunsolve.sun.com)으로 이동하여 최신 소프트웨어 버전을 구하십시오.

어레이 및 드라이브 펌웨어를 업그레이드하려면

1. [www.sunsolve.sun.com](http://www.sunsolve.sun.com)에서 최신 패치를 다운로드하여 파일의 압축을 풉니다.
2. 패치 readme 파일을 검토하여 패치와 연관된 펌웨어 개정 수준을 확인합니다.

3. NAS 클라이언트에서 FTP를 활성화합니다.

GUI를 사용하여 FTP를 활성화하는 방법에 대해서는 [160페이지의 "FTP 액세스 구성 정보"](#)를 참조하십시오. CLI를 사용하는 경우에는 [260페이지의 "FTP\(File Transfer Protocol\) 액세스 구성"](#)을 참조하십시오.

4. 패치를 다운로드할 디렉토리로 변경합니다.

5. FTP를 사용하여 NAS 서버에 연결하고 관리 사용자로 로그인합니다.

6. 바이너리 모드의 경우 bin을 입력합니다.

7. ftp 프롬프트에서 다음 명령을 실행하여 /cvol에 다음 디렉토리를 만듭니다.

```
mkdir /cvol/firmware  
mkdir /cvol/firmware/2882  
mkdir /cvol/firmware/2882/ctlr  
mkdir /cvol/firmware/2882/nvsram  
mkdir /cvol/firmware/2882/jbod  
mkdir /cvol/firmware/2882/drive
```

8. 펌웨어에 대해 만든 디렉토리로 변경하고 put 명령을 사용하여 펌웨어 파일을 복사합니다([표 11-3](#) 참조).

예를 들어, RAID 제어기에 대한 펌웨어를 로드하려면 다음 명령을 실행합니다.

```
cd /cvol/firmware/2882/ctlr  
put SNAP_288X_06120910.dlp
```

주: 펌웨어 파일을 연결된 디렉토리에 복사한 후 펌웨어 파일 이름이 잘립니다.

9. 계속해서 각 펌웨어 파일을 해당 디렉토리에 로드합니다.

[표 11-3](#)에서는 각 구성 요소에 대한 디렉토리와 예제 펌웨어 파일을 나열합니다.

표 11-3 구성 요소 펌웨어 디렉토리 및 파일

구성 요소	디렉토리	예제 파일 이름
RAID 제어기	/cvol/firmware/2882/ctlr	SNAP_288X_06120910.dlp
RAID 제어기 NVSRAM	/cvol/firmware/2882/nvsram	N2882-612843-503.dlp
FC 확장 장치(EU)	/cvol/firmware/2882/jbod	esm9631.s3r
SATA EU	/cvol/firmware/2882/jbod	esm9722.dl
드라이브 유형:		
Seagate ST314680	/cvol/firmware/2882/drive	D_ST314680FSUN146G_0407.dlp
Seagate 10K	/cvol/firmware/2882/drive	D_ST314670FSUN146G_055A.dlp

표 11-3 구성 요소 펌웨어 디렉토리 및 파일(계속)

구성 요소	디렉토리	예제 파일 이름
Hitachi 400GB HDS724040KLSA80	/cvol/firmware/2882/drive	D_HDS7240SBSUN400G_AC7A.dlp
Fujitsu MAT3300F 300GB	/cvol/firmware/2882/drive	D_MAT3300FSUN300G_1203.dlp
Seagate 10K 300GB	/cvol/firmware/2882/drive	D_ST330000FSUN300G_055A.dlp

10. FTP 세션을 로그아웃합니다.
11. Telnet을 사용하여 NAS 서버에 연결하고 관리 권한을 사용하여 사용자 계정에 로그인합니다.
12. 시스템을 재부트합니다. 클러스터 구성의 경우 두 서버를 모두 재부트합니다.  
다음 표에서는 각 구성 요소의 펌웨어를 업그레이드하는 데 필요한 대략적인 시간을 제공합니다.

표 11-4 펌웨어 업그레이드 시간

구성 요소	업그레이드 완료 시간
RAID 제어기	재부트 후 추가 15분
RAID 제어기 NVSRAM	재부트 후 추가 5분
FC 또는 SATA EU	재부트 후 추가 5분
드라이브	재부트 후 드라이브당 추가 1.5분

13. 다음 명령을 실행하여 새 펌웨어가 로드되었는지 확인합니다.

```
raidctl get type=lsi target=profile ctlr=0
```

시스템 로그에서 오류를 확인할 수도 있습니다.

## 어레이 펌웨어 업그레이드 (재부트 필요 없음)

이 절차에서는 NAS 서버를 재부트하지 않고 RAID 어레이 펌웨어를 업그레이드합니다.

이 절차를 시작하기 전에 다음 사항을 기억해 두십시오.

- NAS 서버 소프트웨어 버전 4.10 Build 18(최소)을 설치해야 합니다. 이전 OS 버전을 사용하는 NAS 서버로 펌웨어를 업그레이드하지 마십시오.
- 이 절차는 I/O 작업이 제한된 상태에서 가장 잘 수행됩니다. RAID 제어기는 이 절차를 수행하는 동안 I/O를 중지합니다.



**주의:** 드라이브가 실패하여 재구성 상태에 있는 경우에는 이 절차를 수행하지 마십시오. 시스템 로그에서 이 정보를 확인할 수 있습니다.

재부트할 필요 없이 어레이 펌웨어를 업그레이드하려면

1. [www.sunsolve.sun.com](http://www.sunsolve.sun.com)에서 최신 패치를 다운로드하여 파일의 압축을 풁니다.
2. 패치 readme 파일을 검토하여 패치와 연관된 펌웨어 개정 수준을 확인합니다.
3. 펌웨어 업그레이드가 필요한 각 확장 장치(JBOD)의 트레이 ID를 수집합니다.
  - a. Web Admin에서 RAID > View Controller/Enclosure Information으로 이동합니다.
  - b. Controller Information 상자에서 해당 RAID 제어기를 선택합니다.
  - c. Enclosures Information 상자에서 트레이 ID를 선택합니다.
4. 패치를 다운로드할 디렉토리로 변경합니다.
5. NAS 클라이언트에서 FTP를 활성화합니다.

GUI를 사용하여 FTP를 활성화하는 방법에 대해서는 [160페이지의 "FTP 액세스 구성 정보"](#)를 참조하십시오. CLI를 사용하는 경우에는 [260페이지의 "FTP\(File Transfer Protocol\) 액세스 구성"](#)을 참조하십시오.
6. FTP를 사용하여 NAS 서버에 연결하고 관리 권한을 사용하여 사용자 계정에 로그인합니다.
7. 바이너리 모드의 경우 bin을 입력합니다.

8. ftp 프롬프트에서 다음 명령을 실행하여 /cvol에 다음 디렉토리를 만듭니다.

```
mkdir /cvol/firmware  
mkdir /cvol/firmware/2882  
mkdir /cvol/firmware/2882/ctlr  
mkdir /cvol/firmware/2882/nvsram  
mkdir /cvol/firmware/2882/jbod
```

9. 펌웨어에 대해 만든 디렉토리로 변경하고 put 명령을 사용하여 펌웨어 파일을 복사합니다([표 11-5](#) 참조).

예를 들어, RAID 제어기에 대한 펌웨어를 로드하려면 다음 명령을 실행합니다.

```
cd /cvol/firmware/2882/ctlr  
put SNAP_288X_06120910.dlp
```

10. 계속해서 각 펌웨어 파일을 해당 디렉토리에 로드합니다.

다음 표에서는 각 구성 요소에 대한 디렉토리와 예제 펌웨어 파일을 나열합니다.

**표 11-5** 구성 요소 펌웨어 디렉토리 및 파일

구성 요소	디렉토리	예제 파일 이름
RAID 제어기	/cvol/firmware/2882/ctlr	SNAP_288X_06120910.dlp
RAID 제어기 NVSRAM	/cvol/firmware/2882/nvsram	N2882-612843-503.dlp
FC EU	/cvol/firmware/2882/jbod	esm9631.s3r
SATA EU	/cvol/firmware/2882/jbod	esm9722.dl

11. FTP 세션을 로그아웃합니다.

12. Telnet을 사용하여 NAS 서버에 연결하고 관리 권한을 사용하여 사용자 계정에 로그인합니다.

13. raidctl download 명령을 사용하여 각 파일을 대상 디렉토리에 로드합니다.

주: raidctl 명령을 사용할 경우 명령줄에 raidctl을 인수 없이 입력합니다.

ctlr 디렉토리에서 RAID 제어기 펌웨어를 제어기 0 및 1로 로드하려면 다음 명령을 실행합니다.

```
raidctl download type=lsi target=ctlr ctlr=0
```

이 예제에서는 펌웨어 파일을 모든 RAID 제어기로 다운로드하고 디렉토리에서 파일을 제거합니다.

**주:** raidctl download 명령을 성공적으로 호출할 때마다 /cvol/firmware/2882에서 구성 요소 관련 펌웨어 파일이 삭제됩니다. 예를 들어, /cvol/firmware/2882/ctlr 파일은 raidctl download type=lsi target=ctlr ctlr=0 명령을 성공적으로 호출할 때마다 삭제됩니다. 따라서 RAID 제어기 또는 확장 장치가 여러 개 있는 경우 각 구성 요소(RAID 제어기 장치, 제어기 NVSRAM, 확장 장치 및 드라이브)를 업그레이드한 후 펌웨어 파일을 다시 복사해야 합니다. RAID 제어기 장치가 두 개인 클러스터 구성의 경우 두 번째 장치는 raidctl download type=lsi target=ctlr ctlr=2 명령에서 ctlr=2로 지정됩니다.

NVSRAM을 다운로드하려면 다음 명령을 실행합니다.

```
raidctl download type=lsi target=nvsram ctlr=0
```

jbos 디렉토리에 있는 펌웨어를 트레이 1의 확장 외장 장치 0에 다운로드하려면 다음 명령을 실행합니다.

```
raidctl download type=lsi target=jbos ctlr=0 tray=1
```

#### 14. Telnet 세션에서 각 다운로드의 진행률을 모니터링합니다.

각 업그레이드를 완료하는 데 필요한 대략적인 시간은 다음과 같습니다.

구성 요소	구성 요소별 시간(분)
RAID 제어기	15분
RAID 제어기 NVSRAM	5분
FC 또는 SATA EU	5분

**주:** 업그레이드를 완료한 후 telnet 커서가 반환되는 데 최대 5분이 걸릴 수 있습니다. 커서가 표시되도록 이 시간 동안 기다리십시오.

#### 15. 다음 구성 요소를 계속하기 전에 시스템 로그에서 다운로드가 완료되었는지 확인합니다.

다음 예제는 시스템 로그의 출력을 보여 줍니다.

```
Ctrl-  
  
Firmware Download 90% complete  
Firmware Download 95% complete  
Firmware Download 100% complete  
Waiting for controllers to become ACTIVE  
Controller 0 - now ACTIVE  
Controller 1 - now ACTIVE  
Controllers are now active  
nvsram-
```

```
raidctl download type=lsi target=nvsram ctlr=0
Flashing C0 NVRAM: /cvol/nf2/.../firmware/2882/nvsram/n2882-
61.dlp (48068)
Firmware Download 100% complete
Waiting for controllers to become ACTIVE
Controller 0 - now ACTIVE
Controller 1 - now ACTIVE
Controllers are now active
ESM-
>> raidctl download type=lsi target=jbod ctlr=0 tray=1

Flashing C0 JBOD 1 with
/cvol/nf1/.../firmware/2882/jbod/esm9631.s3r (663604)
Firmware Download 20% complete
Firmware Download 30% complete
Firmware Download 50% complete
Firmware Download 60% complete
Firmware Download 90% complete
Firmware Download 100% complete
Waiting for controllers to become ACTIVE
Controller 0 - now ACTIVE
Controller 1 - now ACTIVE
Controllers are now active
Drive-
10/26/05 10:57:42 I Firmware Download 20% complete
10/26/05 10:57:46 I Firmware Download 30% complete
10/26/05 10:57:50 I Firmware Download 40% complete
10/26/05 10:57:54 I Firmware Download 50% complete
10/26/05 10:57:58 I Firmware Download 60% complete
10/26/05 10:58:03 I Firmware Download 70% complete
10/26/05 10:58:08 I Firmware Download 80% complete
10/26/05 10:58:13 I Firmware Download 90% complete
10/26/05 10:58:18 I Bytes Downloaded: 628224 (2454 256 chunks),
imageSize=62804
8
10/26/05 10:59:01 I Flashed OK - drive in tray 2 slot 12
10/26/05 10:59:01 I Downloaded firmware version 0407 to 27 drives
```

## 드라이브 펌웨어 업그레이드(재부트 필요)

이 절차에 따라 드라이브 펌웨어만 업그레이드하십시오. 이 절차에서는 NAS 서버를 재부트해야 합니다.

주: 드라이브 펌웨어를 업그레이드하면 항상 NAS 서버를 재부트해야 합니다.

주: 현재 펌웨어 파일의 펌웨어 수준에 이미 있는 드라이브를 포함하여 각 드라이브 유형의 모든 드라이브가 업그레이드됩니다.

펌웨어 업그레이드를 완료하는 데 필요한 시간은 설치된 드라이브 수와 NAS 서버를 재부트하는 데 걸리는 시간에 따라 다릅니다. 표 11-4를 참조하여 해당 구성에 허용되는 시간을 확인하십시오.



주의: 드라이브가 실패하여 재구성 상태에 있는 경우에는 이 절차를 수행하지 마십시오. 시스템 로그에서 이 정보를 확인할 수 있습니다.

드라이브 펌웨어 업그레이드를 시작하기 전에 NAS 서버 소프트웨어 4.10 Build 18(최소)이 설치되어 있는지 확인합니다. 이전 OS 버전을 사용하는 NAS 서버로 펌웨어를 업그레이드하지 마십시오.

재부트가 필요한 드라이브 펌웨어를 업그레이드하려면

1. [www.sunsolve.sun.com](http://www.sunsolve.sun.com)에서 최신 패치를 다운로드하여 파일의 압축을 풁니다.
2. 패치 readme 파일을 검토하여 패치와 연관된 펌웨어 개정 수준을 확인합니다.
3. 패치를 다운로드할 디렉토리로 변경합니다.
4. NAS 클라이언트에서 FTP를 활성화합니다.

GUI를 사용하여 FTP를 활성화하는 방법에 대해서는 [160페이지의 "FTP 액세스 구성 정보"](#)를 참조하십시오. CLI를 사용하는 경우에는 [260페이지의 "FTP\(File Transfer Protocol\) 액세스 구성"](#)을 참조하십시오.

5. FTP를 사용하여 NAS 서버에 연결하고 admin 사용자로 로그인합니다.
6. 바이너리 모드의 경우 bin을 입력합니다.
7. ftp 프롬프트에서 다음 명령을 실행하여 /cvol에 다음 디렉토리를 만듭니다.  
`mkdir /cvol/firmware/2882/drive`
8. 드라이브 펌웨어에 대해 만든 디렉토리로 변경하고 put 명령을 사용하여 드라이브 펌웨어 파일을 복사합니다([표 11-3 참조](#)).

예를 들어, Seagate ST314680 드라이브에 대한 펌웨어를 로드하려면 다음 명령을 실행합니다.

```
cd /cvol/firmware/2882/drive  
put D_ST314680FSUN146G_0407.dlp
```

9. FTP 세션을 로그아웃합니다.
  10. Telnet을 사용하여 NAS 서버에 연결하고 admin 사용자로 로그인합니다.
  11. 시스템을 재부트합니다. 클러스터 구성의 경우 두 서버를 모두 재부트합니다.  
업그레이드를 완료하는 데 걸리는 대략적인 시간은 재부트 시간에 드라이브별로 1.5분이 추가됩니다.
  12. 다음 명령을 실행하여 새 펌웨어가 로드되었는지 확인합니다.  
**raidctl get type=lsi target=profile ctlr=0**  
시스템 로그에서 오류를 확인할 수도 있습니다.
- 

## raidctl 명령 출력 캡처

raidctl profile 명령을 사용하여 각 RAID 제어기 장치, 확장 장치, 제어기 NVSRAM 및 드라이브의 현재 펌웨어 개정 수준을 확인할 수 있습니다. 이 절에서는 다음 절차에 대한 지침을 제공합니다.

- [182페이지의 "Solaris 클라이언트의 raidctl 명령 출력 캡처"](#)
- [193페이지의 "Windows 클라이언트의 raidctl 출력 캡처"](#)

## Solaris 클라이언트의 raidctl 명령 출력 캡처

Solaris 클라이언트의 raidctl 명령 출력을 캡처하려면

1. Solaris 클라이언트에서 script 명령과 파일 이름을 입력합니다. 예를 들면 다음과 같습니다.

```
> script raidctl
```

2. Telnet을 사용하여 NAS 서버에 연결합니다.

3. 다음 raidctl 명령을 입력하여 출력을 수집합니다.

```
raidctl get type=lsi target=profile ctlr=0
```

RAID 제어기가 두 개인 클러스터 구성의 경우 다음 예에 표시된 것처럼 두 번째 장치는 ctlr=2로 지정됩니다.

```
raidctl get type=lsi target=profile ctlr=2
```

4. exit를 입력하여 Telnet 세션을 닫습니다.

5. exit를 다시 입력하여 raidctl 파일을 닫습니다.

다음 예제에서는 명령 출력을 보여 주며 명령과 결과 펌웨어 수준은 굵게 표시됩니다.

```
telnet 10.8.1xx.x2
Trying 10.8.1xx.x2...
Connected to 10.8.1xx.x2.
Escape character is '^]'.
connect to (? for list) ? [menu] admin
password for admin access ? *****
5310 > raidctl get type=lsi target=profile ctrlr=0

SUMMARY-----
Number of controllers: 2
Number of volume groups: 4
Total number of volumes (includes an access volume): 5 of 1024 used
    Number of standard volumes: 4
    Number of access volumes: 1
Number of drives: 28
Supported drive types: Fibre (28)
Total hot spare drives: 2
    Standby: 2
    In use: 0
Access volume: LUN 31
Default host type: Sun_SE5xxx (Host type index 0)
Current configuration
Firmware version: PkgInfo 06.12.09.10
NVSRAM version: N2882-612843-503
Pending configuration
```

```
CONTROLLERS -----
Number of controllers: 2

Controller in Tray 0, Slot B
Status: Online
Current Configuration
  Firmware version: 06.12.09.10
  Appware version: 06.12.09.10
  Bootware version: 06.12.09.10
  NVSRAM version: N2882-612843-503

Pending Configuration
  Firmware version: None
  Appware version: None
  Bootware version: None
  NVSRAM version: None
  Transferred on: None

Board ID: 2882
Product ID: CSM100_R_FC
Product revision: 0612
Serial number: 1T44155753
Date of manufacture: Sat Oct 16 00:00:00 2004
Cache/processor size (MB): 896/128
Date/Time: Thu Nov  2 19:15:49 2006
Associated Volumes (* = Preferred Owner):
  lun4* (LUN 3)

Ethernet port: 1
  Mac address: 00.A0.B8.16.C7.A7
  Host name: gei
  Network configuration: Static
  IP address: 192.168.128.106
  Subnet mask: 255.255.255.0
  Gateway: 192.168.128.105
  Remote login: Enabled

Drive interface: Fibre
  Channel: 2
  Current ID: 124/0x7C
  Maximum data rate: 200 MB/s
  Current data rate: 200 MB/s
  Data rate control: Fixed
  Link status: Up
  Topology: Arbitrated Loop - Private
  World-wide port name: 20:02:00:A0:B8:16:C7:A7
  World-wide node name: 20:00:00:A0:B8:16:C7:A7
  Part type: HPFC-5400      revision 6
```

```
Drive interface: Fibre
    Channel: 2
    Current ID: 124/0x7C
    Maximum data rate: 200 MB/s
    Current data rate: 200 MB/s
Data rate control: Fixed
    Link status: Up
    Topology: Arbitrated Loop - Private
    World-wide port name: 20:02:00:A0:B8:16:C7:A7
    World-wide node name: 20:00:00:A0:B8:16:C7:A7
    Part type: HPFC-5400      revision 6
Host interface: Fibre
    Channel: 2
    Current ID: 255/0x3
    Maximum data rate: 200 MB/s
    Current data rate: 200 MB/s
    Data rate control: Auto
    Link status: Down
    Topology: Unknown
    World-wide port name: 20:07:00:A0:B8:16:C6:FB
    World-wide node name: 20:06:00:A0:B8:16:C6:F9
    Part type: HPFC-5400      revision 6
Host interface: Fibre
    Channel: 2
    Current ID: 255/0x3
    Maximum data rate: 200 MB/s
    Current data rate: 200 MB/s
    Data rate control: Auto
    Link status: Down
    Topology: Unknown
    World-wide port name: 20:07:00:A0:B8:16:C6:FB
    World-wide node name: 20:06:00:A0:B8:16:C6:F9
    Part type: HPFC-5400      revision 6
Controller in Tray 0, Slot A
    Status: Online
    Current Configuration
        Firmware version: 06.12.09.10
        Appware version: 06.12.09.10
        Bootware version: 06.12.09.10
        NVSRAM version: N2882-612843-503
    Pending Configuration
        Firmware version: None
        Appware version: None
        Bootware version: None
        NVSRAM version: None
    Transferred on: None
```

```
Board ID: 2882
Product ID: CSM100_R_FC
Product revision: 0612
Serial number: 1T44155741
Date of manufacture: Sun Oct 10 00:00:00 2004
Cache/processor size (MB): 896/128
Date/Time: Thu Nov 2 19:15:45 2006
Associated Volumes (* = Preferred Owner):
lun1* (LUN 0), lun2* (LUN 1), lun3* (LUN 2)
Ethernet port: 1
    Mac address: 00.A0.B8.16.C6.F9
    Host name: gei
    Network configuration: Static
    IP address: 192.168.128.105
    Subnet mask: 255.255.255.0
    Gateway: 192.168.128.105
    Remote login: Enabled
Drive interface: Fibre
    Channel: 1
    Current ID: 125/0x7D
    Maximum data rate: 200 MB/s
    Current data rate: 200 MB/s
    Data rate control: Fixed
    Link status: Up
    Topology: Arbitrated Loop - Private
    World-wide port name: 20:01:00:A0:B8:16:C6:F9
    World-wide node name: 20:00:00:A0:B8:16:C6:F9
    Part type: HPFC-5400      revision 6
Drive interface: Fibre
    Channel: 1
    Current ID: 125/0x7D
    Maximum data rate: 200 MB/s
    Current data rate: 200 MB/s
    Data rate control: Fixed
    Link status: Up
    Topology: Arbitrated Loop - Private
    World-wide port name: 20:01:00:A0:B8:16:C6:F9
    World-wide node name: 20:00:00:A0:B8:16:C6:F9
    Part type: HPFC-5400      revision 6
Host interface: Fibre
    Channel: 1
    Current ID: 255/0x0
    Maximum data rate: 200 MB/s
    Current data rate: 200 MB/s
    Data rate control: Auto
```

```
Link status: Down
Topology: Unknown
World-wide port name: 20:06:00:A0:B8:16:C6:FA
World-wide node name: 20:06:00:A0:B8:16:C6:F9
Part type: HFPC-5400      revision 6
Host interface: Fibre
Channel: 1
Current ID: 255/0x0
Maximum data rate: 200 MB/s
Current data rate: 200 MB/s
Data rate control: Auto
Link status: Down
Topology: Unknown
World-wide port name: 20:06:00:A0:B8:16:C6:FA
World-wide node name: 20:06:00:A0:B8:16:C6:F9
Part type: HFPC-5400      revision 6

VOLUME GROUPS-----
Number of volume groups: 4
Volume group 1 (RAID 5)
Status: Online
Tray loss protection: No
Associated volumes and free capacities:
    lun1 (681 GB)
Associated drives (in piece order):
Drive at Tray 0, Slot 7
Drive at Tray 0, Slot 6
Drive at Tray 0, Slot 5
Drive at Tray 0, Slot 4
Drive at Tray 0, Slot 3
Drive at Tray 0, Slot 8
Volume group 2 (RAID 5)
Status: Online
Tray loss protection: No
Associated volumes and free capacities:
    lun2 (681 GB)
Associated drives (in piece order):
Drive at Tray 0, Slot 14
Drive at Tray 0, Slot 13
Drive at Tray 0, Slot 12
Drive at Tray 0, Slot 11
Drive at Tray 0, Slot 10
Drive at Tray 0, Slot 9
```

```
Volume group 3 (RAID 5)
  Status: Online
  Tray loss protection: No
  Associated volumes and free capacities:
    lun3 (817 GB)
  Associated drives (in piece order):
    Drive at Tray 11, Slot 5
    Drive at Tray 11, Slot 4
    Drive at Tray 11, Slot 3
    Drive at Tray 11, Slot 2
    Drive at Tray 11, Slot 1
    Drive at Tray 11, Slot 7
    Drive at Tray 11, Slot 6
Volume group 4 (RAID 5)
  Status: Online
  Tray loss protection: No
  Associated volumes and free capacities:
    lun4 (817 GB)
  Associated drives (in piece order):
    Drive at Tray 11, Slot 13
    Drive at Tray 11, Slot 12
    Drive at Tray 11, Slot 11
    Drive at Tray 11, Slot 10
    Drive at Tray 11, Slot 9
    Drive at Tray 11, Slot 8
    Drive at Tray 11, Slot 14
```

#### STANDARD VOLUMES-----

#### SUMMARY

Number of standard volumes: 4						
NAME	STATUS	CAPACITY	RAID LEVEL	VOLUME GROUP		
lun1	Optimal	681 GB	5		1	
lun2	Optimal	681 GB	5		2	
lun3	Optimal	817 GB	5		3	
lun4	Optimal	817 GB	5		4	

## DETAILS

```
Volume name: lun1
  Volume ID: 60:0A:0B:80:00:16:C6:F9:00:00:23:B4:43:4B:53:3A
  Subsystem ID (SSID): 0
  Status: Optimal
  Action: 1
  Tray loss protection: No
  Preferred owner: Controller in slot A
  Current owner: Controller in slot B
  Capacity: 681 GB
  RAID level: 5
  Segment size: 64 KB
  Associated volume group: 1
  Read cache: Enabled
  Write cache: Enabled
  Flush write cache after (in seconds): 8
  Cache read ahead multiplier: 1
  Enable background media scan: Enabled
  Media scan with redundancy check: Disabled
```

DRIVES-----

## SUMMARY

```
Number of drives: 28
  Supported drive types: Fiber (28)
```

### BASIC:

CURRENT	PRODUCT	FIRMWARE				
TRAY, SLOT	STATUS	CAPACITY	DATA RATE	ID	REV	
0,1	Optimal	136 GB	2 Gbps	ST314680FSUN146G 0307		
0,7	Optimal	136 GB	2 Gbps	ST314680FSUN146G 0307		
0,6	Optimal	136 GB	2 Gbps	ST314680FSUN146G 0307		
0,5	Optimal	136 GB	2 Gbps	ST314680FSUN146G 0307		
0,4	Optimal	136 GB	2 Gbps	ST314680FSUN146G 0307		
0,3	Optimal	136 GB	2 Gbps	ST314680FSUN146G 0307		
0,2	Optimal	136 GB	2 Gbps	ST314680FSUN146G 0307		
0,14	Optimal	136 GB	2 Gbps	ST314680FSUN146G 0307		
0,13	Optimal	136 GB	2 Gbps	ST314680FSUN146G 0307		
0,12	Optimal	136 GB	2 Gbps	ST314680FSUN146G 0307		
0,11	Optimal	136 GB	2 Gbps	ST314680FSUN146G 0307		
0,10	Optimal	136 GB	2 Gbps	ST314680FSUN146G 0307		
0,9	Optimal	136 GB	2 Gbps	ST314680FSUN146G 0307		
0,8	Optimal	136 GB	2 Gbps	ST314680FSUN146G 0307		

11,5	Optimal	136 GB	2 Gbps	ST314680FSUN146G	0307
11,4	Optimal	136 GB	2 Gbps	ST314680FSUN146G	0307
11,3	Optimal	136 GB	2 Gbps	ST314680FSUN146G	0307
11,2	Optimal	136 GB	2 Gbps	ST314680FSUN146G	0307
11,1	Optimal	136 GB	2 Gbps	ST314680FSUN146G	0307
11,13	Optimal	136 GB	2 Gbps	ST314680FSUN146G	0307
11,12	Optimal	136 GB	2 Gbps	ST314680FSUN146G	0307
11,11	Optimal	136 GB	2 Gbps	ST314680FSUN146G	0307
11,10	Optimal	136 GB	2 Gbps	ST314680FSUN146G	0307
11,9	Optimal	136 GB	2 Gbps	ST314680FSUN146G	0307
11,8	Optimal	136 GB	2 Gbps	ST314680FSUN146G	0307
11,7	Optimal	136 GB	2 Gbps	ST314680FSUN146G	0307
11,6	Optimal	136 GB	2 Gbps	ST314680FSUN146G	0307
11,14	Optimal	136 GB	2 Gbps	ST314680FSUN146G	0307

HOT SPARE COVERAGE:

The following volume groups are not protected:

Total hot spare drives: 2

Standby: 2

In use: 0

DETAILS:

Drive at Tray 0, Slot 1 (HotSpare)

Available: 0

Drive path redundancy: OK

Status: Optimal

Raw capacity: 136 GB

Usable capacity: 136 GB

Product ID: ST314680FSUN146G

Firmware version: 0307

Serial number: 3HY90HWJ00007510RKKV

Vendor: SEAGATE

Date of manufacture: Sat Sep 18 00:00:00 2004

World-wide name: 20:00:00:11:C6:0D:BA:3E

Drive type: Fiber

Speed: 10033 RPM

Associated volume group: None

Available: No

```
Vendor: SEAGATE
    Date of manufacture: Sat Sep 18 00:00:00 2004
    World-wide name: 20:00:00:11:C6:0D:CA:12
    Drive type: Fiber
    Speed: 10033 RPM
    Associated volume group: 3
    Available: No

    Drive at Tray 11, Slot 1
    Drive path redundancy: OK
    Status: Optimal
    Raw capacity: 136 GB
    Usable capacity: 136 GB
    Product ID: ST314680FSUN146G
    Firmware version: 0307
    Serial number: 3HY90JEW00007511BDPL
    Vendor: SEAGATE
    Date of manufacture: Sat Sep 18 00:00:00 2004
    World-wide name: 20:00:00:11:C6:0D:C8:8B
    Drive type: Fiber
    Speed: 10033 RPM
    Associated volume group: 3
    Available: No

Drive Tray 1 Overall Component Information
    Tray technology: Fibre Channel
    Minihub datarate mismatch: 0
    Part number: PN 54062390150
    Serial number: SN 0447AWF011
    Vendor: VN SUN
    Date of manufacture: Mon Nov 1 00:00:00 2004
    Tray path redundancy: OK
    Tray ID: 11

Tray ID Conflict: 0
    Tray ID Mismatch: 0
    Tray ESM Version Mismatch: 0
    Fan canister: Optimal
    Fan canister: Optimal
    Power supply canister
        Status: Optimal
        Part number: PN 30017080150
        Serial number: SN A6847502330F
        Vendor: VN SUN
        Date of manufacture: Sun Aug 1 00:00:00 2004
```

```
Power supply canister
  Status: Optimal
  Part number: PN 30017080150
  Serial number: SN A6847502330F
  Vendor: VN SUN
  Date of manufacture: Sun Aug  1 00:00:00 2004
Power supply canister
  Status: Optimal
  Part number: PN 30017080150
  Serial number: SN A68475023N0F
  Vendor: VN SUN
  Date of manufacture: Sun Aug  1 00:00:00 2004
Temperature: Optimal
Temperature: Optimal
Esm card
  Status: Optimal
  Firmware version: 9631
  Maximum data rate: 2 Gbps
  Current data rate: 2 Gbps
  Location: A (left canister)
  Working channel: -1
  Product ID: CSM100_E_FC_S
  Part number: PN 37532180150
  Serial number: SN 1T44462572
  Vendor: SUN
  FRU type: FT SBOD_CEM
  Date of manufacture: Fri Oct  1 00:00:00 2004
Esm card
  Status: Optimal
  Firmware version: 9631
  Maximum data rate: 2 Gbps
  Current data rate: 2 Gbps
  Location: B (right canister)
  Working channel: -1
```

## Windows 클라이언트의 raidctl 출력 캡처

Windows 클라이언트의 raidctl 출력을 캡처하려면

1. 시작 > 실행을 누르고 cmd를 입력합니다. 확인을 누릅니다.
2. 창의 상단을 마우스 오른쪽 버튼으로 누르고 속성을 선택합니다.  
속성 창이 표시됩니다.
3. 화면 버퍼 크기(높이)를 3000으로 변경합니다.
4. 옵션 탭에서 삽입 모드를 선택 해제합니다.
5. Telnet을 사용하여 NAS 서버에 연결하고 다음 raidctl 명령을 입력하여 출력을 수집합니다.

```
raidctl get type=lsi target=profile ctlr=0
```

6. 텍스트 편집기를 사용하여 텍스트를 파일에 복사합니다. 예를 들면 다음과 같습니다.
  - a. 출력 텍스트를 선택하고 Ctrl-C를 눌러 데이터를 복사합니다.
  - b. 시작 > 프로그램 > 보조프로그램 > 워드패드를 눌러 워드패드를 엽니다.
  - c. 창 내부를 누르고 Ctrl-V를 눌러 텍스트를 붙여넣습니다.
  - d. 파일을 저장합니다.
7. 파일을 열고 각 구성 요소의 현재 펌웨어 버전을 검색합니다.



# 서버 구성 요소 교체

---

이 장에서는 자가 교체 가능 장치(CRU)의 제거 및 교체 절차에 대해 설명합니다. 이 장은 다음 절로 구성되어 있습니다.

- 195페이지의 "필요한 도구 및 공급품"
- 195페이지의 "전원 끄기 및 덮개 제거"
- 200페이지의 "자가 교체 가능 장치 위치"
- 201페이지의 "구성 요소 교체"

## 필요한 도구 및 공급품

Sun StorageTek 5320 NAS 서버를 취급할 때는 다음 도구를 사용합니다.

- 2번 십자 스크루드라이버
- 정전기 방지 손목대
- 볼펜 또는 기타 끝이 뾰족한 도구(움푹 들어간 전원 버튼을 누르기 위함)
- 8mm길이 너트 드라이버(마더보드 교체용)

## 전원 끄기 및 덮개 제거

제거 및 교체 절차에서 언급된 경우 이 절의 예비 절차를 참조할 수 있습니다.

# 서버 전원 끄기

1. 주 전원 모드에서 서버를 종료하여 대기 전원 모드로 전환하는 방법을 선택합니다.  
[그림 12-1](#)을 참조하십시오.
  - 로컬 종료 - LCD 전원 버튼을 사용하여 운영 체제 제어 하에서 서버를 정상적으로 종료합니다.
  - 원격 종료 - Web Admin 인터페이스에서 System Operations > Shut Down the Server를 선택하여 서버를 정상적으로 종료합니다.



주의: 전원 버튼을 사용하여 시스템을 종료하지 마십시오. 항상 LCD 전원 버튼을 사용하거나 [161페이지](#)의 "서버 종료"에 설명된 원격 종료 절차를 사용하십시오. 잘못된 방법으로 종료하면 데이터가 손실될 수 있습니다.

주 전원을 끄면 전면 패널의 전원/확인 LED가 깜박이면서 서버가 대기 전원 모드임을 나타냅니다.



주의: LCD 전원 버튼을 사용하여 대기 전원 모드로 전환하더라도 서비스 프로세서와 전원 공급 장치 팬에는 여전히 전원이 공급됩니다. 서버의 전원을 완전히 끄려면 서버의 후면 패널에서 AC 전원 코드를 뽑아야 합니다.

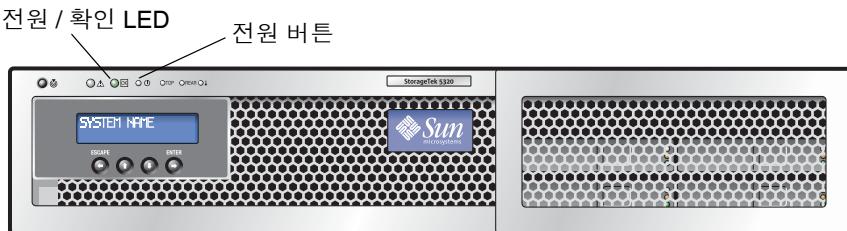


그림 12-1 전원 버튼 및 전원/확인 LED 위치

2. 서버의 전원 공급 장치에서 전원 코드를 모두 뽑습니다.
3. 시스템에 연결된 모든 주변 장치의 전원을 끕니다.
4. 특정 구성 요소를 제거한 후 교체하기 위해 연결을 해제해야 하는 주변 장치 케이블 및/ 또는 통신 회선에 레이블을 붙입니다.



주의: 구성 요소를 취급하기 전에 정전기 방지(ESD) 손목대를 채시 뒤쪽의 접지 지점에 부착합니다. 시스템의 인쇄 회로 보드 및 하드 디스크 드라이브에는 정전기에 민감한 구성 요소가 포함되어 있습니다.

## 주 덮개 제거

1. 덮개 잠금 장치를 누르고 레버리지의 움푹 들어간 곳을 이용하여 주 덮개를 새시의 뒤쪽으로 **12mm(0.5인치)** 정도 밀어냅니다. [그림 12-2](#)를 참조하십시오.

2. 덮개의 후면 가장자리를 잡고 똑바로 들어올려 새시에서 빼냅니다.

주의: 덮개를 제거하면 전면 I/O 보드에 있는 개폐 감지 스위치가 자동으로 시스템의 전원을 끄고 대기 모드로 전환시킵니다.

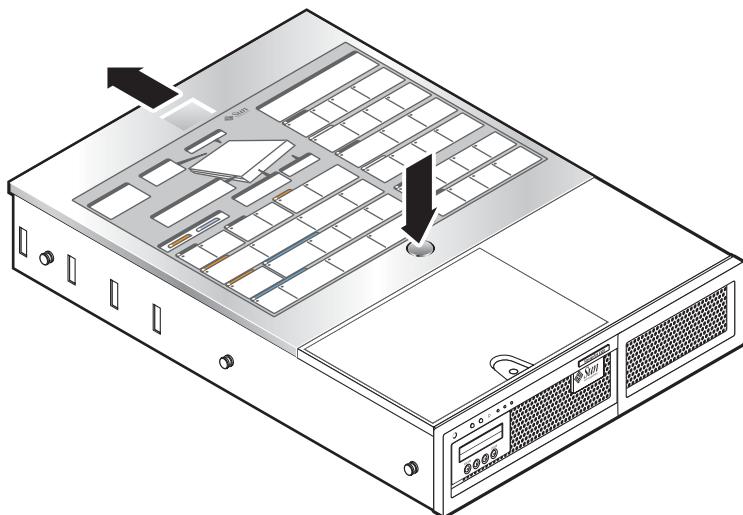


그림 12-2 주 덮개 제거

## 전면 베젤 제거

다음 단계를 수행하여 새시 전면의 베젤을 제거합니다.

- 팬 베이 덮개를 열고 2번 십자 스크루드라이버를 사용하여 베젤을 고정하는 고정 나사를 풁니다. [그림 12-3](#)을 참조하십시오.
- 베젤의 바깥쪽 가장자리를 잡고 조금씩 움직여 새시에서 **2.4cm(1인치)** 빼냅니다.

주의: 베젤 뒤쪽의 LCD에 3인치 USB 케이블이 연결되어 있습니다. 새시에서 베젤을 강제로 빼내지 마십시오.



3. 새시 USB 커넥터에서 케이블을 제거합니다.

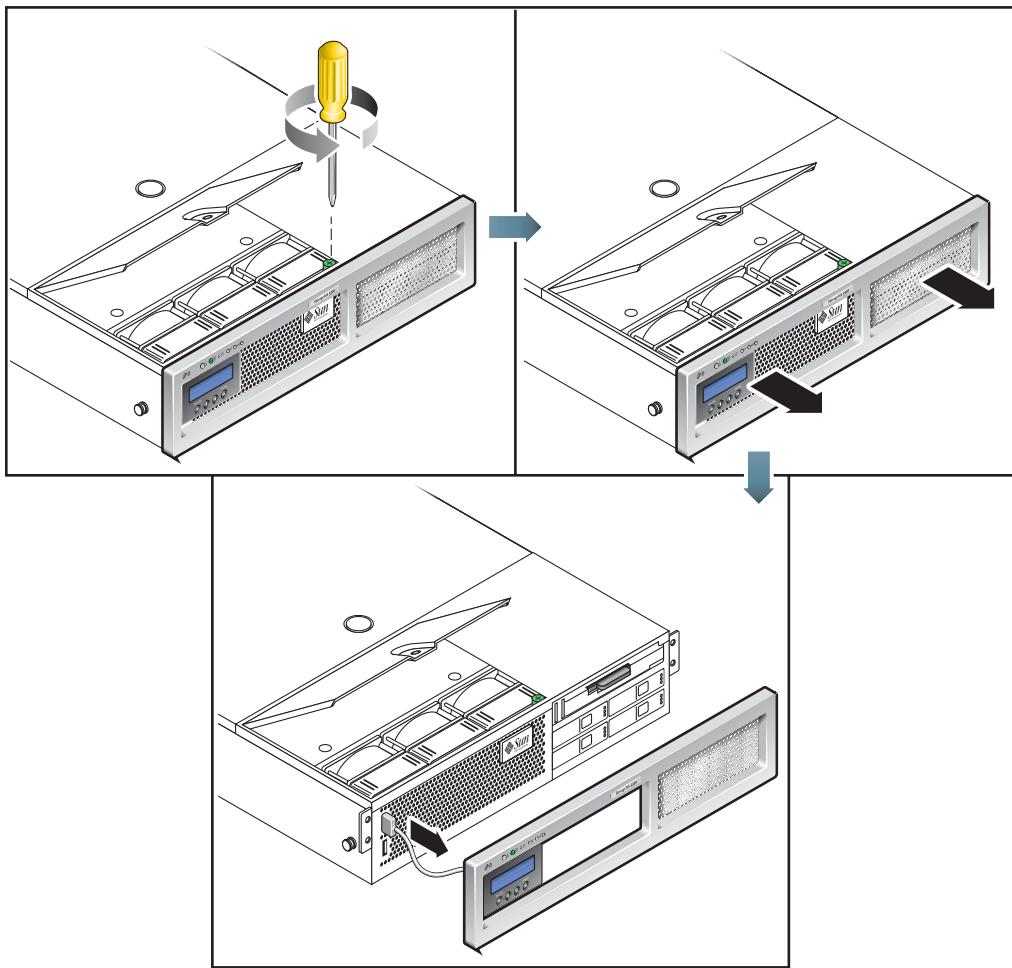


그림 12-3 전면 베젤 제거



주의 - 전면 베젤을 제거하면 플래시 디스크에 액세스할 수 있습니다. 서버의 전원이 켜진 상태에서는 플래시 디스크를 제거하지 마십시오. 플래시 디스크는 Sun 현장 서비스를 통해 교체해야 하며 자가 교체 가능 장치가 아닙니다.

## 전면 덮개 제거

- 팬 베이 덮개를 엽니다. [그림 12-4](#)를 참조하십시오.
- 팬 베이 덮개를 열어 둔 상태에서 전면 덮개를 쟁시의 앞쪽으로 6mm(0.25인치) 정도 밀어냅니다.
- 덮개의 뒤쪽 가장자리를 잡아 올려서 쟁시에서 빼냅니다.

주: 전면 덮개를 교체하는 경우 먼저 쟁시의 앞쪽 가장자리를 잡아 쟁시 측면의 쪘기형 슬롯으로 내린 다음 뒤로 밀립니다.

주: 덮개를 제거하면 전면 I/O 보드에 있는 개폐 감지 스위치가 자동으로 시스템의 전원을 끄고 대기 모드로 전환시킵니다.

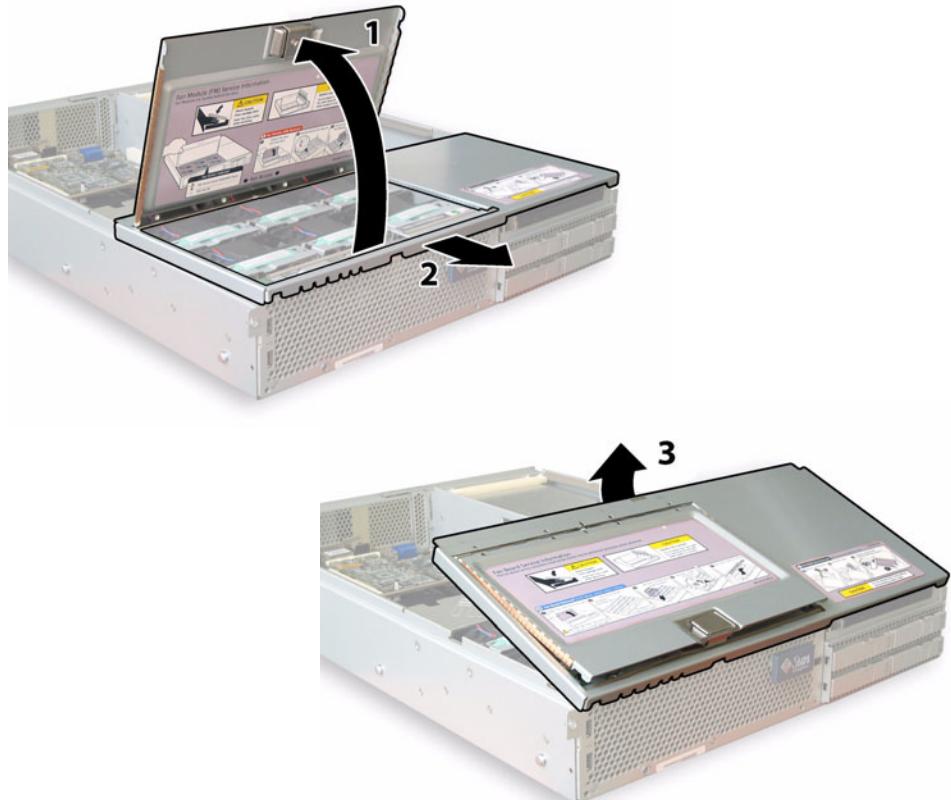


그림 12-4 전면 덮개 제거

# 자가 교체 가능 장치 위치

그림 12-5는 이 절에 설명된 자가 교체 가능 장치(CRU)의 위치를 보여 줍니다.

전원 공급 장치 (2)

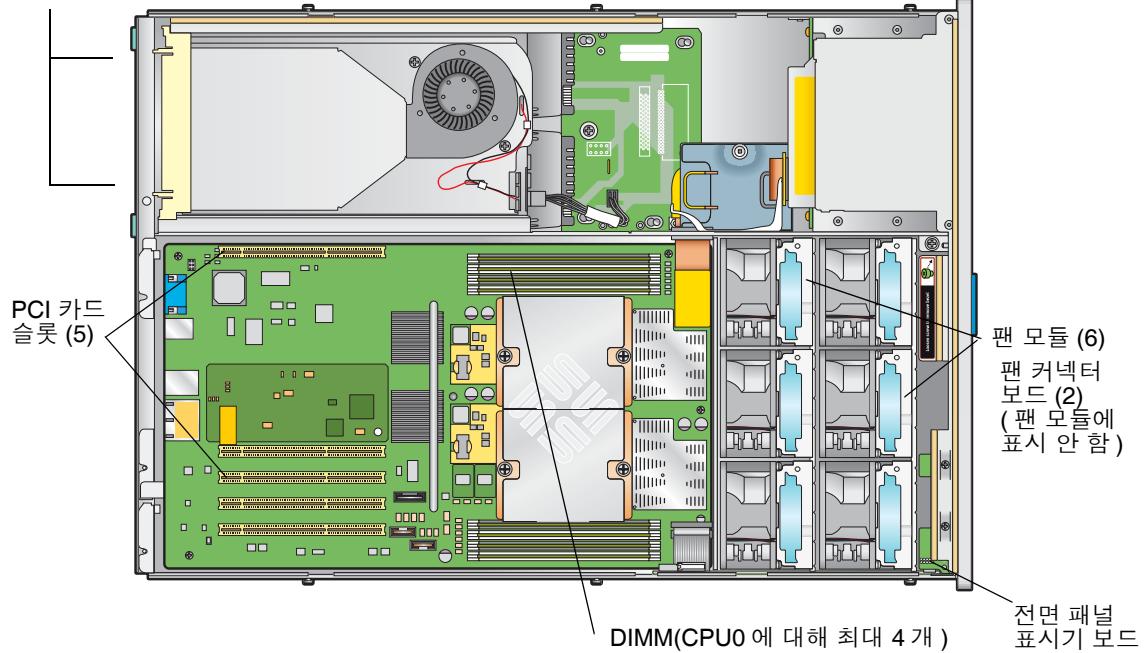


그림 12-5 교체 가능 구성 요소 위치

# 구성 요소 교체

이 절에서는 CRU 제거 및 교체 절차에 대해 설명합니다. 현장 대체 가능 장치(FRU)는 반드시 숙련된 서비스 기술자가 교체해야 합니다. FRU를 교체하려면 Sun Service 담당자에게 문의하십시오.

이 절에서는 다음 CRU 교체 절차를 설명합니다.

- [201페이지의 "팬 커넥터 보드 교체"](#)
  - [203페이지의 "전면 패널 표시기 보드 교체"](#)
  - [205페이지의 "전원 공급 장치 교체"](#)
  - [207페이지의 "메모리 모듈 교체"](#)
  - [210페이지의 "팬 모듈 조립품 교체"](#)
  - [211페이지의 "후면 팬 트레이 교체"](#)
  - [212페이지의 "PCI 카드 교체"](#)
- 

## 팬 커넥터 보드 교체

팬 커넥터 보드를 제거 후 교체하려면 다음 단계를 수행합니다. 지원되는 팬 커넥터 보드 부품 번호는 501-6917입니다.

주: 지원되는 부품 번호는 변경될 수 있습니다.

1. [196페이지의 "서버 전원 끄기"의 설명대로 서버의 전원을 끕니다.](#)
2. 서버가 랙에 들어있는 경우 팬 베이 덮개를 열 수 있도록 서버를 랙에서 빼내 충분한 공간을 확보합니다.  
이 방법으로 구성 요소를 안전하게 보고 액세스할 수 없는 경우에는 서버를 랙에서 완전히 제거하십시오.
3. 팬 베이 덮개를 열어 둡니다. [그림 12-6](#)을 참조하십시오.



주의: 팬 베이 덮개를 열 때 스프링이 닫혀 손가락을 다치지 않도록 한 손으로 주의해서 잡고 있으십시오. 서버가 과열되지 않도록 서버가 실행 중인 동안 팬 베이 덮개를 60초 이상 열어 두지 마십시오.

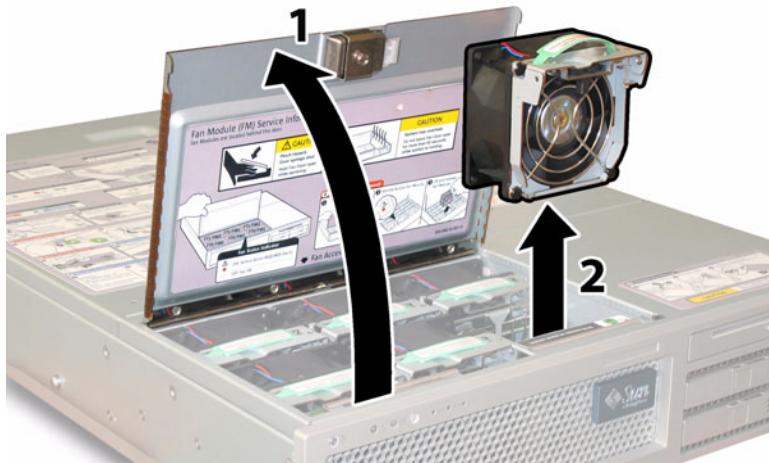


그림 12-6 팬 베이 덮개 열기 및 팬 모듈 제거

4. 교체할 팬 커넥터 보드에 연결된 팬 모듈 3개를 제거합니다.  
각 팬 모듈의 플라스틱 손잡이를 잡고 똑바로 들어올려 팬 베이에서 빼냅니다.
5. 팬 커넥터 보드를 새시에 고정하는 나사 하나를 제거합니다. [그림 12-7](#)을 참조하십시오.

주: 다음 그림에서는 전면 덮개를 열고 모든 팬을 제거한 상태에서 서버의 후면을 보여 줍니다. 이 절차에서는 덮개를 제거하지 마십시오.

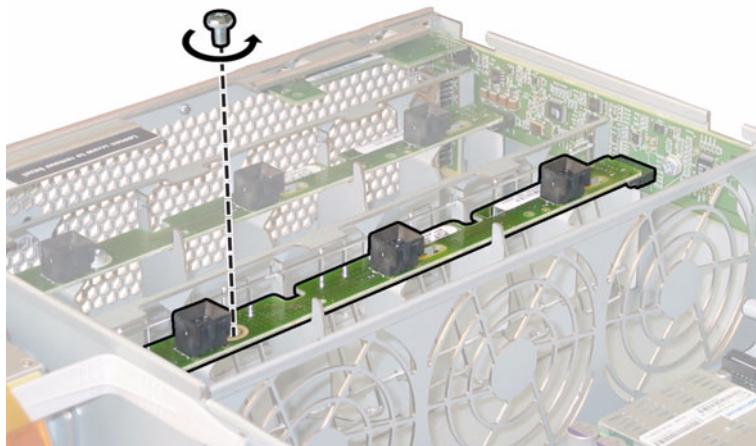


그림 12-7 팬 커넥터 보드 고정 나사 제거

6. 팬 커넥터 보드를 새시의 중앙으로 밀어 전면 I/O 보드에서 제거하고 새시의 두 고정 탭에서 빼냅니다. [그림 12-8](#)을 참조하십시오.

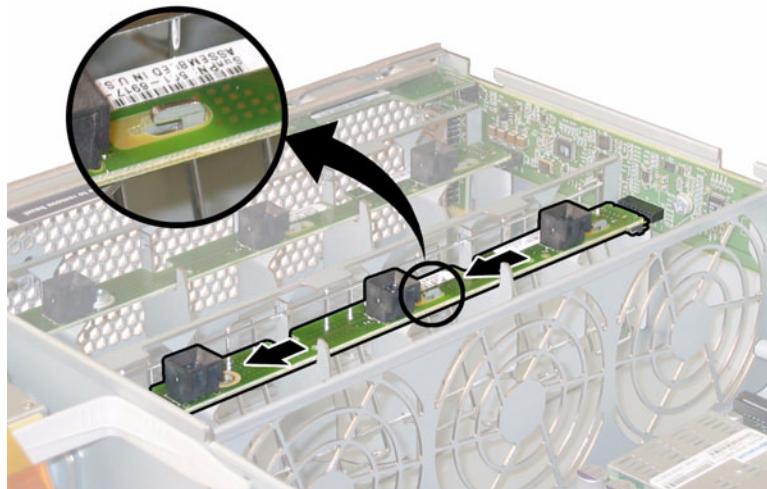


그림 12-8 팬 커넥터 보드 제거

7. 보드를 똑바로 옮겨서 시스템에서 제거합니다.  
설치할 때는 이 절차를 역순으로 수행합니다.

## 전면 패널 표시기 보드 교체

전면 패널 표시기 보드를 제거 후 교체하려면 다음 단계를 수행합니다. 지원되는 전면 패널 표시기 보드 부품 번호는 501-6916입니다.

주: 지원되는 부품 번호는 변경될 수 있습니다.

1. [196페이지의 "서버 전원 끄기"](#)의 설명대로 서버의 전원을 끕니다.
2. 서버가 랙에 들어있는 경우 주 덮개와 전면 덮개를 제거할 수 있도록 서버를 랙에서 빼내 충분한 공간을 확보합니다.  
이 방법으로 구성 요소를 안전하게 보고 액세스할 수 없는 경우에는 서버를 랙에서 완전히 제거하십시오.
3. [197페이지의 "주 덮개 제거"](#)의 설명대로 주 덮개를 제거합니다.
4. [197페이지의 "전면 베젤 제거"](#)의 설명대로 전면 베젤을 제거합니다.  
주: 베젤을 제거하기 전에 항상 베젤의 고정 나사를 풀니다.

5. 199페이지의 "전면 덮개 제거"의 설명대로 전면 덮개를 제거합니다.
6. 전면 패널 표시기 보드를 새시에 고정하는 나사 두 개를 제거합니다.

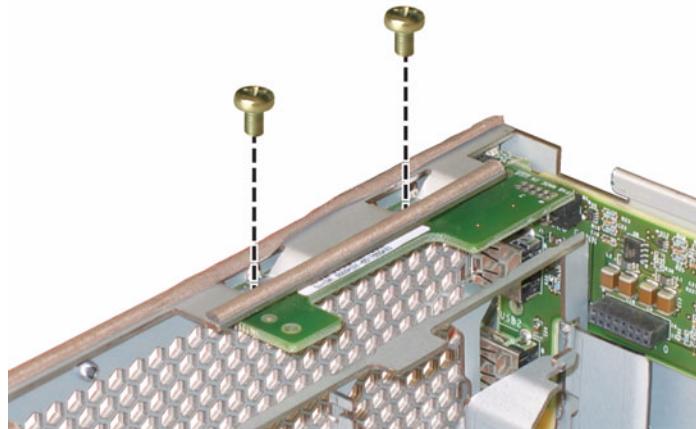


그림 12-9 전면 패널 표시기 보드 나사 제거

7. 오른손으로 표시기 보드를 잡고 왼손으로 표시기 보드를 새시 중앙으로 가볍게 밀어 전면 I/O 보드에서 표시기 보드를 제거합니다. [그림 12-10](#)을 참조하십시오.



그림 12-10 전면 패널 표시기 보드 제거

8. 새시에서 전면 패널 표시기 보드를 제거합니다.

설치할 때는 이 절차를 역순으로 수행합니다.

## 전원 공급 장치 교체

전원 공급 장치를 제거 후 교체하려면 다음 단계를 수행합니다. 지원되는 전원 공급 장치 부품 번호는 300-1757입니다.

주: 지원되는 부품 번호는 변경될 수 있습니다.

서버의 두 전원 공급 장치에 대해 내부 시스템 소프트웨어에서 사용하는 명칭은 [그림 12-11](#)에 표시되어 있습니다.

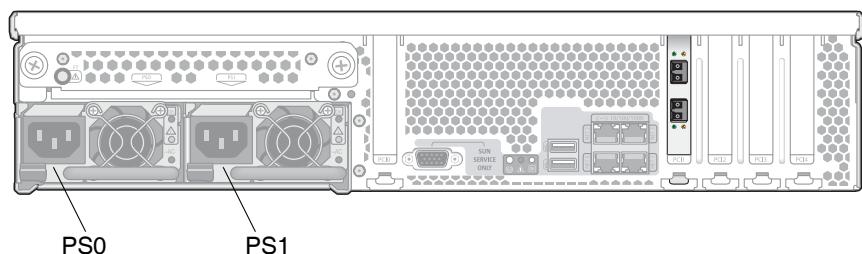


그림 12-11 전원 공급 장치 명칭

### 1. 교체할 전원 공급 장치를 식별합니다.

각 전원 공급 장치에는 서버의 뒤쪽에서 볼 수 있는 LED 3개가 있습니다.

- 상단 LED: 녹색으로 켜지면 전원 공급 장치가 제대로 작동하는 것입니다.
- 중간 LED: 적색으로 켜지면 전원 공급 장치가 고장난 것이므로 교체해야 합니다.
- 하단 LED: 녹색으로 켜지면 전원 공급 장치에 대한 AC 전원이 제대로 공급되고 있는 것입니다.

### 2. 교체할 전원 공급 장치에서 AC 전원 코드를 제거합니다.

전원 공급 장치는 핫스왑 가능하므로 서버를 종료하거나 보조 전원 공급 장치를 제거할 필요가 없습니다.

주: 전면 패널과 후면 패널의 서비스 작업 필요 LED는 전원 공급 장치가 연결되지 않은 경우 깜박입니다. LED에 대한 자세한 내용은 [290페이지의 "상태 표시기 LED"](#)를 참조하십시오.

3. 전원 공급 장치 제거

a. 전원 공급 장치 핸들을 잡고 잠금 장치를 전원 공급 장치의 가운데쪽으로 밀니다.  
[그림 12-12](#)를 참조하십시오.

b. 잠금 장치를 계속 누른 상태에서 핸들을 사용하여 전원 공급 장치를 새시에서 제거합니다.



그림 12-12 전원 공급 장치 제거

설치 할 때는 이 절차를 역순으로 수행합니다.

새 전원 공급 장치를 설치 할 경우 잠금 장치가 딸깍 소리를 내면서 완전히 고정될 때까지 베이 안으로 누릅니다.

## 메모리 모듈 교체

서버의 이중 인라인 메모리 모듈(DIMM)을 제거 후 교체하려면 다음 단계를 수행합니다. 지원되는 DIMM 부품 번호는 540-6453입니다.

주: 지원되는 부품 번호는 변경될 수 있습니다.

DIMM을 제거하거나 설치하기 전에 다음 메모리 구성 지침 목록을 검토하십시오.

- CPU는 DIMM을 최대 4개까지 지원할 수 있습니다.
  - DIMM 슬롯은 쌍으로 구성되므로 DIMM을 쌍으로(0과 1, 2와 3) 설치해야 합니다.  
그림 12-13을 참조하십시오. 메모리 소켓은 검정 또는 흰색으로 구분되어 쌍으로 구성되는 슬롯을 나타냅니다.
  - DIMM 쌍이 하나만 있는 CPU에서는 CPU의 흰색 DIMM 슬롯(0과 1)에 DIMM을 설치해야 합니다.
  - PC3200 ECC 및 PC2700 ECC 등록 DIMM만 지원됩니다.
  - 각 DIMM 쌍은 동일해야 합니다(동일한 제조업체, 크기 및 속도).
1. [196페이지의 "서버 전원 끄기"](#)의 설명대로 서버의 전원을 끕니다.
  2. 서버가 랙에 들어있는 경우 주 덮개를 제거할 수 있도록 서버를 랙에서 빼내 충분한 공간을 확보합니다.  
이 방법으로 구성 요소를 안전하게 보고 액세스할 수 없는 경우에는 서버를 랙에서 완전히 제거하십시오.
  3. [197페이지의 "주 덮개 제거"](#)의 설명대로 주 덮개를 제거합니다.
  4. 마더보드에서 DIMM을 설치하거나 교체할 DIMM 슬롯을 찾습니다.

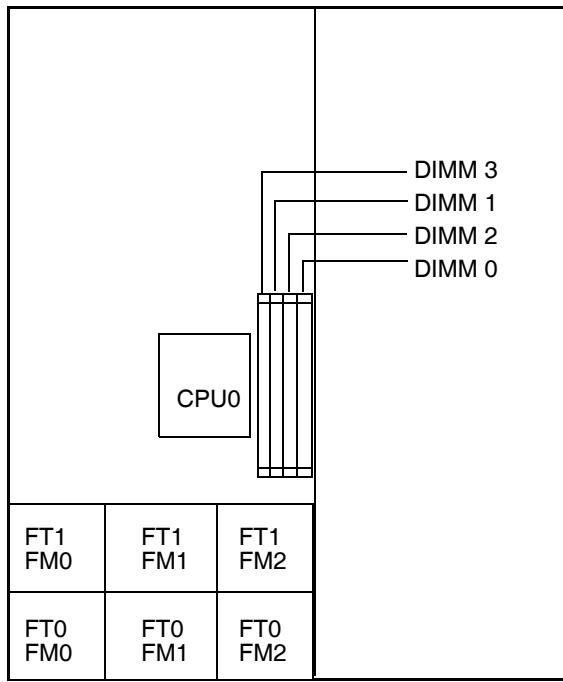
주: DIMM 슬롯의 배출 장치 레버에 있는 고장 LED를 보려면 AC 전원 코드를 연결한 상태에서 서버를 대기 전원 모드로 전환해야 합니다. [196페이지의 "서버 전원 끄기"](#)를 참조하십시오.

DIMM 배출 장치 LED는 고장난 DIMM을 나타낼 수 있습니다.

- 꺼짐: DIMM이 제대로 작동합니다.
- 켜짐(적색): DIMM이 고장난 상태이므로 교체해야 합니다.

DIMM 슬롯에 대해 내부 시스템 소프트웨어에서 사용하는 명칭은 [그림 12-13](#)에 표시되어 있습니다.

서버의 후면 패널



서버의 전면 패널

그림 12-13 DIMM 슬롯 명칭

## 5. DIMM을 제거하려면

- 두 개의 DIMM 슬롯 배출 장치를 바깥쪽으로 끝까지 돌립니다. DIMM이 소켓에 서 부분적으로 배출됩니다. [그림 12-14](#)를 참조하십시오.
- DIMM을 똑바로 옮겨서 소켓에서 제거합니다.

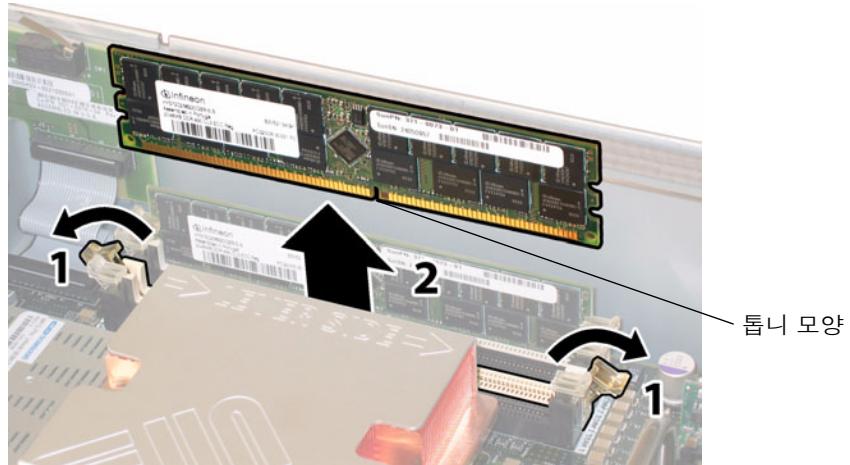


그림 12-14 DIMM 제거

## 6. DIMM을 설치하려면

- 새 DIMM이 들어가도록 메모리 소켓 양쪽 끝의 DIMM 슬롯 배출 장치가 완전히 열려 있는지(바깥쪽으로 회전된 상태) 확인합니다.
- DIMM 아래쪽 가장자리의 톱니 모양을 DIMM 소켓의 쪼기 부분에 맞춥니다. [그림 12-14](#)를 참조하십시오.
- DIMM의 왼쪽 및 오른쪽 가장자리에 있는 홈에 배출 장치가 딸깍하고 들어갈 때 까지 DIMM의 양쪽 상단 모서리를 균등하게 누릅니다.

## 팬 모듈 조립품 교체

개별 팬 모듈을 제거 후 교체하려면 다음 단계를 수행합니다. 지원되는 팬 트레이 모듈 부품 번호는 541-0269입니다.

주: 지원되는 부품 번호는 변경될 수 있습니다.



주의: 팬은 핫스왑 가능하므로 시스템이 실행 중인 상태에서 제거 후 교체할 수 있습니다. 서버가 과열되지 않도록 팬 베이 덮개를 한 번에 60초 이상 열어 두지 마십시오. 팬을 한 번에 하나씩 제거 후 교체하십시오.

팬 커넥터 보드 또는 팬 트레이(FT) 및 팬 모듈(FM)에 대해 내부 시스템 소프트웨어에서 사용하는 명칭은 [그림 12-15](#)에 표시되어 있습니다.

FT1 FM0	FT1 FM1	FT1 FM2
FT0 FM0	FT0 FM1	FT0 FM2

서버 전면

그림 12-15 팬 커넥터 보드 및 팬 모듈 명칭

1. 서버가 랙에 들어있는 경우 팬 베이 덮개를 열 수 있도록 서버를 랙에서 빼내 충분한 공간을 확보합니다.

이 방법으로 구성 요소를 안전하게 보고 액세스할 수 없는 경우에는 서버를 랙에서 완전히 제거하십시오.

2. 팬 베이 덮개를 열고 LED를 조사하여 고장난 팬 모듈을 식별합니다.

- 켜짐: 팬 모듈이 고장난 상태이므로 교체해야 합니다.
- 꺼짐: 팬 모듈이 제대로 작동합니다.



주의: 팬 베이 덮개를 열 때 스프링이 닫혀 손가락을 다치지 않도록 한 손으로 주의해서 잡고 있으십시오. 서버가 과열되지 않도록 서버가 실행 중인 동안 팬 베이 덮개를 60초 이상 열어 두지 마십시오.

3. 팬 베이 덮개를 열어 둔 상태에서 고장난 팬 모듈의 플라스틱 손잡이를 잡고 똑바로 들어올려 팬 베이에서 빼냅니다. [그림 12-16](#)을 참조하십시오.

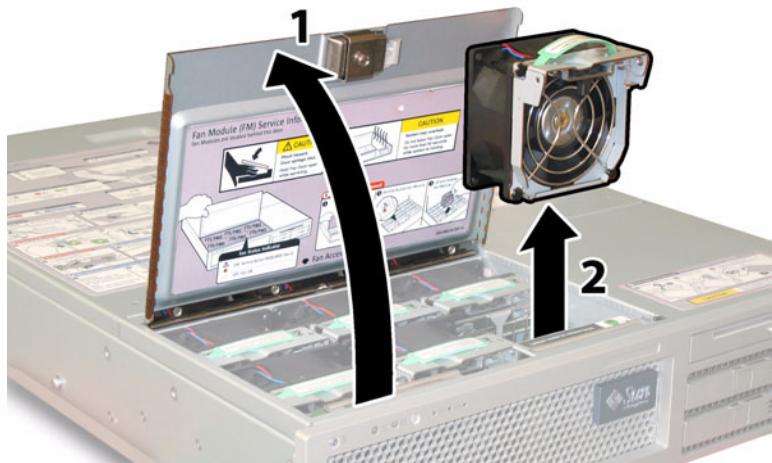


그림 12-16 팬 베이 덮개 열기 및 팬 모듈 제거

설치할 때는 이 절차를 역순으로 수행합니다.

---

## 후면 팬 트레이 교체

후면 팬 트레이(송풍기 트레이)를 제거 후 교체하려면 다음 단계를 수행합니다. 지원되는 송풍기 트레이 부품 번호는 541-0645입니다.

주: 지원되는 부품 번호는 변경될 수 있습니다.

1. 서버 뒤쪽에서 후면 팬 트레이의 고정 나사 두 개를 끊습니다. [그림 12-17](#)을 참조하십시오.

후면 팬 트레이에 대해 내부 시스템 소프트웨어에서 사용하는 명칭은 I/O FAN입니다. 후면 팬 트레이 전면에는 다음을 나타내는 오류 LED 하나가 있습니다.

- 꺼짐: 팬 트레이가 제대로 작동합니다.
- 켜짐(적색): 팬 트레이가 고장난 상태이므로 교체해야 합니다.

2. 후면 팬 트레이를 새시에서 제거합니다.

팬 트레이 케이블 커넥터가 새시의 내부 커넥터에서 제거됩니다.

주: 그림 12-17에서는 구성 요소가 보이도록 하기 위하여 덮개를 제거한 상태로 서버를 보여 줍니다. 이 절차에서는 덮개를 제거하지 마십시오.

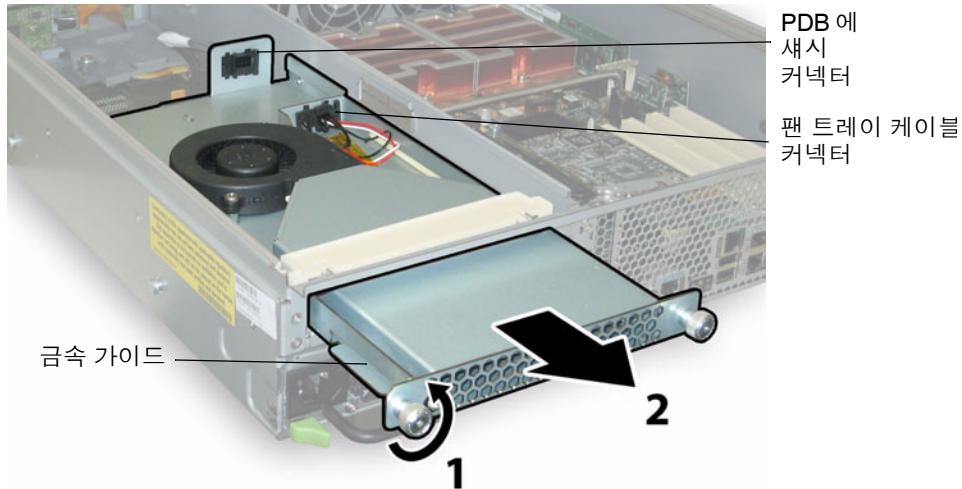


그림 12-17 후면 팬 트레이 제거

설치 할 때는 이 절차를 역순으로 수행합니다.

주: 새 후면 팬 트레이를 다시 설치하는 경우 팬 트레이 측면의 금속 가이드(그림 12-17 참조)가 샐시 베이 내부의 플라스틱 레일에 균등하게 닿아야 합니다.

## PCI 카드 교체

PCI 카드를 제거 후 교체하려면 다음 단계를 수행합니다.

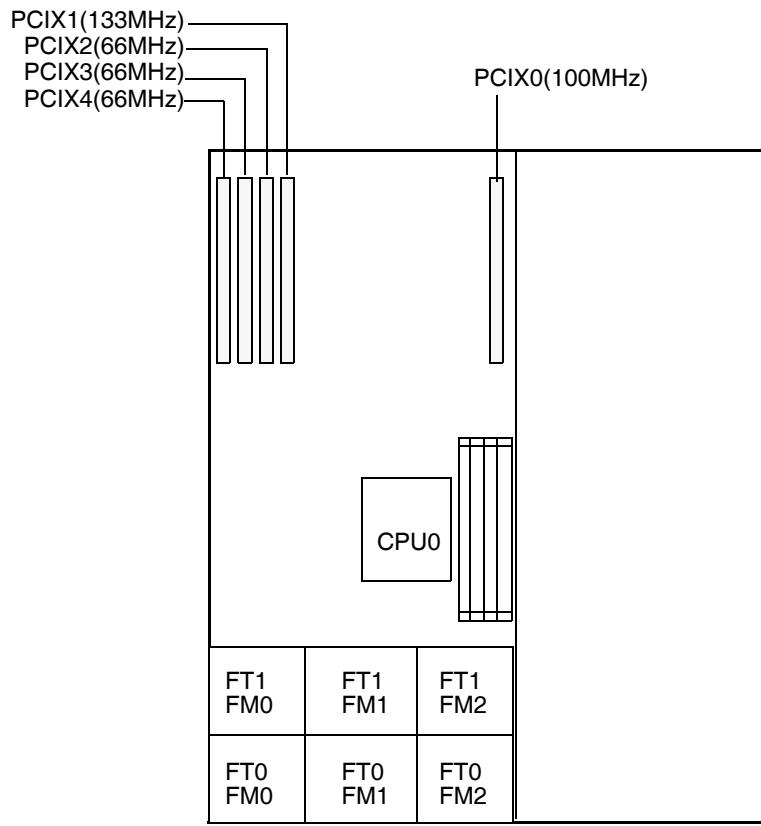
표 12-1에서는 이 구성 요소에 대해 지원되는 부품 번호를 나열합니다.

주: 지원되는 부품 번호는 변경될 수 있습니다.

표 12-1 지원되는 PCI 카드 부품 번호

구성 요소	부품 번호
이중 포트 광 섬유 채널	375-3421
단일 포트 U320 SCSI HBA	375-3366
NIC 이중 포트 광 섬유	375-3250
NIC 이중 포트 동선	370-6687

1. [196페이지의 "서버 전원 끄기"](#)의 설명대로 서버의 전원을 끕니다.
  2. 서버가 랙에 들어있는 경우 주 덮개를 제거할 수 있도록 서버를 랙에서 빼내 충분한 공간을 확보합니다.  
이 방법으로 구성 요소를 안전하게 보고 액세스할 수 없는 경우에는 서버를 랙에서 완전히 제거하십시오.
  3. [197페이지의 "주 덮개 제거"](#)의 설명대로 주 덮개를 제거합니다.
  4. PCI 카드를 설치하거나 교체할 PCI 카드 슬롯을 찾습니다.  
5개 PCI 슬롯에 대해 내부 시스템 소프트웨어에서 사용하는 명칭과 속도는 [그림 12-18](#)에 표시되어 있습니다.  
PCI-X 카드의 슬롯은 부트 중 시스템 BIOS에 의해 0, 2, 3, 4, 1 순서로 감지됩니다.
- 주: 카드를 설치하기 전에 제조업체의 설명서에서 해당 PCI 카드에 대한 시스템 요구사항 및 구성 정보를 참조하십시오.



서버의 전면 패널

그림 12-18 PCI 슬롯 명칭 및 속도

5. 기존 PCI 카드를 슬롯에서 제거합니다.
  - a. PCI 카드에 연결된 외부 케이블을 제거합니다.

- b. 새시 뒤쪽에서 PCI 카드의 후면 커넥터 패널을 덮고 있는 PCI 카드 잡금 장치를 돌려서 엽니다. [그림 12-19](#)를 참조하십시오.

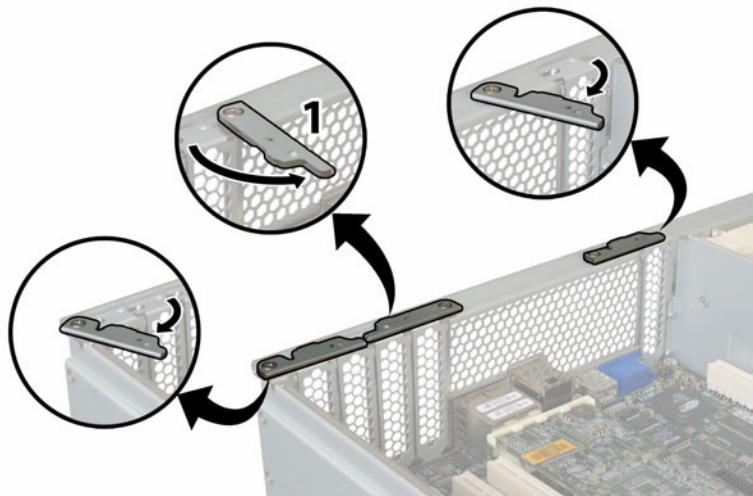


그림 12-19 PCI 카드 잡금 장치 열기

- c. PCI 카드를 당겨서 PCI 슬롯에서 빼냅니다. PCI 카드의 후면 커넥터 패널이 새시 후면 패널의 탭에서 제거되는지 확인합니다.
6. 슬롯에 PCI 카드가 없는 경우 PCI 카드 필러 패널을 새시 후면 패널에서 제거합니다. [그림 12-20](#)을 참조하십시오.

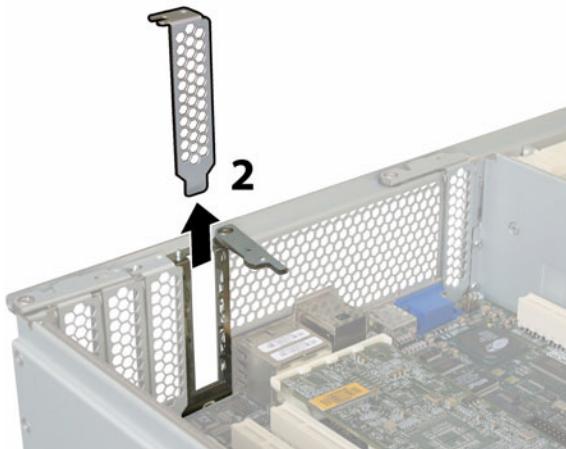


그림 12-20 PCI 카드 필러 패널 제거

7. PCI 카드를 설치합니다.

- a. 새시 뒤쪽에서 PCI 카드 잡금 장치를 돌려서 새 PCI 카드를 넣을 수 있도록 슬롯을 옵니다. [그림 12-19](#)를 참조하십시오.
- b. PCI 카드를 PCI 카드 슬롯에 끼웁니다. PCI 카드의 후면 커넥터 패널이 새시 후면 패널의 탭에 고정되는지 확인합니다. [그림 12-21](#)을 참조하십시오.

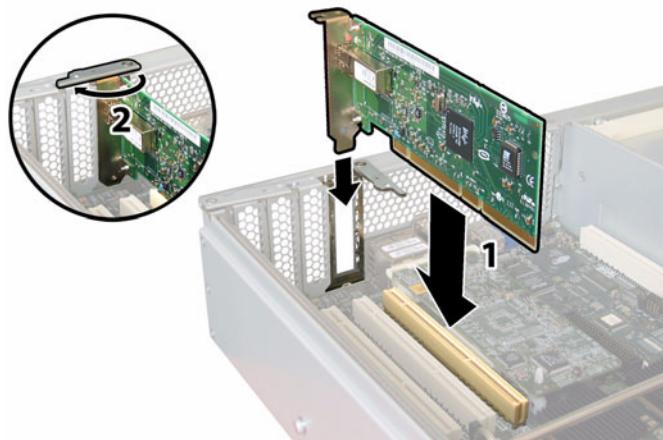


그림 12-21 PCI 카드 설치

- c. PCI 카드의 후면 커넥터 패널 위로 PCI 카드 잡금 장치를 돌려서 완전히 잡습니다. [그림 12-21](#)을 참조하십시오.

# 콘솔 관리

---

콘솔은 Sun StorageTek 5320 NAS Appliance, Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance 및 Sun StorageTek 5320 NAS Gateway System 관리를 위한 Web Administrator 응용 프로그램의 대체 방법입니다. 사용 중인 응용 프로그램에 ANSI 호환 터미널 애플레이터가 있는 경우 Telnet, SSH, RLogin 등과 같은 다양한 프로토콜을 사용하여 관리자 콘솔에 연결할 수 있습니다. 이 부록에서는 Windows에서 바로 사용할 수 있는 Telnet 프로토콜을 사용합니다.

**주:** 명령줄 인터페이스에 액세스하려면 원격 액세스 보안 설정을 변경해야 할 수도 있습니다. 원격 액세스에 대한 자세한 내용은 [159페이지의 "원격 액세스 옵션 설정"](#)을 참조하십시오.

이 부록은 다음 절로 구성되어 있습니다.

- [218페이지의 "콘솔 관리자 액세스"](#)
- [219페이지의 "콘솔 메뉴 기본"](#)
- [219페이지의 "주 메뉴 보기"](#)
- [220페이지의 "구성 정보 백업"](#)
- [220페이지의 "시스템 관리"](#)
- [226페이지의 "경로 관리"](#)
- [227페이지의 "이름 서비스"](#)
- [230페이지의 "서버 파일 시스템 관리"](#)
- [234페이지의 "공유 및 할당량"](#)
- [238페이지의 "보안"](#)
- [247페이지의 "파일 볼륨 미러링"](#)
- [254페이지의 "모니터링"](#)
- [259페이지의 "시스템 유지 보수"](#)

# 콘솔 관리자 액세스

이 예에서는 Windows Telnet 프로토콜을 사용하여 콘솔 관리자 명령줄 인터페이스에 액세스합니다. ANSI 호환 터미널 에뮬레이터가 있는 다른 프로토콜을 사용할 수도 있습니다.

---

## Windows Telnet 프로토콜 액세스

Windows Telnet에 액세스하려면

1. 바탕화면 작업 표시줄에서 시작을 누릅니다.
2. 실행을 선택합니다.
3. 실행 창에 cmd를 입력하고 확인을 누릅니다.
4. 명령 프롬프트에 `telnet ipaddress`를 입력하고 Enter를 누릅니다. 여기서 *ipaddress*는 서버의 IP 주소입니다.
5. 관리 액세스가 암호로 보호되는 경우 암호를 입력합니다.

연결되면 Telnet 화면에 다음과 같은 명령줄 프롬프트가 표시됩니다.

`connect to (? for list) ? [menu]`

여기서 주 메뉴로 직접 이동하거나 명령줄 인터페이스(CLI)에 액세스하여 특정 명령을 수행할 수 있습니다.

주 메뉴에 액세스하려면 Enter를 누릅니다.

---

## 콘솔 관리자 명령줄 인터페이스 액세스

Windows Telnet 프로토콜을 사용하여 콘솔 관리자 명령줄 인터페이스에 액세스하려면

1. 연결 프롬프트에 admin을 입력하고 Enter를 누릅니다.
2. 관리 암호를 입력하고 Enter를 누릅니다.

명령줄 프롬프트가 나타납니다. 명령을 입력하거나 menu를 선택하여 콘솔의 주 메뉴에 액세스할 수 있습니다.

**주의:** 의도하지 않은 결과를 얻지 않도록 명령을 신중하게 사용하십시오.

명령줄로 돌아가려면 주 메뉴에서 Esc 키를 누릅니다.



# 콘솔 메뉴 기본

다음은 콘솔 사용에 대한 몇 가지 기본 지침입니다.

- 메뉴를 선택하려면 항목과 관련된 번호 또는 문자를 누릅니다. 예를 들어, 1. Activity Monitor를 선택하려면 1을 누릅니다.
- 모든 화면의 아래쪽 상자에 수행할 수 있는 작업과 작업 수행을 위해 선택해야 하는 문자가 표시됩니다.
- 스페이스바를 사용하여 목록을 스크롤합니다.

다음 표는 화면 필드를 편집하는 데 사용되는 키를 보여 줍니다.

표 A-1 활성 화면 키

키	작업
백스페이스, Delete, Ctrl+H	이전 문자를 삭제합니다.
Ctrl+U	전체 필드를 삭제합니다.
Enter, Ctrl+M, Ctrl+J, Ctrl+I, Tab	현재 입력을 완료하고 커서를 다음 필드로 이동합니다.
Esc	변경하지 않고 화면을 종료합니다.

필드 값을 변경하지 않으려면 Enter를 눌러 정보를 변경하지 않고 커서를 다음 필드로 이동합니다.

## 주 메뉴 보기

주 메뉴는 다음 부분으로 이루어져 있습니다.

- **Operations** – 번호를 눌러 해당 서버 작업을 수행할 수 있습니다.
- **Configurations** – 문자를 눌러 해당 서버 구성 명령을 수행할 수 있습니다.
- **Access Control** – 문자를 눌러 해당 메뉴 항목에 대한 액세스를 설정할 수 있습니다.
- **Extensions** – 문자를 눌러 해당 확장을 선택할 수 있습니다. 스페이스바를 사용하여 확장 목록을 스크롤합니다.

메뉴를 사용하려면

1. 해당 문자 또는 번호를 눌러 메뉴 항목을 선택합니다.
2. Extension 목록 아래에 더 많은 옵션을 표시하려면 스페이스바를 누릅니다.

# 구성 정보 백업

시스템을 구성한 후 구성 백업을 만들어야 합니다.



**주의:** 구성 정보의 중복 복사본이 시스템에 저장되지만 시스템 오류에 대비하여 백업 복사본을 만들어야 합니다.

클러스터 구성의 경우 서버 하나에서만 다음 절차를 수행합니다. 구성은 서버 간에 자동으로 동기화되므로 각 서버에 구성 백업을 만들 필요가 없습니다.

구성 정보를 백업하려면



1. [218페이지의 "콘솔 관리자 액세스"](#)의 지침을 따르십시오.

**주의:** 의도하지 않은 결과를 얻지 않도록 명령을 신중하게 사용하십시오.

2. 명령줄에 `load unixtools`를 입력합니다.

3. `cp r v /dvol/etc backup path`를 입력합니다. 여기서 *backup path*는 볼륨 이름을 포함하여 원하는 구성 파일 백업 디렉토리 위치의 전체 경로입니다. 디렉토리가 이미 있고 비어 있어야 합니다.

그러면 `/dvol/etc` 디렉토리에 저장된 모든 구성 정보가 지정된 위치에 복사됩니다.

# 시스템 관리

콘솔 관리자를 사용하여 시스템 관리 작업을 수행할 수 있습니다. 이 절에서는 다음 작업을 설명합니다.

- [221페이지의 "TCP/IP 구성"](#)
- [221페이지의 "관리자 암호 수정"](#)
- [222페이지의 "시간 및 날짜 제어"](#)
- [223페이지의 "시간 동기화 설정"](#)
- [225페이지의 "명령줄을 통한 앤티바이러스 보호 활성화"](#)
- [226페이지의 "명령줄을 통해 언어 선택"](#)

# TCP/IP 구성

TCP/IP를 구성하려면

1. Configuration 메뉴에서 Host Name & Network를 선택합니다.
2. 1. Edit fields를 선택합니다.
3. 서버 호스트 이름을 입력한 다음 Enter를 누릅니다.
4. MTU(Maximum Transfer Unit)를 입력합니다. 기본값을 유지하려면 Enter를 누릅니다.
5. 서버 IP 주소를 입력한 다음 Enter를 누릅니다.
6. 네트워크 IP 서브넷 마스크를 입력한 다음 Enter를 누릅니다.
7. 네트워크 IP 브로드캐스트를 입력한 다음 Enter를 누릅니다.
8. 1. Setup을 선택하여 별칭 IP 주소를 구성한 다음 Enter를 누릅니다.
9. 모든 다른 포트에 대해 단계 3 - 8을 반복합니다. 계속하려면 Enter를 누릅니다.  
주: 추가 포트가 있는 경우 스페이스바를 사용하여 아래로 스크롤합니다.
10. 게이트웨이 주소를 입력한 다음 Enter를 누릅니다.
11. 7. Save changes를 선택합니다.

# 관리자 암호 수정

관리자 암호를 수정하려면

1. Access Control 메뉴에서 Admin Access를 선택합니다.
2. 암호 보호를 사용하려면 Y. Yes를 선택하고, 암호 보호를 사용하지 않으려면 N. No를 선택합니다.  
주: 암호를 사용하여 시스템을 항상 보호하십시오.
3. Yes를 선택하면 암호를 묻는 메시지가 표시됩니다. 관리 액세스를 위한 암호를 입력한 다음 확인을 위해 암호를 다시 입력합니다.
4. 7. Save changes를 선택하여 새 암호를 활성화합니다.



## 시간 및 날짜 제어

Timezone, Time, Date 메뉴 옵션을 사용하여 시스템의 표준 시간대, 시간 및 날짜 설정을 변경할 수 있습니다. 메인보드의 실시간 시계가 지역 시간을 계속 추적합니다.

**주:** 시스템에서 시간과 날짜를 처음 설정하면 시스템의 보안 시계도 초기화됩니다. 이 시계는 라이센스 관리 소프트웨어 및 호환 아카이빙 소프트웨어가 시간에 민감한 작업을 제어하는 데 사용합니다.

**주의:** 보안 시계를 초기화한 다음에는 재설정할 수 없습니다. 따라서 시스템을 구성할 때 시간과 날짜를 정확하게 설정하는 것이 중요합니다.

표준 시간대, 시간 및 날짜를 설정하려면

1. Configuration 메뉴에서 Timezone, Time, Date를 선택합니다.
2. 해당 표준 시간대를 선택한 다음 Enter를 누릅니다.
3. 일광 절약 시간 Y 또는 N을 선택합니다.
4. 새 날짜를 입력한 다음 Enter를 누릅니다.

형식은 YYYYMMDD입니다. 여기서 YYYY는 연도, MM은 월, DD는 일입니다. 예를 들어, 20041001은 2004년 10월 1일입니다.

5. 현재 시간을 입력한 다음 Enter를 누릅니다.

시스템은 24시간 시계를 사용합니다.

6. 7. Save changes를 선택합니다.

**주:** 시스템에서 처음으로 시간과 날짜를 설정하는 경우 이 절차를 수행하면 보안 시계가 같은 시간과 날짜로 설정됩니다. 보안 시계는 한 번만 설정할 수 있으므로 시간과 날짜를 정확하게 설정해야 합니다.

# 시간 동기화 설정

시스템이 NTP 또는 RDATE 서버와 시간을 동기화하도록 구성할 수 있습니다.

NTP는 컴퓨터 시계를 참조 시간 소스에 연결하여 동기화하는 데 사용되는 인터넷 프로토콜입니다. 일반적인 NTP 구성에서는 여러 개의 중복 서버 및 다양한 네트워크 경로를 사용하여 높은 정확성과 신뢰성을 보장합니다.

RDATE 서버는 일반적으로 UNIX 시스템에 존재하며 이를 통해 RDATE 서버 시간과 시스템 서버 시간을 동기화할 수 있습니다.

## 시간 동기화를 위한 NTP 설정

NTP를 설정하려면

1. Extensions 메뉴에서 NTP Configuration을 선택합니다.
2. 1. Edit field를 선택하여 NTP 설정을 구성합니다.
3. Y. Yes를 선택하여 NTP를 활성화합니다.
4. NTP 서버를 최대 두 개 설정할 수 있습니다. Y. Yes를 선택하여 첫 번째 NTP 서버를 활성화합니다.
5. Sun StorageTek 5320 NAS Appliance가 현재 시간에 대해 폴링하는 첫 번째 NTP 서버의 이름 또는 IP 주소를 입력한 다음 Enter를 누릅니다.
6. 0. none 또는 1. symmetric-key 중에서 사용할 인증 유형을 선택합니다.

대칭 키 인증 지원으로 Sun StorageTek 5320 NAS Appliance에서 키 및 키 ID를 사용하여 NTP 서버가 알려져 있으며 신뢰할 수 있는지 확인할 수 있습니다. 메시지를 인증하려면 NTP 서버와 Sun StorageTek 5320 NAS Appliance에서 키 및 키 ID가 일치해야 합니다.

7. 이전 필드에서 대칭 키를 인증 방법으로 선택한 경우 키 파일에서 개인 키와 연관되어 이 NTP 서버에서 사용할 키 ID를 입력합니다.  
이 값의 유효 범위는 1-65534입니다.
8. 두 번째 NTP 서버를 구성하려면 서버 2에 대해 단계 4-7을 반복합니다.
9. Min. Polling Interval 필드에 NTP 메시지에 대한 최소 폴링 속도를 입력합니다.  
이 값은 최소 폴링 간격(초)이며 2의 제곱으로 증가합니다. 예를 들어, 4를 입력하면 폴링 간격이 16초가 됩니다. 이 필드의 유효 범위는 4-17입니다.

10. Max. Polling Interval 필드에 NTP 메시지에 대한 최대 폴링 간격을 입력합니다.  
이 값은 최대 폴링 간격(초)이며 2의 제곱으로 증가합니다. 예를 들어, 4를 입력하면 폴링 간격이 16초가 됩니다. 이 필드의 유효 범위는 4-17이지만 최소 폴링 간격보다 커야 합니다.
11. Sun StorageTek 5320 NAS Appliance가 인터페이스에서 수신한 서버 브로드캐스트 메시지에 응답하도록 Broadcast Client Enabled 필드에서 Y. Yes를 선택합니다.
12. 브로드캐스트 클라이언트를 사용하여 서버를 인증하도록 하려면 Require Server authentication 필드에서 Y. Yes를 선택합니다.  
인증을 사용하지 않는 NTP 서버는 승인되지 않습니다.
13. 7. Save changes를 선택합니다.

### 시간 동기화를 위한 RDATE 서버 및 허용 한계 창 설정

RDATE 서버 및 허용 한계 창을 설정하려면

1. Extensions 메뉴에서 RDATE time update를 선택합니다.
2. 1. Edit fields를 선택합니다.
3. RDATE 서버 이름 또는 IP 주소를 입력하고 Enter를 누릅니다.
4. 허용 한계를 입력합니다.  
Sun StorageTek 5320 NAS Appliance 시스템 시간이 RDATE 서버 시간과 이 시간(초) 미만(+ 또는 -)으로 차이가 날 경우 Sun StorageTek 5320 NAS Appliance 시스템 시간이 RDATE 서버 시간과 동기화됩니다. 이 확인은 매일 오후 11시 45분에 수행됩니다. Enter를 누르십시오.
5. 7. Save changes를 선택합니다.  
엔티바이러스 스캔 엔진이 네트워크에서 실행 중인 경우 시스템에 앤티바이러스 보호를 구성할 수 있습니다. 앤티바이러스 보호에 대한 자세한 내용은 [65페이지의 "엔티바이러스 소프트웨어 정보"](#)를 참조하십시오.

# 명령줄을 통한 앤티바이러스 보호 활성화

엔티바이러스 보호를 활성화하려면

1. Extensions 메뉴에서 Anti-Virus Configuration을 선택합니다.
2. 1. Edit fields를 선택합니다.
3. AVA Enable 필드에 Yes를 지정하여 앤티바이러스 보호를 활성화합니다.
4. Scan mode 필드에서 스캔 모드를 선택합니다.  
스캔 모드 옵션에 대한 자세한 내용은 [66페이지의 "엔티바이러스 보호 활성화"](#)를 참조하십시오.
5. 사용할 스캔 엔진의 TCP/IP 주소를 지정합니다.
6. ICAP 서버가 연결을 수신하는 TCP/IP 포트 번호(일반적으로 포트 1344)를 지정합니다.
7. 시스템에서 스캔 엔진에 디스패치하는 최대 동시 파일 스캔 작업 수(일반적으로 2)를 지정합니다.
8. 포함하거나 제외할 파일 형식을 비롯하여 면제된 클라이언트, 그룹 또는 공유를 지정합니다.

사양	설명	형식
포함되는 파일 형식	포함할 각 파일 형식 확장자. 모두 포함하려면 비워 두십시오.	3자 이하이며 쉼표로 구분됩니다. 와일드카드 일치를 위해 ?를 사용할 수 있습니다.
제외되는 파일 형식	스캐닝에서 제외할 각 파일 형식 확장자	3자 이하이며 쉼표로 구분됩니다. 와일드카드 일치를 위해 ?를 사용할 수 있습니다.
면제된 클라이언트	스캐닝에서 면제되는 각 클라이언트의 이름 또는 IP 주소	쉼표로 구분됩니다.
면제된 그룹	스캐닝에서 면제되는 각 Windows/NT 또는 Windows Active Directory 그룹 (UNIX 그룹이 아님)의 이름	공백 및 쉼표 구분을 사용할 수 있습니다.
면제된 공유	스캐닝에서 면제되는 각 CIFS 공유의 이름  주: 관리 공유(X\$)는 스캐닝에서 항상 면제됩니다.	쉼표로 구분됩니다.

9. 7. Save Changes를 선택합니다.

## 명령줄을 통해 언어 선택

NFS 및 CIFS에 대한 언어를 지정할 수 있습니다.

언어를 선택하려면

1. Extensions 메뉴에서 Language Selection을 선택합니다.
2. 원하는 언어를 입력한 다음 Enter를 누릅니다.  
지원되는 언어가 화면 상단에 나열됩니다.

## 경로 관리

경로 설정표에는 시스템에서 지정된 대상으로 네트워크 패킷을 보내는 네트워크 경로 목록이 포함되어 있습니다. 각 경로 항목은 대상 주소와 경로로 구성됩니다. 대상은 네트워크 또는 호스트입니다. 경로는 패킷이 대상에 도달하는 데 사용되는 게이트웨이 장치입니다.

로컬 네트워크의 정적 경로를 관리하려면

1. Configuration 메뉴에서 Host Name & Network를 선택합니다.
2. Manage Routes를 선택합니다.
3. 1. Add route를 선택한 다음 1. Edit를 선택합니다.
4. 경로 유형이 호스트, 네트워크, 게이트웨이를 통한 호스트 또는 게이트웨이를 통한 네트워크를 위한 것인지 여부를 선택합니다.
5. 대상 IP 주소를 입력한 다음 Enter를 누릅니다.
6. Sun StorageTek 5320 NAS Appliance에 연결하는 데 사용되는 경로 또는 게이트웨이 주소를 대상과 함께 입력한 다음 Enter를 누릅니다.  
게이트웨이 장치는 Sun StorageTek 5320 NAS Appliance와 동일한 서브넷에 연결해야 합니다.
7. 7. Save Changes를 선택합니다.

# 이름 서비스

콘솔 인터페이스를 통해 사용할 수 있는 이름, 서비스 및 기능은 GUI를 통해 사용할 수 있는 이름, 서비스 및 기능과 다릅니다.

---

## DNS, syslogd 및 로컬 로깅 설정

DNS(Domain Name System)는 도메인 이름을 IP 주소로 변환하는 계층적 이름 시스템입니다. syslogd는 원격 로깅을 지원하는 유ти리티입니다. 네트워크에서 Sun StorageTek 5320 NAS Appliance 시스템 로그를 수신할 수 있는 syslogd 유ти리티가 있는 UNIX 시스템을 사용하는 경우에만 원격 로깅을 활성화할 수 있습니다. 이러한 모든 기능은 동일한 화면에서 설정됩니다.

syslogd 유ти리티를 설정하면 모든 로그 메시지가 선택된 서버로 전송됩니다. 그러면 모든 서버의 로그 메시지 레코드를 단일 시스템으로 집중화할 수 있습니다.

DNS, 동적 DNS, syslogd 및 로컬 로깅을 설정하려면

1. Configuration 메뉴에서 DNS & SYSLOGD를 선택합니다.
2. 1. Edit fields를 선택합니다.
3. Y. Yes를 선택하여 DNS를 활성화합니다.
4. 이름 확인을 위해 처음 참조할 DNS 서버의 IP 주소를 입력한 다음 Enter를 누릅니다.
5. 이름 확인을 위해 두 번째 참조할 서버의 IP 주소를 입력한 다음 Enter를 누릅니다.  
보조 DNS 서버가 없는 경우 이 필드를 비워 두십시오.
6. DNS 서버의 도메인 이름을 입력한 다음 Enter를 누릅니다.
7. 시스템에서 각 DNS 서버에 대한 DNS 쿼리를 시도하는 최대 횟수를 입력한 다음 Enter를 누릅니다.
8. 각 DNS 서버에 대한 쿼리 시도 사이의 지연 시간(초)을 입력한 다음 Enter를 누릅니다.
9. Y. Yes를 선택하여 원격 로깅을 활성화합니다. 네트워크에 syslogd 서버가 없는 경우 N. No를 선택하고 [15단계](#)로 건너뜁니다.  
이 기능을 사용하면 Sun StorageTek 5320 NAS Appliance에서 원격 syslogd 서버로 로그 메시지를 보낼 수 있습니다.
10. syslogd 서버 이름 또는 IP 주소를 입력한 다음 Enter를 누릅니다.

11. 해당 기능을 선택한 다음 Enter를 누릅니다. 기능은 메시지를 생성하는 응용 프로그램 또는 시스템 구성 요소를 식별합니다. 기능은 다음과 같습니다.
  - **Kern** – 커널이 생성하는 메시지입니다. 사용자 프로세스는 이러한 메시지를 생성할 수 없습니다.
  - **User** – 임의의 사용자 프로세스가 생성하는 메시지. none을 지정한 경우 이것이 기본 기능 식별자입니다.
  - **Mail** – 메일 시스템
  - **Daemon** – 시스템 또는 네트워크 데몬
  - **Auth** – 인증 시스템(예: 로그인)
  - **Syslog** – syslogd가 내부적으로 생성하는 메시지
  - **Local0–Local7** – 로컬 용도로 예약되어 있습니다.
12. Sun StorageTek 5320 NAS Appliance 로그에 대한 시스템 이벤트 유형을 다음과 같이 선택합니다.
  - a. 해당 이벤트 유형을 선택합니다.
  - b. Y. Yes를 선택하여 해당 유형의 이벤트에 대한 보고를 활성화합니다. 이벤트 유형은 다음과 같습니다.
    - **Emerg** – 긴급 메시지를 지정합니다. 이러한 메시지는 모든 사용자에게 배포되지 않습니다. Emerg 우선 순위 메시지는 검토를 위해 별도의 파일에 기록될 수 있습니다.
    - **Alert** – 즉각적인 주의를 요하는 중요한 메시지를 지정합니다. 이러한 메시지는 모든 사용자에게 배포됩니다.
    - **Crit** – 하드웨어 문제처럼 오류로 분류되지 않은 중요한 메시지를 지정합니다. 우선 순위가 Crit 이상인 메시지는 시스템 콘솔로 보내집니다.
    - **Err** – 디스크 쓰기 실패 등과 같이 오류 조건을 나타내는 모든 메시지를 지정합니다.
    - **Warning** – 비정상적이지만 복구 가능한 조건을 나타내는 모든 메시지를 지정합니다.
    - **Notice** – 중요한 정보 메시지를 지정합니다. 우선 순위가 지정되지 않은 메시지는 이 우선 순위 메시지로 매핑됩니다.
    - **Info** – 정보 메시지를 지정합니다. 이러한 메시지는 시스템을 분석하는 데 유용합니다.
    - **Debug** – 디버깅 메시지를 지정합니다.
  - c. Enter를 눌러 다음 이벤트 유형으로 이동합니다.
13. Y. Yes를 선택하여 Dynamic DNS 업데이트를 활성화합니다.  
이러한 업데이트는 부트 중에 보안되지 않은 동적 업데이트를 발생할 수 있습니다.
14. 보안 업데이트를 사용하려면 동적 DNS 클라이언트가 업데이트를 확인할 수 있는 Windows 사용자 이름을 입력한 다음 Enter를 누릅니다.  
이 사용자는 관리 권한이 있어야 합니다.

15. Dynamic DNS 사용자의 암호를 입력한 다음 Enter를 누릅니다.
  16. Y. Yes를 입력하여 로컬 로깅을 활성화합니다.
  17. Log File 필드에 로그 파일 경로(디렉토리)와 파일 이름을 입력합니다.  
주: /cvol 디렉토리에 대한 로컬 로깅은 설정할 수 없습니다. /dvol/error.txt와 같은 다른 디렉토리를 지정하십시오.
  18. Archives 필드에 최대 아카이브 파일 수를 입력합니다.  
허용 범위는 1-9입니다.
  19. Archives 필드에 각 아카이브 파일의 최대 파일 크기(KB)를 입력합니다.  
허용 범위는 1000-999,999KB입니다.
  20. 7. Save changes를 선택합니다.
- 

## NIS 및 NIS+ 설정

주: NIS는 설정되고 나면 서버를 주기적으로 검사하여 마스터 파일이 변경되었는지 확인합니다. 파일이 변경된 경우 NIS 서버에서 로컬 파일로 복사됩니다. Enable 필드를 사용하면 설정 정보의 손실 없이 NIS 업데이트를 비활성화할 수 있으므로, NIS 업데이트를 다시 활성화하더라도 설정 정보가 그대로 유지됩니다.

NIS 또는 NIS+를 활성화하려면

1. Configuration 메뉴에서 NIS & NIS+를 선택합니다.
2. 1. Edit fields를 선택합니다.
3. Y. Yes를 선택하여 Sun StorageTek 5320 NAS Appliance에서 NIS 서버를 통해 hosts, users 및 groups 파일을 주기적으로 업데이트하도록 합니다.
4. NIS 도메인 이름을 입력한 다음 Enter를 누릅니다.
5. NIS 서버 이름 또는 IP 주소를 입력한 다음 Enter를 누릅니다.
6. Y. Yes를 선택하여 NIS 서버를 통해 hosts 파일을 업데이트합니다.
7. Y. Yes를 선택하여 NIS 서버를 통해 users 파일을 업데이트합니다.
8. Y. Yes를 선택하여 NIS 서버를 통해 groups 파일을 업데이트합니다.
9. Y. Yes를 선택하여 NIS 서버를 통해 netgroups 파일을 업데이트합니다.
10. 원하는 NIS 업데이트 간격(분)을 0-9분 범위 내에서 입력한 다음 Enter를 누릅니다.

11. Y. Yes를 선택하여 Sun StorageTek 5320 NAS Appliance에 대해 NIS+를 활성화합니다.
  12. NIS+ 홈 도메인 서버 주소를 입력한 다음 Enter를 누릅니다.
  13. NIS+ 홈 도메인 이름을 입력한 다음 Enter를 누릅니다.
  14. NIS+ 서버의 보안 RPC 암호를 입력합니다. Enter를 누릅니다.
  15. 검색 경로를 콜론으로 구분된 도메인 목록으로 입력합니다. 홈 도메인과 해당 상위만 검색하려면 이 공간을 비워 두십시오. Enter를 누릅니다.
  16. 7. Save changes를 선택합니다.
- 

## 이름 서비스 조회 순서 설정

사용자, 그룹 및 호스트 조회 기능에 대해 처음 사용할 서비스를 선택할 수 있습니다.

조회 순서를 설정하려면

1. Configuration 메뉴에서 Lookup orders를 선택합니다.
2. 1. Edit fields를 선택합니다.
3. NIS와 NIS+ 사이에서 사용자 정보를 확인하는 순서를 선택한 다음 Enter를 누릅니다.
4. NIS와 NIS+ 사이에서 그룹 정보를 확인하는 순서를 선택한 다음 Enter를 누릅니다.
5. 호스트 정보 확인을 위한 첫째, 둘째, 셋째 및 마지막 서비스를 선택한 다음 Enter를 누릅니다.
6. 7. Save changes를 선택합니다.

## 서버 파일 시스템 관리

콘솔을 통해 SFS(Server File System) 볼륨을 관리할 수 있는 몇 가지 절차가 있습니다. 다음 절에서는 가장 일반적인 절차에 대해 설명합니다.

- 231페이지의 "드라이브 문자 구성"
- 231페이지의 "새 디스크 볼륨 만들기"
- 232페이지의 "파티션 이름 변경"
- 233페이지의 "확장 세그먼트 추가"
- 233페이지의 "디스크 볼륨 삭제"

## 드라이브 문자 구성

드라이브 문자는 SMB/CIFS를 통해 공유할 수 있는 파일 볼륨에 자동으로 할당됩니다. 콘솔을 통해 드라이브 문자 매핑을 수동으로 할당할 수 있습니다(‘cvol’에만 할당될 수 있는 C: 드라이브 제외).

드라이브 문자를 지정할 수 없는 경우도 있습니다. 그럴 경우 다음과 같은 로그 메시지가 표시됩니다.

```
No drive letter available
```

이 메시지는 정보 전달만을 위한 것입니다. 파일 시스템이 생성되지만 파일 시스템에 드라이브 문자를 할당하려면 다른 파일 시스템에서 현재 사용되는 드라이브 문자를 다시 할당해야 합니다.

파일 볼륨에 드라이브 문자를 수동으로 할당하려면

1. Configuration 메뉴에서 Drive Letters를 선택합니다.
2. 변경할 드라이브 문자를 입력한 다음 Enter를 누릅니다.
3. 새 드라이브 문자에 할당할 파일 볼륨 이름을 입력한 다음 Enter를 누릅니다.  
드라이브 문자에 기존 파일 볼륨만 할당할 수 있습니다.
4. Esc 키를 눌러 이 화면을 종료합니다.

## 새 디스크 볼륨 만들기

새 디스크 볼륨을 만들려면

1. Configuration 메뉴에서 Disks & Volumes를 선택합니다.
2. 구성할 드라이브의 문자를 입력합니다.
3. 1. Edit를 선택합니다.
4. 1. Create partition을 선택합니다.
5. 드라이브의 파티션 유형을 선택합니다.

sfs2(기본 볼륨) 또는 sfs2ext(세그먼트) 등과 같은 기본값을 적용하려면 Enter를 누릅니다.



6. 디스크 볼륨 레이블을 입력한 다음 Enter를 누릅니다.
7. 이 볼륨에서 호환 아카이빙을 활성화할지 여부와 호환 아카이빙 소프트웨어에 대한 라이센스가 있는지 여부를 묻는 메시지가 표시되면 Y를 눌러 준수 활성화 볼륨을 만듭니다.

**주:** Sun StorageTek 5320 NAS Gateway System 구성은 권고 준수는 지원하지만 필수 준수는 지원하지 않습니다.

**주의:** 볼륨에 필수 호환 아카이빙을 활성화하고 나면 해당 볼륨을 삭제, 이름 변경, 호환 아카이빙의 비활성화 또는 권고 준수로 낫출 수 없습니다.

8. Enter를 눌러 기본 크기를 선택하거나, 디스크 볼륨 크기(MB)를 입력한 다음 Enter를 누릅니다.
9. 7. Proceed with create를 선택합니다.  
Initialization OK 및 Mount OK 메시지가 표시될 때까지 기다린 다음 Esc 키를 눌러 Configure Disk 메뉴로 돌아갑니다.
10. 완료되면 주 메뉴로 돌아갈 때까지 Esc 키를 누릅니다.

## 파티션 이름 변경

쓰기 작업 중에 볼륨 이름 변경을 시도하면 CIFS와 NFS 클라이언트가 다르게 동작합니다. 쓰기 작업 중에 Windows 볼륨 이름 변경을 시도하면 볼륨 이름이 변경된 이후에 CIFS I/O가 중지됩니다. NFS 공유의 경우 UNIX 볼륨의 이름을 변경한 후에도 I/O는 계속됩니다.

파티션 이름을 변경하려면

1. Configuration 메뉴에서 Disks & Volumes를 선택합니다.
2. 이름을 변경할 드라이브의 문자를 입력합니다.
3. 1. Edit를 선택합니다.
4. 3. Rename을 선택합니다.
5. 파티션의 새 이름을 입력한 다음 Enter를 누릅니다.

**주:** 엄격한 준수 활성화 볼륨의 이름은 변경할 수 없습니다.

## 확장 세그먼트 추가

확장을 추가하려면 먼저 해당 볼륨에 `sfs2ext` 파티션을 만들어야 합니다.

주: 확장 볼륨을 `sfs` 파일 볼륨에 연결한 이후에는 분리할 수 없습니다. 이 작업은 취소할 수 없습니다. 확장 볼륨을 분리하는 유일한 방법은 `sfs` 파일 볼륨을 삭제하는 것입니다.

확장 볼륨을 추가하려면

1. Configuration 메뉴에서 Disks & Volumes를 선택합니다.
2. 구성 할 드라이브의 문자를 입력합니다.  
주: 디스크 드라이브(디스크 볼륨)가 26개 이상 있는 경우 스페이스바를 눌러 디스크 드라이브를 스캔할 수 있습니다.
3. 변경 할 파티션의 옆에 있는 번호를 입력합니다.
4. 5. Segments를 선택합니다.
5. 1. Add an extension segment를 선택합니다.
6. 원하는 확장 드라이브의 옆에 있는 문자를 선택합니다.
7. 7. Proceed를 선택합니다.

## 디스크 볼륨 삭제

주: 엄격한 준수 활성화 볼륨은 삭제할 수 없습니다.



주의: 볼륨을 삭제하면 볼륨에 있는 모든 데이터가 손실됩니다.

디스크 볼륨을 삭제하려면

1. Configuration 메뉴에서 Disks & Volumes를 선택합니다.
2. 구성 할 드라이브의 문자를 입력합니다.  
주: 디스크 드라이브(디스크 볼륨)가 26개 이상 있는 경우 스페이스바를 눌러 디스크 드라이브를 스캔할 수 있습니다.
3. 1. Edit를 선택합니다.
4. 8. Delete를 선택합니다.
5. 디스크 볼륨 이름을 입력한 다음 Enter를 누릅니다.

6. 7. Proceed with delete를 선택합니다. "Delete OK" 및 "Delpart OK" 메시지가 표시될 때까지 기다립니다.
7. Esc 키를 눌러 Configure Disk 메뉴로 돌아갑니다.
8. 주 메뉴로 돌아갈 때까지 Esc 키를 누릅니다.

## 공유 및 할당량

콘솔을 사용하여 공유 및 할당량을 관리할 수 있습니다.

---

## SMB/CIFS 공유

CIFS는 SMB 프로토콜을 사용하는 Windows 파일 공유 서비스입니다. CIFS는 Windows 클라이언트 시스템에서 Sun StorageTek 5320 NAS Appliance의 파일에 액세스할 수 있는 메커니즘을 제공합니다.

## SMB/CIFS 공유 설정

공유를 설정하려면

1. Extensions 메뉴에서 CIFS/SMB Configuration을 선택합니다.
2. A. Domain Configuration을 선택합니다.
3. Domain 필드에 워크그룹 또는 도메인 이름을 입력합니다.
4. 도메인 범위를 정의합니다(해당하는 경우).
5. Sun StorageTek 5320 NAS Appliance 서버에 대한 텍스트 설명을 입력합니다.
6. 기본 및 보조 WINS(Windows Internet Naming Service) 서버의 IP 주소를 입력합니다(해당하는 경우).
7. Keep Alive 매개 변수를 할당합니다.  
이 매개 변수는 해당 시간이 경과할 경우 시스템에서 비활성 연결을 제거하는 시간(초)입니다.
8. Secure Share Level 및 NT Domain Auto UID에서 Security Mode를 할당합니다.
9. NT Domain Auto UID 모드를 사용하는 경우 관리 사용자 이름과 암호를 입력합니다.
10. 7. Save changes를 선택합니다.  
Secure Share Level 및 NT Domain Auto UID 간에 보안 모드를 변경하면 Sun StorageTek 5320 NAS Appliance가 재부트됩니다.

## SMB/CIFS 자동 홈 공유 설정

자동 홈 공유는 사용자가 시스템에 로그온하면 생성되고 로그오프하면 제거되는 임시 공유입니다.

자동 홈 공유 기능은 두 구성 매개 변수(state 및 autohome path)가 필요합니다. 두 매개 변수의 정의는 다음과 같습니다.

- state 매개 변수는 기능을 활성화할지 여부를 정의합니다. `smb.autohome.enable` 환경 변수는 기능의 현재 상태를 보관하며, 값은 yes 또는 no입니다.
- autohome path 매개 변수는 임시 공유에 대한 기본 디렉토리 경로를 정의합니다. 이 매개 변수는 `smb.autohome.path` 환경 변수로 정의합니다. 예를 들어, 사용자의 홈 디렉토리가 `/vol1/home/john`인 경우 autohome path를 `/vol1/home`으로 설정해야 합니다. 임시 공유의 이름은 john입니다. 사용자의 홈 디렉토리 이름은 사용자의 로그온 이름과 같아야 합니다.

기능을 사용하지 않는 경우에는 autohome path 매개 변수는 관련이 없으며 검증되지 않습니다.

기능을 사용하고 경로의 길이가 0인 문자열인 경우 구성이 무시됩니다. 그렇지 않은 경우 경로가 검증됩니다. autohome path 매개 변수가 기존 디렉토리 경로를 나타내지 않는 경우 시스템 로그에 정보 메시지가 기록됩니다. 예를 들어, 지정한 기본 경로가 `/vol1/home`인 경우 로그 메시지는 다음과 같습니다.

SMB 자동 흄: /vol1/home: no such directory

로그 메시지는 시스템 관리자에게 해당 상황을 알리기 위한 것이지만 구성은 여전히 유효한 것으로 간주됩니다. 시스템이 정상적으로 작동하지만 자동 홈 공유는 생성되지 않습니다. 나중에 디렉토리 경로가 작성되면 필요에 따라 자동 홈 공유가 해당 지점에서 추가 또는 제거됩니다.

자동 홈 공유를 활성화하려면

1. Extensions 메뉴에서 CIFS/SMB Configuration을 선택합니다.
2. F. Autohome Setup을 선택합니다.
3. 1. Edit fields를 선택합니다.
4. Y. Yes를 선택하여 자동 홈 공유를 활성화합니다.
5. autohome path를 입력합니다.

autohome path는 공유에 대한 기본 디렉토리 경로를 정의합니다. 예를 들어, 사용자의 홈 디렉토리가 `/usr/home/john`인 경우 autohome path 매개 변수를 `/usr/home`으로 설정합니다. 임시 공유의 이름은 john입니다. 시스템에서는 사용자의 홈 디렉토리 이름이 사용자의 로그온 이름과 같은 것으로 간주합니다.

6. 7. Save changes를 선택합니다.

## 공유 추가

SMB/CIFS 설정이 완료되면 SMB/CIFS 공유를 정의해야 합니다. Windows 사용자는 공유를 사용하여 Sun StorageTek 5320 NAS Appliance의 디렉토리에 액세스할 수 있습니다.

공유를 추가하려면

1. Extensions 메뉴에서 CIFS/SMB Configuration을 선택합니다.
2. E. Shares를 선택합니다.
3. 8. Add a share를 선택합니다.
4. 공유 이름을 입력합니다.
5. 디렉토리의 경로를 볼륨/디렉토리 형식으로 입력합니다.
6. 이 디렉토리에 대한 설명을 입력합니다(해당하는 경우).
7. 작업 그룹 모드에 대해 시스템을 구성하는 경우
  - Password Protection 폴다운 메뉴에서 Yes 또는 No를 선택합니다.  
사용 가능한 경우 읽기/쓰기 또는 읽기 전용 옵션이 있습니다.
  - 사용자 ID, 그룹 ID 및 Umask를 입력합니다.
8. 7. Save changes를 선택합니다.

## 공유 편집

공유를 편집하려면

1. Extensions 메뉴에서 CIFS/SMB Configuration을 선택합니다.
2. E. Shares를 선택합니다.
3. 편집 할 공유에 해당하는 문자를 입력합니다.
4. 1. Edit fields를 선택합니다.
5. 새 공유 이름, 디렉토리, 설명, 암호 정보, 사용자 ID 및 그룹 ID를 입력합니다.
6. 작업 그룹 모드에 대해 시스템을 구성하는 경우
  - Password Protection 폴다운 메뉴에서 Yes 또는 No를 선택합니다.  
사용 가능한 경우 읽기/쓰기 또는 읽기 전용 옵션이 있습니다.
  - 사용자 ID, 그룹 ID 및 Umask를 입력합니다.
7. 7. Save changes를 선택합니다.

## 공유 삭제

공유를 삭제하려면

1. Extensions 메뉴에서 CIFS/SMB Configuration을 선택합니다.
  2. E. Shares를 선택합니다.
  3. 삭제할 공유에 해당하는 문자를 입력합니다.
  4. 8. Delete를 선택합니다.
- 

## Active Directory Service 설정

ADS(Active Directory Service)를 활성화하고 설정하면 Sun StorageTek 5320 NAS Appliance에서 ADS 업데이트를 자동으로 수행합니다.

ADS 서비스를 활성화하려면

1. Extensions 메뉴에서 ADS Setup을 선택합니다.
2. 1. Edit fields를 선택합니다.
3. Y. Yes를 선택하여 ADS 클라이언트가 Sun StorageTek 5320 NAS Appliance 공유를 ADS에 게시할 수 있도록 합니다.
4. ADS가 실행 중인 Windows 도메인을 입력합니다.

Sun StorageTek 5320 NAS Appliance도 이 도메인에 속해 있어야 합니다.

5. 관리 권한이 있는 Windows 사용자 이름을 입력합니다.

ADS 클라이언트는 이 사용자로 보안 ADS 업데이트를 확인합니다.

6. Windows 관리 사용자 암호를 입력합니다.

7. User Container 필드에 Windows 관리 사용자의 ADS 경로를 LDAP DN 표기법으로 입력합니다.

자세한 내용은 78페이지의 "ADS 활성화"를 참조하십시오.

8. ADS 도메인에서 사이트를 사용하는 경우 Site 필드에 해당 사이트 이름을 입력합니다. 그렇지 않은 경우 Site 필드를 비워 두십시오. 지정한 경우 도메인 제어기를 선택할 때 사이트가 포함됩니다.

9. ADS를 식별하는 데 사용되는 Kerberos 영역 이름을 대문자로 입력합니다.

이 영역은 일반적으로 ADS 도메인입니다.

10. Kerberos KDC(Key Distribution Center) 서버의 호스트 이름을 입력합니다.  
이 이름은 일반적으로 ADS 도메인에 있는 주 도메인 제어기의 호스트 이름입니다. ADS 클라이언트 또는 동적 DNS 클라이언트가 DNS를 통해 KDC 서버를 찾을 수 있는 경우 이 필드를 비워둘 수 있습니다.
  11. 7. Save changes를 선택합니다.
- 

## 할당량 활성화 및 비활성화

할당량은 각 사용자 및 그룹이 사용하는 디스크 공간의 양을 추적하고 제한합니다. 할당량 추적 기능을 설정/해제할 수 있습니다. 이 기능은 할당량을 활성화하거나 비활성화하기만 하고, 할당량 제한을 설정하지는 않습니다.

주: 할당량을 초기화하는 데 몇 분 정도 걸립니다. 이 시간 동안에는 볼륨이 잠기므로 사용자가 사용할 수 없습니다.

할당량을 활성화 또는 비활성화하려면

1. Configuration 메뉴에서 Disks & Volumes를 선택합니다.
2. 할당량을 활성화할 드라이브를 선택합니다.
3. 1. Edit를 선택합니다.
4. Quotas on/off를 선택합니다.
5. 1. Turn quotas on 또는 8. Turn quotas off를 선택합니다.

## 보안

보안 확인을 위한 그룹 및 자격 증명 매핑을 설정할 수 있습니다. 다음 절에서 이 작업에 대해 설명합니다.

- [239페이지의 "사용자 그룹 구성"](#)
- [240페이지의 "그룹 권한 수정"](#)
- [240페이지의 "사용자 및 그룹 맵"](#)
- [243페이지의 "매핑 및 보안 가능 객체"](#)
- [244페이지의 "호스트 목록 구성"](#)
- [245페이지의 "신뢰할 수 있는 호스트 관리"](#)
- [246페이지의 "볼륨 액세스 관리"](#)
- [246페이지의 "콘솔 잠금 및 잠금 해제"](#)

# 사용자 그룹 구성

내장 로컬 그룹에 대한 요구사항은 Windows NT 시스템에 대한 요구사항과 다릅니다.  
사용자 그룹에 대한 자세한 내용은 [86페이지의 "로컬 그룹 정보"](#)를 참조하십시오.

## 그룹 추가

그룹을 추가하려면

1. Extensions 메뉴에서 CIFS/SMB Configuration을 선택합니다.
2. B. Local Groups를 선택합니다.
3. 8. Add a Group을 눌러 로컬 그룹을 추가합니다.
4. 그룹의 이름을 입력한 다음 Enter를 누릅니다.
5. 그룹에 대한 설명(해당하는 경우)을 입력한 다음 Enter를 누릅니다.
6. 7. Save Changes를 눌러 새 그룹을 저장합니다.

## 그룹에 구성원 추가

그룹에 구성원을 추가하려면

1. Extensions 메뉴에서 CIFS/SMB Configuration을 선택합니다.
2. B. Local Groups를 선택합니다.
3. 수정할 그룹의 문자를 누릅니다.
4. 2. Members를 눌러 그룹 구성원을 변경합니다.
5. 8. Add를 눌러 구성원을 추가합니다.
6. 도메인 및 사용자 이름을 *domain\username* 형식으로 입력합니다.  
domain은 사용자 이름을 인증할 수 있는 도메인을 식별합니다. 예를 들어,  
BENCHLAB\john을 입력하면 사용자 john을 인증할 수 있는 BENCHLAB 도메인을  
식별합니다.
7. Enter를 누릅니다.
8. 7. Save Changes를 눌러 새 구성원을 저장합니다.

## 그룹에서 구성원 제거

그룹에서 구성원을 제거하려면

1. Extensions 메뉴에서 CIFS/SMB Configuration을 선택합니다.
  2. B. Local Groups를 선택합니다.
  3. 수정할 그룹의 문자를 누릅니다.
  4. 2. Members를 눌러 그룹 구성원을 변경합니다.
  5. 제거할 그룹 구성원에 해당하는 문자를 누릅니다.
  6. 프롬프트가 표시되면 Y를 누릅니다.
- 

## 그룹 권한 수정

사용자 그룹 권한에 대한 자세한 내용은 [86페이지의 "로컬 그룹의 권한 구성 정보"](#)를 참조하십시오.

로컬 그룹 권한을 수정하려면

1. Extensions 메뉴에서 CIFS/SMB Configuration을 선택합니다.
  2. B. Local Groups를 선택합니다.
  3. 수정할 그룹의 문자를 누릅니다.
  4. 3. Privileges를 눌러 그룹 구성원의 권한을 변경합니다.
  5. 추가 또는 제거할 권한의 문자를 누릅니다.
  6. 7. Save Changes를 눌러 변경 사항을 저장합니다.
- 

## 사용자 및 그룹 맵

사용자 및 그룹 자격 증명에 대한 자세한 내용은 [94페이지의 "사용자 및 그룹 자격 증명  
매핑 정보"](#)를 참조하십시오.

## 사용자 맵 추가

사용자 맵을 추가하려면

1. Extensions 메뉴에서 CIFS/SMB Configuration을 선택합니다.
2. C. User Mapping을 선택합니다.
3. 8. Add a map을 누릅니다.
4. Account 필드에 UNIX 사용자에 매핑할 NT 사용자의 도메인과 이름을 입력합니다.  
*domain\username* 형식을 사용합니다.
5. Name 필드에 NT 사용자에 매핑할 UNIX 사용자의 이름을 입력합니다.
6. 7. Save Changes를 누릅니다.

## 사용자 맵 편집

사용자 맵을 편집하려면

1. Extensions 메뉴에서 CIFS/SMB Configuration을 선택합니다.
2. C. User Mapping을 선택합니다.
3. 편집 할 맵의 문자를 누릅니다.
4. 1. Edit Fields를 누릅니다.
5. 변경 사항을 입력하고 Enter를 누릅니다.
6. 7. Save Changes를 누릅니다.

## 사용자 맵 제거

사용자 맵을 제거하려면

1. Extensions 메뉴에서 CIFS/SMB Configuration을 선택합니다.
2. C. User Mapping을 선택합니다.
3. 삭제 할 사용자 맵의 문자를 누릅니다.
4. 8. Delete를 누릅니다.

## 그룹 맵 추가

그룹 맵을 추가하려면

1. Extensions 메뉴에서 CIFS/SMB Configuration을 선택합니다.
2. D. Group Mapping을 선택합니다.
3. 8. Add a map을 누릅니다.
4. Account 필드에 UNIX 그룹에 매핑할 NT 그룹의 도메인과 이름을 입력합니다.  
*domain\username* 형식을 사용합니다.
5. Name 필드에 NT 그룹에 매핑할 UNIX 그룹의 이름을 입력합니다.
6. 7. Save Changes를 누릅니다.

## 그룹 맵 편집

그룹 맵을 편집하려면

1. Extensions 메뉴에서 CIFS/SMB Configuration을 선택합니다.
2. D. Group Mapping을 선택합니다.
3. 편집 할 그룹 맵의 문자를 누릅니다.
4. 1. Edit Fields를 누릅니다.
5. 변경 사항을 입력하고 Enter를 누릅니다.
6. 7. Save Changes를 누릅니다.

## 그룹 맵 제거

그룹 맵을 제거하려면

1. Extensions 메뉴에서 CIFS/SMB Configuration을 선택합니다.
2. D. Group Mapping을 선택합니다.
3. 삭제 할 그룹 맵의 문자를 누릅니다.
4. 8. Delete를 누릅니다.

## 매핑 및 보안 가능 객체

이 절에서는 사용자 또는 그룹 자격 증명 매핑과 시스템 내부의 보안 가능 객체(예: 파일 시스템의 파일 및 디렉토리) 간의 상호 작용에 대해 자세히 설명합니다.

시스템에 있는 객체는 보안 속성이 설정된 도메인에 따라 분류됩니다. NFS 프로토콜을 사용하여 생성되는 객체는 UNIX 보안 속성만 가지므로 UNIX 객체로 분류됩니다. SMB 프로토콜을 사용하여 생성된 객체는 UNIX와 Windows 보안 속성을 모두 가지고 있으나 Windows 객체로 분류됩니다. 객체를 UNIX와 Windows 중 어느 한 도메인에서 다른 도메인으로 이전할 수는 있지만 보안 속성이 변경되기 때문에 한쪽 방향으로의 마이그레이션만 허용하도록 정책을 결정했습니다. SMB를 사용하여 UNIX 객체의 보안 속성을 변경하면 해당 객체는 Windows 객체가 됩니다. 기본적으로 Windows 객체의 보안 속성은 NFS를 사용하여 변경할 수 없습니다. Windows 보안이 UNIX 보안 속성을 사용하여 정확하게 나타낼 수 없는 보안 설명자를 기반으로 하기 때문입니다. Windows 객체가 UNIX 객체로 되도록 허용하면 객체를 보호하는 액세스 제어가 약해질 수 있습니다.

NFS를 통해 Windows 객체 속성을 수정할 수 있는 두 가지 메커니즘(chsmb 명령 및 acl.overwrite.allowed 환경 변수)이 제공됩니다.

acl.overwrite.allowed가 없거나 "no"로 설정되어 있는 경우 기본 볼륨 동작이 적용됩니다. 즉, NFS를 통해 Windows 객체 속성을 변경할 수 없습니다.

acl.overwrite.allowed 환경 변수를 "yes"로 설정하면 표준 UNIX 액세스 규칙에 따라 chown, chgrp, chmod 등과 같은 UNIX 명령을 사용할 수 있습니다. NFS를 사용하여 Windows 객체 속성을 수정하면 Windows 보안 설명자가 삭제되고 해당 객체가 UNIX 객체로 됩니다.

chsmb 명령을 사용하여 단일 Windows 보안 설명자 또는 볼륨의 전체 Windows 보안 설명자 데이터베이스를 제거할 수 있습니다. 개별 파일이나 디렉토리에 chsmb 명령을 적용하려면 해당 객체에 대해 절대 경로를 지정해야 합니다. chsmb는 재귀 작업을 수행하지 않기 때문에 명령을 디렉토리에 적용하더라도 디렉토리에 포함된 하위 디렉토리 또는 파일에 영향을 주지 않습니다. 다음 예제에서는 chsmb 명령을 사용하는 방법을 보여 줍니다.

보안 설명자를 삭제하고 /vol1/shared/bin/file.doc에 대한 UNIX 사용 권한으로 되돌리려면 다음 명령을 사용합니다.

**chsmb /vol1/shared/bin/file.doc**

/vol1의 모든 보안 설명자를 삭제하고 모든 파일을 해당 UNIX 사용 권한으로 되돌리려면 다음 명령을 사용합니다.

**chsmb /vol1**

chsmb 명령은 파일 보안에 영향을 미치므로 이 명령을 사용할 때는 특히 주의해야 합니다. 볼륨이 지정된 경우 chsmb 명령은 경고 메시지를 표시하고 작업을 수행하기 이전에 확인 프롬프트를 내보냅니다.

Windows 사용자가 Windows 객체에 액세스할 때는 매핑이 수행되지 않습니다. 마찬가지로 UNIX 사용자가 UNIX 객체에 액세스할 때도 매핑이 수행되지 않습니다. 이는 고유 액세스 조건으로 간주됩니다. Windows 객체에는 Windows와 UNIX 보안 속성이 모두 있기 때문에 비고유 액세스 상황이라 해도, 즉 UNIX 사용자가 Windows 객체에 액세스할 때도 매핑이 필요하지 않습니다. 이는 독립적인 중립 매핑을 허용하는 대신 도메인 중 하나를 기본 매핑으로 선택하도록 한 디자인 결정의 직접적인 혜택으로 볼 수 있습니다. 따라서, Windows 사용자가 UNIX 객체에 액세스하는 경우에만 매핑이 필요합니다. Windows 사용자가 UNIX 객체에 액세스하는 경우 객체의 UNIX 보안 속성이 Windows 도메인에 매핑되고 Windows 보안 정책이 적용됩니다.

---

## 호스트 목록 구성

콘솔을 사용하여 호스트 정보를 구성할 수 있습니다.

### 호스트 추가

호스트를 추가하려면

1. Configuration 메뉴에서 Hosts를 선택합니다.
2. 새 호스트 이름을 입력한 다음 Enter를 누릅니다.  
시스템에서 호스트 이름이 없는지 확인합니다.
3. Enter를 눌러 호스트를 추가합니다.
4. 새 호스트 IP 주소를 입력합니다.
5. 7. Save changes를 선택합니다.

### 기존 호스트 편집

기존 호스트를 편집하려면

1. Configuration 메뉴에서 Hosts를 선택합니다.
2. 편집 할 호스트의 이름을 입력하고 Enter를 누릅니다.
3. 1. Edit를 선택합니다.
4. 새 호스트 이름 또는 IP 주소를 입력합니다.
5. 7. Save changes를 선택합니다.

## 호스트 삭제

호스트를 삭제하려면

1. Configuration 메뉴에서 Hosts를 선택합니다.
  2. 삭제할 호스트의 이름을 입력하고 Enter를 누릅니다.
  3. 8. Delete를 선택합니다.
- 

## 신뢰할 수 있는 호스트 관리

Trusted Hosts 메뉴 옵션을 사용하여 모든 자원에 대한 무제한 액세스를 가진 호스트를 관리합니다.

### 신뢰할 수 있는 호스트 지정

신뢰할 수 있는 호스트를 지정하려면

1. Access Control 메뉴에서 Trusted Hosts를 선택합니다.
2. 호스트 이름을 입력한 다음 Enter를 누릅니다.

주: 신뢰할 수 있는 호스트를 추가하려면 호스트가 호스트 목록 또는 NIS에 있어야 합니다.

시스템에서 신뢰할 수 있는 호스트 이름이 없는지 확인합니다. 신뢰할 수 있는 호스트가 있는 경우 해당 호스트 정보가 표시됩니다. 호스트를 신뢰할 수 없는 경우 시스템이 경고 메시지를 표시합니다.

3. 7. Add to list를 선택합니다.

신뢰할 수 있는 호스트가 새로 추가되고 화면 상단에 해당 이름이 표시됩니다.

### 신뢰할 수 있는 호스트 삭제

신뢰할 수 있는 호스트를 삭제하려면

1. Access Control 메뉴에서 Trusted Hosts를 선택합니다.
2. 삭제할 신뢰할 수 있는 호스트의 이름을 입력하고 Enter를 누릅니다.
3. 8. Delete를 선택합니다.

신뢰할 수 있는 호스트가 목록에서 제거됩니다.

## 볼륨 액세스 관리

변경 내용을 저장하면 클라이언트의 기존 NFS 마운트가 새 매개 변수를 반영하도록 업데이트됩니다.

cvol 볼륨에 읽기 또는 쓰기 액세스 권한을 허용하지 마십시오.

주: 신뢰할 수 있는 호스트에서는 볼륨의 액세스 설정에 관계없이 파일 볼륨에 대한 읽기/쓰기 액세스가 자동으로 허용됩니다.

## NFS 클라이언트에 대한 볼륨 액세스 관리

NFS 클라이언트에 대한 볼륨 액세스를 관리하려면

1. Access Control 메뉴에서 Volume Access를 선택합니다.
2. 액세스를 변경할 볼륨에 해당하는 문자를 입력합니다.
3. 할당할 액세스 유형(읽기/쓰기 액세스, 읽기 전용 액세스 또는 액세스 없음)에 해당하는 번호를 입력합니다.  
주: 신뢰할 수 있는 목록의 호스트에는 볼륨 액세스 매개 변수에 관계없이 읽기/쓰기 액세스가 허용됩니다.
4. 7. Save changes를 선택합니다.

## 콘솔 잠금 및 잠금 해제

콘솔을 사용할 때 대부분의 주 메뉴 옵션을 비활성화 또는 활성화하여 콘솔을 무단 사용으로부터 보호할 수 있습니다. 콘솔의 보안을 위해 관리 암호를 설정해야 합니다.

### 콘솔 잠금

콘솔을 잠그려면

1. Operations 메뉴에서 Lock Console을 선택합니다.
2. 관리 암호를 입력합니다.
3. Y(Yes)를 선택합니다.

## 콘솔 잠금 해제

콘솔 잠금을 해제하려면

1. 주 메뉴에서 Unlock Console을 선택합니다.
2. 관리 암호를 입력합니다.
3. Y(Yes)를 선택합니다.

## 파일 볼륨 미러링

이 절에서는 파일 볼륨을 Sun StorageTek 5320 NAS Appliance 활성 시스템에서 Sun StorageTek 5320 NAS Appliance 미러 시스템으로 미러링하는 방법을 설명합니다. 미러링에 대한 자세한 내용은 [9장을](#) 참조하십시오.

주: Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance에서 파일 복제를 사용하는 경우 클러스터가 수준이 낮아진 상태일 때는 역할 변경과 같은 미러 작업을 수행하지 마십시오.

---

## 활성 및 미러 서버 구성

활성 및 미러 서버에서 기본 IP 주소를 구성하고 Sun StorageTek 5320 NAS Appliance 미러 서버를 다른 서버에 연결하여 포트의 역할을 지정한 후 콘솔 인터페이스를 사용하여 활성 및 미러 서버에 대한 미러링을 구성할 수 있습니다.

## 새 미러 서버를 사용하여 새 활성 서버 구성

활성 서버에서 다음 단계를 먼저 수행한 후 Telnet을 사용하여 미러 서버에서 수행합니다.

새 미러 서버를 사용하여 새 활성 서버를 구성하려면

1. Configuration 메뉴에서 Host Names and Network를 선택합니다.
2. 1. Edit Fields를 선택합니다.
3. 아직 구성하지 않은 경우 로컬 네트워크 또는 서브넷에 연결된 포트를 구성합니다. 콘솔을 사용하여 TCP/IP를 구성하는 방법은 [221페이지의 "TCP/IP 구성"](#)을 참조하십시오. 포트 구성에 대한 자세한 내용은 [5장을](#) 참조하십시오.
4. 활성 시스템과 미러 시스템 간의 연결에 사용되는 포트에 대한 서버 이름과 IP 주소를 할당합니다.

5. 활성 서버와 미러 서버 간의 연결에 사용되는 포트의 Role 필드에서 미러를 선택합니다.
6. Save를 선택하여 변경 사항을 저장하고 주 메뉴로 돌아갑니다.
7. DNS 및 NIS/NIS+를 설정하고(해당 서비스를 사용할 수 있는 경우) 이름 서비스 조회 순서를 설정합니다.  
이름 서비스 설정에 대한 자세한 내용은 [227페이지의 "이름 서비스"](#)를 참조하십시오.  
활성 시스템과 미러 시스템의 네트워크 연결이 구성되었습니다. 계속하려면 다음 절을 참조하십시오.

## 새 미러 서버를 사용하여 기존 활성 서버 구성

새 미러 서버를 사용하여 기존 활성 서버를 구성하려면

1. 활성 서버의 Configuration 메뉴에서 Host Names and Network를 선택합니다.
2. 1. Edit Fields를 선택합니다.
3. 활성 시스템과 미러 시스템 간의 연결에 사용되는 포트에 대한 서버 이름과 IP 주소를 할당합니다.
4. 활성 서버와 미러 서버 간의 연결에 사용되는 포트의 Role 필드에서 미러를 선택합니다.
5. 미러 시스템에 대한 Telnet 창을 열고 [단계 1 - 4](#)를 반복합니다.
6. 활성 서버의 Telnet 창에 다음 명령줄이 표시될 때까지 Esc 키를 누릅니다.  
`connect to (? for list) ? [menu]`
7. 관리자로 로그인합니다.
8. 다음을 입력합니다.  
**ping xxx.xxx.xx.xx**  
여기서 `xxx.xxx.xx.xx`는 미러 서버의 IP 주소입니다.
9. 미러 서버에서 관리자로 로그인하고 활성 서버의 IP 주소를 입력합니다.  
활성 시스템과 미러 시스템의 네트워크 연결이 구성되었습니다. 계속하여 미러링하려는 파일 볼륨을 구성합니다.

## 파일 볼륨 구성

미러링은 볼륨 단위로 수행됩니다. 볼륨의 일부 또는 전체를 미러링할 수 있습니다.

주: 파일 볼륨을 미러링하고 나면 미러링 연결을 유지하는 동안에는 파일 볼륨의 이름을 변경할 수 없습니다. 1GB 이상의 파일 볼륨만 미러링할 수 있습니다.

### 미러링을 위한 파일 볼륨 설정

미러링을 위한 파일 볼륨을 설정하려면

- 활성 서버에서 다른 볼륨을 만들기 전에 SYS라는 이름의 작은(예: 32MB) 파일 볼륨을 만듭니다.  
활성 시스템에 파일 볼륨이 이미 있는 경우 이 단계는 선택 사항입니다.
- 활성 시스템의 Configuration 메뉴에서 Disks and Volumes를 선택합니다.
- 새 파일 볼륨을 만들 드라이브를 선택합니다.
- Create & init partition을 선택합니다. 그런 다음 1. sfs2를 선택합니다.
- 이름에 SYS를 입력하고 크기(MB)에 64를 입력합니다.  
그러면 SYS 볼륨에 있는 /etc 디렉토리 및 Sun StorageTek 5320 NAS Appliance 구성 파일을 강제로 상주시킵니다.
- 미러 시스템에서 단계 1 - 5를 반복합니다.  
미러 시스템에 다른 파일 볼륨을 만들지 마십시오.

### 파일 볼륨 미러링

파일 볼륨을 미러링하려면

- Telnet을 사용하여 활성 시스템에 연결하고 주 메뉴를 시작합니다.
- Operations 메뉴에서 Licenses를 선택하고 미러링에 해당하는 문자를 선택합니다.
- 활성화 키를 Sun Microsystems에서 제공하는 대로 정확하게 입력합니다.
- 주 메뉴가 표시될 때까지 Esc 키를 누릅니다.
- Extensions 메뉴에서 Mirrors를 선택합니다.
- Add mirror를 선택하여 새 미러를 만듭니다.

7. 해당 문자를 눌러 미러링할 파일 볼륨을 선택합니다.  
파일 볼륨의 크기는 1GB 이상이어야 합니다.
  8. 미러 시스템의 호스트 이름을 입력합니다.
  9. 개인 IP 주소(필요한 경우)를 입력합니다.  
이 주소는 미러 서버를 통한 미러링 연결에 사용되는 IP 주소입니다.
  10. Alt IP Address 필드에 대체 IP 주소를 입력합니다.
  11. 미러 서버에 액세스하기 위해 관리 암호가 필요한 경우 Remote admin password 필드에 해당 암호를 입력합니다.
  12. Transaction Buffer Reserve의 크기를 입력한 다음 Enter를 누릅니다.
  13. 7. Proceed를 선택하여 미러된 파일 볼륨을 추가합니다.  
미러 볼륨이 활성 볼륨과 동기화되면 미러 볼륨이 읽기 전용으로 마운트됩니다.  
주: 초기 미러 동기화 중에는 활성 서버에 대한 I/O 작업이 없을 수도 있습니다.  
미러 만들기 프로세스 도중과 이후에 Mirror Creation 화면이 표시됩니다.
  14. 미러의 상태를 보려면 A를 선택합니다.
  15. 대체 IP 주소 또는 관리자 암호를 편집하려면 1. Edit를 선택합니다.
- 

## 경고 임계값 설정

트랜잭션 버퍼가 채움 및 넘침 상태가 되면 미러가 끊어집니다. 이 화면을 사용하여 경고를 표시하기 위한 백분율을 설정할 수 있습니다. 기본 백분율은 70%, 80% 및 90%입니다.

경고가 표시되는 임계값 백분율을 설정하려면

1. 활성 시스템의 Extensions 메뉴에서 Mirrors를 선택합니다.
2. 3. Threshold Config를 선택합니다.
3. 1. Edit를 선택하여 이 화면에 표시된 백분율을 편집합니다.
4. 원하는 백분율을 입력합니다.
5. Alert Silent Period 필드에 동일한 임계값 경고를 다시 표시하기까지 시스템이 대기하는 시간을 입력합니다.
6. 7. Proceed를 선택합니다.

## 미러된 파일 볼륨 승격

활성 시스템에 오류가 발생할 경우 미러 시스템은 고가용성을 제공합니다. 미러된 파일 볼륨을 네트워크 사용자가 사용할 수 있게 하려면 파일 볼륨을 승격시킵니다. 먼저 활성 파일 볼륨과 미러된 파일 볼륨 간의 활성 미러 연결을 해제하여 미러를 해제해야 합니다. 그런 다음 볼륨을 승격시키고 미러된 파일 볼륨 액세스 권한을 구성합니다. 미러를 해제하고 미러된 파일 볼륨을 승격시키면 두 파일 볼륨이 완전히 독립됩니다.

미러 시스템에서 파일 볼륨을 승격시키려면

1. 미러 시스템의 Configuration 메뉴에서 Disks & Volumes를 선택하여 파일 볼륨의 상태를 확인합니다.

미러된 파일 볼륨의 이름 다음에 표시되는 "\*" (별표)는 파일 볼륨이 현재 미러된 상태임을 나타냅니다.

활성 시스템이 종료된 경우 미러 시스템에서 미러된 파일 볼륨만 해제해야 합니다. 활성 시스템이 실행 중일 때 파일 볼륨을 승격시키려면 활성 시스템(미러 시스템이 아닌)에서 미러를 해제합니다.

2. Extensions 메뉴에서 Mirrors를 선택합니다.
3. 해제 할 미러된 파일 볼륨에 해당하는 문자를 선택합니다.
4. 8. Break를 선택합니다.

주: 가능하면 활성 시스템에서 미러를 해제하십시오.

5. 해제를 확인하는 메시지가 표시되면 Y. Yes를 선택하여 계속합니다.
6. Esc 키를 눌러 주 Mirrors 화면으로 돌아갑니다.
7. Extensions 메뉴에서 Mirrors를 선택합니다.
8. 1. Promote Volume을 선택합니다.
9. 승격시킬 파일 볼륨에 해당하는 문자를 선택합니다.
10. 7. Proceed를 선택하여 파일 볼륨을 승격시킵니다.

이 프로세스를 완료하는 데 몇 분이 걸릴 수도 있습니다. 미러된 파일 볼륨을 승격시킬 경우 적어도 한 번 이상 In Sync 상태에 도달해야 합니다.

11. 파일 볼륨 승격이 완료되면 Esc 키를 눌러 주 메뉴로 돌아갑니다.
12. (선택 사항) NFS 파일 볼륨 액세스를 구성하려면 Access Control 메뉴에서 Volume Access를 선택합니다.
13. 해당 문자를 선택하여 파일 볼륨에 대한 액세스 권한을 설정합니다.

14. Read/write, Read only 또는 None을 선택합니다.

15. 7. Save changes를 선택하여 계속합니다.

볼륨이 승격되었습니다. 미러를 재설정하려면 [252페이지의 "미러 재설정" 절을 참조](#)하십시오.

---

## 미러 재설정

이 절차에서는 활성 서버가 실패하고 미러 서버에서 파일 볼륨을 승격시킨 경우에 미러를 재설정하는 방법을 설명합니다. 이제 승격된 파일 볼륨이 최신 버전이 되고 활성 시스템의 이전 파일 볼륨과 완전히 독립적으로 작동합니다. 미러를 다시 만들려면 최신 파일 볼륨을 활성 서버에 다시 미러링한 다음 파일 볼륨을 원래의 미러 서버에 다시 미러링합니다.

미러된 파일 볼륨을 승격시키지 않은 경우 이 지침을 따르지 마십시오. 활성 시스템은 미러가 다시 온라인 상태가 되면 미러를 In Sync 상태로 자동으로 전환합니다.

다음 예제에서 Server 1은 활성 서버이고 Server 2는 미러 서버입니다.

미러를 재설정하는 단계는 다음과 같습니다.

- Server 1에서 미러 해제
- Server 1에서 이전 파일 볼륨 삭제
- 최신 파일 볼륨을 Server 2에서 Server 1로 다시 미러링
- Server 1을 다시 활성 서버로 지정하고 Server 2를 미러 서버로 지정하여 역할 변경

활성 서버가 온라인이 되면 미러를 재설정 할 수 있습니다. 따라서, Server 1에서 미러를 해제해야 합니다.

## Server 1에서 미러 해제

Server 1에서 미러를 해제하려면

1. Server 1의 Extensions 메뉴에서 Mirrors를 선택합니다.
2. 미러된 파일 볼륨에 해당하는 문자를 선택합니다.
3. 8. Break를 선택합니다.
4. Y. Yes를 선택하여 미러 해제를 확인합니다.

## Server 1에서 이전 파일 볼륨 삭제

Server 1에서 이전 파일 볼륨을 삭제하려면

1. Esc 키를 눌러 주 메뉴로 돌아갑니다.
2. Configuration 메뉴에서 Disks & Volumes를 선택합니다.

3. 미러된 파일 볼륨에 해당하는 번호를 선택합니다.

**주의:** 다음 단계를 완료하기 전에 Server 1에서 이전 파일 볼륨을 삭제해야 합니다.  
또한, Server 2의 최신 파일 볼륨을 확인하고 먼저 승격시켜야 합니다.



4. 8. Delete를 선택합니다.
5. 이전 파일 볼륨의 파일 이름을 입력합니다.
6. 7. Proceed with delete를 선택하여 이전 파일 볼륨을 삭제합니다.

## Server 2의 최신 파일 볼륨을 Server 1에 다시 미러링

Server 2의 최신 파일 볼륨을 Server 1로 다시 미러링하려면

1. Server 2의 Extensions 메뉴에서 Mirrors를 선택합니다.
2. 8. Add mirror를 선택합니다.
3. 미러링 할 파일 볼륨에 해당하는 문자를 선택합니다.
4. Server 1의 개인 호스트 이름을 입력합니다.
5. 필요한 경우 개인 IP 주소와 관리자 암호를 입력합니다.
6. 트랜잭션 버퍼 예약을 입력합니다.

자세한 내용은 [249페이지의 "파일 볼륨 미러링"](#)을 참조하십시오.

7. 7. Proceed를 선택합니다.
8. 미러를 만드는 동안 미러된 새 파일 볼륨에 해당하는 문자를 선택합니다.

미러가 In Sync 상태에 도달하면 Server 1과 Server 2 모두에 동일한 파일 볼륨 복사  
본이 존재하게 됩니다.

이제 역할을 변경할 준비가 되었습니다. [254페이지의 "역 할 변경"](#)을 참조하십시오.

## 역 할 변경

역 할을 변경하려면

1. Server 1의 주 메뉴에서 Mirror 옵션을 선택합니다.
2. 해당 문자를 눌러 원하는 볼륨을 선택합니다.
3. 예를 들어, "A"를 눌러 "cvol1" 파일 볼륨을 선택합니다.
4. Mirror Status 메뉴에서 Change Role 옵션을 선택합니다.  
주: 역 할을 변경하기 전에 볼륨이 100% 동기화되어야 합니다.
5. Yes를 선택하여 확인합니다.

## 모니터링

콘솔을 사용하여 모니터링 기능을 수행할 수 있습니다. 다음 절에서는 모니터링 기능을 설정 및 액세스하는 방법을 설명합니다.

- [254페이지의 "SNMP 구성"](#)
  - [255페이지의 "전자 메일 알림 구성"](#)
  - [256페이지의 "시스템 정보 보기"](#)
- 

## SNMP 구성

SNMP 메뉴를 사용하면 원격 SNMP 모니터에 메시지를 보낼 수 있을 뿐 아니라 커뮤니티 문자열, 연락처 정보 및 SNMP 모니터 위치를 수정할 수 있습니다.

SNMP를 구성하려면

1. Extensions 메뉴에서 SNMP Configuration을 선택합니다.  
기본 커뮤니티 이름은 Public입니다. 원하는 이름을 입력할 수 있습니다.
2. 1-5. Edit a Trap Destination을 선택하여 트랩 대상을 추가, 편집 또는 삭제하거나,  
6. Edit Community를 선택하여 커뮤니티 문자열을 편집하고, 7. Edit Contact를 선택하여 연락처 정보를 편집하거나, 8. Edit Location을 선택하여 원격 SNMP 모니터의 위치를 편집할 수 있습니다.
3. Y. Yes를 선택하여 변경 사항을 저장합니다.

# 전자 메일 알림 구성

시스템에 문제가 있는 경우 Sun StorageTek 5320 NAS Appliance는 특정 수신인에게 전자 메일 메시지를 보냅니다.

주: 전자 메일 알림이 제대로 작동하도록 DNS를 구성해야 합니다.

전자 메일 알림을 구성하려면

1. Extensions 메뉴에서 EMAIL Configuration을 선택합니다.
2. 1. Edit fields를 선택합니다.
3. 각 필드에 대해 요청된 정보를 입력합니다. 필드 사이를 이동하려면 Enter를 누릅니다.
  - **SMTP Server** – 메일 서버이며, 모든 메일이 여기에 전달됩니다. 호스트 파일 또는 DOS 서버에 서버 이름이 포함되어 있어야 합니다.  
주: IP 주소 또는 이름을 사용할 수 있습니다. 이름이 DNS 서버에서 확인되어야 합니다.
  - **Recipient 1-4** – 문제가 발생할 경우에 자동으로 알림을 받을 4명의 전자 메일 주소입니다.
  - **Notification Level** – 수신인에게 전자 메일을 통해 알림을 제공할 문제의 수준입니다. 다음 중 하나를 선택합니다.
    - Errors** – 오류가 발생한 경우에만 알림을 보냄
    - Errors and warnings** – 오류와 낮은 우선 순위 경고가 발생한 경우에 알림을 보냄
    - None** – 알림을 보내지 않음
4. 7. Save Changes를 선택하여 현재 구성을 저장합니다.
5. Esc 키를 눌러 주 메뉴로 돌아갑니다.

## 시스템 정보 보기

콘솔에서 시스템 정보를 볼 수 있습니다.

### 서버 상태 보기

서버 상태를 보려면

- Operations 메뉴에서 Activity Monitor를 선택합니다.

Activity Monitor 화면에 다음과 같은 정보가 나열됩니다.

- **Volume** – 처음 22개의 파일 볼륨을 표시합니다.
- **Use%** – 볼륨에 사용된 공간의 양을 표시합니다.
- **Reqs** – 지난 10초 동안 볼륨에 대해 처리된 요청 수를 표시합니다.
- **Device** – 장치의 이름을 표시합니다.
- **Load** – CPU 로드 백분율을 표시합니다.
- **Peak** – 지난 10분 동안 초당 최대 사용량을 표시합니다.
- **Client** – 사용자의 이름 또는 주소를 표시합니다.
- **Reqs** – 지난 10초 동안 볼륨에 대해 처리된 요청 수를 표시합니다.

- Esc 키를 눌러 주 메뉴로 돌아갑니다.

### 시스템 로그 보기

- 시스템 로그를 보려면 Operations 메뉴에서 Show Log를 선택합니다.

로그에는 다음 두 가지 항목이 표시됩니다.

- 시스템 시작 로그 항목 – 장치 구성, 볼륨 및 기타 관련 정보를 보고합니다.
- 정상 작동 로그 항목 – 장치 오류, 보안 위반 및 기타 라우팅 상태 정보를 보고합니다.  
릴리스 번호 및 소프트웨어 일련 번호가 마지막에 나열됩니다.

### 포트 연결 보기

포트 연결을 보려면

- Configuration 메뉴에서 Host Name & Network를 선택합니다.

- 스페이스바를 눌러 다음 패널로 스크롤합니다.

bond1 열에 첫 번째 포트 연결이 표시됩니다. 이 열의 입력/출력 정보는 연결된 두 포트에 있는 입력/출력 정보의 합계입니다.

## 검사점 분석 보기

검사점 분석을 보려면

1. Configuration 메뉴에서 Disks & Volumes를 선택합니다.
2. 구성할 드라이브에 해당하는 문자를 입력합니다.
3. Change/Delete volume name을 선택합니다.
4. Checkpoints를 선택합니다.
5. 3. Analysis를 선택합니다. 스페이스바를 사용하여 분석을 스크롤합니다.
6. 0. End Analysis를 선택하여 이 화면을 종료합니다.

## 미러된 파일 볼륨의 상태 보기

미러된 파일 볼륨의 상태를 보려면

1. 활성 시스템의 Extensions 메뉴에서 Mirrors를 선택합니다.
2. 미러된 파일 볼륨을 선택합니다.

상태 화면에는 3개의 섹션이 있습니다.

- 첫 번째 행에는 파일 볼륨 이름, 미러 상태, 진행률 표시기 및 상태 메시지를 포함하는 미러 상태 정보가 표시됩니다. 미러 상태에는 다음과 같이 10가지가 있습니다.
  - ERR - 오류가 발생했습니다.
  - NEW - 새 미러를 생성 중입니다.
  - INIT - 미러 버퍼를 초기화하고 있습니다.
  - MKPT - 미러 시스템에 디스크 파티션을 생성하고 있습니다.
  - RDY - 시스템이 준비되었으며 다른 시스템이 준비되는 동안 기다리고 있습니다.
  - DOWN - 네트워크 링크가 중지되었습니다.
  - CRK - 미러가 끊어졌습니다.
  - RPL - 복제 단계를 수행하고 있습니다.
  - OOS - 미러가 동기화되지 않았습니다.
  - SYNC - 미러가 동기화됩니다.

진행률 표시기에는 각 상태에서 작업의 진행률이 표시됩니다. 또한, 상태 메시지는 미러 상태를 나타내는 간단한 텍스트 메시지도 제공합니다.

- 두 번째 행에는 트랜잭션 버퍼 예약의 조건이 표시됩니다. 버퍼에 보관 가능한 최대 트랜잭션 수, 다음 트랜잭션 ID, 동기화 트랜잭션 ID, 헤드 트랜잭션 ID, In Sync 백분율 표시기(활성 시스템과 미러 시스템 간의 동기화 상태를 나타냄)와 같은 정보가 여기에 표시됩니다.

#### 활성 시스템에서

- next xid(next transaction id)는 파일 시스템의 다음 트랜잭션 id를 식별합니다.
- sync xid(sync transaction id)는 미러 시스템에 전송된 마지막 트랜잭션을 식별합니다.
- head xid(head transaction id)는 미러 시스템이 인식한 마지막 트랜잭션을 식별합니다.
- In Sync 백분율 표시기가 100%인 경우는 미러 시스템에 활성 시스템의 전체 복사본이 있는 것입니다. In Sync 백분율 표시기에 0%가 표시되고 나면 미러가 끊어지고 활성 서버가 블록 단위 재동기화를 자동으로 수행합니다. 미러 상태가 Out Of Sync 상태인 경우 미러가 다시 동기화될 때까지 미러 볼륨이 불안정할 수 있습니다.

#### 미러 시스템에서

- next xid(next transaction id)는 활성 시스템에서 실행될 다음 트랜잭션 id를 식별합니다.
- sync xid(sync transaction id)는 디스크에 쓰도록 예정된 마지막 트랜잭션을 식별합니다.
- head xid(head transaction id)는 디스크에서 인식된 마지막 트랜잭션을 식별합니다.
- In Sync 백분율 표시기가 100%이면 모든 미러 트랜잭션을 디스크에 쓴 상태로 미러 시스템 볼륨이 활성 시스템 볼륨의 정확한 복사본이 됩니다.

3. 대체 IP 주소 또는 관리자 암호를 편집하려면 1. Edit를 선택합니다.
4. 필드를 편집한 다음 7. Proceed를 선택하여 변경 사항을 저장합니다.
5. 미러된 파일 볼륨에 관한 네트워크 통계를 보려면 2. Statistics를 선택합니다.

활성 파일 볼륨으로 들어오는 트랜잭션 수(IN) 및 활성 시스템에서 미러된 파일 볼륨으로 나가는 트랜잭션 수(OUT)를 포함하여 활성 시스템에 대한 통계가 화면에 표시됩니다. 화면에 각각에 대한 초당 평균, 최소 및 최대 트랜잭션 수(t/s)가 표시됩니다.

트랜잭션 버퍼 예약(Buffer)에 남아 있는 사용 가능한 공간의 양이 채우기 속도와 함께 표시됩니다. 채우기 속도가 0보다 큰 경우 모든 네트워크 링크가 제대로 작동하는지 확인해야 합니다. 이것은 트랜잭션이 미러 시스템으로 이동하는 것보다 더 빠른 속도로 활성 시스템으로 이동하여 버퍼를 채우고 있다는 것을 의미합니다. 버퍼가 넘칠 경우 미러가 끊어집니다.

## 모든 미러된 파일 볼륨에 대한 네트워크 통계 보기

모든 미러된 파일 볼륨에 대한 네트워크 통계를 보려면

1. 활성 시스템의 Extensions 메뉴에서 Mirrors를 선택합니다.

2. Network Statistics를 선택합니다.

전송된 총 RCB(Request Control Blocks) 수, 초당 전송된 RCB 수, RCB의 평균 크기, RCB의 평균 응답 시간과 전송 속도 등이 화면에 표시됩니다.

3. 1. Reset을 선택하여 이 화면 표시를 다시 시작합니다.

## 시스템 유지 보수

콘솔에서만 수행할 수 있는 다양한 시스템 유지 보수 및 설정 기능이 있습니다. 이러한 설정은 다음과 같습니다.

- 260페이지의 "FTP(File Transfer Protocol) 액세스 구성"
- 261페이지의 "RAID 제어기 관리"
- 263페이지의 "파일 시스템 마운트"

콘솔 관리자 및 Web Administrator에서 다음과 같은 추가 작업을 수행할 수 있습니다.

- 263페이지의 "시스템 종료"
- 264페이지의 "LUN 폐일 오버 관리"
- 265페이지의 "LUN 경로 구성"
- 266페이지의 "파일 검사점 예약"
- 266페이지의 "NDMP 백업 구성"
- 267페이지의 "호환 아카이빙 소프트웨어 구성"
- 268페이지의 "시스템 감사 구성"

# FTP(File Transfer Protocol) 액세스 구성

FTP는 클라이언트와 서버 간에 파일을 복사하는 데 사용되는 인터넷 프로토콜입니다. FTP에서는 서버에 액세스를 요청하는 각 클라이언트를 사용자 이름과 암호로 식별해야 합니다.

## 사용자 유형

다음과 같은 세 유형의 사용자를 설정할 수 있습니다.

- 관리자는 사용자 이름이 admin이고 GUI 클라이언트가 사용하는 동일한 암호를 사용합니다.  
관리자는 시스템의 모든 볼륨, 디렉토리 및 파일에 대해 루트 권한을 가집니다. 관리자의 홈 디렉토리는 "/"로 정의됩니다.
- 사용자는 로컬 암호 파일 또는 원격 NIS 또는 NIS+ 이름 서버에 지정된 사용자 이름과 암호를 가집니다.  
사용자는 사용자의 홈 디렉토리 안에 있는 모든 기존 디렉토리와 파일에 액세스합니다. 홈 디렉토리는 사용자 계정 정보의 일부로 정의되며 이를 서비스를 사용하여 검색됩니다.
- 게스트는 사용자 이름 ftp 또는 별칭 anonymous를 사용하여 로그인합니다. 암호가 필요하지만 인증되지는 않습니다. 모든 게스트 사용자는 ftp 사용자의 홈 디렉토리에 있는 모든 디렉토리와 파일에 액세스할 수 있습니다.  
**주:** 게스트 사용자는 파일 이름 변경/덮어쓰기/삭제, 디렉토리 만들기/제거, 기존 파일 또는 디렉토리의 권한 변경 등을 수행할 수 없습니다.

## FTP 액세스 설정

FTP 액세스를 설정하려면

1. Extensions 메뉴에서 FTP Configuration을 선택합니다.
2. 1. Edit Fields를 선택합니다.
3. Y. Yes를 선택하여 FTP를 활성화하거나 N. No를 선택하여 비활성화합니다.  
FTP 서비스를 활성화하면 FTP 서버가 들어오는 연결 요청을 승인합니다.
4. Allow guest access에서 Yes를 선택하여 익명 사용자의 FTP 서버 액세스를 허용하거나 No를 선택하여 액세스를 허용하지 않습니다.

5. Allow user access에서 Yes를 선택하여 모든 사용자의 FTP 서버 액세스를 허용하거나 No를 선택하여 액세스를 허용하지 않습니다.  
여기에는 admin 또는 root 사용자가 포함되지 않습니다.  
**주:** 로컬 암호 파일이나 원격 NIS 또는 NIS+ 이름 서버에 사용자 이름과 암호를 지정해야 합니다.
6. Allow admin access에서 Yes를 선택하여 Sun StorageTek 5320 NAS Appliance 관리 암호(주의하여 사용)를 소유한 사용자의 루트 액세스를 허용하거나 No를 선택하여 액세스를 허용하지 않습니다.  
**주:** "root" 사용자는 UID가 0인 사용자이며 특수 Sun StorageTek 5320 NAS Appliance "admin" 사용자입니다.
7. Enable logging에서 Yes를 선택하여 로깅을 활성화하거나 No를 선택하여 로깅을 비활성화합니다.
8. 로깅을 활성화하는 경우 Log filename에 로그 파일 이름을 지정합니다.
9. Save changes를 선택합니다.



## RAID 제어기 관리

raidctl 명령을 사용하여 CLI에서 RAID 제어기를 관리할 수 있습니다.

모든 raidctl 명령에 대해 [218페이지의 "콘솔 관리자 명령줄 인터페이스 액세스"](#)의 지침을 따르십시오.

**주의:** 의도하지 않은 결과를 얻지 않도록 명령을 신중하게 사용하십시오.



### 하위 명령에 대한 도움말 보기

하위 명령에 대한 도움말을 보려면 명령줄에 **raidctl help**를 입력합니다.

## LED 제어

LED를 제어하려면

1. 트레이의 모든 LED가 깜박이게 하려면 다음을 입력합니다.

```
raidctl locate type=lsi target=tray ctrlr=0..n tray=0..n
```

2. 지정된 드라이브의 LED가 깜박이게 하려면 다음을 입력합니다.

```
raidctl locate type=lsi target=drive ctrlr=0..n tray=0..n slot=1..n
```

3. 지정된 제어기의 LED가 깜박이지 않게 하려면 다음을 입력합니다.

```
raidctl locate type=lsi action=stop ctrlr=0..n
```

## 이벤트 및 구성 정보 보기

이벤트 및 구성 정보를 보려면

1. 지정된 제어기에 대한 모든 이벤트를 보려면 다음을 입력합니다.

```
raidctl get type=lsi target=events ctrlr=0..n
```

모든 이벤트의 로그는 /cvol/log/2882ae.log 파일에 기록됩니다. 파일이 이미 있는 경우 파일을 덮어쓸지, 새 파일 이름을 지정할지 또는 작업을 취소할지 여부를 묻는 메시지가 표시됩니다.

2. 지정된 제어기에 대한 중요한 이벤트를 보려면 다음을 입력합니다.

```
raidctl get type=lsi target=events ctrlr=0..n etype=critical
```

중요한 이벤트의 로그는 /cvol/log/2882ce.log 파일에 기록됩니다. 파일이 이미 있는 경우 파일을 덮어쓸지, 새 파일 이름을 지정할지 또는 작업을 취소할지 여부를 묻는 메시지가 표시됩니다.

3. 지정된 제어기에 대한 구성 정보를 보려면 다음을 입력합니다.

```
raidctl get type=lsi target=profile ctrlr=0..n
```

## 제어기 시간 및 배터리 수명 설정

제어기 시간 및 배터리 수명을 설정하려면

1. 지정된 제어기의 배터리 수명을 재설정하려면 다음을 입력합니다.

```
raidctl set type=lsi target=battery-age ctrlr=0..n
```

2. 제어기 시간을 서버 시간과 동기화하려면 다음을 입력합니다.

```
raidctl set type=lsi target=ctrler_time-age ctrlr=0..n
```

## 펌웨어 다운로드

펌웨어를 다운로드하려면 **raidctl download** 명령을 사용합니다.

주: 펌웨어 업그레이드 절차는 [11장](#)을 참조하십시오.

## 파일 시스템 마운트

여러 번 계속해서 재부트한 후 하나 이상의 파일 시스템이 마운트 해제될 수 있습니다.  
파일 시스템을 마운트하려면 다음 명령을 실행합니다.

```
mount -f volume-name
```

## 시스템 종료

Sun StorageTek 5320 NAS Appliance 시스템은 지속적으로 작동하도록 설계되었지만,  
시스템을 종료해야 하는 경우 Web Administrator, 콘솔 또는 LCD 패널에서 종료해야  
합니다.

시스템을 종료하려면

1. Operations 메뉴에서 Shutdown을 선택합니다.

2. 해당 문자 옵션을 입력하여 원하는 옵션을 선택합니다.

- **R. Reboot** – 시스템을 재부트하려면 "R"을 입력합니다.
- **H. Halt** – 시스템을 정지하려면 "H"를 입력합니다.
- **P. Boot Previous Version 4.x.xx.xxx** – 사용 가능한 이전 OS 버전을 사용하여 시  
스템을 재부트하려면 "P"를 입력합니다. 이 옵션은 OS 버전이 한 개 이상 설치된  
시스템에서 사용할 수 있습니다.
- **ESC** – Esc 키를 눌러 취소한 후 주 메뉴로 돌아갑니다.

이전 OS 버전으로 재부트, 정지 또는 부트하도록 선택한 경우 디스크에 대한 모든 지  
연된 쓰기가 완료되면 서버가 재부트되거나 꺼집니다.

# LUN 폐일 오버 관리

두 헤드 중 하나를 사용할 수 없고 해당 헤드의 제어를 받는 모든 LUN을 정적 헤드로 이동해야 하는 경우에 폐일 오버가 발생합니다. 복구할 수 있는 오류가 발생한 경우 Failover 메뉴로 디스크 자원을 관리합니다.

## 폐일 오버 구성

폐일 오버를 구성하려면

1. Extensions 메뉴에서 Failover/Move LUNs를 선택합니다.

주: Failover/Move LUNs는 클러스터 구성에서만 사용할 수 있습니다. 단일 헤드 시스템에 대해서는 LUN 폐일 오버를 활성화하거나 비활성화할 수 없습니다.

2. 옵션을 사용할 수 있는 경우 3. Edit Failover를 선택합니다.
3. Y. Yes를 선택하여 헤드 폐일 오버를 활성화합니다.
4. 클러스터 구성에서 Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance 또는 Sun StorageTek 5320 NAS Gateway System 이중 서버를 사용하는 경우
  - Y. Yes를 선택하여 링크 폐일 오버를 활성화합니다. 링크 폐일 오버는 기본 링크가 실패할 경우에 대체 네트워크 링크를 활성화합니다.
  - 네트워크 링크 하나를 사용할 수 없는 경우 링크 폐일 오버가 발생할 때까지의 시간(초)을 입력합니다.
  - 원래 링크가 복구되거나 다시 연결되는 경우에 링크 복원이 발생할 때까지의 시간(초)을 입력합니다.
5. Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance 또는 Sun StorageTek 5320 NAS Gateway System 클러스터 구성 사용자인 경우 2. Modify를 선택하여 LUN 소유권을 어댑터별로 재배열합니다. 다음은 복원 프로세스가 발생한 경우의 결과 구성입니다.
  - 각 어댑터가 소유한 LUN을 입력합니다.
  - 한 칸씩 띄어 번호를 구분합니다(예: 0 2 8 10).
  - Enter를 누릅니다.
6. Y. Yes를 선택하여 변경 사항을 저장합니다.

## 시스템 복원, 폐일백 실행

폐일백을 실행하여 시스템을 복원하려면

1. 고장난 구성 요소를 대체 또는 복구하고 온라인 상태인지 확인합니다.

2. Extensions 메뉴에서 Failover/Move LUNs를 선택합니다.

주: Failover/Move LUNs는 클러스터 구성에서만 사용할 수 있습니다. 단일 헤드 시스템에 대해서는 LUN 폐일 오버를 활성화하거나 비활성화할 수 없습니다.

3. 1. Restore를 선택합니다.

4. Y. Yes를 선택하여 복원 프로세스를 계속합니다.

---

## LUN 경로 구성

LUN 경로 주제 및 경로 설정 시 GUI 사용에 대한 자세한 내용은 [15페이지의 "LUN 경로 설정 정보"](#)를 참조하십시오.

LUN 경로를 편집하려면

1. Extensions 메뉴에서 LUN 소유권 옵션이 표시될 때까지 스페이스바를 눌러 해당 옵션을 선택합니다.

LUN Ownership 화면에 경로를 변경할 수 있는 모든 LUN이 표시됩니다. LUN에 파일 시스템이 없는 경우에만 LUN을 재할당할 수 있습니다. 클러스터 구성의 Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance 또는 Sun StorageTek 5320 NAS Gateway System에서 LUN을 "소유한" 헤드만 다른 헤드에 재할당할 수 있습니다.

주: 클러스터 구성의 Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance 또는 Sun StorageTek 5320 NAS Gateway System에서 시스템을 처음 시작하면 모든 LUN이 한 헤드(헤드 1)에 할당됩니다. 균등하게 배포하려면 헤드 1을 사용하여 일부 LUN을 헤드 2에 재할당해야 합니다.

주: 할당된 LUN 경로가 없는 LUN은 여러 경로를 통해 여러 제어기에 의해 알려지기 때문에 처음에는 LUN Ownership 화면에 여러 번 나타날 수 있습니다. LUN에 경로가 할당된 뒤에는 현재 경로에 한 번만 표시됩니다.

2. 원하는 경로 왼쪽에 있는 문자를 입력하여 LUN 경로를 선택합니다.

3. 1. Edit를 선택하여 LUN 경로를 편집합니다.

Configure LUN Path 화면에는 LUN에 대해 사용할 수 있는 모든 경로가 표시됩니다. 현재 또는 활성 LUN 경로는 "Active"로 표시됩니다. 기본 경로가 LUN에 대해 설정되어 있는 경우 "PRIMARY"로 표시됩니다.

- 변경할 LUN 경로 번호를 입력하고 Enter를 누릅니다.

LUN을 사용할 수 있는 두 경로에 균등하게 나누어 할당합니다. 예를 들어, 첫째 및 셋째 LUN을 path 1에, 둘째 및 넷째 LUN을 path 2에 할당합니다.

- Y. Yes를 선택하여 변경 사항을 저장합니다.
- 

## 파일 검사점 예약

검사점은 기본 파일 볼륨의 가장 읽기 전용 복사본입니다. 검사점에 대한 자세한 내용은 [162페이지의 "파일 검사점 정보"](#)를 참조하십시오.

검사점을 예약하려면

- Configuration 메뉴에서 Disks & Volumes를 선택합니다.

- 검사점을 예약할 드라이브를 선택합니다.

주: 드라이브(디스크 볼륨)가 26개 이상 있는 경우 스페이스바를 눌러 드라이브를 스캔할 수 있습니다.

1. Edit를 선택합니다.

6. Checkpoints를 선택합니다.

- 화면 하단의 프롬프트에 따라 Enter를 눌러 필드를 이동합니다.

- 검사점 정보를 모두 입력한 경우 7. Save changes를 선택합니다.
- 

## NDMP 백업 구성

시스템 볼륨을 백업하려면 먼저 백업 작업을 추가한 다음 백업 작업을 예약하거나 실행해야 합니다. 계속하려면 백업 장치가 온라인 상태여야 합니다.

주: NDMP(Network Data Management Protocol)가 백업할 볼륨에 대해 검사점을 활성화해야 합니다. [162페이지의 "파일 검사점 정보"](#)를 참조하십시오.

NDMP를 설정하려면

- Extensions 메뉴에서 NDMP Setup을 선택합니다.

- 백업 테이프 드라이브에 데이터를 전송하는 데 사용되는 NIC 포트를 선택하고 Enter를 누릅니다.

사용 가능한 모든 포트가 이 필드 아래에 표시됩니다.

3. NDMP 로그 및 데이터 파일을 저장할 최소 2GB의 예비 볼륨 경로(예: /vol\_ndmp)를 선택합니다.  
백업을 위해 예약되는 볼륨과 완전히 별개인 파일 볼륨을 사용해야 합니다.
  4. 변경 사항을 저장합니다.
- 

## 호환 아카이빙 소프트웨어 구성

호환 아카이빙 소프트웨어 옵션([123페이지의 "시스템 옵션 활성화" 참조](#))을 구입하여 활성화한 경우 추가 설정을 명령줄 인터페이스를 사용하여 할 수 있습니다.

주: Sun StorageTek 5320 NAS Gateway System 구성은 권고 준수는 지원하지만 필수 준수는 지원하지 않습니다.



주의: 의도하지 않은 결과를 얻지 않도록 명령을 신중하게 사용하십시오.

### 기본 보유 기간 변경

기본 보유 기간을 변경하려면

1. [218페이지의 "콘솔 관리자 명령줄 인터페이스 액세스"의 지침을 따르십시오.](#)
2. 명령줄에 **fsctl compliance volume drt time**을 입력합니다.

여기서 *volume*은 기본 보유 기간을 설정할 볼륨의 이름이고, *time*은 기본 보유 기간 (초)입니다.

기본 보유 기간을 "permanent"로 설정하려면 허용 가능한 최대값 2147483647을 사용해야 합니다.

### CIFS 호환 사용

초기 구성에서 호환 아카이빙 소프트웨어는 NFS 클라이언트의 데이터 보유 요청만 지원합니다. 이 기능에 대한 CIFS(Common Internet File System) 액세스는 명령줄 인터페이스에서 활성화할 수 있습니다.



주의: 의도하지 않은 결과를 얻지 않도록 명령을 신중하게 사용하십시오.

Windows 클라이언트가 호환 아카이빙 기능을 사용할 수 있게 하려면

1. [218페이지의 "콘솔 관리자 명령줄 인터페이스 액세스"의 지침을 따르십시오.](#)
2. 명령줄에 **fsctl compliance wte on**을 입력합니다.

## 시스템 감사 구성

시스템 감사는 로그 파일에서 시스템 이벤트 레코드를 저장하여 관리자가 특정 시스템 이벤트를 감사 할 수 있도록 하는 서비스입니다. 시스템 감사에 대한 자세한 내용은 [149페이지의 "시스템 감사 정보"](#)를 참조하십시오.

시스템 감사를 구성하려면

1. Extensions 메뉴에서 System Audit Configuration을 선택합니다.
2. 1. Edit fields를 선택합니다.
3. 감사를 활성화하고 감사 로그에 대한 경로와 로그 파일의 최대 파일 크기를 지정합니다.
4. 7. Save changes를 선택하여 변경 사항을 저장합니다.

# Sun StorageTek 5320 NAS Appliance 오류 메시지

---

이 부록에서는 Sun StorageTek 5320 NAS Appliance 시스템의 다양한 구성 요소에 의해 생성되는 오류 메시지에 대해 설명합니다. 이 장은 다음 절로 구성되어 있습니다.

- 269페이지의 "Sun StorageTek 5320 NAS Appliance 오류 메시지 정보"
- 270페이지의 "SysMon 오류 알림 정보"
- 270페이지의 "참조: UPS 부속 시스템 오류"
- 272페이지의 "참조: 파일 시스템 오류"
- 272페이지의 "참조: RAID 오류"
- 273페이지의 "참조: IPMI 이벤트"

## Sun StorageTek 5320 NAS Appliance 오류 메시지 정보

이 부록에서는 관리자에게 시스템 오류에 대해 알리기 위해 전자 메일, SNMP(Simple Network Management Protocol) 알림, LCD(Liquid Crystal Display) 패널 및 시스템 로그를 통해 전송되는 특정 오류 메시지에 대해 자세히 설명합니다. *SysMon*은 Sun StorageTek 5320 NAS Appliance 소프트웨어의 모니터링 스레드이며 RAID(Redundant Array of Independent Disks) 장치, UPS(Uninterruptible Power Subsystem), 파일 시스템, 헤드 장치, 외장 장치 부속 시스템 및 환경 변수의 상태를 모니터링합니다. 모니터링 및 오류 메시지는 모델 및 구성에 따라 다릅니다.

주: 이 부록의 표에 항목이 없는 열이 있는 경우 해당 항목이 삭제된 것을 의미합니다.

# SysMon 오류 알림 정보

SysMon은 Sun StorageTek 5320 NAS Appliance의 모니터링 스크립트이며 부속 시스템의 오류로 인해 생성되는 이벤트를 캡처합니다. 그런 다음 전자 메일 보내기, SNMP(Simple Network Management Protocol) 서버에 알림, LCD(Liquid Crystal Display) 패널에 오류 표시, 시스템 로그에 오류 메시지 기록 등과 같은 적절한 작업을 수행합니다. 전자 메일 알림과 시스템 로그에는 이벤트 시간이 포함되어 있습니다.

## 참조: UPS 부속 시스템 오류

UPS(Uninterruptible Power Supply) 오류 조건에 대한 자세한 내용은 [표 B-1](#)을 참조하십시오.

표 B-1 UPS 오류 메시지

이벤트	전자 메일 제목: 텍스트	SNMP 트랩	LCD 패널	로그
Power Failure	<b>AC Power Failure:</b> AC power failure. System is running on UPS battery.  Action: Restore system power.  Severity = Error	EnvUpsOn Battery	U20 on battery	UPS: AC power failure. System is running on UPS battery.
Power Restored	<b>AC power restored:</b> AC power restored. System is running on AC power.  Severity = Notice	EnvUpsOff Battery	U21 power restored	UPS: AC power restored.
Low Battery	<b>UPS battery low:</b> UPS battery is low. The system will shut down if AC power is not restored soon.  Action: Restore AC power as soon as possible.  Severity = Critical	EnvUpsLow Battery	U22 low battery	UPS: Low battery condition.
Normal Battery	<b>UPS battery recharged:</b> The UPS battery has been recharged.  Severity = Notice	EnvUps Normal Battery	U22 battery normal	UPS: Battery recharged to normal condition.
Replace Battery	<b>Replace UPS Battery:</b> The UPS battery is faulty.  Action: Replace the battery.  Severity = Notice	EnvUps Replace Battery	U23 battery fault	UPS: Battery requires replacement.

표 B-1 UPS 오류 메시지(계속)

이벤트	전자 메일 제목: 텍스트	SNMP 트랩	LCD 패널	로그
UPS Alarms - Ambient temperature or humidity outside acceptable thresholds	<b>UPS abnormal temperature/humidity:</b> Abnormal temperature/humidity detected in the system.  Action: 1. Check UPS unit installation, OR 2. Contact technical support. Severity = Error	EnvUps Abnormal	U24 abnormal ambient	UPS: Abnormal temperature and/or humidity detected.
Write-back cache is disabled.	<b>Controller Cache Disabled:</b> Either AC power or UPS is not charged completely.  Action: 1 - If AC power has failed, restore system power. 2 - If after a long time UPS is not charged completely, check UPS.  Severity = Warning		Cache Disabled	write-back cache for ctrl x disabled
Write-back cache is enabled.	<b>Controller Cache Enabled:</b> System AC power and UPS are reliable again. Write-back cache is enabled.  Severity = Notice		Cache Enabled	write-back cache for ctrl n enabled
UPS is shutting down.	<b>UPS shutdown:</b> The system is being shut down because there is no AC power and the UPS battery is depleted.  Severity = Critical			!UPS: Shutting down
UPS Failure	<b>UPS failure:</b> Communication with the UPS unit has failed.  Action: 1. Check the serial cable connecting the UPS unit to one of the CPU enclosures, OR 2. Check the UPS unit and replace if necessary.  Severity = Critical	EnvUpsFail	U25 UPS 오류	UPS: Communication failure.

# 참조: 파일 시스템 오류

표 B-2에서는 파일 시스템 사용량이 정의된 사용 임계값을 초과할 때 발생하는 파일 시스템 오류 메시지에 대해 설명합니다. 기본 사용 임계값은 95%입니다.

표 B-2 파일 시스템 오류

이벤트	전자 메일 제목: 텍스트	SNMP 트랩	LCD 패널	로그
File System Full	File system full: File system <name> is xx% full. Action: 1. Delete any unused or temporary files, OR 2. Extend the partition by using an unused partition, OR 3. Add additional disk drives and extend the partition after creating a new partition. (Severity=Error)	PartitionFull	F40 FileSystemName full	File system <name> usage capacity is xx%.

# 참조: RAID 오류

표 B-3 에서는 RAID 부속 시스템에 대한 이벤트와 오류 메시지를 표시합니다.

표 B-3 RAID 오류 메시지

이벤트	전자 메일 제목: 텍스트	SNMP 트랩	LCD 패널	로그
LUN Failure	RAID LUN failure: RAID LUN N failed and was taken offline. Slot n is offline. Action: Replace bad drives and restore data from backup. Severity = Error	RaidLunFail	R10 Lun failure	RAID LUN N failed and was taken offline. Slot n is offline. (Severity=Error)
Disk Failure	Disk drive failure: Disk drive failure. Failed drives are: Slot no., Vendor, Product ID, Size Severity = Error	RaidDiskFail	R11 Drive failure	Disk drive failure. Failed drives are: Slot#, Vendor, Product ID, Size (Severity=Error)
Controller Failure	RAID controller failure: RAID controller N has failed. Action: Contact technical support. Severity = Error	RaidController Fail	R12 Ctlr failure	RAID controller N failed.

# 참조: IPMI 이벤트

Sun StorageTek 5320 NAS Appliance 소프트웨어는 IPMI(지능형 플랫폼 관리 인터페이스) 보드를 사용하여 환경 시스템을 모니터링하고 전원 공급 장치 및 온도 이상과 관련한 메시지를 보냅니다.

주: 장치 위치는 [부록 D](#)에 표시되어 있습니다.

[표 B-4](#)에서는 Sun StorageTek 5320 NAS Appliance 소프트웨어에 대한 IPMI 오류 메시지에 대해 설명합니다.

표 B-4 IPMI 오류 메시지

이벤트	전자 메일 제목: 텍스트	SNMP 트랩	LCD 패널	로그
Fan Error	Fan Failure: Blower fan xx has failed. Fan speed = xx RPM.  Action: The fan must be replaced as soon as possible. If the temperature begins to rise, the situation could become critical. Severity = Error	envFanFail trap	P11 Fan xx failed	Blower fan xx has failed!
Power Supply Module Failure	Power supply failure: The power supply unit xx has failed.  Action: The power supply unit must be replaced as soon as possible. Severity = Error	envPowerFail trap	P12 Power xx failed	Power supply unit xx has failed.
Power Supply Module Temperature	Power supply temperature critical: The power supply unit xx is overheating.  Action: Replace the power supply to avoid any permanent damage. Severity = Critical	envPowerTemp Critical trap	P22 Power xx overheated	Power supply unit xx is overheating.

**표 B-4** IPMI 오류 메시지(계속)

이벤트	전자 메일 제목: 텍스트	SNMP 트랩	LCD 패널	로그
Temperature Error	<p>Temperature critical: Temperature in the system is critical. It is xxx Degrees Celsius.</p> <p>Action: 1. Check for any fan failures, OR 2. Check for blockage of the ventilation, OR 3. Move the system to a cooler place.</p> <p>Severity = Error</p>	envTemperature Error trap	P51 Temp error	The temperature is critical.
Primary Power Cord Failure	<p>Power cord failure: The primary power cord has failed or been disconnected.</p> <p>Action: 1. Check the power cord connections at both ends, OR 2. Replace the power cord.</p> <p>Severity = Error</p>	envPrimary PowerFail trap	P31 Fail PWR cord 1	The primary power cord has failed.
Secondary Power Cord Failure	<p>Power cord failure: The secondary power cord has failed or been disconnected.</p> <p>Action: 1. Check the power cord connections at both ends, OR 2. Replace the power cord.</p> <p>Severity = Error</p>	envSecondary PowerFail trap	P32 Fail PWR cord 2	The secondary power cord has failed.

# 호환 아카이빙 소프트웨어 API

---

Sun StorageTek 5320 NAS Appliance 제품은 준수 데이터 저장소를 "호환 아카이빙 소프트웨어"라는 라이센스 키 사용 소프트웨어 확장으로 지원합니다.

호환 아카이빙 소프트웨어는 엄격한 형식(필수)과 덜 엄격한 형식(권고)으로 사용할 수 있습니다. 호환 아카이빙 소프트웨어에 대한 개요 정보는 [137페이지의 "호환 아카이빙 소프트웨어 정보"](#)를 참조하십시오.

이 부록은 엄격한 호환 아카이빙 소프트웨어의 기능 및 프로그래밍 인터페이스에 대한 기술적인 개요입니다. 다음 절로 구성되어 있습니다.

- [276페이지의 "호환 기능"](#)
- [277페이지의 "호환 기능 액세스"](#)
- [281페이지의 "UNIX 시스템 호출 동작"](#)
- [284페이지의 "Windows 클라이언트 동작"](#)
- [285페이지의 "기타 API"](#)

주: 호환 아카이빙 소프트웨어가 제대로 작동하려면 Sun StorageTek 5320 NAS Appliance 시스템 하드웨어가 물리적으로 올바르게 구성되어 있어야 합니다. 특히 Sun StorEdge 5300 RAID Expansion Unit 어레이는 NAS 헤드 및 모든 Sun StorEdge 5300 Expansion Unit 확장 외장 장치에 대한 전용 광 섬유 채널 연결 이외의 어떠한 장치나 네트워크에도 연결되어 있지 않아야 합니다.

주: 데이터 보유 정책을 가능한 엄격하게 적용하려면 Sun StorageTek 5320 NAS Appliance의 물리적 보안도 제공해야 합니다. 데이터 보유를 소프트웨어로 제어하는 것이 시스템 하드웨어 액세스를 제어하는 데 사용되는 물리적 안전 장치보다 강력할 수는 없습니다.

# 호환 기능

호환 아카이빙 소프트웨어는 파일의 정확성, 무결성 및 보유와 관련하여 저장소 수준의 보장을 제공합니다. 다음 절에서는 3가지 주요 기능에 대해 설명합니다.

- 276페이지의 "WORM 파일"
  - 276페이지의 "파일 단위 보유 기간"
  - 276페이지의 "관리 잠금"
- 

## WORM 파일

WORM 파일은 NFS 및 CIFS 프로토콜에서 제공하는 기존 파일 액세스 의미보다 더 강력한 액세스 제어를 적용합니다. 응용 프로그램에서 파일을 WORM으로 지정하면 해당 파일을 영구히 변경할 수 없습니다. WORM 파일은 작업을 시도하는 클라이언트 또는 사용자의 ID 또는 권한에 관계없이 수정하거나 확장하거나 이름을 변경할 수 없습니다. 또한 WORM 파일은 아래에 설명한 파일 보유 규칙에 따라서만 삭제할 수 있습니다.

주: 이러한 파일을 "WORM"이라고 하지만 다시 쓸 수 없고 재사용 불가능한 저장소에 대한 일반 어법에 따라 "영구 읽기 전용"이라고 하는 것이 더 정확할 수도 있습니다. Sun StorageTek 5320 NAS Appliance는 파일 작성 방법, 파일을 WORM 파일로 보내기 전에 내용을 수정할 수 있는 횟수 등을 제한하지 않습니다.

---

## 파일 단위 보유 기간

호환 아카이빙 소프트웨어는 각 WORM 파일에 대한 보유 기간을 연결합니다. WORM 파일은 보유 기간이 만료될 때까지 삭제할 수 없습니다. 보유 기간을 확장할 수 있지만 줄일 수는 없습니다. 이전 보유 기간이 만료된 파일에 새 보유 기간을 할당할 수 있습니다.

---

## 관리 잠금

WORM 파일 및 보존 기간에 대한 보유 및 보존을 보장하려면 준수 활성화 파일 시스템 볼륨에서 파일 볼륨 삭제 또는 편집과 같은 특정 시스템 관리 기능을 비활성화하거나 제한할 수 있습니다. 이러한 제한은 파일 보유를 회피하는 데 사용될 수 있는 시스템 관리 기능(예: 파일 볼륨 삭제)에 적용됩니다.

## 호환 기능 액세스

기존 클라이언트 운영 체제 및 응용 프로그램과의 호환성 유지를 위해 호환 아카이빙 소프트웨어 기능이 Sun StorageTek 5320 NAS Appliance(NFS 및 CIFS)에서 지원되는 기존 파일 액세스 프로토콜에 대한 확장으로 구현됩니다. 특히 Sun StorageTek 5320 NAS Appliance는 기존 파일 속성을 오버로드하여 파일의 WORM 상태와 보유 기간의 종료를 나타냅니다. 표준 클라이언트 API 및 유ти리티를 사용하여 이러한 메타 데이터 필드를 설정하고 볼 수 있으므로 기존 문서 및 레코드 관리 응용 프로그램 포팅을 간소화합니다.

---

## 호환 볼륨

볼륨을 생성할 때 준수 활성화로 지정해야 하며 기존 볼륨을 호환 볼륨으로 변환할 수 없습니다. 단일 Sun StorageTek 5320 NAS Appliance에 여러 볼륨이 있을 수 있으며 그 중 일부만 준수 활성화됩니다.

호환 아카이빙 소프트웨어에 의해 적용된 다양한 데이터 보유 의미를 인식하지 못하는 응용 프로그램 및 사용자가 사용하는 볼륨에는 호환 아카이빙을 활성화하지 말아야 합니다.

---

## WORM 파일

WORM 파일은 수정하거나 업데이트할 수 없습니다. 파일이 WORM 파일로 변환되면 제거될 때까지 읽기 전용입니다.

## WORM 파일 만들기

호환 아카이빙 소프트웨어는 WORM 트리거를 사용하여 일반 파일을 WORM 파일로 변환합니다. 클라이언트 응용 프로그램 또는 사용자가 파일에서 트리거 작업을 수행하면 호환 아카이빙 소프트웨어는 대상 파일을 WORM 파일로 변환하라는 의미로 해석합니다.

UNIX 클라이언트용 WORM 트리거는 파일의 권한 모드를 4000으로 설정합니다. 클라이언트 응용 프로그램 또는 사용자는 chmod 명령 또는 시스템 호출을 사용하여 이 WORM 트리거를 호출할 수 있습니다. 이 요청을 수신하면 호환 아카이빙 소프트웨어는 다음을 수행하여 대상 파일을 WORM 파일로 변환합니다.

- setuid 비트 설정
- 파일에 설정된 쓰기 비트 지우기
- 파일의 읽기 액세스 비트 유지

주: 실행 파일은 WORM 파일로 변환할 수 없습니다. 액세스 제어 목록(ACL)에 파일에 대한 실행 권한을 허용하는 액세스 제어 항목(ACE)이 있는 경우 Windows 클라이언트에서 만든 파일을 WORM 파일로 변환할 수 없습니다.

다음 예제에서 액세스 모드가 640인 파일은 WORM 파일로 변환됩니다. WORM 트리거가 실행된 이후의 파일 액세스 모드는 4440입니다.

```
$ ls -l testfile  
-rw-r----- 1 smith staff 12139 Dec 2 13:18 testfile  
$ chmod 4000 testfile  
$ ls -l testfile  
-r-Sr----- 1 smith staff 12139 Dec 2 13:18 testfile
```

호환 아카이빙 소프트웨어는 기존 응용 프로그램에서 잘 사용되지 않는 작업이기 때문에 이 WORM 트리거를 사용합니다.

Windows 클라이언트용 WORM 트리거는 단일 파일에서 읽기 전용 비트와 시스템 비트를 모두 설정합니다. 이러한 비트를 설정하면 파일에 아카이브 비트와 숨김 비트가 모두 설정되지 않은 경우에만 WORM을 트리거합니다. WORM 트리거는 파일의 읽기 전용 비트를 설정하지만 시스템 비트를 변경하지는 않습니다.

파일이 WORM으로 변환된 이후에는 다시 변경할 수 없습니다. Windows 클라이언트에서는 읽기 전용 비트를 지울 수 없고 시스템 비트를 변경할 수 없습니다. UNIX 클라이언트에서는 setuid 비트를 지울 수 없고 파일 액세스 모드에 실행 또는 쓰기 권한을 추가할 수 없습니다.

준수 활성화 볼륨은 CIFS와 NFS 간에 이러한 WORM 설정을 변환합니다. 예를 들어, UNIX 클라이언트에서 Windows 클라이언트에서 만든 WORM 파일을 표시할 경우 위에 설명한 것처럼 WORM 액세스 모드가 표시됩니다.

## WORM 파일 동작

WORM 파일은 수정하거나 덮어쓰거나 확장할 수 없습니다. 클라이언트 사용자의 ID와 액세스 권한에 관계없이 WORM 파일에 대한 쓰기 시도가 실패하고 오류가 반환됩니다.

WORM 파일 소유자와 관리 권한이 있는 사용자(루트 권한 포함) 모두 WORM 파일을 수정할 수 없습니다. WORM 파일은 이름을 변경하거나 WORM이 아닌 일반 파일로 다시 변경할 수 없습니다.

## WORM 파일 메타 데이터

호환 아카이빙 소프트웨어는 클라이언트 데이터를 포함, 보호, 설명 또는 이름 지정하는 메타 데이터를 수정할 수 없습니다. 표 C-1에 표시된 것처럼 운영 체제에 따라 메타 데이터 필드의 제한된 일부만 변경할 수 있습니다.

표 C-1 수정 가능 및 수정 불가능한 WORM 파일 메타 데이터

운영 체제	가능	불가능
UNIX	<ul style="list-style-type: none"><li>읽기 권한 비트 설정 또는 지우기</li><li>파일 및 그룹 소유자 변경</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>쓰기 및 실행 비트 사용</li><li>setuid 비트 지우기</li><li>크기 또는 수정 시간(mtime) 수정</li></ul>
Windows	<ul style="list-style-type: none"><li>읽기 권한 비트 설정 또는 지우기</li><li>아카이브 비트 변경</li><li>액세스 제어 목록 만들기 및 수정 (ACL 설정에 관계없이 WORM 파일은 수정할 수 없음)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>읽기 전용, 시스템 또는 숨김 비트 변경</li><li>크기 또는 수정 시간(mtime) 수정</li></ul>

## 이름 공간 제한

호환 아카이빙 소프트웨어는 WORM 파일의 이름을 변경할 수 없습니다. 또한 비어 있지 않은 디렉토리의 이름을 변경할 수 없습니다. 이 규칙을 적용하면 파일 수명 동안 WORM 파일의 전체 경로 이름을 변경할 수 없습니다.

## 경고

UNIX 클라이언트가 파일 모드를 4000으로 설정할 경우(WORM 트리거 호출) 파일의 결과 액세스 모드는 일반적으로 4000이 아닙니다. 이는 chmod 명령 및 시스템 호출의 표준 의미를 위반합니다. 따라서, 많은 Linux 배포에 사용되는 GNU 버전 chmod(1) 명령은 WORM 트리거를 실행하는 데 사용하면 경고 메시지를 생성합니다. 이 메시지는 무시해도 됩니다.

## 파일 보유 기간

각 WORM 파일에는 삭제할 수 없는 보유 기간이 있습니다. 보유 기간은 보유 기간이 종료되는 시간을 나타내는 타임스탬프를 사용하여 지정합니다. 이 보유 시간은 클라이언트 응용 프로그램 또는 사용자에 의해 명시적으로 설정될 수 있습니다. 클라이언트가 보유 기간을 지정하지 않은 경우 호환 아카이빙 소프트웨어는 볼륨을 만들 때 해당 볼륨에 대해 지정된 기본 보유 기간을 사용합니다. 보유 기간을 종료하기 이전에 WORM 파일을 제거하려는 시도는 실패합니다. 보유 기간이 만료된 이후에는 언제든지 파일을 제거할 수 있습니다.

주: 보유 기간은 파일 제거 기능만 제어합니다. WORM 파일은 보유 기간 만료 여부에 관계없이 수정할 수 없습니다.

### 보유 타임스탬프 설정

호환 아카이빙 시스템 보유 타임스탬프는 WORM 파일의 액세스 시간(atime) 속성에 저장됩니다. 클라이언트는 일반적으로 파일을 읽기 전용으로 변경하기 이전에 atime 속성을 설정합니다. 파일이 WORM 파일로 변환되면 atime 값을 가장 가까운 시간(초)으로 내림하여 보유 타임스탬프를 결정합니다.

atime 속성이 과거의 시간을 나타내는 경우 파일 시스템의 기본 보유 기간을 사용하여 현재 시간에 기본 보유 기간을 추가함으로써 보유 타임스탬프를 계산합니다.

### 영구 보유

클라이언트 응용 프로그램 또는 사용자는 파일을 영구히 보존하도록 지정할 수 있습니다. 그러면 파일의 atime을 부호있는 32비트 정수의 올바른 최대값으로 설정합니다. 이 값(0x7fffffff)은 2,147,483,647과 같습니다. UNIX 시스템에서는 이 값이 limits.h 헤더 파일에 INT\_MAX로 정의되고 타임스탬프 03:14:07 GMT, Jan 19, 2038로 변환됩니다.

### 보유 기간 변경

보유 기간을 확장하거나, 보유 기간이 만료된 파일에 대해 새 보유 기간을 설정할 수 있습니다. 그러면 WORM 파일에 대한 atime 속성을 다시 설정합니다. 새 값이 이전 보유 타임스탬프보다 이후의 시간을 나타낼 경우 그런 변경이 허용됩니다.

### 액세스 시간 무시

액세스 시간(atime) 속성은 호환 아카이빙 소프트웨어에서 보유 타임스탬프를 저장하는 데 사용되기 때문에 표준 파일 시스템 작업의 부작용으로 파일이 WORM 파일인지 여부에 관계없이 속성이 업데이트되지 않습니다.

---

## 파일 상태 확인

클라이언트 응용 프로그램 및 사용자는 표준 도구 및 API를 통해 파일의 메타 데이터를 보고 파일의 보유 상태를 확인할 수 있습니다. 예를 들어, UNIX 클라이언트에서는 `stat(2)` 시스템 호출 또는 `ls` 명령을 사용하여 파일 속성을 볼 수 있습니다. `ls -lu`는 액세스 권한 및 `atime` 타임스탬프가 있는 파일을 나열합니다.

## UNIX 시스템 호출 동작

UNIX 클라이언트 응용 프로그램은 로컬 시스템 호출 인터페이스를 통해 호환 아카이빙 소프트웨어에 액세스합니다. 이러한 호출은 시스템 호출을 표준 NFS 프로토콜 요청으로 변환하는 클라이언트 NFS 구현을 호출합니다. 준수 활성화 파일 시스템은 표준 NAS 파일 시스템과 다르게 동작하기 때문에 클라이언트 시스템 호출 동작과 차이가 있습니다.

이 절에서는 클라이언트가 준수 활성화 Sun StorageTek 5320 NAS Appliance 공유에서 실행할 경우 다르게 동작하는 표준 UNIX 시스템 호출에 대해 설명합니다. 여기에 나열되지 않은 시스템 호출은 정상적으로 동작합니다.

Sun StorageTek 5320 NAS Appliance에 대한 인터페이스는 NFS 및 CIFS 파일 액세스 프로토콜입니다. 따라서, 이 절에서는 표준 프로토콜 요청에 대한 Sun StorageTek 5320 NAS Appliance의 준수 관련 동작과 시스템 호출에서 NFS 요청으로의 매핑을 통합하여 설명합니다. 이러한 호출의 동작은 Solaris 운영 체제 클라이언트에서 확인되었으며 다른 UNIX 클라이언트에서도 마찬가지입니다.

---

### access(2)

WORM 파일의 쓰기 권한 검사(`access(2)` 호출, 여기서 `amode` 인수는 `W_OK` 비트를 포함함)가 실패하고 오류(`EPERM`)가 반환됩니다.

## chmod (2), fchmod (2)

대상 파일이 실행 권한 비트가 설정되지 않은 WORM이 아닌 일반 파일이고 새 액세스 권한이 4000(S\_ISUID)인 경우 대상 파일이 WORM 파일로 변환됩니다. 그럴 경우 파일은 파일 액세스 모드에서 기존 읽기 비트에 setuid 비트를 추가하여 계산되는 새 액세스 모드를 수신합니다. 특히, 이전 액세스 모드인 oldmode의 경우 WORM 트리거를 수신한 후 다음과 같이 새 액세스 모드를 계산할 수 있습니다.

```
newmode = S_ISUID | (oldmode & 0444)
```

실행 파일은 WORM으로 변환할 수 없습니다. 하나 이상의 실행 권한 비트가 있는 파일에 대한 WORM 트리거(모드 4000) 적용이 실패하고 오류(EACCES)가 반환됩니다.

읽기 액세스 비트는 WORM 파일에서 설정하거나 지울 수 있습니다. WORM 파일에서 쓰기 또는 실행 권한 활성화 시도, setgid 비트(S\_ISGID) 또는 업격한 비트(S\_ISVTX) 설정 시도, WORM 파일에서 setuid 비트 지우기 시도 등이 실패하고 오류(EPERM)가 반환됩니다.

## chown (2), fchown (2)

이러한 호출은 WORM 파일에서 WORM이 아닌 파일과 동일하게 동작합니다.

## link (2)

클라이언트는 WORM 파일에 대한 새 하드 링크를 만들 수 있습니다. WORM 파일에 대한 하드 링크는 파일 보유 기간이 종료될 때까지 제거할 수 없습니다. ([283페이지](#)의 unlink (2) 참조)

## read (2), readv (2)

클라이언트는 WORM 파일을 읽을 수 있습니다. 보유 타임스탬프는 atime 속성에 저장되기 때문에 이 값은 WORM 파일에 대한 읽기 액세스를 반영하기 위해 업데이트되지 않습니다.

## rename (2)

WORM 파일 또는 준수 활성화 파일 시스템의 비어 있지 않은 디렉토리에 대한 이름 변경 시도가 실패하고 오류(EPERM)가 반환됩니다.

## stat (2), fstat (2)

이러한 호출을 사용하여 일반 파일에 대한 정보를 가져올 경우 반환된 stat 구조에는 호환 관련 값이 포함되어 있습니다. st\_mode 필드에는 항상 파일의 모드 및 권한이 포함되어 있습니다. WORM 파일에는 setuid 비트 세트가 있고 쓰기 또는 실행 비트는 없습니다. st\_atime 필드에는 파일 보유 기간 종료를 나타내는 타임스탬프가 포함되어 있습니다. limits.h에 정의된 것처럼 이 값이 INT\_MAX와 같은 경우 파일이 영구히 보존됩니다.

## unlink (2)

Sun StorageTek 5320 NAS Appliance 보안 시계에 반영된 현재 시간이 파일의 atim 속성(보유 타임스탬프)에 저장된 날짜보다 이후인 경우에만 WORM 파일의 연결을 해제할 수 있습니다. 이 조건이 유지되지 않는 경우 unlink(2)가 실패하고 오류(EPERM)가 반환됩니다.

## utime (2), utimes (2)

이러한 호출은 파일의 액세스 시간(atime) 및 수정 시간(mtime) 속성을 설정하는 데 사용됩니다. WORM이 아닌 파일에 사용될 경우 정상적으로 동작하므로 파일이 WORM으로 변환되기 이전에 보유 타임스탬프를 지정할 수 있습니다.

WORM 파일에서 호출될 경우 이러한 호출을 사용하여 파일의 보유 기간을 확장하거나 보유 기간이 만료된 파일에 새 보유 기간을 할당할 수 있습니다. 새 atime 값이 파일의 기존 atime 값보다 큰 경우(즉, 이후) 이러한 호출이 WORM 파일에서 성공합니다. 새 atime 값이 현재 atime 값보다 작거나 같은 경우 이러한 호출이 실패하고 오류(EPERM)가 반환됩니다. WORM 파일에서 사용될 경우 mtime 인수는 무시됩니다.

## `write(2), writev(2)`

WORM 파일에 대한 쓰기 시도가 실패하고 오류(EPERM)가 반환됩니다.

## Windows 클라이언트 동작

다음 세부절에서는 Windows 클라이언트에 대한 준수 활성화 파일의 차이점에 대해 설명합니다.

## WORM 파일 만들기

아카이브 비트 및 숨김 비트가 설정되지 않은 경우에만 Windows에서 WORM이 아닌 일반 파일을 WORM 파일로 변환할 수 있습니다. 이러한 비트를 지우면 Windows 클라이언트는 읽기 전용 및 시스템 비트를 설정하여 파일을 WORM 파일로 변환합니다. 이 WORM 트리거는 파일의 읽기 전용 비트를 설정하지만 파일 시스템 비트의 상태를 변경하지는 않습니다.

## WORM 파일에 대한 메타 데이터 제한

Windows 클라이언트는 WORM 파일에서 아카이브 비트를 변경할 수 있습니다. 읽기 전용, 숨김 또는 시스템 비트는 변경할 수 없습니다. Windows 클라이언트는 WORM 파일에서 ACL을 변경할 수 있지만 WORM 파일의 ACL에 있는 모든 쓰기 권한은 무시됩니다. WORM 파일의 데이터 수정 시도는 ACL의 권한에 관계없이 실패합니다.

## 보유 기간 설정

UNIX 클라이언트와 마찬가지로 Windows 클라이언트는 파일 액세스 시간(atime) 속성에 보유 타임스탬프를 저장하여 보유 기간을 설정합니다.

## Windows 클라이언트에 대한 경고

다음 세부절에서는 Windows 클라이언트에 대해 알아야 하는 추가 정보를 제공합니다.

### 읽기 전용 비트 주의 사항

WORM 파일의 특수한 동작을 잘 알고 있는 Windows 응용 프로그램 및 사용자만 준수 활성화 파일 볼륨을 사용해야 합니다. 파일 복사에 사용되는 많은 표준 Windows 유ти리티에는 파일의 읽기 전용 및 시스템 비트가 포함되어 있습니다. 이러한 도구를 사용하여 준수 활성화 볼륨에서 WORM 파일을 복사할 경우 해당 읽기 전용 및 시스템 비트 세트를 갖게 되므로 결과 파일이 WORM 파일이 될 수 있습니다.

### 앤티바이러스 소프트웨어

많은 바이러스 검사 프로그램은 조사한 파일에 대한 액세스 시간을 유지하려고 시도합니다. 일반적으로 이러한 프로그램은 바이러스를 검사하기 이전에 파일의 `atime`을 읽은 다음 검사를 수행한 이후에 `atime`을 검사 이전 값으로 다시 설정합니다. 바이러스 검사 프로그램이 스캔하는 파일에 대해 다른 응용 프로그램이 동시에 보유 시간을 설정하면 경합 조건이 발생할 수 있습니다. 따라서, 파일이 잘못된 보유 시간을 가질 수 있습니다.

이 문제를 방지하는 간단한 방법은 바이러스 검사 프로그램을 준수 활성화 파일 시스템에서 실행하지 않거나 WORM 파일을 만드는 응용 프로그램과 동시에 실행하지 않는 것입니다.

사용자 정의 응용 프로그램은 짧은 기본 보유 기간을 사용하고 WORM 트리거를 적용한 이후에 파일의 실제 보유 기간을 설정하여 이 문제를 방지할 수 있습니다.

### 기타 API

호환 아카이빙 소프트웨어는 Java, Perl, C++ 등과 같은 많은 다른 클라이언트 API를 통해 액세스할 수 있습니다. 이러한 모든 언어는 동일한 기본 시스템 호출을 사용하여 NFS 또는 CIFS를 통해 마운트된 공유에 액세스합니다.



# Sun StorageTek 5320 NAS Appliance 구성 요소

이 부록에서는 Sun StorageTek 5320 NAS Appliance 및 Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance 서버(헤드) 하드웨어의 구성 요소에 대해 설명합니다. 이 장은 다음 절로 구성되어 있습니다.

- [287페이지의 "NAS 서버"](#)
- [295페이지의 "RAID 제어기 외장 장치 및 확장 외장 장치 구성 요소"](#)

자가 교체 가능 장치(CRU)로 식별되는 구성 요소에 대한 자세한 내용은 [12장을](#) 참조하십시오.

주: 이 부록에서 설명하는 일반 Sun StorageTek 5320 NAS Appliance 기능은 Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance에도 적용됩니다.

## NAS 서버

Sun StorageTek 5320 NAS Appliance 서버는 모든 시스템 구성에 대한 기본 서버 단위입니다. [그림 D-1](#)은 서버 전면을 보여 줍니다.

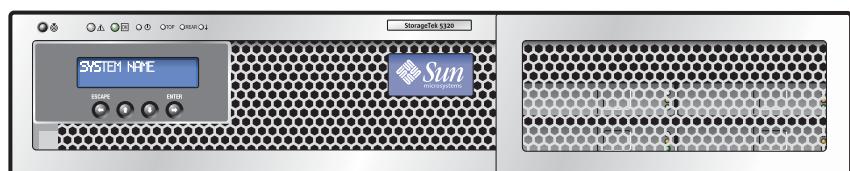


그림 D-1 Sun StorageTek 5320 NAS Appliance 전면 보기

## 전면 패널 버튼 및 LED

서버의 전면 패널에는 LCD(Liquid Crystal Display) 패널, 버튼 및 LED가 있습니다.

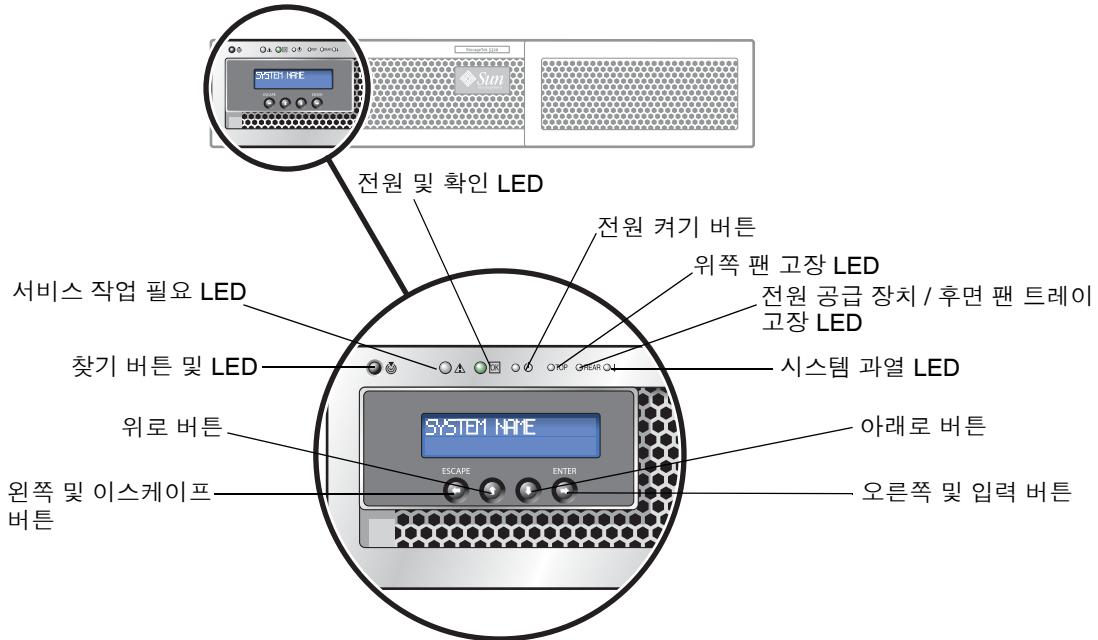


그림 D-2 NAS 서버 전면 패널 버튼 및 LED

LCD 버튼을 사용하여 LCD 메뉴 옵션 간을 이동하면서 로컬 기본 기능을 수행할 수 있습니다. 기본 기능은 시스템 상태 검사, 네트워크 구성 설정 보기 또는 변경, 시스템 종료 또는 재부트 등을 포함합니다.

LCD 버튼을 사용하여 시스템을 종료할 경우 운영 체제 제어 하에서 정상적으로 종료합니다. 원격 사용자는 Web Admin 그래픽 사용자 인터페이스를 사용하여 네트워크를 통해 시스템을 종료할 수 있습니다.



**주의:** 전원 버튼을 사용하여 시스템을 종료하지 마십시오. 항상 LCD 버튼을 사용하거나 [161페이지의 "서버 종료"](#)에 설명된 원격 종료 절차를 사용하십시오. 잘못된 방법으로 종료하면 데이터가 손실될 수 있습니다.

**표 D-1**에서는 서버 전면 패널에 있는 버튼의 기능을 설명합니다.

표 D-1 NAS 서버 전면 패널 버튼

버튼	설명
전원 켜기 버튼	NAS 서버의 전원을 켭니다. 펜 끝이나 유사한 도구로 움푹 들어가 있는 버튼을 눌렀다가 놓습니다. 항상 다음 순서에 따라 장치의 전원을 켭니다. <ol style="list-style-type: none"><li>1. 어레이 확장 장치</li><li>2. 어레이 제어기 장치</li><li>3. NAS 서버</li></ol>
왼쪽/이스케이프 버튼	실행 취소, 백스페이스, 이스케이프
위로 버튼	위로 스크롤하여 문자, 점, 공백 등을 선택합니다.
아래로 버튼	아래로 스크롤하여 문자, 점, 공백 등을 선택합니다.
오른쪽/입력 버튼	적용, 선택, 저장, 입력

## 상태 표시기 LED

Sun StorageTek 5320 NAS 서버의 전면에 있는 상태 LED는 서버 구성 요소의 상태를 표시합니다.

**표 D-2**에서는 시스템에서 현재 진행 중인 활동을 나타내는 LED 상태 표시기에 대해 설명합니다.

**표 D-2** 전면 LED 상태 표시기

LED	설명
찾기 버튼/LED	이 LED를 사용하여 서버 랙에서 현재 작업 중인 시스템을 식별할 수 있습니다. <ul style="list-style-type: none"><li>이 버튼을 눌렀다가 놓으면 찾기 LED가 30분 동안 깜박입니다.</li><li>버튼을 5초 동안 누르면 새시 내부와 외부의 모든 다른 LED가 15초 동안 켜지고 "시험용 누름 장치(push-to-test)" 모드가 시작됩니다.</li></ul>
서비스 작업 필요 LED	이 LED에는 두 개의 상태가 표시됩니다. <ul style="list-style-type: none"><li>꺼짐: 정상 작동</li><li>느리게 깜박임: 서비스 작업이 필요한 이벤트가 감지되었습니다.</li></ul>
전원/확인 LED	이 LED에는 3개의 상태가 표시됩니다. <ul style="list-style-type: none"><li>꺼짐: 서버의 주 전원과 대기 전원이 꺼져 있습니다.</li><li>깜박임: 서버가 대기 전원 모드이고 GRASP 보드와 전원 공급 장치 팬에만 AC 전원이 공급됩니다.</li><li>켜짐: 서버가 주 전원 모드이고 모든 구성 요소에 AC 전원이 공급됩니다.</li></ul>
위쪽 팬 고장 LED	고장난 전면 냉각 팬 모듈이 있는 경우에 이 LED가 켜집니다. 개별 팬 모듈의 LED는 고장난 팬 모듈을 나타냅니다.
전원 공급 장치/후면 팬 트레이 고장 LED	이 LED는 다음과 같은 경우에 켜집니다. <ul style="list-style-type: none"><li>전원 공급 장치가 시스템에 두 개 있지만 그 중 하나에만 AC 전원이 연결되어 있는 경우. 이 문제를 해결하려면 두 번째 전원 공급 장치를 연결하거나 새시에서 제거합니다.</li><li>시스템에서 전압 관련 이벤트가 발생하는 경우. CPU 관련 전압 오류가 발생하면 관련 CPU 고장 LED가 켜집니다.</li><li>후면 팬 트레이가 실패하거나 제거된 경우</li></ul>
시스템 과열 LED	이 LED는 상한 온도가 감지될 경우에 켜집니다.

## 후면 패널 포트 및 LED

Sun StorageTek 5320 NAS Appliance 서버는 클러스터 구성을 위해 PCI 슬롯 1(표준)과 PCI 슬롯 0(옵션)에 한 개 또는 두 개의 이중 포트 광 섬유 채널(FC) 호스트 버스 어댑터(HBA) 카드를 포함할 수 있습니다. 그림 D-3는 서버의 후면을 보여 줍니다.

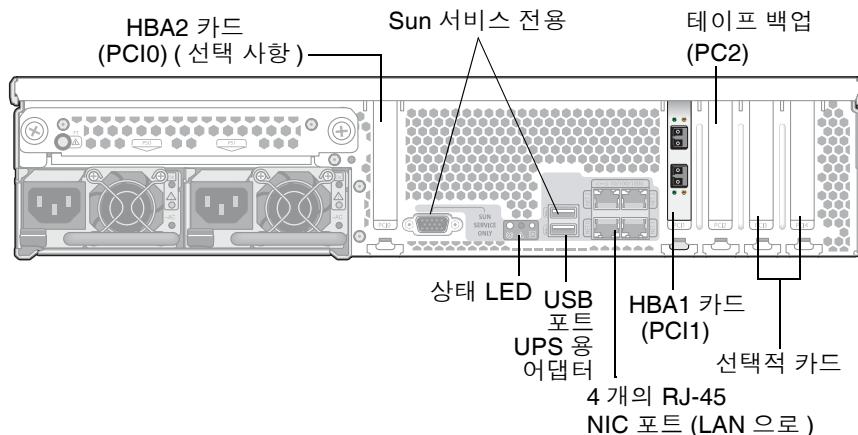


그림 D-3 HBA 카드가 한 개인 Sun StorageTek 5320 NAS Appliance 후면 패널

Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance 구성에서는 두 개의 고가용성(HA) 서버를 하나의 쌍으로 판매하며 소프트웨어 일련 번호에 서버 "-H1" 및 서버 "-H2"로 표시됩니다. 각 서버는 두 개의 이중 포트 FC HBA 카드를 포함하고 다른 선택적 카드도 포함할 수 있습니다.

## 보조 로컬 UPS에 연결

배송 키트에 포함된 USB-직렬 포트 어댑터/변환 케이블은 지원되는 로컬 UPS(Uninterruptible Power Supply) 장치를 연결하는 데 사용될 수 있습니다.

UPS 어댑터 케이블을 지원되는 로컬 UPS 장치에 연결하여 NAS 제품에서 UPS의 상태를 모니터링할 수 있습니다. 정전이 발생할 경우 UPS는 시스템을 정상적으로 종료합니다. 자세한 내용은 156페이지의 "UPS 모니터링 정보"를 참조하십시오.

NAS 서버의 작동 상태(ON/OFF)에 관계 없이 UPS 어댑터 케이블을 설치할 수 있습니다.

UPS 어댑터 케이블을 설치하려면

1. UPS 장치와 함께 제공된 지침에 따라 직렬 포트 커넥터를 지원되는 UPS 직렬 포트 인터페이스에 연결합니다.
2. 케이블의 USB 커넥터를 장치 후면에 있는 NAS Appliance의 하단 USB 커넥터에 연결합니다.

## 후면 패널 LED

그림 D-4은 서버 후면에 있는 LED를 보여 줍니다.

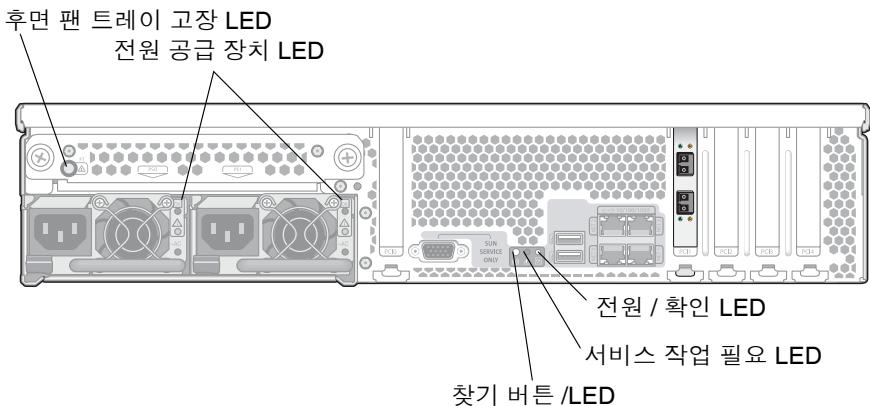


그림 D-4 서버 후면 패널 LED

표 D-3에서는 후면 패널 LED의 기능을 설명합니다.

표 D-3 후면 패널 LED 상태 표시기

LED 이름	설명
후면 팬 트레이 고장 LED	이 LED에는 두 개의 상태가 표시됩니다. <ul style="list-style-type: none"><li>꺼짐: 팬 모듈이 정상입니다.</li><li>켜짐(적색): 팬 트레이가 실패했습니다.</li></ul>
전원 공급 장치 LED	전원 공급 장치에는 다음과 같은 LED 3개가 있습니다. <ul style="list-style-type: none"><li>상단 LED(녹색): 전원 공급 장치가 정상입니다.</li><li>중간 LED(적색): 전원 공급 장치가 실패했습니다.</li><li>하단 LED(녹색): 전원 공급 장치에 AC 전원이 정상적으로 공급되고 있습니다.</li></ul>

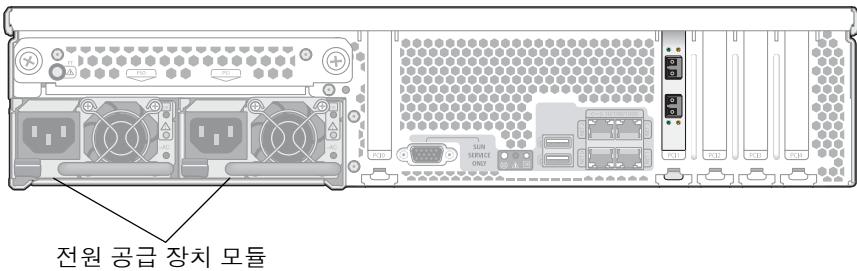
표 D-3 후면 패널 LED 상태 표시기(계속)

LED 이름	설명
찾기 버튼/LED	<p>이 LED를 사용하여 서버 랙에서 현재 작업 중인 시스템을 식별할 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>이 버튼을 눌렀다가 놓으면 찾기 LED가 30분 동안 깜박입니다.</li> <li>버튼을 5초 동안 누르면 새시 내부와 외부의 모든 다른 LED가 15초 동안 켜지고 "시험용 누름 장치(push-to-test)" 모드가 시작됩니다.</li> </ul>
서비스 작업 필요 LED	<p>이 LED에는 두 개의 상태가 표시됩니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>꺼짐: 정상 작동.</li> <li>느리게 깜박임: 서비스 작업이 필요한 이벤트가 감지되었습니다.</li> </ul>
전원/확인 LED	<p>이 LED에는 3개의 상태가 표시됩니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>꺼짐: 서버의 주 전원과 대기 전원이 꺼져 있습니다.</li> <li>깜박임: 서버가 대기 전원 모드이고 GRASP 보드와 전원 공급 장치 팬에만 AC 전원이 공급됩니다.</li> <li>켜짐: 서버가 주 전원 모드이고 모든 구성 요소에 AC 전원이 공급됩니다.</li> </ul>

## 서버 전원 공급 장치

시스템의 전원 공급 장치는 모든 구성 요소에 전원을 공급합니다. 모든 장치의 전원 공급 시스템은 50-60Hz에서 100-240V의 회선 전압을 자동으로 선택하여 장치를 자동 감지합니다.

서버의 전원 공급 시스템은 [그림 D-5](#)에 표시된 것처럼 1 + 1 구성에서 중복 핫스왑 가능 모듈 두 개로 구성됩니다. 각 모듈은 500W의 부하를 유지할 수 있습니다. 시스템이 적절히 작동하기 위해서는 전원 공급 장치가 한 개 이상 필요합니다. 전원 중복을 위해서는 전원 공급 장치 두 개가 필요합니다.



전원 공급 장치 모듈

그림 D-5 전원 공급 장치 모듈

전원 공급 장치의 기능은 다음과 같습니다.

- 550W 출력 용량
- 다중 속도의 내부 냉각 팬
- 내장 부하 공유 기능
- 내장 과부하 보호 기능
- 삽입/추출 통합 처리

## 직접 연결된 테이프 라이브러리

로컬 테이프 백업 드라이브는 서버 후면 왼쪽 하단의 SCSI 포트에 연결할 수 있습니다.

**주:** 테이프 드라이브가 지원되는 테이프 장치 목록에 있는지 확인합니다. 지원되는 테이프 장치에 대한 최신 정보는 Sun 영업 센터에 문의하십시오.

테이프 라이브러리의 SCSI ID는 테이프 드라이브 ID보다 작아야 합니다. 예를 들어, 라이브러리 ID를 0으로 설정하고 드라이브 ID를 충돌하지 않는 값(예: 5)으로 설정합니다.

사용 중인 테이프 드라이브 시스템에 대한 자세한 내용은 시스템과 함께 제공된 설명서를 참조하십시오.

# RAID 제어기 외장 장치 및 확장 외장 장치 구성 요소

제어기 외장 장치 및 확장 외장 장치는 Sun StorageTek 5320 NAS Appliance 및 Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance에 저장소를 제공합니다.

## 제어기 외장 장치

Sun StorEdge 5300 RAID EU 제어기 외장 장치는 광 섬유 채널 확장 외장 장치(EU F) 또는 SATA 확장 외장 장치(EU S)와 함께 사용할 수 있습니다.



---

주의 - 확장 외장 장치를 추가 또는 제거하려면 시스템을 종료해야 합니다.

---

광 섬유 채널 제어기 외장 장치 전면 패널에는 6드라이브(5+1) RAID 5 그룹 두 개와 전역 핫 스페어 두 개로 구성된 핫스왑 가능 하드 드라이브 14개가 있습니다. 각 146GB (원시 용량) 드라이브의 사용 가능 용량은 133GB이고 외장 장치의 총 사용 가능 용량은 1.3TB입니다.

300 GB FC 드라이브 RAID 구성은 6드라이브(5+1) RAID 5 그룹 1개, 7드라이브(6+1) RAID 5 그룹 1개, 전역 핫 스페어 1개로 구성됩니다.

SATA 시스템에서 사용되는 제어기 외장 장치는 하드 드라이브 없이 제공됩니다. EU S 확장 외장 장치에는 모든 SATA 드라이브가 포함되어 있습니다.



---

주의 - 단일 제어기 외장 장치 또는 어레이에서 광 섬유 채널 디스크 드라이브와 SATA 디스크 드라이브를 혼합하지 마십시오.

---

---

주 - 이중 어레이 구성에는 제어기 외장 장치와 확장 외장 장치에 광 섬유 채널 디스크 드라이브를 포함할 수 있는 어레이와 확장 외장 장치에만 SATA 디스크 드라이브를 포함할 수 있는 어레이가 있습니다.

---

## 확장 외장 장치

확장 외장 장치를 사용하면 시스템의 저장소 용량을 확장할 수 있습니다.

각 EU F 확장 외장 장치의 전면 패널에는 7드라이브(6+1) RAID 5 그룹 두 개로 구성된 핫스왑 가능 광 섬유 채널 하드 드라이브 14개가 포함되어 있습니다. 각 146GB(원시 용량) 드라이브의 사용 가능 용량은 133GB이고 EU F 확장 외장 장치별 총 사용 가능 용량은 1.6TB입니다.

첫 번째 EUS 확장 외장 장치의 전면 패널에는 6드라이브(5+1) RAID 5 그룹 한 개, 7드라이브(6+1) 한 개 및 전역 핫 스페어 한 개로 구성된 핫스왑 가능 SATA 드라이브 14개가 있습니다. 각 400GB(원시 용량) SATA 드라이브의 사용 가능 용량은 360GB이고 EU S 확장 장치의 총 사용 가능 용량은 3.6TB입니다.

후속 EU S 확장 외장 장치에는 7드라이브(6+1) RAID 5 그룹 두 개로 구성된 핫스왑 가능 SATA 하드 드라이브 14개가 있으며 약 4.4TB의 사용 가능한 용량을 추가로 제공합니다.



---

**주의 -** 단일 확장 외장 장치에서 광 섬유 채널 디스크 드라이브와 SATA 디스크 드라이브를 혼합하지 마십시오.

---

## 혼합 FC 및 SATA 확장 장치

혼합된 SATA(Serial Advanced Technology Attachment) 및 광 섬유 채널 확장 장치 (EU) 구성은 다음과 같은 조건으로 지원됩니다.

- 전체 EU는 모든 광 섬유 채널 드라이브 또는 모든 SATA 드라이브로 구성되어야 합니다. EU 내에서의 드라이브 유형 혼합은 지원되지 않습니다.
- EU에 SATA 드라이브가 포함되어 있더라도 RAID EU는 광 섬유 채널 드라이브를 포함할 수 있습니다. RAID EU는 SATA 드라이브를 포함할 수 없습니다.
- 고유한 핫 스페어는 어레이에 사용된 것과 동일한 용량의 SATA와 광 섬유 채널 모두에 대해 사용 가능해야 합니다.
- LUN은 SATA 드라이브와 광 섬유 채널 드라이브를 포함할 수 없습니다.

## 드라이브 셔틀



**주의** – Sun Microsystems에서 제공한 광 섬유 채널 또는 SATA 드라이브만 Sun StorageTek 5320 NAS Appliance 및 Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance에서 작동합니다. 최신 지원 정보를 알아보려면 Sun 영업 센터에 문의하십시오.

각 드라이브는 자체 드라이브 셔틀에 들어 있습니다. 이러한 드라이브 셔틀은 확장 외장 장치, 제어기 외장 장치, Sun StorageTek 5320 NAS Appliance 또는 클러스터를 종료하지 않고 개별적으로 교체할 수 있습니다.



**주의** – 단일 확장 외장 장치, 제어기 외장 장치 또는 어레이에서 광 섬유 채널 디스크 드라이브와 SATA 디스크 드라이브를 혼합하지 마십시오.



**주의** – 드라이브 셔틀을 한 번에 하나씩만 핫스왑하십시오. 다른 드라이브 셔틀을 제거하기 전에 RAID 부속 시스템에서 필요한 재구성을 완료했는지 확인합니다.



**주의** – RAID 부속 시스템이 위험한 상태에 있거나, 새 RAID 세트를 생성 중이거나, 기존 RAID 세트를 재구성할 때 시스템 소프트웨어 또는 RAID 펌웨어를 업데이트하지 마십시오.

### ▼ 드라이브 또는 외장 장치를 찾으려면

1. **Web Administrator** 탐색 패널에서 **RAID > Manage RAID**를 선택합니다.
2. **Locate Drive** 또는 **Locate Drive Tray** 버튼을 누릅니다. 그러면 드라이브 또는 외장 장치의 LCD 표시기가 켜집니다.



그림 D-6 광 섬유 채널 드라이브 셔틀

## ▼ 교체할 드라이브를 식별하려면

디스크 드라이브가 실패한 경우 로그 항목을 이용하여 해당 디스크를 식별할 수 있습니다. 시스템 로그와 진단 보고서에서 디스크 위치를 동일한 방식으로 해석할 수 있습니다. 다음 예에서는 로그 항목을 보여 줍니다.

```
Controller 0  enclosure 0  row 0  column 6
```

이러한 로그 항목을 해석하려면 다음 사항을 기억해 두십시오.

- 채널 및 대상 번호를 무시합니다.
- 제어기 번호는 0부터 시작합니다. 예를 들어, 첫 번째 어레이(RAID EU)에 있는 제어기는 0(슬롯 A)과 1(슬롯 B)이고 두 번째 어레이의 제어기는 2와 3입니다.
- 외장 장치 번호는 0부터 시작하며 해당 장치가 속하는 어레이와 관련이 있습니다. 예를 들어, 첫 번째 어레이에 외장 장치가 두 개 있는 경우 각 외장 장치는 외장 장치 0과 1로 식별됩니다.
- Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance의 행 번호는 항상 0입니다.
- 열 번호는 0부터 시작하며 외장 장치의 슬롯 번호를 지정합니다.

따라서, 이 예제는 첫 번째 어레이에 있는 첫 번째 외장 장치의 슬롯 7을 나타내는 것으로 해석할 수 있습니다.

---

주 - 첫 번째 어레이와 두 번째 어레이를 식별하는 표준 방식은 없습니다. 일반적으로 첫 번째 HBA 포트는 첫 번째 어레이에 연결되고 두 번째 HBA 포트는 두 번째 어레이에 연결됩니다.

---

## 드라이브 오류 메시지

다음 표에서는 가능한 드라이브 문제, 표시 및 교정 조치에 대해 설명합니다.

---

**주** – Web Admin GUI 및 시스템 로그에서 다음 절차를 수행하기 전에 드라이브 재구성을 완료했는지 확인합니다.

---

표 D-4 드라이브 오류 메시지

문제	의미	교정 조치
LED가 빨간색인 경우	고장난 드라이브를 나타냅니다.	<ol style="list-style-type: none"><li>syslog에서 드라이브 재구성을 완료했는지 확인합니다.</li><li>정확한 전체 시스템 백업을 사용할 수 있는지 확인합니다. 백업을 확인할 수 없는 경우 시스템을 즉시 백업합니다.</li><li>고장난 드라이브 교체에 대해서는 Sun Service에 문의하십시오.</li></ol>
로그 또는 전자 메일의 드라이브 오류 메시지	실패했거나 실패할 가능성이 있음을 나타냅니다.	<ol style="list-style-type: none"><li>정확한 전체 시스템 백업을 사용할 수 있는지 확인합니다. 백업을 확인할 수 없는 경우 시스템을 즉시 백업합니다.</li><li>고장난 드라이브 교체에 대해서는 Sun Service에 문의하십시오.</li></ol>
LCD 패널에 Drive failure 메시지가 표시되는 경우	고장난 드라이브를 나타냅니다.	<p>이 유형의 오류에는 빨간색 표시등이 없을 수 있습니다.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>로그 또는 전자 메일 메시지에서 드라이브 위치를 확인합니다. 메시지에 고장난 드라이브의 슬롯이 drive failure slot 9와 같이 표시됩니다.</li><li>고장난 드라이브 교체에 대해서는 Sun Service에 문의하십시오.</li></ol>

## 전원 공급 장치

제어기 외장 장치와 확장 외장 장치가 동일한 전원 공급 장치 모듈을 사용합니다.



전원 공급 장치 모듈

제어기 외장 장치



전원 공급 장치 모듈

전원 공급 장치 모듈

확장 외장 장치



전원 공급 장치 모듈

전원 공급 장치 모듈

그림 D-7      전원 공급 장치 모듈

# 진단 전자 메일 메시지 보내기

---

진단 전자 메일 기능을 사용하면 Sun Microsystems 기술 지원 팀 또는 다른 원하는 수신인에게 전자 메일 메시지를 보낼 수 있습니다. 진단 전자 메일 메시지에는 Sun StorageTek 5320 NAS Appliance 시스템 구성, 디스크 부속 시스템, 파일 시스템, 네트워크 구성, SMB 공유, 백업 및 복원 프로세스, /etc 디렉토리 정보, 시스템 로그, 환경 데이터, 관리 정보 등과 관련한 정보가 포함되어 있습니다.

전송되는 모든 진단 전자 메일 메시지에는 문제와 상관없이 이 정보가 모두 포함되어 있습니다.

클러스터 구성에서는 클러스터의 각 서버에 대한 진단 전자 메일을 설정해야 합니다.

진단 전자 메일을 설정하려면

1. Web Administrator 그래픽 사용자 인터페이스(GUI)의 위쪽에 있는 도구 모음에서  버튼을 누릅니다.

Diagnostic Email 창이 표시됩니다.

2. Problem Description 필드에 문제에 대한 설명을 입력합니다.

이 설명은 필수 항목이며 256자로 제한됩니다.

3. 전자 메일 수신인 한 명 이상에 대해 Diagnostics 확인란을 선택해야 합니다.

수신인을 추가하거나 변경해야 하는 경우 [34페이지의 "전자 메일 알림 설정"](#)을 참조하십시오.

4. Send를 눌러 메시지를 보냅니다.



# Web Administrator 패널

---

이 부록에서는 Web Administrator 그래픽 사용자 인터페이스의 패널에 있는 필드와 요소를 나열합니다. 이 장은 다음 절로 구성되어 있습니다.

- [303페이지의 "엔티바이러스 구성 패널"](#)
- [306페이지의 "구성 마법사 패널"](#)
- [307페이지의 "파일 복제기 패널"](#)
- [314페이지의 "파일 볼륨 작업 패널"](#)
- [328페이지의 "고가용성 패널"](#)
- [332페이지의 "iSCSI 구성 패널"](#)
- [337페이지의 "모니터링 및 알림 패널"](#)
- [345페이지의 "네트워크 구성 패널"](#)
- [354페이지의 "RAID 패널"](#)
- [361페이지의 "시스템 작업 패널"](#)
- [363페이지의 "시스템 백업 패널"](#)
- [364페이지의 "시스템 관리 패널"](#)
- [367페이지의 "시스템 운영 패널"](#)
- [377페이지의 "UNIX 구성 패널"](#)
- [389페이지의 "Windows 구성 패널"](#)

## 엔티바이러스 구성 패널

이 절에서는 Configure Anti Virus 패널에 있는 필드와 요소에 대해 설명합니다.

# Configure Anti Virus 패널

이 패널을 사용하면 시스템에 앤티바이러스 소프트웨어를 구성할 수 있습니다.

다음 표에서는 이 패널의 필드와 버튼에 대해 설명합니다.

표 F-1 Configure Anti Virus 패널에 있는 필드와 요소

필드	설명
Enable Anti Virus	시스템에서 앤티바이러스 소프트웨어를 활성화하려면 선택합니다.
Scan Mode	엔티바이러스 스캔에 사용할 모드를 선택합니다. <ul style="list-style-type: none"><li>Scan Suspend(Quarantine Only) – Enable Anti Virus 확인란을 선택한 경우 이미 격리된 파일은 스캔하지 않으며 격리된 파일은 액세스할 수 없게 됩니다. 이 옵션은 앤티바이러스 소프트웨어를 일시적으로 비활성화하는 경우에 유용합니다. 또는 Enable Anti Virus 확인란 선택을 취소하여 앤티바이러스 소프트웨어를 비활성화하면 앤티바이러스 소프트웨어가 완전히 비활성화되고 격리된 파일에 액세스할 수 없게 됩니다. 주: 이 옵션을 선택한 경우 앤티바이러스 보호가 작동하지 않습니다.</li><li>Scan after Modify – 파일이 수정된 경우에만 파일을 스캔합니다. 이 옵션을 사용하면 성능과 바이러스 보호의 치밀성 사이에서 적절한 타협점을 찾아 읽기 액세스를 빠르게 하면서 최근에 수정된 파일의 바이러스 보호만 철저하게 할 수 있습니다. 나중에 같은 파일에 액세스해도 바이러스 정의가 변경되었을 가능성은 고려하지는 않습니다.</li><li>Scan all Access – 파일에 대한 액세스가 이루어지면 항상 파일을 스캔합니다. 이 옵션은 가장 철저한 바이러스 보호를 제공하며 최신 바이러스 정의로 스캔된 데이터에만 액세스를 허용합니다.</li></ul>
Scan Engine IP Address	바이러스 스캔에 사용할 스캔 엔진의 인터넷 프로토콜(IP) 주소입니다. 스캔 엔진은 4개까지 있을 수 있습니다.
Port #	스캔 엔진의 포트 번호입니다.
Max Conn	스캔 엔진에 사용할 수 있는 최대 연결 수입니다. 이 값은 스캔 엔진에서 파일을 스캔할 때 사용하는 동시 스레드의 수입니다. 기본값은 2입니다.
	Scan Engine IP Address에서 이 버튼을 누르면 테이블에서 선택된 스캔 엔진을 제거할 수 있고, 패널의 List 영역에서 이 버튼을 누르면 List 메뉴에서 선택된 객체를 제거할 수 있습니다.

표 F-1 Configure Anti Virus 패널에 있는 필드와 요소(계속)

필드	설명
Type	<p>엔티바이러스 소프트웨어에서 스캔하거나 무시할 객체의 범주입니다. 다음 범주 중 하나를 누른 다음 List 필드에 값을 입력하여 스캔하거나 무시할 객체(파일 확장자 또는 클라이언트 이름)를 지정합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• File Types Included – 엔티바이러스 소프트웨어로 스캔할 파일 유형입니다. 이 필드를 비워 두면 모든 파일 유형이 스캔됩니다. 항목은 3자 이하여야 하며 와일드카드 검색을 위해 ?를 사용할 수 있습니다.</li> <li>• File Types Excluded – 엔티바이러스 소프트웨어에서 무시할 파일 유형입니다. 항목은 3자 이하여야 하며 와일드카드 검색을 위해 ?를 사용할 수 있습니다.</li> <li>• Exempt Clients – 엔티바이러스 소프트웨어에서 무시할 클라이언트의 이름 또는 IP 주소입니다.</li> <li>• Exempt Groups – 엔티바이러스 소프트웨어에서 무시할 각 Windows/NT 또는 Windows Active Directory 그룹(UNIX 그룹이 아닌)의 이름입니다. 항목에 공백을 포함할 수 있습니다.</li> <li>• Exempt Shares – 엔티바이러스 소프트웨어에서 무시할 각 CIFS(Common Internet File System) 공유의 이름입니다.</li> </ul> <p>주: 관리 공유(X\$)는 엔티바이러스 소프트웨어에서 항상 무시됩니다.</p>
List	<p>Type 메뉴에서 선택된 범주에 따라 엔티바이러스 소프트웨어에서 스캔 또는 무시되는 객체입니다. List 영역의 맨 위에 있는 필드에 값을 입력할 수 있습니다. 바로 아래의 필드에는 이전에 입력한 값이 모두 나열됩니다.</p> <p> 패널의 List 영역에 있는 맨 위 필드에서 새로 입력된 값을 List 영역의 맨 아래 필드에 추가하려면 누릅니다.</p>
Apply	변경 사항을 저장하려면 누릅니다.
Cancel	필드에서 새 항목을 지우고 패널에 원래 표시되었던 값으로 돌아가려면 누릅니다.

# 구성 마법사 패널

이 절에서는 Web Administrator 그래픽 사용자 인터페이스의 구성 마법사 패널에 있는 필드와 요소에 대해 설명합니다.

- 306페이지의 "Configuration Wizard 패널"
  - 306페이지의 "Confirmation 패널"
  - 307페이지의 "Select Environment 패널"
- 

## Configuration Wizard 패널

구성 마법사의 첫 번째 화면입니다. 구성 마법사는 일련의 창에 정보를 입력하여 새로 연결된 시스템을 구성할 수 있게 해 주는 도구입니다.

각 창에서 필요한 정보를 입력하고 Next를 눌러 계속합니다. 마법사를 끝낼 때, 입력한 정보를 검토한 후 편집하여 저장하거나 Cancel을 눌러 무시할 수 있습니다.

---

## Confirmation 패널

이 패널은 구성 마법사의 마지막 화면입니다. 이 화면을 사용하면 구성 마법사에서 입력한 정보를 확인하거나 무시할 수 있습니다.

이 창에서는 다음 중 하나를 수행합니다.

- 입력한 정보를 시스템에 저장하기 전에 변경하려면 다음을 수행합니다.
  - a. Back 버튼을 눌러 변경할 창으로 돌아갑니다.
  - b. 원하는 내용을 변경한 후 Next를 눌러 Confirmation 패널로 돌아갑니다.
  - c. Finish를 누릅니다.

변경 사항이 시스템에 저장됩니다.

- 시스템에 입력한 구성 정보를 저장하려면 Finish를 누릅니다.
- 정보를 저장하지 않고 구성 마법사를 닫으려면 Cancel을 누릅니다.

## Select Environment 패널

이 패널을 사용하면 새로 연결된 시스템의 네트워크 환경을 구성할 수 있습니다.

다음 표에서는 이 패널의 필드와 버튼에 대해 설명합니다.

표 F-2 Select Environment 패널에 있는 필드와 요소

필드	설명
<i>Network</i>	
Configure for Windows Only Networks	시스템에 Windows 전용 네트워크를 설정하려면 선택합니다. 네트워크에 UNIX 서버가 없는 경우에 이 옵션을 선택하십시오.
Configure for Unix Only Networks	시스템에 UNIX 전용 네트워크를 설정하려면 선택합니다. 네트워크에 Windows 서버가 없는 경우에 이 옵션을 선택하십시오.
Configure Both Windows and UNIX Networks	시스템에 Windows 및 UNIX 혼합 네트워크를 설정하려면 선택합니다. 네트워크에 Windows와 UNIX 서버가 모두 있는 경우에 이 옵션을 선택하십시오.

## 파일 복제기 패널

이 절에서는 Web Administrator 그래픽 사용자 인터페이스의 파일 복제기 패널에 있는 필드와 요소에 대해 설명합니다.

- 308페이지의 "Add/Edit Mirror 창"
- 309페이지의 "Manage Mirrors 패널"
- 310페이지의 "Promote Volume 창"
- 311페이지의 "Set Threshold Alert 패널"
- 312페이지의 "View Mirror Statistics 패널"

## Add/Edit Mirror 창

이 창을 사용하면 Add 또는 Edit 중 어느 것을 눌러 창에 액세스했는지에 따라 미러를 추가 또는 편집할 수 있습니다.

다음 표에서는 이 창의 필드와 버튼에 대해 설명합니다.

표 F-3 Add/Edit Mirror 창에 있는 필드와 요소

필드	설명
Volume	이 필드는 창이 Add 모드에 있는 경우에만 편집할 수 있습니다. 미러 할 파일 불륨을 선택합니다.
Mirror Host	이 필드는 창이 Add 모드에 있는 경우에만 편집할 수 있습니다. 미러 된 파일 불륨을 호스트하는 서버의 이름입니다.
IP Address	미러 연결에 사용할 인터넷 프로토콜(IP) 주소입니다. 미러링에는 전용 네트워크 링크(네트워크의 다른 장치에 액세스할 수 없는 링크)를 사용하는 것이 좋습니다.
Alternative IP Address	(선택 사항) 첫 번째 IP 주소를 사용할 수 없게 된 경우에 미러를 유지 관리하는 데 사용할 IP 주소입니다.
Password	미러 호스트 서버에 액세스할 때 필요한 관리 암호입니다(필요한 경우). 관리 암호가 없으면 이 필드를 비워 둘 수 있습니다.
Mirror Buffer Size (MB)	이 필드는 창이 Add 모드에 있는 경우에만 사용할 수 있습니다. 미러 버퍼의 크기입니다. 파일 시스템 쓰기 트랜잭션은 미러 호스트 서버로 전송되는 동안 미러 버퍼에 저장됩니다. 미러 버퍼의 크기는 다양한 요소에 따라 결정되지만 최소한 100MB 이상이어야 하며 수 기가바이트 이상이어야 합니다. 미러된 파일 크기의 약 10%인 미러 버퍼를 만들 수 있습니다. 선택한 크기는 파일 불륨 크기보다는 원본 파일 불륨에 대한 쓰기 작업의 함수로 볼 수 있습니다. 활성 서버의 파일 불륨에서 사용 가능한 공간이 미러 버퍼에 할당된 크기만큼 줄어드는 것에 주의해야 합니다.
Apply	변경 사항을 저장하려면 누릅니다.
Cancel	필드에서 새 항목을 지우고 항목을 저장하지 않은 채 창을 닫으려면 누릅니다.

## Manage Mirrors 패널

이 패널을 사용하면 활성 서버와 미러 서버 사이에서 미러를 추가, 편집 또는 중단할 수 있습니다. 활성 서버에서 미러가 중단되고 나면 미러 서버에서 미러된 파일 볼륨을 승격하여 사용자가 사용할 수 있게 만들 수 있습니다.

주: 파일 볼륨이 준수 활성화되어 있으면 파일 볼륨을 승격할 수 없습니다.

다음 표에서는 이 패널의 필드와 버튼에 대해 설명합니다.

표 F-4 Manage Mirrors 패널에 있는 필드와 요소

필드	설명
Volume	미러되는 파일 볼륨입니다.
Active Server	파일 볼륨이 원래 있었던 서버의 이름 또는 IP 주소입니다.
Mirror Server	미러된 파일 볼륨을 호스트하는 서버의 이름 또는 IP 주소입니다.
Sync Status	미러의 상태입니다. <ul style="list-style-type: none"><li>• New – 새 미러가 만들어지고 있습니다.</li><li>• Creating mirror log – 미러 베퍼가 초기화되고 있습니다.</li><li>• Connecting to host – 활성 서버가 원격 미러 서버에 연결하고 있습니다.</li><li>• Creating extent – 미러 서버에서 디스크 파티션이 만들어지고 있습니다.</li><li>• Ready – 시스템이 준비되었으며 다른 시스템이 준비되기를 기다리고 있습니다.</li><li>• Down – 네트워크 링크가 중지되었습니다.</li><li>• Cracked – 미러 연결이 끊어졌습니다.</li><li>• Syncing Volume – 미러 서버에서 파일 볼륨이 동기화되고 있습니다.</li><li>• In Sync – 미러가 동기화됩니다.</li><li>• Out of Sync – 미러가 동기화되지 않았습니다.</li><li>• Error – 오류가 발생했습니다.</li><li>• Mirror is out of space – 미러에 저장소로 사용할 수 있는 공간이 부족합니다.</li></ul>
Add	(활성 서버 전용) 파일 볼륨을 활성 서버에서 미러 서버로 미러하려면 누릅니다.
Break	(활성 서버 전용) 선택된 미러를 중단하려면 누릅니다.

표 F-4 Manage Mirrors 패널에 있는 필드와 요소(계속)

필드	설명
Edit	(활성 서버 전용) 선택된 미러를 편집하려면 누릅니다.
Promote	(미러 서버 전용) 미러 서버에서 승격할 파일 볼륨을 선택할 수 있는 Promote Volume 창을 시작하려면 누릅니다. 주: 활성 서버에서 이미 중단된 미러만 승격할 수 있습니다.
Change Roles	활성 볼륨을 미러 볼륨으로 사용하거나 미러 볼륨을 활성 볼륨으로 사용하려면 누릅니다. 각 볼륨의 원래 구성이 변경되지는 않습니다. 미러 볼륨 역할을 변경하려면 파일 볼륨을 선택하고 Change Roles를 누릅니다.

## Promote Volume 창

이 창을 사용하면 미러 서버에서 미러된 볼륨을 승격하여 사용자가 사용할 수 있게 만들 수 있습니다.

주: 볼륨이 준수 활성화되어 있으면 파일 볼륨을 승격할 수 없습니다.

다음 표에서는 이 패널의 필드와 버튼에 대해 설명합니다.

표 F-5 Promote Volume 창에 있는 필드와 요소

필드	설명
Available Volumes	승격할 수 있는(NBD에서 SFS2 볼륨으로 변환) 볼륨을 선택합니다.
Apply	변경 사항을 저장하려면 누릅니다.
Cancel	필드에서 새 항목을 지우고 변경 사항을 저장하지 않은 채 창을 닫으려면 누릅니다.

## Set Threshold Alert 패널

이 패널을 사용하면 미러된 모든 파일 볼륨에 임계값 경고를 설정할 수 있습니다. 임계값 경고는 지정된 수신인에게 경고가 전송되는 미러 버퍼 사용률을 나타냅니다.

파일 시스템 쓰기 트랜잭션은 미러 호스트 서버로 전송되는 동안 미러 버퍼에 저장됩니다. 활성 서버에 대한 쓰기 작업이 증가하거나 네트워크 링크가 손상되면 미러 서버에 대한 쓰기 트랜잭션의 전송이 미러 버퍼에 백업될 수 있습니다. 이 프로세스에서 미러 버퍼가 넘치면 미러가 손상되고, 미러가 재구성될 때까지는 활성 서버와 미러 서버 사이에 추가적인 트랜잭션이 수행되지 않습니다.

이 상황을 방지하기 위해 소프트웨어에서는 미러 버퍼가 특정 임계값 백분율만큼 채워지면 자동으로 경고를 보냅니다.

다음 표에서는 이 패널의 임계값과 버튼에 대해 설명합니다.

표 F-6 Set Threshold Alert 패널에 있는 필드와 요소

필드	설명
	크기에 따라 임계값을 이동하려면 이 아이콘을 누르고 끕니다. 아이콘을 움직이면 오른쪽에 표시되는 임계값이 업데이트됩니다.
Mirroring Buffer Threshold 1 (%)	첫 번째 경고를 트리거하는 미러 버퍼 사용률입니다. 기본값은 70%입니다. 즉, 미러 버퍼의 70%가 채워지면 자동으로 경고가 발생합니다.
Mirroring Buffer Threshold 2 (%)	두 번째 경고를 트리거하는 미러 버퍼 사용률입니다. 기본값은 80%입니다.
Mirroring Buffer Threshold 3 (%)	세 번째 경고를 트리거하는 미러 버퍼 사용률입니다. 기본값은 90%입니다.
Alert Reset Interval (Hours)	소프트웨어에서 이미 발생한 경고를 다시 발생시킬 때까지 기다리는 시간입니다. 예를 들어, Mirroring Buffer Threshold 1을 10%로 설정하고 Alert Reset Interval을 2시간으로 설정한 경우 미러 버퍼의 10%가 차면 첫 번째 경고가 발생합니다. 소프트웨어는 다음 2시간 동안에는 Threshold 1 경고를 다시 발생시키지 않습니다. 이 시간이 지난 후에도 버퍼 사용률이 여전히 10% 임계값을 초과하면 Threshold 1 경고가 다시 발생합니다. 기본값은 24시간입니다.
Apply	변경 사항을 저장하려면 누릅니다.
Cancel	필드에서 새 항목을 지우고 변경 사항을 저장하지 않은 채 창을 닫으려면 누릅니다.

## View Mirror Statistics 패널

이 패널을 사용하면 미러된 파일 볼륨의 네트워크 통계를 볼 수 있습니다.

다음 표에서는 이 패널의 임계값과 버튼에 대해 설명합니다.

표 F-7 View Mirror Statistics 패널에 있는 필드와 요소

필드	설명
<i>Select Volume</i>	
List of Volumes	네트워크 통계를 볼 미러된 파일 볼륨을 선택합니다.
Status	미러의 상태를 설명하는 텍스트 행입니다.
<i>Transactions (transactions/second)</i>	
Incoming	선택된 볼륨의 수신 트랜잭션 통계를 초당 트랜잭션 수로 나타낸 값입니다. <ul style="list-style-type: none"><li>Avg - 활성 서버로 들어오는 초당 평균 트랜잭션 수입니다.</li><li>Min - 활성 서버로 들어온 초당 최소 트랜잭션 수입니다. 이 트랜잭션 수가 발생한 날짜와 시간이 오른쪽에 표시됩니다 (사용 가능한 경우).</li><li>Max - 활성 서버로 들어온 초당 최대 트랜잭션 수입니다. 이 트랜잭션 수가 발생한 날짜와 시간이 오른쪽에 표시됩니다 (사용 가능한 경우).</li></ul>
Outgoing	선택된 볼륨의 송신 트랜잭션 통계를 초당 트랜잭션 수로 나타낸 값입니다. <ul style="list-style-type: none"><li>Avg - 활성 서버에서 나가는 초당 평균 트랜잭션 수입니다.</li><li>Min - 활성 서버에서 나간 초당 최소 트랜잭션 수입니다. 이 트랜잭션 수가 발생한 날짜와 시간이 오른쪽에 표시됩니다 (사용 가능한 경우).</li><li>Max - 활성 서버에서 나간 초당 최대 트랜잭션 수입니다. 이 트랜잭션 수가 발생한 날짜와 시간이 오른쪽에 표시됩니다 (사용 가능한 경우).</li></ul>
<i>Mirror Buffer (transactions)</i>	
Size	바이트가 아닌 트랜잭션 단위로 나타낸 미러 버퍼의 크기입니다.
Free	미러 버퍼에 남아 있는 트랜잭션 수입니다.

표 F-7 View Mirror Statistics 패널에 있는 필드와 요소(계속)

필드	설명
Utilization	현재 트랜잭션을 보관하기 위해 사용 중인 미러 버퍼의 비율입니다. 이 값이 100%에 도달한 경우 모든 네트워크 링크가 제대로 작동하고 있는지 확인하십시오. 네트워크 링크가 중지된 경우에는 버퍼가 채워지다가 넘치게 됩니다. 트랜잭션이 미러 시스템으로 이동하는 것보다 더 빠른 속도로 활성 시스템으로 이동하여 버퍼를 채우고 있다는 의미입니다. 버퍼가 넘치면 미러가 손상됩니다. 네트워크 링크를 복구하고 나면 시스템에서 미러된 파일 불륨이 다시 동기화될 때까지 미러 업데이트 프로세스를 자동으로 시작합니다.
Fill Rate	미러 버퍼가 채워지는 속도를 초당 트랜잭션 수로 나타낸 것입니다. 채우기 속도가 0보다 큰 경우에는 모든 네트워크 링크가 제대로 작동하고 있는지 확인해야 합니다. 네트워크 링크가 중지된 경우에는 버퍼가 채워지다가 넘치게 됩니다. 트랜잭션이 미러 시스템으로 이동하는 것보다 더 빠른 속도로 활성 시스템으로 이동하여 버퍼를 채우고 있다는 의미입니다. 버퍼가 넘치면 미러가 손상됩니다. 네트워크 링크를 복구하고 나면 시스템에서 미러된 파일 불륨이 다시 동기화될 때까지 미러 업데이트 프로세스를 자동으로 시작합니다.
<i>Network Statistics</i>	
Host	
Hostname	네트워크에서 인식되며 미러 버퍼에 사용되는 호스트의 이름입니다.
Connected	미러 버퍼에 사용되는 호스트가 네트워크에 연결된 방법을 나타내는 텍스트 행입니다.
Connected Since	미러 버퍼에 사용되는 호스트가 네트워크에 처음 연결된 날짜입니다.
<i>Link</i>	
Status	네트워크에 있는 미러 버퍼의 링크 상태입니다.
Link Quality	네트워크에 있는 미러 버퍼 링크의 성능입니다.
Errors	네트워크에 있는 미러 버퍼 링크와 관련된 모든 오류입니다.
Timeouts	네트워크에 있는 미러 버퍼 링크의 시간 초과 수입니다.
Drops	네트워크에 있는 미러 버퍼 링크의 드롭 수입니다.
Time of Last Transfer	네트워크를 통해 마지막으로 메모리 버퍼 전송이 이루어진 시간과 날짜입니다.
<i>Request Control Blocks</i>	
Sent	메모리 버퍼에서 네트워크를 통해 보낸 제어 블록의 수입니다.
Total Bytes	메모리 버퍼에서 네트워크를 통해 보낸 제어 블록의 총 바이트 수입니다.
Average Size	메모리 버퍼 제어 블록의 평균 크기입니다.
Rate	메모리 버퍼에서 네트워크를 통해 보낸 초당 제어 블록 수입니다.

표 F-7 View Mirror Statistics 패널에 있는 필드와 요소(계속)

필드	설명
<i>Transfer Rate</i>	
Average (kb/s)	메모리 버퍼의 전송이 이루어지는 평균 속도입니다(킬로바이트/초).
Max (kb/s)	네트워크를 통해 이루어지는 메모리 버퍼의 최대 전송량입니다(킬로바이트/초).
When Max Occurred	최대 전송이 이루어진 날짜와 시간입니다.
<i>Response Time</i>	
Average (msec)	메모리 버퍼의 평균 응답 시간입니다.
Max (msec)	메모리 버퍼의 최고 응답 시간입니다.
When Max Occurred	최고 응답 시간이 발생한 날짜와 시간입니다.

## 파일 볼륨 작업 패널

이 절에서는 Web Administrator 그래픽 사용자 인터페이스의 파일 볼륨 작업 패널에 있는 필드와 요소에 대해 설명합니다.

- 315페이지의 "Add/Edit Checkpoint Schedule 창"
- 316페이지의 "Add/Edit DTQ Setting 창"
- 317페이지의 "Add/Edit Quota Setting 창"
- 318페이지의 "Attach Segments 패널"
- 319페이지의 "Configure Directory Tree Quotas 패널"
- 320페이지의 "Configure User and Group Quotas 패널"
- 321페이지의 "Create Checkpoint 창"
- 322페이지의 "Create File Volumes/Segments 패널"
- 323페이지의 "Delete File Volumes 패널"
- 324페이지의 "Edit Volume Properties 패널"
- 326페이지의 "Manage Checkpoints 패널"
- 326페이지의 "Rename Checkpoint 창"
- 327페이지의 "Schedule Checkpoints 패널"
- 328페이지의 "View Volume Partitions 패널"

## Add/Edit Checkpoint Schedule 창

이 창을 사용하면 Add 또는 Edit 중 어느 것을 눌러 창에 액세스했는지에 따라 검사점 일정을 추가 또는 편집할 수 있습니다.

주: 검사점에는 대량의 공간과 시스템 메모리가 필요합니다. 시스템에 검사점이 많을수록 시스템 성능도 심각하게 저하됩니다.

다음 표에서는 이 창의 필드와 버튼에 대해 설명합니다.

표 F-8 Add/Edit Checkpoint Schedule 창에 있는 필드와 요소

필드	설명
Volume	검사점 일정을 만들거나 편집할 볼륨입니다. 검사점 일정을 편집하는 경우에는 이 메뉴에서 다른 볼륨을 선택할 수 없습니다.
Description	검사점을 설명하는 텍스트 행입니다. 이 필드는 필수 필드입니다.
Keep Days + Hours	검사점을 만든 후에 보관할 기간(일 수 + 시간)입니다. Days 상자에 0에서 99까지의 정수 값을 입력하고, Hours 드롭다운 메뉴에서 0에서 23까지의 정수 값을 선택합니다. 이 필드는 필수 필드입니다.
Days	검사점을 만들 날입니다. 이 목록에서 두 개 이상의 항목을 선택하려면 Ctrl 키를 누른 상태에서 추가 항목을 누릅니다.
AM Hours	검사점을 만들 오전 시간입니다. 이 목록에서 두 개 이상의 항목을 선택하려면 Ctrl 키를 누른 상태에서 추가 항목을 누릅니다.
PM Hours	검사점을 만들 오후 시간입니다. 이 목록에서 두 개 이상의 항목을 선택하려면 Ctrl 키를 누른 상태에서 추가 항목을 누릅니다.
Apply	변경 사항을 저장하려면 누릅니다.
Cancel	필드에서 새 항목을 지우고 창에 원래 표시되었던 값으로 돌아가려면 누릅니다.

## Add/Edit DTQ Setting 창

이 창을 사용하면 파일 시스템에서 디렉토리를 만들거나 편집하고 할당량을 구성할 수 있습니다.

다음 표에서는 이 창의 필드와 버튼에 대해 설명합니다.

표 F-9 Add/Edit DTQ Setting 창에 있는 필드와 요소

필드	설명
DTQ Name	이 디렉토리 트리 할당량을 식별하는 데 사용되는 이름입니다.
Dir Name	새 디렉토리의 이름입니다. 디렉토리 할당량은 이 필드에서 만든 디렉토리에 대해서만 구성할 수 있습니다.
Path	새 디렉토리의 읽기 전용 경로입니다. 디렉토리 트리 할당량을 추가하는 경우에는 이 필드 아래에 있는 상자에서 폴더를 눌러 Path 필드를 채울 수 있습니다. 상자에는 디렉토리가 상주하는 파일 볼륨의 디렉토리 트리 구조가 표시됩니다. 이 상자에서 폴더의 내용을 보려면 폴더 옆의 기호를 누르거나 폴더 자체를 두 번 누릅니다. 그런 다음 이 할당량을 설정하는 새 디렉토리가 포함될 디렉토리를 선택합니다.
Disk Space Limits	No Limit와 Custom 사이로 지정되는 디렉토리의 디스크 공간 제한입니다. <ul style="list-style-type: none"><li>• No Limit – 디렉토리에 디스크 공간 사용을 제한하지 않으려면 선택합니다.</li><li>• Custom – 디렉토리에 사용할 수 있는 디스크 공간의 최대 크기를 지정하려면 선택합니다. 할당량을 메가바이트와 기가바이트 중 어느 단위로 정할 것인지를 지정하고 Max Value 필드에 디스크 공간 제한을 입력합니다. 값을 0(영)으로 입력하는 것은 No Limit를 선택하는 것과 같습니다.</li></ul>
File Limits	이 디렉토리에 쓸 수 있는 최대 파일 수이며 No Limit와 Custom 사이로 지정됩니다. <ul style="list-style-type: none"><li>• No Limit – 이 디렉토리에 쓸 수 있는 파일 수를 제한하지 않으려면 선택합니다.</li><li>• Custom – 이 디렉토리에 쓸 수 있는 최대 파일 수를 지정하려면 선택합니다. 그런 다음 Max Value 필드에 파일 제한을 입력합니다.</li></ul>
Apply	변경 사항을 저장하려면 누릅니다.
Cancel	필드에서 새 항목을 지우고 창에 원래 표시되었던 값으로 돌아가려면 누릅니다.

# Add/Edit Quota Setting 창

이 창을 사용하면 Add 또는 Edit 중 어느 것을 눌러 창에 액세스했는지에 따라 사용자 또는 그룹 할당량을 추가 또는 편집할 수 있습니다. 할당량은 NT와 UNIX 사용자 및 그룹에 대한 디스크 공간과 파일 제한을 지정합니다.

다음 표에서는 이 창의 필드와 버튼에 대해 설명합니다.

표 F-10 Add/Edit Quota Setting 창에 있는 필드와 요소

필드	설명
Volume	사용자 또는 그룹 할당량을 추가 또는 편집할 볼륨입니다.
User	할당량을 추가 또는 편집하는 사용자 또는 그룹입니다. 할당량을 추가하는 경우에는 적절한 Unix 또는 Windows 라디오 버튼을 선택하여 지정된 사용자 또는 그룹이 UNIX 또는 Windows 환경에 속하는지 여부를 선택합니다. 그런 다음 해당 드롭다운 메뉴에서 사용자 또는 그룹 이름(그리고 NT 사용자/그룹의 경우 도메인 이름)을 선택합니다.
Disk Space Limits	선택된 사용자 또는 그룹의 디스크 공간 제한입니다. 다음 중 하나를 선택합니다. <ul style="list-style-type: none"><li>• Default - 하드 및 소프트 한계를 <a href="#">319페이지의 "Configure Directory Tree Quotas 패널"</a>에 표시된 기본 사용자 또는 그룹의 값과 동일하게 설정하려면 선택합니다.</li><li>• No Limit - 사용자 또는 그룹의 공간 사용을 제한하지 않으려면 선택합니다.</li><li>• Custom - 사용자 또는 그룹의 소프트 및 하드 한계를 정의하려면 선택합니다. 할당량을 킬로바이트, 메가바이트, 기가바이트 중 어느 단위로 선택할 것인지 지정합니다. 그런 다음 Max Value 필드에 사용자 또는 그룹의 최대 디스크 공간 사용량을 입력합니다.</li></ul>
File Limits	사용자 또는 그룹이 선택된 볼륨에 쓸 수 있는 최대 파일 수입니다. 다음 중 하나를 선택합니다. <ul style="list-style-type: none"><li>• Default - 하드 및 소프트 한계를 <a href="#">319페이지의 "Configure Directory Tree Quotas 패널"</a>에 표시된 기본 사용자 또는 그룹의 값과 동일하게 설정하려면 선택합니다.</li><li>• No Limit - 사용자 또는 그룹이 쓸 수 있는 파일 수를 제한하지 않으려면 선택합니다.</li><li>• Custom - 사용자 또는 그룹의 소프트 및 하드 한계를 정의하려면 선택합니다. 할당량을 킬로바이트, 메가바이트, 기가바이트 중 어느 단위로 선택할 것인지 지정합니다. 그런 다음 Max Value 필드에 사용자 또는 그룹이 쓸 수 있는 최대 파일 수를 입력합니다.</li></ul>
Apply	변경 사항을 저장하려면 누릅니다.
Cancel	필드에서 새 항목을 지우고 창에 원래 표시되었던 값으로 돌아가려면 누릅니다.

## Attach Segments 패널

Create File Volumes 패널을 사용하거나 System Manager 객체를 마우스 오른쪽 버튼으로 누르고 적절한 세그먼트 연결 메뉴 옵션을 선택하면 선택된 기본 볼륨에 세그먼트를 연결할 수 있습니다.

이 창 또는 패널을 사용하면 기존 기본 파일 볼륨에 세그먼트를 연결할 수 있습니다. 한 번에 한 세그먼트만 연결할 수 있습니다.

주: 세그먼트를 연결하고 나면 기본 파일 볼륨에서 분리할 수 없으며 해당 볼륨에 영구적으로 속하게 됩니다.

다음 표에서는 이 패널의 필드와 버튼에 대해 설명합니다.

표 F-11 Attach Segments 패널에 있는 필드와 요소

필드	설명
Existing Volumes	이 필드는 Create File Volumes 패널에서만 사용할 수 있습니다. 세그먼트를 연결할 기준 볼륨을 누릅니다.
Available Segments	기본 볼륨에 연결할 수 있는 기존 파일 세그먼트의 목록(이름, LUN, 크기(MB))입니다. 세그먼트가 없는 경우에는 322페이지의 "Create File Volumes/Segments 패널"에서 세그먼트를 만들 수 있습니다. 자세한 내용은 49페이지의 "Create File Volumes 패널을 사용하여 파일 볼륨 또는 세그먼트 만들기"를 참조하십시오.
Apply	변경 사항을 저장하려면 누릅니다.
Cancel	필드에서 새 항목을 지우고 패널에 원래 표시되었던 값으로 돌아가려면 누릅니다.

## Configure Directory Tree Quotas 패널

이 패널을 사용하면 Sun StorageTek 파일 시스템에 있는 특정 디렉토리의 할당량을 관리할 수 있습니다. 디렉토리 트리 할당량은 디렉토리에 사용 가능한 디스크 공간 및 해당 디렉토리에 쓸 수 있는 파일 수를 결정합니다.

주: 기존 디렉토리가 아닌, 이 패널에서 만드는 디렉토리에 대해서만 할당량을 만들고 구성할 수 있습니다.

다음 표에서는 이 패널의 필드와 버튼에 대해 설명합니다.

표 F-12 Configure Directory Tree Quotas 패널에 있는 필드와 요소

필드	설명
Volume	디렉토리 트리 할당량을 구성할 기본 볼륨을 선택합니다.
DTQ Name	선택된 볼륨의 디렉토리에 적용되는 디렉토리 트리 할당량의 이름입니다.
Max Size (MB)	디렉토리에서 사용할 수 있는 디스크 공간의 최대 크기입니다.
Size Used (%)	현재 디렉토리에서 사용 중인 디스크 공간의 비율입니다.
Max File	디렉토리에 쓸 수 있는 최대 파일 수입니다.
File Used	현재 디렉토리에 쓴 파일 수입니다.
Path	선택된 볼륨에 있는 디렉토리의 전체 경로입니다.
Refresh	선택된 볼륨에 대한 최신 정보가 있는 패널을 업데이트하려면 누릅니다.
Add	Add DTQ Setting 창을 시작하려면 누릅니다. 이 창에서는 선택된 볼륨에 새 디렉토리를 만들고 그 디렉토리에 새 디렉토리 트리 할당량을 적용할 수 있습니다.
Edit	Edit DTQ Setting 창을 시작하려면 누릅니다. 이 창에서는 선택된 디렉토리 트리 할당량을 편집할 수 있습니다.
Delete	선택된 디렉토리 트리 할당량을 테이블에서 삭제하려면 누릅니다.

# Configure User and Group Quotas 패널

이 패널을 사용하면 NT와 UNIX의 사용자 및 그룹에 사용되는 볼륨의 사용자 및 그룹 할당량을 관리할 수 있습니다. 사용자 및 그룹 할당량은 사용자나 그룹이 사용 가능한 디스크 공간 크기와 사용자나 그룹이 볼륨에 쓸 수 있는 파일 수를 결정합니다. 사용자 또는 그룹 할당량을 설정하기 전에 [324페이지의 "Edit Volume Properties 패널"](#)에서 선택된 볼륨의 할당량을 활성화해야 합니다.

테이블에는 선택된 볼륨의 루트, 기본 및 개별 할당량이 표시됩니다. 기본적으로 루트 사용자와 루트 그룹에는 공간 또는 파일에 대한 하드 또는 소프트 한계가 없습니다. 기본 사용자 및 기본 그룹의 설정은 개별 할당량이 설정되지 않은 모든 사용자에 적용되는 설정입니다. 할당량 제한에 대한 자세한 내용은 [115페이지의 "사용자 및 그룹 할당량 구성 정보"](#)를 참조하십시오.

**주:** 사용자 및 그룹 할당량을 사용하려면 사용자 또는 그룹 액세스를 허용하기 전에 기본 디스크 공간 또는 파일 제한을 설정하는 것이 좋습니다. 그러면 특정 사용자 또는 그룹 할당량을 구성하기 전에 사용자 및 그룹에 허용된 것보다 더 많은 데이터 또는 파일을 쓸 수 없습니다.

다음 표에서는 이 패널의 필드와 버튼에 대해 설명합니다.

표 F-13 Configure User and Group Quotas 패널

필드	설명
Volume	사용자 또는 그룹 할당량을 만들 기준 볼륨을 선택합니다.
Users	선택된 볼륨에 적용된 기준 사용자 할당량을 표시하려면 선택합니다.
Groups	선택된 볼륨에 적용된 기준 그룹 할당량을 표시하려면 선택합니다.
ID	사용자 또는 그룹 할당량에 할당된 고유 식별자입니다.
Name	사용자 또는 그룹 할당량의 이름입니다.
Windows Name	Windows 환경에서 인식할 수 있는 사용자 또는 그룹 할당량의 이름입니다.
KB Used	현재 사용자 또는 그룹이 볼륨에서 사용하고 있는 디스크 공간의 크기입니다.
Soft KB Limits	Hard KB Limits 값 이하이며 7일 동안의 유예 기간을 트리거하는 값입니다. 이 유예 기간이 지나면 사용자 또는 그룹은 소비된 디스크 공간이 소프트 한계 아래로 내려올 때까지 더 이상 디스크 공간을 사용할 수 없습니다.
Hard KB Limits	Soft KB Limits 값 이상이며 선택된 볼륨에서 사용자 또는 그룹이 사용할 수 있는 최대 디스크 공간을 결정하는 값입니다.
Files Used	사용자 또는 그룹이 선택된 볼륨에 쓴 파일 수입니다.

표 F-13 Configure User and Group Quotas 패널(계속)

필드	설명
Soft File Limits	Hard File Limits 값 이하이며 7일 동안의 유예 기간을 트리거하는 값입니다. 이 유예 기간이 지나면 사용자 또는 그룹은 볼륨에 쓴 파일 수가 소프트 한계 아래로 내려올 때까지 더 이상 파일을 쓸 수 없습니다.
Hard File Limits	Soft File Limits 값 이상이며 사용자 또는 그룹이 볼륨에 쓸 수 있는 최대 파일 수를 결정하는 값입니다.
Refresh	사용자 또는 그룹 할당량에 대한 최신 정보가 있는 패널을 업데이트하려면 누릅니다.
Add	Add Quota Settings 창을 시작하려면 누릅니다. 이 창에서는 선택된 볼륨에 새 사용자 또는 그룹 할당량을 만들 수 있습니다.
Edit	Edit Quota Settings 창을 시작하려면 누릅니다. 이 창에서는 선택된 사용자 또는 그룹 할당량을 편집할 수 있습니다.

## Create Checkpoint 창

이 창을 사용하면 검사점을 만들 수 있습니다.

다음 표에서는 이 창의 필드와 버튼에 대해 설명합니다.

표 F-14 Create Checkpoint 창에 있는 필드와 요소

필드	설명
Volume Name	검사점을 만들거나 편집할 볼륨을 선택합니다.
Auto Delete	시스템에서 검사점에 자동으로 이름을 할당하고 Keep Days and Hours에 지정된 시간이 지난 후 검사점을 제거할 수 있도록 하려면 선택합니다. 다음을 지정합니다.
Keep Days + Hours	검사점을 보관할 일 수와 시간입니다. Days 필드에 0에서 99까지의 정수 값을 입력하고, Hours 드롭다운 메뉴에서 0에서 23까지의 정수 값을 선택합니다.
Backup	검사점의 기본 이름을 Backup으로 정의하려면 선택합니다. 검사점은 Sun StorageTek 5320 NAS Appliance 파일 시스템의 로컬 백업에 사용됩니다. 검사점은 특정 기간이 지난 후에 자동으로 삭제되지 않습니다.
Manual	검사점을 수동으로 삭제할 때까지 항상 유지하려면 선택합니다. Name 필드에서 검사점 저장에 사용할 이름을 지정합니다.
Apply	변경 사항을 저장하려면 누릅니다.
Cancel	필드에서 새 항목을 지우고 창에 원래 표시되었던 값으로 돌아가려면 누릅니다.

# Create File Volumes/Segments 패널

Create File Volumes 패널을 사용하거나 탐색 창에서 System Manager를 마우스 오른쪽 버튼으로 누른 다음 적절한 메뉴 옵션을 선택하여 볼륨 또는 세그먼트를 만들 수 있습니다. LUN당 최대 31개의 파일 볼륨을 만들 수 있습니다.

주: 한 파일 볼륨은 256기가바이트로 제한됩니다. 하지만 기본 볼륨에 세그먼트를 연결하면 더 큰 볼륨을 만들 수 있습니다. 최대 63개의 파일 세그먼트를 연결할 수 있습니다.

세그먼트의 파일 볼륨을 만들기 전에 시스템에 새로 추가되었을 수 있는 디스크를 스캔합니다. 이 스캔을 수행하려면 다음 중 하나를 수행합니다.

- 탐색 창에서 System Manager를 마우스 오른쪽 버튼으로 누르고 Scan for New Disks를 선택합니다.
- 탐색 패널에서 File Volume Operations > Create File Volumes로 이동한 다음 File Volumes 패널에서 Scan for New Disks를 누릅니다.

다음 표에서는 이 패널의 필드와 버튼에 대해 설명합니다.

표 F-15 Create File Volumes/Segments 패널에 있는 필드와 요소

필드	설명
LUN	파일 볼륨 또는 세그먼트를 만들 논리 장치 번호(LUN)를 누릅니다. LUN당 최대 31개의 파일 볼륨을 만들 수 있습니다. LUN을 누르면 오른쪽의 필드가 업데이트되며 LUN이 구성된 방법을 그래픽으로 표시합니다. 그래픽 표시에 대한 자세한 내용은 패널의 Legend 영역을 참조하십시오.
Name	파일 볼륨 또는 세그먼트의 이름입니다. 유효한 문자에는 영숫자(a-z, A-Z, 0-9)가 포함됩니다. 이름은 12자 이하여야 하며 영문자(a-z, A-Z)로 시작되어야 합니다.
Partition	파티션이 있는 경우에는 파일 볼륨 또는 세그먼트를 만들 파티션을 선택합니다.
Size	새 파일 볼륨 또는 세그먼트의 크기입니다. 드롭다운 메뉴에서 MB 또는 GB를 선택합니다.
Type	이 필드는 File Volume Operations > Create File Volumes 패널에서만 사용할 수 있습니다. 파티션의 유형을 Primary 또는 Segment 중에서 선택합니다.
호환 아카이빙 소프트웨어	기본 파티션에 파일 볼륨을 만들고 File Volume Operations > Create File Volumes 패널에 있는 경우에만 이 필드를 사용할 수 있습니다. 필수 또는 권고 준수 적용 볼륨을 만들려면 누릅니다. 필수 준수 볼륨은 삭제할 수 없습니다.

표 F-15 Create File Volumes/Segments 패널에 있는 필드와 요소(계속)

필드	설명
Legend	선택된 LUN 구성의 그래픽 표현을 표시합니다. <ul style="list-style-type: none"><li>• 주황색 - LUN의 기본 파티션을 나타냅니다.</li><li>• 밝은 청색 - LUN에서 세그먼트가 사용된 파티션을 나타냅니다.</li><li>• 녹색 - LUN에 있는 미러를 나타냅니다.</li><li>• 청색 - LUN에 DOS 읽기 전용 속성이 적용된 것을 나타냅니다. 이 DOS 읽기 전용 속성은 시스템 볼륨에 대한 플래시 디스크에서만 사용됩니다.</li><li>• 흰색 - LUN에서 사용할 수 있는 공간을 나타냅니다.</li></ul>
Apply	변경 사항을 저장하려면 누릅니다.
Cancel	필드에서 새 항목을 지우고 패널에 원래 표시되었던 값으로 돌아가려면 누릅니다.
Scan for New Disks	이 버튼은 File Volume Operations > Create File Volumes 패널에 있는 경우에만 사용할 수 있습니다. 시스템에 새로 추가된 디스크를 찾습니다.

## Delete File Volumes 패널

이 패널을 사용하면 구성에서 선택된 파일 볼륨을 삭제할 수 있습니다.

주: 볼륨이 필수 준수 볼륨인 경우에는 삭제할 수 없습니다.

다음 표에서는 이 패널의 필드와 버튼에 대해 설명합니다.

표 F-16 Delete File Volumes 패널에 있는 필드와 요소

필드	설명
Name	삭제할 볼륨의 이름입니다.
LUN	볼륨이 상주하는 논리 장치 번호(LUN)입니다. 볼륨이 여러 LUN에 상주하는 여러 파티션에서 만들어진 경우 테이블에는 모든 LUN/파티션 쌍이 나열됩니다.
Partition #	볼륨이 상주하는 LUN 파티션입니다. 볼륨은 여러 LUN에 상주하는 여러 파티션에 상주할 수 있습니다. 테이블에는 모든 LUN/파티션 쌍이 나열됩니다.
Size (MB)	볼륨의 크기입니다.
Apply	선택된 볼륨을 삭제하려면 누릅니다.
Cancel	필드에서 새 항목을 지우고 패널에 원래 표시되었던 값으로 돌아가려면 누릅니다.

# Edit Volume Properties 패널

이 패널을 사용하면 이름, 검사점 옵션 및 할당량 옵션과 같은 볼륨의 속성을 편집할 수 있습니다.

주: 준수 볼륨은 이름을 바꾸거나 준수 기능을 비활성화할 수 없습니다.

다음 표에서는 이 패널의 필드와 버튼에 대해 설명합니다.

표 F-17 Edit Volume Properties 패널에 있는 필드와 요소

필드	설명
Volumes	편집 할 기존 볼륨을 누릅니다.
Volume Name	선택된 볼륨의 이름입니다.
New Name	선택된 볼륨의 새 이름입니다. 유효한 문자에는 영숫자(a-z, A-Z, 0-9)가 포함됩니다. 이름의 길이는 12자 이하여야 하며 영문자(a-z, A-Z)로 시작해야 합니다.
Enable Checkpoints	볼륨에 대한 검사점을 활성화하려면 누릅니다. 검사점 만들기와 검사점 자동 삭제 옵션에 대한 자세한 내용은 <a href="#">163페이지의 "파일 검사점 만들기"</a> 를 참조하십시오.
Checkpoint Configuration	검사점을 구성할 수 있게 해 주는 옵션입니다. <ul style="list-style-type: none"><li>• Use for Backups - 백업 시스템에서 backup이라는 이름의 검사점을 만들고 사용하게 하려면 누릅니다.</li><li>• Automatic - 검사점 관리자가 구성 일정에 따라 자동으로 검사점을 만들고 제거할 수 있게 하려면 누릅니다.</li></ul>
Enable Quotas	선택된 볼륨에 대해 할당량을 활성화하려면 누릅니다.
Enable Attic	삭제된 파일을 볼륨의 루트에 있는 .attic\$ 디렉토리에 임시로 저장하려면 누릅니다. 기본적으로 이 옵션은 활성화됩니다. 드문 경우지만 작업량이 많은 파일 시스템에서 .attic\$ 디렉토리가 삭제를 처리하는 속도보다 빠르게 채워지면 사용 가능한 공간이 부족하여 성능이 느려질 수 있습니다. 이런 경우에는 이 확인란의 선택을 취소하여 .attic\$ 디렉토리를 비활성화해야 합니다.

표 F-17 Edit Volume Properties 패널에 있는 필드와 요소(계속)

필드	설명
Compliance Archiving	<p>이 옵션은 볼륨을 만들 때 호환 아카이빙 소프트웨어의 권고 준수 적용 버전을 활성화한 경우에만 사용할 수 있습니다. 호환 아카이빙 소프트웨어를 구성할 수 있게 해 주는 옵션은 다음과 같습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enabled – 볼륨의 호환 아카이빙 소프트웨어 사용 여부를 나타냅니다.</li> <li>• Mandatory (No Administrator Override) – 볼륨은 필수 준수 볼륨입니다. 이 볼륨을 권고 준수 볼륨으로 구성할 수 없습니다.</li> <li>• Advisory (Allow Administrator Override) – 볼륨은 권고 준수 볼륨입니다. 필수 준수 볼륨을 활성화하려면 <a href="#">소프트웨어를 Mandatory Compliant 버전으로 업그레이드해야 하며</a>, 그 경우에도 한 번만 활성화할 수 있습니다.</li> <li>• Default Retention Period – 클라이언트에서 보유 시간이 제공되지 않는 경우 WORM 파일을 보관하는 시간을 지정합니다. 파일을 보관하기 전에 파일에 보유 기간이 적용되지 않은 경우에는 볼륨의 기본 보유 기간이 사용됩니다. 볼륨의 기본 보유 기간을 변경해도 이미 보관된 파일에는 영향을 주지 않습니다.</li> </ul>
Apply	변경 사항을 저장하려면 누릅니다.
Cancel	필드에서 새 항목을 지우고 패널에 원래 표시되었던 값으로 돌아가려면 누릅니다.

## Manage Checkpoints 패널

이 패널을 사용하면 기존 검사점을 보고(볼륨별 검사점 당 한 줄), 새 검사점을 만들고, 기존 검사점을 편집 및 제거할 수 있습니다.

다음 표에서는 이 패널의 필드와 버튼에 대해 설명합니다.

표 F-18 Manage Checkpoints 패널에 있는 필드와 요소

필드	설명
Name	검사점의 이름입니다.
Volume	검사점이 있는 볼륨입니다.
Creation Date	검사점을 만든 날짜입니다.
Expiration Date	검사점이 삭제된 날짜입니다.
Create	Create Checkpoint 창을 시작하려면 누릅니다. 이 창에서는 볼륨에 대해 새 검사점을 만들 수 있습니다.
Remove	선택된 검사점을 테이블에서 삭제하려면 누릅니다.
Rename	Rename Checkpoint 창을 시작하려면 누릅니다. 이 창에서는 선택된 검사점의 이름을 편집할 수 있습니다.

## Rename Checkpoint 창

이 창을 사용하면 선택된 검사점의 이름을 바꿀 수 있습니다.

다음 표에서는 이 창의 필드와 버튼에 대해 설명합니다.

표 F-19 Rename Checkpoint 창에 있는 필드와 요소

필드	설명
Volume Name	이 검사점을 만든 볼륨의 이름입니다. 이 필드는 편집할 수 없습니다.
Old Name	검사점의 이름입니다. 이 필드는 편집할 수 없습니다.
New Name	검사점에 할당할 새 이름입니다.
Apply	변경 사항을 저장하려면 누릅니다.
Cancel	필드에서 새 항목을 지우고 창에 원래 표시되었던 값으로 돌아가려면 누릅니다.

## Schedule Checkpoints 패널

이 패널을 사용하면 기존 파일 볼륨의 검사점 작성을 예약할 수 있습니다. 또한 기존 검사점 일정을 보고, 편집 및 제거할 수 있습니다. 이 패널에는 각 검사점의 볼륨 이름, 설명, 예약된 검사점 시간과 일 수 및 검사점을 보관하는 시간이 표시됩니다.

다음 표에서는 이 패널의 필드와 버튼에 대해 설명합니다.

표 F-20 Schedule Checkpoints 패널에 있는 필드와 요소

필드	설명
Volume	검사점이 예약된 볼륨입니다.
설명	검사점을 설명하는 텍스트 행입니다.
Days	검사점을 만들 날입니다.
AM Hours	검사점을 만들 오전 시간입니다.
PM Hours	검사점을 만들 오후 시간입니다.
Keep	검사점을 만든 후에 보관할 기간(일 수 + 시간)입니다.
Add	Add Checkpoint Schedule 창을 시작하려면 누릅니다. 이 창에서는 볼륨에 대해 새 검사점 일정을 만들 수 있습니다.
Remove	선택된 검사점 계획을 테이블에서 제거하려면 누릅니다.
Edit	Edit Checkpoint Schedule 창을 시작하려면 누릅니다. 이 창에서는 선택된 검사점 일정을 편집할 수 있습니다.

## View Volume Partitions 패널

이 패널을 사용하면 시스템에서 사용할 수 있는 논리 장치 번호(LUN)와 LUN에 연결된 볼륨을 볼 수 있습니다.

다음 표에서는 이 패널의 필드와 버튼에 대해 설명합니다.

표 F-21 View Volume Partitions 패널에 있는 필드와 요소

필드	설명
Volumes	기준 LUN에서 위치를 볼 볼륨을 누릅니다.
Legend	LUN 구성의 그래픽 표현을 표시합니다. <ul style="list-style-type: none"><li>• 주황색 - LUN의 기본 파티션을 나타냅니다.</li><li>• 밝은 청색 - LUN에서 세그먼트가 사용된 파티션을 나타냅니다.</li><li>• 둑색 - LUN에 있는 미러된 볼륨을 나타냅니다.</li><li>• 청색 - LUN에 DOS 읽기 전용 속성이 적용된 것을 나타냅니다. 이 DOS 읽기 전용 속성은 시스템 볼륨에 대한 플래시 디스크에서만 사용됩니다.</li><li>• 흰색 - LUN에서 사용할 수 있는 공간을 나타냅니다.</li></ul> 주: LUN에서 선택된 볼륨의 위치는 사선(//)으로 표시됩니다.
Lun	선택된 볼륨이 상주하는 LUN의 이름입니다.
Partition	볼륨이 상주하는 LUN 파티션입니다.
Use (%)	볼륨에서 사용되는 공간의 비율입니다.
Type	기본 또는 세그먼트 등의 볼륨 유형입니다.
Free (MB)	볼륨에서 저장소에 사용할 수 있는 공간의 크기입니다.
Capacity (MB)	볼륨에서 저장소에 사용할 수 있는 공간의 전체 크기입니다.

## 고가용성 패널

이 절에서는 Web Administrator 그래픽 사용자 인터페이스의 고가용성 패널에 있는 필드와 요소에 대해 설명합니다.

- [329페이지의 "Enable Failover 패널"](#)
- [330페이지의 "Recover 패널"](#)
- [331페이지의 "Set LUN Path 패널"](#)
- [332페이지의 "Set Primary Path 창"](#)

## Enable Failover 패널

주: 이 패널은 Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance에서만 사용할 수 있습니다.

이 패널을 사용하면 Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance의 헤드 페일 오버를 활성화할 수 있습니다. 이중 서버 시스템에서 헤드 중 하나에 오류가 발생하면 페일 오버가 실행됩니다. 작동 중인 헤드는 고장난 헤드에서 이전에 관리하던 인터넷 프로토콜(IP) 주소와 논리 장치 번호(LUN)를 자동으로 넘겨 받습니다. 고장난 헤드를 수동으로 온라인으로 복구하면 페일백 또는 복구 프로세스를 통해 해당 LUN 및 IP 주소의 원래 소유권 또는 제어가 복원됩니다. 페일 오버에 대한 자세한 내용은 [20페이지의 "페일 오버 활성화 정보"](#)를 참조하십시오.

주: 고장난 서버(헤드)를 온라인으로 복구한 경우에는 Recover 패널에서 복구 프로세스를 시작해야 합니다. 자세한 내용은 [22페이지의 "복구 시작"](#)을 참조하십시오.

다음 표에서는 이 패널의 필드와 버튼에 대해 설명합니다.

표 F-22 Enable Failover 패널에 있는 필드와 요소

필드	설명
Automatic Failover	헤드 고장이 발생한 경우 시스템에서 자동으로 페일 오버를 시작하게 하려면 누릅니다.
Head Status	헤드의 상태를 나타냅니다.
Link Failover	
Enable Link Failover	링크 페일 오버를 활성화하여, "기본" 역할이 할당된 네트워크 인터페이스가 고장난 경우 헤드 페일 오버가 이루어지게 하려면 누릅니다. 이러한 유형의 실패를 "링크 작동 중지" 조건이라고 합니다. 파트너의 네트워크 링크가 작동 중지되면 페일 오버를 발생시킬 헤드는 파트너 헤드가 네트워크 링크를 재설정한 후 지정된 시간 동안 기다려야 합니다. 주: 변경 사항을 적용하려면 링크 페일 오버를 활성화 또는 비활성화한 후에 시스템을 재부트해야 합니다.
Down Timeout	한 헤드의 네트워크 링크는 사용할 수 없는 상태이고 파트너 헤드의 네트워크 링크는 정상인 경우 헤드 페일 오버를 시작하기 전에 헤드가 대기할 시간(초)입니다.
Restore Timeout	페일 오버가 수행되기 위해 파트너 헤드의 기본 링크가 작동해야 하는 시간(초)입니다. Restore Timeout은 링크 작동 중지로 인해 페일 오버가 시작되었지만 파트너 헤드의 기본 링크가 작동 중지되어 페일 오버가 중단되었을 때만 사용됩니다.
Partner Configuration	
Name	파트너 서버의 이름입니다.
Gateway	파트너 서버의 게이트웨이 IP 주소입니다.

표 F-22 Enable Failover 패널에 있는 필드와 요소(계속)

필드	설명
Private IP	두 서버(헤드)의 하트비트 연결을 위해 예약된 IP 주소입니다. IP 주소는 변경할 수 없습니다.
Apply	변경 사항을 저장하려면 누릅니다.
Cancel	필드에서 새 항목을 지우고 창에 원래 표시되었던 값으로 돌아가려면 누릅니다.

## Recover 패널

주: 이 패널은 Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance에서만 사용할 수 있습니다.

이 패널을 사용하면 고장난 서버(헤드)를 온라인으로 되돌린 후에 복구를 시작할 수 있습니다. 복구 프로세스를 진행하기 전에 고장난 헤드 또는 제어기가 작동 가능하며 온라인인지 확인해야 합니다.

다음 표에서는 이 패널의 필드와 버튼에 대해 설명합니다.

표 F-23 Recover 패널에 있는 필드와 요소

필드	설명
<i>Current RAID Configuration</i>	
Head 1	Head 1로 지정된, 복구할 서버의 이름입니다.
Head 2	Head 2로 지정된, 복구할 서버의 이름입니다.
<i>(NEW) Restore RAID Configuration</i>	
Controller 0/Head 1	구성에 따라 제어기 0의 LUN 매핑 또는 헤드 1의 LUN 매핑입니다.
Controller 1/Head 2	구성에 따라 제어기 1의 LUN 매핑 또는 헤드 2의 LUN 매핑입니다.
Cancel	필드에서 새 항목을 지우고 패널에 원래 표시되었던 값으로 돌아가려면 누릅니다.
Apply	변경 사항을 저장하려면 누릅니다.
Recover	서버를 복구하려면 누릅니다.

## Set LUN Path 패널

이 패널을 사용하면 파일 볼륨의 논리 장치 번호(LUN) 경로를 정의, 편집 및 복원할 수 있습니다.

LUN 경로는 LUN에서 파일 볼륨 액세스에 사용되는 하드웨어 경로(헤드에서 RAID 제어기까지)를 지정합니다. 모든 파일 볼륨에는 두 개의 LUN 경로가 있습니다. 대체 경로는 기본 경로가 실패한 경우에 사용됩니다.

다음 표에서는 이 패널의 필드와 버튼에 대해 설명합니다.

표 F-24 Set LUN Path 패널에 있는 필드와 요소

필드	설명
LUN	파일 볼륨이 있는 LUN입니다.
Volumes	LUN에 있는 특정 파일 볼륨입니다.
Active Path (HBA/SID)	LUN이 시스템과의 통신에 사용하며 현재 활성 상태인 하드웨어 경로입니다. 하드웨어 경로는 1로 시작하는 호스트 버스 어댑터(HBA) 번호와 LUN에 있는 첫 번째 드라이브(제어기)의 SCSI ID 번호로 나타냅니다. 예를 들어, 1/1은 HBA 1과 SCSI 제어기 대상 1을 나타냅니다.
Primary Path (HBA/SID)	LUN이 시스템과의 통신에 사용하는 기본 하드웨어 경로입니다. 기본 경로는 LUN 경로를 "복원"하는 경로이기도 합니다. 기본 경로가 지정되지 않은 경우에는 시스템에서 첫 번째로 사용할 수 있는 경로를 사용합니다.
Alternate Path (HBA/SID)	기본 경로가 실패한 경우 LUN에서 시스템과의 통신에 사용할 수 있는 대체 하드웨어 경로입니다.
Edit	Primary Path 창을 시작하려면 누릅니다. 이 창에서는 선택된 볼륨의 기본 경로를 편집할 수 있습니다.
Restore	활성 경로를 선택된 볼륨의 기본 경로로 복원하려면 누릅니다.
Auto-assign LUN Paths	소프트웨어에서 LUN 경로를 선택된 볼륨으로 자동 할당하게 하려면 누릅니다.

## Set Primary Path 창

이 창을 사용하면 소프트웨어에서 공유 LUN으로 정보를 보낼 때 사용하는 하드웨어 경로인 기본 경로를 정의할 수 있습니다. 보조 경로는 기본 경로가 실패한 경우에 사용됩니다.

다음 표에서는 이 패널의 필드와 버튼에 대해 설명합니다.

표 F-25 Set Primary Path 창에 있는 필드와 요소

필드	설명
LUN Name	기본 경로를 설정하는 LUN의 읽기 전용 이름입니다.
Primary Path	경로를 정의하는 호스트 버스 어댑터(HBA) 및 SCSI ID입니다. 드롭다운 메뉴에서 원하는 경로를 선택합니다.
Volumes	선택된 LUN에 있는 볼륨의 읽기 전용 이름입니다.
Text box	HBA, SID 및 사용 가능한 경로의 상태를 나타내는 텍스트 행입니다.
Apply	변경 사항을 저장하려면 누릅니다.
Cancel	필드에서 모든 항목을 지우고 변경 사항을 저장하지 않은 채 창을 닫으려면 누릅니다.

## iSCSI 구성 패널

이 절에서는 Web Administrator 그래픽 사용자 인터페이스의 iSCSI 구성 패널에 있는 필드와 요소에 대해 설명합니다.

- 333페이지의 "Add/Edit iSCSI Access 창"
- 334페이지의 "Add/Edit iSCSI LUN 창"
- 335페이지의 "Configure Access List 패널"
- 336페이지의 "Configure iSCSI LUN for MS-Exchange 패널"
- 336페이지의 "Configure iSNS Server 패널"

## Add/Edit iSCSI Access 창

이 창을 사용하면 Add 또는 Edit 중 어느 것을 눌러 창에 액세스했는지에 따라 iSCSI(Internet Small Computer Systems Interface) 액세스 목록을 만들거나 편집할 수 있습니다. iSCSI 액세스 목록은 논리 장치 번호(LUN)에 액세스할 수 있는 iSCSI 초기화 프로그램을 정의합니다.

다음 표에서는 이 창의 필드와 버튼에 대해 설명합니다.

표 F-26 Add/Edit iSCSI Access 창에 있는 필드와 요소

필드	설명
Name	액세스 목록의 이름입니다. 이름은 1자 이상으로 이루어지며 영숫자(a-z, A-Z, 0-9), 마침표(.) , 하이픈(-) 또는 콜론(:)을 사용할 수 있습니다.
CHAP Initiator Name	iSCSI 초기화 프로그램 소프트웨어에서 구성된 CHAP(Challenge Handshake Authentication Protocol) 초기화 프로그램의 전체 이름입니다. Windows iSCSI 클라이언트의 기본 CHAP 초기화 프로그램 이름은 다음과 같습니다. <code>iqn.1991-05.com.microsoft:iscsi-winxp</code> 이 필드를 비워 둔 경우에는 CHAP 인증이 필요 없습니다. 자세한 내용은 iSCSI 초기화 프로그램 설명서를 참조하십시오.
CHAP Initiator Password	CHAP 초기화 프로그램 암호입니다.
Initiator IQN Name	초기화 프로그램의 IQN(iSCSI Qualified Name) 이름입니다. 이 필드를 비워 둔 경우에는 초기화 프로그램에서 대상에 액세스할 수 있습니다. 이름은 1자 이상으로 이루어지며 영숫자(a-z, A-Z, 0-9), 마침표(.) , 하이픈(-) 또는 콜론(:)을 사용할 수 있습니다.
	Initiator IQN 이름을 대상 LUN에 액세스할 수 있는 초기화 프로그램 목록에 추가하려면 누릅니다.
Initiator IQN List	대상 LUN에 액세스할 수 있는 초기화 프로그램의 목록입니다.
	이 버튼은 선택된 초기화 프로그램과 연결되어 있는 대상 LUN이 비활성화된 경우에만 사용할 수 있습니다. 선택된 초기화 프로그램을 목록에서 제거하려면 누릅니다. 그러면 초기화 프로그램이 더 이상 LUN에 액세스할 수 없습니다.
Apply	변경 사항을 저장하려면 누릅니다.
Cancel	필드에서 새 항목을 지우고 창에 원래 표시되었던 값으로 돌아가려면 누릅니다.

## Add/Edit iSCSI LUN 창

이 창을 사용하면 Add 또는 Edit 중 어느 것을 눌러 창에 액세스했는지에 따라 iSCSI(Internet Small Computer Systems Interface) 논리 장치 번호(LUN)를 추가 또는 편집할 수 있습니다. iSCSI LUN에는 iSCSI 초기화 프로그램에서 액세스할 수 있습니다.

iSCSI LUN을 추가 또는 편집하기 전에 LUN의 액세스 목록을 만들었는지 확인하십시오. 자세한 내용은 [57페이지의 "iSCSI 액세스 목록 만들기"](#)를 참조하십시오.

다음 표에서는 이 창의 필드와 버튼에 대해 설명합니다.

표 F-27 Add/Edit iSCSI LUN 창에 있는 필드와 요소

필드	설명
Name	iSCSI LUN의 이름입니다. 이름은 1자 이상으로 이루어지며 영숫자(a-z, A-Z, 0-9), 마침표(.) , 하이픈(-) 또는 콜론(:)을 사용할 수 있습니다. 지정하는 대상 이름의 앞에는 다음 이름 지정 규약에 따라 전체 IQN(iSCSI Qualified Name)이 표시됩니다. <i>iqn.1986-03.com.sun:01:mac-address.timestamp.user-specified-name</i> 예를 들어, lun1이라는 이름을 입력한 경우 iSCSI 대상 LUN의 전체 이름은 다음과 같습니다. <i>iqn.1986-03.com.sun:01:mac-address.timestamp.lun1</i> 주: 타임스탬프는 1/1/1970 이후로 경과된 시간(초)을 나타내는 16진수입니다.
Alias	(선택 사항) 대상 LUN에 대한 간략한 설명입니다.
Volume	iSCSI LUN을 만들 볼륨의 이름입니다.
Capacity	LUN의 최대 크기입니다(바이트, 킬로바이트, 메가바이트 또는 기가바이트).
Sparse	희소 LUN을 만들려면 Yes 확인란을 선택합니다. 희소 LUN은 파일 크기 속성을 지정된 용량으로 설정하지만 디스크에 데이터를 쓸 때까지는 디스크 블록이 할당되지 않습니다. 자세한 내용은 <a href="#">58페이지의 "iSCSI 스파스 LUN 정보"</a> 를 참조하십시오. 비희소 LUN을 만들면 만드는 LUN의 용량에 따라 디스크 블록이 할당됩니다. 비희소 iSCSI LUN을 만들 때에는 파일 시스템 메타 데이터 용으로 약 10%의 추가 공간을 확보하십시오. 예를 들어, 비희소 LUN을 만들려면 110-GB 볼륨에 100-GB iSCSI LUN이 있어야 합니다. 희소 또는 비희소 LUN 결정에 대한 자세한 내용은 <a href="#">58페이지의 "iSCSI 스파스 LUN 정보"</a> 를 참조하십시오.

표 F-27 Add/Edit iSCSI LUN 창에 있는 필드와 요소(계속)

필드	설명
Access	드롭다운 목록에서 이 LUN의 기존 액세스 목록을 선택합니다.
Apply	변경 사항을 저장하려면 누릅니다.
Cancel	필드에서 새 항목을 지우고 창에 원래 표시되었던 값으로 돌아가려면 누릅니다.

## Configure Access List 패널

이 패널을 사용하면 논리 장치 번호(LUN)에 액세스할 수 있는 iSCSI(Internet Small Computer Systems Interface) 초기화 프로그램을 정의하는 액세스 목록을 만들 수 있습니다. 또한 기존 액세스 목록을 보고, 편집 및 제거할 수 있습니다.

다음 표에서는 이 패널의 필드와 버튼에 대해 설명합니다.

표 F-28 Configure Access List 패널에 있는 필드와 요소

필드	설명
Name	액세스 목록의 이름입니다.
CHAP Initiator Name	iSCSI 초기화 프로그램 소프트웨어에서 구성된 CHAP(Challenge Handshake Authentication Protocol) 초기화 프로그램의 전체 이름을 입력합니다. Windows iSCSI 클라이언트의 기본 CHAP 초기화 프로그램 이름은 다음과 같습니다. <code>iqn.1991-05.com.microsoft:iscsi-winxp</code> 이 필드를 비워 둔 경우에는 CHAP 인증이 필요 없습니다. 자세한 내용은 iSCSI 초기화 프로그램 설명서를 참조하십시오.
Add	Add iSCSI Access 창을 시작하려면 누릅니다. 이 창에서 새 액세스 목록을 추가할 수 있습니다.
Remove	선택된 액세스 목록을 Configure Access List 테이블에서 제거하려면 누릅니다.
Edit	Edit iSCSI Access 창을 시작하려면 누릅니다. 이 창에서는 선택된 액세스 목록을 편집할 수 있습니다.

# Configure iSCSI LUN for MS-Exchange 패널

이 패널을 사용하면 iSCSI(Internet Small Computer Systems Interface) 초기화 프로그램에서 액세스 할 수 있는 iSCSI(Internet Small Computer Systems Interface) 논리 장치 번호(LUN)를 추가할 수 있습니다. 또한 기존 iSCSI LUN을 보고, 편집 및 제거할 수 있습니다.

다음 표에서는 이 패널의 필드와 버튼에 대해 설명합니다.

표 F-29 Configure iSCSI LUN for MS-Exchange 패널에 있는 필드와 요소

필드	설명
Name	iSCSI LUN의 이름입니다.
Alias	대상 LUN에 대한 간략한 설명입니다.
Volume	iSCSI LUN을 만들 볼륨의 이름입니다.
Add	Add iSCSI LUN 창을 시작하려면 누릅니다. 이 창에서 새 iSCSI LUN을 추가할 수 있습니다.
Remove	선택된 iSCSI LUN을 Configure Access List 테이블에서 제거하려면 누릅니다.
Edit	Edit iSCSI LUN 창을 시작하려면 누릅니다. 이 창에서는 선택된 iSCSI LUN을 편집 할 수 있습니다.

# Configure iSNS Server 패널

이 패널을 사용하면 소프트웨어에서 사용할 iSNS(Internet Storage Name Service) 서버를 지정할 수 있습니다.

다음 표에서는 이 패널의 필드와 버튼에 대해 설명합니다.

표 F-30 Configure iSNS Server 패널에 있는 필드와 요소

필드	설명
iSNS Server	iSNS 서버의 인터넷 프로토콜(IP) 주소 또는 DNS(Domain Name Service) 이름입니다.
Apply	변경 사항을 저장하려면 누릅니다.
Cancel	필드에서 새 항목을 지우고 패널에 원래 표시되었던 값으로 돌아가려면 누릅니다.

# 모니터링 및 알림 패널

이 절에서는 Web Administrator 그래픽 사용자 인터페이스의 모니터링 및 알림 패널에 있는 필드와 요소에 대해 설명합니다.

- [337페이지의 "Configure SNMP 패널"](#)
- [338페이지의 "Configure System Auditing 패널"](#)
- [339페이지의 "Display System Log 패널"](#)
- [340페이지의 "Set Up Email Notification 패널"](#)
- [341페이지의 "Set Up Logging 패널"](#)
- [342페이지의 "Set Up UPS Monitoring 패널"](#)
- [343페이지의 "View Fan Status 패널"](#)
- [343페이지의 "View File Volume Usage 패널"](#)
- [344페이지의 "View Power Supply Status 패널"](#)
- [344페이지의 "View Temperature Status 패널"](#)
- [345페이지의 "View Voltage Regulator Status 패널"](#)

## Configure SNMP 패널

이 패널을 사용하면 SNMP(Simple Network Management Protocol) 모니터링을 구성할 수 있습니다. SNMP는 분산된 네트워크 장치의 운영을 조정하는 데 사용되는 업계 표준입니다.

다음 표에서는 이 패널의 필드와 버튼에 대해 설명합니다.

표 F-31 Configure SNMP 패널에 있는 필드와 요소

필드	설명
Enable SNMP	시스템의 SNMP 모니터링을 활성화하려면 누릅니다.
Server SNMP Community Name	시스템이 속한 SNMP 커뮤니티의 이름입니다.
Contact Info	이 시스템을 담당하는 사람의 이름입니다.
System Location	시스템의 네트워크 위치입니다. 물리적 위치나 논리적 위치일 수 있습니다.
Destination IP Address	시스템 오류가 발생한 경우 SNMP 트랩 대상으로 지정된 서버의 TCP/IP 주소입니다.
Port #	시스템에서 트랩을 보내는 포트입니다. 기본값은 포트 162입니다.

표 F-31 Configure SNMP 패널에 있는 필드와 요소(계속)

필드	설명
Version	SNMP 프로토콜 버전(1 또는 2)입니다.
Community	트랩 대상에 대한 커뮤니티 문자열입니다.
Enable	이 대상 주소를 트랩 대상 주소로 사용하려면 누릅니다.
Apply	변경 사항을 저장하려면 누릅니다.
Cancel	필드에서 새 항목을 지우고 패널에 원래 표시되었던 값으로 돌아가려면 누릅니다.

## Configure System Auditing 패널

이 패널을 사용하면 시스템 감사를 구성할 수 있습니다. 특정 시스템 이벤트의 레코드가 별도의 감사 로그 파일에 저장되도록 시스템 감사를 설정할 수 있습니다.

주: 감사 로그 읽기 또는 제거를 지원하는 Web Administrator 그래픽 사용자 인터페이스는 없습니다. 감사 로그 파일을 읽으려면 감사 로그에 있는 바이너리 정보를 읽을 수 있는 텍스트로 변환해 주는 praudit 명령을 사용해야 합니다.

다음 표에서는 이 패널의 필드와 버튼에 대해 설명합니다.

표 F-32 Configure System Auditing 패널에 있는 필드와 요소

필드	설명
Enable System Auditing	시스템 감사를 사용하려면 선택합니다.
<i>Log File Configuration</i>	
Store Log Files to Volume	시스템 감사 로그 파일이 저장되는 볼륨입니다. 주: 시스템 볼륨이 아닌 볼륨만 선택할 수 있습니다. 특수 용도의 감사 볼륨을 만들어야 합니다. 자세한 내용은 49페이지의 "Create File Volumes 패널을 사용하여 파일 볼륨 또는 세그먼트 만들기"를 참조하십시오.
Max Log File Size (1 to 1024)	시스템 감사 로그 파일이 커질 수 있는 최대 크기입니다(1-1024메가 바이트).
Apply	변경 사항을 저장하려면 누릅니다.
Cancel	필드에서 새 항목을 지우고 패널에 원래 표시되었던 값으로 돌아가려면 누릅니다.

## Display System Log 패널

이 패널을 사용하면 시스템 로그 메시지를 선택적으로 보고, 인쇄하고, 저장할 수 있습니다. 시스템 소프트웨어에서는 다음 유형의 이벤트를 기록 및 표시합니다.

- 긴급
- 경보
- 위험
- 오류
- 경고
- Notice(알림)
- 정보
- 디버그

다음 표에서는 이 패널의 필드와 버튼에 대해 설명합니다.

표 F-33 Display System Log 패널에 있는 필드와 요소

필드	설명
File	보고 있는 로그 파일의 이름입니다. 시스템 로그 파일을 보는 경우 이 필드는 비어 있습니다.
Date	이벤트가 발생한 날짜입니다.
Time	이벤트가 발생한 시간(24시간 기준)입니다.
설명	이벤트를 설명하는 텍스트 행입니다.
Event Types	이 패널에 표시할 이벤트의 유형을 누릅니다. 로그 파일을 업데이트하여 선택된 이벤트 유형만 표시하려면 Refresh를 누릅니다.
Refresh	로그를 최신 정보로 업데이트하려면 누릅니다.
Print	로그를 인쇄하려면 누릅니다.
Save As	로그를 로컬 시스템에 HTML 파일로 저장하려면 누릅니다.
Open	이 패널에 표시할 다른 로그 파일을 열려면 누릅니다.
Silence Alarm	이 버튼은 Sun StorageTek 5210 시스템에서만 사용할 수 있습니다. RAID(Redundant Array of Independent Disks) 알람이 울리지 않게 설정하려면 누릅니다.

## Set Up Email Notification 패널

이 패널을 사용하면 SMTP(Simple Mail Transport Protocol) 서버의 이름을 설정하고 전자 메일 알림 수신인을 지정할 수 있습니다. 시스템 오류가 발생하면 시스템에서 SMTP 서버를 통해 지정된 수신인에게 자세한 전자 메일 메시지를 보냅니다.

수신인 전자 메일 주소는 List 상자에 표시됩니다. 오류가 발견되면 시스템에서 시스템 로그 파일에 오류를 기록하고 지정된 수신인에게 전자 메일 알림과 경고를 보냅니다.

주: 구성 마법사를 통해 이 패널에 액세스한 경우에는 Next를 눌러 변경 사항을 저장하고 다음 패널을 진행합니다.

다음 표에서는 이 패널의 필드와 버튼에 대해 설명합니다.

표 F-34 Set Up Email Notification 패널에 있는 필드와 요소

필드	설명
SMTP Server Name	SMTP 서버의 이름입니다.
Mail From	송신인의 전자 메일 주소입니다.
Email Address	수신인의 전자 메일 주소입니다.
Notification	전자 메일 수신인에게 알림을 보내려면 누릅니다.
Diagnostics	전자 메일 수신인에게 진단 정보를 보내려면 누릅니다.
<i>List</i>	
	새 수신인을 수신인 목록에 추가하려면 누릅니다.
	선택된 수신인을 수신인 목록에서 제거하려면 누릅니다.
Recipient	수신인의 전자 메일 주소입니다.
Notification	전자 메일 수신인에게 알림을 보내려면 누릅니다.
Diagnostics	전자 메일 수신인에게 진단 정보를 보내려면 누릅니다.
<i>Notification Level</i>	
Errors	수신인에게 시스템 오류를 알리고 시스템 경고는 알리지 않으려면 선택합니다.
Errors and Warnings	수신인에게 모든 시스템 경고와 오류를 알리려면 선택합니다.

표 F-34 Set Up Email Notification 패널에 있는 필드와 요소(계속)

필드	설명
None	전자 메일 알림을 사용하지 않으려면 선택합니다. Sun StorageTek 서버는 알림을 보내지 않습니다.
Apply	변경 사항을 저장하려면 누릅니다.
Cancel	필드에서 새 항목을 지우고 패널에 원래 표시되었던 값으로 돌아가려면 누릅니다.

## Set Up Logging 패널

이 패널을 사용하면 시스템의 로깅을 설정할 수 있습니다. 시스템에 syslogd UNIX 서버가 포함된 경우에는 원격 로깅을 사용할 수 있습니다.

원격 로깅을 사용하려면 다음 조건이 충족되어야 합니다.

- 시스템에서 이 원격 syslogd 서버로 시스템 로그를 보낼 수 있어야 합니다.  
[35페이지의 "로깅 설정"](#)을 참조하십시오.
- DNS 설정이 구성되어 있어야 합니다.

다음 표에서는 이 패널의 필드와 버튼에 대해 설명합니다.

표 F-35 Set Up Logging 패널에 있는 필드와 요소

필드	설명
Enable Remote Syslogd	시스템 메시지 로거와 지정된 서버를 사용하려면 누릅니다.
Server	시스템 로그를 보낼 서버의 이름입니다.
Facility	로그 메시지를 생성하는 응용 프로그램 또는 시스템 구성 요소입니다. syslogd 서버로 전송되는 모든 메시지에는 이 기능 값이 있습니다. 로그 메시지를 생성할 이벤트의 유형을 선택합니다. <ul style="list-style-type: none"><li>• 긴급</li><li>• 경고</li><li>• 경보</li><li>• 알림</li><li>• 위험</li><li>• 정보</li><li>• 오류</li><li>• 디버그</li></ul>
Enable Local Log	로컬 시스템 로깅을 활성화하여 시스템에서 로그 메시지를 로컬에 저장할 수 있게 하려면 누릅니다.

표 F-35 Set Up Logging 패널에 있는 필드와 요소(계속)

필드	설명
Local File	시스템 로그의 경로와 파일 이름입니다. 로그는 /cvol 디렉토리에 쓸 수 없습니다.
Archives	최대 아카이브 파일 수입니다(1-9).
Size	각 아카이브 파일에 허용되는 최대 크기입니다(킬로바이트). 허용되는 범위는 100부터 999,999킬로바이트까지입니다.
Apply	변경 사항을 저장하려면 누릅니다.
Cancel	필드에서 새 항목을 지우고 패널에 원래 표시되었던 값으로 돌아가려면 누릅니다.

## Set Up UPS Monitoring 패널

이 패널을 사용하면 무정전 전원 공급 장치(UPS) 모니터링(UPS 관리가 아닌)을 설정할 수 있습니다. 모니터할 수 있는 UPS 이벤트에 대한 자세한 내용은 [156페이지의 "UPS 모니터링 정보"](#)를 참조하십시오.

주: 이 패널에서 UPS 모니터링을 활성화하려면 UPS 모니터링 서비스가 시스템에 연결되어 있어야 합니다. 그렇지 않으면 UPS 모니터링 시스템에서 UPS 오류가 있다고 알립니다.

다음 표에서는 이 패널의 필드와 버튼에 대해 설명합니다.

표 F-36 Set Up UPS Monitoring 패널에 있는 필드와 요소

필드	설명
Enable UPS Monitoring	시스템의 UPS 모니터링을 활성화하려면 누릅니다. UPS 모니터링 서비스가 제대로 작동하려면 시스템에 연결되어 있어야 합니다.
Apply	변경 사항을 저장하려면 누릅니다.
Cancel	필드에서 새 항목을 지우고 패널에 원래 표시되었던 값으로 돌아가려면 누릅니다.

## View Fan Status 패널

이 패널을 사용하면 시스템의 헤드 장치에 있는 각 팬 조립품의 상태와 분당 회전수 (RPM)를 볼 수 있습니다.

다음 표에서는 이 패널의 필드와 버튼에 대해 설명합니다.

표 F-37 View Fan Status 패널에 있는 필드와 요소

필드	설명
Fan	상태 조건을 볼 팬입니다.
Status	팬의 상태는 다음과 같이 시각적으로 표시됩니다. <ul style="list-style-type: none"><li>• 녹색 다이아몬드 - 이 팬의 RPM이 정상입니다.</li><li>• 적색 다이아몬드 - 이 팬의 RPM이 허용 가능한 범위를 초과했습니다. 팬의 분당 회전수가 1800 아래로 떨어지면 지정된 전자 메일 수신인에게 전자 메일 알림이 발송됩니다. 전자 메일 알림 설정에 대한 자세한 내용은 <a href="#">34페이지의 "전자 메일 알림 설정"</a>을 참조하십시오.</li></ul>
RPM	팬의 RPM 수입니다.

## View File Volume Usage 패널

이 패널을 사용하면 각 Sun StorageTek 파일 볼륨의 사용 방식을 볼 수 있습니다.

다음 표에서는 이 패널의 필드와 버튼에 대해 설명합니다.

표 F-38 View File Volume Usage 패널에 있는 필드와 요소

필드	설명
Name	파일 볼륨의 이름입니다.
Capacity	파일 볼륨에서 사용되는 공간과 사용할 수 있는 공간의 크기를 그래픽으로 표현합니다.
Volume Status	볼륨의 상태입니다. 읽기/쓰기(r/w) 또는 읽기 전용(r/o)입니다.
Requests	볼륨을 마운트한 이후 볼륨에 대해 처리된 요청 수입니다.
Active	최근 10분 동안 볼륨에 대해 처리한 요청 수입니다.

## View Power Supply Status 패널

이 패널을 사용하면 시스템에 있는 모든 전원 공급 장치의 현재 상태를 볼 수 있습니다.

다음 표에서는 이 패널의 필드와 버튼에 대해 설명합니다.

표 F-39 View Power Supply Status 패널에 있는 필드와 요소

필드	설명
Power Supply	상태 조건을 볼 전원 공급 장치입니다.
Status	전원 공급 장치의 상태는 다음과 같이 시각적으로 표시됩니다. <ul style="list-style-type: none"><li>• 녹색 다이아몬드 – 이 전원 공급 장치의 전압 및 온도 수준이 정상입니다.</li><li>• 적색 다이아몬드 – 전압 및 온도 수준이 허용 가능한 범위를 초과했습니다. 지정된 전자 메일 수신인에게 이 조건을 알리는 전자 메일이 발송됩니다. 전자 메일 알림 설정에 대한 자세한 내용은 <a href="#">34페이지의 "전자 메일 알림 설정"</a>을 참조하십시오.</li></ul>
설명	전원 공급 장치의 상태 조건을 설명하는 텍스트 행입니다.

## View Temperature Status 패널

이 패널을 사용하면 시스템의 헤드 장치에 있는 센서의 온도를 볼 수 있습니다.

다음 표에서는 이 패널의 필드와 버튼에 대해 설명합니다.

표 F-40 View Temperature Status 패널에 있는 필드와 요소

필드	설명
Sensor	상태 조건을 볼 센서입니다.
Status	센서의 상태는 다음과 같이 시각적으로 표시됩니다. <ul style="list-style-type: none"><li>• 녹색 다이아몬드 – 센서가 정상 온도 범위 내에서 작동하고 있습니다.</li><li>• 적색 다이아몬드 – 온도가 허용 가능한 범위를 초과했습니다. 온도가 섭씨 55도(화씨 131도)를 초과하면 지정된 전자 메일 수신인에게 전자 메일이 전송됩니다. 전자 메일 알림 설정에 대한 자세한 내용은 <a href="#">34페이지의 "전자 메일 알림 설정"</a>을 참조하십시오.</li></ul>
Value	센서의 온도입니다.

## View Voltage Regulator Status 패널

이 패널을 사용하면 시스템에 있는 전압 조정기의 현재 값을 볼 수 있습니다. 전압 조정기는 마이크로 프로세스에 공급되는 전압을 조정하는 장치 또는 회로입니다.

다음 표에서는 이 패널의 필드와 버튼에 대해 설명합니다.

표 F-41 View Voltage Regulator Status 패널에 있는 필드와 요소

필드	설명
Voltage Regulator Status	상태 조건을 볼 전압 조정기입니다.
Status	전원 공급 장치의 상태는 다음과 같이 시각적으로 표시됩니다. <ul style="list-style-type: none"><li>• 녹색 다이아몬드 - 이 전압 조정기의 전압 수준이 정상입니다.</li><li>• 적색 다이아몬드 - 이 전압 조정기의 전압 수준이 허용 가능한 범위를 초과했습니다. 지정된 전자 메일 수신인에게 이 조건을 알리는 전자 메일이 발송됩니다. 전자 메일 알림 설정에 대한 자세한 내용은 34페이지의 "전자 메일 알림 설정"을 참조하십시오.</li></ul>
Current Value	현재 마이크로프로세서에 공급되는 전압 값을입니다.

## 네트워크 구성 패널

이 절에서는 Web Administrator 그래픽 사용자 인터페이스의 네트워크 구성 패널에 있는 필드와 요소에 대해 설명합니다.

- 346페이지의 "Bond NIC Ports 패널"
- 347페이지의 "Configure Network Adapters 패널"
- 349페이지의 "Create/Edit Port Bond"창"
- 351페이지의 "Set Gateway Address 패널"
- 351페이지의 "Set Server Name 패널"
- 352페이지의 "Set Up DNS 패널"
- 354페이지의 "View the Routing Table 패널"

## Bond NIC Ports 패널

이 패널을 사용하면 네트워크 인터페이스 카드(NIC) 포트 연결을 추가, 편집, 제거 및 복구할 수 있습니다.

다음 표에서는 이 패널의 필드와 버튼에 대해 설명합니다.

표 F-42 Bond NIC Ports 패널에 있는 필드와 요소

필드	설명
Bond ID	이 연결의 고유한 NIC 포트 연결 지정 값입니다.
Type	연결의 유형이며 다음 중 하나일 수 있습니다. <ul style="list-style-type: none"><li>Port aggregation - "채널 연결" 또는 "트렁킹"이라고도 합니다. NIC 포트를 결합하여 네트워크 I/O의 크기를 조정할 수 있습니다. 이 방법은 둘 이상의 저대역폭 채널로 하나의 고대역폭 네트워크 채널을 구성합니다. 포트 연결을 사용하려면 사용 가능한 NIC 포트가 두 개 이상 있어야 합니다. 주: 집합 연결에 있는 모든 NIC 포트는 인터페이스 카드와 같은 유형이어야 하고(예: 패스트 이더넷과 패스트 이더넷), 같은 서브넷에 연결되어 있어야 하며, 인접한 포트에 연결되어 있어야 합니다. 스위치를 사용하는 시스템에서는 스위치가 포트(또는 채널) 연결을 지원해야 합니다.</li><li>High availability - NIC 포트 페일 오버를 제공합니다. 여러 NIC 포트를 기본 포트에 백업 포트로 연결할 수 있습니다. 기본 포트가 실패하면 소프트웨어에서 고가용성 연결 포트 목록의 맨 위에 있는 백업 포트로 자동으로 전환합니다. 그 포트도 실패하면 목록에 있는 다음 포트를 사용하는 식으로 계속됩니다. 주: 고가용성 연결에 있는 NIC는 인터페이스 카드 유형이 동일하거나 같은 서브넷에 연결되어 있을 필요가 없습니다.</li></ul>
Status	상태는 다음과 같이 색상으로 표시됩니다. <ul style="list-style-type: none"><li>정상(녹색)</li><li>페일 오버(황색)</li><li>다운(적색) - 포트 실패, 고가용성 연결의 기본 포트 및 슬레이브 포트 실패가 발생하거나 페일 오버에 성공하지 못한 경우 이 상태가 표시됩니다.</li></ul>
IP Address	포트 연결에 지정된 인터넷 프로토콜(IP) 주소입니다.
Subnet Mask	연결과 관련된 서브넷 마스크입니다.
Broadcast Address	연결과 관련된 브로드캐스트 주소입니다.
Slaves	연결에 있는 모든 슬레이브 포트입니다.
Create	Create Port Bond 창을 시작하려면 누릅니다. 이 창에서 새 포트 연결을 만들 수 있습니다.

표 F-42 Bond NIC Ports 패널에 있는 필드와 요소(계속)

필드	설명
Edit	Edit Port Bond 창을 시작하려면 누릅니다. 이 창에서는 선택된 포트 연결을 편집할 수 있습니다.
Remove	포트 연결을 테이블에서 제거하려면 누릅니다.
Recover	NIC 포트 폐일 오버에서 복구하려면 누릅니다. Recover를 누르면 복구 프로세스가 시작됩니다. 복구를 시도하려면 실패한 NIC 포트가 온라인되어야 합니다.

## Configure Network Adapters 패널

이 패널을 사용하면 시스템에 DHCP(Dynamic Host Configuration Protocol)를 구성하거나 각 네트워크 제어기의 인터넷 프로토콜(IP) 주소, 넷마스크, 브로드캐스트를 지정할 수 있습니다. 또한 각 네트워크 인터페이스 카드(NIC)에 대한 IP 별칭을 추가할 수 있습니다.

다음 표에서는 이 패널의 필드와 버튼에 대해 설명합니다.

표 F-43 Configure Network Adapters 패널에 있는 필드와 요소

필드	설명
Enable DHCP	DHCP를 사용하려면 누릅니다. DHCP를 사용하면 시스템은 DHCP 서버에서 동적으로 IP 주소를 가져올 수 있습니다. 정적 IP 주소, 서브넷 마스크 및/또는 게이트웨이 IP를 수동으로 구성하려면 이 확인란을 선택하지 마십시오.
Adapter	기존 NIC 포트의 목록입니다. 포트 연결을 이미 만든 경우에는 해당 포트 연결이 이 메뉴에 표시됩니다. 연결되지 않은 포트는 레이블이 Port x로 지정되고, 연결된 포트는 레이블이 Bond x로 지정됩니다. 주: 포트가 연결된 경우에는 각 포트의 별칭 IP 주소를 만들 수 없지만, 대신 연결의 별칭을 만들 수 있습니다. 예를 들어, Port 2와 Port 3을 연결하여 Bond 1을 만든 경우에는 Port 2 또는 Port 3에 별칭 IP 주소를 추가할 수 없습니다. Bond 1에만 별칭을 추가할 수 있습니다.
IP Address	Adapters 메뉴에서 선택된 NIC 포트의 기본 IP 주소입니다.
Netmask	IP 주소에서 네트워크 주소를 나타내는 부분과 호스트 주소를 나타내는 부분을 표시합니다.
Broadcast	Adapters 메뉴에서 선택된 NIC 포트의 읽기 전용 브로드캐스트 주소입니다. 브로드캐스트 주소는 서브넷에 브로드캐스트 메시지를 보내는데 사용되는 IP 주소입니다.

표 F-43 Configure Network Adapters 패널에 있는 필드와 요소(계속)

필드	설명
Role	<p>Adapters 메뉴에서 선택된 NIC 포트의 NIC 역할입니다. 다음과 같은 역할을 사용할 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Primary – 활성 네트워크 포트를 지정하며 폐일 오버 프로세스에 통합된 NIC 포트 역할입니다. 네트워크 어댑터에 이 역할을 지정하는 경우 파트너 헤드(헤드 2)에는 이 어댑터에 할당된 IP 주소가 백업 별칭 IP 주소로 설정됩니다. 파트너 헤드에 별칭 IP 주소를 제공하면 이와 반대가 됩니다. 파트너 IP 주소는 이 헤드(헤드 1)에 의해 백업 별칭 IP 주소로 유지됩니다. 폐일 오버가 발생하면 정상 헤드가 파트너 헤드 별칭 IP 주소를 활성화하여 실패한 헤드가 활성화 상태인 것처럼 계속 네트워크 액세스가 가능합니다.  <b>주:</b> 이중 서버(2 헤드) 시스템에서 하트비트 NIC의 역할은 private입니다. File Replicator 옵션을 사용하는 이중 서버 시스템의 경우 지정된 NIC 포트에는 Mirror 역할이 설정됩니다. 연결(고가용성)의 일부인 NIC 포트에는 Main 또는 Bkup1에서 Bkup7까지의 역할이 설정됩니다.</li> <li>• Independent – 활성 네트워크 포트를 지정하며 폐일 오버 프로세스에는 참여하지 않는 NIC 포트입니다. 독립 NIC 포트는 일반적으로 원격 백업에 사용됩니다. 독립 NIC 포트를 집계하거나 별칭 IP 주소를 추가할 수 없습니다. 할당할 수 있는 독립 NIC 포트 수에는 제한이 없지만 헤드당 하나만 할당하는 것이 좋습니다.</li> <li>• Mirror – 이 옵션은 이중 서버 시스템에서만 사용할 수 있습니다. 포트가 파일 볼륨을 미러하기 위해 이 서버를 다른 서버에 연결하는 것을 나타내는 NIC 포트 역할입니다.</li> <li>• Private – 이 옵션은 Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance 구성에서만 사용할 수 있습니다. 다른 서버(헤드)의 상태를 지속적으로 모니터하는 전용 네트워크 링크인 하트비트용으로 예약된 NIC 포트 역할입니다. 각 서버(헤드)에는 전용 포트가 하나만 있습니다.</li> </ul>
Interface	<p>선택된 NIC 포트에 적용되는 인터페이스별 정보입니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Description – 선택된 어댑터를 설명하는 텍스트 행입니다.</li> <li>• H/W Address – 16진수 형식의 고유한 주소이며 네트워크 소프트웨어에서 이 네트워크 카드를 다른 네트워크의 카드와 구분하는데 사용되는 하드웨어(H/W) 또는 MAC(Media Access Control) 주소입니다. 이 주소는 출하 시에 네트워크 카드에 인코딩됩니다.</li> <li>• Speed – 네트워크를 통해 데이터가 전송되는 속도(Mb 데이터/초)입니다.</li> <li>• MTU/Max MTU – 선택된 어댑터의 현재 MTU(최대 전송 단위)입니다. MTU는 물리적 매체에서 전송할 수 있는 최대 프레임 길이입니다. 가능한 최고의 MTU 값은 기본값인 1500입니다. 사용할 수 있는 최소값은 552입니다. TCP 최대 세그먼트 크기는 IP 최대 데이터 그램 크기에서 40을 뺀 값입니다. 기본 IP 최대 데이터그램 크기는 576입니다. 기본 TCP 최대 세그먼트 크기는 536입니다.</li> </ul>

표 F-43

Configure Network Adapters 패널에 있는 필드와 요소(계속)

필드	설명
Statistics	선택된 NIC 포트에 대한 입출력(I/O) 정보입니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>Packets In/Out – 이 NIC 포트를 통해 입출력되는 패킷 수입니다.</li> <li>Errors In/Out – 이 NIC 포트를 통해 입출력되는 오류 수입니다.</li> <li>Collisions – 이 NIC 포트의 전송 충돌 수입니다.</li> <li>Clear Counters – Statistics 탭의 모든 카운트(패킷, 오류, 충돌)를 지우려면 누릅니다.</li> </ul>
IP Aliases	선택된 NIC 포트에 적용되는 별칭 IP 주소입니다. 단일 서버 시스템의 경우 최대 9개의 별칭이 있을 수 있으며 이중 서버 시스템의 경우 최대 4개의 별칭이 있을 수 있습니다. 이중 서버 시스템의 경우 이 필드에 있는 값은 파트너 헤드에 있는 해당 포트의 기본 IP 주소가 될 수 있습니다(필요한 경우).
Partner IP Aliases	이 필드는 이중 서버 시스템에서만 사용할 수 있습니다. 파트너 헤드에 있는 해당 포트의 기본 IP 주소입니다(필요한 경우). 이 필드에는 백업용으로 예약된 파트너 헤드의 IP 주소가 표시됩니다. 폐일 오버가 일어난 경우 작동 중인 헤드에서 활성화되는 IP 주소입니다.
	IP Aliases 필드에서 입력한 IP 별칭 값을 사용 가능한 IP 별칭 목록으로 옮기려면 누릅니다.
	선택된 IP 별칭을 사용 가능한 IP 별칭 목록에서 제거하려면 누릅니다.
Apply	변경 사항을 저장하려면 누릅니다.
Cancel	필드에서 새 항목을 지우고 패널에 원래 표시되었던 값으로 돌아가려면 누릅니다.

## Create/Edit Port Bond 창

이 창을 사용하면 두 개 이상의 네트워크 인터페이스 카드(NIC) 포트 사이에서 연결을 만들거나 편집할 수 있습니다. 이 연결은 포트 집합 연결 또는 고가용성 연결을 형성합니다.

포트 집합 연결에서는 포트를 결합하여 대역폭이 큰 포트를 만듭니다. 이 유형의 연결에 있는 모든 NIC는 같은 유형의 인터페이스 카드여야 하며(예: 패스트 이더넷과 패스트 이더넷) 같은 서브넷에 연결되어 있어야 합니다. 고가용성 연결에서는 포트를 결합하여 포트 폐일 오버를 만듭니다(NIC 포트 중복성). 이 유형의 연결에서는 NIC가 다른 유형의 인터페이스 카드일 수도 있으며 다른 서브넷에 연결되어 있을 수도 있습니다.

다음 표에서는 이 창의 필드와 버튼에 대해 설명합니다.

표 F-44 Create/Edit Port Bond 창에 있는 필드와 요소

필드	설명
IP Address	포트 연결에 지정된 인터넷 프로토콜(IP) 주소입니다.
Subnet Mask	이 필드는 DHCP가 비활성화된 경우에만 사용할 수 있습니다. 첫 번째 NIC 포트의 서브넷 넷마스크가 포트 연결에 추가됩니다.
Broadcast Address	연결과 관련된 브로드캐스트 주소입니다. 이 브로드캐스트 주소는 NIC Ports in This Bond 필드에 나열된 첫 번째 NIC 포트(기본 포트)에서 사용됩니다.
Port Aggregation	"채널 연결" 또는 "트렁킹"이라고도 하는 연결 유형입니다. NIC 포트를 결합하여 네트워크 I/O의 크기를 조정할 수 있습니다. 이 방법은 둘 이상의 저대역폭 채널로 하나의 고대역폭 네트워크 채널을 구성합니다. 포트 연결을 사용하려면 사용 가능한 NIC 포트가 두 개 이상 있어야 합니다. 주: 집합 연결에 있는 모든 NIC 포트는 인터페이스 카드와 같은 유형이어야 하고(예: 패스트 이더넷과 패스트 이더넷), 같은 서브넷에 연결되어 있어야 하며, 인접한 포트에 연결되어 있어야 합니다. 스위치를 사용하는 시스템에서는 스위치가 포트(또는 채널) 연결을 지원해야 합니다.
High Availability	NIC 포트 페일 오버를 제공하는 포트 연결 유형입니다. 여러 NIC 포트를 기본 포트에 백업 포트로 연결할 수 있습니다. 기본 포트가 실패하면 소프트웨어에서 고가용성 연결 포트 목록의 맨 위에 있는 백업 포트로 자동으로 전환합니다. 그 포트도 실패하면 목록에 있는 다음 포트를 사용하는 식으로 계속됩니다. 주: 고가용성 연결에 있는 NIC는 인터페이스 카드 유형이 동일하거나 같은 서브넷에 연결되어 있을 필요가 없습니다.
Available NIC Ports	연결에 사용할 수 있는 NIC 포트입니다.
	선택된 포트를 Available NIC Ports 상자에서 NIC Ports in This Bond 상자로 옮기려면 맨 위의 버튼을 누릅니다. 선택된 포트를 NIC Ports in This Bond 상자에서 Available NIC Ports 상자로 옮기려면 맨 아래 버튼을 누릅니다.
NIC Ports in This Bond	이 연결에 이미 있는 포트입니다.
	고가용성 연결 유형인 경우에는 위쪽과 아래쪽 화살표 버튼을 사용하여 포트의 순서를 정리합니다. NIC Ports in This Bond 목록에 있는 첫 번째 포트는 기본 포트입니다. 두 번째 포트는 페일 오버가 발생한 경우 사용할 첫 번째 포트입니다. 목록에 있는 다음 포트는 앞의 포트가 실패한 경우에 사용됩니다.
Apply	변경 사항을 저장하려면 누릅니다.
Cancel	필드에서 새 항목을 지우고 창에 원래 표시되었던 값으로 돌아가려면 누릅니다.

## Set Gateway Address 패널

이 패널을 사용하면 Sun StorageTek 게이트웨이 주소를 지정할 수 있습니다.

다음 표에서는 이 패널의 필드와 버튼에 대해 설명합니다.

표 F-45 Set Gateway Address 패널에 있는 필드와 요소

필드	설명
Gateway	시스템의 게이트웨이 주소입니다.
Apply	변경 사항을 저장하려면 누릅니다.
Cancel	필드에서 새 항목을 지우고 패널에 원래 표시되었던 값으로 돌아가려면 누릅니다.

## Set Server Name 패널

이 패널을 사용하면 네트워크에서 Sun StorageTek 서버에 대한 기본 정보를 구성할 수 있습니다.

다음 표에서는 이 패널의 필드와 버튼에 대해 설명합니다.

표 F-46 Set Server Name 패널에 있는 필드와 요소

필드	설명
Server Name	네트워크에서 Sun StorageTek 서버에 사용되는 이름입니다. 서버 이름은 영문자(a-z, A-Z)로 시작해야 하며 영숫자(a-z, A-Z, 0-9), 대시(-) 및 마침표(.)를 포함할 수 있습니다.
Company Name	이 시스템에서 전송되는 모든 진단 전자 메일 메시지에 포함할 회사 이름입니다.
Contact Name	이 시스템에서 전송되는 모든 진단 전자 메일 메시지에 포함할 연락처 이름입니다.
Contact Phone #	이 시스템에서 전송되는 모든 진단 전자 메일 메시지에 포함할 연락처의 전화 번호입니다.
Apply	변경 사항을 저장하려면 누릅니다.
Cancel	필드에서 새 항목을 지우고 패널에 원래 표시되었던 값으로 돌아가려면 누릅니다.

## Set Up DNS 패널

이 패널을 사용하면 도메인 이름을 지정과 DNS(Domain Name Service) 서버 추가 또는 제거를 포함하는 DNS 이름 서비스를 설정할 수 있습니다.

**주:** 동적 DNS 없이 DNS를 사용하는 경우에는 이 패널에 값을 입력하기 전에 시스템의 호스트 이름과 인터넷 프로토콜(IP) 주소를 DNS 데이터베이스에 추가해야 합니다. 동적 DNS를 사용하는 경우 DNS 데이터베이스를 수동으로 업데이트하지 않아도 됩니다. 자세한 내용은 DNS 설명서를 참조하십시오.

**주:** 구성 마법사를 통해 이 패널에 액세스한 경우에는 Next를 눌러 변경 사항을 저장하고 다음 패널을 진행합니다.

다음 표에서는 이 패널의 필드와 버튼에 대해 설명합니다.

표 F-47 Set Up DNS 패널에 있는 필드와 요소

필드	설명
Enable DNS	시스템에서 DNS를 사용하려면 선택합니다.
Domain Name	네트워크에서 도메인에 사용되는 DNS 도메인 이름입니다.
Server	네트워크에서 사용할 DNS 서버의 IP 주소입니다.
Server List	네트워크에서 사용할 수 있는 각 기존 DNS 서버입니다. 먼저 목록의 맨 위에 있는 DNS 서버에서 도메인 이름 확인을 위한 쿼리를 수행합니다.
	Server 필드에서 입력한 서버 항목을 Server List 메뉴에 추가하려면 누릅니다.
	선택된 서버를 Server List 메뉴에서 제거하려면 누릅니다.
	선택된 서버를 Server List 메뉴에서 한 자리 위로 옮기려면 누릅니다.
	선택된 서버를 Server List 메뉴에서 한 자리 아래로 옮기려면 누릅니다.

표 F-47 Set Up DNS 패널에 있는 필드와 요소(계속)

필드	설명
Enable Dynamic DNS	동적 DNS 클라이언트에서 시스템을 DNS 이름 공간에 추가할 수 있게 하려면 선택합니다. 동적 DNS를 사용하는 경우에는 <a href="#">395페이지의 "Configure Domains and Workgroups 패널"</a> 에서 Kerberos 영역과 KDC(Key Distribution Center) 서버도 구성해야 합니다. 동적 DNS를 사용하면 비보안 동적 업데이트가 자동으로 이루어집니다(DNS 서버에서 허용되는 경우).
DynDNS User Name	DNS 클라이언트가 보안 동적 DNS 업데이트를 수행하기 위해 인증에 사용하는 Windows 2000 사용자의 사용자 이름입니다. 이 사용자는 <a href="#">395페이지의 "Configure Domains and Workgroups 패널"</a> 에서 지정된 ADS(Active Directory Service)와 Kerberos 영역에 있어야 합니다. 주: 이 필드에 도메인 관리자의 사용자 이름이 표시되지만 ADS 업데이트가 실패하는 경우에는 도메인 제어기에서 도메인 관리자 암호를 변경해야 합니다. 관리자 사용자인 경우에만 이 작업이 필요하며 같은 암호를 재사용할 수 있습니다. 자세한 내용은 Microsoft Support Services 웹 사이트의 기사 Q248808을 참조하십시오.
DynDNS Password	DynDNS 사용자의 암호입니다. 이 필드를 업데이트하는 경우에는 새 암호를 입력하기 전에 암호 전체를 삭제합니다.
Apply	변경 사항을 저장하려면 누릅니다.
Cancel	필드에서 새 항목을 지우고 패널에 원래 표시되었던 값으로 돌아가려면 누릅니다.

## View the Routing Table 패널

이 패널을 사용하면 네트워크 경로에 대한 다음 정보를 볼 수 있습니다.

표 F-48 View the Routing Table 패널에 있는 필드와 요소

필드	설명
Destination	대상의 인터넷 프로토콜(IP) 주소이며 네트워크 또는 호스트를 나타낼 수 있습니다. 기본 경로 하나(0.0.0.0 등), 루프백 경로 하나(127.0.0.1 등), 네트워크 경로 하나 이상, 호스트 경로 하나 이상은 반드시 있어야 합니다.
Gateway	패킷이 대상으로 전달될 때 통과하는 게이트웨이 주소입니다.
Mask	대상 네트워크의 넷마스크입니다.
Interface	네트워크를 통해 패킷을 전송할 때 사용되는 인터페이스 유형입니다.
Flags	경로 상태를 나타내는 표시기입니다. 각 유형의 상태 표시는 16진수 형식의 숫자로 표현됩니다. 다음은 일반적인 플래그와 그 의미입니다. <ul style="list-style-type: none"><li>• 0x1 - 경로를 사용할 수 있습니다.</li><li>• 0x2 - 대상이 게이트웨이입니다.</li><li>• 0x4 - 대상이 호스트 항목입니다.</li><li>• 0x8 - 호스트 또는 네트워크에 연결할 수 없습니다.</li><li>• 0x10 - 대상이 동적으로 만들어졌습니다.</li><li>• 0x20 - 대상이 동적으로 수정되었습니다.</li></ul> 일부 플래그는 개별 표시기의 합계일 수 있습니다. 예를 들어, 0x3은 경로를 사용할 수 있으며(0x1) 게이트웨이(0x2)인 것을 나타냅니다.

## RAID 패널

이 절에서는 Web Administrator 그래픽 사용자 인터페이스의 RAID 패널에 있는 필드와 요소에 대해 설명합니다.

- 355페이지의 "Add Hot Spare 창"
- 356페이지의 "Add LUN 창"
- 357페이지의 "Locate Drive Tray 창"
- 358페이지의 "Locate Drive 창"
- 359페이지의 "Manage RAID 패널"
- 360페이지의 "View Controller/Enclosure Information 패널"
- 361페이지의 "View LUN Information 패널"

## Add Hot Spare 창

이 창을 사용하면 드라이브를 Sun StorageTek 5320 NAS Appliance 또는 클러스터 시스템의 핫 스파어로 지정할 수 있습니다. 원하는 드라이브 이미지를 누르면 됩니다.

다음 표에서는 이 창의 드라이브 이미지와 버튼에 대해 설명합니다.

표 F-49 Add Hot Spare 창에 있는 드라이브 이미지와 버튼

드라이브	표시
	이 슬롯의 드라이브는 핫 스파어로 사용할 수 있습니다.
	이 슬롯의 드라이브는 핫 스파어로 선택되었습니다.
	이 슬롯에는 드라이브가 없습니다.
Apply	변경 사항을 저장하려면 누릅니다.
Cancel	필드에서 새 항목을 지우고 패널에 원래 표시되었던 값으로 돌아가려면 누릅니다.

## Add LUN 창

이 창을 사용하면 시스템 구성에 논리 장치 번호(LUN)를 추가할 수 있습니다.

주: 이 창에서 새 LUN을 추가하려면 LUN에 속할 드라이브를 선택해야 합니다. 창에 표시된 각 드라이브 이미지를 누르면 됩니다. 3개 이상의 드라이브를 선택해야 합니다. 드라이브 이미지에는 다음 표에서 설명하는 것처럼 각 드라이브의 상태가 표시됩니다.

표 F-50 Add LUN 창 드라이브 상태 표시기

드라이브	표시
	이 슬롯에 있는 드라이브를 LUN 구성원으로 사용할 수 있습니다.
	이 슬롯에 있는 드라이브가 LUN 구성원으로 선택되었습니다.
	이 슬롯에는 드라이브가 없습니다.

다음 표에서는 이 창의 필드와 버튼에 대해 설명합니다.

표 F-51 Add LUN 창에 있는 필드와 요소

필드	설명
<i>New LUN Assignments</i>	
RAID Level	RAID(Redundant Array of Independent Disks) 구성입니다.
Controller	LUN을 추가할 제어기 수입니다.
Head Id	이 필드는 이중 서버 시스템에서만 사용할 수 있습니다. 이 서버(헤드)에 할당된 고유 식별자입니다.
Create New Volume	이 LUN에 새 볼륨을 만들려면 선택합니다. 전체 LUN이 사용되어 볼륨이 만들어집니다. 필드에 새 볼륨의 이름을 입력합니다.
Grow Existing Volume	이 LUN을 사용하여 기존 볼륨에 디스크 공간을 추가하고 세그먼트를 만들어 연결하려면 선택합니다. 그런 다음 드롭다운 메뉴에서 확장할 볼륨을 선택합니다.

표 F-51 Add LUN 창에 있는 필드와 요소(계속)

필드	설명
None	이름을 할당하지 않고 새 LUN을 만들려면 선택합니다.
Apply	변경 사항을 저장하려면 누릅니다.
Cancel	필드에서 새 항목을 지우고 패널에 원래 표시되었던 값으로 돌아가려면 누릅니다.

## Locate Drive Tray 창

이 창을 사용하면 저장소 어레이에서 드라이브 트레이를 물리적으로 찾아 식별할 수 있습니다. 이 창에서 드라이브 트레이를 찾으면 드라이브 트레이에 있는 모든 드라이브의 해당 표시기가 깜박입니다.

다음 표에서는 이 창의 드라이브 이미지와 버튼에 대해 설명합니다.

표 F-52 Locate Drive Tray 창에 있는 이미지와 버튼

드라이브	표시
	저장소 어레이에서 드라이브 트레이를 검색하려면 누릅니다.
	드라이브 트레이를 찾으려면 누릅니다. 선택된 드라이브 트레이나 드라이브의 표시등이 깜박입니다.
	드라이브 트레이를 찾은 후에 드라이브 트레이 또는 드라이브에서 깜박이는 표시등을 끄려면 누릅니다.
Cancel	창을 닫으려면 누릅니다.

## Locate Drive 창

이 창을 사용하면 드라이브 표시등을 활성화하여 드라이브 트레이에 있는 하나 이상의 드라이브를 물리적으로 찾아 식별할 수 있습니다.

다음 표에서는 이 창의 드라이브 이미지와 버튼에 대해 설명합니다.

표 F-53 Locate Drive 창 드라이브 상태 표시기

드라이브	표시
	드라이브 트레이에서 이 드라이브를 검색하려면 누릅니다.
	드라이브를 찾으려면 누릅니다. 선택된 드라이브의 표시등이 깜박입니다.
	드라이브를 찾은 후에 드라이브에서 깜박이는 표시등을 끄려면 누릅니다.
Cancel	창을 닫으려면 누릅니다.

# Manage RAID 패널

이 패널을 사용하면 Sun StorageTek RAID(Redundant Array of Independent Disks) 어레이를 관리할 수 있습니다.

다음 표에서는 이 패널의 필드와 버튼에 대해 설명합니다.

표 F-54 Manage RAID 패널에 있는 필드와 요소

필드	설명
Legend	Sun StorageTek RAID 어레이의 그래픽 표현에 표시할 수 있는 내용을 설명하는 키입니다. <ul style="list-style-type: none"><li>• 흑색 - 슬롯에 드라이브가 없습니다.</li><li>• 녹색 - 슬롯에 드라이브가 있으며 제대로 작동합니다.</li><li>• 주황색 - 핫 스파어 드라이브에서 데이터를 복사하고 있습니다.</li><li>• 황색 - LUN을 만들고 있습니다.</li><li>• 적색 - 드라이브 오류입니다.</li><li>• 분홍색 - 드라이브가 교체되었습니다.</li></ul>
Capacity	선택된 LUN에서 저장소에 사용할 수 있는 공간의 전체 크기입니다.
Status	LUN에 있는 드라이브의 상태입니다.
Raid Level	RAID 구성입니다.
Lun Owner	LUN을 소유한 사용자입니다.
Remove LUN	선택된 LUN을 Sun StorageTek RAID 어레이에서 제거하려면 누릅니다.
Add LUN	이 버튼은 Sun StorageTek RAID 어레이에서 3개 이상의 드라이브를 사용할 수 있는 경우에만 사용할 수 있습니다. Add LUN 창을 시작하려면 누릅니다. 이 창에서는 LUN을 Sun StorageTek RAID 어레이에 추가할 수 있습니다.
Remove HS	Sun StorageTek RAID 어레이에서 핫 스파어를 제거하려면 누릅니다.
Add HS	Add Hot Spare 창을 시작하려면 누릅니다. 이 창에서는 Sun StorageTek RAID 어레이에 핫 스파어를 추가할 수 있습니다.
Locate Drive	드라이브를 찾으려면 누릅니다. 이 옵션을 누르면 드라이브의 LCD 표시기가 깜박입니다.
Locate Drive Tray	드라이브 트레이를 찾으려면 누릅니다. 이 옵션을 누르면 드라이브 트레이의 LCD 표시기가 깜박입니다.

# View Controller/Enclosure Information 패널

이 패널을 사용하면 시스템에 있는 제어기 또는 외장 장치에 대한 정보를 볼 수 있습니다.  
다음 표에서는 이 패널의 필드와 버튼에 대해 설명합니다.

표 F-55 View Controller/Enclosure Information 패널에 있는 필드와 요소

필드	설명
Controller Information	Sun StorageTek RAID(Redundant Array of Independent Disks) 어레이에 있는 제어기의 목록입니다.
Vendor	제어기 공급업체의 이름입니다.
Model	제어기의 모델 번호입니다.
Firmware Release	제어기 펌웨어의 릴리스 수준입니다.
<i>Enclosure Information</i>	
Tray IDs	외장 장치에 연결된 트레이 ID의 목록입니다.
Vendor	외장 장치 공급업체의 이름입니다.
Model	외장 장치의 모델 번호입니다.
Firmware Release	외장 장치 펌웨어의 릴리스 수준입니다.

## View LUN Information 패널

이 패널을 사용하면 시스템의 논리 장치 번호(LUN)를 볼 수 있습니다.

다음 표에서는 이 패널의 필드와 버튼에 대해 설명합니다.

표 F-56 View LUN Information 패널에 있는 필드와 요소

필드	설명
LUN	시스템에 있는 LUN의 목록입니다.
Vendor	LUN 공급업체의 이름입니다.
Product	LUN 제품입니다.
Product Revision	LUN 제품의 개정 번호입니다.
Size	LUN의 크기입니다.
ID Type	LUN에서 사용되는 식별자의 유형입니다.
Vendor ID	LUN 공급업체의 식별자입니다.
Vendor Specific ID	공급업체의 식별자입니다.
Vendor Specific ID Extension	공급업체의 식별자 확장입니다.

## 시스템 작업 패널

이 절에서는 Web Administrator 그래픽 사용자 인터페이스의 시스템 작업 패널에 있는 필드와 요소에 대해 설명합니다.

- 362페이지의 "View Networking Activity 패널"
- 362페이지의 "View System Activity 패널"

## View Networking Activity 패널

이 패널을 사용하면 모든 Sun StorageTek 클라이언트의 초당 I/O 요청 수를 볼 수 있습니다.

다음 표에서는 이 패널의 필드와 버튼에 대해 설명합니다.

표 F-57 View Networking Activity 패널에 있는 필드와 요소

필드	설명
Clients	Sun StorageTek 클라이언트의 인터넷 프로토콜(IP) 주소입니다.
Requests	초당 I/O 요청 수입니다.

## View System Activity 패널

이 패널을 사용하면 시스템과 주변 장치 사이의 통신에서 이루어지는 초당 I/O 요청 수를 볼 수 있습니다. 다음은 이 패널에 표시할 수 있는 주변 장치입니다.

- CPU - 시스템 중앙 처리 장치(CPU)
- Memory - 시스템 임의 액세스 메모리(RAM)
- Port Aggregation x - 포트 집합 x
- Controller x - RAID 제어기 x
- dac1d0xx - 논리 장치 번호(LUN) xx
- PORTx - 네트워크 인터페이스 카드(NIC) 포트 x
- Host Adapter x - iSCSI(Internet Small Computer Systems Interface) 호스트 어댑터 x  
(테이프 백업 장치의 경우)

주: 모니터되는 장치의 이름과 수는 Sun StorageTek 하드웨어 구성에 따라 다양합니다.

다음 표에서는 이 패널의 필드와 버튼에 대해 설명합니다.

표 F-58 View System Activity 패널에 있는 필드와 요소

필드	설명
Device	시스템과 통신하는 주변 장치입니다.
Load	장치의 현재 부하이며 초당 I/O 요청 수로 나타냅니다.
Peak	장치의 최고 부하입니다.

# 시스템 백업 패널

이 절에서는 Web Administrator의 시스템 백업 패널에 있는 필드와 요소에 대해 설명합니다.

## Set Up NDMP 패널

이 패널을 사용하면 네트워크 기반 백업에 사용되는 개방형 프로토콜인 NDMP(Network Data Management Protocol)의 아키텍처를 설정할 수 있습니다. NDMP 아키텍처를 사용하면 네트워크에 연결된 저장소를 공급하는 업체가 모든 NDMP 호환 백업 관리 응용 프로그램에 사용할 수 있는 NDMP 호환 서버를 제공할 수 있습니다. NDMP를 사용하는 경우에는 로컬 백업을 사용할 수 없습니다.

주: NDMP를 사용하려면 administrator라는 사용자 이름과 콘솔(명령줄 인터페이스) 관리자의 암호를 사용하여 로그온 할 수 있도록 백업 관리 응용 프로그램을 구성해야 합니다.

주: NDMP로 볼륨을 백업하려면 검사점을 활성화해야 합니다. 자세한 내용은 [163페이지의 "파일 검사점 만들기"](#)를 참조하십시오.

다음 표에서는 이 패널의 필드와 버튼에 대해 설명합니다.

표 F-59 Set Up NDMP 패널에 있는 필드와 요소

필드	설명
NDMP NIC	시스템에 있는 어댑터, 연결, 인터넷 프로토콜(IP) 주소입니다. 선택된 어댑터 또는 연결은 NDMP에 사용됩니다. <ul style="list-style-type: none"><li>Adapter – NDMP NIC 어댑터의 이름입니다.</li><li>IP Address – 어댑터의 IP 주소입니다.</li></ul>
Gateway	선택된 NDMP NIC의 게이트웨이 주소입니다. NDMP 백업 테이프 장치가 다른 네트워크에 있는 경우 해당 게이트웨이에 연결하는 NIC를 선택해야 합니다.
NDMP Log	NDMP 로깅에 사용되는 전체 경로입니다. 이 경로는 NDMP 로그 파일과 NDMP에 사용되는 다른 임시 데이터 파일이 저장되는 디렉토리를 지정합니다. NDMP가 제대로 작동하려면 이 경로가 유효한 시스템 볼륨에 있어야 하며 볼륨이 쓰기 가능해야 합니다.
Apply	변경 사항을 저장하려면 누릅니다.
Cancel	필드에서 새 항목을 지우고 패널에 원래 표시되었던 값으로 돌아가려면 누릅니다.

# 시스템 관리 패널

이 절에서는 Web Administrator 그래픽 사용자 인터페이스의 시스템 관리 패널에 있는 필드와 요소에 대해 설명합니다.

- 364페이지의 "Edit NFS Export 창"
  - 365페이지의 "Server Properties 창"
  - 365페이지의 "Volume Properties 창"
- 

## Edit NFS Export 창

이 창을 사용하면 선택된 NFS 내보내기의 액세스 권한을 업데이트하고 루트 사용자의 UID 매핑을 업데이트할 수 있습니다.

다음 표에서는 이 창의 필드와 버튼에 대해 설명합니다.

표 F-60 Edit NFS Export 창에 있는 필드와 요소

필드	설명
Hosts	선택된 내보내기가 정의되어 있는 호스트입니다.
Access	
Read/Write	내보내기에 읽기/쓰기 액세스 권한을 할당하려면 선택합니다.
Read/Only	내보내기에 읽기 전용 액세스 권한을 할당하려면 선택합니다.
No Access	내보내기에 액세스 권한을 할당하지 않으려면 선택합니다.
Map Root User	
Anonymous User	루트 사용자(UID가 0인 사용자)의 사용자 ID(UID)를 익명 사용자(nobody 사용자)의 사용자 ID에 매핑하려면 선택합니다.
Root User	루트 사용자가 루트(uid=0)의 UID를 사용하게 하려면 선택합니다.
Map to UID	루트 사용자의 UID를 필드에 지정한 UID에 매핑하려면 선택합니다.
Apply	변경 사항을 저장하려면 누릅니다.
Cancel	필드에서 새 항목을 지우고 변경 사항을 저장하지 않은 채 창을 닫으려면 누릅니다.

## Server Properties 창

이 창을 사용하면 Sun StorageTek 서버의 기본 등록 정보를 볼 수 있습니다. 이 창을 열려면 System Manager 아래에 있는 볼륨 이름을 마우스 오른쪽 버튼으로 누릅니다.

다음 표에서는 이 창의 필드와 버튼에 대해 설명합니다.

표 F-61 Server Properties 창에 있는 필드와 요소

필드	설명
Name	서버의 이름입니다.
Model	서버의 모델 번호입니다.
Serial #	서버의 일련 번호입니다.
OS Version	서버에서 사용되는 운영 체제 버전입니다.
Cancel	창을 닫으려면 누릅니다.

## Volume Properties 창

이 창을 사용하면 선택된 볼륨의 등록 정보를 볼 수 있습니다. 이 창을 열려면 System Manager를 마우스 오른쪽 버튼으로 누르고 Properties를 선택합니다.

다음 표에서는 이 창의 필드와 버튼에 대해 설명합니다.

표 F-62 Edit Volume Properties 창에 있는 필드와 요소

필드	설명
Label	볼륨의 레이블입니다.
Checkpoints	볼륨에 검사점이 사용되는지 여부입니다.
Quotas	볼륨에 할당량이 사용되는지 여부입니다.
Capacity	볼륨에 있는 저장소 공간의 전체 크기입니다. 저장소 사용을 나타내는 그래픽 표현이 표시됩니다. <ul style="list-style-type: none"><li>• Used – 볼륨에서 사용되는 공간의 크기입니다.</li><li>• Free – 볼륨에서 저장소에 사용할 수 있는 공간의 크기입니다.</li></ul>

표 F-62 Edit Volume Properties 창에 있는 필드와 요소(계속)

필드	설명
<i>Partitions</i>	
Legend	<p>선택된 LUN 구성의 그래픽 표현을 표시합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 주황색 - 볼륨의 기본 파티션을 나타냅니다.</li> <li>• 밝은 청색 - 볼륨에서 세그먼트가 사용된 파티션을 나타냅니다.</li> <li>• 녹색 - 볼륨에 있는 미러를 나타냅니다.</li> <li>• 청색 - 볼륨에 DOS 읽기 전용 속성이 적용된 것을 나타냅니다. 이 DOS 읽기 전용 속성은 시스템 볼륨에 대한 플래시 디스크에서만 사용됩니다.</li> <li>• 흰색 - 볼륨에서 사용할 수 있는 공간을 나타냅니다.</li> </ul>
Enable Attic	<p>삭제된 파일을 볼륨의 루트에 있는 .attic\$ 디렉토리에 임시로 저장하려면 누릅니다. 기본적으로 이 옵션은 활성화됩니다.</p> <p>드문 경우지만 작업량이 많은 파일 시스템에서 attic\$ 디렉토리가 삭제를 처리하는 속도보다 빠르게 채워지면 사용 가능한 공간이 부족하여 성능이 느려질 수 있습니다. 이런 경우에는 이 확인란의 선택을 취소하여 .attic\$ 디렉토리를 비활성화해야 합니다.</p>
Lun	선택된 볼륨이 상주하는 LUN의 이름입니다.
Partition	볼륨이 상주하는 LUN 파티션입니다.
Use (%)	볼륨에서 사용되는 공간의 비율입니다.
Type	기본 또는 세그먼트 등의 볼륨 유형입니다.
Free (MB)	볼륨에서 저장소에 사용할 수 있는 공간의 크기입니다.
Capacity (MB)	볼륨에서 저장소에 사용할 수 있는 공간의 전체 크기입니다.
Cancel	창을 닫으려면 누릅니다.

# 시스템 운영 패널

이 절에서는 Web Administrator 그래픽 사용자 인터페이스의 시스템 운영 패널에 있는 필드와 요소에 대해 설명합니다.

- [367페이지의 "Activate Options 패널"](#)
  - [368페이지의 "Add License 창"](#)
  - [369페이지의 "Assign Language 패널"](#)
  - [369페이지의 "Enable Temporary Licenses 창"](#)
  - [370페이지의 "Import Licenses 창"](#)
  - [370페이지의 "Set Administrator Password 패널"](#)
  - [371페이지의 "Set Remote Access 패널"](#)
  - [372페이지의 "Set Time and Date 패널"](#)
  - [372페이지의 "Set Up Time Synchronization 패널"](#)
  - [374페이지의 "Shut Down the Server 패널"](#)
  - [376페이지의 "Update Software 패널"](#)
- 

## Activate Options 패널

이 패널을 사용하면 시스템에 있는 기존 라이센스를 보고, 시스템에서 라이센스 추가 및 제거하고, 시스템에서 임시 라이센스를 활성화할 수 있습니다.

다음 표에서는 이 패널의 필드와 버튼에 대해 설명합니다.

표 F-63 Activate Options 패널에 있는 필드와 요소

필드	설명
Module	라이센스 가능한 모듈의 이름입니다.
State	라이센스가 유효한지 여부를 나타냅니다.
Status	라이센스의 활성화 여부를 나타냅니다.
Origination	라이센스가 활성화된 날짜를 YYYYMMDD 형식으로 표시합니다. 이 필드에 00000000 값이 표시되면 라이센스가 바로 활성화됩니다. 주: 이 날짜는 보안 시계를 기준으로 검증됩니다.
Expiration	라이센스가 만료되는 날짜를 YYYYMMDD 형식으로 표시합니다. 이 필드에 00000000 값이 표시되면 라이센스가 만료되지 않습니다. 주: 이 날짜는 보안 시계를 기준으로 검증됩니다.
Key	라이센스에 할당된 고유한 라이센스 키입니다.

표 F-63 Activate Options 패널에 있는 필드와 요소(계속)

필드	설명
Add	Add License 창을 시작하려면 누릅니다. 이 창에서는 Sun StorageTek 서버에 새 라이센스를 추가할 수 있습니다. 주: 보안 시계를 초기화할 때까지는 시스템에 라이센스를 추가할 수 없습니다. 보안 시계는 시스템에 날짜와 시간을 처음 설정할 때 초기화됩니다. 자세한 내용은 64페이지의 "수동으로 시간 및 날짜 설정"을 참조하십시오. 보안 시계는 한 번만 설정할 수 있기 때문에 정확한 시간을 설정해야 합니다. 초기 시간과 날짜를 설정하고 나면 그 후에 시간과 날짜를 변경해도 라이센스에 영향을 주지 않습니다.
Remove	시스템에서 선택된 라이센스를 삭제하려면 누릅니다.
Temporary Licenses	Enable Temporary Licenses 창을 시작하려면 누릅니다. 이 창에서는 시스템에서 사용할 수 있는 임시 라이센스를 활성화할 수 있습니다.
Import	파일에서 라이센스 정보를 읽고(기본 시스템 라이센스 경로 검색) 정보를 시스템에 가져오려면 누릅니다.

## Add License 창

이 창을 사용하면 지정된 매개 변수로 시스템에 라이센스를 추가할 수 있습니다.

다음 표에서는 이 창의 필드와 요소에 대해 설명합니다.

표 F-64 Add License 창에 있는 필드와 요소

필드	설명
Module	라이센스 가능한 모듈의 이름입니다.
Origination	라이센스가 활성화된 날짜입니다(0000:00 시간 기준).
Expiration	라이센스가 만료되는 날짜입니다(2359:59 시간 기준). 주: 날짜는 YYYYMMDD 형식으로 지정합니다. 특수 날짜 문자열 00000000은 제한이 없음을 나타냅니다. 시작 날짜로 이 문자열을 사용하면 라이센스가 즉시 활성화되며, 만료 날짜로 사용하면 라이센스가 만료되지 않습니다.
Key	다음과 같은 UUID 형식의 라이센스 키입니다. XXXXXXXX-XXXX-XXXX-XXXX-XXXXXXXXXXXX.
Apply	변경 사항을 저장하려면 누릅니다.
Cancel	필드에서 새 항목을 지우고 창에 원래 표시되었던 값으로 돌아가려면 누릅니다.

## Assign Language 패널

이 패널을 사용하면 Web Administrator 응용 프로그램에 표시되는 언어를 선택할 수 있습니다. Web Administrator 응용 프로그램은 유니코드(공식 명칭 Unicode Worldwide Character Standard)를 지원합니다. 유니코드는 국제 언어와 일반 언어를 교환하고 표시하는 데 사용되는 시스템입니다.

주: 구성 마법사를 통해 이 패널에 액세스한 경우에는 Next를 눌러 변경 사항을 저장하고 마법사의 다음 패널을 진행합니다.

다음 표에서는 이 패널의 필드와 버튼에 대해 설명합니다.

표 F-65 Assign Language 패널에 있는 필드와 요소

필드	설명
Codepage	Sun StorageTek 서버의 언어 코드 페이지를 선택합니다.
Apply	변경 사항을 저장하려면 누릅니다.
Cancel	필드에서 새 항목을 지우고 패널에 원래 표시되었던 값으로 돌아가려면 누릅니다.

## Enable Temporary Licenses 창

이 창을 사용하면 시스템에 사용할 수 있는 임시 라이센스를 활성화할 수 있습니다.

다음 표에서는 이 창의 필드와 요소에 대해 설명합니다.

표 F-66 Enable Temporary Licenses 창에 있는 필드와 요소

필드	설명
Module	라이센스 가능한 모듈의 이름입니다.
Duration	임시 라이센스가 활성화되는 일 수입니다.
Apply	변경 사항을 저장하려면 누릅니다.
Cancel	필드에서 새 항목을 지우고 창에 원래 표시되었던 값으로 돌아가려면 누릅니다.

## Import Licenses 창

이 창을 사용하면 파일에서 라이센스를 가져올 수 있습니다.

주: 라이센스 정보를 복사하여 붙여 넣거나 수동으로 입력하는 경우, 라이센스 정보에 실수로 줄 바꿈을 넣지 않도록 주의하십시오. 줄이 유효한 항목으로 인식되지 못할 수도 있습니다.

다음 표에서는 이 창의 필드와 요소에 대해 설명합니다.

표 F-67 Enable Temporary Licenses 창에 있는 필드와 요소

필드	설명
Import License 필드	가져올 라이센스의 라이센스 정보입니다.
Apply	변경 사항을 저장하려면 누릅니다.
Cancel	필드에서 새 항목을 지우고 창에 원래 표시되었던 값으로 돌아가려면 누릅니다.
Browse	파일에서 라이센스를 가져오려면 누릅니다.

## Set Administrator Password 패널

이 패널을 사용하면 시스템 관리자 암호를 설정할 수 있습니다.

다음 표에서는 이 패널의 필드와 버튼에 대해 설명합니다.

표 F-68 Set Administrator Password 패널에 있는 필드와 요소

필드	설명
Old	기존 시스템 관리자 암호입니다. 암호가 없으면 이 필드를 비워 둡니다.
New	새 시스템 관리자 암호입니다. 암호는 1자 이상 21자 이하여야 합니다. 관리자 암호를 비활성화하려면 이 필드를 비워 두십시오.
Confirm	새 시스템 관리자 암호를 두 번째로 입력합니다.
Apply	변경 사항을 저장하려면 누릅니다.
Cancel	필드에서 새 항목을 지우고 패널에 원래 표시되었던 값으로 돌아가려면 누릅니다.

## Set Remote Access 패널

이 패널을 사용하면 Sun StorageTek 파일을 원격으로 관리하는 데 사용되는 네트워크 서비스를 설정할 수 있습니다. 사용할 수 있는 네트워크 서비스는 다음과 같습니다.

- Telnet
- Remote Login
- Remote Shell
- Secure Shell, Web Admin(Hypertext Transfer Protocol (HTTP))
- Secure Web Admin(Secure Hypertext Transfer Protocol (HTTPS))

다음 표에서는 이 패널의 필드와 버튼에 대해 설명합니다.

표 F-69 Set Remote Access 패널에 있는 필드와 요소

필드	설명
Secure Mode	안전한 것으로 판명된 프로토콜만 사용하려면 누릅니다. 다른 서비스는 모두 비활성화됩니다. 다음은 보안 프로토콜입니다. <ul style="list-style-type: none"><li>• HTTP에서 SSL(Secure Socket Layer)을 사용하는 Secure Web Admin</li><li>• SSH(Secure Shell)</li></ul>
Service	Sun StorageTek 파일에서 사용할 수 있는 기준 서비스입니다.
Enabled	Sun StorageTek 파일러에 대한 원격 액세스의 해당 서비스를 활성화하려면 누릅니다.
Comment	서비스를 설명하는 텍스트 행입니다.
Apply	변경 사항을 저장하려면 누릅니다.
Cancel	필드에서 새 항목을 지우고 패널에 원래 표시되었던 값으로 돌아가려면 누릅니다.

## Set Time and Date 패널

이 패널을 사용하면 Sun StorageTek 서버 시간과 날짜를 설정할 수 있습니다.

다음 표에서는 이 패널의 필드, 요소 및 버튼에 대해 설명합니다.

표 F-70 Set Time and Date 패널에 있는 필드와 요소

필드	설명
Calendar	현재 연도, 월, 일을 그래픽 형식으로 표시합니다. 현재 연도나 월을 변경하려면 달력의 적절한 드롭다운 메뉴에서 원하는 옵션을 선택합니다. 일을 업데이트하려면 달력을 자체를 누릅니다.
Clock	현재 시간을 그래픽 형식으로 표시합니다. 현재 시간을 변경하려면 시계 바로 위에 있는 드롭다운 메뉴에서 새 시간을 선택합니다. 이 드롭다운 메뉴에는 시간이 24시간 형식(1:30은 13:30으로 표시)으로 표시됩니다.
Time Zone 드롭다운 메뉴	Sun StorageTek 서버의 현재 시간대입니다. 시간대를 변경하려면 드롭다운 메뉴에서 새 시간대를 선택합니다.
Apply	변경 사항을 저장하려면 누릅니다.
Cancel	필드에서 새 항목을 지우고 패널에 원래 표시되었던 값으로 돌아가려면 누릅니다.

## Set Up Time Synchronization 패널

이 패널을 사용하면 Sun StorageTek 서버 시간을 NTP(Network Time Protocol) 프로토콜 또는 RDATE 서버와 동기화할 수 있습니다. NTP는 컴퓨터를 라디오, 위성 수신기 또는 모뎀 등과 같은 참조 시간 소스로 동기화하는 데 사용되는 인터넷 프로토콜입니다. 일반적인 NTP 구성에서는 여러 개의 중복 서버 및 다양한 네트워크 경로를 사용하여 높은 정확성과 신뢰성을 보장합니다.

RDATE 시간 프로토콜은 사이트 독립적인 날짜 및 시간을 제공합니다. 이 프로토콜은 네트워크의 다른 시스템에서 시간을 검색할 수 있습니다. RDATE 서버는 UNIX 시스템에서 일반적으로 사용됩니다.

다음 표에서는 이 패널의 필드와 버튼에 대해 설명합니다.

표 F-71 Set Up Time Synchronization 패널에 있는 필드와 요소

필드	설명
Manual Synchronization	NTP나 RDATE 시간 동기화 중 어느 것도 사용하지 않으려면 선택합니다.
NTP Synchronization	NTP 동기화를 사용하려면 선택합니다. 이 경우 네트워크에 하나 이상의 NTP 서버가 있어야 합니다. NTP 동기화에는 다음 옵션이 적용됩니다. <ul style="list-style-type: none"><li>• Enable Server 1, Enable Server 2 – 확인란을 누르면 해당 NTP 서버가 활성화됩니다. 최대 두 개의 NTP 서버를 사용할 수 있습니다.</li><li>• NTP Server – Sun StorageTek 서버에서 현재 시간을 폴링하는 NTP 서버의 이름 또는 인터넷 프로토콜(IP) 주소입니다.</li><li>• Auth Type – Sun StorageTek 서버와 NTP 서버 사이에서 사용할 인증 유형을 선택합니다. 인증 지원에서는 Sun StorageTek 서버가 키와 키 식별자를 사용하여 NTP 서버가 알려져 있고 신뢰할 수 있는지를 확인할 수 있습니다. NTP 서버와 Sun StorageTek 서버는 메시지 인증에 사용되는 키와 키 식별자에 동의해야 합니다.</li><li>• Key ID – 이 NTP 서버에 사용되는 <code>ntp.key</code> 파일에서 개인 키와 연결되는 키 식별자입니다. Auth Type 필드에서 Symmetric Key를 선택한 경우에만 이 필드에 값이 필요합니다. Key ID 값의 유효한 범위는 1에서 65534까지입니다. 주: 대칭 키 인증을 사용하려면 <code>ntp.key</code> 파일을 \etc 디렉토리에 복사해야 합니다.</li><li>• Min Poll Rate – NTP 메시지의 최소 폴링 속도입니다. 2의 거듭제곱으로 표시되는 이 값은 폴링 간격의 최소 시간(초)을 나타냅니다. 예를 들어, 6은 36초를 나타냅니다. 이 필드의 유효한 범위는 4에서 17까지입니다. 대부분의 경우에는 기본값인 6을 사용하면 됩니다.</li><li>• Max Poll Rate – NTP 메시지의 최대 폴링 속도입니다. 2의 거듭제곱으로 표시되는 이 값은 폴링 간격의 최대 시간(초)을 나타냅니다. 예를 들어, 4는 16초를 나타냅니다. 이 필드의 유효한 범위는 4에서 17까지이지만 최소 폴링 간격 값보다는 커야 합니다. 대부분의 경우에는 기본값인 10을 사용하면 됩니다.</li><li>• Enable Broadcast Client – Sun StorageTek 서버가 모든 인터페이스에서 수신되는 NTP 서버 브로드캐스트 메시지에 응답하게 하려면 누릅니다. 이는 하나 이상의 NTP 서버와 다수의 클라이언트가 있고, 클라이언트들이 서버와 시간을 동기화하는 경우를 고려한 구성입니다.</li><li>• Require Broadcast Server Authentication – Sun StorageTek 서버에 대한 브로드캐스트 메시지를 보내는 서버가 알려져 있고 신뢰할 수 있는지 NTP 클라이언트에서 확인하게 하려면 누릅니다.</li></ul>

표 F-71 Set Up Time Synchronization 패널에 있는 필드와 요소(계속)

필드	설명
RDATE Synchronization	Sun StorageTek 서버와의 RDATE 서버 시간 동기화를 사용하려면 선택합니다. RDATE 서버 동기화에는 다음 옵션이 적용됩니다. <ul style="list-style-type: none"><li>• RDATE Server – RDATE 서버의 이름 또는 IP 주소입니다.</li><li>• Tolerance – Sun StorageTek 서버와 RDATE 서버에서 받은 시간 사이의 최대 허용 한계입니다(0 ~ 3600초). Sun StorageTek 서버 시간이 RDATE 서버보다 빠르거나 늦는 정도가 여기에 지정한 범위 내에 있는 경우에는 Sun StorageTek 서버 시간이 RDATE 서버 시간에 맞게 동기화됩니다. 차이가 큰 경우에는 Sun StorageTek 서버 시간이 RDATE 서버와 자동으로 동기화되지 않습니다. 이 겸중은 매일 11:45 PM에 이루어집니다.</li></ul>
Apply	변경 사항을 저장하려면 누릅니다.
Cancel	필드에서 새 항목을 지우고 패널에 원래 표시되었던 값으로 돌아가려면 누릅니다.

## Shut Down the Server 패널

이 패널을 사용하면 Sun StorageTek 서버를 중지하거나 재부트할 수 있습니다.

다음 표에서는 이 패널의 필드와 버튼에 대해 설명합니다.

표 F-72 Shut Down the Server 패널에 있는 필드와 요소

필드	설명
None	서버를 종료하거나 재부트하지 않으려면 누릅니다.
Halt both heads	이 필드는 이중 서버(클러스터) 시스템에서만 사용할 수 있습니다. 클러스터 구성에서 두 서버를 모두 종료하려면 누릅니다. 클러스터에 있는 두 서버가 모두 NORMAL 상태인지 확인해야 합니다. 다시 시작하려면 서버의 전원을 수동으로 켜야 합니다.
Reboot both heads	이 필드는 이중 서버(클러스터) 시스템에서만 사용할 수 있습니다. 클러스터 구성에서 두 서버를 모두 종료했다가 다시 시작하려면 누릅니다.
Halt	이 필드는 단일 서버 시스템에서만 사용할 수 있습니다. 서버를 종료하려면 누릅니다. 다시 시작하려면 서버의 전원을 수동으로 켜야 합니다.
Reboot	이 필드는 단일 서버 시스템에서만 사용할 수 있습니다. 서버를 종료했다가 다시 시작하려면 누릅니다.

표 F-72 Shut Down the Server 패널에 있는 필드와 요소(계속)

필드	설명
Reboot Previous Version <i>version-number</i>	<p>이전 버전의 소프트웨어로 서버를 종료했다가 다시 시작하려면 선택합니다. 소프트웨어를 업그레이드했는데 문제가 발생한 경우에는 이 옵션을 사용합니다. 서버는 업그레이드 전에 사용된 최신 소프트웨어로 다시 시작됩니다.</p> <p>클러스터 구성에서는 클러스터의 각 헤드에서 이 작업을 수행해야 합니다.</p> <p>주: 이 옵션을 사용하기 전에 기술 지원에 확인하는 것이 좋습니다.</p>
Halt this head	<p>이 필드는 이중 서버 시스템에서만 사용할 수 있습니다. 이 서버(현재 로그온한 서버)를 종료하려면 누릅니다. 다른 서버는 온라인 상태로 남습니다. 다시 시작하려면 서버의 전원을 수동으로 켜야 합니다.</p>
Reboot this head	<p>이 필드는 이중 서버 시스템에서만 사용할 수 있습니다. 이 서버(현재 로그온한 서버)를 종료했다가 다시 시작하려면 누릅니다. 다른 서버는 온라인 상태로 남습니다.</p>
Apply	서버 종료 또는 재부트를 실행하려면 누릅니다.
Cancel	<p>필드에서 새 항목을 지우고 패널에 원래 표시되었던 값으로 돌아가려면 누릅니다.</p> <p>주: 종료 또는 재부트를 시작하고 나면 서버 종료 또는 재부트를 취소할 수 없습니다. Cancel을 누르면 패널에 입력한 내용만 제거됩니다.</p>

## Update Software 패널

이 패널을 사용하면 Sun StorageTek 서버에 현재 Sun StorageTek 5320 NAS Appliance 소프트웨어 버전을 표시하고 최신 버전의 소프트웨어로 서버를 업데이트할 수 있습니다. Sun Microsystems 웹 사이트에서 소프트웨어를 다운로드한 후 플로피 또는 CD-ROM 드라이브에서 업로드하면 서버를 업데이트할 수 있습니다.

다음 표에서는 이 패널의 필드와 버튼에 대해 설명합니다.

표 F-73 Update Software 패널에 있는 필드와 요소

필드	설명
The Current OS Version	Sun StorageTek 서버에 있는 Sun StorageTek 5320 NAS Appliance 소프트웨어의 현재 버전입니다.
<i>Update Server from a File</i>	
Path	워크스테이션에 있는 소프트웨어 파일의 전체 경로입니다. Sun Microsystems 웹 사이트에서 받을 수 있는 이 파일을 사용하면 Sun StorageTek 서버의 Sun StorageTek 5320 NAS Appliance 소프트웨어 버전을 업데이트할 수 있습니다.
Browse	워크스테이션에서 설치할 소프트웨어 파일을 찾으려면 누릅니다.
Update	선택한 파일에서 소프트웨어 업로드를 실행하려면 누릅니다. 업로드 프로세스를 완료하고 나면 시스템에서 서버를 재부트하라는 내용의 메시지를 표시합니다. 재부트하려면 Yes를 누르고, 재부트하지 않고 계속하려면 No를 누릅니다. 시스템을 재부트할 때까지는 소프트웨어 업데이트가 이루어지지 않습니다.

# UNIX 구성 패널

이 절에서는 Web Administrator 그래픽 사용자 인터페이스의 UNIX 구성 패널에 있는 필드와 요소에 대해 설명합니다.

- 377페이지의 "Add/Edit Comment 창"
- 378페이지의 "Add/Edit Host 창"
- 379페이지의 "Add/Edit NFS Export 창"
- 380페이지의 "Add Hostgroup 창"
- 381페이지의 "Add Hostgroup Member 창"
- 381페이지의 "Configure Exports 패널"
- 383페이지의 "Configure Name Services 패널"
- 384페이지의 "Set Up FTP 패널"
- 385페이지의 "Set Up Hostgroups 패널"
- 386페이지의 "Set Up Hosts 패널"
- 387페이지의 "Set Up NIS 패널"
- 388페이지의 "Set Up NIS+ 패널"
- 389페이지의 "Set Up NSSLDAP 패널"

## Add/Edit Comment 창

이 창을 사용하면 381페이지의 "Configure Exports 패널"에서 Add 또는 Edit 아이콘 중 어느 것을 눌러 창에 액세스했는지에 따라 NFS(Network File System) 내보내기에 대한 설명을 추가 또는 편집할 수 있습니다.

다음 표에서는 이 창의 필드와 버튼에 대해 설명합니다.

표 F-74 Add/Edit Comment 창에 있는 필드와 요소

필드	설명
Add Comment	NFS 내보내기와 관련된 80자 이내의 텍스트 행입니다. # 문자로 설명 텍스트를 시작할 수도 있고 # 문자를 제거한 채 빈 행을 추가할 수도 있습니다.
Ok	변경 사항을 저장하려면 누릅니다.
Cancel	필드에서 새 항목을 지우고 변경 사항을 저장하지 않은 채 창을 닫으려면 누릅니다.

## Add/Edit Host 창

이 창을 사용하면 Add 또는 Edit 중 어느 것을 눌러 창에 액세스했는지에 따라 호스트를 추가 또는 편집할 수 있습니다.



**주의:** 호스트에 신뢰 상태를 부여할 때는 주의하십시오. 신뢰할 수 있는 호스트는 Sun StorageTek 파일 시스템에 대한 루트 액세스 권한이 있기 때문에 해당 파일 시스템에서 관리 기능을 수행할 수 있습니다.

다음 표에서는 이 창의 필드와 버튼에 대해 설명합니다.

표 F-75 Add/Edit Host 창에 있는 필드와 요소

필드	설명
Host Name	호스트의 이름입니다. 호스트 이름에는 영숫자(a-z, A-Z, 0-9), 대시(-), 마침표(.)를 사용할 수 있습니다. 첫 번째 문자는 영문자(a-z 또는 A-Z)여야 합니다.
IP Address	호스트의 인터넷 프로토콜(IP) 주소입니다.
Trusted	호스트를 신뢰할 수 있는지 여부입니다. 신뢰할 수 있는 호스트는 Sun StorageTek 파일 시스템에 대한 루트 액세스 권한을 가집니다.
Apply	변경 사항을 저장하려면 누릅니다.
Cancel	필드에서 새 항목을 지우고 창에 원래 표시되었던 값으로 돌아가려면 누릅니다.

# Add/Edit NFS Export 창

381페이지의 "Configure Exports 패널"에서 Add 또는 Edit 아이콘을 누르거나 System Manager 항목을 마우스 오른쪽 버튼으로 누른 다음 적절한 Add Export 메뉴 옵션을 선택하여 NFS(Network File System) 내보내기를 추가 및 편집할 수 있습니다.

NFS 내보내기는 전체 볼륨에만 추가할 수 있습니다.

다음 표에서는 이 창의 필드와 버튼에 대해 설명합니다.

표 F-76 Add/Edit NFS Export 창에 있는 필드와 요소

필드	설명
Volume	이 필드는 Configure Exports 패널에서 Add를 누른 경우에만 사용할 수 있습니다. NFS 내보내기를 추가 또는 편집할 볼륨을 선택합니다. 전체 볼륨만 선택할 수 있습니다.
Path	이 필드는 Configure Exports 패널에서 Add를 누른 경우에만 사용할 수 있습니다. UNIX NFS 호스트 액세스 권한을 부여할 디렉토리입니다. 이 필드를 비워 두면 볼륨의 루트 디렉토리를 내보내게 됩니다.
Full Path	볼륨에 있는 내보낸 디렉토리의 전체 경로입니다.
Access	
Read/Write	선택된 볼륨에서 지정된 호스트에 Read/Write 권한을 부여하려면 선택합니다.
Read/Only	선택된 볼륨에서 지정된 호스트에 Read/Only 권한을 부여하려면 선택합니다.
No Access	선택된 볼륨에서 지정된 호스트에 No Access 권한을 부여하려면 선택합니다.
Map Root User	
Anonymous User	루트 사용자의 사용자 ID를 이 내보내기에서 익명 사용자의 사용자 ID에 매핑하려면 선택합니다.
Root User	루트 사용자의 사용자 ID를 이 내보내기에서 루트(UID=0)의 사용자 ID에 매핑하려면 선택합니다.
Map to UID	이 내보내기에서 루트 사용자에 사용할 특정 사용자 ID를 할당하려면 이 옵션을 선택하고 사용자 ID를 입력합니다.
Hosts	
Host Netgroups	이 필드는 Add 모드에서만 편집할 수 있습니다. 넷그룹에 대해 NFS 내보내기를 정의하려면 선택합니다. 드롭다운 메뉴에서 내보내기를 할당할 넷그룹을 선택합니다.

표 F-76 Add/Edit NFS Export 창에 있는 필드와 요소(계속)

필드	설명
Host Group	이 필드는 Add 모드에서만 편집할 수 있습니다. 호스트 그룹에 대해 NFS 내보내기를 정의하려면 선택합니다. 드롭다운 메뉴에서 general(모든 호스트), trusted(신뢰할 수 있는 모든 호스트) 또는 사용자 정의 호스트 그룹을 선택합니다.
Known Host	이 필드는 Add 모드에서만 편집할 수 있습니다. Set Up Hosts 패널에서 추가된 호스트에 내보내기를 정의하려면 선택합니다. 드롭다운 메뉴에서 내보내기를 할당할 호스트를 선택합니다.
Other Host	이 필드는 Add 모드에서만 편집할 수 있습니다. Set Up Hosts 패널을 통해 추가하지 않은 개별 호스트에 내보내기를 정의하려면 선택합니다. 오른쪽의 필드에서 호스트의 이름을 입력합니다.
Ok	변경 사항을 저장하려면 누릅니다.
Cancel	필드에서 새 항목을 지우고 변경 사항을 저장하지 않은 채 창을 닫으려면 누릅니다.

## Add Hostgroup 창

이 창을 사용하면 호스트 그룹을 구성에 추가할 수 있습니다.

다음 표에서는 이 창의 필드와 버튼에 대해 설명합니다.

표 F-77 Add Hostgroup 창에 있는 필드와 요소

필드	설명
Add Hostgroup	추가할 호스트 그룹의 이름입니다. 이름에는 영숫자(a-z, A-Z, 0-9), 대시(-), 마침표(.)를 사용할 수 있습니다. 첫 번째 문자는 영문자(a-z 또는 A-Z만)여야 합니다.
Apply	변경 사항을 저장하려면 누릅니다.
Cancel	필드에서 새 항목을 지우고 변경 사항을 저장하지 않은 채 창을 닫으려면 누릅니다.

## Add Hostgroup Member 창

이 창을 사용하면 선택된 호스트 그룹에 구성원을 추가할 수 있습니다.

다음 표에서는 이 창의 필드와 버튼에 대해 설명합니다.

표 F-78 Add Hostgroup Member 창에 있는 필드와 요소

필드	설명
Host Netgroups	이 옵션을 선택하고 외부 NIS 서버에 정의된 넷그룹을 선택하여 구성원으로 추가합니다.
Host Group	이 옵션을 선택하고 구성원으로 추가할 호스트 그룹을 선택합니다.
Known Host	Set Up Hosts 패널에서 수동으로 추가한 호스트나 외부 NIS 서버에 있는 호스트를 선택하여 구성원으로 추가합니다.
Other Host	Set Up Hosts 패널에서 사용할 수 없는 호스트를 입력하여 구성원으로 추가합니다.
Apply	변경 사항을 저장하려면 누릅니다.
Cancel	필드에서 새 항목을 지우고 변경 사항을 저장하지 않은 채 창을 닫으려면 누릅니다.

## Configure Exports 패널

이 패널을 사용하면 지정된 볼륨에 대한 UNIX 사용자의 액세스 권한을 지정할 수 있습니다. 이 패널의 테이블에는 각 내보내기의 액세스 가능한 디렉토리, 호스트 이름 및 액세스 수준(읽기/쓰기 또는 읽기 전용)을 포함한 현재 NFS(Network File System) 내보내기 정보가 표시됩니다.

@으로 시작되는 호스트 이름은 모두 호스트 그룹을 나타냅니다. 예를 들어, 호스트 이름 @general은 모든 호스트를 포함하는 미리 정의된 호스트 그룹을 나타냅니다. 호스트 이름 @trusted는 신뢰할 수 있는 호스트를 포함하는 미리 정의된 호스트 그룹을 나타냅니다.

&로 시작되는 호스트 이름은 모두 호스트 넷그룹을 나타냅니다. 예를 들어, &group1은 넷그룹인 group1을 나타냅니다.

다음 표에서는 이 패널의 필드와 버튼에 대해 설명합니다.

표 F-79 Configure Exports 패널에 있는 필드와 요소

필드	설명
Full Path	UNIX NFS 액세스 권한을 부여하려는 디렉토리의 전체 경로입니다.
Host	볼륨에 대한 액세스 권한을 가진 호스트의 이름입니다.
Access	호스트가 볼륨에 대해 갖는 액세스 권한의 수준입니다. 액세스 권한은 읽기/쓰기(R/W) 또는 읽기 전용(R/O)일 수 있습니다.
Map Root User	루트 사용자의 사용자 ID를 매핑하는 방법입니다. 자세한 내용은 <a href="#">120페이지의 "내보내기 만들기"</a> 를 참조하십시오.
	Add NFS Export 창을 시작하려면 누릅니다. 이 창에서는 새 NFS 내보내기를 구성에 추가할 수 있습니다.
	Add Comment 창을 시작하려면 누릅니다. 이 창에서는 Configure Exports 테이블에 설명을 추가할 수 있습니다.
	Edit NFS Export 창이나 Edit Comment 창을 시작하려면 누릅니다. 이 창에서는 선택된 NFS 내보내기 또는 설명을 편집할 수 있습니다.
	선택된 NFS 내보내기 또는 설명을 테이블에서 삭제하려면 누릅니다.
	선택된 NFS 내보내기 또는 설명을 테이블의 맨 위로 옮기려면 누릅니다.
	선택된 NFS 내보내기 또는 설명을 테이블에서 한 자리 위로 옮기려면 누릅니다.
	선택된 NFS 내보내기 또는 설명을 테이블에서 한 자리 아래로 옮기려면 누릅니다.
	선택된 NFS 내보내기 또는 설명을 테이블의 맨 아래로 옮기려면 누릅니다.

# Configure Name Services 패널

이 패널을 사용하면 그룹, 넷그룹, 호스트 및 사용자 조회 기능에 이름 서비스(NS)를 사용하는 순서를 선택할 수 있습니다. NS 조회 순서는 쿼리를 확인하기 위해 이름 서비스를 검색하는 순서를 제어합니다. 지원되는 이름 서비스에는 NIS, NIS+, NSSLDAP, DNS 및 Local이 있습니다. 이름 확인에 이름 서비스를 사용하려면 서비스가 활성화되어 있어야 합니다.

다음 표에서는 이 패널의 필드와 버튼에 대해 설명합니다.

표 F-80 Configure Name Services 패널에 있는 필드와 요소

필드	설명
Groups Order	그룹 조회 기능의 검색에 사용할 수 있는 이름 서비스를 표시하려면 누릅니다.
Netgroup Order	넷그룹 조회 기능의 검색에 사용할 수 있는 이름 서비스를 표시하려면 누릅니다.
Hosts Order	사용자 조회 기능의 검색에 사용할 수 있는 이름 서비스를 표시하려면 누릅니다.
Users Order	호스트 조회 기능의 검색에 사용할 수 있는 이름 서비스를 표시하려면 누릅니다.
Services Not Selected	조회 기능에 사용되지 않는, 사용 가능한 이름 서비스입니다. 
Services Selected	선택된 이름 서비스를 Services Not Selected 메뉴에서 Services Selected 메뉴로 옮기려면 맨 위의 버튼을 누릅니다. 선택된 이름 서비스를 Services Selected 메뉴에서 Services Not Selected 메뉴로 옮기려면 맨 아래 버튼을 누릅니다. 
Apply	변경 사항을 저장하려면 누릅니다.
Cancel	필드에서 새 항목을 지우고 패널에 원래 표시되었던 값으로 돌아가려면 누릅니다.

## Remove NFS Export 창

이 창을 사용하면 구성에서 NFS(Network File System) 내보내기를 삭제할 수 있습니다.

다음 표에서는 이 패널의 필드와 버튼에 대해 설명합니다.

표 F-81 Configure Exports 패널에 있는 필드와 요소

필드	설명
Host	볼륨에 대한 액세스 권한을 가진 호스트의 이름입니다.
Access	호스트가 볼륨에 대해 갖는 액세스 권한의 수준입니다. 액세스 권한은 읽기/쓰기(R/W) 또는 읽기 전용(R/O)일 수 있습니다.
Apply	선택된 NFS 내보내기를 구성에서 삭제하려면 누릅니다.
Cancel	변경 사항을 저장하지 않고 창을 종료하려면 누릅니다.

## Set Up FTP 패널

이 패널을 사용하면 시스템에서 FTP(File Transfer Protocol) 서비스를 설정하고 FTP를 사용한 사용자의 시스템 액세스를 정의할 수 있습니다.

다음 표에서는 이 패널의 필드와 버튼에 대해 설명합니다.

표 F-82 Set Up FTP 패널에 있는 필드와 요소

필드	설명
Enable FTP	시스템에서 FTP를 사용하려면 선택합니다. FTP 서비스를 사용하면 FTP 서버에서 수신 연결 요청을 승인합니다.
Allow Guest Access	익명 사용자의 FTP 서버 액세스를 활성화하려면 선택합니다.
Allow User Access	모든 사용자의 FTP 서버 액세스를 활성화하려면 선택합니다. 이 확인란의 선택을 해제하면 관리 및 루트 사용자만 FTP 서버에 액세스할 수 있습니다.
Allow Admin Access	모든 루트 사용자의 FTP 서버 액세스를 활성화하려면 선택합니다. 특수 관리 Sun StorageTek 사용자이거나 사용자 ID(UID)가 0인 사용자는 루트 사용자로 간주됩니다.
Enable Logging	FTP 로깅을 사용하려면 선택합니다.

표 F-82 Set Up FTP 패널에 있는 필드와 요소(계속)

필드	설명
Log File Name	이 필드는 로깅이 활성화된 경우에만 사용할 수 있습니다. FTP 로그 파일의 이름입니다.
Apply	변경 사항을 저장하려면 누릅니다.
Cancel	필드에서 새 항목을 지우고 패널에 원래 표시되었던 값으로 돌아가려면 누릅니다.

## Set Up Hostgroups 패널

이 패널을 사용하면 호스트 그룹 데이터베이스를 모니터 및 관리할 수 있습니다. 이 데이터베이스에 그룹 및 그룹 구성원을 추가하거나 삭제할 수 있습니다. 호스트 그룹은 NFS(Network File System) 내보내기에 사용할 수 있는 호스트의 모음을 정의하는 데 사용됩니다. 그룹은 미리 정의된 시스템 그룹과 사용자 정의된 그룹으로 구성됩니다. 미리 정의된 두 개의 그룹은 Trusted와 iso8859 그룹입니다.

다음 표에서는 이 패널의 필드와 버튼에 대해 설명합니다.

표 F-83 Set Up Hostgroups 패널에 있는 필드와 요소

필드	설명
Groups	드롭다운 메뉴에서 그룹을 선택하여 Group Members 메뉴에 구성원을 표시합니다.  
	패널의 Groups 또는 Group Members 영역 중 어느 곳에서 이 버튼을 눌렀는지에 따라 Add Hostgroup 또는 Add Hostgroup Member 창을 시작하려면 누릅니다. 새 호스트 그룹이나 호스트 그룹 구성원 추가에 대한 자세한 내용은 92페이지의 "호스트 그룹 추가" 또는 93페이지의 "호스트 그룹에 구성원 추가"를 참조하십시오.
Group Members	선택된 호스트 그룹의 구성원입니다.  

## Set Up Hosts 패널

이 패널을 사용하면 시스템 호스트 파일에서 호스트 항목을 추가, 편집 또는 제거할 수 있습니다.



**주의:** 호스트에 신뢰 상태를 부여할 때는 주의하십시오. 신뢰할 수 있는 호스트는 Sun StorageTek 파일 시스템에 대한 루트 액세스 권한이 있기 때문에 해당 파일 시스템에서 관리 기능을 수행할 수 있습니다.

다음 표에서는 이 패널의 필드와 버튼에 대해 설명합니다.

표 F-84 Set Up Hosts 패널에 있는 필드와 요소

필드	설명
Host Name	시스템에서 호스트에 사용되는 이름입니다. 영문자 대문자나 소문자, 숫자, 마침표(".") 또는 하이픈("-")만 사용할 수 있습니다. 첫 번째 문자는 영문자여야 합니다.
Trusted	호스트를 신뢰할 수 있는지 여부입니다. 신뢰할 수 있는 호스트는 Sun StorageTek 파일 시스템에 대한 루트 액세스 권한을 가집니다.
IP Address	호스트의 인터넷 프로토콜(IP) 주소입니다.
Add	Add Host 창을 시작하려면 누릅니다. 이 창에서는 시스템 호스트 파일에 새 호스트를 추가할 수 있습니다.
Remove	시스템 호스트 파일에서 호스트를 삭제하려면 누릅니다.
Edit	Edit Host 창을 시작하려면 누릅니다. 이 창에서는 선택된 호스트에 대한 정보를 편집할 수 있습니다.

## Set Up NIS 패널

이 패널을 사용하면 시스템의 NIS(Network Information Service) 이름 서비스를 설정 할 수 있습니다. Windows 네트워크를 실행 중인 경우에는 NIS를 구성할 필요가 없습니다.

주: 구성 마법사를 통해 이 패널에 액세스한 경우에는 필요한 내용을 변경한 후 Next를 눌러 다음 패널을 진행합니다.

다음 표에서는 이 패널의 필드와 버튼에 대해 설명합니다.

표 F-85 Set Up NIS 패널에 있는 필드와 요소

필드	설명
Enable NIS	NIS를 사용하여 호스트, 사용자 및 그룹 정보가 있는 NIS 데이터베이스를 가져오도록 시스템을 구성하려면 선택합니다.
Domain Name	NIS 서비스에 사용할 도메인의 이름입니다.
Server	NIS 데이터베이스를 가져올 NIS 서버의 인터넷 프로토콜(IP) 주소 또는 이름입니다.
Check Rate	NIS 정보를 새로 고치는 빈도(분)입니다. 기본값은 5분입니다.
Use Broadcast	NIS 서버 이름 또는 IP 주소를 자동으로 가져오려면 선택합니다. 이 옵션은 NIS 도메인 이름은 알지만 NIS 서버 이름은 모르는 경우에 유용 합니다.
Update Hosts	NIS 서버에서 시스템으로 호스트 정보를 다운로드하려면 선택합니다.
Update Users	NIS 서버에서 시스템으로 사용자 정보를 다운로드하려면 선택합니다.
Update Groups	NIS 서버에서 시스템으로 그룹 정보를 다운로드하려면 선택합니다.
Update Netgroups	NIS 서버에서 시스템으로 넷그룹 정보를 다운로드하려면 선택합니다.
Apply	변경 사항을 저장하려면 누릅니다.
Cancel	필드에서 새 항목을 지우고 패널에 원래 표시되었던 값으로 돌아가려면 누릅니다.

## Set Up NIS+ 패널

이 패널을 사용하면 시스템의 NIS+(Network Information Service Plus) 이름 서비스를 설정할 수 있습니다. Windows 네트워크를 실행 중인 경우에는 NIS+를 구성할 필요가 없습니다.

이 패널에서 NIS+를 사용하려면 NIS+ 서버에서 구성 단계를 수행해야 합니다. 자세한 내용은 [31페이지의 "NIS+ 설정"](#)을 참조하십시오.

다음 표에서는 이 패널의 필드와 버튼에 대해 설명합니다.

표 F-86 Set Up NIS+ 패널에 있는 필드와 요소

필드	설명
Enable NIS+	시스템에서 NIS+를 사용하려면 선택합니다.
Home Domain Server	NIS+ 홈 도메인 서버의 이름 또는 인터넷 프로토콜(IP) 주소입니다.
NIS+ Domain	NIS+ 홈 도메인의 이름입니다.
Secure RPC Password	시스템에서 NIS+ 서버와의 통신을 활성화하는 데 사용되는 암호입니다.
Search Path	NIS+에서 정보를 찾을 때 검색하는 도메인입니다. NIS+에서 홈 도메인과 그 상위 도메인만 검색하게 하려면 이 필드를 비워 둡니다. 예를 들어, NIS+ 도메인이 eng.sun.com이고 Search Path 필드가 비어 있으면 시스템에서는 이름을 확인할 때 먼저 eng.sun.com을 검색한 다음 then sun.com을 검색하는 식으로 작업을 진행합니다. 이와 반대로, Search Path 값이 sun.com이면 시스템은 이름을 확인할 때 sun.com 도메인만 검색합니다.
Use Broadcast	NIS+ 서버 이름 또는 IP 주소를 자동으로 가져오려면 선택합니다. 이 옵션은 NIS+ 홈 도메인 이름은 알지만 NIS+ 서버 이름은 모르는 경우에 유용합니다.
Apply	변경 사항을 저장하려면 누릅니다.
Cancel	필드에서 새 항목을 지우고 패널에 원래 표시되었던 값으로 돌아가려면 누릅니다.

## Set Up NSSLDAP 패널

이 패널을 사용하면 사용자 계정 인증에 사용되는 UNIX 서비스인 NSSLDAP(Name Service Switch Lightweight Data Access Protocol)를 설정할 수 있습니다.

다음 표에서는 이 패널의 필드와 버튼에 대해 설명합니다.

표 F-87 Set Up NSSLDAP 패널에 있는 필드와 요소

필드	설명
Enable NSSLDAP	시스템에서 NSSLDAP를 사용하려면 선택합니다.
Domain (DN)	도메인 이름(DN) 또는 LDAP(Lightweight Data Access Protocol) 형식으로 표시한 LDAP 도메인 이름입니다.
Password	NSSLDAP 서버의 바인드 암호입니다.
Server	NSSLDAP 서버의 인터넷 프로토콜(IP) 주소입니다.
Proxy (DN)	NSSLDAP 프록시(entryDN)입니다.
Apply	변경 사항을 저장하려면 누릅니다.
Cancel	필드에서 새 항목을 지우고 패널에 원래 표시되었던 값으로 돌아가려면 누릅니다.

## Windows 구성 패널

이 절에서는 Web Administrator 그래픽 사용자 인터페이스의 Windows 구성 패널에 있는 필드와 요소에 대해 설명합니다.

- 390페이지의 "Add/Edit Group 창"
- 390페이지의 "Add/Edit Share 창"
- 393페이지의 "Add/Edit SMB/CIFS User or Group Map 창"
- 394페이지의 "Configure Autohome 패널"
- 395페이지의 "Configure Domains and Workgroups 패널"
- 397페이지의 "Configure Groups 패널"
- 398페이지의 "Configure Mapping Policy 패널"
- 399페이지의 "Configure Maps 패널"
- 400페이지의 "Configure Shares 패널"
- 401페이지의 "Remove Share 창"
- 401페이지의 "Set Up WINS 패널"
- 402페이지의 "System Status 패널"

## Add/Edit Group 창

이 창을 사용하면 Add Group 또는 Edit Group 중 어느 것을 눌러 창에 액세스했는지에 따라 그룹을 추가 또는 편집할 수 있습니다.

다음 표에서는 이 창의 필드와 버튼에 대해 설명합니다.

표 F-88 Add/Edit Group 창에 있는 필드와 버튼

필드	설명
그룹	공유의 이름입니다.
Comment	(선택 사항) 그룹을 설명하는 간략한 텍스트 행입니다.
Apply	변경 사항을 저장하려면 누릅니다.
Cancel	필드에서 새 항목을 지우고 창에 원래 표시되었던 값으로 돌아가려면 누릅니다.

## Add/Edit Share 창

Configure Shares 패널을 사용하거나 탐색 창의 System Manager 항목을 마우스 오른쪽 버튼으로 누르고 메뉴에서 적절한 옵션을 선택하면 공유를 추가 및 편집할 수 있습니다.

이 창을 사용하면 Add 또는 Edit 중 어느 모드에서 창에 액세스했는지에 따라 정적 SMB(Server Message Block) 공유를 추가 또는 편집할 수 있습니다.

다음 표에서는 이 창의 필드와 버튼에 대해 설명합니다.

표 F-89 Add/Edit Share 창에 있는 필드와 버튼

필드	설명
Old Share Name	이 필드는 Edit 모드에 있는 경우에만 사용할 수 있습니다. 공유의 현재 이름입니다.
Share Name	공유의 이름입니다. 네트워크에서 사용자에게 표시되는 이름입니다. 공유 이름에는 다음 문자가 지원되지 않습니다. =   : ; \ “ ? < > * /
Comment	(선택 사항) 공유에 대해 설명하는 간략한 텍스트 행입니다. 최대 60자 의 영숫자 문자를 입력할 수 있습니다.

표 F-89 Add/Edit Share 창에 있는 필드와 버튼(계속)

필드	설명
Path	Configure Shares 패널에서 Add를 눌러 창에 액세스한 경우에는 이 필드를 사용할 수 없습니다. 이 필드는 Configure Shares 패널에서 Edit를 누른 경우에만 편집할 수 있습니다. 선택된 볼륨에 있는 공유의 전체 경로입니다.
Mac Extensions	시스템이 Macintosh 데스크탑 데이터베이스 정보를 액세스하고 설정할 수 있도록 하려면 Desktop DB Calls 확인란을 누릅니다. 이 옵션을 사용하면 Sun StorageTek 5320 NAS Appliance, Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance 또는 Sun StorageTek 5320 NAS Gateway System에서 Macintosh 클라이언트 파일 액세스 속도를 높이고 Macintosh가 아닌 클라이언트가 시스템의 Macintosh 파일에 액세스할 수 있습니다.
Volume Name	이 필드는 Configure Shares 패널에서 Add를 눌러 창에 액세스한 경우에만 사용할 수 있습니다. 드롭다운 메뉴에서 공유할 볼륨을 선택합니다.
디렉토리	이 필드는 Configure Shares 패널에서 Add를 누른 경우에만 사용할 수 있습니다. 기존 디렉토리 경로입니다. 이 필드에서 디렉토리를 만들 수 없습니다. 디렉토리 이름은 대/소문자를 구분합니다. 이 필드는 비워 두지 마십시오. 주: 디렉토리를 생략하면 루트 수준 공유가 작성됩니다.
Container	이 필드는 <a href="#">395페이지의 "Configure Domains and Workgroups 패널"</a> 에서 ADS(Active Directory Service)를 활성화한 경우에만 사용할 수 있습니다. (선택 사항) 공유를 계시할 ADS 컨테이너입니다. 공유의 ADS 경로 위치를 LDAP(Lightweight Directory Access Protocol) 고유 이름(DN) 표기법으로 나타낸 것입니다. 사용자 및 공유 등의 객체는 "컨테이너" 객체의 각 수준이 포함된 계층 경로에 따라 Active Directory 도메인 내에 위치합니다. 주: 공유의 cn(일반 이름) 폴더 또는 ou(조직 구성 단위)로 경로를 입력합니다. cn 컨테이너는 루트 폴더에 있는 기본 폴더입니다. 다른 모든 컨테이너는 ou 폴더입니다. 예를 들어, 공유가 accounting이라는 조직 상위 폴더 안의 shares 조직 폴더에 있는 경우에는 다음을 입력합니다. <b>ou=shares,ou=accounting</b> 경로에 도메인 이름을 포함하지 마십시오.
User ID	이 필드는 <a href="#">395페이지의 "Configure Domains and Workgroups 패널"</a> 에서 Windows 작업 그룹 모드(NT Domain 모드 아님)를 활성화한 경우에만 사용할 수 있습니다. 이 공유를 통해 지정된 디렉토리에 액세스하는 사용자의 사용자 ID입니다. 이 필드의 기본값은 UNIX 루트 사용자 값인 0(영)입니다. 하지만 이 값을 할당할 때는 주의해야 합니다. Windows 작업 그룹 모드에서는 이 필드에 0을 입력하면 해당 공유의 모든 파일 및 디렉토리에 대한 모든 보안이 비활성화됩니다.

표 F-89 Add/Edit Share 창에 있는 필드와 버튼(계속)

필드	설명
Group ID	이 필드는 <a href="#">395페이지의 "Configure Domains and Workgroups 패널"</a> 에서 Windows 작업 그룹 모드(NT Domain 모드 아님)를 활성화한 경우에만 사용할 수 있습니다. 이 공유를 통해 지정된 디렉토리에 액세스하는 사용자의 그룹 ID입니다. 이 필드의 기본값은 UNIX 루트 사용자 값인 0(영)입니다. 하지만 이 값을 할당할 때는 주의해야 합니다. Windows 작업 그룹 모드에서는 이 필드에 0을 입력하면 해당 공유의 모든 파일 및 디렉토리에 대한 모든 보안이 비활성화됩니다.
Umask	공유의 액세스 권한 매개 변수(3자리 숫자)입니다. 공유의 액세스 권한에 대한 자세한 내용은 <a href="#">107페이지의 "공유 액세스 권한 정보"</a> 를 참조하십시오.
R/W Password	이 공유에 대해 지정된 디렉토리에 대한 읽기/쓰기 액세스 권한을 가지는 Windows 작업 그룹 사용자의 암호입니다.
Confirm R/W Password	R/W Password 필드에서 입력한 암호를 확인하는 데 사용되는 필드입니다.
R/O Password	공유에 대한 읽기 전용 액세스 권한을 가지는 Windows 작업 그룹 사용자의 암호입니다.
Confirm R/O Password	R/O Password 필드에서 입력한 암호를 확인하는 데 사용되는 필드입니다.
Apply	변경 사항을 저장하려면 누릅니다.
Cancel	필드에서 새 항목을 지우고 창에 원래 표시되었던 값으로 돌아가려면 누릅니다.

# Add/Edit SMB/CIFS User or Group Map 창

이 창을 사용하면 399페이지의 "Configure Maps 패널"에서 Add 또는 Edit 중 어느 것을 눌러 창에 액세스했는지에 따라 SMB/CIFS 사용자 또는 그룹 맵을 추가 또는 편집할 수 있습니다.

다음 표에서는 이 창의 필드와 버튼에 대해 설명합니다.

표 F-90 Add/Edit SMB/CIFS User or Group Map 창에 있는 필드와 버튼

필드	설명
<i>NT Group</i>	
Account	매핑 할 사용자 또는 그룹의 NT 계정 이름입니다.
RID	NT 도메인 내에서 NT 사용자 또는 그룹을 고유하게 식별하는 관련 ID입니다.
<i>Unix Group</i>	
Name	지정된 NT 사용자 또는 그룹을 매핑 할 UNIX 사용자 또는 그룹 이름입니다.
ID	UNIX 도메인 내에서 UNIX 사용자 또는 그룹을 고유하게 식별하는 ID입니다.
Apply	변경 사항을 저장하려면 누릅니다.
Cancel	필드에서 새 항목을 지우고 창에 원래 표시되었던 값으로 돌아가려면 누릅니다.

## Configure Autohome 패널

이 패널을 사용하면 자동 홈 공유를 구성할 수 있습니다. 자동 홈 공유는 사용자가 시스템에 로그온하면 생성되었다가 사용자가 로그아웃하면 제거되는 임시 공유입니다. 자세한 내용은 [113페이지의 "자동 홈 공유 정보"](#)를 참조하십시오.

다음 표에서는 이 패널의 필드와 버튼에 대해 설명합니다.

표 F-91 Configure Autohome 패널에 있는 필드와 버튼

필드	설명
Enable Autohome	자동 홈 기능을 사용하려면 선택합니다.
Autohome Path	임시 공유의 기본 디렉토리 경로입니다. 예를 들어, 사용자의 홈 디렉토리가 /vol1/home/tom이면 자동 홈 경로 값은 /vol1/home입니다. 이 필드에 유효한 값을 지정하는 방법에 대한 자세한 내용은 <a href="#">113페이지의 "자동 홈 공유 활성화"</a> 를 참조하십시오.
ADS Container	이 필드는 <a href="#">395페이지의 "Configure Domains and Workgroups 패널"</a> 에서 시스템의 ADS를 활성화한 경우에만 사용할 수 있습니다. 임시 공유를 제시할 수 있는 ADS(Active Directory Service) 컨테이너입니다. 이 필드에 유효한 값을 지정하는 방법에 대한 자세한 내용은 <a href="#">113페이지의 "자동 홈 공유 활성화"</a> 를 참조하십시오.
Apply	변경 사항을 저장하려면 누릅니다.
Cancel	필드에서 새 항목을 지우고 패널에 원래 표시되었던 값으로 돌아가려면 누릅니다.

# Configure Domains and Workgroups 패널

이 패널을 사용하면 Windows NT 도메인 또는 작업 그룹 보안 모델에 대해 Windows 네트워킹을 구성할 수 있습니다.

**주:** Windows 작업 그룹과 NT 도메인 모델 사이에서 보안 모델이 변경되면 자동 서버 재부트를 확인하는 확인 메시지가 표시됩니다. Yes를 눌러 시스템을 재부트합니다.

다음 표에서는 이 패널의 필드와 버튼에 대해 설명합니다.

표 F-92 Configure Domains and Workgroups 패널

필드	설명
<i>Domain</i>	
Domain	기존 도메인의 이름입니다. 도메인 이름은 15자의 NetBIOS 제한을 초과할 수 없습니다. <b>주:</b> ADS(Active Directory Service)를 활성화하려면 ADS가 실행 중인 Windows 2000 도메인의 이름을 입력합니다. 시스템은 이 도메인에 속해 있어야 합니다.
User Name	기존 도메인 사용자의 이름입니다. 사용자 이름에는 최대 16자까지 사용할 수 있습니다. ADS를 활성화하려면 이 필드의 사용자 이름이 관리 권한이 있는 Windows 2000 사용자여야 합니다. 이 사용자는 도메인 관리자이거나 도메인 관리자 그룹의 구성원인 사용자여야 합니다. ADS 클라이언트는 이 사용자로 보안 ADS 업데이트를 수행합니다. <b>주:</b> 이 필드에 도메인 관리자의 사용자 이름이 표시되지만 ADS 업데이트가 실패하는 경우에는 도메인 제어기에서 도메인 관리자 암호를 변경해야 합니다. 관리자 사용자인 경우에만 이 작업이 필요하며 같은 암호를 재사용할 수 있습니다. 자세한 내용은 Microsoft Support Services 웹 사이트의 기사 Q248808을 참조하십시오.
Password	도메인 사용자의 암호입니다. ADS의 경우 이 값은 Windows 관리자의 사용자 암호입니다.
Enable ADS	ADS(Active Directory Service) 소프트웨어에서 Sun StorageTek 공유를 ADS로 게시하거나 Sun StorageTek 공유를 ADS에서 제거할 수 있게 하려면 선택합니다. ADS에 대한 자세한 내용과 구성 방법은 <a href="#">77페이지의 "Active Directory Service 정보"</a> 를 참조하십시오.

표 F-92 Configure Domains and Workgroups 패널(계속)

필드	설명
ADS Information	<p>Active Directory Service에 대한 정보입니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Container – Windows 2000 관리자의 ADS 경로 위치를 LDAP(Lightweight Directory Access Protocol) 고유 이름(DN) 표기 법으로 나타낸 것입니다. 주: 경로에 도메인 이름을 포함하지 마십시오.</li> <li>Site – 다른 서브넷을 사용하여 ADS를 제어한다고 가정하는 경우 로컬 ADS NT 도메인 이름입니다. 로컬 ADS 사이트가 없거나 이 패널에서 지정한 도메인 및 로컬 ADS NT 도메인에서 같은 서브넷을 사용하는 경우 이 필드는 비워 두어야 합니다.</li> </ul>
Kerberos Domain Information	<p>Kerberos 도메인에 대한 정보입니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Realm – ADS를 식별하는 데 사용되는 Kerberos 영역 이름입니다 (보통은 ADS 도메인). 일반적으로 ADS 도메인 또는 DNS(Domain Name Service) 도메인입니다. Apply를 누르면 이 항목은 모두 대문자로 변환됩니다.</li> <li>Server – Kerberos KDC(Key Distribution Center) 서버의 호스트 이름입니다. 보통은 ADS 도메인에 있는 기본 도메인 제어기의 호스트 이름입니다. 소프트웨어에서 DNS(Domain Name Service) 소프트웨어를 사용하여 KDC 서버를 찾을 수 있는 경우 이 필드는 비어 있습니다.</li> </ul>
<i>Workgroup</i>	
Name	작업 그룹의 이름입니다.
Comments	네트워크 구성을 설명하는 텍스트 행입니다.
Apply	변경 사항을 저장하려면 누릅니다. Windows NT 도메인에 대해 Windows 네트워킹을 구성하는 경우에는 이 시스템의 도메인에 자동으로 계정이 만들어집니다.
Cancel	필드에서 새 항목을 지우고 패널에 원래 표시되었던 값으로 돌아가려면 누릅니다.

# Configure Groups 패널

이 패널을 사용하면 로컬 그룹을 관리할 수 있습니다. 권한은 개별 사용자가 아닌 개별로컬 그룹에 부여됩니다.

주: 로컬 그룹은 CIFS(Common Internet File System) 네트워킹을 사용하는 환경에만 적용됩니다. 로컬 그룹에 대한 자세한 내용은 [86페이지의 "로컬 그룹 정보"](#)를 참조하십시오.

다음 표에서는 이 패널의 필드와 요소에 대해 설명합니다.

표 F-93 Configure Groups 패널에 있는 필드와 요소

필드	설명
Groups	시스템에서 인식하는 그룹입니다. 이 메뉴에서 그룹을 선택하면 Group Members 및 Group Privileges 메뉴가 그룹에 해당되는 정보로 업데이트됩니다.
Group Members	선택된 그룹의 구성원인 사용자입니다. 그룹에서 사용자를 추가 및 제거하는 경우에 대한 자세한 내용은 <a href="#">88페이지의 "그룹 구성원 추가/제거 및 권한 구성"</a> 을 참조하십시오.
Group Privileges	선택된 그룹에 적용되는 권한입니다. 지원되는 그룹 권한에 대한 자세한 내용은 <a href="#">86페이지의 "로컬 그룹의 권한 구성 정보"</a> 를 참조하십시오.
Comment	그룹을 설명하는 텍스트 행입니다.
Apply	변경 사항을 저장하려면 누릅니다.
Add Group	Add Group 창을 시작하려면 누릅니다. 이 창에서 새 그룹을 만들 수 있습니다. 자세한 내용은 <a href="#">88페이지의 "그룹 구성원 추가/제거 및 권한 구성"</a> 을 참조하십시오.
Edit Group	Edit Group 창을 시작하려면 누릅니다. 이 창에서는 선택된 그룹의 이름과 설명을 편집할 수 있습니다. 기본 그룹인 관리자, 백업 운영자 및 고급 사용자는 편집할 수 없습니다.
Remove Group	선택된 그룹을 삭제하려면 누릅니다. 기본 그룹인 관리자, 백업 운영자 및 고급 사용자는 삭제할 수 없습니다.
Refresh	패널을 최신 정보로 업데이트하려면 누릅니다. 주: 변경을 수행한 후 아직 Apply를 누르지 않은 경우 Refresh를 누르면 패널에서 변경 사항이 제거됩니다.

# Configure Mapping Policy 패널

시스템에 UNIX와 Windows 환경이 모두 포함된 경우에는 이 패널을 사용하여 UNIX 사용자 및 그룹과 Windows 사용자 및 그룹 사이에 등가 관계 규칙을 구성할 수 있습니다.

사용자 및 그룹 매핑 정책을 선택하면 Sun StorageTek 5320 NAS Appliance, Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance 또는 Sun StorageTek 5320 NAS Gateway System에 자격 증명과 동일한 관계가 구성되어 어느 환경을 사용하더라도 공통적인 액세스 권한을 제공합니다. 자세한 내용은 [94페이지의 "사용자 및 그룹 자격 증명 매핑 정보"](#)를 참조하십시오.

다음 표에서는 이 패널의 필드와 버튼에 대해 설명합니다.

표 F-94 Configure Mapping Policy 패널에 있는 필드와 요소

필드	설명
<i>Windows &lt;__&gt; Unix User Mapping Choice</i>	
Default Mapping	Windows와 UNIX 사용자 사이에 미리 정의된 매핑 규칙을 구성하지 않으려면 선택합니다. 새 사용자에게는 시스템에서 새로 생성된 고유 사용자 ID가 할당됩니다.
Map by User Name	사용자 이름이 같은 UNIX와 Windows 사용자를 매핑하려면 선택합니다. 그러면 같은 사용자가 두 환경 모두에서 Sun StorageTek 5320 NAS Appliance 시스템, Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance 또는 Sun StorageTek 5320 NAS Gateway System에 액세스할 수 있습니다.
Map by Full Name	전체 이름이 같은 UNIX와 Windows 사용자를 매핑하려면 선택합니다.
<i>Windows &lt;__&gt; Unix Group Mapping Choice</i>	
Default Mapping	Windows와 UNIX 그룹 사이에 미리 정의된 매핑 규칙을 구성하지 않으려면 선택합니다. 새 그룹에는 시스템에서 새로 생성된 고유 그룹 ID가 할당됩니다.
Map by Group Name	그룹 이름이 같은 UNIX와 Windows 그룹을 매핑하려면 선택합니다.
Map to Primary Group	구성된 passwd 파일의 기본 그룹 필드에 있는 NFS 그룹에 매핑하려면 선택합니다. 자세한 내용은 <a href="#">98페이지의 "그룹 매핑 정보"</a> 를 참조하십시오.
Apply	변경 사항을 저장하려면 누릅니다.
Cancel	필드에서 새 항목을 지우고 패널에 원래 표시되었던 값으로 돌아가려면 누릅니다.

# Configure Maps 패널

이 패널을 사용하면 UNIX 사용자 및 그룹과 Windows 사용자 및 그룹 사이에서 기존 매핑을 볼 수 있습니다. UNIX 사용자 및 그룹과 Windows 사용자 및 그룹 사이에서 수동으로 매핑을 구성할 수도 있습니다.

다음 표에서는 이 패널의 필드와 버튼에 대해 설명합니다.

표 F-95 Configure Maps 패널에 있는 필드와 요소

필드	설명
Users	기존 사용자 매핑을 테이블에 표시하려면 선택합니다.
Groups	기존 그룹 매핑을 테이블에 표시하려면 선택합니다.
Unix Name	UNIX 환경에 정의된 사용자 또는 그룹의 이름입니다.
Unix ID	UNIX 환경의 사용자 또는 그룹에 할당된 고유 식별자입니다.
Windows Name	Windows 환경에 정의된 사용자 또는 그룹의 이름입니다.
Windows Domain	Windows 환경의 사용자 또는 그룹이 속한 도메인입니다.
Windows RID	Windows 환경의 사용자 또는 그룹에 할당된 상대 식별자(RID)입니다.
Add	Configure Maps 패널의 맨 위에서 Users 또는 Groups 중 어느 것을 선택했는지에 따라 Add SMB/CIFS User Map 창 또는 Add SMB/CIFS Group Map 창을 시작하려면 누릅니다. 이 창에서는 새 사용자 또는 그룹 매핑을 구성할 수 있습니다. 자세한 내용은 <a href="#">101페이지의 "Windows 그룹 및 사용자를 UNIX 그룹 및 사용자에 매핑"</a> 을 참조하십시오.
Remove	Configure Maps 패널의 맨 위에서 Users 또는 Groups 중 어느 것을 선택했는지에 따라 선택된 사용자 또는 그룹 매핑을 삭제하려면 누릅니다.
Edit	Configure Maps 패널의 맨 위에서 Users 또는 Groups 중 어느 것을 선택했는지에 따라 Edit SMB/CIFS User Map 창 또는 Edit SMB/CIFS Group Map 창을 시작하려면 누릅니다. 이 창에서는 선택된 사용자 또는 그룹 매핑을 편집할 수 있습니다. 자세한 내용은 <a href="#">101페이지의 "Windows 그룹 또는 사용자와 UNIX 그룹 또는 사용자 사이의 매핑 편집"</a> 을 참조하십시오.

# Configure Shares 패널

이 패널을 사용하면 정적 SMB(Server Message Block) 공유를 추가하고, 보고, 업데이트할 수 있습니다.

이 패널의 맨 위에 있는 표에는 시스템상의 모든 기존 SMB 공유에 대한 정보가 표시됩니다. 여기에는 Windows 작업 그룹에만 해당되는 정보(사용자 및 그룹 정보, 읽기/쓰기 암호, 읽기 전용 암호) 외에도 공유 이름과 공유 디렉토리가 포함됩니다.

**주:** 볼륨을 만든 후에는 볼륨의 공유를 만들어야 합니다. 그런 다음 사용자는 볼륨에 액세스하여 디렉토리를 만들 수 있습니다. 볼륨에 디렉토리를 만들고 나면 개별 공유를 만들 수 있습니다.

다음 표에서는 이 패널의 필드와 버튼에 대해 설명합니다.

표 F-96 Configure Shares 패널에 있는 필드와 버튼

필드	설명
Name	공유의 이름입니다. 네트워크에서 사용자에게 표시되는 이름입니다. 이름은 15자를 초과할 수 없습니다. 다음 문자는 지원되지 않습니다. =   : ; \ “ ? < > * /
Path	시스템에 있는 공유의 위치입니다.
Comment	공유에 대한 정보입니다.
User	공유를 소유한 사용자의 이름입니다.
그룹	공유를 소유한 사용자가 속해 있는 그룹입니다.
Umask	공유에 적용되는 파일 만들기 마스크입니다(있는 경우). umask는 공유 모드에서 작성되는 파일 및 디렉토리의 보안 정책을 정의합니다. 파일이 작성될 때 해제할 권한 비트를 지정합니다. 자세한 내용은 107페이지의 "공유 액세스 권한 정보"를 참조하십시오.
Container	이 필드는 395페이지의 "Configure Domains and Workgroups 패널"에서 ADS(Active Directory Service)를 활성화한 경우에만 사용할 수 있습니다. 공유가 게시된 ADS 컨테이너입니다.
Desktop DB Calls	시스템에서 액세스하여 Macintosh 테스크탑 데이터베이스 정보를 설정할 수 있는지 여부를 나타냅니다. 이 필드에 On 값이 표시되면 Macintosh 클라이언트 파일 액세스가 빨라지고 비Macintosh 클라이언트에서 이 공유의 Macintosh 파일에 액세스할 수 있게 됩니다.

표 F-96 Configure Shares 패널에 있는 필드와 버튼(계속)

필드	설명
Add	새 공유를 만들려면 누릅니다. Add Share 창을 사용하면 모든 공유 정보를 지정할 수 있습니다.
Remove	Remove Share 창을 시작하려면 누릅니다. 이 창에서는 테이블에서 선택된 공유를 제거할 수 있습니다. 실제로 제거를 수행하려면 Yes를 눌러야 합니다.
Edit	이 테이블에서 선택된 공유 정보를 업데이트하려면 누릅니다.

## Remove Share 창

이 창을 사용하면 구성에서 공유를 제거할 수 있습니다.

다음 표에서는 이 창의 필드와 버튼에 대해 설명합니다.

표 F-97 Remove Share 창에 있는 필드와 요소

필드	설명
Name	공유의 이름입니다. 네트워크에서 사용자에게 표시되는 이름입니다. 이름은 15자를 초과할 수 없습니다. 다음 문자는 지원되지 않습니다. =   : ; \ “ ? < > * /
User	공유를 소유한 사용자의 이름입니다.
그룹	공유를 소유한 사용자가 속해 있는 그룹입니다.
Apply	공유를 구성에서 제거하려면 누릅니다.
Cancel	변경 사항을 저장하지 않고 창을 종료하려면 누릅니다.

## Set Up WINS 패널

Windows 또는 혼합 환경을 사용하는 경우에는 이 패널을 사용하여 Sun StorageTek 소프트웨어에 WINS(Windows Internet Naming Service) 서버를 설정할 수 있습니다.

WINS 서버를 사용하면 네트워크상의 컴퓨터에서 NetBIOS(Network Basic Input/Output System) 이름을 인터넷 프로토콜 주소(IP)로 확인하여 서로 통신할 수 있습니다. SMB(Server Message Block)를 사용하는 경우에는 시스템에 NetBIOS 이름이 있습니다.

UNIX 환경을 사용하는 경우에는 WINS를 설정할 필요가 없습니다.

다음 표에서는 이 패널의 필드와 버튼에 대해 설명합니다.

표 F-98 Set Up WINS 패널에 있는 필드와 버튼

필드	설명
Enable WINS	WINS를 사용하여 시스템이 WINS 클라이언트가 되게 하려면 선택합니다.
Primary WINS Server	NetBIOS 이름을 확인할 때 가장 먼저 조회하는 서버의 IP 주소입니다.
Secondary WINS Server	기본 WINS 서버가 응답하지 않는 경우에만 조회하는 서버의 IP 주소입니다.
Scope	DNS(Domain Name Service) 소프트웨어에서 정의한 것과 같이 유효한 도메인 이름에 해당되는 NetBIOS 범위 식별자입니다. 이 필드에 입력 할 수 있는 유효한 값에 대한 자세한 내용은 <a href="#">28페이지의 "WINS 설정"</a> 을 참조하십시오.
Apply	변경 사항을 저장하려면 누릅니다.
Cancel	필드에서 새 항목을 지우고 패널에 원래 표시되었던 값으로 돌아가려면 누릅니다.

## System Status 패널

이 패널을 사용하면 NAS(Network Attached Storage) 시스템에 대한 일반 정보를 볼 수 있습니다. 패널의 아래쪽에는 시스템의 최신 상태가 표시됩니다.

다음 표에서는 이 패널의 필드에 대해 설명합니다.

표 F-99 System Status 패널에 있는 필드

필드	설명
Name	시스템 이름입니다.
Model	시스템 모델입니다.
Serial #	시스템의 고유한 일련 번호입니다.
Up Time	시스템을 마지막으로 켠 이후에 경과한 시간입니다.
CPU Load	현재 및 최고 CPU(중앙 처리 장치) 부하입니다.
OS Version	현재 시스템에서 실행 중인 운영 체제의 버전입니다.
Web Admin Version	그래픽 Web Administration 응용 프로그램에 지정된 버전입니다.

# 색인

---

## A

AC power failure, 270  
AC 정전, 156  
Active Directory Service  
    ADS 참조  
ADS  
    개요, 77  
    공유 게시, 81  
    공유 제거, 82  
    공유 컨테이너 업데이트, 81  
    구성  
        GUI, 78  
        telnet, 237  
    Windows 2000 클라이언트, 112  
설정, 28  
    GUI, 78  
    telnet, 237  
정의됨, 11, 75  
컨테이너 이름, 78  
활성화, 78  
ADS에 공유 게시, 81  
ALONE 상태  
    클러스터, 145

CATIA V4/V5, 문자 변환, 171  
CIFS  
    공유 이름 제한, 109, 110  
    드라이브 문자 매핑, 231

자동 홈 공유  
    구성, 113  
    설정, telnet, 235  
정의됨, 106  
정적 공유  
    구성, 108  
    만들기, 109  
    보안, 109  
    설정, telnet, 234  
    정의됨, 106  
    제거, 111  
    추가, 109, 110, 111, 112, 113  
    편집, 110  
    클라이언트 구성  
        DOS, 112  
        Windows, 112  
    호환 아카이빙 소프트웨어, 267  
CIFS(Common Internet File System)  
    CIFS 참조  
    consistency spots, 162  
    정의됨, 162  
CRU  
    교체, 195  
    위치, 200  
c-spots, 정의됨, 162

## C

CATIA V4/V5, 문자 변환, 171  
CIFS  
    공유 이름 제한, 109, 110  
    드라이브 문자 매핑, 231

## D

### DHCP

헤드 페일 오버로 비활성화, 20

### DIMM

서버 교체, 207

지원되는 구성, 207

채우기 규칙, 207

### DIMM 구성

#### DNS

구성 확인, 80

설정

GUI, 29

telnet, 227

정의됨, 76

### DOS, SMB/CIFS에 대해 구성

#### DTQ

디렉토리 트리 할당량 참조

정의됨, 117

## F

### File Transfer Protocol

FTP 참조

### FTP

구성, 160, 260

액세스, 161, 260

## G

### GID, 정의됨

109

### GUI

내용 패널, 8

도구 모음, 4

사용, 3

상태 패널, 9

탐색 패널, 5

## H

### HBA 카드

서버

HBA, 291

## I

### IP 별칭

이중 서버 시스템, 68

정의됨, 68

### IP 주소

별칭 지정, 68

### IPMI 이벤트

### iSCSI 대상

구성, 55

### iSCSI 대상 검색 방법

59

### iSCSI 초기화 프로그램

56

구성, 56

소프트웨어, 56

### iSCSI 희소 LUN

58

### iSNS 서버

60

### iSNS(Internet Storage Name Service) 서버

59

## L

### LCD

정의됨, 288

### LCD 패널

196, 288

### LDAP

구성, 82

설정, 82

정의됨, 75

활성화, 82

### LED

서버 상태, 290

서버 후면 패널, 292

서비스 작업 필요, 290, 293

전원 공급 장치 상태, 292

전원 공급 장치/후면 팬 트레이 고장, 290

전원/확인, 290

찾기, 293

후면 패널 정의, 292

후면 팬 트레이 고장, 292

### LED 상태 표시기

290

### LUN

iSCSI 비희소, 58

만들기, 45

재구성, 52

- 정의됨, 42  
추가, 45
- LUN 경로  
단일 서버, 16  
설정, 18  
이중 서버 시스템, 17  
자동 할당, 18
- M**
- Macintosh  
데스크탑 DB 호출, 109, 111  
지원, 109, 111
- MIB 파일, 144
- N**
- NDMP  
Telnet에서 설정, 266  
설정, 169  
정의됨, 169
- Network Information Service  
NIS 참조
- Network Information Service Plus  
NIS+ 참조
- Network Time Protocol  
NTP 참조
- NFS  
내보내기  
만들기, 120  
설정, 120  
제거, 122  
편집, 122  
정의됨, 120
- NIC  
구성, 24  
정의됨, 23
- NIC 이중 포트 광 섬유 카드  
교체, 212
- NIC 이중 포트 동선  
교체, 212
- NIC 포트, 291
- NIS  
설정, 30  
telnet, 229  
정의됨, 11, 76
- NIS+  
설정, 31  
telnet, 229  
정의됨, 11, 76
- NORMAL 상태  
클러스터, 126  
클러스터 종료, 374
- NSSLDAP, LDAP 참조
- NTP  
설정, 63  
telnet, 223  
시간 동기화, 63  
telnet, 223  
정의됨, 63
- P**
- PCI 슬롯 명칭, 214
- Q**
- QUIET 상태  
클러스터, 145
- R**
- RAID  
만들기, 45  
미러링, 정의됨, 41  
스트리핑, 정의됨, 40  
오류 메시지, 272  
지원되는 수준, 40  
집합, 40  
추가, 45  
패리티, 정의됨, 41
- RAID 부속 시스템 오류, 272  
RAID 어레이  
펌웨어, 174

- raidctl profile 명령, 182
- RDATE  
설정, 63  
telnet, 223
- 시간 동기화, 63  
telnet, 223
- S**
- SCSI HBA 카드  
교체, 212
- SendTargets 요청, 59
- Server Message Block  
SMB 참조
- Simple Mail Transfer Protocol  
SMTP 참조
- Simple Network Management Protocol  
SNMP 참조
- SMB  
공유 이름 제한, 109, 110  
구성  
DOS 클라이언트, 112  
Windows 클라이언트, 112  
클라이언트, 112  
드라이브 문자 매핑, 231  
보안, 정적 공유, 109  
설정  
자동 홈 공유, telnet, 235  
정적 공유, telnet, 234
- 자동 홈 공유  
구성, 113  
활성화, 113  
정의됨, 106, 133  
정적 공유  
구성, 108  
만들기, 109  
변경, 110  
삭제, 111  
정의됨, 106  
제거, 111  
추가, 109, 110, 111, 112, 113  
편집, 110  
활성화, 109
- SMB(Server Message Block)  
SMB 참조
- SMTP  
정의됨, 34
- SNMP  
구성  
GUI, 144  
telnet, 254  
정의됨, 144
- Sun StorageTek 5320 NAS Appliance  
LED 상태 표시기, 290  
전원 스위치, 289
- Sun StorageTek 파일 검사점  
검사점 참조
- syslogd, 정의됨, 35
- SysMon, 정의됨, 270
- T**
- TCP/IP  
구성  
telnet, 221
- telnet  
관리  
경로, 226  
신뢰할 수 있는 호스트, 245  
파일 볼륨 액세스, 246  
파일 시스템, 231  
폐일 오버, 264
- 구성  
SNMP, 254  
TCP/IP, 221  
대상 서버, 247  
드라이브 문자, 231  
미러 서버, 247  
미러된 파일 볼륨, 249  
백업, 266  
사용자 그룹, 239  
원본 서버, 247  
전자 메일 알림, 255  
폐일 오버, 264  
폐일 백, 265  
활성 서버, 247  
그룹 구성원 제거, 240

로깅  
기능, 228  
이벤트, 228  
미러 재설정, 252  
미러 해제, 252  
미러링, 247  
미러 해제, 252  
상태 보기, 257  
파일 볼륨 승격, 251  
보기  
개별 미러 상태, 257  
검사점 분석, 257  
미러 상태, 257  
미러 통계, 259  
시스템 로그, 256  
자동 모니터, 256  
포트 연결, 256  
삭제  
공유, 237  
미러된 파일 볼륨, 253  
신뢰할 수 있는 호스트, 245  
파일 볼륨, 233  
호스트, 245  
선택, 언어, 226  
설정  
ADS, 237  
DNS, 227  
NDMP, 266  
NIS, 229  
NIS+, 229  
NTP, 223  
RDATE, 223  
경고 임계값, 250  
날짜, 222  
동적 DNS, 227  
로컬 로깅, 227  
미러, 249  
시간, 222  
시간 동기화, 223  
시간대, 222  
원격 로깅, 227  
이름 서비스 조회 순서, 230  
자동 홈 공유, 235  
정적 공유, 234

예약  
검사점, 266  
재부팅, 263  
종료, 263  
주 메뉴, 219  
추가  
검사점, 266  
공유, 236  
그룹 구성원, 239  
세그먼트, 233  
신뢰할 수 있는 호스트, 245  
호스트, 244  
콘솔 잠금, 246  
콘솔 잠금 해제, 247  
파일 볼륨 만들기, 231  
파티션 이름 변경, 232  
편집  
공유, 236  
호스트, 244  
편집 키, 219  
할당량 활성화, 238

## U

UID, 정의됨, 109  
umask, 110  
UNIX 설정  
매핑, 100, 101  
이름 서비스 조회 순서, 33  
UPS  
고장, 156  
모니터링, 156  
모니터링 활성화, 156  
배터리, 270  
알람, 156  
어댑터 케이블, 291  
오류 메시지, 270  
정의됨, 155  
UPS 부속 시스템 오류, 270  
USB 포트, 291

## W

Web Administrator

GUI, 3

내용 패널, 8

도구 모음, 4

상태 패널, 9

탐색, 2

탐색 패널, 5

Windows

SMB/CIFS 구성, 112

도메인

활성화, 27

보안

모델, 27

자격 증명 매핑, 100

자동 홈 공유, 정의됨, 113

작업 그룹

보안, 109

파일 디렉토리 보안, 102

활성화, 27

정적 공유, 정의됨, 106

WINS

설정, 28

정의됨, 76

WORM, 137

관리 잠금, 276

권고 준수 제한 사항, 139

영구 파일 보유, 280

파일, 276

파일 단위 보유 기간, 276

파일 동작, 278

파일 만들기, 277

파일 메타 데이터, 279

파일 보유 기간, 280

파일 보유 기간 변경, 280

파일 보유 타임스탬프 설정, 280

필수 적용 제한 사항, 138

## Ղ

개별 미러, telnet에서 상태 보기, 257

검사점

공유, 167

만들기, 163

분석, Telnet에서 보기, 257

액세스, 168

예약

GUI, 164

telnet, 266

예약 제거, 166

이름 변경, 166

일정 편집, 166

일정에 추가

telnet, 266

정의됨, 162

제거, 167

게이트웨이 주소

설정, 26

경고

미러 버퍼 임계값, 131

경고 이벤트, 시스템 로그, 148

경고 임계값

설정

GUI, 131

telnet, 250

정의됨, 131

경로

Telnet에서 관리, 226

정의됨, 155

표시, 155

플래그, 155

호스트, 155

경로 이름, ADS, 78

경보

이벤트, 시스템 로그, 148

고가용성, 폐일 오버, 20

링크, 활성화, 21

고급 사용자 그룹, 86

공유

ADS 컨테이너 업데이트, 81

ADS에 게시, 81

ADS에서 공유 제거, 82

검사점, 167

- 드라이브 문자 매핑, 231
- 이름 제한, 109, 110
- 자동 흄
  - 구성, 113
  - 설정, telnet, 235
  - 정의됨, 113
- 정의됨, 106
- 정책
  - 구성, 108
  - 만들기, 109
  - 보안, 109
  - 삭제, telnet, 237
  - 설정, telnet, 234
  - 정의됨, 106
  - 제거, 111
  - 추가, telnet, 236
  - 편집, 110
  - 편집, telnet, 236
- 관리
  - 경로, telnet, 226
  - 신뢰할 수 있는 호스트, telnet, 245
  - 파일 볼륨 액세스, telnet, 246
  - 페일 오버, telnet, 264
  - 할당량, 114
- 관리자
  - 그룹, 86
- 구성
  - ADS, 28
    - GUI, 78
    - telnet, 237
  - ADS에 대해 DNS 확인, 80
  - DNS
    - GUI, 29
    - telnet, 227
  - FTP, 160, 260
  - iSCSI 대상, 55
  - LDAP, 82
  - NDMP
    - GUI, 169
    - telnet, 266
  - NFS 내보내기, 120
  - NIC, 24
  - NIS, 30
    - telnet, 229
  - NIS+, 31
    - telnet, 229
- NTP, 63
  - telnet, 223
- RDATE, 63
  - telnet, 223
- SMB/CIFS 클라이언트, 112
- SMTP
  - telnet, 255
- SNMP
  - GUI, 144
  - telnet, 254
- TCP/IP
  - telnet, 221
- telnet의 드라이브 문자, 231
- Windows 보안, 27
- WINS, 28
  - 게이트웨이 주소, 26
- 경고 임계값, 131
- 권한
  - GUI, 89
  - telnet, 240
- 그룹
  - 권한, 86
  - 권한, telnet, 240
  - 할당량, 115
- 날짜, 64
  - telnet, 222
- 네트워크 어댑터, 24
- 대상 서버
  - GUI, 126
  - telnet, 247
- 동적 DNS
  - telnet, 227
- 디렉토리 트리 할당량, 117
- 로깅, 35
- 로컬 로깅
  - telnet, 227
- 마법사 시작, 11
- 마법사 실행, 10
- 마법사의 변형, 10
- 미러 서버
  - GUI, 126
  - telnet, 247
- 미러링
  - telnet, 247
- 백업
  - telnet, 266
- 사용자 그룹, telnet, 239

사용자 할당량, 115  
서버 이름, 14  
시간, 64  
    telnet, 222  
시간 동기화  
    GUI, 63  
    telnet, 223  
시간대  
    telnet, 222  
언어  
    GUI, 36  
    telnet, 226  
원격 로깅  
    telnet, 227  
원본 서버  
    GUI, 126  
    telnet, 247  
이름 서비스, 33  
    telnet, 227  
자동 홈 공유  
    GUI, 113  
    telnet, 235  
전자 메일 알림, 34  
    telnet, 255  
정적 공유  
    GUI, 108  
    telnet, 234  
파일 볼륨 미러링  
    GUI, 127  
    telnet, 249  
폐일 오버  
    telnet, 264  
폐일 백  
    telnet, 265  
포트  
    GUI, 24  
    telnet, 221  
    미러링, 126  
표준 시간대  
    GUI, 64  
호스트  
    GUI, 90  
호환 아카이빙 소프트웨어, 267  
활성 서버  
    GUI, 126  
    telnet, 247

권한  
    구성, 89  
    루트 사용자, 90  
    사용자 그룹, 86  
    소유권 할당, 88  
    정의됨, 87  
규약  
    서버 이름, 14  
그룹  
    고급 사용자, 86  
    관리자, 86  
    구성원 제거  
        GUI, 88  
        telnet, 240  
    구성원 추가  
        GUI, 88  
        telnet, 239  
    권한  
        GUI, 86  
    루트  
        할당량, 115  
        백업 운영자, 86  
        사용자 정의됨, 86  
    자격 증명, 매핑, 94, 398  
    할당량  
        구성, 115  
        기본값, 115  
        추가, 115  
        편집, 116  
    기본 할당량  
        그룹, 115  
        사용자, 115  
    기본, 포트 역할, 67  
    긴급 이벤트, 시스템 로그, 148

━  
    날짜, 설정, 64  
    telnet, 222  
내보내기  
    만들기, 120  
    설정, 120  
    제거, 122  
    편집, 122

내용 패널  
    사용, 8

네트워크  
    경로, 155  
        표시, 155

    인터넷페이스 카드  
        NIC 참조

    작업, 사용 통계, 153

네트워크 데이터 관리 프로토콜  
    NDMP 참조

네트워크 파일 시스템  
    NFS 참조

논리 장치 번호(LUN)  
    LUN 참조

□

대상 서버  
    구성  
        GUI, 126  
        telnet, 247

    미러링, telnet, 247

    정의됨, 125

도구 모음  
    사용, 4

    아이콘, 4

도메인  
    보안, 27

독립, 포트 역할, 68

동적 DNS  
    설정, telnet, 227

    활성화, 29

드라이브 문자, 구성, telnet, 231

드라이브 셔틀, 296

드라이브 오류 메시지, 299

드라이브 펌웨어, 업그레이드, 173

디렉토리 트리 할당량  
    구성, 117

    삭제, 119

    추가, 118

    편집, 119

디버그 이벤트, 시스템 로그, 148

▣

로깅  
    경고 이벤트, 148  
    경보 이벤트, 148  
    기능, 35  
        telnet, 228

    긴급 이벤트, 148

    디버그 이벤트, 148

    로그 표시, 146

로컬  
    설정  
        GUI, 36

로컬, 설정  
    telnet, 227

    설정, 35

    시스템 로그 보기  
        GUI, 146  
        telnet, 256

    시스템 이벤트, 148

    알림 이벤트, 148

    오류 이벤트, 148

    원격, 설정  
        telnet, 227

    위험 이벤트, 148

    이벤트 유형, 228

    정보 이벤트, 148

로컬 로깅  
    로깅 참조

루트 그룹  
    할당량, 115

루트 사용자  
    할당량, 115

    호스트 상태에 의해 정의된 권한, 90

링크 폐일 오버, 활성화, 21

□

마법사  
    변형, 10

    시작, 11

    실행, 10

만들기  
    LUN, 45

    NFS 내보내기, 120

RAID, 45  
검사점  
  GUI, 163  
  telnet, 266  
그룹 할당량, 115  
디렉토리 트리 할당량, 118  
사용자 할당량, 115  
세그먼트, 48  
  telnet, 233  
신뢰할 수 있는 호스트  
  GUI, 91  
  telnet, 245  
예약된 검사점  
  telnet, 266  
정적 공유  
  GUI, 109  
  telnet, 236  
파일 볼륨, 48  
  telnet, 231  
호스트, 90  
  telnet, 244  
매핑  
  드라이브 문자, telnet, 231  
  자격 증명, 94, 398  
메모리 모듈  
  서버 교체, 207  
메시지  
  표시 언어, 36  
명령줄 인터페이스, 217  
모니터링  
  SNMP 구성, 144  
  UPS, 156  
    활성화, 156  
무정전 전원 공급 장치  
  UPS 참조  
문제 해결  
  드라이브 오류 메시지, 299  
  서버 문제, 290, 292  
미러  
  버퍼  
    임계값 경고, 131  
    정의됨, 125  
  서버  
    구성, 126  
    구성, telnet, 247  
설정, 126  
정의됨, 125  
포트 역할, 68  
미러 끊기  
  GUI, 132  
  서버 1  
    GUI, 135  
미러 재구성  
  GUI, 134  
  미러 끊기  
    GUI, 135  
  오래된 파일 볼륨 삭제  
    GUI, 135  
  최신 파일 볼륨 미러링  
    GUI, 135  
미러 재설정  
  telnet, 252  
미러 해제  
  telnet, 252  
  이전 파일 볼륨 삭제  
    telnet, 253  
  최신 파일 볼륨 미러링  
    telnet, 253  
미러 해제  
  server 1  
    telnet, 252  
  telnet, 252  
미러링  
  telnet, 247  
  경고 임계값 설정, telnet, 250  
구성  
  대상 서버, telnet, 247  
  미러 서버, telnet, 247  
  원본 서버, telnet, 247  
  전용 포트, 126  
  파일 볼륨, telnet, 249  
  활성 서버, telnet, 247  
끊기  
  미러, 132  
  대상 서버, 정의됨, 125  
  미러 버퍼, 정의됨, 125  
  미러 서버, 정의됨, 125  
  미러 재구성  
    GUI, 134

- 미러 재설정
    - telnet, 252
  - 변경, 129
  - 보기, telnet
    - 개별 상태, 257
    - 통계, 259
  - 사용 통계, 158
  - 상태 상태, 157
  - 설정
    - telnet, 249
    - 전용 포트, 126
    - 파일 볼륨, 127
  - 시작하기 전에, 125
  - 요구사항, 125
  - 원본 서버, 정의됨, 125
  - 정의됨, 125
  - 파일 볼륨 삭제, telnet, 253
  - 파일 볼륨 송격
    - GUI, 133
    - telnet, 251
  - 편집, 129
  - 해제
    - telnet, 252
  - 활성 서버, 정의됨, 125
  - 미러링, RAID
    - 정의됨, 41
- ▣
  - 배터리
    - UPS
      - 부족, 270
      - 상태, 156
  - 백업
    - NDMP
      - GUI, 169
      - telnet, 266
    - 구성, telnet, 266
    - 운영자 그룹, 86
  - 배젤
    - 제거, 197
  - 변경
    - NFS 내보내기, 122
    - 그룹 할당량, 116
- 디렉토리 트리 할당량, 119
- 미러, 129
- 사용자 할당량, 116
- 언어
  - telnet, 226
- 예약된 검사점, 166
- 이름 서비스 조회 순서, 83
  - telnet, 230
- 정책 공유
  - GUI, 110
  - telnet, 236
- 파티션 이름, telnet, 232
- 호스트, 90
  - telnet, 244
- 변형, 구성 마법사, 10
- 별칭 IP 주소
  - 정의됨, 68
- 보기
  - 개별 미러 상태, telnet, 257
  - 검사점 분석, telnet, 257
  - 네트워크 경로, 155
  - 네트워크 작업, 153
  - 미러 상태, telnet, 257
  - 미러 통계
    - GUI, 158
    - telnet, 259
  - 상태, 145
  - 시스템 로그
    - GUI, 146
    - telnet, 256
  - 시스템 작업, 154
  - 온도 상태, 151
  - 자동 모니터, telnet, 256
  - 전압 상태, 152
  - 전원 공급 장치 상태, 152
  - 제어기 정보, 157
  - 파일 볼륨 사용, 153
  - 팬 상태, 151
  - 포트 연결, telnet, 256
  - 환경 상태, 151
- 보안
  - Windows, 27
  - 관리자 암호, 61
  - 설정, 103
  - 정책 공유, 109

- 콘솔 잠금, 246  
 콘솔 잠금 해제, 247  
 파일 볼륨 액세스, telnet, 246  
 보유 기간, 호환 아카이빙 소프트웨어, 267  
 보조 로컬 UPS, 291  
**복구**  
 시작, 22  
**복원**  
 시간 초과, 정의됨, 21  
**비회소 LUN**, 58
- 人**
- 사용**  
 GUI, 3  
 내용 패널, 8  
 도구 모음, 4  
 상태 패널, 9  
 탐색 패널, 5  
**사용 통계**  
 네트워크 작업, 153  
 미러링, 158  
 시스템 작업, 154  
 파일 볼륨, 153  
**사용자**  
**그룹**  
 구성, telnet, 239  
 구성원 제거, telnet, 240  
 구성원 추가, telnet, 239  
 권한, 86  
 정의됨, 86  
**루트**  
 할당량, 115  
**자격 증명**  
 매핑, 94, 398  
**할당량**  
 구성, 115  
 기본값, 115  
 삭제, 117  
 추가, 115  
 편집, 116
- 삭제**  
 NFS 내보내기, 122  
 검사점, 167  
**그룹** 구성원  
 GUI, 88  
 telnet, 240  
 디렉토리 트리 할당량, 119  
**미러된 파일 볼륨**  
 telnet, 253  
**사용자 할당량**, 117  
**신뢰할 수 있는 호스트**  
 GUI, 91  
 telnet, 245  
**예약된 검사점**, 166  
**오래된 파일 볼륨**  
 GUI, 135  
**이전 파일 볼륨**  
 telnet, 253  
**정적 공유**  
 GUI, 111  
 telnet, 237  
**파일 볼륨**  
 telnet, 233  
**호스트**  
 GUI, 91  
 telnet, 245  
**상태**, 145  
 UPS, 156  
 개별 미러, telnet, 257  
 네트워크 작업, 153  
 미러 상태, 157  
 미러 통계, telnet, 259  
**미러링**  
 GUI, 158  
 telnet, 257  
**시스템 작업**, 154  
 온도, 151  
 전압, 152  
 전원 공급 장치, 152  
 제어기 정보, 157  
**파일 볼륨 사용**, 153  
 웬, 151  
**표시기**, LED, 290  
 환경, 보기, 151  
**상태 LED 표시기**, 290

## 서버

- CRU 교체, 195
- DIMM 채우기 규칙, 207
- LED, 292
- PCI 슬롯 명칭, 214
- 상태, 145
  - 이름
    - 규약, 14
    - 설정, 14
  - 전면 패널 버튼, 289
  - 전원 공급 장치, 294
  - 전원 공급 장치 LED, 292
  - 전원 끄기, 196
  - 정전, 156, 270
  - 팬 트레이 고장 LED, 292
  - 폐일백, 20
  - 헤드 폐일 오버, 20
  - 헤드, 정의됨, 20
- 서버 끄기, 161
- telnet, 263
- 서비스 작업 필요 LED
  - 서버 전면, 290
  - 서버 후면, 293
- 설정
  - ADS, 28
    - GUI, 78
    - telnet, 237
  - DNS
    - GUI, 29
    - telnet, 227
  - FTP, 160, 260
  - LDAP, 82
  - NDMP
    - GUI, 169
    - telnet, 266
  - NFS 내보내기, 120
  - NIC, 24
  - NIS, 30
    - telnet, 229
  - NIS+, 31
    - telnet, 229
  - NTP, 63
    - telnet, 223
  - RDATE, 63
    - telnet, 223
  - SMB/CIFS 클라이언트, 112

## SNMP

- GUI, 144
- telnet, 254
- TCP/IP, telnet, 221
- Windows 보안, 27
- WINS, 28
- 제이트웨이 주소, 26
- 경고 임계값
  - GUI, 131
  - telnet, 250
- 관리자 암호, 61
- 권한, 89
  - 그룹 권한, 86
  - 그룹 할당량, 115
- 날짜, 64
  - telnet, 222
- 네트워크 어댑터, 24
- 대상 서버
  - GUI, 126
  - telnet, 247
- 동적 DNS
  - telnet, 227
- 드라이브 문자, telnet, 231
- 디렉토리 트리 할당량, 117
- 로컬 로깅
  - telnet, 227
- 미러 서버
  - GUI, 126
  - telnet, 247
- 미러링
  - telnet, 249
- 백업, telnet, 266
- 보안, 103
  - 사용자 할당량, 115
- 서버 이름, 14
- 시간, 64
  - telnet, 222
- 시간 동기화, 63
  - telnet, 223
- 시간대
  - telnet, 222
- 언어, 36
  - telnet, 226
- 원격 로깅
  - telnet, 227

원본 서버  
    GUI, 126  
    telnet, 247  
이름 서비스, 33  
이름 서비스 조회 순서, 33  
    telnet, 230  
자동 홈 공유  
    GUI, 113  
    telnet, 235  
전자 메일 알림, 34  
    telnet, 255  
정적 공유  
    GUI, 108  
    telnet, 234  
제어기 복구, 22  
파일 볼륨 미러링, 127  
폐일 오버, telnet, 264  
폐일백, 22  
포트  
    GUI, 24  
    telnet, 221  
    미러링, 126  
표준 시간대, 64  
헤드 복구, 22  
호스트, 90  
호환 아카이빙 소프트웨어, 267  
활성 서버  
    GUI, 126  
    telnet, 247  
세그먼트  
    만들기, 48  
    연결  
        telnet, 233  
    이름 제한, 49  
    정의됨, 44  
    추가, telnet, 233  
세그먼트 연결  
    telnet, 233  
셔틀  
    드라이브, 296  
소유권 할당, 그룹 권한, 88  
소프트 한계, 115  
소프트웨어  
    미러링, 125  
    업데이트, 173  
    파일 복제기, 125  
스위치  
    전원, 289  
스트리핑, 정의됨, 40  
승격  
    파일 볼륨  
        GUI, 133  
        telnet, 251  
시간  
    동기화  
        NTP, 63  
        RDATE, 63  
    설정, 63  
    설정, telnet, 223  
    정의됨, 63  
    설정, 64  
    telnet, 222  
    시간대, 설정, 64  
        telnet, 222  
시간 동기화  
    telnet, 223  
    설정, 63  
    정의됨, 63  
시스템  
    로그  
        보기, telnet, 256  
        표시, 146  
    상태  
        폐널, 사용, 9  
이벤트  
    표시, 148  
작업 사용 통계, 154  
정전, 156, 270  
종료  
    GUI, 161  
    telnet, 263  
시스템 패널 LED, 290  
시스템 상태, 290  
시작  
    제어기 복구, 22  
    폐일백  
        GUI, 22  
    헤드 복구, 22  
신뢰할 수 있는 호스트  
    관리, telnet, 245  
    삭제, telnet, 245

- 정의됨, 90
- 제거, 91
- 추가
  - GUI, 91
  - telnet, 245
- 실행
  - 구성 마법사, 10
- O
  - 아이콘, 도구 모음, 4
  - 알림 수준, 전자 메일 알림, 34
  - 알림 이벤트, 시스템 로그, 148
  - 암호
    - 관리자, 설정, 61
    - 액세스 권한, 정의됨, 87
  - 어댑터, 네트워크
    - 구성, 24
  - 어댑터, 네트워크, 구성
    - telnet, 221
  - 언어
    - 선택, telnet, 226
    - 할당, 36
  - 언어 선택, telnet, 226
  - 업데이트
    - ADS 공유 컨테이너, 81
    - 소프트웨어, 173
  - 예약
    - 검사점, 164
    - telnet, 266
    - 제거, 166
    - 편집, 166
  - 오류 메시지, 269
    - IPMI 이벤트, 273
    - RAID 부속 시스템 오류, 272
    - SysMon, 270
    - UPS 부속 시스템 오류, 270
    - 파일 시스템 오류, 272
  - 오류 이벤트, 시스템 로그, 148
  - 온도 상태, 151
  - 옵션
    - 미러링, 125
    - 호환 아카이빙 소프트웨어, 137, 267
    - API, 275
    - 활성화, 123
  - 요구사항
    - 미러링, 125
    - 서버 이름, 14
  - 원격 로깅
    - 로깅 참조
    - 설정
      - telnet, 227
  - 원본 서버
    - 구성
      - GUI, 126
      - telnet, 247
    - 미러링
      - telnet, 247
      - 정의됨, 125
    - 위쪽 팬 고장 LED, 290
  - 위험 이벤트, 시스템 로그, 148
  - 이름
    - 공유 이름 제한, 109, 110
    - 범위, 28
    - 서버
      - 규약, 14
      - 세그먼트, 49
      - 컨테이너, 제한, 78
      - 파일 볼륨, 49
      - 호스트, 91
    - 이름 변경
      - 검사점, 166
      - 파티션, telnet, 232
    - 이름 서비스
      - DNS, 33
      - NIS, 33
      - NIS+, 33
      - 구성, 33
      - 로컬, 33
      - 조회 순서 변경, 83
      - 조회 순서 설정, telnet, 230
      - 조회 순서 확인, 79
    - 이름, 서버
      - 설정, 14

- 이벤트**  
IPMI, 273  
telnet에 로깅, 228  
시스템 로그, 148
- 이중 서버 시스템**  
IP 별칭, 68  
포트 역할, 25  
포트 연결, 71  
헤드 폐일 오버 활성화, 20  
telnet, 264
- 이중 포트 광 섬유 채널 카드**  
교체, 212
- 일광 절약 시간(DST), 서버 업데이트**, 169
- 일련 번호**  
클러스터용 소프트웨어, 291
- 임계값, 설정**  
GUI, 131  
telnet, 250
- ㅈ**
- 자격 증명, 매핑**, 94, 398
- 자동 흡 공유**  
구성, 113  
설정, telnet, 235  
정의됨, 113
- 자동 모니터, 보기**, telnet, 256
- 자동 중지 시간 초과, 정의됨**, 21
- 작업 그룹**  
보안  
활성화, 27
- 재구성, LUN**, 52
- 재부팅**  
telnet, 263  
펌웨어 업그레이드 후, 174
- 전면 덮개**  
제거, 199
- 전면 패널**  
버튼, 289
- 전면 패널 표시기 보드**  
교체, 203
- 전압 상태**, 152
- 전용 포트**  
미러링, 126  
포트 역할 설정, 126
- 전용, 포트 역할**, 68
- 전원 공급 장치**, 300  
상태, 152  
서버, 294  
서버 교체, 205
- 전원 공급 장치 LED**  
서버, 292
- 전원 공급 장치 상태 LED**, 292
- 전원 공급 장치/후면 팬 트레이 고장 LED**, 290
- 전원 끄기**  
서버, 196
- 전원 스위치**, 289
- 전원/확인 LED**, 196, 290
- 전자 메일 알림**  
구성, telnet, 255  
설정, 34  
알림 수준, 34  
진단, 보내기, 301
- 정보 이벤트, 시스템 로그**, 148
- 정의**  
LUN, 45  
RAID, 45  
세그먼트, 48  
파일 볼륨, 48
- 정적 공유**  
구성, 108  
만들기, 109  
보안, 109  
이름 제한, 109, 110  
정의됨, 106  
제거, 111  
편집, 110
- 정전**, 156, 270  
클러스터 구성, 20
- 제거**  
ADS에서 공유, 82  
NFS 내보내기, 122  
검사점, 167

그룹 구성원  
    GUI, 88  
    telnet, 240  
디렉토리 트리 할당량, 119  
신뢰할 수 있는 호스트  
    GUI, 91  
    telnet, 245  
예약된 검사점, 166  
정적 공유  
    GUI, 111  
    telnet, 237  
파일 볼륨  
    telnet, 233  
호스트  
    GUI, 91  
    telnet, 245  
제어기  
    정보, 보기, 157  
제한  
    이름  
        ADS 컨테이너, 78  
        공유, 109, 110  
        범위, 28  
        서버, 14  
        세그먼트, 49  
        컨테이너, 78  
        파일 볼륨, 49  
        호스트, 91  
    조회 순서  
        Telnet에서 설정, 230  
        변경, 83  
        이름 서비스, 확인, 79  
종료  
    telnet, 263  
    단일 서버, 161  
    클러스터 구성, 374  
주 메뉴, telnet, 219  
즉시  
    검사점, 만들기, 163  
지원되는 RAID 수준, 40  
진단 전자 메일 보내기, 301  
진단 전자 메일, 보내기, 301  
집합  
    포트 연결 참조

元  
    찾기 버튼/LED, 290, 293  
채널 연결  
    포트 연결 참조  
추가  
    LUN, 45  
    NFS 내보내기, 120  
    RAID, 45  
    검사점  
        GUI, 163  
        telnet, 266  
그룹 구성원  
    GUI, 88  
    telnet, 239  
그룹 할당량, 115  
디렉토리 트리 할당량, 118  
사용자 할당량, 115  
세그먼트  
    telnet, 233  
신뢰할 수 있는 호스트  
    GUI, 91  
    telnet, 245  
정적 공유  
    GUI, 109, 110, 111, 112, 113  
    telnet, 236  
파일 볼륨  
    telnet, 231  
호스트, 90  
    telnet, 244

☒  
컨테이너, ADS 공유 업데이트, 81  
콘솔, 217  
    잠금, 246  
    콘솔 잠금, 246  
    콘솔 잠금 해제, 247  
클라이언트  
    DOS, 112  
    Windows, 112  
    구성, 112  
클러스터  
    NORMAL 상태, 126  
    단일 제어기 전원 주기, 20

- 볼륨 이름 지정, 49
- 서버 상태
  - NORMAL 상태
    - 클러스터, 145
  - 소프트웨어 일련 번호, 291
  - 종료, 374
  - 포트 역할, 25
  - 헤드 페일 오버 활성화, 20
- ≡
- 탐색
  - Web Administrator, 2
  - 탐색 패널
    - 사용, 5
  - 테이프 라이브러리
    - 백업용 연결, 294
  - 트렁킹
    - 포트 연결 참조
- 파일
  - 파일 디렉토리 보안, 102
  - 파일 복제기, 125
  - 파일 볼륨
    - 만들기, 48
      - telnet, 231
    - 미러 재구성
      - GUI, 134
    - 미러 재설정
      - telnet, 252
    - 미러링
      - GUI, 127
      - telnet, 249
    - 사용 통계, 153
    - 삭제
      - telnet, 233
    - 승격
      - GUI, 133
      - telnet, 251
    - 액세스 관리, telnet, 246
    - 오래된 볼륨 삭제
      - GUI, 135
    - 이름 제한, 49
  - 이전 볼륨 삭제
    - telnet, 253
  - 자동 홈 공유
    - telnet, 235
    - 정의됨, 113
  - 정의됨, 43
  - 정책 공유
    - telnet, 234
    - 정의됨, 106
  - 최신 볼륨 미러링
    - GUI, 135
    - telnet, 253
  - 확장
    - telnet, 233
  - 파일 시스템
    - telnet에서 관리, 231
    - 만들기, 44
    - 오류 메시지, 272
  - 파일 시스템 만들기, 44
  - 파일 시스템 오류, 272
  - 파티션
    - 이름 변경, telnet, 232
  - 팝업 차단, 9
  - 패리티, 정의됨, 41
  - 팬
    - 상태, 151
    - 팬 커넥터 보드
      - 교체, 201
    - 팬 트레이 고장 LED(후면), 292
    - 팬 트레이 조립품
      - 서버 교체, 210
  - 펌웨어
    - RAID 어레이, 174
    - 디렉토리 및 파일, 175
    - 업그레이드, 173
  - 펌웨어 업그레이드, 173
  - 폐일 오버
    - 관리, telnet, 264
    - 구성, telnet, 264
    - 링크, 21
    - 정의됨, 20
    - 활성화, 20

페일백  
구성  
telnet, 265  
시작  
GUI, 22  
정의됨, 20  
편집  
NFS 내보내기, 122  
telnet에서 사용되는 키, 219  
그룹 할당량, 116  
디렉토리 트리 할당량, 119  
미러, 129  
사용자 할당량, 116  
예약된 검사점, 166  
정책 공유  
GUI, 110  
telnet, 236  
호스트, 90  
telnet, 244

포트  
NIC, 291  
USB, 291  
구성  
telnet, 221  
미러링  
구성, 126  
설정, 126  
역할, 68  
기본, 67  
독립, 68  
미러, 68  
전용, 68  
전용 포트 설정, 126  
할당, 25  
연결, 69  
이중 서버 시스템, 71  
위치  
식별, 23, 67  
포트 연결 보기, telnet, 256

포트 연결, 69  
보기, telnet, 256  
이중 서버 시스템, 71  
포트 위치 식별, 23, 67

표시  
경로, 155  
시스템 로그, 146  
시스템 이벤트, 148  
표시기  
LED 상태, 290  
표준 시간대  
데이터베이스 업데이트, 169

ㅎ  
하드 한계, 115  
한계  
소프트, 115  
하드, 115  
할당  
서버 이름, 14  
언어, 36  
포트 역할, 25  
핫 스패어, 47

할당량  
관리, 114  
그룹  
구성, 115  
추가, 115  
편집, 116  
기본 그룹, 115  
기본 사용자, 115  
디렉토리 트리  
구성, 117  
삭제, 119  
추가, 118  
편집, 119  
루트 그룹, 115  
루트 사용자, 115  
사용자  
구성, 115  
삭제, 117  
추가, 115  
편집, 116  
소프트 한계, 115  
하드 한계, 115  
활성화  
telnet, 238

핫 스페어  
    할당, 47

헤드  
    정의됨, 20

헤드 페일 오버  
    정의됨, 20

호스트  
    경로, 155  
    구성, 90  
    삭제, telnet, 245  
    신뢰할 수 있는, 90  
        telnet, 245  
        구성, 90  
        삭제, telnet, 245  
        제거, 91  
        추가, telnet, 245  
    이름 지정, 91  
    제거, 91  
    추가, 90  
        telnet, 244  
    편집, 90  
        telnet, 244

호환 아카이빙 소프트웨어, 137

API, 275

구성, 267

권고 적용, 139

필수 적용, 138

확인  
    DNS 구성, 80  
    이름 서비스 조회 순서, 79

화장 외장 장치  
    드라이브 셋틀, 296

환경 상태  
    보기, 151  
    시스템 전원 공급 장치, 152  
    시스템 팬, 151  
    온도, 151  
    전압, 152

활성 서버  
    구성  
        GUI, 126  
        telnet, 247

미러링  
    telnet, 247  
    정의됨, 125

활성화  
    ADS  
        GUI, 78  
        telnet, 237  
    DNS  
        GUI, 29  
        telnet, 227  
    LDAP, 82  
    NIS, 30  
        telnet, 229  
    NIS+, 31  
        telnet, 229  
    SNMP  
        GUI, 144  
        telnet, 254  
    UPS 모니터링, 156  
    WINS, 28

검사점  
    telnet, 266

그룹 할당량  
    GUI, 115  
    telnet, 238

도메인 보안, 27

동적 DNS, 29

    telnet, 227

로깅, 35

로컬 로깅  
    telnet, 227

링크 페일 오버  
    GUI, 21  
    telnet, 264

사용자 할당량  
    GUI, 115  
    telnet, 238

외국어  
    GUI, 36  
    telnet, 226

원격 로깅  
    telnet, 227

이름 서비스, 33

    telnet, 227

자동 홈 공유  
    GUI, 113  
    telnet, 235  
작업 그룹 보안, 27  
전자 메일 알림, 34  
    telnet, 255  
정적 공유  
    GUI, 109  
    telnet, 234  
제어기 폐일 오버  
    telnet, 264

폐일 오버  
    GUI, 20  
    telnet, 264  
할당량  
    telnet, 238  
헤드 폐일 오버  
    telnet, 264  
활성화, 옵션, 123  
후면 패널 LED  
    정의, 292  
후면 팬 트레이 고장 LED, 292

