



System Management Services (SMS) 1.5 설치 안내서

Sun Microsystems, Inc.
www.sun.com

부품 번호: 819-3293-10
2005년 8월, 개정판 A

다음 사이트로 이 설명서에 대한 귀하의 의견을 보내주십시오: <http://www.sun.com/hwdocs/feedback>

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

이 문서에서 설명하는 기술과 관련한 지적 소유권은 Sun Microsystems, Inc.에게 있습니다. 특히 이러한 지적 소유권에는 <http://www.sun.com/patents>에 나열된 하나 이상의 미국 특허 및 추가 특허 또는 미국 및 기타 국가에서 특허 출원 중인 응용 프로그램이 포함될 수 있습니다.

본 문서 및 제품은 복사, 배포 및 변경을 제한하는 승인 하에 배포됩니다. Sun 및 해당 사용권자의 사전 서면 허가 없이는 이 제품이나 문서의 어떤 부분도 형식이나 수단에 상관없이 재생이 불가능합니다.

글꼴 기술을 포함한 타사의 소프트웨어도 저작권에 의해 보호되며 Sun사의 공급업체에 의해 승인되었습니다.

제품의 일부는 University of California로부터 사용 허가를 받은 Berkeley BSD 시스템에서 파생된 것일 수 있습니다. UNIX는 미국 및 기타 국가에서 X/Open Company, Ltd.를 통해 독점 사용권을 받은 등록 상표입니다.

Sun, Sun Microsystems, Sun 로고, AnswerBook2, docs.sun.com, Sun Fire, OpenBoot, Java, Sun Remote Services Net Connect, SunSolve 및 Solaris는 미국 및 기타 국가에서 Sun Microsystems, Inc.의 상표, 등록 상표 또는 서비스마크입니다.

모든 SPARC 상표는 미국 및 기타 국가에 있는 SPARC International, Inc.의 상표 또는 등록 상표로 승인 하에 사용됩니다. SPARC 상표가 부착된 제품은 Sun Microsystems, Inc.가 개발한 아키텍처를 기반으로 합니다.

OPEN LOOK과 Sun™ Graphical User Interface는 Sun Microsystems, Inc.가 사용자와 승인을 위해 개발한 것입니다. Sun은 Xerox사의 컴퓨터 산업을 위한 비주얼 또는 그래픽 사용자 인터페이스의 개념 연구와 개발에 대한 선구적 업적을 높이 평가합니다. Sun은 Xerox Graphical User Interface에 대한 Xerox의 비독점적 라이선스를 보유하고 있으며 이 라이선스는 OPEN LOOK GUI를 구현하거나 그 외의 경우 Sun의 서면 라이선스 계약을 준수하는 Sun의 라이선스 피부여자를 포괄합니다.

미국 정부의 권한—상용. 정부 사용자는 Sun Microsystems, Inc. 표준 사용권 계약과 FAR의 해당 규정 및 추가 사항의 적용을 받습니다.

설명서는 "있는 그대로" 제공되며 상품성, 특정 목적에의 적합성 또는 비침해성의 모든 암묵적 보증을 포함하여 모든 명시적 또는 암묵적 조건, 표현 및 보증에 대해 어떠한 책임도 지지 않습니다. 이러한 보증 부인은 법적으로 허용된 범위 내에서만 적용됩니다.



재활용
가능



Adobe PostScript

목차

머리말 vii

1. 개요 1

설치 유형 1

올바른 업그레이드 경로 3

 버전 전환에 필요한 올바른 경로 4

디스크 공간 요구사항 4

하드웨어 호환성 5

소프트웨어 요구사항 5

 Solaris 8 요구사항 5

 Solaris 9 OS 요구사항 6

 Solaris 10 OS 요구사항 7

2. 안전 고려사항 9

Solaris Security Toolkit 소프트웨어 요구사항 9

설치 후 보안 9

업그레이드 후 보안 10

SMS 버전 전환 후 보안 11

3. SMS 1.5 소프트웨어 설치 및 업그레이드 13

SMS 소프트웨어 설치 또는 업그레이드 준비 13

설치 준비	13
새로운 하드웨어에 SMS 1.5 소프트웨어 설치	15
▼ SC에 Solaris OS 설치	17
▼ 웹에서 SMS 1.5 소프트웨어 다운로드	17
▼ SMS 소프트웨어 설치	18
▼ MAN 네트워크 구성	22
▼ 사용자 및 그룹 설정	27
▼ 새시 일련 번호 기록	28
▼ 시스템 제어기 재시동	29
▼ 설정 프로세스 마치기	29
▼ 장애 조치 활성화	29
SMS 소프트웨어 1.5 버전으로 업그레이드	30
시작하기 전에	32
▼ SMS 환경 백업	32
▼ SC에 Solaris OS 설치 또는 Solaris OS 업그레이드	33
▼ 웹에서 SMS 1.5 소프트웨어 다운로드	33
▼ 주 SC에서 장애 조치 비활성화	34
▼ SMS 소프트웨어 업그레이드	35
▼ 시스템 제어기 재시동	38
▼ SC 플래시 PROM 업그레이드	39
▼ 시스템 보드 플래시 PROM 업그레이드	40
▼ 업그레이드 프로세스 마치기	41
▼ 장애 조치 사용	41
마이너 운영체제 업그레이드 후 SMS 소프트웨어 재설치	42
시작하기 전에	42
▼ SMS 환경 백업	42
▼ SC에 Solaris OS 설치 또는 Solaris OS 업그레이드	43
▼ SMS 1.5 소프트웨어 복원	44

복원 프로세스 끝내기	44
▼ 제어를 보조 SC로 전환	45
수동으로 SMS 1.5 환경 백업 및 복원	46
▼ SMS 환경 백업	46
▼ SMS 1.5 소프트웨어 복원	47
복원 프로세스 끝내기	47
▼ 제어를 보조 SC로 전환	47
▼ 제어를 다시 주 SC로 전환	48
▼ 장애 조치 사용	49
SMS 버전 전환	49
Solaris Security Toolkit	53
▼ 설치된 Solaris Security Toolkit 버전 판별	53
▼ 호환되지 않는 Solaris Security Toolkit 버전 제거	54
4. 추가 SMS 1.5 소프트웨어 절차	57
SMS에 사용자 추가	57
▼ SMS 그룹에 사용자 추가 및 디렉토리 액세스 구성	59
SMS 패치 설치	61
▼ SC에 패치 설치	61
▼ SC 규칙 복원	62
추가 소프트웨어 패키지 설치	63
▼ 추가 소프트웨어 패키지 설치	63
Network Time Protocol (NTP) 정보	65
▼ SC를 NTP 클라이언트로 구성	65
SMS 정지 및 시작	66
기본 정지 과정	66
▼ 수동으로 SMS 정지 및 재시작	67
ssh 이스케이프 문자 변경	68
▼ ssh 이스케이프 문자를 영구적으로 변경	68

- ▼ 단일 ssh 세션에서 이스케이프 문자 변경 69
- Sun Fire Link 클러스터와 함께 작동 70

5. SMS 1.5 소프트웨어 및 도메인 71

도메인상의 Solaris 운영체제 설정 및 설치 71

- ▼ 도메인을 설치 클라이언트로 설정 72
- ▼ 도메인에 Solaris 운영체제 설치 73
- ▼ 도메인에 대한 OpenBoot PROM 환경 변수 설정 74
- 구성 해제된 도메인 76

도메인 생성 78

- ▼ 시스템 제어기에 새 도메인 구성 79
- ▼ 도메인 활성화 81
- ▼ 도메인에 대한 콘솔 표시 82

도메인으로 변경 83

- ▼ SC의 IP 주소 또는 도메인 변경하기 83
- ▼ 도메인 또는 SC의 호스트이름 변경하기 83
- ▼ 도메인 활성화 84
- ▼ 도메인에 대한 콘솔 표시 85

색인 87

머리말

본 안내서에서는 Sun Fire™ 최고급 시스템에 System Management Services (SMS) 소프트웨어 1.5 버전을 새로 설치하거나 이전 버전에서 업그레이드하는 방법을 설명합니다. 또한, Solaris™ Security Toolkit의 Secure By Default (SBD) 기능과 SBD가 SMS 설치, 업그레이드 및 버전 전환에 있어 어떠한 기능을 하는지 설명합니다.

본 설명서를 읽기 전에

이 안내서는 특히 Solaris™ 운영체제를 기초로 하는 UNIX® 시스템 작업 지식이 있는 Sun Fire 최고급 시스템 관리자를 위한 것입니다. 그러한 지식이 없는 경우, 시스템 하드웨어와 함께 제공되는 Solaris User and System Administrator 문서를 읽고, UNIX 시스템 관리 교육에 대한 학습을 고려해보십시오.

Sun Fire 서버 제품군의 모든 멤버는 느슨하게 결합된 클러스터로서 구성할 수 있습니다. 그러나 이 설명서에서는 최고급 시스템의 Sun Fire 클러스터를 위한 시스템 관리에 대해서는 언급하지 않습니다.

이 설명서의 구성

본 안내서에는 다음 내용이 포함되어 있습니다.

1장에서는 SMS 1.5 설치를 위한 소프트웨어 요구사항 및 일반적인 계획 정보를 제공합니다.

2장에서는 Solaris Security Toolkit의 Secure By Default 기능을 소개하고 SMS 설치 시와 설치 후, 업그레이드 및 버전 전환 시에 어떠한 기능을 하는지를 설명합니다.

3장에서는 SMS 1.5 소프트웨어 설치 또는 업그레이드를 위한 지침을 단계별로 제공합니다.

4장에서는 추가 소프트웨어 패키지의 설치 방법과 같은 기타 설치관련 문제에 대하여 설명합니다.

5장에서는 Sun Fire 최고급 시스템 영역에 포함되는 SMS 1.5 소프트웨어를 구성하는 방법을 설명합니다.

UNIX 명령 사용

이 설명서에는 기본 UNIX 명령어와 시스템 종료, 시스템 시동, 장치 구성 등과 같은 절차에 대한 정보가 없습니다. 이 정보에 대해서는 다음을 참조하십시오.

- 시스템과 함께 제공된 소프트웨어 설명서
- 다음 주소의 Solaris Operating System 설명서

<http://www.sun.com/documentation>

셸 프롬프트

셸	프롬프트
C 셸	시스템 이름%
C 셸 슈퍼유저	시스템 이름#

셸	프롬프트
Bourne 셸 및 Korn 셸	\$
Bourne 셸 및 Korn 셸 슈퍼유저	#
SMS 슈퍼유저	sc:#

표기 규약

서체 또는 기호 ¹	의미	예
AaBbCc123	명령, 파일 및 디렉토리 이름, 컴퓨터 화면 출력	.login 파일을 편집하십시오. ls -a를 사용하여 모든 파일을 나열합니다. % You have mail.
AaBbCc123	컴퓨터 화면 출력과 대조되는, 사용자가 입력하는 사항	% su Password:
AaBbCc123	책 제목, 새로운 단어 또는 용어, 강조할 단어 명령줄 변수는 실제 이름이나 값으로 대치	사용 설명서의 6장을 읽으십시오. 이를 클래스 옵션이라고 합니다. 파일을 삭제하려면 rm 파일이름을 입력하십시오.

1 사용 중인 브라우저의 설정이 다음 설정과 다를 수도 있습니다.

관련 설명서

응용프로그램	제목	부품 번호
소프트웨어 개요	Sun Fire 최고급 시스템 소프트웨어 개요 안내서	819-1338
관리 지침서	System Management Services (SMS) 1.5 Administrator Guide	817-7295
참조(매뉴얼 페이지)	System Management Services (SMS) 1.5 Reference Manual	817-7296

응용프로그램	제목	부품 번호
릴리스 노트	System Management Services (SMS) 1.5 릴리스 노트	817-7297
옵션	Sun Fire High-End and Midrange Systems Dynamic Reconfiguration User Guide	819-1501
	OpenBoot™ 4.x Command Reference Manual	816-1177
	Sun Fire 15K/12K System Site Planning Guide	806-3510
	Sun Fire Link Fabric 관리 지침서	806-1405
	Sun Fire 12K 및 15K 도메인 보안	817-1357
	Sun Fire 12K 및 15K 시스템 제어기 보안	817-1358
	System Administration Guide: IP Services	806-4075

Sun 설명서를 이용하시려면

다음 웹 사이트에서 번역된 버전을 포함하여 다양한 종류의 Sun 시스템 설명서를 볼 수 있으며 인쇄 또는 구입도 가능합니다.

<http://www.sun.com/documentation>

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 책임이 없습니다.

Sun 기술 지원

본 제품과 관련하여 설명서에 나와 있지 않은 기술 문제가 발생한 경우, 다음 URL을 참조하십시오.

<http://www.sun.com/service/contacting>

Sun은 여러분의 의견을 환영합니다

Sun은 설명서의 품질 향상에 관심을 기울이고 있으며 고객의 의견 및 제안을 환영합니다. 다음 사이트에 여러분의 의견을 제출하여 주십시오.

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

아래와 같이 설명서의 제목과 부품 번호를 함께 적어 보내주시기 바랍니다.

System Management Services (SMS) 1.5 설치 안내서, 부품 번호 819-3293-10

1장

개요

이 장에서는 SMS 1.5 소프트웨어를 설치하는 데 필요한 배경 정보 및 현장 계획 정보를 제공합니다.

- 설치 유형
- 올바른 업그레이드 경로
- 디스크 공간 요구사항
- 하드웨어 호환성
- 소프트웨어 요구사항

설치 유형

SMS 1.5는 Sun Fire 최고급 시스템의 시스템 제어기(SC)에 사전 설치되어 제공됩니다. 다음 경우에만 SMS 1.5를 수동으로 설치 및 업그레이드해야 합니다.

- 새 SC를 설치하는 경우
- OS를 주요 메이저 릴리스로 업그레이드하는 경우
- 이전 릴리스의 SMS를 업그레이드하는 경우

SMS의 네 가지 설치 유형을 보려면 그림 1-1을 참조하십시오.

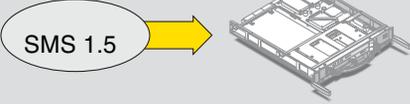
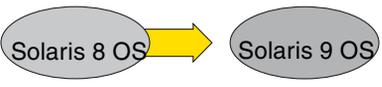
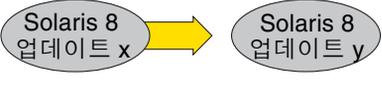
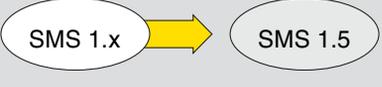
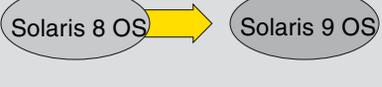
		지침
<p>새로운 SC 설치</p>  <p>새로운 SC 를 설치하는 경우 SMS 를 설치해야 합니다 . smsinstall 스크립트를 사용하여</p>	<p>다음을 참조하십시오 . 15 페이지</p>	
<p>OS 업그레이드 후 재설치</p>  <p>SMS 1.5 를 사용하는 경우 및 Solaris 를 업그레이드하려는 경우 OS 를 다음번 메이저 릴리스로 SMS 1.5 를 설치해야 합니다 . smsupgrade 스크립트를 사용하여</p>  <p>If you are running SMS 1.5 and SMS 1.5 를 사용하는 경우 및 Solaris 를 업그레이드하려는 경우 OS 를 다음번 마이너 릴리스로 다시 설치하지 않아도 됩니다 . SMS 1.5</p>	<p>다음을 참조하십시오 . 30 페이지</p>	
<p>SMS 이전 버전 업그레이드</p>  <p>에서 업그레이드하려는 경우 이전 버전의 SMS 에서 SMS 1.5, 업그레이드해야 합니다 . smsupgrade 스크립트</p> 	<p>다음을 참조하십시오 . 30 페이지</p>	

그림 1-1 수동 SMS 1.5 설치가 필요한 경우

SMS 1.5는 다음 패키지에 포함되어 있습니다.

- Solaris 8 운영체제용 SMS 1.5
- Solaris 9 운영체제용 SMS 1.5

각 패키지는 실행되도록 설계된 운영체제에서만 실행됩니다. 예를 들어, Solaris 9 소프트웨어가 실행되고 있는 시스템 제어기에는 SMS 1.5의 Solaris 8 패키지를 설치할 수 없습니다.

참고 - 이 설명서가 출시된 현재 시점에는 SMS 1.5가 도메인 상의 Solaris 10 OS만을 지원하며 SC에는 Solaris 8 또는 Solaris 9 소프트웨어가 실행되어야 합니다.

올바른 업그레이드 경로

다음 그림은 Solaris 8 및 Solaris 운영체제에서 사용할 수 있는 SC상의 올바른 SMS 소프트웨어 업그레이드 경로를 보여줍니다.

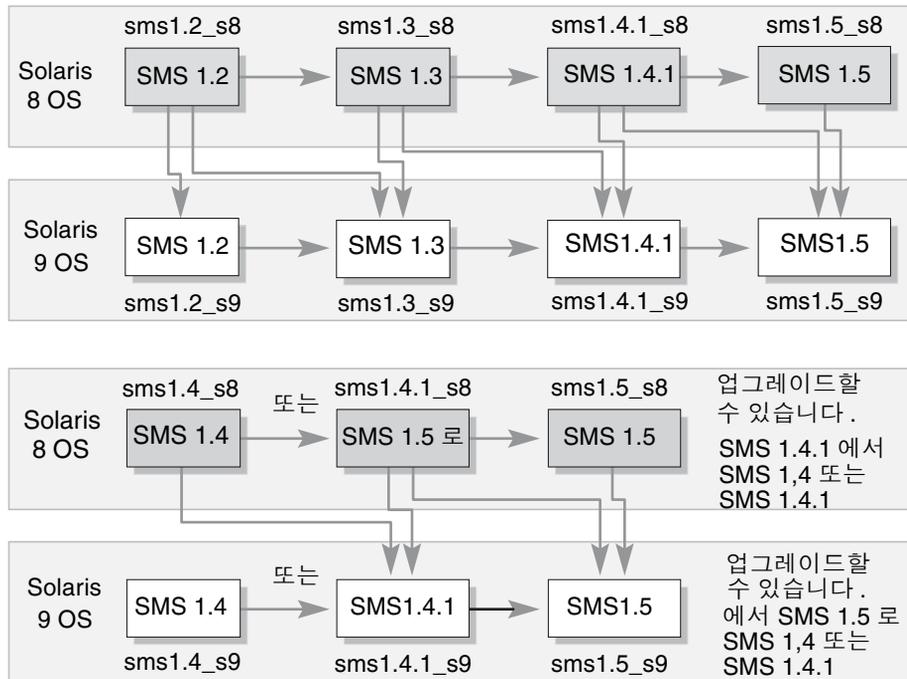


그림 1-2 SMS 업그레이드 경로

참고 - SMS 1.1, SMS 1.2 및 SMS 1.4는 더 이상 지원되지 않습니다. 가능한 빨리 SMS 1.3, 1.4.1 또는 1.5로 업그레이드하십시오. 또한 SMS 1.3에서 SMS 1.5로의 경로 업그레이드는 없음을 참고하십시오. SMS 1.3에서 바로 SMS 1.4.1로 업그레이드한 후 SMS 1.5로 업그레이드합니다. SMS 1.4.1을 설치할 필요 없이 SMS 1.4에서 SMS 1.5로 업그레이드할 수도 있습니다.

버전 전환에 필요한 올바른 경로

smsversion 명령을 사용하여 시스템에 설치된 다른 SMS 버전으로 전환할 수 있습니다. 버전을 전환할 경우, 다음에 주의하십시오.

- SMS 1.4에서 SMS 1.4.1로의 업그레이드는 영속적입니다. SMS 1.4.1로 한 번 업그레이드 하면 SMS 1.4로 되돌릴 수 없습니다. 즉,
 - SMS 1.4에서 SMS 1.5로 업그레이드 할 경우 SMS 1.4로 되돌릴 수 있습니다.
 - SMS 1.4에서 SMS 1.4.1로 업그레이드한 후 SMS 1.5로 업그레이드 할 경우, SMS 1.4.1로만 되돌릴 수 있습니다.
- SMS와 운영체제를 모두 업그레이드할 경우, 먼저 이전 버전의 운영체제를 다시 설치하지 않으면 이전 버전의 SMS로 돌아갈 수 없습니다.
- SMS 1.5에서 이전 버전의 SMS로 전환할 경우, Solaris Security Toolkit을 사용하여 수동으로 SC 강화를 취소합니다. 그런 다음 다시 SC를 강화한 후 재시동합니다.

참고 – SMS 1.5로 업그레이드한 후 수동으로 SC를 강화하면 보안 기능이 구현됩니다. 49페이지에 "SMS 버전 전환"을 참조하십시오.

디스크 공간 요구사항

각 시스템 제어기(SC) 및 도메인의 SMS 패키지에는 약 18 GB의 디스크 공간이 필요합니다. 파티션에 따른 세부 사항을 보려면 다음 표를 참조하십시오.

표 1-1 SMS 소프트웨어 파티션 크기(대략적 크기)

파티션	크기
0 / (root)	8 GB
1 /swap	4.5 GB
4 SLVM database	11.5 MB*
5 SLVM database	11.5 MB*
7 /export/home	6.84 GB

* SMS에는 장애 조치 시 SC의 상태 정보를 저장할 전용 디스크 파티션이 두 개 필요하며 각 디스크의 크기는 최소 11.5 MB 이상이어야 합니다.

하드웨어 호환성

각 보드 유형에 대한 최소 소프트웨어 요구사항을 보려면 다음 표를 참조합니다.

표 1-2 하드웨어 호환성

보드 유형	시스템 제어기	도메인	SMS 버전
UltraSPARC III	Solaris 8 2/04 OS	Solaris 8 2/04 OS	SMS 1.4.1
	Solaris 9 4/04 OS	Solaris 9 4/04 OS	
UltraSPARC IV, 1.65 GHz	Solaris 8 2/04 OS	Solaris 8 2/04 OS	SMS 1.5
	Solaris 9 4/04 OS	Solaris 9 4/04 OS	
		Solaris 10 OS	

SMS 1.5는 SC상의 CP1500 및 CP2140 보드의 혼합된 구성을 지원하지 않습니다. 하나의 SC에는 CP1500 보드를 사용하고 다른 하나의 SC에는 CP2140 보드를 사용할 수는 없습니다. 두 SC 모두 같은 유형의 보드여야 합니다.

소프트웨어 요구사항

다음은 SMS 1.5에 필요한 최소 소프트웨어 요구사항입니다. 이 요구사항은 운영체제에 따라 달라집니다.

Solaris 8 요구사항

SMS 1.5 Solaris 8 OS 버전의 최소 요구사항은 다음과 같습니다.

- Solaris 8 2/02 OS 릴리스
- 두 시스템 제어기(SC)에 설치된 SMS 소프트웨어는 동일한 버전이어야 합니다.
- 업데이트 버전 및 두 SC에 설치된 패치가 포함된 Solaris OS Entire Distribution 소프트웨어 그룹의 설치 SMS 패치는 다음 웹 사이트에서 다운로드할 수 있습니다. <http://sunsolve.sun.com>
- 패치
 - 117002-01 패치
 - 108434-17 패치(SC에 필요)
 - 각 도메인의 Solaris 8용 110826-09 패치(SC에 불필요)
 - 각 도메인의 Solaris 8용 111335-18 패치(SC에 불필요)

- SMS 1.5의 Solaris 8 버전은 Solaris 라이브러리에 이진 종속성을 갖습니다.
 - /usr/lib/libnvpair.so.1
 - /usr/lib/libuuid.so.1
 - /usr/lib/fm/libdiagcode.so.1

이 라이브러리에 대해 수정된 사항은 패치 108528-24, 115831-01 및 115829-01 이상에서 각각 사용할 수 있습니다.

SC와 도메인에 패치를 적용합니다.

- SC의 경우, Java™ 1.2.2가 기본 디렉토리(/usr/java1.2/bin/java)에 설치됩니다. Java 1.2.2는 일반적으로 Solaris Entire Distribution 설치가 진행되는 동안 이 디렉토리에 설치됩니다.



주의 – Sun Fire Interconnect를 사용하는 경우, Java 1.2.2가 SC 또는 기본 디렉토리에 설치되어있지 않으면 SMS는 로드에서 실패하게 됩니다.

Solaris 9 OS 요구사항

SMS 1.5 Solaris 9 OS 버전의 최소 요구사항은 다음과 같습니다.

- Solaris 9 4/04 OS 릴리스
- 두 시스템 제어기(SC)에 설치된 SMS 소프트웨어는 동일한 버전이어야 합니다.
- 업데이트 버전 및 두 SC에 설치된 패치가 포함된 Solaris OS Entire Distribution 소프트웨어 그룹의 설치 SMS 패치는 다음 웹 사이트에서 다운로드할 수 있습니다. <http://sunsolve.sun.com>
- 패치
 - 113027-03 패치
 - 111712-12 패치(SC에 필요)
 - 모든 Solaris 9 도메인에 대한 Solaris 9 12/03 버전 또는 패치 112233-09(SC에는 불필요)
- SC의 경우, Java 1.2.2가 기본 디렉토리(/usr/java1.2/bin/java)에 설치됩니다. Java 1.2.2는 일반적으로 Solaris Entire Distribution 설치가 진행되는 동안 이 디렉토리에 설치됩니다.



주의 – Sun Fire Interconnect를 사용하는 경우, Java 1.2.2가 SC 또는 기본 디렉토리에 설치되어있지 않으면 SMS는 로드에서 실패하게 됩니다.

Solaris 10 OS 요구사항

SMS 1.5는 현재 도메인상의 Solaris 10 OS만 지원하며 SC상의 Solaris 10 OS는 지원하지 않습니다. SC에는 Solaris 8 OS 또는 Solaris 9 OS가 요구됩니다.

안전 고려사항

SMS 1.5와 마찬가지로, Solaris 운영체제는 새로 설치된 후 시스템 제어기에서 자동으로 강화됩니다. 즉, 시스템 제어기는 기본적으로 안전상태에 있습니다. 시스템 자동 강화는 `smsinstall` 스크립트로 SMS 패키지를 설치하고 시스템 제어기를 재시동한 후부터 적용됩니다.

`smsupgrade` 명령으로 이전 버전의 SMS에서 SMS 1.5로 업그레이드하는 경우, 자동 강화가 수행되지 않습니다. 수동으로 SC(System Controllers)의 Solaris OS를 강화해야 합니다.

이 장에서는 SMS의 두 가지 설치 유형에 따른 안전 고려사항을 설명합니다. 설치 유형별 절차에 대한 개요를 보려면 3 장을 참조하십시오.

Solaris Security Toolkit 소프트웨어 요구 사항

SMS 1.5에는 Solaris Security Toolkit 4.1.1 소프트웨어가 필요합니다. 이전 버전이 있는 경우, 이전 버전을 제거하지 않으면 설치 및 업그레이드 스크립트가 중지됩니다. 지침을 보려면 3 장을 참조하십시오.

설치 후 보안

보안 측정은 설치 유형에 따라 달라집니다.

- SMS 1.5가 설치되어 출고되는 시스템에는 Solaris Security Toolkit 4.1.1이 이미 설치되어 있고 운영체제도 강화되어 있습니다. 추가적인 보안 측정을 실행할 필요가 없습니다.

- Sun 지원 센터를 통해 SMS 1.5로 업그레이드된 시스템의 경우, Solaris Security Toolkit은 설치되지만 강화는 수행되어있지 않을 수도 있습니다. 주문한 시스템이 강화되어 제공되는지 알아보려면 Sun 지원 센터로 문의하십시오.
- `smsinstall` 명령으로 새로운 하드웨어에 SMS 1.5를 설치할 경우, Solaris Security Toolkit이 설치되고 시스템이 강화됩니다. 시스템 강화를 적용하려면 SMS 패키지를 설치한 다음 시스템을 재시동해야 합니다. 지침을 보려면 3장을 참조하십시오.
- Solaris OS의 메이저 릴리스에서 다른 메이저 릴리스로 업그레이드하는 경우(예: Solaris 8에서 Solaris 9로 업그레이드), SMS를 다시 설치해야 합니다. `smsinstall` 명령을 사용하여 다시 설치하고 재시동하면 SC가 자동으로 강화됩니다.
- Solaris OS의 마이너 릴리스에서 다른 마이너 릴리스로 업그레이드하는 경우(예: Solaris 9 4/04에서 Solaris 9 9/04로 업그레이드), SMS를 다시 설치할 필요가 없습니다.

각각의 경우, SC가 강화되면 콘솔 로그인이나 직렬 포트, 또는 원격 `ssh`(Solaris 9에만 설치됨)를 통해서만 시스템에 액세스할 수 있습니다. NFS 서버 서비스와 같은 SC 서비스를 사용할 수 없습니다. 그러나 SC에서 호출하는 클라이언트 서비스는 계속 작동합니다. 필요에 따라 서비스를 재활성화할 수 있지만 이는 권장되지 않습니다.

참고 - `ssh` 유틸리티는 Solaris 9에 포함되어 있으며 Solaris OS를 설치할 때 함께 설치됩니다. Solaris 8 OS의 `ssh` 사용에 대한 자세한 내용은 Sun Blueprint 기사 [Building OpenSSH — Tools and Tradeoffs, Updated for OpenSSH 3.7.1p2](#)를 참조하십시오.

이 기사는 <http://www.sun.com/blueprints/0404/817-6261.pdf>에서 다운로드할 수 있습니다.

Solaris OpenSSH 구성 방법에 대한 자세한 내용은 다음 Sun Blueprint 기사의 [Secure Shell](#) 구성을 참조하십시오.

<http://www.sun.com.blueprints/0404/817-2485.pdf>

업그레이드 후 보안

`smsupgrade` 스크립트를 사용하여 SMS 1.5로 업그레이드할 수 있습니다(그림 3-2에서 요약된 단계를 참조하십시오). 업그레이드 후, 수동으로 SC를 강화해야 합니다.

`smsupgrade` 스크립트는 Solaris Security Toolkit 4.1.1 버전을 설치하지만 강화를 수행하지는 않습니다. Solaris Security Toolkit 4.1.1 이하의 버전이 설치된 경우, 업그레이드를 수행하기 전에 제거해야 합니다.

업그레이드가 완료되면 수동 강화에 대한 지침이 표시됩니다. 자세한 내용은 30페이지에 "SMS 소프트웨어 1.5 버전으로 업그레이드"를 참조하십시오.

SMS 버전 전환 후 보안

SMS 1.5는 이전 버전의 SMS를 사용하지 않고 다른 보안 프로파일을 사용합니다. SMS 1.5에서 수동으로 수행한 강화가 없으므로 `smsversion` 명령으로 `smsinstall` 스크립트를 취소할 수 없습니다. SMS를 1.5 이외의 버전으로 전환하기 전에 수동으로 강화를 취소해야 합니다.

자세한 내용은 49페이지에 "SMS 버전 전환"을 참조하십시오.

SMS 1.5 소프트웨어 설치 및 업그레이드

이 장에서는 Sun Fire 최고급 시스템에 SMS 1.5를 설치하거나 이전의 SMS 버전을 SMS 1.5로 업그레이드하는 방법을 설명합니다. 이 장은 다음 주제로 구성됩니다.

- SMS 소프트웨어 설치 또는 업그레이드 준비
- 새로운 하드웨어에 SMS 1.5 소프트웨어 설치
- SMS 소프트웨어 1.5 버전으로 업그레이드
- 마이너 운영체제 업그레이드 후 SMS 소프트웨어 재설치
- 수동으로 SMS 1.5 환경 백업 및 복원
- SMS 버전 전환
- Solaris Security Toolkit

SMS 소프트웨어 설치 또는 업그레이드 준비

설치 및 업그레이드에 필요한 절차는 유사하며 스페어 및 주 SC에서 거의 동일하게 반복됩니다. 차이점은 사용자의 선택에 따라 달라집니다.

- 새로운 하드웨어에 SMS 1.5 설치하기
- 이전 SMS 릴리스에서 SMS 1.5로 업그레이드
- OS 업그레이드 후에 SMS 1.5 재설치

설치 준비

- 두 SC 용 슈퍼유저 패스워드 얻기.
- 두 SC에 대해 platadm 권한이 있어야 합니다.
- 두 SC에 웹에서 SMS 소프트웨어를 다운로드할 디렉토리를 지정합니다.

- SMS 1.5 패키지 설치 전에 사용자는 직렬 또는 콘솔로 SC에 액세스 여부 또는 SC에서 ssh가 가능한지 확인하십시오. SMS 1.5 설치 후에 SC를 재부팅합니다. smsinstall 스크립트는 원격접속을 해제하는 강화 작업을 실행합니다.

참고 – SC상에서 ssh를 사용하면 SMS 콘솔과의 충돌을 방지하기 위해 ssh 이스케이프 문자를 변경해야 합니다. 자세한 내용은 68페이지에 "ssh 이스케이프 문자 변경"를 참조하십시오.

- 새로운 하드웨어에 SMS 1.5를 설치하려면
 - smsconfig 명령과 옵션사항에 대하여 익숙해야 합니다. (smsconfig(1m) 매뉴얼 페이지를 참조하십시오.)
 - 사용자의 Sun Fire system(Sun Fire 15K/12K System Site Planning Guide Site Planning Guide 또는 Sun Fire E25K/E20K System Site Planning Guide)의 정보를 채우십시오. 새로운 하드웨어에 SMS 1.5 패키지를 설치 후 MAN 네트워크를 구성할 필요가 있습니다. (MAN 네트워크에 대한 자세한 내용은 22페이지에 "MAN 네트워크 구성"를 참조하십시오.)
- 재설치 또는 업그레이드를 시작하기 전에 다음 참고서적과 인쇄물 및 패치를 수집합니다.
 - 사용자가 설치를 계획하는 Solaris OS의 버전의 해당 설치 설명서
 - Sun Fire 15K/12K System Site Planning Guide 또는 Sun Fire E25K/E20K System Site Planning Guide
- 문제점, 최신 정보 및 패치 사용에 대한 내용은 Solaris (SPARC Platform Edition) Release Notes 및 사용 중인 Solaris OS 버전의 Solaris Release Notes Supplement for Sun Hardware, System Management Services (SMS) 1.5 릴리스 노트 및 sunsolve.sun.com을 참조하십시오.
- MAN 네트워크를 재구성하려면 사용 중인 Sun Fire 시스템의 현장 준비 안내서를 참조하십시오. 사용자의 작업시트에서 다음 정보가 필요합니다.
 - 플랫폼 이름
 - 새시 일련 번호
 - 호스트이름 IP 주소 및 I1 내부 네트워크 서브넷 마스크
 - 호스트이름 IP 주소 및 I2 내부 네트워크 서브넷 마스크
 - 통합 호스트이름 IP 주소 및 외부 네트워크 서브넷 마스크
 - SC 근거리 인터페이스의 호스트이름 IP 주소
 - 도메인의 통합 호스트이름 주소
- SMS가 올바르게 실행되는지 확인하려면 <http://sunsolve.sun.com>에서 사용할 수 있는 적절한 릴리스의 Solaris 패치 클러스터를 설치하는 것이 좋습니다. Solaris OS에 대한 모든 패치는 SMS 소프트웨어 재설치 또는 업그레이드 전에 적용되어야 합니다.

참고 – 설치 중 또는 기타 SC가 Open Boot PROM 프롬프트에 존재하거나 SMS가 실행되지 않을 때마다 플랫폼 로그에 "SC clocks NOT phase locked"라는 메시지가 나타납니다. 이는 무시해도 좋습니다.

설치 예제 규칙

이 장의 예제는 다음 규칙을 기반으로 SC 및 도메인 사용자 프롬프트를 표시합니다.

프롬프트	정의
sc0:#	초기에 주 SC인 SCO의 슈퍼유저
sc1:#	초기에 보조 SC인 SC1의 슈퍼유저
도메인_ID:#	도메인의 슈퍼유저
sc_이름:sms-사용자:>	SC의 사용자 프롬프트. sms-사용자는 SC에 로그인한 관리자, 운영자, 구성자 또는 서비스 요원의 user-name입니다.
도메인_ID:도메인_사용자:>	도메인의 사용자 프롬프트. 도메인_사용자는 도메인에 로그인한 관리자, 조작용, 구성자 또는 서비스 요원의 user-name입니다.

새로운 하드웨어에 SMS 1.5 소프트웨어 설치

참고 - 새로운 Sun Fire 시스템에는 Solaris OS 및 SMS 1.5가 사전 설치되어 제공됩니다. 시스템에 새 SC를 설치하는 경우에만 이 절에 포함된 절차를 사용하십시오. 해당 소프트웨어가 이미 설치되어 있다면 22페이지에 "MAN 네트워크 구성"에서 계속 진행합니다.

다음 다이어그램은 smsinstall 명령을 사용하여 새 하드웨어에 SMS 1.5를 설치하는 단계를 나타냅니다.

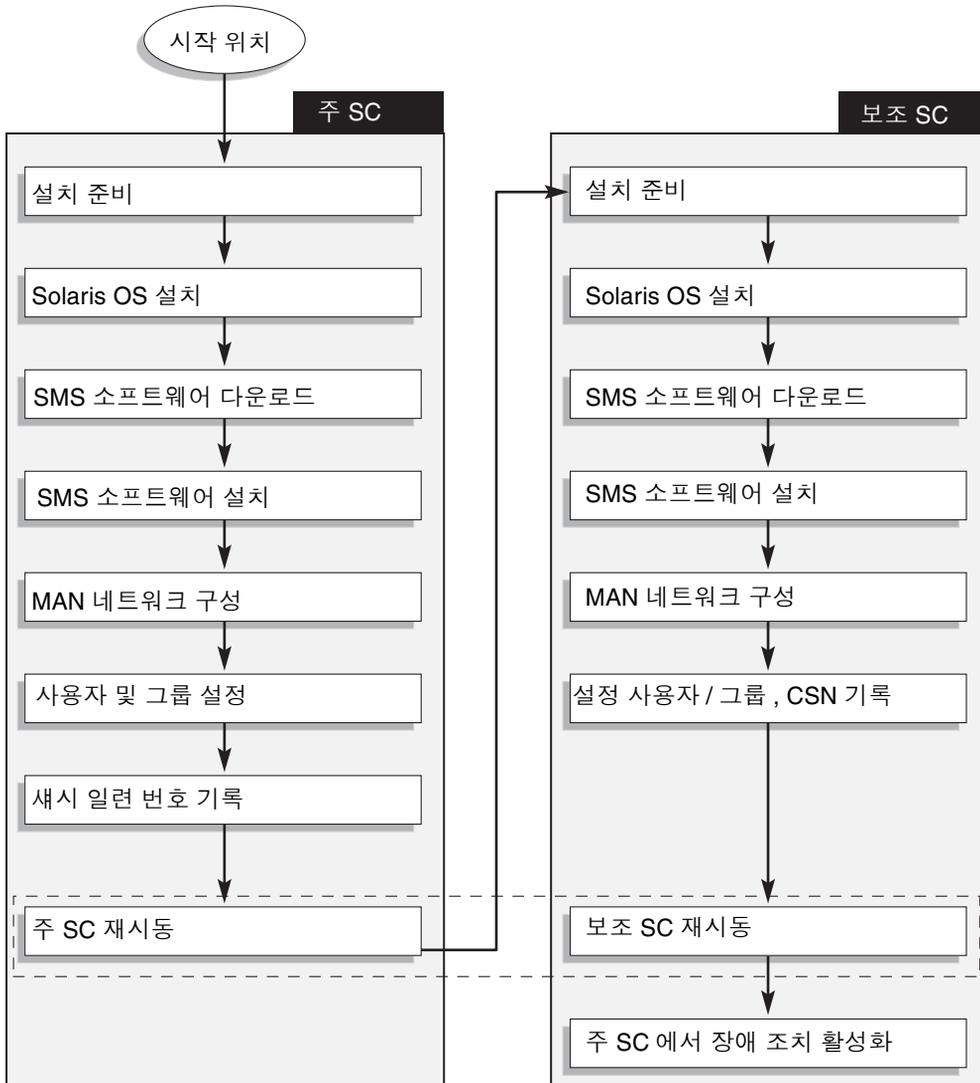


그림 3-1 새로운 하드웨어에 SMS 1.5 설치

참고 - SMS 1.5의 smsinstall 스크립트는 첫 번째 재시동 후 시스템 제어기를 강화합니다. 9페이지에 "설치 후 보안"의 설명과 같이 강화 시 대부분의 원격 액세스 서비스를 사용할 수 없습니다. SC에 직렬 또는 콘솔 액세스를 제공하지 않거나 SC에서 ssh가 재시동의 영향을 받지 않도록 구성된 상태에서 시스템을 재시동하지 마십시오.

참고 - ssh를 사용하면 SMS 콘솔과의 충돌을 방지하기 위해 ssh 이스케이프 문자를 변경해야 합니다. 자세한 내용은 68페이지에 "ssh 이스케이프 문자 변경"을 참조하십시오.

▼ SC에 Solaris OS 설치

1. SC에 Solaris OS가 아직 설치되지 않았다면 지금 설치하십시오.

지침을 보려면 적절한 Solaris 설치 안내서를 참조하십시오. 다음을 확인합니다.

- 패치를 포함한 알맞은 Solaris OS 설치(5페이지에 "소프트웨어 요구사항" 참조)을 바른 버전 및 패치가 없을 경우, SMS 데몬 시작 오류 및 SC 사용 불가의 이유로 SC에서 가용성 데몬이 시작하지 않습니다.
- OS의 "Entire Distribution"을 선택합니다.
- 영어 "C" 로케일을 선택합니다. SMS 1.5는 SC에 영문 이외의 다른 Solaris 로케일을 지원하지 않습니다.

2. Java 1.2.2가 기본 디렉토리에 설치되어 있는지 확인합니다.

기본 디렉토리는 /usr/java1.2/bin/java입니다. 기본 디렉토리에 설치되지 않은 Sun Fire Interconnect 소프트웨어 및 Java 1.2.2를 사용할 경우, SMS는 시작하지 않습니다.

참고 - Java 1.2.2 설치 후 SMS를 정지시키고 다시 시작해야 합니다.

▼ 웹에서 SMS 1.5 소프트웨어 다운로드

1. 웹 브라우저를 사용하여 <http://www.sun.com/servers/sw/>로 방문합니다.
2. System Management Services(SMS) 링크를 선택합니다.
3. Click here to download 링크를 선택합니다.
sms_1_5_sparc.zip 파일이 다운로드됩니다.
4. SC에 슈퍼유저로 로그인합니다.
5. 소프트웨어를 다운로드한 위치로 디렉토리를 변경합니다.

```
sc:# cd /다운로드_디렉토리
```

6. 다운로드 파일의 압축을 풉니다.

```
sc:# unzip sms_1_5_sparc.zip
```

해당 파일의 압축이 풀리면 SMS 1.5 패키지가
/download_directory/sms_1_5_sparc/System_Management_Services_1.5/Product에 위치하게 됩니다.

참고 - smsinstall 및 smsupgrade 스크립트는
/download_directory/sms_1_5_sparc/System_Management_Services_1.5/Product/Tools에 위치하게 됩니다. 이미 /opt/SUNWSMS/bin에 설치된 스크립트를 사용하지 말고 이 디렉토리에 있는 스크립트를 사용하여 업그레이드 및 설치 프로세스를 수행해야 합니다.

▼ SMS 소프트웨어 설치

1. SC에 슈퍼유저로 로그인합니다.
2. 디렉토리를 smsinstall 스크립트의 위치로 변경합니다.

```
sc:# cd /다운로드_디렉토리  
/sms_1_5_sparc/System_Management_Services_1.5/Tools
```

smsinstall 스크립트는 설치 프로세스의 여러 단계를 자동으로 수행합니다.

3. smsinstall(1M) 명령을 실행하여 업그레이드 프로세스를 시작합니다.

```
sc:# ./smsinstall 디렉토리_이름
```

설명:

디렉토리_이름은 SMS 패키지가 다운로드 될
/download_directory/sms_1_5sparc/System_Management_Services_1.5/Product 디렉토리입니다(17페이지에 "웹에서 SMS 1.5 소프트웨어 다운로드" 참조).

smsinstall 스크립트는 우선 디스크에 이전 버전의 SMS가 설치되어 있는지를 검사합니다. 이전 버전이 감지되면, 설치 과정을 중지합니다. 이전 버전의 SMS가 이미 설치되어 있다면 smsupgrade를 사용하여 기존의 SMS 버전을 업그레이드해야 합니다. smsupgrade 스크립트에 대한 자세한 내용은 30페이지에 "SMS 소프트웨어 1.5 버전으로 업그레이드"를 참조하십시오.

smsinstall은 SC에 설치된 Solaris Security Toolkit의 버전을 감지합니다. 다음 사항에 따라 결과가 달라집니다.

- SC에 Solaris Security Toolkit이 없는 경우
- SC에 Solaris Security Toolkit 4.1.1이 이미 설치되어 있는 경우
- SC에 이전 버전의 Solaris Security Toolkit이 존재하는 경우

설명:

- SC에 Solaris Security Toolkit이 SC에 설치되어있지 않은 경우, smsinstall 스크립트가 4.1.1 버전을 설치하고 4단계로 진행합니다.

```
Checking if Solaris Security Toolkit is already installed.
Installing Solaris Security Toolkit package SUNWjass
Copyright 2004 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.
Use is subject to license terms.
```

```
Installation of <SUNWjass> was successful.
Installing Solaris Security Toolkit package SUNBEfixm
```

```
Installation of <SUNBEfixm> was successful.
Installing Solaris Security Toolkit package SUNBEmd5
```

```
Installation of <SUNBEmd5> was successful.
Solaris Security Toolkit packages installed successfully.
```

- Solaris Security Toolkit 4.1.1이 설치되어 있는 경우에는 smsinstall 스크립트가 무결성 검사를 수행하여 해당 파일이 손상되거나 수정되지 않았는지 확인합니다.

```
Checking if Solaris Security Toolkit is already installed.
```

```
Checking Solaris Security Toolkit package SUNWjass version
info. Version is 4.1.1.
```

```
Performing integrity check on previously installed package
SUNWjass
```

해당 Toolkit이 무결성 검사를 통과하는 경우에는 smsinstall 스크립트가 Solaris Security Toolkit 설치를 생략하고 바로 SMS 패키지의 설치를 진행합니다. Toolkit이 손상되거나 수정된 경우에는 다음과 같은 오류 메시지와 해

당 Toolkit을 제거하는 방법이 표시됩니다.

```
ERROR: /opt/SUNWjass/Drivers/user.init.SAMPLE
       file size <2467> expected <2474> actual
       file cksum <4574> expected <5119> actual
Failed integrity check for package SUNWjass. Please remove the
package before continuing.
```

호환되지 않는 버전의 Solaris Security Toolkit이 SC에 설치되어 있는 경우, 해당 스크립트는 다음과 같은 오류 메시지를 표시합니다.

```
Checking if Solaris Security Toolkit is already installed.

Checking Solaris Security Toolkit version info.
Solaris Security Toolkit version is 4.1.

Solaris Security Toolkit version 4.1 is not compatible with
this version of SMS. The minimum compatible version is 4.1.1.

Please uninstall the current version of Solaris Security
Toolkit before re-running the command smsinstall. Aborting at
Solaris Security Toolkit check for command smsinstall.
```

a. 손상되었거나 수정된 버전을 제거합니다.

54페이지에 "호환되지 않는 Solaris Security Toolkit 버전 제거"를 참조하십시오.

b. 호환되지 않는 Toolkit을 제거한 후 smsinstall을 다시 실행합니다.

4. 설치 프로세스를 종료합니다.

Toolkit의 무결성을 검증한 후, 해당 스크립트가 SMS 패키지를 설치합니다.

```
Installing SMS packages. Please wait. . .
pkgadd -n -d "../Product" -a /tmp/smsinstall.admin.24308
SUNWscdvr.u
SUNWSMSr SUNWSMSop SUNWSMSdf SUNWSMSjh SUNWSMSlp SUNWSMSmn
SUNWSMSob
SUNWSMSod SUNWSMSpd SUNWSMSpo SUNWSMSpp SUNWSMSsu SUNWufrx.u
SUNWufu
SUNWwccmn
Copyright 2005 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.
Use is subject to license terms.

Installation of <SUNWscdvr> was successful.
[...]
Verifying that all SMS packages are installed.OK
Setting up /etc/init.d/sms run control script for SMS 1.5
Setting up /etc/init.d/zoedsms run control script for SMS 1.5
/etc/opt/SUNWSMS/SMS1.5/startup/zoedsms.

Attempting to restart daemon picld
/etc/init.d/picld stop
/etc/init.d/picld start
```

참고 - smsinstall(1M) 명령은 자동으로 (SMS) 매뉴얼 페이지를 /opt/SUNWSMS/man/sman1m에 설치합니다. 충돌을 피하려면 이 위치를 변경하지 마십시오.

SMS 패키지가 설치되면 강화 프로세스가 시작됩니다.

```
Running Solaris Security Toolkit 4.1.1 hardening on System
Controller.
[NOTE] The following prompt can be disabled by setting
JASS_NOVICE_USER to 0.
[WARN] Depending on how the Solaris Security Toolkit is configured,
it is both possible and likely that by default all remote shell
and file transfer access to this system will be disabled upon
reboot effectively locking out any user without console access to
the system.

Are you sure that you want to continue? (YES/NO) [YES]
[NOTE] Executing driver, sunfire_15k_sc-secure.driver
Solaris Security Toolkit hardening step executed successfully on
the System Controller but it will not take effect until the next
reboot.
Before rebooting, please make sure SSH or the serial line is setup
for use after the reboot.
smsinstall complete. Log file is
/var/sadm/system/logs/smsinstall.
```

참고 - smsinstall 스크립트에서 계속 진행할 것인지를 묻는 프롬프트가 표시되지
만 이 프롬프트에 응답하지 않아도 됩니다. 해당 스크립트는 바로 강화 프로세스를 진
행합니다.

다음 절의 설명과 같이 MAN (Management) 네트워크를 구성합니다. 이 절차에서
smsconfig 명령을 사용하여 CS에 대한 네트워크 구성을 작성합니다.

▼ MAN 네트워크 구성

새 하드웨어에 처음으로 SMS 1.5를 설치할 경우에만 이 작업을 수행합니다.

1. 사용하고 있는 Sun 시스템의 현장 계획 안내서를 읽고 안내서에 수록된 항목을 작성합
니다.

참고 - net_id로 NONE을 사용하여 I1 네트워크 구성에서 도메인을 제외할 수 있습
니다. 이것은 I1 네트워크에만 적용됩니다.

2. SC에 슈퍼유저로 로그인합니다.

3. MAN 네트워크 설정을 표시, 검토 및 변경하려면 다음을 입력하십시오.

```
sc:# /opt/SUNWSMS/bin/smsconfig -m
```

4. 사용중인 시스템의 현장 계획 안내서에서 사용자 현장에 대해 수집한 정보를 기반으로 질문지를 작성합니다.

다음은 IPv4를 보여주는 예입니다. 이 예에서는 Solaris OS 부록 CD에 제공된 기본 설정을 사용합니다.



주의 - 다음 예에 제시된 IP 주소는 사용자의 이해를 돕기 위한 예입니다. 사용자 네트워크의 올바른 IP 주소는 현장 계획 안내서를 참조하십시오. 잘못된 네트워크 IP 주소를 사용하면 시스템을 시동할 수 없게 될 수도 있으므로 주의해야 합니다.

참고 - 각 SC의 장애 조치, eri0 및 eri3에 대한 외부 네트워크의 IP 주소는 고유해야 합니다. 부동 IP 주소는 양 SC에서 동일합니다.

smsconfig -m 명령에 대한 자세한 내용은 System Management Services (SMS) 1.5 Administrator Guide의 "MAN 구성" 및 smsconfig 매뉴얼 페이지를 참조하십시오.

```
sc:# ./smsconfig -m
```

```
The platform name identifies the entire host machine to the SMS
software. The platform name occupies a different name space than
domain names (hostnames of bootable systems).
```

```
What is the name of the platform this SMS will service [sun15]?
```

```
sun15
```

```
Configuring the External Network for Community C1
```

```
Do you want to define this Community? [y,n] y
```

```
Two network interfaces controllers (NICs) are required for IPMP
network failover.
```

```
Enter NICs associated with community C1 [eri0 eri3]: [Return]
```

```
Enter hostname for eri0 [sun15-sc1-eri0]: [Return]
```

```
Enter IP address for eri0: 10.1.1.52
```

```
Enter hostname for eri3 [sun15-sc1-eri3]: [Return]
```

```
Enter IP address for sun15-sc1-eri3: 10.1.1.53
```

```
The Logical/Floating IP hostname and address will "float" over to
whichever system controller (SC0 or SC1) is acting as the main SC.
```

```

Enter Logical/Floating IP hostname for community C1 [sun15-sc-
C1]:[Return]
Enter IP address for sun15-sc-C1:10.1.1.50
Enter Netmask for community C1: 255.255.255.0

Enter hostname for community C1 failover address [sun15-sc1-C1-
failover]:[Return]
Enter IP address for sun15-sc1-C1-failover:10.1.1.51

Hostname                IP Address (platform=sun15)
-----                -
sun15-sc-C1            10.1.1.50
sun15-sc1-C1-failover 10.1.1.51
sun15-sc1-eri0         10.1.1.52
sun15-sc1-eri3         10.1.1.53

Do you want to accept these network settings? [y,n] y

Configuring the External Network for Community C2

Do you want to define this Community? [y,n] n

Configuring I1 Management Network - 'I1' is the Domain to SC MAN.
MAN I1 Network Identification

Enter the IP network number (base address) for the I1 network:
10.2.1.0
Enter the netmask for the I1 MAN network
[255.255.255.224]:[Return]

Hostname                IP Address (platform=sun15)
-----                -
netmask-i1             255.255.255.224
sun15-sc-i1           10.2.1.1
sun15-a               10.2.1.2
sun15-b               10.2.1.3
sun15-c               10.2.1.4
sun15-d               10.2.1.5
sun15-e               10.2.1.6
sun15-f               10.2.1.7
sun15-g               10.2.1.8
sun15-h               10.2.1.9
sun15-i               10.2.1.10
sun15-j               10.2.1.11
sun15-k               10.2.1.12
sun15-l               10.2.1.13
sun15-m               10.2.1.14
sun15-n               10.2.1.15
sun15-o               10.2.1.16

```

```
sun15-p      10.2.1.17
sun15-q      10.2.1.18
sun15-r      10.2.1.19
```

Do you want to accept these network settings? [y,n] **y**

Configuring I2 Management Network - 'I2' is for SC to SC MAN.
MAN I2 Network Identification

Enter the IP network number (base address) for the I2 network:

10.3.1.0

Enter the netmask for the I2 MAN network

[255.255.255.252]:**[Return]**

```
Hostname          IP Address      (platform=sun15)
-----          -
netmask-i2        255,255,255,252
sun15-sc0-i2      10.3.1.1
sun15-sc1-i2      10.3.1.2
```

Do you want to accept these settings? [y,n] **y**

Creating /.rhosts to facilitate file propagation...done

MAN Network configuration modified!

Changes will take effect on next reboot.

The following changes are about to be applied to the "/etc/hosts"
hosts file.

```
-----
ADD: 10.2.1.2    sun15-a #smsconfig-entry#
ADD: 10.2.1.3    sun15-b #smsconfig-entry#
ADD: 10.2.1.4    sun15-c #smsconfig-entry#
ADD: 10.2.1.5    sun15-d #smsconfig-entry#
ADD: 10.2.1.6    sun15-e #smsconfig-entry#
ADD: 10.2.1.7    sun15-f #smsconfig-entry#
ADD: 10.2.1.8    sun15-g #smsconfig-entry#
ADD: 10.2.1.9    sun15-h #smsconfig-entry#
ADD: 10.2.1.10   sun15-i #smsconfig-entry#
ADD: 10.2.1.11   sun15-j #smsconfig-entry#
ADD: 10.2.1.12   sun15-k #smsconfig-entry#
ADD: 10.2.1.13   sun15-l #smsconfig-entry#
ADD: 10.2.1.14   sun15-m #smsconfig-entry#
ADD: 10.2.1.15   sun15-n #smsconfig-entry#
ADD: 10.2.1.16   sun15-o #smsconfig-entry#
ADD: 10.2.1.17   sun15-p #smsconfig-entry#
ADD: 10.2.1.18   sun15-q #smsconfig-entry#
ADD: 10.2.1.19   sun15-r #smsconfig-entry#
ADD: 10.2.1.1    sun15-sc-i1 #smsconfig-entry#
ADD: 10.1.1.50   sun15-sc-C1 #smsconfig-entry#
```

```

ADD: 10.1.1.51 sun15-sc1-C1-failover #smsconfig-entry#
ADD: 10.1.1.52 sun15-sc1-hme0 #smsconfig-entry#
ADD: 10.1.1.53 sun15-sc1-eri3 #smsconfig-entry#
ADD: 10.3.1.1 sun15-sc0-i2 #smsconfig-entry#
ADD: 10.3.1.2 sun15-sc1-i2 #smsconfig-entry#
-----
Update the hosts file, "/etc/hosts", with these changes? [y,n] y
Hosts file "/etc/hosts" has been updated.

The following information is about to be applied to the
"/etc/netmasks" file.
-----
ADD network: 10.1.1.50, mask: 255.255.255.0
ADD network: 10.2.1.0, mask: 255.255.255.224
ADD network: 10.3.1.0, mask: 255.255.255.224
-----
Update the netmasks file, "/etc/netmasks", with these changes?
[y,n] y
Netmasks files /etc/netmasks?has been updated.
smsconfig complete. Log file is /var/sadm/system/logs/smsconfig
sc:#

```

참고 - smsconfig -m을 사용하여 한 개의 SC에서 네트워크 구성을 변경하면 다른 SC에서도 네트워크 구성을 변경해야 합니다. 네트워크 구성은 자동으로 전파되지 않습니다.

5. /etc/nsswitch.conf 파일을 편집합니다.

password, group, hosts, netmasks 및 ethers에 대한 첫번째 항목은 files여야 합니다. 그 다음에 nis 또는 DNS와 같이 사용 중인 다른 이름 지정 서비스를 나열합니다. 예:

```

sc: # vi /etc/nsswitch.conf
...
passwd:      files nis
group:       files nis
...
hosts:       files nis
...
netmasks:   files nis
...
ethers:     files nis
...

```

참고 - smsconfig가 자동으로 /etc/netmasks 및 /etc/inet/hosts 파일을 SC에 대한 모든 개인용 호스트 이름과 논리 주소로 업데이트합니다.

6. Solaris 이름 지정 소프트웨어(NIS, NIS+, DNS 등)를 적절히 업데이트합니다.

▼ 사용자 및 그룹 설정

참고 - 사용자와 그룹을 주 SC와 보조 SC 양쪽 모두에 추가해야 합니다. 각 SC에 대하여 다음 절차를 두 번씩 수행하십시오.

SMS 사용자 그룹 ID는 초기 설치 중에 생성됩니다. 사용자 그룹 ID의 전체 목록을 보려면 표 4-1을 참조하십시오.

1. 슈퍼유저로 로그인합니다.
2. 추가할 각 사용자에게 대해 다음 명령을 입력합니다.

```
sc0:# /opt/SUNWSMS/bin/smsconfig -a -u 사용자이름 -G 그룹이름 도메인_ID|platform
```

설명:

사용자이름은 시스템 사용자 계정의 이름입니다.

그룹이름은 다음의 유효한 그룹 지정인 admn, rcfg, oper 또는 svc 중 하나입니다.

도메인_ID는 도메인에 대한 ID입니다. 유효한 도메인_ID는 A부터 R까지이며 대소문자를 구별하지 않습니다.

예를 들어, 도메인 A 디렉토리에 대한 액세스를 갖는 사용자를 dmnaadmn 그룹에 추가하려면 다음을 입력하십시오.

```
sc0: # /opt/SUNWSMS/bin/smsconfig -a -u fdjones -G admn a
fdjones has been added to the dmnaadm group
All privileges to domain a have been applied.
```

참고 - 수동으로 /etc/group 파일에 있는 SMS 그룹에 사용자를 추가하지 마십시오. 이것은 사용자에게 대한 액세스를 제한하거나 거부할 수 있습니다.

3. SMS 그룹 및 관리 권한을 나열하려면 다음 명령을 사용합니다.

```
sc0: # /opt/SUNWSMS/bin/smsconfig -l 도메인_ID | platform
```

예를 들어, 플랫폼 권한을 갖는 모든 사용자를 나열하려면 다음을 입력합니다.

```
sc0: # /opt/SUNWSMS/bin/smsconfig -l platform
fdjones
jtd
```

▼ 새시 일련 번호 기록

새시 일련번호는 Sun Fire 최고급 시스템을 식별하는 20자 이내의 고유한 알파벳 문자열입니다. 이 일련 번호는 밑바닥 중심 부근의 시스템 새시 앞면에 있는 레이블에 표시됩니다.

1. platadm 권한을 갖는 사용자로서 SC에 로그인합니다.
2. 중앙판의 전원이 켜져 있는지 확인합니다.
 - a. 중앙판이 켜져 있으면 다음 명령을 입력합니다.

```
sc:sms-사용자:> /opt/SUNWsms/bin/showboards -v | grep CS
```

```
CS0 On - - -
```

```
CS1 On - - -
```

- b. 중앙판이 꺼져있으면 다음 명령을 입력하여 전원을 켭니다.

```
sc0: # poweron cp0
```

3. showplatform -p csn 명령을 사용하여 새시 일련 번호를 나열합니다.
새시 일련 번호가 이전에 기록된 경우, 새시 일련 번호가 출력 장치에 표시됩니다. 예:

```
sc:sms-사용자:> /opt/SUNWsms/bin/showplatform -p csn
```

```
CSN:
```

```
====
```

```
새시 일련 번호: 353A00053
```

- 새시 일련 번호가 표시되면 다음 단계로 넘어갑니다.
- 새시 일련 번호가 표시되지 않는 경우에는 다음 단계와 같이 `setcsn` 명령으로 새시 일련 번호를 기록합니다.

4. 새시 일련 번호를 기록합니다.

```
sc1:sms-사용자:> /opt/SUNWSMS/bin/setcsn -c 새시_일련_번호
```

`chassis_serial_number` 에 나타난 숫자는 Sun Fire 최고급 시스템을 나타냅니다. 밑바닥 중심부의 시스템 새시 앞면에 있는 레이블에서 새시 일련 번호를 확인합니다.

다음 항목으로 진행하여 SC를 재시동합니다. SC를 재시동하면 SMS 소프트웨어를 설치할 때 설정했던 자동 강화가 활성화됩니다.

▼ 시스템 제어기 재시동

1. SC에 슈퍼유저로 로그인한 후 **OpenBoot PROM** 프롬프트로 변경합니다.

```
sc:# su -
password: [superuser passwd]
sc:# shutdown -y -g0 -i0
...[system message]
ok
```

2. SC를 재시동합니다.

```
ok boot -rv
```

▼ 설정 프로세스 마치기

- 설정 후 주 SC를 재시동했다면 13페이지에 "설치 준비"에 따라 주 SC를 설정한 방법과 같이 보조 SC를 설정합니다.
- 설정을 마치고 보조 SC를 재시동하였으면 다음 절의 설명과 같이 장애 조치를 활성화합니다.

▼ 장애 조치 활성화

1. `platadm` 권한을 갖는 사용자로서 SC에 로그인합니다.

2. 장애 조치를 켭니다.

```
sc:sms-사용자:> /opt/SUNWSMS/bin/setfailover on
```

3. 장애 조치가 실행 중인지 확인합니다.

```
sc:sms-사용자:> /opt/SUNWSMS/bin/showfailover -v
SC Failover Status: ACTIVATING
sc:sms-사용자:> /opt/SUNWSMS/bin/showfailover -v
SC Failover status: ACTIVE
```

setfailover 명령을 실행하면 SC에서 동기화가 시작됩니다. 주 SC가 보조 SC와 동기화되는 동안, 장애 조치 상태는 ACTIVATING입니다. 동기화가 완료되면, 상태는 ACTIVE가 됩니다.

SMS 소프트웨어 1.5 버전으로 업그레이드

다음 다이어그램은 SMS 소프트웨어를 1.5 버전으로 업그레이드하는 단계를 나타냅니다. 다음과 같은 경우, smsupgrade 명령을 사용하여 SMS 소프트웨어를 업그레이드합니다.

- SC의 Solaris OS를 메이저 릴리스에서 다른 메이저 릴리스로 업그레이드(예: Solaris 8 OS에서 Solaris 9 OS로 업그레이드)하고 SMS 소프트웨어를 1.5 버전으로 업그레이드할 경우.
- Solaris OS는 업그레이드하지 않고 이전 버전의 SMS만 SMS 1.5 소프트웨어로 업그레이드할 경우 이전 버전의 SMS에 대한 업그레이드 경로를 보려면 그림 1-2의 다이어그램을 참조하십시오.

smsupgrade는 업그레이드 프로세스가 진행되는 동안 SMS 환경을 자동으로 백업 및 복원합니다.

이미 SMS 1.5가 설치되어 있고 SC의 Solaris OS를 마이너 릴리스로 업그레이드(예: Solaris 9 4/04에서 Solaris 9 9/04로 업그레이드) 할 경우, SMS 소프트웨어를 업그레이드할 필요가 없습니다. SMS 환경 백업, Solaris OS 업그레이드 및 SMS 환경 복원을 수행할 수 있습니다. 자세한 지침은 46페이지에 "수동으로 SMS 1.5 환경 백업 및 복원"을 참조하십시오.

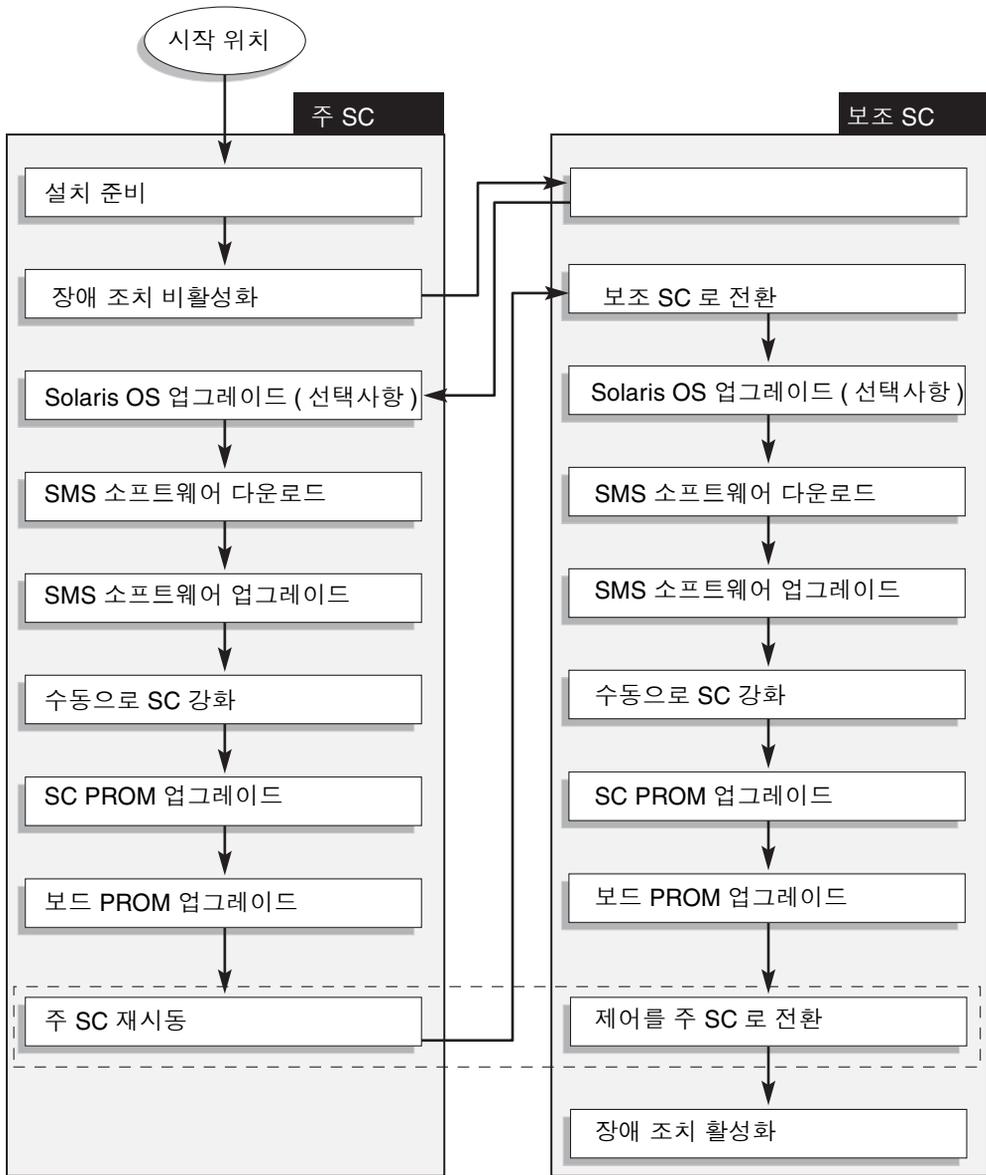


그림 3-2 SMS 소프트웨어 1.5 버전으로 업그레이드

시작하기 전에

- 업그레이드를 준비합니다. 13페이지에 "설치 준비"를 참조하십시오.

▼ SMS 환경 백업

참고 - smsupgrade는 업그레이드가 진행되는 동안 자동으로 SMS 환경을 백업 및 복원하므로 수동으로 백업이나 복원을 수행할 필요가 없습니다. 이 절에서 해당 절차를 참조할 수 있습니다.

SMS 백업 파일을 가지고 있는 경우에는 이 절차를 수행할 필요가 없습니다. 그러나 임의의 SC에 있는 sms_backup.X.X.cpio 파일은 다른 SC에서 사용할 수 없습니다. 해당 파일은 특정 SC 파일 및 변경 불가 파일입니다.

1. 슈퍼유저로서 SC에 로그인합니다.
2. SMS를 중지합니다.

```
sc:# /etc/init.d/sms stop
```

3. SMS 환경을 백업합니다.

smsbackup을 실행하거나 smsbackup 파일의 최신 사본 (sms_backup.X.X.cpio) 이 디스크에 액세스할 수 있도록 하십시오.

참고 - 임의의 SC에 있는 sms_backup.X.X.cpio 파일은 다른 SC에서 사용할 수 없습니다. 해당 파일은 특정 SC 파일 및 변경 불가 파일입니다.

```
sc:# /opt/SUNWSMS/bin/smsbackup 디렉토리_이름
```

설명:

디렉토리_이름은 백업 파일이 생성되는 디렉토리의 이름입니다. 이 파일은 시스템의 임의의 디렉토리, 연결된 네트워크 또는 사용자가 읽기/쓰기 권한을 갖는 테이프 장치에 상주할 수 있습니다. 디렉토리_이름이 지정되지 않는 경우, 백업 파일은 /var/tmp에 생성됩니다.

지정된 디렉토리_이름은 UFS 파일 시스템으로 마운트되어야 합니다. /tmp와 같은 TMPFS 파일 시스템을 지정하면 smsbackup이 실패하게 됩니다.

디렉토리_이름이 UFS 파일 시스템으로 마운트되는지 확실하지 않은 경우, 다음 명령을 입력합니다.

```
sc:# /usr/bin/df -F ufs 디렉토리_이름
```

UFS 파일 시스템이 디렉토리 정보를 반환합니다. 다른 모든 유형의 파일 시스템은 경고를 반환합니다.

▼ SC에 Solaris OS 설치 또는 Solaris OS 업그레이드

참고 - 이 절차는 생략해도 무관합니다. Solaris OS 및 SMS 소프트웨어만 업그레이드하고자 할 경우, 이 절차를 생략하십시오. 바로 17페이지에 "웹에서 SMS 1.5 소프트웨어 다운로드"로 넘어가십시오.

1. Solaris OS를 업그레이드합니다.

지침을 보려면 적절한 Solaris 설치 안내서를 참조하십시오. 다음을 확인합니다.

- 패치를 포함한 알맞은 Solaris OS 설치(5페이지에 "소프트웨어 요구사항" 참조) 올바른 버전 및 패치가 없을 경우, SMS 데몬 시작 오류 및 SC 사용 불가의 이유로 SC에서 가용성 데몬이 시작하지 않습니다.
- OS의 "Entire Distribution"을 선택합니다.
- 영어 "C" 로케일을 선택합니다. SMS 1.5는 SC에 영문 이외의 다른 Solaris 로케일을 지원하지 않습니다.

2. Java 1.2.2가 기본 디렉토리에 설치되어 있는지 확인합니다.

기본 디렉토리는 /usr/java1.2/bin/java입니다. 기본 디렉토리에 설치되지 않은 Sun Fire Interconnect 및 Java 1.2.2를 사용할 경우, SMS는 시작하지 않습니다.

참고 - Java 1.2.2 설치 후 SMS를 정지시키고 다시 시작해야 합니다.

3. 이전 버전의 Solaris OS 버전을 업그레이드한 경우, smsrestore 명령을 실행하여 SMS를 다시 설치합니다.

46페이지에 "수동으로 SMS 1.5 환경 백업 및 복원"을 참조하십시오.

▼ 웹에서 SMS 1.5 소프트웨어 다운로드

1. 웹 브라우저를 사용하여 <http://www.sun.com/servers/sw/>로 방문합니다.

2. **System Management Services(SMS)** 링크를 선택합니다.
3. Click here to download 링크를 선택합니다.
sms_1_5_sparc.zip 파일이 다운로드됩니다.
4. 슈퍼유저로서 **SC**에 로그인합니다.
5. 소프트웨어를 다운로드한 위치로 디렉토리를 변경합니다.

```
sc:# cd /다운로드_디렉토리
```

6. 다운로드 파일의 압축을 풉니다.

```
sc:# unzip sms_1_5_sparc.zip
```

해당 파일의 압축이 풀리면 SMS 1.5 패키지가
/download_directory/sms_1_5_sparc/System_Management_Services_1.5/Product에 위치하게 됩니다.

참고 - smsinstall 및 smsupgrade 스크립트는
/download_directory/sms_1_5_sparc/System_Management_Services_1.5/Product/Tools에 위치하게 됩니다. 이미 /opt/SUNWSMS/bin에 설치된 스크립트를 사용하지 말고 이 디렉토리에 있는 스크립트를 사용하여 업그레이드 및 설치 프로세스를 수행해야 합니다.

▼ 주 SC에서 장애 조치 비활성화

주 SC에서 장애 조치를 비활성화하기 전에 사용중인 구성이 안정적인지 확인해야 합니다. 재설치 프로세스 중에는 명령이 실행되거나 하드웨어가 변경되지 않아야 합니다.

1. platadm 권한을 갖는 사용자로서 주 **SC**에 로그인합니다.
2. 다음 명령을 입력하여 장애 조치를 중지합니다.

```
sc0:sms-사용자:> /opt/SUNWSMS/bin/setfailover off
```

▼ SMS 소프트웨어 업그레이드

1. SC에 슈퍼유저로 로그인합니다.
2. 디렉토리를 smsupgrade 스크립트의 위치로 변경합니다.

```
scl:# cd
/다운로드_디렉토리/sms_1_5_sparc/System_Management_Services_1.5/Tools
```

참고 - smsupgrade(1M) 명령이 자동으로 온라인 System Management Services(SMS) 참조 매뉴얼 페이지를 /opt/SUNWSMS/man/sman1m에 설치합니다. 충돌을 피하려면 이 위치를 변경하지 마십시오.

3. smsupgrade(1M) 명령을 실행하여 업그레이드 프로세스를 시작합니다.

```
sc:# ./smsupgrade 디렉토리_이름
```

설명:

디렉토리_이름은 SMS 패키지가 다운로드 될 /download_directory/sms_1_5sparc/System_Management_Services_1.5/Product 디렉토리입니다(17페이지에 "웹에서 SMS 1.5 소프트웨어 다운로드" 참조).

smsupgrade는 우선 기존의 SMS 환경을 모두 백업합니다. 예:

```
Attempting to stop daemon picld
/etc/init.d/picld stop
Verifying that all SMS packages are installed
.....OK
Backing up SMS to /var/tmp/sms_backup.1.4.1.cpio before upgrade.
Please wait. . .
smsbackup /var/tmp
smsbackup: Backup configuration file created:
/var/tmp/sms_backup.1.4.1.cpio
SMS backup complete.
```

참고 - SMS 백업 파일의 이름은 이전에 사용했던 SMS의 버전(SMS 1.4 또는 SMS 1.4.1)에 따라 달라집니다.

SMS 환경을 백업한 후, smsupgrade 스크립트는 이전에 SC에 설치되었던 Solaris Security Toolkit의 버전을 감지합니다. smsinstall 스크립트에서와 같이, smsupgrade 스크립트의 결과는 다음 경우에 따라 달라집니다.

- SC에 Solaris Security Toolkit이 없는 경우
- SC에 Solaris Security Toolkit 4.1.1 버전이 이미 존재하는 경우
- SC에 이전 버전의 Solaris Security Toolkit이 존재하는 경우

설명:

- SC에 Solaris Security Toolkit이 SC에 설치되어있지 않은 경우, smsupgrade 스크립트가 4.1.1 버전을 설치한 다음 4단계로 진행합니다.

```
Checking if Solaris Security Toolkit is already installed.
Installing Solaris Security Toolkit package SUNWjass
Copyright 2004 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.
Use is subject to license terms.
```

```
Installation of <SUNWjass> was successful.
Installing Solaris Security Toolkit package SUNBEfixm
```

```
Installation of <SUNBEfixm> was successful.
Installing Solaris Security Toolkit package SUNBEmd5
```

```
Installation of <SUNBEmd5> was successful.
Solaris Security Toolkit packages installed successfully.
```

- Solaris Security Toolkit 4.1.1이 이미 설치되어 있는 경우에는 smsupgrade 스크립트가 무결성 검사를 수행하여 해당 파일이 손상되거나 수정되지 않았는지 확인합니다.

```
Checking if Solaris Security Toolkit is already installed.
```

```
Checking Solaris Security Toolkit package SUNWjass version
info. Version is 4.1.1.
```

```
Performing integrity check on previously installed package
SUNWjass
```

4단계의 설명과 같이 해당 Toolkit이 무결성 검사를 통과하면 업그레이드 프로세스가 자동으로 종료됩니다. Toolkit 파일이 손상되거나 수정된 경우, 스크립트는 다음과 같은 오류 메시지와 Toolkit 제거 지침을 표시합니다.

```
ERROR: /opt/SUNWjass/Drivers/user.init.SAMPLE
       file size <2467> expected <2474> actual
       file cksum <4574> expected <5119> actual
Failed integrity check for package SUNWjass. Please remove the
package before continuing.
```

- 호환되지 않는 버전의 Solaris Security Toolkit이 SC에 설치되어 있는 경우, 해당 스크립트는 다음과 같은 오류 메시지를 표시합니다.

```

Checking if Solaris Security Toolkit is already installed.

Checking Solaris Security Toolkit version info.
Solaris Security Toolkit version is 4.1.

Solaris Security Toolkit version 4.1 is not compatible with
this version of SMS. The minimum compatible version is 4.1.1.

Please uninstall the current version of Solaris Security
Toolkit before re-running the command smsupgrade. Aborting at
Solaris Security Toolkit check for command smsupgrade.

```

- a. 손상되었거나 수정된 패키지를 삭제합니다.
54페이지에 "호환되지 않는 Solaris Security Toolkit 버전 제거"를 참조하십시오.
 - b. 해당 패키지를 삭제한 후 다시 smsupgrade를 시작합니다.
4. 업그레이드 프로세스를 종료합니다.
Toolkit의 무결성을 검증한 후, 해당 스크립트가 SMS 패키지를 설치합니다.

```

Installing SMS packages. Please wait. . . .
pkgadd -n -d "../Product" -a /tmp/smsinstall.admin.24308
SUNWscdvr.u
SUNWSMSr SUNWSMSop SUNWSMSdf SUNWSMSjh SUNWSMSlp SUNWSMSmn
SUNWSMSob
SUNWSMSod SUNWSMSpd SUNWSMSpo SUNWSMSpp SUNWSMSsu SUNWufrx.u
SUNWufu
SUNWwccmn
Copyright 2005 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.
Use is subject to license terms.

Installation of <SUNWscdvr> was successful.
Installation of <SUNWSMSr> was successful.

```

참고 - smsupgrade(1M) 명령은 자동으로 SMS 매뉴얼 페이지를 /opt/SUNWSMS/man/sman1m에 설치합니다. 충돌을 피하려면 이 위치를 변경하지 마십시오.

SMS 1.5 패키지를 설치한 후 smsupgrade 스크립트가 이전 SMS 환경을 복원하고 picld를 시작합니다. 수동으로 SC를 강화하는 방법이 포함된 결과 화면이 출력됩니다.

```
Attempting to start daemon picld
/etc/init.d/picld start
Attempting to start zoed...
zoed started.
It is recommended to harden the System Controller after an SMS
upgrade.  Execute the following to do this:
  1) /opt/SUNWjass/bin/jass-execute -q \
      sunfire_15k_sc-secure.driver
  2) Reboot the System Controller

Before rebooting, please make sure SSH or the serial or console
line is setup for use after the reboot

smsupgrade complete.  Log file is
/var/sadm/system/logs/smsupgrade.
```

5. 수동으로 SC를 강화하려면 화면에 표시되는 지침을 따르십시오. (이 지침은 49페이지에 "SMS 버전 전환"에서 반복됩니다.)

다음 절의 설명과 같이 SC를 재시동해야 합니다.

▼ 시스템 제어기 재시동

1. SC에 슈퍼유저로 로그인한 후 **OpenBoot PROM** 프롬프트로 변경합니다.

```
sc:# su -
password: [superuser passwd]
sc:# shutdown -y -g0 -i0
...[system message]
ok
```

2. SC 재시동

```
ok boot -rv
```

▼ SC 플래시 PROM 업그레이드

flashupdate(1M) 명령을 실행하려면 플랫폼(platadm) 권한이 있어야 합니다.

1. 다음 드라이버에 액세스할 수 있는지 확인합니다.

```
sc#:# ls -l /dev/uflash*
lrwxrwxrwx 1 root other 62 Oct 12 20:30 /dev/uflash0 ->
../devices/pci@1f,0/pci@1,1/ebus@1/flashprom@10,400000:uflash0
lrwxrwxrwx 1 root other 62 Oct 12 20:30 /dev/uflash1 ->
../devices/pci@1f,0/pci@1,1/ebus@1/flashprom@10,800000:uflash1
```

드라이버를 사용할 수 없는 경우 SC에서 슈퍼유저로서 다음 명령을 실행합니다.

```
sc#:# /usr/sbin/devfsadm -i uflash
```

2. platadm 권한을 갖는 사용자로서 SC에 로그인합니다.
3. flashupdate를 사용하여 fp0 플래시 ROM을 업그레이드합니다.
이 예에서는 sc1을 시스템 제어기로 사용합니다. 이 단계와 다음 단계에서 “sc1” 지정을 올바른 시스템 제어기로 변경해야 합니다.

```
sc:sms-사용자:> flashupdate -f /opt/SUNWSMS/firmware/SCOBPimg.di
sc1/fp0
```

4. flashupdate를 다시 실행하여 보드 유형에 알맞은 이미지로 fp1 플래시 PROM을 업그레이드합니다.
 - 다음과 같이, CP1500 보드에 대하여 nSSCPOST.di 이미지와 함께 flashupdate를 사용하십시오.

```
sc:sms-사용자:> flashupdate -f /opt/SUNWSMS/firmware/nSSCPOST.di
sc1/fp1
```

- 다음과 같이, CP2140 보드에 대해 oSSCPOST.di 이미지와 함께 flashupdate를 사용하십시오.

```
sc:sms-사용자:> flashupdate -f /opt/SUNWSMS/firmware/oSSCPOST.di
sc1/fp1
```

flashupdate(1M) 명령에 대한 자세한 정보는 System Management Services (SMS) 1.5 Reference Manual 또는 flashupdate 매뉴얼 페이지를 참조하십시오.

▼ 시스템 보드 플래시 PROM 업그레이드

SMS 소프트웨어를 업그레이드하는 경우에만 이 작업을 수행하십시오. 신규 설치 시에는 이 작업을 수행할 필요가 없습니다. flashupdate(1M) 명령을 실행하려면 플랫폼 권한이 있어야 합니다.

1. 다음 드라이버에 액세스할 수 있는지 확인합니다.

```
sc#:# ls -l /dev/uflash*
lrwxrwxrwx 1 root other 62 Oct 12 20:30 /dev/uflash0 ->
../devices/pci@1f,0/pci@1,1/ebus@1/flashprom@10,400000:uflash0
lrwxrwxrwx 1 root other 62 Oct 12 20:30 /dev/uflash1 ->
../devices/pci@1f,0/pci@1,1/ebus@1/flashprom@10,800000:uflash1
```

드라이버를 사용할 수 없는 경우 SC에서 슈퍼유저로서 다음 명령을 실행합니다.

```
sc#:# /usr/sbin/devfsadm -i uflash
```

2. platadm 권한을 갖는 사용자로서 SC에 로그인합니다.
3. flashupdate를 사용하여 도메인에 있는 CPU 플래시 PROM을 업그레이드합니다.
 - 특정 도메인에 있는 보드를 모두 업데이트하려면 다음 예와 같이 -d 옵션을 사용하십시오.

```
sc:sms-사용자:> flashupdate -d <도메인-표시자> \
/opt/SUNWSMS/hostobjs/sgcpu.flash
```

- 도메인에 있는 특정 보드를 업데이트하려면 다음 예와 같이 `-f` 옵션을 사용하십시오.

```
sc:sms-사용자:> flashupdate -f /opt/SUNWSMS/hostobjs/sgcpu.flash 위치
```

`location` 인수는 다음 중 하나로 사용합니다.

- `board_loc`
- `board_loc/FPROM_id`

`FPROM_id`는 시스템 보드 상의 특정 FPROM(FP0 또는 FP1)을 업데이트할 때에만 지정합니다. MCPU 보드가 I/O 슬롯을 사용하고 있을 때 `FPROM_id`는 다음과 같은 값을 가질 수 있습니다.

Sun Fire 15K/E25K, Sun Fire 12K/E20K

SB(0...17), SB(0...8)

IO(0...17), IO(0...8)

다음 `FPROM_id` 양식이 허용됩니다.

FP(0|1), FP(0|1)

예를 들어, SB4/FP0 위치는 슬롯 4에 있는 CPU 보드의 FPROM 0을 나타냅니다.

4. SC를 다시 재시동합니다. 38페이지에 "시스템 제어기 재시동" 참조

▼ 업그레이드 프로세스 마치기

주 SC의 SMS 소프트웨어의 업그레이드를 완료하였다면 다음 단계를 수행합니다.

1. 47페이지에 "제어를 보조 SC로 전환"의 설명과 같이 제어를 보조 SC로 전환합니다.
2. 30페이지에 "SMS 소프트웨어 1.5 버전으로 업그레이드"의 절차에 따라 주 SC에서 수행한 대로 보조 SC의 SMS 소프트웨어를 업그레이드합니다.

SC의 SMS 소프트웨어의 업그레이드가 끝났다면 다음 단계를 수행하여 두 SC에 대한 설치를 완료합니다.

1. 48페이지에 "제어를 다시 주 SC로 전환"의 설명과 같이 제어를 다시 주 SC로 전환합니다.
2. 장애 조치를 활성화합니다. 다음 절을 참조하십시오.

▼ 장애 조치 사용

1. platadmн 권한을 갖는 사용자로서 SC에 로그인합니다.

2. 장애 조치를 켭니다.

```
sc:sms-사용자:> /opt/SUNWSMS/bin/setfailover on
```

3. 장애 조치가 실행 중인지 확인합니다.

```
sc:sms-사용자:> /opt/SUNWSMS/bin/showfailover -v
SC Failover Status: ACTIVATING
sc:sms-사용자:> /opt/SUNWSMS/bin/showfailover -v
SC Failover Status: ACTIVE
```

setfailover 명령을 실행하면 SC에서 동기화가 시작됩니다. 주 SC가 보조 SC와 동기화되는 동안, 장애 조치 상태는 ACTIVATING입니다. 동기화가 완료되면, 상태는 ACTIVE가 됩니다.

마이너 운영체제 업그레이드 후 SMS 소프트웨어 재설치

SC에 설치된 Solaris OS를 마이너 버전으로 업그레이드하는 경우(예: Solaris 4/04에서 Solaris 9 8/04로 업그레이드할 경우)에는 SMS 소프트웨어를 다시 설치할 필요가 없습니다. 이 절에서는 업그레이드를 수행하는 방법을 설명합니다.

시작하기 전에

- 업그레이드를 준비합니다. 13페이지에 "설치 준비"를 참조하십시오.

▼ SMS 환경 백업

참고 - smsupgrade는 업그레이드가 진행되는 동안 자동으로 SMS 환경을 백업 및 복원하므로 수동으로 백업이나 복원을 수행할 필요가 없습니다. 이 절에서 해당 절차를 참조할 수 있습니다.

SMS 백업 파일을 가지고 있는 경우에는 이 절차를 수행할 필요가 없습니다. 그러나 임의의 SC에 있는 sms_backup.X.X.cpio 파일은 다른 SC에서 사용할 수 없습니다. 해당 파일은 특정 SC 파일 및 변경 불가 파일입니다.

1. SC에 슈퍼유저로 로그인합니다.
2. SMS를 중지합니다.

```
sc:# /etc/init.d/sms stop
```

3. SMS 환경을 백업합니다.

smsbackup을 실행하거나 smsbackup 파일의 최신 사본(sms_backup.X.X.cpio)이 디스크에 액세스할 수 있도록 하십시오.

참고 - 임의의 SC에 있는 sms_backup.X.X.cpio 파일은 다른 SC에서 사용할 수 없습니다. 해당 파일은 특정 SC 파일 및 변경 불가 파일입니다.

```
sc:# /opt/SUNWSMS/bin/smsbackup 디렉토리_이름
```

설명:

디렉토리_이름은 백업 파일이 생성되는 디렉토리의 이름입니다. 이 파일은 시스템의 임의의 디렉토리, 연결된 네트워크 또는 사용자가 읽기/쓰기 권한을 갖는 테이프 장치에 상주할 수 있습니다. 디렉토리_이름이 지정되지 않는 경우, 백업 파일은 /var/tmp에 생성됩니다.

지정된 디렉토리_이름은 UFS 파일 시스템으로 마운트되어야 합니다. /tmp와 같은 TMPFS 파일 시스템을 지정하면 smsbackup이 실패하게 됩니다.

디렉토리_이름이 UFS 파일 시스템으로 마운트되는지 확실하지 않은 경우, 다음 명령을 입력합니다.

```
sc:# /usr/bin/df -F ufs 디렉토리_이름
```

UFS 파일 시스템이 디렉토리 정보를 반환합니다. 다른 모든 유형의 파일 시스템은 경고를 반환합니다.

▼ SC에 Solaris OS 설치 또는 Solaris OS 업그레이드

참고 - 이 절차는 생략해도 무관합니다. Solaris OS 및 SMS 소프트웨어만 업그레이드하고자 할 경우, 이 절차를 생략하십시오. 바로 17페이지에 "웹에서 SMS 1.5 소프트웨어 다운로드"로 넘어가십시오.

1. Solaris OS를 업그레이드합니다.

지침을 보려면 적절한 Solaris 설치 안내서를 참조하십시오. 다음을 확인합니다.

- 패치를 포함한 알맞은 Solaris OS 설치(4페이지에 "디스크 공간 요구사항" 참조) 을 바른 버전 및 패치가 없을 경우, SMS 데몬 시작 오류 및 SC 사용 불가의 이유로 SC에서 가용성 데몬이 시작하지 않습니다.
- OS의 "Entire Distribution"을 선택합니다.
- 영어 "C" 로케를 선택합니다. SMS 1.5는 SC에 영문 이외의 다른 Solaris 로케를 지원하지 않습니다.

2. Java 1.2.2가 기본 디렉토리에 설치되어 있는지 확인합니다.

기본 디렉토리는 /usr/java1.2/bin/java입니다. 기본 디렉토리에 설치되지 않은 Sun Fire Interconnect 및 Java 1.2.2를 사용할 경우, SMS는 시작하지 않습니다.

참고 – Java 1.2.2 설치 후 SMS를 정지시키고 다시 시작해야 합니다.

그 다음에는 다음 절의 내용에 따라 SMS 소프트웨어 환경을 수동으로 복구해야 합니다.

▼ SMS 1.5 소프트웨어 복원

- *smsbackup* 파일에서 *smsrestore*를 실행합니다.

```
sc:# /opt/SUNWSMS/bin/smsrestore 파일이름
```

설명:

파일이름은 *smsbackup(1M)*에 의해 작성된 백업 파일에 대한 절대 경로입니다. 파일 이름은 파일에 대한 절대 경로 이름을 포함해야 합니다. 이 파일은 연결된 네트워크 또는 테이프 장치등 시스템의 어디에나 있을 수 있습니다. 파일이름을 지정하지 않는 경우, 오류가 수신됩니다.

복원 프로세스 끝내기

주 SC의 SMS 1.5를 복원하였다면 다음 단계를 수행합니다.

1. 주 SC를 재시동합니다.
2. 제어를 주 SC로 전환하고 보조 SC에 이 절에서 설명한 절차를 반복합니다.

주 SC의 SMS를 복원하였다면 다음 단계를 수행합니다.

1. 다음 절의 설명과 같이 보조 SC를 재시동합니다.

2. 제어를 다시 주 SC로 전환합니다.
3. 장애 조치를 활성화합니다.

▼ 제어를 보조 SC로 전환

1. 주 시스템 제어기(SC0)에 슈퍼유저로 로그인합니다.
2. SMS를 중지합니다.

```
sc0:# /etc/init.d/sms stop
```

3. 예비 시스템 제어기(SC1)에 로그인하고 **OpenBoot PROM** 프롬프트로 변경합니다.

```
sc1:# shutdown -y -g0 -i0
...[system message]
ok
```

4. 보조 SC를 재시동합니다.

```
ok boot -rv
```

참고 – SMS를 재시동하기 전에 SC에 대한 직렬 또는 콘솔 액세스를 가지고 있는지, SC에서 ssh를 사용할 수 있는지 확인해야 합니다. SMS 1.5의 smsinstall 스크립트는 Solaris 9의 ssh를 제외한 모든 원격 액세스 서비스를 비활성화합니다. 따로 설치하지 않았다면 Solaris 8에는 ssh가 없습니다.

ssh를 사용하면 SMS 콘솔과의 충돌을 방지하기 위해 ssh 이스케이프 문자를 변경해야 합니다. 자세한 내용은 68페이지에 "ssh 이스케이프 문자 변경"을 참조하십시오.

보조 SC를 재시동한 후 SMS는 주 SC의 역할을 하는 보조 SC로 시작됩니다.

수동으로 SMS 1.5 환경 백업 및 복원

이 절차에서는 SC의 SMS 1.5를 수동으로 백업 및 복원하는 방법을 설명합니다.

▼ SMS 환경 백업

SMS 백업 파일을 가지고 있는 경우에는 이 절차를 수행할 필요가 없습니다. 그러나 임의의 SC에 있는 `sms_backup.X.X.cpio` 파일은 다른 SC에서 사용할 수 없습니다. 해당 파일은 특정 SC 파일 및 변경 불가 파일입니다.

1. SC에 수퍼유저로 로그인합니다.
2. SMS를 중지합니다.

```
sc:# /etc/init.d/sms stop
```

3. SMS 환경을 백업합니다.

`smsbackup`을 실행하거나 `smsbackup` 파일의 최신 사본(`sms_backup.X.X.cpio`)이 디스크에 액세스할 수 있도록 하십시오.

참고 - 임의의 SC에 있는 `sms_backup.X.X.cpio` 파일은 다른 SC에서 사용할 수 없습니다. 해당 파일은 특정 SC 파일 및 변경 불가 파일입니다.

```
sc:# /opt/SUNWSMS/bin/smsbackup 디렉토리_이름
```

설명:

디렉토리_이름은 백업 파일이 생성되는 디렉토리의 이름입니다. 이 파일은 시스템의 임의의 디렉토리, 연결된 네트워크 또는 사용자가 읽기/쓰기 권한을 갖는 테이프 장치에 상주할 수 있습니다. 디렉토리_이름이 지정되지 않는 경우, 백업 파일은 `/var/tmp`에 생성됩니다.

지정된 디렉토리_이름은 UFS 파일 시스템으로 마운트되어야 합니다. `/tmp`와 같은 TMPFS 파일 시스템을 지정하면 `smsbackup`이 실패하게 됩니다.

디렉토리_이름이 UFS 파일 시스템으로 마운트되는지 확실하지 않은 경우, 다음 명령을 입력합니다.

```
sc:# /usr/bin/df -F ufs 디렉토리_이름
```

UFS 파일 시스템이 디렉토리 정보를 반환합니다. 다른 모든 유형의 파일 시스템은 경고를 반환합니다.

▼ SMS 1.5 소프트웨어 복원

- *smsbackup* 파일에서 *smsrestore*를 실행합니다.

```
sc:# /opt/SUNWSMS/bin/smsrestore 파일이름
```

설명:

파일이름은 *smsbackup(1M)*에 의해 작성된 백업 파일에 대한 절대 경로입니다. 파일 이름은 파일에 대한 절대 경로 이름을 포함해야 합니다. 이 파일은 연결된 네트워크 또는 테이프 장치등 시스템의 어디에나 있을 수 있습니다. 파일이름을 지정하지 않는 경우, 오류가 수신됩니다.

복원 프로세스 끝내기

주 SC의 SMS 1.5를 복원하였다면 다음 단계를 수행합니다.

1. 주 SC를 재시동합니다.
2. 제어를 주 SC로 전환하고 보조 SC에 이 절에서 설명한 절차를 반복합니다.

주 SC의 SMS를 복원하였다면 다음 단계를 수행합니다.

1. 다음 절의 설명과 같이 보조 SC를 재시동합니다.
2. 제어를 다시 주 SC로 전환합니다.
3. 장애 조치를 활성화합니다.

▼ 제어를 보조 SC로 전환

1. 주 시스템 제어기(SC0)에 슈퍼유저로 로그인합니다.

2. SMS를 중지합니다.

```
sc0:# /etc/init.d/sms stop
```

3. 예비 시스템 제어기(SC1)에 로그인하고 **OpenBoot PROM** 프롬프트로 변경합니다.

```
sc1:# shutdown -y -g0 -i0
...[system message]
ok
```

4. 보조 SC를 재시동합니다.

```
ok boot -rv
```

참고 – SMS를 재시동하기 전에 SC에 대한 직렬 또는 콘솔 액세스를 가지고 있는지, SC에서 ssh를 사용할 수 있는지 확인해야 합니다. SMS 1.5의 smsinstall 스크립트는 Solaris 9의 ssh를 제외한 모든 원격 액세스 서비스를 비활성화합니다. 따로 설치하지 않았다면 Solaris 8에는 ssh가 없습니다.

ssh를 사용하면 SMS 콘솔과의 충돌을 방지하기 위해 ssh 이스케이프 문자를 변경해야 합니다. 자세한 내용은 68페이지에 "ssh 이스케이프 문자 변경"을 참조하십시오.

보조 SC를 재시동한 후 SMS는 주 SC의 역할을 하는 보조 SC로 시작됩니다.

▼ 제어를 다시 주 SC로 전환

1. 보조 SC에 슈퍼유저로 로그인합니다.
2. SMS를 중지합니다.

```
sc1:# /etc/init.d/sms stop
```

3. SC에 슈퍼유저로 주 SC(보조 SC 역할)에 로그인한 후 **OpenBoot PROM** 프롬프트로 변경합니다.

```
sc0:# shutdown -y -g0 -i0
...[system message]
ok
```

4. SC를 재시동합니다.

```
ok boot -rv
```

▼ 장애 조치 사용

1. platadm 권한을 갖는 사용자로서 SC에 로그인합니다.
2. 장애 조치를 켭니다.

```
sc:sms-사용자:> /opt/SUNWSMS/bin/setfailover on
```

3. 장애 조치가 실행 중인지 확인합니다.

```
sc:sms-사용자:> /opt/SUNWSMS/bin/showfailover -v
SC Failover Status: ACTIVATING
sc:sms-사용자:> /opt/SUNWSMS/bin/showfailover -v
SC Failover Status: ACTIVE
```

setfailover 명령을 실행하면 SC에서 동기화가 시작됩니다. 주 SC가 보조 SC와 동기화되는 동안, 장애 조치 상태는 ACTIVATING입니다. 동기화가 완료되면, 상태는 ACTIVE가 됩니다.

SMS 버전 전환

smsversion 명령을 사용하여 SMS 버전을 전환할 수 있습니다. 두 버전은 모두 최소 SMS 1.4 버전 이상이어야 하며 같은 버전의 Solaris OS에서 실행되어야 합니다. 즉 SMS 1.5는 SMS 1.4 이하 버전으로 전환 될 수 없습니다. smsversion 명령에 대한 자세한 내용은 System Management Services (SMS) 1.5 Administration Guide를 참조하십시오.

SMS 1.5에서 다른 SMS 버전으로 전환하면 보안 기능이 실행됩니다. SMS 1.5는 이전 버전의 SMS를 사용하지 않고 다른 보안 프로파일을 사용합니다. 이 프로파일은 사용자가 smsinstall 명령을 실행하면 자동으로 SC를 강화합니다. 이러한 강화는 smsversion 명령으로 취소할 수 없으므로 SMS를 1.5 이외의 버전으로 전환하기 전에 수동으로 강화를 취소해야 합니다.

SMS 1.5를 다른 버전으로 전환하려면 다음 순서를 따릅니다. 이 절차에 대해서는 이 절에서 다시 자세히 설명합니다.

1. Solaris Security Toolkit을 사용하여 수동으로 강화를 취소합니다.
2. smsversion 명령을 사용하여 SMS를 다른 버전으로 전환합니다.
3. Solaris Security Toolkit을 사용하여 수동으로 다시 강화합니다.
4. 시스템을 재시동합니다.

변경한 사항은 시스템 재시동 후 적용됩니다. 수동으로 강화를 제거하지 않으면 버전 전환 후에 SMS 기능에 영향을 미칠 수 있습니다.

▼ 수동으로 강화 취소

Solaris Security Toolkit을 사용하여 다방면으로 시스템 제어기의 Solaris 보안을 관리할 수 있습니다. Solaris Security Toolkit 4.1 Administrator Guide 또는 Solaris Security Toolkit 4.1 Reference Manual을 참조하십시오. smsinstall과 smsupgrade 스크립트는 /opt/SUNWjass/에 Solaris Security Toolkit을 설치합니다.

수동으로 강화를 취소하려면 다음 절차를 수행하십시오. 다음 작업은 주 SC와 보조 SC에 각각 수행해야 합니다.

1. SC에 슈퍼유저로 로그인합니다.
2. sc 프롬프트에 다음 명령을 입력하여 강화를 취소합니다.

```
sc:# /opt/SUNWjass/bin/jass-execute -u
```

취소할 강화 작업(Solaris Security Toolkit 실행)을 선택하라는 프롬프트가 표시됩니다.

```
[xc8p13-sc0/] /opt/SUNWjass/bin/jass-execute -u
[NOTE] Executing driver, undo.driver

Please select a Solaris Security Toolkit run to restore through:
1.  December 20, 2004 at 11:01:30
    (/var/opt/SUNWjass/run/20041220110130)
Choice ('q' to exit)?  1
[NOTE] Restoring to previous run from
/var/opt/SUNWjass/run/20041220110130
[...]
```

3. Choice ('q' to exit)? 프롬프트에 취소할 실행 번호를 입력합니다.
4. 시스템을 재시동합니다.
이제 다른 SMS 버전으로 전환할 수 있습니다.

▼ 다른 SMS 버전으로 전환

다른 버전으로 전환할 SMS가 있는 SC에 다음 단계를 수행합니다. 해당 SC에 두 SMS 소프트웨어 설치가 인접하여 함께 상주해야 합니다.

1. 슈퍼유저로서 **SC**에 로그인합니다.

2. 설정이 안정적인지 확인하십시오.

안정적인 구성이란 다음 명령이 실행되고 있지 않음을 의미합니다. `smsconfig`, `poweron`, `poweroff`, `setkeyswitch`, `cfgadm`, `rcfgadm`, `addtag`, `deletetag`, `addboard`, `moveboard`, `deleteboard`, `setbus`, `setdefaults`, `setobpparams`, `setupplatform`, `enablecomponent` 또는 `disablecomponent`. 만약 위와 같은 명령이 실행되고 있다면, 진행하기 전에 명령을 중지하십시오.

3. `smsbackup`을 사용하여 **SMS** 구성을 백업합니다.

32페이지에 "SMS 환경 백업"을 참조하십시오.

4. 슈퍼유저 프롬프트에 다음 명령을 입력하여 장애 조치를 비활성화합니다.

```
sc:# /opt/SUNWSMS/bin/setfailover off
```

5. 다음 명령을 입력하여 **SMS**를 중지합니다.

```
sc:# /etc/init.d/sms stop
```

6. 다음을 입력하여 `smsversion`을 실행합니다.

```
sc:# /opt/SUNWSMS/bin/smsversion 버전번호
```

여기서 버전 번호는 전환할 SMS의 버전입니다. 이 예에서는 SMS 1.5를 SMS 1.4.1로 전환합니다.

7. 화면에 표시된 프롬프트의 지시를 따릅니다.

다음은 화면 출력의 예입니다.

```
sc:# /opt/SUNWSMS/bin/smsversion 1.4.1
smsversion: Active SMS version 1.5 >
You have requested SMS Version 1.4.1

Is this correct? [y,n] y
smsversion: Downgrading SMS from 1.5> to 1.4.1>.
smsversion: SMS version 1.4.1 installed
To move to a different version of SMS an archive of
critical files will be created. What is the name of
the directory or tape device where the archive will be
stored? [/var/tmp] [return]

smsversion: Backup configuration file created: /var/tmp/
sms_backup.1.4.1.cpio
smsversion: Switching to target version 1.4.1>.
smsversion: New Version 1.4.1> Active
smsversion: Active SMS version 1.4.1 >
To restore the previous SMS configuration setting type:
smsrestore /var/tmp/sms_backup.1.4.1.cpio
```

8. 다음을 입력하여 smsrestore를 실행합니다.

```
sc:# /opt/SUNWSMS/bin/smsrestore 파일이름
```

여기서 파일이름은 3단계 에서 smsbackup로 생성한 백업 파일에 대한 절대 경로입니다. 파일이름은 해당 파일에 대한 절대 경로 이름을 포함해야 합니다. 이 파일은 연결된 네트워크 또는 테이프 장치등 시스템의 어디에나 있을 수 있습니다. 파일이름을 지정하지 않는 경우, 오류가 수신됩니다.

9. 6단계 에서 선택한 **SMS** 버전이 네트워크 구성의 변경을 필요로 하는 경우, smsconfig -m를 실행한 후 **SC**를 재시동합니다. 그런 다음, 슈퍼유저로 **SC**에 다시 로그인합니다.
- 네트워크를 변경하지 않아도 되는 경우에는 다음 단계로 진행합니다.
10. 다음 명령을 입력하여 **SMS**를 시작합니다.

```
sc:# /etc/init.d/sms start
```

11. 다음 명령을 사용하여 장애 조치를 다시 활성화합니다.

```
sc:# set failover on
```

버전 전환 절차가 완료되었습니다. SC에 보안을 복원하려면 SC를 다시 강화해야 합니다.

▼ 버전 전환 후 다시 강화

버전 전환이 완료된 후 SC를 다시 강화하려면 다음 절차를 수행하십시오. 다음 작업은 주 SC와 보조 SC에 각각 수행해야 합니다.

1. 주 SC에 슈퍼유저로 로그인합니다.
2. 다음 명령을 입력하여 강화를 다시 수행합니다.

```
sc:# /opt/SUNWjass/bin/jass-execute -q -d sunfire_15k_sc-secure.driver
```

시스템에 Are you sure?이라는 프롬프트가 표시됩니다.

3. 계속 진행하려면 yes를 입력합니다.
시스템이 주 SC를 다시 강화합니다.
4. 보조 SC의 절차를 반복합니다.

참고 - 명령을 실행할 때 -q(quiet) 옵션을 사용하면 요약된 출력결과를 볼 수 있습니다.

Solaris Security Toolkit

이 절에는 Solaris Security Toolkit의 버전을 확인하는 데 필요한 절차가 포함되어 있습니다. 사용하는 Solaris Security Toolkit 소프트웨어가 구버전인 경우에는 해당 소프트웨어를 제거하는 방법을 참조하십시오.

▼ 설치된 Solaris Security Toolkit 버전 판별

1. SC에 로그인합니다.
2. 다음과 같이 pkginfo 명령에 -l 옵션을 사용합니다.

```
sc% pkginfo -l SUNWjass
```

pkginfo는 sms-svc 사용자에게 의해 실행될 수 있습니다.

-l 옵션을 지정하면 해당 패키지에 대한 정보가 표시됩니다. "VERSION" 필드를 찾습니다. 예:

```
# pkginfo -l SUNWjass
PKGINST:  SUNWjass
NAME:     Solaris Security Toolkit
CATEGORY: 응용프로그램
ARCH:    Solaris
VERSION:  4.1.1
BASEDIR:  /opt/SUNWjass
VENDOR:   Sun Microsystems, Inc.
DESC:     The Solaris Security Toolkit is a collection of tools
and scripts used to automate the security hardening and
verification of a system running the Solaris OS.
PSTAMP:   on81-dhpg20041018104950
INSTDATE: Nov 08 2004 12:29
HOTLINE:  Please contact your Sun service representative.
STATUS:   completely installed
FILES:    385 installed pathnames
          33 directories
          10 executables
          2809 blocks used (approx)
```

Solaris Security Toolkit이 설치되지 않았다면 pkginfo는 어떤 정보도 반환하지 않습니다.

▼ 호환되지 않는 Solaris Security Toolkit 버전 제거

SMS 1.5 버전의 smsinstall 스크립트는 이전 버전이 아직 설치되지 않은 경우에만 Solaris Security Toolkit 4.1.1을 설치합니다. Solaris Security Toolkit에서 보존해야 하는 파일을 수정하였다면 다음 단계를 수행하기 전에 해당 파일을 저장하십시오. Solaris Security Toolkit 설명서의 지침에 따라 구성 파일을 추가한 경우에는 위와 같은 파일을 저장할 필요가 없습니다. 해당 파일은 자동으로 보존됩니다.

1. SC에 로그인합니다.

- 다음과 같이 `pkgrm` 명령을 사용하여 **Solaris Security Toolkit** 패키지를 제거합니다.

```
sc% pkgrm SUNWjass SUNBEfixm SUNBEmd5
```

이와 유사한 메시지가 각 패키지에 표시됩니다.

```
The following package is currently installed:
  SUNWjass          Solaris Security Toolkit
                   (Solaris) 4.1.0

Do you want to remove this package?
```

- 각 패키지를 제거하려면 `y`를 입력합니다.

예: 메시지는 패키지에 따라 다릅니다.

```
Do you want to remove this package? y

## Removing installed package instance <SUNWjass>
## Verifying package dependencies.
## Processing package information.
/opt/SUNWjass/sysidcfg
/opt/SUNWjass/rules.SAMPLE
/opt/SUNWjass/nomatch.beg
/opt/SUNWjass/man/windex
/opt/SUNWjass/man/sman7/sunfire_mf_msp-secure.driver.7

[...]
```


추가 SMS 1.5 소프트웨어 절차

이 장에서는 SMS 1.5 소프트웨어 사용 또는 업데이트 시 수행할 추가적인 절차에 대하여 설명합니다. 이 장에서 다루는 주제는 다음과 같습니다.

- SMS에 사용자 추가
- SMS 패치 설치
- 추가 소프트웨어 패키지 설치
- Network Time Protocol (NTP) 정보
- SMS 정지 및 시작
- ssh 이스케이프 문자 변경
- Sun Fire Link 클러스터와 함께 작동

SMS에 사용자 추가

SMS 보안 모델은 그룹 멤버십을 사용하여 사용자에게 다양한 시스템 관리 작업을 수행할 권한을 제공합니다. 사용할 수 있는 시스템 관리의 레벨과 유형은 사용자의 그룹 멤버십에 의존합니다. 자세한 내용은 **System Management Services (SMS) 1.5 Administrator Guide**의 2장, "SMS 보안"을 참조하십시오.

참고 – 소프트웨어 설치 및 네트워크 구성이 완료된 후에 사용자를 추가하려면 주 SC와 보조 SC에서 `smsconfig`를 사용합니다.

SMS 사용자 그룹 ID는 초기 설치 중에 생성됩니다. 다음 표는 사용자에게 대해 설정되는 사용자 그룹을 나열합니다.

표 4-1 설치 중에 생성되는 사용자 그룹 ID

사용자 그룹 ID	사용자 그룹 설명
platadm	플랫폼 관리자 그룹
platsvc	플랫폼 서비스 그룹
platoper	플랫폼 조작용 그룹
dmnaadm	도메인 A 관리자 그룹
dmnbadm	도메인 B 관리자 그룹
dmncadm	도메인 C 관리자 그룹
dmndadm	도메인 D 관리자 그룹
dmneadm	도메인 E 관리자 그룹
dmnfadm	도메인 F 관리자 그룹
dmngadm	도메인 G 관리자 그룹
dmnhadm	도메인 H 관리자 그룹
dmniadm	도메인 I 관리자 그룹
dmnjadm	도메인 J 관리자 그룹
dmnkadm	도메인 K 관리자 그룹
dmnladm	도메인 L 관리자 그룹
dmnmadm	도메인 M 관리자 그룹
dmnnadm	도메인 N 관리자 그룹
dmnoadm	도메인 O 관리자 그룹
dmnpadm	도메인 P 관리자 그룹
dmnqadm	도메인 Q 관리자 그룹
dmnradm	도메인 R 관리자 그룹
dmnarcfg	도메인 A 구성 그룹
dmnbrcfg	도메인 B 구성 그룹
dmncrcfg	도메인 C 구성 그룹
dmndrcfg	도메인 D 구성 그룹
dmnercfg	도메인 E 구성 그룹
dmnfrcfg	도메인 F 구성 그룹
dmngrcfg	도메인 G 구성 그룹
dmnhrcfg	도메인 H 구성 그룹
dmnircfg	도메인 I 구성 그룹

사용자 그룹 ID	사용자 그룹 설명 (계속)
dmnjrcfg	도메인 J 구성 그룹
dmnkrcfg	도메인 K 구성 그룹
dmnlrcfg	도메인 L 구성 그룹
dmnmrcfg	도메인 M 구성 그룹
dmnnrcfg	도메인 N 구성 그룹
dmnorcfg	도메인 O 구성 그룹
dmnprcfg	도메인 P 구성 그룹
dmnqrcfg	도메인 Q 구성 그룹
dmnrrcfg	도메인 R 구성 그룹

▼ SMS 그룹에 사용자 추가 및 디렉토리 액세스 구성

SMS는 SMS 그룹에 사용자를 추가하는 기능을 제공하며 도메인에 있는 디렉토리에 액세스할 사용자를 세밀하게 구분합니다. 이 기능은 도메인 무결성 및 시스템 보안을 보호합니다.

1. 슈퍼유저로 로그인합니다.
2. 추가할 각 사용자에 대해 다음 명령을 입력합니다.

```
sc0:# /opt/SUNWSMS/bin/smsconfig -a -u 사용자이름 -G 그룹이름 도메인_ID|platform
```

설명:

사용자이름은 시스템 사용자 계정의 이름입니다.

그룹이름은 다음의 유효한 그룹 지정인 admn, rcfg, oper 또는 svc 중 하나입니다.

도메인_ID는 도메인에 대한 ID입니다. 유효한 도메인_ID는 A부터 R까지이며 대소문자를 구별하지 않습니다.

예를 들어, 도메인 A 디렉토리에 대한 액세스를 갖는 사용자를 dmnaadmn 그룹에 추가하려면 다음을 입력하십시오.

```
sc0: # /opt/SUNWSMS/bin/smsconfig -a -u fdjones -G admn a
fdjones has been added to the dmnaadm group
All privileges to domain a have been applied.
```

참고 - /etc/group 파일에 있는 SMS 그룹에 수동으로 사용자를 추가하거나 삭제하지 마십시오. 이것은 사용자에게 대한 액세스를 제한하거나 거부할 수 있습니다.

3. **SMS** 그룹 및 관리 권한을 나열하려면 다음 명령을 사용하십시오.

```
sc0: # /opt/SUNWSMS/bin/smsconfig -l 도메인_ID|platform
```

예를 들어, 플랫폼 권한을 갖는 모든 사용자를 나열하려면 다음을 입력합니다.

```
sc0: # /opt/SUNWSMS/bin/smsconfig -l platform
fdjones
jtd
```

4. 삭제할 각 사용자에게 대해 다음 명령을 입력합니다.

```
sc0:# /opt/SUNWSMS/bin/smsconfig -r -u 사용자이름 -G 그룹이름 도메인_ID|platform
```

설명:

사용자이름은 시스템의 유효한 사용자 계정 이름입니다.

그룹이름은 다음의 그룹 지정인 admn, rcfg, oper 또는 svc 중 하나입니다.

도메인_ID는 도메인에 대한 ID입니다. 유효한 도메인_ID는 A부터 R까지이며 대소문자를 구별하지 않습니다.

예를 들어 dnmbadmn 그룹에서 fdjones를 삭제하려면 다음을 입력하십시오.

```
sc0: # /opt/SUNWSMS/bin/smsconfig -r -u fdjones -G admn B
fdjones has been removed from the dnmbadmn group.
All access to domain B is now denied.
```

참고 - /etc/group 파일에 있는 SMS 그룹에 수동으로 사용자를 추가하거나 삭제하지 마십시오. 이것은 사용자에게 대한 액세스를 제한하거나 거부할 수 있습니다.

SMS 패치 설치

SMS 패치는 다음 웹 사이트에서 다운로드할 수 있습니다.
<http://sunsolve.sun.com>.

SMS 소프트웨어 패치를 설치하기 전에 이 지침을 따르고 관련된 관리자에게 알립니다.

- 시스템이 안정되어야 합니다.
- 진행 중인 DR 조작이 없어야 합니다.
- 진행 중인 도메인 가동 또는 섯다운이 없어야 합니다.
- 사용자가 시작한 `datasync` 또는 `cmdsinc` 작업이 진행 중이면 안됩니다.

패치 설치를 시작하기 전에 모든 도메인, 보드 또는 구성 변경을 완료하십시오.

패치 설치를 시작하기 전에 모든 패치 관련 지침(패치에 포함된)을 자세히 읽어보십시오. 패치 절차에 포함된 지침이 이러한 지침에 우선합니다.

이 예는 주 SC가 `sc0`이고 보조 SC가 `sc1`이라고 가정합니다.

▼ SC에 패치 설치

1. 주 SC에 플랫폼 관리자의 권한으로 로그인 합니다.
2. 장애 조치를 끕니다. 다음을 입력합니다.

```
sc0:sms-사용자:> /opt/SUNWSMS/bin/setfailover off
```

3. 두 SC의 SMS 프로세스를 동시에 중단합니다.

```
sc0:# /etc/init.d/sms stop
```

4. 두 SC에 패치를 설치합니다.
5. 먼저 주 SC에서 SMS 프로세스를 시작합니다.

```
sc0:# /etc/init.d/sms start
```

다음 단계로 진행하기 전에 모든 프로세스가 시작할 때까지 기다립니다. `showenvironment` 명령을 사용하여 모든 SMS 프로세스가 시작되었는지 확인합니다.

6. 보조 SC에서 SMS 프로세스를 시작합니다(sc1).

```
sc1:# /etc/init.d/sms start
```

7. 주 SC(sc0)에서 장애 조치를 활성화합니다.

```
sc0:sms-사용자:> /opt/SUNWSMS/bin/setfailover on
```

주 SC가 재시동하고 보조 SC가 됩니다.

▼ SC 규칙 복원

여기서, 원래의 보조 SC(위 예의 sc1)는 주 SC로 실행되고 원래의 주 SC(위 예의 sc0)는 보조 SC로서 실행됩니다. 다음과 같이 원래 역할로 전환할 수 있습니다.

1. 새로운 주 SC(sc1)에 플랫폼 관리자 권한으로 로그인합니다.
2. 보조 SC(sc0)에 장애 조치를 활성화합니다.

```
sc1:sms-사용자:> /opt/SUNWSMS/bin/setfailover force
```

새 주 SC(sc1)는 재시동하고 보조 SC가 됩니다. 새로운 보조 SC로 실행되던 원래의 주 SC(sc0)는 다시 주 SC가 됩니다.

3. 주 SC(sc0)에 플랫폼 관리자 권한으로 로그인합니다.
4. 주 SC에 장애 조치를 재활성화하고 장애 조치가 활성화 되었는지 확인합니다.

```
sc0:sms-사용자:> /opt/SUNWSMS/bin/setfailover on

sc0:sms-사용자:> /opt/SUNWSMS/bin/showfailover
SC Failover Status: Activating
...
sc0:sms-사용자:> /opt/SUNWSMS/bin/showfailover
SC Failover Status: Active
```

장애 조치를 활성화하는데 1-2분 정도 소요됩니다.

추가 소프트웨어 패키지 설치

추가 소프트웨어 패키지는 별도 매체에 포함되어 있습니다. 도메인에 소프트웨어 패키지를 한번에 하나씩 설치합니다.

참고 - 이 추가 소프트웨어 패키지는 도메인에만 설치해야 합니다(SC에는 설치하지 마십시오). Sun Fire 최고급 시스템의 소프트웨어 설치에 관한 정보는 Sun Fire 15K Open System Controller (OpenSC) White Paper를 참조하십시오.

패키지가 설치되어야 하는 특별한 순서는 없습니다. 다음은 설치할 수 있는 추가 패키지의 목록입니다.

- Sun Remote Services (SRS)
- Veritas Volume Manager (VM)
- Load Sharing Facility (LSF) 3.2.3
- Sun One Studio 9 도구 세트 및 컴파일러
- Sun ClusterTools 5
- C 프로그래밍 언어 및 컴파일러
- Fortran 77 프로그래밍 언어 및 컴파일러
- Oracle 데이터베이스 소프트웨어

▼ 추가 소프트웨어 패키지 설치

1. SC에 슈퍼유저로 로그인합니다.
2. 설치하고자 하는 소프트웨어의 설치 CD를 SC의 CD-ROM에 삽입합니다.
3. share (1M) 명령을 사용하여 CD를 네트워크로 공유합니다.
 - a. nfsd 서버가 실행 중인지 확인합니다.

```
sc0:#ps -ef | grep nfsd
```

- a. CDROM 항목을 /etc/dfs/dfstab 파일에 추가합니다.

```
share -F nfs -o ro,anon=0 /cdrom/cdrom0
```

c. **CD-ROM** 이미지를 **NFS**로 가져옵니다.

```
sc0:# /etc/init.d/nfs.server start
```

4. 도메인에 슈퍼유저로 로그인합니다.

5. 도메인에 대한 /cdrom 디렉토리를 작성하고 마운트합니다.

```
도메인_ID: # mkdir /cdrom  
도메인_ID: # mount SC-I1: /cdrom/cdrom0 /cdrom
```

설명:

SC-I1: 은 SC I1 네트워크에 지정한 호스트 이름입니다.

6. 추가 소프트웨어 패키지를 추가합니다.

```
도메인_ID: # cd /cdrom/설치_디스크_이름  
도메인_ID: # pkgadd -d . 소프트웨어_패키지_이름
```

설명:

설치_디스크_이름은 설치에 사용할 설치 디스크의 이름입니다.

소프트웨어_패키지_이름은 추가할 소프트웨어 패키지의 이름입니다.

pkgadd (1M) 명령이 여러 메시지를 표시하고 각 패키지에 대해 일부는 공간과 관련된
고 다른 일부는 계속할지 여부를 묻는 여러 설치 질문을 물을 수 있습니다. 이 질문에 대
답하고 계속 진행할지 여부를 물으면 예로 대답하십시오.

7. **CD**를 마운트 해제합니다.

```
도메인_ID: # cd /  
도메인_ID: # umount /cdrom
```

8. 도메인에서 로그아웃하고 **SC**에 슈퍼유저로 로그인합니다.

9. **SC**의 **CD-ROM** 드라이브에서 설치 **CD**를 꺼냅니다.

```
sc0: # cd /  
sc0: # eject cdrom
```

Network Time Protocol (NTP) 정보

Sun Fire 최고급 시스템에서 가장 정확한 시간을 유지하려면, 같은 NTP 서버의 NTP 클라이언트로서 플랫폼에 서버 시스템 제어기 및 시동 가능한 도메인을 모두 구성합니다.

▼ SC를 NTP 클라이언트로 구성

시작하기 전에, 플랫폼이 최신 패치를 가지고 있는지와 최신 권장 패치 클러스터가 도메인 및 시스템 제어기에 설치되어 있는지 확인합니다.

시스템 제어기가 Solaris 8 OS에서 실행될 경우, 커널 업데이트 패치 레벨이 KU-24 이상인지 확인합니다. KU 패치의 최신 개정판을 구하려면 SunSolveSM 웹사이트 (<http://sunsolve.sun.com>)로 방문합니다.

기본값 NTP 구성 파일은 `/etc/inet/ntp.conf`입니다. 해당 파일에는 독립된 시간 소스와 최소 세 개 이상의 NTP 시간 서버가 포함되어야 합니다. (NTP 시간 서버 목록에 대해서는 <http://www.ntp.org>를 참조하십시오).

1. 세 개의 NTP 서버 이름을 각 SC 및 시동 가능한 도메인의 NTP 구성 파일에 입력합니다.

NTP 서버의 실제 이름과 함께 `ntp_server`를 대체하는 다음 행을 입력합니다.

```
server ntp_server prefer
server ntp_server2
server ntp_server3
```

`prefer` 인수 앞에 있는 서버 이름이 기본 NTP가 됩니다.

2. 편류 파일의 이름을 추가합니다.

편류 파일은 로컬 클럭 진동기의 진동수 오프셋을 기록합니다. 초기 진동수 오프셋 설정은 시동 시 읽혀집니다. 다음과 같이 파일 이름에 따른 `driftfile` 인수를 사용합니다.

```
driftfile 파일이름
```

3. 통계 생성에 대한 지침을 추가합니다.

이 지침은 다음과 같이 수집되는 각 통계 유형에 대한 통계 경로로 구성됩니다.

```
statsdir /var/ntp/ntpstats
filegen peerstats file peerstats type day enable
filegen loopstats file loopstats type day enable
filegen clockstats file clockstats type day enable
```

첫번째 행은 통계 파일이 저장될 경로를 나타냅니다. 다음 행은 각 통계의 유형을 나타냅니다(집단 통계, 루프 필터 통계 및 클럭 드라이버 통계).

가능한 옵션에 대한 자세한 정보는 xntp (1M) 매뉴얼 페이지를 참조하십시오.

SMS 정지 및 시작

다음 절차에서는 수동으로 SMS를 시동하고 시작하는 방법을 설명합니다.

기본 정지 과정

시스템을 정지시키는 기본 과정(STOP-A)가 SMS 1.3에서 다음으로 대체되었습니다.

```
[Return] [tilde] [CTRL-B]
```

장애 조치를 사용할 수 있게 되었습니다. Solaris 8 OS는 임의 또는 비논리적인 중단으로 인해 갑자기 중지되지 않고 필요한 경우, 마비된 시스템을 강제로 정지시킬 수 있도록 시스템에 제공된 이 새로운 기능을 소개합니다.

참고 - 이는 콘솔로 행동하는 일련 장치가 있을 경우에만 가능하며 키보드를 자체적으로 갖고있는 시스템의 경우에는 해당되지 않습니다. 문자 사이에는 0.5초 이상의 간격이 있어야 하며 전체 줄은 5초 내에 입력되어야 합니다.

▼ 수동으로 SMS 정지 및 재시작

1. 플랫폼 관리자 권한을 갖는 사용자로서 **SC**에 로그인합니다.
setfailover 명령을 실행하려면 플랫폼 관리자 권한이 있어야 합니다.
2. 장애 조치를 끕니다.

```
sc0:sms-사용자:> /opt/SUNWSMS/bin/setfailover off
```

3. 플랫폼 관리자로서 로그아웃합니다.
4. 슈퍼유저 권한을 갖는 사용자로서 **SC**에 로그인합니다.
다음 작업을 수행하려면 슈퍼유저 권한이 있어야 합니다.
5. /etc/init.d/sms 스크립트를 사용하여 **SMS**를 정지합니다.

```
sc0: # /etc/init.d/sms stop
```

6. /etc/init.d/sms 스크립트를 사용하여 **SMS**를 재시작합니다.

```
sc0: # /etc/init.d/sms start
```

참고 - 이 절차는 smsconfig -m이 이미 실행되었다고 가정합니다. smsconfig -m이 실행되지 않은 경우 다음 오류가 표시되고 SMS가 종료됩니다.

```
sc0: # /etc/init.d/sms start
sms: smsconfig(1M) has not been run. Unable to start sms services.
```

7. 슈퍼유저로 로그아웃합니다.
8. 플랫폼 관리자 권한을 갖는 사용자로서 **SC**에 로그인합니다.
9. 장애 조치를 켭니다.

```
sc0:sms-사용자:> /opt/SUNWSMS/bin/setfailover on
```

10. 다음 명령을 입력합니다.

```
sc0:sms-사용자:> /opt/SUNWSMS/bin/showenvironment
```

11. `showenvironment`가 모든 보드 상태 표시를 끝마칠 때까지 기다립니다.
이 때 로그아웃하고 SMS를 사용하여 시작할 수 있습니다.

ssh 이스케이프 문자 변경

Secure Shell (ssh)의 기본 이스케이프 문자는 ~(틸드)입니다. SMS 콘솔도 같은 이스케이프 시퀀스 문자를 사용합니다. 그러므로 ssh에 대해 다른 이스케이프 문자를 사용해야 합니다.

ssh에 다른 이스케이프 문자를 사용하는 세 가지 방법

- 홈 디렉토리에 `.ssh/config` 파일을 생성하고 ~ 대신에 사용할 문자를 지정합니다. 이 방법은 `.ssh/config` 파일을 변경하거나 삭제하기 전까지 영구적이며, ssh를 실행할 때 항상 새로운 이스케이프 문자를 사용한다는 것을 확인합니다.
- 명령줄에 이스케이프 문자를 다시 설정합니다. 이 방법은 ssh 세션이 지속되는 동안 ssh 이스케이프 문자를 변경합니다. ssh 세션을 종료하면 이스케이프 문자가 다시 ~로 바뀝니다.
- ssh로 이스케이프 문자를 전송하려면 하나의 틸드 대신 ~~(2개의 틸드)를 사용합니다. 틸드를 하나만 사용하면 이스케이프 문자가 SMS로 전송됩니다. 이 방법에 특별한 설정이 필요한 것은 아니지만 ~~를 매번 사용해야 합니다.

참고 - 모든 영숫자 문자를 이스케이프 문자로 사용할 수 있지만 다른 명령 및 시스템 또는 명령 프롬프트와 혼동되지 않는 문자를 선택하도록 합니다.

다음 절에서는 ssh 이스케이프 문자를 변경하는 방법을 설명합니다.

▼ ssh 이스케이프 문자를 영구적으로 변경

1. 원하는 문서 편집기를 사용하여 새 문서를 엽니다.

2. 해당 파일에 다음 텍스트를 입력합니다.

```
EscapeChar ^
```

이 예의 삽입 지시 기호(^)는 새로운 이스케이프 문자입니다.

3. 이 파일을 `.ssh/config`로 저장합니다.

ssh를 새로 시작하면, ^ 기호가 새로운 이스케이프 문자로 인식됩니다. `.ssh/config` 파일을 수정하거나 다른 이스케이프 문자를 지정하지 않는 한, 이 변경 사항은 영구적으로 보존됩니다.

▼ 단일 ssh 세션에서 이스케이프 문자 변경

ssh 명령에 포함되는 `-e` 옵션을 사용하면 ssh 세션이 지속되는 동안에 사용할 다른 이스케이프 문자를 지정할 수 있습니다. ssh에 로그인할 때 새로운 이스케이프 문자를 지정할 수 있습니다. ssh를 종료하면 기본 이스케이프 문자가 다시 ~로 바뀝니다.

단일 세션에 대한 이스케이프 문자를 변경하려면 다음 단계를 수행합니다. 이 예의 삽입 지시 기호(^)는 새로운 이스케이프 문자입니다.

1. 다음 예와 같이 시스템 프롬프트에서 `-e^` 옵션을 사용하여 ssh에 로그인합니다.
^ 자리에 다른 이스케이프 문자를 사용할 수 있습니다.

```
% ssh -e^ 로그인-옵션
```

로그인-옵션은 ssh로 로그인할 때 일반적으로 지정하는 기타 옵션(예: 원격 호스트 이름, 로그인 이름 등)을 나타냅니다.

참고 - `-e` 옵션을 사용할 때에는 반드시 이스케이프 문자를 지정해야 합니다. 이스케이프 문자를 지정하지 않고 `-e` 옵션을 사용하면 ssh 세션이 지속될 동안 어떤 이스케이프 문자도 사용할 수 없게 됩니다.

2. 이 세션에서 ssh의 사용이 끝났다면 다음과 같이 새 이스케이프 문자(이 예에서는 ^)와 마침표를 입력합니다.

```
sc:# ^.  
%
```

이렇게 하면 ssh가 종료되고 사용자는 로컬 시스템 프롬프트로 복귀합니다.

Sun Fire Link 클러스터와 함께 작동

Sun Fire 시스템과 함께 Sun Fire Link Cluster를 사용하는 경우에는 시스템에 있는 각 SC가 고유한 IP 주소를 가지고 있어야 하며 각 IP 주소에는 대응되는 호스트 이름이 있어야 합니다. 그렇지 않을 경우, Sun Fire Link Cluster를 구성할 수 없게 되고 /var/opt/SUNWSMS/SMS/adm/platform/messages 파일에 다음과 같은 NOTICE 메시지가 생성됩니다.

```
SC-호스트이름 cannot resolve its hostname
```

smsconfig 명령을 사용하여 호스트 이름 IP 주소를 설정합니다. Smsconfig는 호스트 이름 IP 주소를 시스템의 /etc/inet/hosts 파일에 생성합니다. NOTICE 메시지가 표시되거나 Sun Fire Link Cluster를 구성할 수 없는 경우, 다음을 수행하십시오.

1. /etc/inet/hosts 파일을 확인하여 **SC** 호스트 **IP** 주소 값이 올바른지 확인합니다. 필요한 경우, 파일을 편집하여 이 값을 수정한 후 파일을 저장합니다.
2. **SMS**를 다시 시작합니다.

SMS 1.5 소프트웨어 및 도메인

이 장에서는 Sun Fire 최고급 시스템 도메인에 System Management Services (SMS) 1.5 소프트웨어를 설치하는 방법에 대한 추가적인 설명을 제공합니다.

- 도메인상의 Solaris 운영체제 설정 및 설치
 - 도메인 생성
 - 도메인으로 변경
-

도메인상의 Solaris 운영체제 설정 및 설치

이 절에서는 도메인 상에 Solaris OS를 설치하고 설정하는 데에 필요한 권장 절차를 설명합니다.

- 도메인을 설치 클라이언트로 설정
- 도메인에 Solaris 운영체제 설치
- 도메인 상의 OpenBoot PROM 환경 변수 설정
- 구성 해제된 도메인

참고 - 시스템에 Solaris OS가 사전 설치되어 있거나 도메인에서 `sys-unconfig(1M)` 명령을 실행한 경우, 다음으로 진행하기 전에 76페이지에 "구성 해제된 도메인"을 참조하십시오.

네트워크 상의 도메인에 Solaris OS 소프트웨어를 설치하려면 설치 서버를 반드시 생성해야 합니다. 이 절차를 시작하기 전에 네트워크 설치 서버 설정을 숙지하십시오.

- 네트워크 설치 서버 구성에 대한 자세한 내용은 사용중인 Solaris OS의 설치 안내서를 참조하십시오.
- 예비 SC를 설치 클라이언트로 설정하는 방법을 보려면 사용중인 Solaris OS 버전의 설치 안내서를 참조하십시오.
- 파티션 및 Solaris OS 배포 관련 정보를 보려면 1장을 참조하십시오.

▼ 도메인을 설치 클라이언트로 설정

sc0에 설치 서버를 작성한 후, 네트워크를 통해 도메인에 Solaris OS 소프트웨어를 설치할 수 있습니다. 시스템이 도메인의 이름을 식별할 수 있도록 `add_install_client(1M)` 명령을 사용하여 이 정보를 추가합니다.



주의 - 여러 개의 JumpStart 서버에서 Solaris OS를 설치하려면 서브넷 당 하나의 JumpStart 시동 서버가 있어야 합니다. 서브넷에 여러 개의 JumpStart 시동 서버가 있는 경우, 예비 서버에서 `rm_install_client(1M)` 명령을 실행하고 SC만 JumpStart 시동 서버로 남겨 놓습니다.

`add_install_client(1M)` 및 `rm_install_client(1M)` 명령에 대한 자세한 정보는 사용중인 Solaris OS 버전의 참조 설명서를 참조하십시오.

1. 다음을 입력하여 **OpenBoot PROM** 프롬프트에서 **MAN** 네트워크 이더넷 주소를 확보합니다.

```
ok banner
Sun Fire 15000, using IOSRAM based Console
Copyright 1998-2001 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.
OpenBoot 4.5, 3072 MB memory installed, Serial #####.
Ethernet address 8:0:20:0:0:0, Host ID: 80200000.
```

표시된 출력은 예일 뿐이며 시스템에 나타나는 특정 정보를 반영하지 않습니다.

2. SC0의 슈퍼유저로서, 호스트 도메인을 설치 클라이언트로 설정합니다.

```
sc0: # /설치_디렉토리_경로/Solaris_9/Tools/add_install_client -e
도메인_이더넷주소 -s sc11_호스트이름:/설치_디렉토리_경로 -c
sc11_호스트이름:/설치_디렉토리_경로 도메인_호스트이름 sun4u
```

설명:

`설치_디렉토리_경로`에 CD 이미지가 복사된 디렉토리를 지정합니다.

`도메인_이더넷주소`는 도메인에 대한 이더넷 주소입니다.

`sc11_호스트이름`은 `smsconfig -m` 절차 중에 SC I1 네트워크에 부여되는 호스트 이름입니다.

`도메인_호스트이름`은 `smsconfig -m` 절차 중에 할당된 도메인 I1 네트워크 인터페이스에 부여되는 이름입니다.

사용자는 초기에 Sun Fire 시스템의 현장 계획 안내서에 도메인 호스트이름(예: SCI1)을 정의합니다.

▼ 도메인에 Solaris 운영체제 설치

1. 기능 중인 네트워크 인터페이스를 표시합니다.

```
ok watch-net-all
```

참고 – 시스템에서 Lucent PHY와 FastEthernet 보드를 사용하는 경우, 장치가 테스트를 실패했다는 오류 메시지가 나타납니다. 오류 메시지를 무시하거나 OpenBoot PROM 매개변수 `diag-switch?`를 `false`로 설정하십시오. 스위치 설정을 변경하면 오류 메시지가 나타나지 않습니다.

`watch-net-all`이 `man-net`에 연관된 장치에서 고장을 보고하는 경우, Sun 담당자에게 문의하십시오.

2. Management Network를 사용하여 SC로부터 도메인을 네트워크로 시동합니다.

```
ok boot man-net
```

3. 도메인에 Solaris OS를 설치합니다.

자세한 설치 지침을 보려면 사용 중인 Solaris 버전의 설치 안내서를 참조하십시오. 설치 시 표시되는 사이트 특정 및 시스템 의존성 정보에 대한 자세한 내용은 사용하는 Sun Fire 최고급 시스템의 현장 계획 안내서를 참조하십시오.

참고 – 도메인의 운영체제에서 사용할 Solaris 로컬을 선택할 수 있습니다. SC의 경우, 영어 로컬을 설치해야 하지만 도메인은 그렇지 않습니다.

4. 도메인 노드이름을 변경합니다.

SC를 도메인에 대한 설치 서버로 사용하는 경우, 설치가 완료된 후 도메인의 노드이름을 변경하십시오. 이렇게 하면 MAN 네트워크를 통한 도메인과 SC 사이의 네트워크 트래픽을 줄일 수 있습니다. 도메인의 노드이름을 외부 네트워크 인터페이스(예: `qfe0`) 중 하나의 호스트이름으로 변경합니다.

도메인의 노드이름을 변경하려면 다음을 수행하십시오.

- a. 슈퍼유저로 도메인에 로그인합니다.
- b. 프롬프트에 다음 명령을 입력합니다. 새_노드이름에는 선택한 노드이름을 입력합니다.

```
도메인_ID:# uname -s 새_노드이름
도메인_ID:# echo 새_노드이름 > /etc/nodename
```

c. 로그아웃 합니다.

5. 네트워크 설치 서버 목록에서 도메인을 삭제합니다.

도메인 소프트웨어를 설치한 후 설치 서버 목록에서 도메인을 삭제하려면 다음을 수행하십시오.



주의 - 사용자가 도메인을 설치 서버 목록에서 삭제하지 않은 경우, 도메인은 시동 디스크 또는 네트워크에서 시동하지 않습니다.

a. 슈퍼유저로 **SC**에 로그인합니다.

b. 다음을 입력합니다.

```
sc0: #/설치_디렉토리_경로/Solaris_9/Tools/rm_install_client
domain_hostname
```

c. 다음 절차의 4단계에 대한 준비로, 실제 디스크 위치를 기록해둡니다.

예를 들어, 다음과 같이 입력할 수 있습니다.

```
sc0: #ls -la /dev/dsk/c0t17d0s0
lrwxrwxrwx 1 root root 77 Oct 12 17:38
/dev/dsk/c0t17d0s0 ->
../../devices/pci@3c,600000/pci@1/SUNW,qlc@4/fp@0,0/ssd@w21000020
370dac0c,0:a
```

d. 로그아웃 합니다.

▼ 도메인에 대한 OpenBoot PROM 환경 변수 설정

1. 도메인 콘솔의 ok 프롬프트에서 `devalias` 목록의 모든 중복 항목을 삭제합니다.

```
ok nvunalias 중복_별명
```

설명:

중복_별명은 중복 항목의 별명입니다.

참고 - 이 순서가 중복 당 한번씩 반복되어야 합니다. `nvunalias`는 한 번에 하나씩, 장치 별명 목록의 마지막 장치 항목을 삭제합니다.

2. 장치 별명 생성에 사용할 **OpenBoot PROM** 장치 트리를 표시합니다.

```
ok show-devs
```

3. 기능 중인 네트워크 인터페이스를 표시합니다.

```
ok watch-net-all
```

참고 - 시스템에서 Lucent PHY와 FastEthernet 보드를 사용하는 경우, 장치가 테스트를 실패했다는 오류 메시지가 나타납니다. 오류 메시지를 무시하거나 OpenBoot PROM 매개변수 `diag-switch?`를 `false`로 설정하십시오. 스위치 설정을 변경하면 오류 메시지가 나타나지 않습니다.

4. **Solaris OS**를 설치할 장치를 참조할 수 있는 시동디스크_별명을 설정합니다..

```
ok nvalias 시동디스크_별명 장치_문자열
```

설명:

시동디스크_별명은 Solaris OS 환경을 설치하고 있는 장치에 대한 별명입니다.

장치_문자열은 3단계 의 표시대로 Solaris OS를 설치할 장치에 대한 문자열입니다.

예:

```
nvalias disk /pci@3c,600000/pci@1/SUNW,q1c@4/fp@0,0/disk@w21000020370dac0c,0:a
```

참고 - `nvalias` 명령을 한 줄에 입력하십시오. 위의 예제에서, 실제 디스크 위치에 있는 `ssd`는 시동 문자열에 있는 `disk`로 변경되었습니다.

5. 새로 작성된 **NVRAM** 데이터를 기록합니다.

```
ok nvstore
```

참고 - OpenBoot PROM 매개변수 `use-nvramrc`가 `True`로 설정되어 시동 시에 사용자가 새로 정의한 시동디스크_별명이 평가될 수 있는지 확인해야 합니다.

6. `setenv` 명령을 사용하여 기본 시동 장치를 올바른 별명으로 설정합니다.

```
ok setenv boot-device 시동디스크_별명
```

설명:

시동디스크_별명은 4단계에 설정한 사용자 정의 별명입니다. 시동 디스크는 Solaris OS를 설치하고 있는 시동 가능한 디스크여야 합니다. 이 변수는 패닉 및 자동 시동의 경우에 사용됩니다. 이 변수를 올바르게 설정하는 것이 매우 중요합니다.

7. 시동 장치에 대한 별명을 설정했다면, 다음을 입력하여 디스크를 시동합니다.

```
ok boot
```

구성 해제된 도메인

Solaris OS가 도메인에 사전 설치되어 있거나 도메인에서 `sys-unconfig(1M)` 명령을 실행한 경우, MAN 네트워크 정보를 해당 도메인에 수동으로 구성해야 합니다.

참고 - 72페이지에 "도메인을 설치 클라이언트로 설정"의 설명과 같이, 도메인을 시동하기 전에 SC에 설치 클라이언트로 도메인을 추가하지 마십시오.

▼ 도메인 네트워크 구성

1. 도메인에 슈퍼유저로 로그인합니다.
2. 다음을 입력합니다.

```
도메인_ID:#nndd -get /dev/dman man_get_hostinfo
```

다음은 출력되는 결과의 예입니다.

```
manc_magic = 0x4d414e43
manc_version = 01
manc_csum = 0x0
manc_ip_type = AF_INET
manc_dom_ipaddr = 10.1.1.3
manc_dom_ip_netmask = 255.255.255.224
manc_dom_ip_netnum = 10.1.1.0
manc_sc_ipaddr = 10.1.1.1
manc_dom_eaddr = 0:0:be:a8:48:26
manc_sc_eaddr = 8:0:20:f9:e4:54
manc_iob_bitmap = 0x400 io boards = 10.1,
manc_golden_iob = 10
```

3. 다음 형식을 사용하여 /etc/netmasks에 **network-i1** 항목을 추가 및 편집합니다.

```
MAN구성_도메인_IP_네트워크번호 MAN구성_도메인_IP_네트워크번호
```

예:

```
10.1.1.0 255.255.255.224
```

4. 다음 내용을 포함하는 /etc/hostname.dman0 파일을 작성합니다.

```
MAN구성_도메인_IP주소 netmask + broadcast + private up
```

예:

```
10.1.1.3 netmask + broadcast + private up
```

5. 다음을 입력하여 MAN구성_SC_IP주소 IP 주소가 /etc/syslog.conf의 입력값과 일치하는지 확인합니다.

```
도메인_ID:# cat /etc/syslog.conf
```

```
...
*.notice @10.1.1.1
```

두 항목이 일치하지 않는 경우, /etc/syslog.conf 파일을 편집합니다. 해당 파일을 저장한 후 종료합니다.

6. 다음을 입력합니다.

```
도메인_ID:# ifconfig dman0 plumb
도메인_ID:# ifconfig dman0 MAN구성_도메인_IP주소 netmask + broadcast
+ private up
```

설명:

MAN구성_도메인_IP주소는 /etc/netmasks에 나열된 도메인 IP 주소입니다.

이제 도메인이 구성됩니다.

도메인 생성

이 절에서는 새 도메인 생성에 필요한 절차를 설명합니다.

- 시스템 제어기에 새 도메인 구성
- 도메인 활성화
- 도메인에 대한 콘솔 표시

참고 - 도메인을 생성하려면 /var/opt/SUNWSMS/data/domain_id 디렉토리에 도메인에 대한 유효한 idprom.image 파일이 있어야 합니다. 이 파일이 없는 경우, Sun 서비스 담당자에게 문의하십시오.

▼ 시스템 제어기에 새 도메인 구성

이 예제에서는 다양한 시스템 프롬프트에 대하여 아래의 정의를 사용합니다.
표 5-1 SMS 특정 시스템 프롬프트

프롬프트	정의
sc0:#	주 SC의 슈퍼유저
도메인_ID: #	도메인의 슈퍼유저
sc_이름:sms-사용자:>	SC의 사용자 프롬프트 sms-사용자는 SC에 로그인한 관리자, 조직원, 구성자 또는 서비스 요원의 user-name입니다.
도메인_id:sms-사용자:>	도메인의 사용자 프롬프트 sms-사용자는 도메인에 로그인한 관리자, 조직원, 구성자 또는 서비스 요원의 user-name입니다.

사용자에게 할당되는 권한은 사용자가 속하는 플랫폼 또는 도메인 그룹에 의해 판별됩니다. 이 예에서 별도 표시가 없으면 sms-사용자는 플랫폼 및 도메인 권한을 모두 갖는다고 가정합니다.

참고 - 다음 예에서 플랫폼 관리자는 도메인에 보드를 추가하여 도메인을 생성합니다. 도메인 관리자가 addboard(1M) 명령을 실행하기 전에 플랫폼 관리자가 먼저 setupplatform(1M) 명령을 실행하고 도메인을 사용할 수 있는 구성요소 목록에 보드를 추가해야 합니다.

1. platadmн 권한을 갖는 사용자로 로그인한 후 보드를 추가하여 도메인을 생성합니다.

```
sc0:sms-사용자:> addboard -d 도메인_ID -c assign 위치 [위치]
```

설명:

도메인_ID는 사용자가 생성할 도메인의 ID(A부터 R까지)입니다.
 위치는 보드 위치에 해당됩니다. 다음 위치 양식이 허용됩니다.

Sun Fire 15K/E25K용 유효 양식	Sun Fire 12K/E20K용 유효 양식
SB(0..0.17)	SB(0...8)
IO(0..0.17)	IO(0...8)

예를 들어, 다음 명령은 슬롯 4, 2 및 7의 CPU 보드를 도메인 A에 추가합니다.

```
sc0:sms-사용자:> addboard -d A -c assign SB2 SB4 SB7
```

다음 예는 슬롯 3, 5 및 8의 I/O 보드를 도메인 A에 추가합니다.

```
sc0:sms-사용자:> addboard -d A -c assign IO3 IO5 IO8
```

- 비활성 도메인에서 보드를 제거해야 하는 경우 **deleteboard(1M)** 명령을 사용하십시오.

```
sc0:sms-사용자:> deleteboard -c unassign 위치 [위치]
```

설명:

위치는 보드의 위치를 의미합니다. 다음 위치 양식이 허용됩니다.

Sun Fire 15K/E25K용 유효 양식	Sun Fire 12K/E25K용 유효 양식
SB(0..0.17)	SB(0..8)
IO(0..0.17)	IO(0..8)

예를 들어 다음 명령은 도메인 A에서 슬롯 0의 슬롯 2에 있는 CPU 보드를 제거합니다.

```
sc0:sms-사용자:> deleteboard -c unassign SB2
```

다음 예는 도메인 A에서 슬롯 1의 슬롯 3에 있는 I/O 보드를 제거합니다.

```
sc0:sms-사용자:> deleteboard -c unassign IO3
```

3. `addtag (1M)` 명령을 실행하여 도메인에 태그를 추가합니다.

```
sc0:sms-사용자:> addtag -d 도메인_ID 도메인_태그
```

설명:

도메인_ID는 사용자가 생성하려는 도메인의 ID(A부터 R까지)입니다.

도메인_태그는 domainA와 같이 도메인에 추가하려는 새 태그의 이름입니다.

예를 들어 다음 명령은 도메인 A에 대한 태그를 플랫폼 구성 데이터베이스(PCD)에 추가합니다.

```
sc0:sms-사용자:> addtag -d A domainA
```

4. 태그를 제거하려면 `deletetag(1M)` 명령을 사용하십시오.

```
sc0:sms-사용자:> deletetag -d 도메인_ID
```

설명:

도메인_ID는 태그를 제거할 도메인의 ID(A부터 R까지)입니다.

예를 들어, 다음 명령은 PCD에서 도메인 A에 대한 태그를 제거합니다.

```
sc0:sms-사용자:> deletetag -d A
```

▼ 도메인 활성화

참고 - 새 시스템 제어기에 Solaris OS와 SMS를 설치하려면 유효한 `/var/opt/SUNWSMS/data/domain_id/idprom.image` 파일이 있어야 합니다. 여기서, 도메인_ID는 A부터 R까지입니다. 이 파일이 아직 없는 경우, Sun 서비스 대표에게 문의하십시오.

SMS에는 각 도메인에 대한 가상 키 스위치가 있어서 도메인의 상태를 제어합니다. `showkeyswitch(1M)` 명령은 가상 키 스위치의 위치를 표시하며 `setkeyswitch(1M)` 명령은 가상 키 스위치의 위치를 변경합니다. 가상 키 스위치의 유효한 위치는 `on`, `standby`, `off`, `diag` 및 `secure`입니다. 자세한 내용은 System Management Services (SMS) 1.5 Reference Manual을 참조하십시오.

1. 도메인 상태를 표시합니다.

```
sc0:sms-사용자:> showkeyswitch -d 도메인_ID
```

설명:

도메인_ID는 상태를 점검할 도메인(A through R)의 ID입니다.

예를 들어, 다음 명령은 도메인 A의 상태를 표시합니다.

```
sc0:sms-사용자:> showkeyswitch -d A
```

2. 도메인 관리자 (dmnaadmin) 권한을 갖는 사용자로서 도메인을 활성화합니다.

```
sc0:sms-사용자:> setkeyswitch -d 도메인_ID 위치
```

설명:

도메인_ID는 활성화할 도메인의 ID(A through R)입니다.

위치에는 가상 키스위치가 on (활성화), off (비활성화), standby, diag 또는 secure 위치에 있기 원하는지의 여부를 지정합니다.

예를 들어, 다음 명령은 도메인 A를 활성화합니다.

```
sc0:sms-사용자:> setkeyswitch -d A on
```

3. 도메인을 비활성화해야 하는 경우 가상 키스위치의 위치를 off로 설정하십시오.

예를 들어, 다음 명령은 도메인 A를 비활성화합니다.

```
sc0:sms-사용자:> setkeyswitch -d A off
```

▼ 도메인에 대한 콘솔 표시

네트워크 콘솔에 필요한 조건은 다음과 같습니다.

- 사용하는 Sun Fire 시스템의 현장 계획 안내서 및 smsconfig를 사용하여 SC와 의심이 가는 도메인 모두에 네트워크가 올바르게 설치되어 구성되어야 합니다.
- SC 및 의심이 가는 도메인 사이에 네트워크 연결이 있습니다.
- smsconfig를 사용하여 SC 및 의심이 가는 도메인에 대하여 IPsec 구성을 적절하게 설치 및 구성하였습니다. IPsec에 관한 자세한 내용은 kmd(1M) 매뉴얼 페이지 및 System Management Services (SMS) 1.5 Administrator Guide를 참조하십시오.

- 도메인에 대한 활성 콘솔 창을 표시합니다.

```
sc0:sms-사용자:> console -d 도메인_ID
```

설명:

도메인_ID는 콘솔을 표시할 도메인(A부터 R까지)의 ID입니다.

예를 들어, 다음 명령은 도메인 A에 대한 콘솔을 표시합니다.

```
sc0:sms-사용자:> console -d A
```

도메인 console 창에서 환경 변수 TERM이 콘솔 창의 설정과 동일한 경우에만 vi(1)는 적절하게 실행하고 이스케이프 시퀀스(tilde 명령)가 의도된 대로 작동합니다.

예:

```
도메인_ID:sms-사용자:> setenv TERM xterm
```

도메인 콘솔에 대한 자세한 내용은 System Management Services (SMS) 1.5 Administrator Guide 및 console 매뉴얼 페이지를 참조하십시오.

도메인으로 변경

이 절에서는 도메인 또는 시스템 제어기의 IP 주소나 호스트이름을 변경하는 방법에 대해 설명합니다.

▼ SC의 IP 주소 또는 도메인 변경하기

1. 새 IP 주소와 사용자 이름 서비스 맵을 업데이트 합니다.
2. 도메인 또는 시스템 제어기를 재시동합니다.

▼ 도메인 또는 SC의 호스트이름 변경하기

1. 새 호스트이름과 사용자 이름 서비스 맵을 업데이트 합니다.

2. 도메인에서 다음 파일의 호스트이름을 변경합니다.
 - /etc/inet/hosts
 - /etc/nodename
 - /etc/hostname.*interface-card-name*
 - /etc/net/ticlts/hosts
 - /etc/net/ticlos/hosts
 - /etc/net/ticotsord/hosts
3. 도메인 또는 **SC**를 재시동합니다.
4. 적용 가능한 경우, 다음 파일의 호스트이름을 변경합니다.
 - etc/defaultdomain (NIS 도메인 이름이 변경된 경우에만)
 - etc/hostname.* (호스트이름이 파일에서 지정된 경우에만)
 - etc/hostname6.* (호스트이름이 파일에서 지정된 경우에만)
5. 호스트이름이 **SC**에서 변경된 경우, `smsconfig -m`를 실행합니다.

▼ 도메인 활성화

참고 - 새 SC(시스템 제어기)에 Solaris OS와 SMS를 설치하려면 유효한 `/var/opt/SUNWSMS/data/도메인_ID/idprom.image` 파일이 있어야 합니다. 여기서, 도메인_ID는 A부터 R까지입니다. 이 파일이 아직 없는 경우, Sun 서비스 대표에게 문의하십시오.

SMS에는 각 도메인에 대한 가상 키 스위치가 있어서 도메인의 상태를 제어합니다. `showkeyswitch(1M)` 명령은 가상 키 스위치의 위치를 표시하며 `setkeyswitch(1M)` 명령은 가상 키 스위치의 위치를 변경합니다. 가상 키 스위치의 유효한 위치는 `on`, `standby`, `off`, `diag` 및 `secure`입니다. 자세한 내용은 System Management Services (SMS) 1.5 Reference Manual을 참조하십시오.

1. 도메인 상태를 표시합니다.

```
sc0:sms-사용자:> showkeyswitch -d 도메인_ID
```

설명:

도메인_ID는 사용자가 상태를 점검하려는 도메인(A부터 R까지)의 ID입니다.

예를 들어, 다음 명령은 도메인 A의 상태를 표시합니다.

```
sc0:sms-사용자:> showkeyswitch -d A
```

2. 도메인 관리자(dmnaadmin) 권한을 갖는 사용자로서 도메인을 활성화합니다.

```
sc0:sms-사용자:> setkeyswitch -d 도메인_ID 위치
```

설명:

도메인_ID는 활성화할 도메인의 ID(A부터 R까지)입니다.

위치에는 가상 키스위치가 on (활성화), off (비활성화), standby, diag 또는 secure 위치에 있기 원하는지의 여부를 지정합니다.

예를 들어, 다음 명령은 도메인 A를 활성화합니다.

```
sc0:sms-사용자:> setkeyswitch -d A on
```

3. 도메인을 비활성화해야 하는 경우 가상 키스위치의 위치를 off로 설정하십시오.

예를 들어, 다음 명령은 도메인 A를 비활성화 합니다.

```
sc0:sms-사용자:> setkeyswitch -d A off
```

▼ 도메인에 대한 콘솔 표시

네트워크 콘솔에 필요한 조건은 다음과 같습니다.

- 사용하는 Sun Fire 시스템의 현장 계획 안내서 및 smsconfig 명령을 사용하여 SC 와 의심이 가는 도메인 모두에 네트워크가 올바르게 설치되어 구성되어야 합니다.
- SC 및 의심이 가는 도메인 사이에 네트워크 연결이 있습니다.
- smsconfig를 사용하여 SC 및 의심이 가는 도메인에 대하여 IPsec 구성을 적절하게 설치 및 구성하였습니다. IPsec에 관한 자세한 내용은 kmd (1M) 매뉴얼 페이지 및 System Management Services (SMS) 1.5 Administrator Guide를 참조하십시오.

1. 도메인에 대한 활성 콘솔 창을 표시합니다..

```
sc0:sms-사용자:> console -d 도메인_ID
```

설명:

도메인_ID는 콘솔을 표시할 도메인(A부터 R까지)의 ID입니다.

예를 들어, 다음 명령은 도메인 A에 대한 콘솔을 표시합니다.

```
sc0:sms-사용자:> console -d A
```

도메인 console 창에서 환경 변수 TERM이 콘솔 창의 설정과 동일한 경우에만 vi(1)는 적절하게 실행하고 이스케이프 시퀀스(tilde 명령)가 의도된 대로 작동합니다.

예:

```
도메인_ID:sms-사용자:> setenv TERM xterm
```

도메인 콘솔에 대한 자세한 내용은 System Management Services (SMS) 1.5 Administrator Guide 및 console 매뉴얼 페이지를 참조하십시오.

색인

A

addboard, 79, 83, 84
addtag, 81

D

deleteboard, 80, 83
deletetag, 81

M

MAN
네트워크 구성, 22

O

OpenBoot PROM 환경 변수, 74

S

setkeyswitch, 81, 84
showkeyswitch, 82, 84
SMS
addboard 사용, 79, 83, 84
addtag 사용, 81
deleteboard 사용, 80, 83
deletetag 사용, 81
OpenBoot PROM 환경 변수 설정, 74

도메인 비활성화, 82, 85
도메인 상태 표시, 82, 84
도메인 생성, 78
도메인 작성, 83
도메인 활성화, 81, 82, 84, 85
시작, 65, 67
콘솔, 82, 85

SMS 그룹

사용자 추가, 27, 57

smsconfig

네트워크 구성, 22

Solaris, 71

도메인 설정, 72
도메인에 설치, 73

□

도메인

addboard 사용, 79, 83, 84
addtag 사용, 81
deleteboard 사용, 80, 83
deletetag 사용, 81
Solaris 설치, 71, 73
비활성화, 82, 85
상태 표시, 82, 84
설치 클라이언트로, 72
작성, 78, 83
콘솔, 82, 85
활성화, 81, 82, 84, 85

도메인 관리

도메인 비활성화, 82, 85

도메인 활성화, 82, 85

도메인에 설치, 71

□

명령

addboard, 79, 83, 84

addtag, 81

deleteboard, 80, 83

deletetag, 81

setkeyswitch, 81, 84

showkeyswitch, 82, 84

콘솔, 82, 85

人

소프트웨어

추가 패키지 설치, 63

ㄱ

콘솔, 82, 85