



Sun StorageTek™ Availability Suite 4.0 소프트웨어 릴리스 노트

Sun Microsystems, Inc.
www.sun.com

부품 번호: 819-6384-10
2006년 6월, 개정판 A

다음 사이트로 이 설명서에 대한 귀하의 의견을 보내주십시오. <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 관련된 지적 재산권을 보유하고 있습니다. 특히 이러한 지적 재산권에는 <http://www.sun.com>에 나열된 하나 이상의 미국 특허 및 추가 특허 또는 미국 및 기타 국가에서 특허 출원중인 응용프로그램이 포함될 수 있습니다.

본 제품 또는 설명서는 사용, 복사, 배포 및 역컴파일을 제한하는 라이선스 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 라이선스를 취득한 것입니다.

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

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

모든 SPARC 상표는 라이선스 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. AMD 및 Opteron은 Analog Micro Devices의 상표 및 등록 상표입니다.

OPEN LOOK 및 Sun™ Graphical User Interface는 Sun Microsystems, Inc.가 해당 사용자 및 라이선스 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 라이선스를 보유하고 있으며 이 라이선스는 OPEN LOOK GUI를 구현하거나 그 외의 경우 Sun의 서면 라이선스 계약을 준수하는 Sun의 라이선스 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 묵시적 보증을 포함하여 모든 명시적 또는 묵시적 조건, 표현 및 보증에 대해 어떠한 책임도 지지 않습니다. 이러한 보증 부인은 법적으로 허용된 범위 내에서만 적용됩니다.



재활용
가능



Adobe PostScript

목차

Sun StorageTek Availability Suite 4.0 소프트웨어 릴리스 노트	1
본 릴리스의 기능	1
시스템 요구사항	5
하드웨어 요구사항	5
운영체제 요구사항	5
▼ 운영체제를 확인하려면	5
알려진 문제	6
마스터 볼륨과 크기가 다른 새도우 볼륨	6
비트맵 볼륨 배치	6
nskernd 데몬이 사용중인 커널 스레드의 수를 보고함	7
포인트 인 타임 복사 세트 마스터 볼륨의 크기를 조정해도 파일 시스템(growfs)의 크기가 조정되지 않음	7
max_sets 재구성 후에 원격 미러 서비스를 재시작해도 변경 사항이 적용되지 않음	8
기존의 내보내기 가져오기 결합 장애 조치 I/O 그룹에서 -c 로컬 세트의 포인트 인 타임 복사 생성	9
scmadm 사용법 명령문에 지원되지 않는 옵션 및 지원되지 않는 옵션을 참조하는 scmadm의 매뉴얼 페이지가 포함됨	9
autosync가 자동으로 시작되지 않음	9
소프트웨어 설치	10
설치 스크립트 구문	10

릴리스 문서 10

▼ 릴리스 문서 사용 11

서비스 문의 정보 12

Sun StorageTek Availability Suite 4.0 소프트웨어 릴리스 노트

이 문서에는 제품 설명서의 발행 당시 언급되지 않은 Sun StorageTek™ Availability Suite 4.0 소프트웨어에 대한 중요한 정보가 포함되어 있습니다. 이 문서를 숙독하여 Sun StorageTek Availability Suite 4.0 소프트웨어의 설치 및 작동에 영향을 줄 수 있는 문제점 또는 요구사항에 대해 알아보십시오.

- 1페이지의 "본 릴리스의 기능"
- 5페이지의 "시스템 요구사항"
- 6페이지의 "알려진 문제"
- 10페이지의 "소프트웨어 설치"
- 10페이지의 "릴리스 문서"
- 12페이지의 "서비스 문의 정보"

본 릴리스의 기능

본 릴리스에는 다음과 같은 새 기능 및 변화된 기능이 추가되었으며 특정 문제에 대해 설명하는 참고 자료가 포함되어 있습니다.

- **Solaris 10 OS**에 대한 지원

Availability Suite 4.0은 sun4u 및 sun4v를 포함하여 SPARC® 플랫폼의 Sun Solaris™ 10 운영체제(OS)에서 지원됩니다. 다양한 공급업체의 x64 AMD Opteron™ 플랫폼, Intel EM64T 플랫폼 및 x86 플랫폼 상의 Solaris 10 OE에 대한 지원도 추가되었습니다. SPARC 플랫폼 상의 Sun StorageTek Availability Suite 4.0 소프트웨어에서 지원되는 기능은 x64 및 x86 플랫폼에서도 지원되지만 Availability Suite 3.2 및 3.2.1 원격 미러의 x86 및 x64 상호 운영성은 제외됩니다.

주 - Solaris 8 및 9 OS(SPARC)는 Sun StorEdge Availability Suite 3.2.1에서 계속 지원됩니다. Availability Suite 4.0은 Solaris 8 또는 9 OS에서 지원되지 않으며 Availability Suite 3.2.1은 Solaris 10 버전 이상의 OS에서 지원되지 않습니다.

- 지원되는 볼륨의 최대 크기

이제 Availability Suite 4.0은 64비트의 데이터 경로를 지원하고, 1TB 이상의 크기를 갖는 볼륨에 원격 미리 및 포인트 인 타임 복사 세트를 구성할 수 있도록 허용합니다. 64비트 데이터 경로 지원에 대한 변화에 따라, 향상된 Solaris VTOC 및 Intel EFI 레이블 처리도 지원됩니다.

- 서비스 관리 기능(SMF) 지원

이제 Availability Suite 4.0에는 SMF 관리 서비스 기능이 포함되며 이 기능을 활성화할 경우 시스템 부팅 및 종료 시 Solaris에 의해 시작되고 중지됩니다. 또한, 새 Availability Suite 4.0 유틸리티인 `dscfgadm`을 사용하여 원격 미리 및 포인트 인 타임 복사 데이터 서비스를 시작 및 종료할 수 있습니다.

- 최소 권한 지원

Availability Suite 4.0은 모든 권한에 대한 전체 액세스를 제공하지 않고 지정한 프로세스에 일부 슈퍼유저 권한만 부여하는 Solaris 10 최소 권한 모델을 지원합니다.

- 최대 전송 블록 크기 지원

지원되는 볼륨 구성을 갖는 보다 광범위한 어레이의 성능을 향상시키기 위해 Availability Suite 4.0은 모든 볼륨 관리자 사이의 기본 최대 블록 전송 크기에 대해 질문하고 IDE, SCSI, 및 SATA 드라이브로 구성되는 LUN을 사용합니다.

- 전역 영역 지원

기본 LUN 및 볼륨 관리자와 상위 레벨 파일 시스템, 데이터베이스 및 응용 프로그램에 대한 Availability Suite 4.0의 불가지론(agnostic) 동작으로 인해 원격 미리 및 포인트 인 타임 복사 세트의 구성, 제어, 모니터링은 Solaris 전역 영역에서만 허용됩니다.

- 향상된 패키지 지원

Solaris 10 OS의 경우, Solaris OS를 재부팅하지 않고도 Availability Suite 4.0 소프트웨어 패키지를 추가(`pkgadd`) 및 제거(`pkgrm`)할 수 있습니다. 영구 데이터베이스를 구성하는 데 필요한 이전의 대화식 단계가 사전 설치 유틸리티인 `dscfgadm`으로 이동되었으므로 Availability Suite 4.0 제품 세트의 설치 및 제거 시에는 `pkgadd` 및 `pkgrm`에 대한 자동 응답 파일을 사용할 수 있습니다.

- 새 구성 및 제어 유틸리티

Availability Suite 4.0에는 Solaris OS에서 영구적인 구성 데이터베이스를 생성하는데 유용한 새 유틸리티가 포함됩니다. 영구적인 구성 데이터베이스의 문제를 줄이기 위해 데이터베이스의 위치는 이제 `/etc/dscfg_local`로 고정됩니다. 또한 이 유틸리티는 Solaris OS를 시작 또는 중지하지 않고 원격 미리 및 포인트 인 타임 복사 데이터 서비스를 시작 및 중지할 수 있는 도구를 제공하며 영구 데이터베이스 및 SMF 서비스 상태의 검증도 제공합니다.

- 롤링 업그레이드 지원

Solaris 8 또는 Solaris 9 OS의 Availability Suite 3.2 및 3.2.1을 Solaris 10 OS용으로 롤링 업그레이드할 수 있습니다.
- **Sun StorageTek Availability Suite 4.0 Remote Mirror** 소프트웨어의 변경 사항
 - 혼합된 버전 복제 지원

원격 미러 복제는 Availability Suite 3.1과 3.2(SPARC), Availability Suite 4.0(SPARC) 사이에서 지원됩니다.
 - 교차 구조 복제 지원

원격 미러 복제는 SPARC의 Availability Suite 4.0과 x86 및 x64 플랫폼 사이에 지원됩니다.

주 - Availability Suite 4.0의 파일 시스템 불가지론(agnostic) 동작으로 인해 UFS 파일 시스템 및 기타 시스템용으로 포맷한 Solaris 디스크를 처음에 포맷한 하드웨어 플랫폼으로 마운트할 경우 제한을 받게 됩니다. 즉, SPARC 기반 플랫폼에서 포맷된 UFS 디스크는 x86 기반 플랫폼의 UFS에서 사용할 수 없으며 x86 플랫폼에서 포맷된 디스크는 SPARC 기반 플랫폼에서 사용할 수 없습니다. 이는 SPARC와 x86 UFS의 형식이 다르기 때문입니다. SPARC에서는 빅 엔디언(big-endian) 비트 코딩이 사용되는 반면 x86 및 x64 플랫폼에는 리틀 엔디언(little-endian) 비트 코딩이 사용됩니다. 이 문제는 ZFS 파일 시스템과 관계가 없습니다. ZFS의 경우, 저장소 풀이 빅 엔디언(big-endian) 및 리틀 엔디언(little-endian) 구조 사이에 복제되어 ZFS가 제대로 작동하게 됩니다. ZFS는 모든 ZFS 메타데이터가 현재의 원시 endianess에 쓰여져 적절히 표시되는 adaptive endianess 개념을 사용합니다. endianess는 읽는 동안 필요에 따라 개별 및 조정됩니다. ZFS 파일 시스템이 엔디언 중립이더라도 ZFS 파일 시스템 내의 파일 내용을 읽거나 쓰는 응용 프로그램이 꼭 엔디언 중립이라고는 할 수 없습니다.

- **Sun StorageTek Availability Suite Point-in-Time Copy** 소프트웨어의 변경 사항
 - 포인트 인 타임 복사 시간 표시 방식 지원

Availability Suite 4.0은 Solaris 시간 표시 방식과 각 포인트 인 타임 복사 세트를 연결하도록 지원하여 마지막 스냅샷이 찍힌 시간을 조회할 수 있는 관리 수단을 제공합니다.
- **Sun StorageTek Availability Suite 4.0 및 Sun Cluster 3.1**의 변경 사항
 - 롤링 업그레이드 지원

Solaris 8 또는 Solaris 9 OS의 Availability Suite 3.2.1을 Solaris 10 OS용으로 롤링 업그레이드가 가능하며 Sun™ Cluster 운영환경(OE)용으로 업그레이드할 수도 있습니다.
 - **Sun Cluster** 이전 또는 이후 설치

Availability Suite 4.0 하의 Sun Cluster 제어 장치를 구성하기 전에 dscfgadm을 실행하기만 하면 Availability Suite 4.0을 Sun Cluster 이전 또는 이후에 설치할 수 있습니다.

- **Sun Cluster OE**에 대한 분리된 영구 데이터베이스

Sun Cluster OE에서 Availability Suite 4.0은 /etc/dscfg_local의 위치에 영구 데이터베이스를 보유하며 해당 영구 데이터베이스의 Sun Cluster 공유 부분은 Sun Cluster 관리자 지정 DID 장치에 위치합니다. 이 장치는 포인터 파일 /etc/dscfg_cluster를 통해 액세스됩니다.

- **Sun Cluster OE**의 영구 데이터베이스에 대한 동시 액세스

Availability Suite 4.0 구성 정보의 구성, 제어 및 모니터링 기능은 이제 Availability Suite 4.0이 설치된 Sun Cluster의 노드에서 동시에 수행될 수 있습니다. 이를 위해서는 Availability Suite 4.0이 설치된 모든 노드에서 영구 데이터베이스가 있는 DID 장치에 지속적으로 액세스해야 합니다.

- **Sun Cluster**에서 허용되는 모든 노드에 대한 장애 조치 지원

Sun Cluster 3.1의 변경에 따른 Availability Suite 4.0 영구 데이터베이스의 변경 사항(이전에 설명)은 장애 조치 데이터 서비스를 위해 지원되는 Sun Cluster 노드의 수를 Sun Cluster의 시작 레벨로 늘이도록 허용합니다.

- **Sun Cluster OE**에서의 내보내기/가져오기/결합 지원

내보내기/가져오기/결합의 포인트 인 타임 복사 기능을 지원하기 위한 기능이 Sun Cluster OE를 포함하도록 확장되었습니다. 포인트 인 타임 독립형 새도우 볼륨은 마스터 및 비트맵 볼륨의 Sun Cluster 장치 그룹이 아닌 다른 Sun Cluster 장치 그룹에 존재하므로 "내보낼 수 있는" 새도우 볼륨이라고 합니다. 새도우 볼륨의 장치 그룹을 내보내면 마스터 및 비트맵 볼륨의 장치 그룹에서 독립적으로 이동할 수 있습니다.

주 – Sun Cluster OE에서 포인트 인 타임 복사 새도우 볼륨의 내보내기, 가져오기 및 결합을 수행할 수는 있지만 Sun Cluster에는 현재 Sun Cluster OE 외부의 내보낼 수 있는 새도우 볼륨의 장치 그룹을 내보내거나 가져오도록 지원하는 장치가 없습니다.

- **Sun Cluster**의 원격 미러 자원 그룹이 더 이상 "경량"이 아님

Sun Cluster OE에서 Remote Mirror 소프트웨어를 사용할 때 Sun Cluster 자원 그룹의 이름 지정 및 내용에 대한 이전 제한 사항은 제거되었습니다. Sun Cluster OE에서 원격 미러의 장애 조치가 올바르게 수행되려면, 자원 그룹에 하나의 SUNW.HAStoragePlus자원 유형과 하나의 SUNW.LogicalHostname 자원 유형이 있어야 한다는 요구사항이 있지만 장애 조치(HA) 자원 유형의 수와 종류에 관계 없이 자원 그룹에 포함될 수 있습니다. Sun Cluster 3.1의 "유사성" 향상과 함께, Sun Cluster 자원 그룹의 이름을 Sun Cluster 장치 그룹의 이름으로 재지정하기 위해 더 이상 접미사 문자열 -stor-rg를 지정할 필요가 없습니다.

시스템 요구사항

이 절에서는 Sun StorageTek Availability Suite 4.0 소프트웨어에 대한 요구사항에 대해 설명합니다.

하드웨어 요구사항

Sun StorageTek Availability Suite 4.0 소프트웨어는 UltraSPARC® 기술(sun4u 또는 sun4v)을 기반으로 하는 Sun 서버, AMD Opteron x64 기술 기반의 서버, Intel EM64T 기술 또는 다양한 공급업체의 x86 기술을 기반으로 하는 서버에 설치할 수 있습니다.

운영체제 요구사항

Sun StorageTek Availability Suite 4.0 소프트웨어는 다음과 같은 운영체제 환경에서 실행됩니다.

- Solaris 10 OS (및 후속 릴리스)

▼ 운영체제를 확인하려면

운영체제를 확인하려면 Sun StorageTek Availability Suite 4.0 소프트웨어를 설치하려는 각 호스트에 대해 다음 단계를 반복하십시오.

1. 시스템에 **CD-ROM / DVD-ROM** 드라이브가 있는지 또는 **Sun Download Center**의 릴리스 패키지에 액세스할 수 있는지 확인합니다.

Sun Download Center는 다음 URL에서 찾을 수 있습니다.

<http://www.sun.com/software/downloads>

2. 루트 사용자로 시스템에 로그인합니다.

소프트웨어를 설치하기 위해서는 반드시 슈퍼유저 액세스 권한이 있어야 합니다.

3. 시스템의 **Solaris OS** 레벨을 확인합니다.

예를 들면 다음과 같습니다.

```
# uname -rsmp
SunOS 5.10 sun4u sparc
```

이 소프트웨어는 다음 릴리스 레벨에서 적절히 구성된 Solaris 소프트웨어에 의존합니다.

- Solaris 10 OS(SPARC, x86 또는 x64 플랫폼용)

알려진 문제

이 절에서는 Sun StorageTek Availability Suite 4.0 소프트웨어 사용에 대한 알려진 문제점에 대해 설명합니다.

마스터 볼륨과 크기가 다른 새도우 볼륨

문제 - Availability Suite 4.0은 포인트 인 타임 복사 볼륨 세트의 새도우 볼륨이 마스터 볼륨의 크기와 동일하지 않으면 여러 상황에서 다음 오류 메시지를 반환합니다.

```
Another package would not allow target to be changed at this moment
```

포인트 인 타임 복사 스냅샷을 찍을 때마다 스냅샷을 생성하는 데 사용되는 볼륨(새도우 볼륨)이 마스터 볼륨과 동일하게 만들어집니다(블록 수 일치). 마스터 볼륨이 새도우 볼륨의 실제 크기보다 크거나 작을 경우 새도우 볼륨은 스냅샷이 찍히는 순간에 재조정된 것으로 나타납니다. 실제로 새도우 볼륨의 크기는 변경되지 않았지만 포인트 인 타임 복사 커널 모듈은 마스터 볼륨과 항상 동일한 크기임을 보고합니다. 이로 인해 볼륨 크기의 변경을 예상치 않는 Remote Mirror 소프트웨어에 대해 여러 문제점이 나타날 수 있습니다.

- 원격 미리 1차 또는 2차 볼륨을 포인트 인 타임 복사 새도우 볼륨으로 사용하려는 경우, 해당 포인트 인 타임 복사 볼륨 세트의 마스터 및 새도우의 크기가 정확히 동일해야 합니다. 크기가 다를 경우 `iiadm -e` 명령을 사용하여 포인트 인 타임 복사 볼륨 세트를 활성화하면 오류가 나타납니다.
- `iiadm -d` 비활성화 명령 중에 이 오류가 표시될 수도 있습니다. 기존 포인트 인 타임 볼륨 세트의 새도우 볼륨이 마스터 볼륨과 크기가 같지 않고 해당 새도우 볼륨을 사용하여 원격 미리 볼륨 세트를 1차 또는 2차로 사용할 수 있었을 경우, Point-in-Time Copy 소프트웨어는 비활성화 작업을 수행하지 못하도록 합니다.

비트맵 볼륨 배치

문제 - 단일 RAID-5 볼륨에 많은 비트맵 볼륨을 배치하면 포인트 인 타임 복사 비트맵 볼륨의 읽기, 수정, 쓰기 동작으로 인해 RAID-5 볼륨과 연관된 디스크에 높은 I/O 경쟁이 도입됩니다. 이 I/O 경쟁은 응용 프로그램 스위트 또는 시스템이 종료될 때 나타나는 것과 같이 볼륨 마운트 해제 시에 나타날 수 있습니다.

해결 방법 - RAID-1 세트, 다중 RAID-5 세트 또는 캐시된 어레이 디스크 제어기에 비트맵 볼륨을 배치합니다.

nskernd 데몬이 사용중인 커널 스레드의 수를 보고함

버그 **6326350** - Solaris OS가 종료 또는 재부팅될 때 Availability Suite 4.0 데몬 프로세스 nskernd는 사용중인 커널 스레드가 있음을 보고합니다. 예를 들면 다음과 같습니다.

```
nskernd: unable to shutdown: 128 kernel threads in use
```

해결 방법 - 없음. 이것은 해당 nskernd 데몬 프로세스가 이전에 할당된 커널 스레드가 할당되지 않았음을 감지할 때 나타나는 경고 메시지일 뿐입니다. Solaris OS가 종료, 재부팅 또는 중지되므로 이러한 스레드를 삭제하지 못할 경우 문제가 되지 않습니다.

포인트 인 타임 복사 세트 마스터 볼륨의 크기를 조정해도 파일 시스템(growfs)의 크기가 조정되지 않음

버그 **6383124** - 포인트 인 타임 복사 및 원격 미러 소프트웨어가 활성화 시(iiadm -e ... 또는 sndradm -e ...) 획득한 고정된 볼륨 크기 값과 관련 비트맵 볼륨의 기록을 기반으로 합니다.

해결 방법 - 없음. format (1m), SVM 또는 VxVM을 사용하여 볼륨을 확장할 때, 포인트 인 타임 복사 또는 원격 미러 세트가 새로 크기 조정된 비트맵 볼륨으로 비활성화된 후 활성화 되는 것을 제외하고는 마스터 또는 1차 볼륨을 확장하도록 지원할 수 있는 장치가 없습니다.

원격 미러에는 비트맵을 지워 빠른 활성화를 수행하기 위해 sndradm -E ...를 사용하여 활성화 시 필요한 전체 볼륨 동기화를 건너뛸 수 있는 기능이 있습니다.

원격 미러 세트가 비활성화되었을 때 실제 원격 미러의 1차와 2차 볼륨, 연관된 비트맵 볼륨만 확장하고 원격 미러가 두 호스트에서 활성화될 때까지 파일 시스템, 데이터베이스 또는 응용 프로그램 데이터의 확장을 연기하려면 주의를 기울여야 합니다. 이렇게 하면 파일 시스템, 데이터베이스가 확장되거나 원격 미러 2차 볼륨에 복제될 응용 프로그램 데이터의 변경 사항이 늘어납니다.

max_sets 재구성 후에 원격 미러 서비스를 재시작해도 변경 사항이 적용되지 않음

버그 6400884 - /usr/kernel/drv/rdc.conf 파일 내의 max_sets 값을 변경할 경우, 이 변경 사항이 Availability Suite 4.0 데이터 서비스를 비활성화(dscfgadm -d)한 후 다시 활성화(dscfgadm -e)해도 적용되지 않습니다.

해결 방법 - 다음 목록에 나열된 드라이버 구성 파일을 변경할 때에는 Availability Suite 데이터 서비스가 비활성화되고 연관된 모듈이 로드 해제되었는지 확인하고 데이터 서비스가 다시 활성화(및 로드)되기 전에 드라이버 등록 정보의 Solaris 커널 캐시가 플러시되도록 하십시오. 이 작업은 Solaris OS에서 장치 드라이버를 처음으로 로드하여 구성 매개변수를 읽을 때에만 수행됩니다.

Solaris update_drv (1M) 명령에 의해 장치 등록 정보가 플러시됩니다.

드라이버 구성 매개변수를 변경하는 올바른 순서는 다음과 같습니다.

1. svboot -u
2. dscfgadm -d
3. update_drv <드라이버 이름>
4. dscfgadm -e

이 순서를 수행하면 명령 순서에 따라 모든 Availability Suite 4.0 볼륨 처리(복제 및 스냅샷)가 비활성화되므로 시스템 관리자는 주의를 기울여야 합니다. 이를 위해 파일 시스템, 데이터베이스 또는 응용 프로그램 I/O가 Availability Suite 4.0 구성 볼륨에 발생할 경우, 데이터는 2차 또는 새도우 볼륨에 복제되지 않으며 데이터 손상 형태 또는 일관되지 않은 볼륨 데이터가 나타납니다. 마운트 해제, 응용 프로그램 중지, lockfs -f 등과 같은 볼륨 중지는 반드시 수행되어야 할 응용 프로그램 특정 단계입니다.

Availability Suite 4.0에서는 더 이상 Solaris OS를 재부팅하지 않아도 되지만 재부팅 후 단일 사용자 모드로 전환하여 Availability Suite 4.0 볼륨 일관성과 관련된 모든 문제를 확실히 배제할 수 있습니다.

Availability Suite 4.0 데이터 서비스에 대한 드라이버 이름 및 관련 구성 파일은 다음과 같습니다.

```
nskern - /usr/kernel/drv/nskern.conf
nsctl - /usr/kernel/drv/nsctl.conf
ncall - /usr/kernel/drv/ncall.conf
sdbc - /usr/kernel/drv/sdbc.conf
sv - /usr/kernel/drv/sv.conf
ii - /usr/kernel/drv/ii.conf
rdc - /usr/kernel/drv/rdc.conf
```

기존의 내보내기 가져오기 결합 장애 조치 I/O 그룹에서 -C 로컬 세트의 포인트 인 타임 복사 생성

버그 **6418503** - 두 개 또는 그 이상의 Sun Cluster 장치 그룹의 포인트 인 타임 복사 I/O 일관성 그룹이 제대로 작업을 수행하지 못하면 다음 오류가 보고됩니다.

```
iiadm: Point-in-Time Copy volumes, that are not in a device group which has been registered with SunCluster, require usage of "-C": Error 0
```

해결 방법 - Sun Cluster OE에서 포인트 인 타임 볼륨은 로컬 장치 그룹 -C local 또는 Sun Cluster 장치 그룹(전역 장치, SVM 메타세트, VxVM 디스크 그룹)에 위치합니다.

I/O 일관성 그룹(iiadm -g <그룹_이름>, ...)을 사용할 때에는 각 I/O 일관성 그룹에 단 하나의 장치 그룹(로컬 또는 Sun Cluster)만 배치하십시오.

scmadm 사용법 명령문에 지원되지 않는 옵션 및 지원되지 않는 옵션을 참조하는 scmadm의 매뉴얼 페이지가 포함됨

버그 **6425408** 및 **6425409** - s = sync, p = purge 및 r = redevid에 대한 지원이 Availability Suite의 이전 버전에서 삭제되었는데도 사용법 명령문(scmadm -h)과 매뉴얼 페이지(man scmadm)가 해당 항목을 실행 가능한 옵션으로 나열합니다.

해결 방법 - 없음. scmadm 옵션이 나열되어 있지만 더 이상 작동하지는 않습니다.

autosync가 자동으로 시작되지 않음

버그 **6426349** - 자동 동기화가 활성화된 특정 상태에서 Remote Mirror 소프트웨어를 사용하면 원격 미러 2차 노드를 사용할 수 있게 되어 (두 시간이 경과된 후에도) autosync가 자동으로 시작되지 않습니다.

해결 방법 - 없음

해결책 - 이러한 문제를 수정하기 위한 패치는 다음과 같습니다.

123246-01 (SPARC)

123247-01 (x86/x64)

소프트웨어 설치

Solaris 호스트 시스템에 Sun StorageTek Availability Suite 4.0 소프트웨어를 설치합니다.

설치 스크립트 구문

모든 Sun StorEdge 소프트웨어 또는 개별 패키지(예: 포인트 인 타임 복사 또는 원격 미러)를 설치할 수 있습니다. 각 옵션은 모든 제품에 필요한 기본 소프트웨어도 설치합니다. 제품 CD의 `install.sh` 설치 스크립트를 사용하여 기본 소프트웨어가 이미 설치되어 있는지 확인할 수 있습니다. 아직 설치되어 있지 않은 경우, 기본 소프트웨어가 설치됩니다.

`install.sh` 설치 스크립트에는 다음 구문이 있습니다.

```
# install.sh [-j] {-a | -p | -r}
```

설명:

`-j` - 루트 설치 경로가 표준 루트 슬라이스(/) 이외의 경로인 패키지를 설치합니다. 루트가 원격으로 마운트된 장치에 위치하거나 패키지를 원격으로 마운트된 장치에 설치하려는 경우 이 옵션을 사용하십시오.

`-a` - 기본, Remote Mirror 및 Point-in-Time Copy 소프트웨어를 설치합니다.

`-p` - 기본 및 Point-in-Time Copy 소프트웨어를 설치합니다.

`-r` - 기본 및 Remote Mirror 소프트웨어를 설치합니다.

릴리스 문서

이 절에는 릴리스에 포함된 온라인 정보(도움말, 매뉴얼 페이지)와 문서 세트의 모든 문서가 나열되어 있습니다.

주제	제목	부품 번호
설치 및 구성	Sun StorageTek Availability Suite 4.0 소프트웨어 설치 및 구성 안내서	819-6359

주제	제목	부품 번호
시스템 관리	Sun StorageTek Availability Suite 4.0 Point-in-Time Copy 소프트웨어 관리 안내서	819-6369
	Sun StorageTek Availability Suite 4.0 Remote Mirror 소프트웨어 관리 안내서	819-6364
통합	Sun Cluster 및 Sun StorageTek Availability Suite 4.0 소프트웨어 통합 안내서	819-6374
문제해결	Sun StorageTek Availability Suite 4.0 소프트웨어 문제해결 안내서	819-6379
매뉴얼 페이지	ds.log - /var/adm/ds.log 구성 저널 로그의 내용 dsbitmap - 데이터 서비스 비트맵 크기 조정 유틸리티 dscfg - 데이터 서비스 구성 유틸리티 dscfgadm - 데이터 서비스 구성 관리 유틸리티	해당 없음
매뉴얼 페이지(계속)	dscfglockd - 데이터 서비스 구성 데이터베이스 클러스터 잠금 데몬 dsstat - 데이터 서비스 커널 I/O 통계 유틸리티 dsw - 포인트 인 타임 복사 데이터 새도우 장치 드라이버 ii - 포인트 인 타임 복사 장치 드라이버 구성 iiadm - 포인트 인 타임 복사 관리 유틸리티 iicpbmp - 포인트 인 타임 복사 복사 비트맵 유틸리티 iicpshd - 포인트 인 타임 복사 복사 새도우 유틸리티 nscadm - 네트워크 저장소 구성 관리 유틸리티 rdc.cf - 원격 미리 원격 데이터 복사 구성 데이터 scmadm - Sun StorEdge 캐시 관리 유틸리티 sdbc - Sun StorEdge 디스크 블록 캐시 장치 드라이버 구성 sndr - 원격 미리 장치 드라이버 sndradm - 원격 미리 관리 유틸리티 sndrd - 원격 미리 데몬 sndrsyncd - 원격 미리 동기화 데몬 sv - Sun StorEdge 볼륨 장치 드라이버 svadm - Sun StorEdge 볼륨 관리 유틸리티	해당 없음

▼ 릴리스 문서 사용

제품 설명서는 Adobe® Acrobat(PDF) 형식으로 제품 CD에 포함되어 있습니다.

1. 루트 사용자로 변경합니다.
2. 시스템에 연결된 **CD-ROM** 드라이브에 제품 **CD**를 삽입합니다.
3. 볼륨 관리자 데몬 **vo1d(1M)**가 시작되지 않으면, 다음 시퀀스 중 하나를 입력하십시오.

- a. 패키지 설치 경로가 정상 루트 슬라이스(/)일 경우:

```
# /etc/init.d/volmgt start
# cd /cdrom/cdrom0
# ./install.sh -a
```

- b. 패키지 설치 루트 경로가 원격으로 마운트되는 장치에 위치하거나 이전 패키지가 원격으로 마운트되는 장치에 위치할 수 있는 경우:

```
# /etc/init.d/volmgt start
# cd /cdrom/cdrom0
# ./install.sh -j
```

4. ./install.sh -j를 입력했을 경우, 다음 프롬프트가 표시됩니다. 이 시퀀스를 입력하지 않았을 경우, 5단계로 이동하십시오.

```
What is the root_path for this package installation? [ / ]
```

다음 단계 중 하나를 실행합니다.

- a. <Return>을 눌러 기본 루트 경로(/)를 승인합니다.
- b. 루트 슬라이스가 마운트된 전체 경로를 입력합니다.

5. Docs 디렉토리로 변경합니다.

이 위치에서, 무료 Adobe Acrobat Reader 소프트웨어를 사용하여 설명서를 볼 수 있습니다. 이 소프트웨어는 다음 웹 사이트의 Adobe Systems에서 사용 가능합니다.

www.adobe.com

서비스 문의 정보

본 제품을 설치 또는 사용하는 데 도움이 필요한 경우, 1-800-USA-4SUN으로 연락하거나 다음 웹 사이트를 방문하십시오.

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