



Sun StorEdge™ QFS 및 Sun StorEdge SAM-FS 릴리스 노트

버전 4, 업데이트 5

Sun Microsystems, Inc.
www.sun.com

부품 번호: 819-6349-10
2006년 6월, 개정판 A

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

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

Sun Microsystems, Inc.는 본 설명서에서 사용하는 기술과 관련된 지적 재산권을 보유하고 있습니다. 특히 이러한 지적 재산권에는 <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 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, AnswerBook2, docs.sun.com, Solaris, SunOS, SunSolve, Java, JavaScript, Solstice DiskSuite 및 Sun StorEdge는 미국 및 기타 국가에서 Sun Microsystems, Inc.의 상표 또는 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.

Mozilla는 미국 및 기타 국가에서 Netscape Communications Corporation의 상표 또는 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

Sun StorEdge™ QFS 및 Sun StorEdge SAM-FS 릴리스 노트, 버전 4, 업데이트 5

이 설명서에는 Sun StorEdge QFS 및 Sun StorEdge SAM-FS 버전 4, 업데이트 5(4U5) 릴리스에 대한 중요한 내용이 포함되어 있습니다. 이 릴리스는 디자인 변경, 기능 변경 및 기능 향상점에 대한 내용 및 소프트웨어에 대한 수정 사항도 수록하고 있습니다. 이러한 소프트웨어 제품에 익숙한 시스템 관리자와 프로그래머는 본 소프트웨어의 이전 릴리스와 작동하도록 작성된 자동 스크립트 및 일상 운영에 영향을 줄 수 있는 변경 사항을 확인하게 됩니다. Sun StorEdge QFS 및 Sun StorEdge SAM-FS 4U5 릴리스로 업그레이드하기 전에 이 릴리스 노트를 살펴보십시오.

이 제품의 기본 릴리스와 소프트웨어 패치를 설치하려면 소프트웨어 패치에 포함된 패치 README 파일과 본 릴리스 노트를 살펴보십시오. 패치 README 파일에는 본 설명서의 내용을 보완하는 내용이 포함되어 있습니다.

Sun Microsystems 또는 공인 서비스 제공업체를 통해 Sun StorEdge QFS 및 Sun StorEdge SAM-FS 4U5 소프트웨어 복사본을 얻을 수 있습니다.

본 설명서에는 다음 절이 포함되어 있습니다.

- 2페이지의 "본 릴리스의 기능"
- 10페이지의 "시스템 요구 사항"
- 12페이지의 "패키지 및 패치 설치"
- 14페이지의 "알려진 문제점"
- 23페이지의 "릴리스 설명서"
- 23페이지의 "서비스 연락처 정보"

본 릴리스의 기능

다음 절에서는 본 릴리스의 새로운 기능을 설명합니다.

- 2페이지의 "AMD64 아키텍처에 대한 Sun 클러스터 지원"
- 2페이지의 "Linux 지원"
- 3페이지의 "ms 파일 시스템 유형 변경 사항"
- 3페이지의 "강제 마운트 해제 지원"
- 3페이지의 "WORM 기능 수정"
- 4페이지의 "추가 아카이빙 옵션"
- 7페이지의 "새 catptr 마운트 옵션"
- 7페이지의 "nstreams의 최대값 변경"
- 7페이지의 "metatimeo의 기본 설정 변경"
- 7페이지의 "Solaris 최소 권한 메커니즘 추가"
- 8페이지의 "새로 정규화된 테이프 드라이브"
- 8페이지의 "File System Manager 변경 사항"

AMD64 아키텍처에 대한 Sun 클러스터 지원

Sun StorEdge QFS 소프트웨어의 4U5 릴리스에는 AMD64 플랫폼에 있는 Solaris 10의 Sun Cluster 에이전트에 대한 지원이 포함됩니다. 여기에는 SPARC 플랫폼에 있는 Sun Cluster 및 Sun StorEdge QFS에 이미 사용 가능한 모든 기능이 포함되어 있습니다.

Linux 지원

4U5 릴리스에는 공유 Sun StorEdge QFS 소프트웨어가 있는 Red Hat Enterprise Linux 4 및 SuSE 9 클라이언트에 대한 지원이 추가되어 있습니다. 4U5 소프트웨어 릴리스에서 지원되는 Linux 버전은 다음과 같습니다.

- x86/x64 플랫폼용 Red Hat Enterprise 3.0(UD-4, UD-5 및 UD-6)
- x64 플랫폼용 Red Hat Enterprise 4.0(UD-2)
- x64 플랫폼용 SuSE Enterprise Server 8(서비스 팩 4)
- x64 플랫폼용 SuSE Enterprise Server 9(서비스 팩 2)

Linux 클라이언트 소프트웨어에는 초기화되지 않은 스파스(sparse) 파일 지원도 추가되어 있습니다.

Linux 클라이언트 소프트웨어에 대한 추가 정보는 Linux 클라이언트 소프트웨어 CD에 있는 README 파일을 참조하십시오.

ms 파일 시스템 유형 변경 사항

ms 파일 시스템에서 메타 데이터 및 파일 데이터가 모두 동일한 장치에 기록됩니다. 이 소프트웨어 릴리스의 경우 ms 파일 시스템 유형이 다음과 같이 변경됩니다.

- 기본 DAU 크기가 16KB에서 64KB로 변경됩니다. 따라서 대형 파일 성능이 향상됩니다.
- qwrite 마운트 옵션이 이제 ms 유형 파일 시스템에서 지원됩니다.
- ms 유형 파일 시스템은 이제 Sun StorEdge QFS 공유 파일 시스템의 일부으로 지원됩니다. 이 옵션을 사용하면 모든 장치에 걸친 메타 데이터 I/O의 분산작용으로 인해 일반 용도의 작업 부하 성능과 확장성이 향상되며, 파일 시스템 관리자는 파일 시스템을 사용하기 전에 메타 데이터 공간 요구량을 계획하지 않아도 됩니다.

주 - ms 유형 공유 파일 시스템을 사용할 때, 스트라이프 너비 마운트 옵션을 0보다 크게 설정하여 메타 데이터 I/O가 모든 장치에 스트라이프되도록 하십시오. 독립형 ms 파일 시스템의 기본 설정은 stripe=2입니다.

강제 마운트 해제 지원

Sun StorEdge QFS 및 Sun StorEdge SAM-FS 파일 시스템은 이제 강제 마운트 해제 명령인 `umount -f`를 지원합니다. 이 강제 마운트 해제는 UFS/NFS 강제 마운트 해제 명령과 기능이 동일합니다.

주 - 강제 마운트 해제는 Solaris 운영 체제(OS)에서만 지원됩니다. Sun StorEdge QFS Linux 클라이언트에서는 지원되지 않습니다.

WORM 기능 수정

4U5 소프트웨어 릴리스의 WORM-FS 인터페이스에는 다음과 같은 두 가지 새 기능이 있습니다.

- 디렉토리에 기본 보유 기간을 적용하는 기능
- 기본 보유 기간을 마운트 옵션으로 제공하는 경우 이 기본 보유 기간을 새로운 형식으로 설명

디렉토리에 대한 보유 기간 설정

디렉토리에 대한 보유 기간이 설정되면 이 기간은 해당 디렉토리에서 만든 모든 WORM 파일에 대한 기본값이 됩니다. 또한 이 기간은 만들어진 모든 하위 디렉토리에 상속됩니다.

디렉토리에 대한 보유 기간을 설정 또는 변경하려면 액세스 시간을 변경하는 touch 명령을 사용하십시오. 현재 시간과 지정된 액세스 시간의 차이가 디렉토리의 보유 기간이 됩니다. 디렉토리의 기본 보유 기간은 이 방법으로 단축되고 연장될 수 있습니다.

WORM 트리거가 디렉토리에 적용될 때 보유 기간이 지정되지 않은 경우 vfstab 파일에서 지정된 기본값이 사용됩니다. vfstab 파일에 보유 기간이 지정되지 않은 경우 시스템 기본값인 30일이 사용됩니다.

새로운 보유 기간 형식

마운트 옵션의 일부분으로 기본 보유 기간을 설정하는 새로운 형식은 다음과 같습니다. MyNdOhPm. M, N, O 및 P는 음이 아닌 정수이며 y, d, h 및 m는 연도, 일, 시 및 분을 나타냅니다. 위 단위의 모든 조합을 사용할 수 있습니다. 예를 들어 1y5d4h3m은 1년, 5일, 4시간, 3분을 나타내고, 30d8h는 30일, 8시간을 나타내며, 300m은 300분을 나타냅니다. 새로운 형식을 사용한 /etc/vfstab 파일 항목의 예는 다음과 같습니다.

```
samfs1 - /samfs1 samfs - no
bg,worm_capable,def_retention=1y5d4h3m
```

새로운 형식은 이전 소프트웨어 버전의 형식과 역호환되는데, 여기서 보유 기간은 분 단위로 지정됩니다.

WORMS-FS 패키지 및 WORM 파일 만들기에 대한 자세한 내용은 Sun StorEdge QFS 구성 및 관리 설명서 또는 Sun StorEdge SAM-FS 파일 시스템 구성 및 관리 설명서를 참조하십시오.

추가 아카이빙 옵션

다음 절에서는 4U5 릴리스의 아카이빙 프로세스에 추가된 새로운 옵션에 대해 설명합니다.

새 archiver.cmd 매개변수

- setarchdone

setarchdone 매개변수는 전역 명령으로 sam-arfind가 파일을 검사할 때 파일의 archdone 플래그 상태 변경을 제어합니다.

파일에 대한 모든 아카이브 복사가 완료되면 추가 아카이브 작업이 필요하지 않음을 표시하도록 해당 파일에 대해 `archdone` 플래그가 설정됩니다. `inode`의 경로 이름을 조회하지 않도록 아카이버는 `inode` 스캔 동안에만 `archdone` 플래그를 사용합니다. 디렉토리 스캔 동안 아카이브되지 않을 파일에 대해 `archdone` 플래그도 설정됩니다. 이는 시간 소모적인 작업일 수 있으며 큰 디렉토리를 스캔하는 경우 성능이 저하될 수 있습니다. 사용자가 이 활동을 제어할 수 있도록 `setarchdone` 명령이 추가됩니다. `examine` 명령이 `scandirs` 또는 `noscan`으로 설정된 경우 이 명령의 기본 설정은 `off`입니다. 4U4 소프트웨어 릴리스의 작동을 유지하려면 해당 명령을 `on`으로 설정하십시오.

이 옵션은 아카이브되지 않는 파일의 `archdone` 플래그 설정만 제어합니다. 아카이브 복사가 완료된 경우 이 옵션은 `archdone` 플래그 설정에 영향을 주지 않습니다.

■ `-after date_time`

`-after date_time` 매개변수는 표시된 날짜 이후에 만들어지거나 수정된 파일만 아카이브 세트에 포함되었다고 지정합니다.

`date_time`의 형식은 `YYYY-MM-DD [Thh:mm:ss] [Z]` (ISO 8601 형식)입니다. 시간 부분이 지정되지 않은 경우 `00:00:00`으로 가정합니다. `Z`가 있는 경우 시간은 UTC(Coordinated Universal Time)로 해석됩니다. 그렇지 않으면 지역 시간으로 해석됩니다.

■ `-rearch_stage_copy copy_number`

새 `-rearch_stage_copy copy_number` 매개변수를 사용하면 지정된 아카이브 복사본에서 재활용에 대한 스테이징을 수행할 수 있습니다. 디스크 아카이브 복사본과 같은 파일 복사본이 액세스가 더욱 빠른 볼륨에 있는 경우, 이 명령을 사용하여 액세스가 더욱 빠른 볼륨에 복사본을 지정할 수 있습니다. `copy_number` 변수는 아카이브 세트와 연관된 파일 복사본을 다시 아카이브할 시점으로부터 스테이징할 복사본을 나타냅니다.

이 매개변수를 사용하지 않는 경우, 기본 동작은 다시 아카이브되는 파일 복사본에서부터 스테이징하는 것입니다.

■ `scanlist_squash`

`scanlist_squash` 매개변수는 스캔 목록 통합을 활성화하거나 비활성화합니다. 기본 설정은 비활성화입니다. 이 매개변수는 전역 또는 파일 시스템 특정일 수 있습니다.

이 옵션을 활성화하면 오랜 시간 후에 `sam-arfind`가 스캔해야 하는 두 개 이상의 하위 디렉토리(상위 디렉토리는 동일)에 있는 파일의 스캔 목록 항목이 통합됩니다. 그러나 다수의 하위 디렉토리에 변경 사항이 많은 파일 시스템에서 아카이브하는 동안 심각한 성능 저하가 발생할 수 있습니다. 스캔 목록이 통합되면 이 디렉토리들은 공통의 상위 디렉토리로 결합되는데, 다수의 하위 디렉토리 전반에 걸쳐 반복적인 스캔이 많이 발생합니다.

아카이브 명령에 대한 새 복사본 수 옵션

archive(1) 명령에 새 `-c copy_number` 옵션이 추가되는데, 여기에서 `copy_number`는 아카이브 복사본 번호를 표시합니다. 이 옵션은 즉시 아카이브할 복사본과 대기할 복사본을 지정합니다.

`copy_number`에 1, 2, 3 또는 4를 지정하십시오. `-c` 옵션을 `-r` 옵션과 함께 사용하면 아카이브 복사본 `copy_number`가 즉시 만들어집니다. `-w` 옵션과 함께 사용하면 `-r` 옵션의 사용 여부와 상관 없이 이 명령은 아카이브 복사본 `copy_number`가 만들어질 때까지 대기합니다.

examine=noscan에 대한 새 기본 설정

examine 명령이 기본값인 noscan으로 설정되는 경우, 다음과 같은 기본 설정이 구현됩니다.

- startage: 10분
- startsize: 10GB
- startcount: 10,000개의 파일

과도하게 큰 아카이브 요청을 방지하는 데 도움이 되도록 새 기본값이 저장됩니다.

주 - 기존 Sun StorEdge SAM-FS 환경에서 전역 아카이빙 명령 interval이 기본값인 10분 미만으로 구성된 경우, 그리고 아카이브 요청이 예약된 시간과 요청이 처리된 시간 사이의 간격을 단축된 상태로 유지하려는 경우, 반드시 archiver.cmd를 편집하여 allsets 아카이브 세트에 대한 -startage 매개변수를 10분 미만의 값으로 설정해야 합니다.

sam-arfind 개선 내용

파일을 다시 아카이브할 수 없는 경우 rearch가 설정된 상태라도 sam-arfind 프로세스가 파일 복사본을 아카이브 해제하지 않습니다. 이 파일은 예약 불가능한 ArchReq에 배치되는데, 여기에는 Cannot archive - no rules 메시지가 포함됩니다.

디스크 아카이빙 개선 내용

이제 여러 개의 스트림이 예약되는 경우 디스크 아카이빙에 라운드 로빈 할당으로 여러 개의 볼륨이 사용됩니다. 볼륨은 모든 가능한 볼륨에서 선택되며, 남은 공간의 백분율이 가장 높은 볼륨이 우선적으로 사용됩니다. 그러나 -fillvsns 매개변수를 선택하는 경우, 남은 공간의 백분율이 가장 낮은 볼륨이 우선적으로 선택되어 사용됩니다. 예약 중인 모든 스트림에서 이 볼륨을 사용합니다.

stager.cmd maxactive 최대값 변경

stager.cmd maxactive 최대값 설정이 2,147,483,647에서 500,000으로 변경됩니다.

새 cattr 마운트 옵션

cattr 마운트 옵션은 메타 데이터 서버가 추가 임대 클라이언트 소유자 또는 쓰기 임대 클라이언트 소유자로부터 현재 상태 정보(크기 및 수정된 시간)를 강제로 요청하도록 하여 메타 데이터 서버가 클라이언트 getattr(stat) 메시지를 수신했을 때 상태 정보가 손상되지 않도록 합니다. 이 마운트 옵션은 성능을 저하시킬 수 있으므로 정확한 현재 크기 및 수정 시간이 매우 중요한 응용 프로그램을 실행할 때에만 사용하십시오. 이 정보의 업데이트는 meta_timeo 간격에 의해 시작됩니다.

nstreams의 최대값 변경

nstreams=*n* 마운트 옵션은 Sun StorEdge QFS 공유 파일 시스템에 대한 동시 스레드의 수를 설정합니다. 기본값은 nstreams=256입니다. 이 마운트 옵션의 최대값이 1024에서 2048로 변경됩니다.

metatimeo의 기본 설정 변경

metatimeo 명령은 Sun StorEdge QFS 공유 파일 시스템 메타 데이터 캐시 시간 초과값을 설정합니다. metatimeo 매개변수의 기본 설정이 15초에서 3초로 변경됩니다. 따라서 이 매개변수의 NFS 기본 설정과 일치합니다.

Solaris 최소 권한 메커니즘 추가

Solaris 10 OS는 "최소 권한" 보안 메커니즘을 지원하여 모든 강력한 UID 0(root) 사용자에 내재된 잠재적인 문제점을 예방하고 권한을 제한 및 배포합니다. Sun StorEdge QFS 및 SAM-QFS 소프트웨어는 Solaris 10 OS 최소 권한 정책 기능을 사용하도록 업데이트됩니다.

새로 정규화된 테이프 드라이브

IBM LT03 테이프 드라이브가 Sun StorEdge SAM-FS 버전 4U5에서 사용할 수 있도록 정규화됩니다.

주 - ACSLS가 IBM LTO3 드라이브를 인식하려면 PUT0502S가 있는 ACSLS 7.1.0이 필요합니다.

File System Manager 변경 사항

File System Manager 2.1 사용자 인터페이스로 4U4 또는 4U5 소프트웨어를 실행하는 Sun StorEdge QFS 및 SAM-QFS 서버를 관리합니다. 버전 2.1에 추가된 항목은 다음과 같습니다.

- File System Manager는 이제 Sun Cluster 환경의 파일 시스템을 제어할 수 있습니다. 서버를 추가할 때 클러스터 노드를 인식 및 식별하며 다른 클러스터 노드를 추가하라는 메시지를 사용자에게 자동으로 표시합니다. 사용자에게 Sun Cluster 구성에서 노드의 비아카이빙 HA(Highly Available) 공유 또는 독립형 Sun StorEdge QFS 파일 시스템을 만들 수 있는 옵션이 제공됩니다.
- `/opt/SUNWfsmgr/bin/fsmgr_report` 명령은 `/var/tmp/fsmgr.overall.log`를 생성하는데, 여기에는 File System Manager 문제를 해결하는 데 유용한 정보가 있습니다.
- 이제 사용자는 `samexplorer`를 실행하고 File System Manager의 Server Configuration 탭에서 결과 보고서를 볼 수 있습니다. 이제 파일 시스템 구성 파일(예: `mcf` 파일)을 Server Configuration 탭에서도 볼 수 있습니다.
- File System Manager에 ACSLS 네트워크 연결 라이브러리의 검색 및 구성에 대한 지원이 추가됩니다. 사용자는 File System Manager에서 라이브러리를 구성하기 전에 매개변수 파일을 더 이상 설정할 필요가 없습니다.
- VSN(Volume Serial Name)을 가져올 때 사용자는 스크래치 폴, 범위, 일반 표현식, 라이브러리 내의 위치 또는 사용 날짜를 기준으로 사용 가능한 VSN을 필터링할 수 있습니다. 그런 다음 사용자는 필터링된 결과에서 사용하려는 VSN을 선택할 수 있습니다.
- File System Manager에 여러 개의 매체 유형이 있는 라이브러리 구성에 대한 지원도 추가됩니다.
- 이제 File System Manager File System Summary 또는 File System Details 페이지에서 스테이징이 제어될 수 있습니다. 사용자는 파일 시스템을 찾아보고 개별 파일의 상태를 확인할 수 있습니다. 필터를 사용하여 특정 파일을 볼 수 있으며, 스테이징할 특정 파일을 선택할 수 있습니다. 스테이징할 복사본을 선택하거나 시스템이 복사본을 선택하도록 할 수 있습니다.
- 사용자는 이제 File System Manager를 사용하여 Sun StorEdge QFS 공유 파일 시스템 내에서 `hosts.fsname.local` 파일을 만들거나 수정할 수 있습니다.

File System Manager에 추가되는 일부 변경 사항은 다음 절에서 설명합니다.

로그인 변경 사항

File System Manager를 설치할 때 `samadmin` 및 `samuser` 로그인 이름이 더 이상 자동으로 만들어지지 않으며, 소프트웨어에 로그인할 때 역할을 더 이상 선택할 필요가 없습니다. 그러나 이전 버전의 File System Manager를 버전 2.1로 업그레이드하는 경우, 기존의 `samadmin` 사용자 이름 및 암호가 보존되며 이를 통해 모든 File System Manager 기능을 완전히 제어할 수 있습니다. 기본적으로 File System Manager가 설치된 관리 스테이션의 `root` 사용자 이름 및 `root` 암호를 사용하여 소프트웨어를 완전하게 제어할 수도 있습니다.

File System Manager 사용자를 추가하고 소프트웨어 내에서 특정 권한을 부여할 수 있습니다. 지침은 Sun StorEdge QFS 설치 및 업그레이드 안내서 또는 File System Manager 도움말 파일을 참조하십시오.

메타 데이터 스냅샷 변경 사항

File System Manager에서 생성된 압축된 메타 데이터 스냅샷을 이제 압축을 해제하지 않고 색인화할 수 있습니다. 이 기능을 활용하려면 기존의 예약된 메타 데이터 스냅샷을 편집하고 `gzip` 압축 방법을 선택해야 합니다. 압축된 스냅샷이 이미 저장된 경우 `gznew` 명령을 사용하여 이 압축된 스냅샷을 `gzip` 형식으로 변환할 수 있습니다.

메타 데이터 스냅샷의 색인화 기능도 향상되었습니다. 손상된 파일 또는 온라인 파일에 대한 내용을 포함하여 이제 색인에 자세한 내용이 포함됩니다. 이러한 기능 향상을 활용하려면 기존의 모든 색인을 삭제하고 다시 만들어야 합니다.

사용자는 스냅샷 예약을 지정하지 않고 언제라도 메타 데이터 스냅샷을 얻을 수 있습니다. File System Manager가 아닌 명령행에서 만든 `samfsdump` 파일로부터 데이터를 복구할 수도 있습니다.

사용자는 이제 메타 데이터 스냅샷에 대한 보유 정책을 지정할 수 있습니다. 스냅샷이 지정된 시간(월) 후에 삭제되거나 영구적으로 보유하도록 표시될 수 있습니다.

메타 데이터 스냅샷에서 복구 프로세스 동안 스냅샷을 얻을 때의 파일 상태가 제공되며 사용자는 파일을 동일한 상태로 선택하여 복구할 수 있습니다. 동일한 이름의 파일이 이미 있는 경우 사용자는 어느 파일을 보존할 것인지 결정하도록 대체 전략을 선택할 수도 있습니다. 다음 옵션을 사용할 수 있습니다.

- 복구하지 않음
- 복구된 버전으로 교체
- 새 버전 유지

mcf 파일의 새 패밀리 세트 주석

새로운 유형의 `mcf` 파일 주석이 추가됩니다. `mcf` 파일 내의 주석을 특정 패밀리 세트와 연관시키려면 다음 형식의 주석을 만들 수 있습니다. `#family-set-name`: 해당 패밀리 세트의 첫 번째 장치 바로 앞. 패밀리 세트의 이 주석 행과 마지막 장치 사이에 추가되는 모든 주석은 해당 패밀리 세트와 연관됩니다. File System Manager 소프트웨어로 이 패밀리 세트가 삭제되는 경우 모든 관련된 주석도 `mcf` 파일에서 삭제됩니다.

시스템 요구 사항

이 절에서는 Sun StorEdge QFS 및 Sun StorEdge SAM-FS 4U5 릴리스를 사용하기 전에 충족해야 할 시스템 요구 사항 중 일부에 대해 설명합니다.

주 - 시스템 요구 사항에 대한 자세한 내용은 Sun StorEdge QFS 설치 및 업그레이드 안내서 또는 Sun StorEdge SAM-FS 설치 및 업그레이드 안내서를 참조하십시오.

운영 체제 요구 사항

Sun StorEdge QFS 및 Sun StorEdge SAM-FS 4U5 릴리스의 최소 운영 체제 수준은 다음과 같습니다.

- SPARC 플랫폼용 Solaris 6 OS 04/03 이상
- SPARC 또는 x64 플랫폼용 Solaris 10 OS(추가 요구 사항은 13페이지의 "필수 Solaris OS 패치" 참조)
- x86/x64 플랫폼용 Red Hat Enterprise 3.0(UD-4)(Sun StorEdge QFS 공유 클라이언트만 해당)
- x64 플랫폼용 Red Hat Enterprise 4.0(UD-2)(Sun StorEdge QFS 공유 클라이언트만 해당)
- x64 플랫폼용 SuSE Enterprise Server 8(서비스 팩 4)(Sun StorEdge QFS 공유 클라이언트만 해당)
- x64 플랫폼용 SuSE Enterprise Server 9(서비스 팩 2)(Sun StorEdge QFS 공유 클라이언트만 해당)

일부 기능에 따라 특정 운영 체제 지원 수준이 필요할 수 있습니다. 이에 대한 정보는 기능 설명을 참고하십시오.

Sun Cluster 요구 사항

Sun Cluster 3.1 08/05 릴리스는 Sun StorEdge QFS 고가용성 파일 시스템 구성을 지원합니다. 이 버전의 Sun Cluster는 AMD64 및 SPARC 플랫폼용 공유 Sun StorEdge QFS도 지원합니다. 필요한 구성은 다음과 같습니다.

- AMD64 플랫폼: 이 구성에는 AMD 플랫폼용 Solaris 10 FCS의 최소 운영 체제 수준이 필요합니다.
- SPARC 플랫폼: 이 구성에는 SPARC 플랫폼용 Solaris 9 04/03의 최소 운영 체제 수준이 필요합니다.

Sun StorEdge QFS 소프트웨어는 ORACLE® Real Application Cluster(RAC) 소프트웨어를 지원합니다. 필요한 구성은 다음과 같습니다.

- AMD64 플랫폼: Oracle RAC 10g 릴리스 2(10.2.0.1)의 최소 Oracle RAC 소프트웨어 수준을 지원합니다.
- SPARC 플랫폼: RAC 9i 릴리스 2(9.2.0.1) 또는 ORACLE 10g 릴리스 1(10.1.0.3)의 최소 Oracle RAC 소프트웨어 수준을 지원합니다. ORACLE 10g 릴리스 2(10.2.0.1)도 정규화되어 있습니다.

주 - Sun Cluster용 Solaris Volume Manager에 대한 지원을 사용하여 공유 Sun StorEdge QFS에서 Oracle 9i RAC 데이터베이스가 배포되는 경우 성능에 영향을 줄 수 있습니다. Oracle 9i는 ABR 모드에서 Oracle redo 로그 파일을 지원하지 않습니다. redo 로그 파일을 데이터베이스 시스템 파일이 있는 Solaris Volume Manager에 배포하는 경우, 이 파일에 대한 쓰기 활동이 매우 많아 최적의 성능에 영향을 줄 수 있습니다. 이러한 상황을 방지하려면 해당 RAC 인스턴스에 사용되는 각 redo 로그 파일 세트에 대해 별도의 기본 Solaris Volume Manager 미러를 사용하십시오.

File System Manager 요구 사항

File System Manager(이전 명칭은 SAM-QFS Manager)는 Sun Java Web Console 버전 2.2.5 응용 프로그램에 대해서만 테스트되었습니다. 이전 Sun Java Web Console 버전을 통해 이 제품을 설치하면 두 응용 프로그램이 모두 차단됩니다. 이 제품은 더 새로운 Sun Java Web Console 버전에서 작동할 수 있으나 아직 테스트되지 않았습니다.

Tivoli SANergy 요구 사항

SANergy가 있는 Sun StorEdge QFS 파일 시스템을 구성하려는 경우 수정팩 3.2.5.0 이상이 있는 릴리스 레벨 2.2.4의 Tivoli SANergy 파일 공유 소프트웨어가 있는지 확인하십시오. 이 소프트웨어는 QFS용 Sun StorEdge Multiplatform Client Software 2.2.4를 주문할 때 Sun에서 구할 수 있습니다. 이 소프트웨어의 최신 수정팩도 SunSolve에서 얻을 수 있습니다. SAN-QFS 파일 시스템에 대한 추가 정보는 Sun StorEdge QFS 구성 및 관리 설명서를 참고하십시오.

주 - SANergy 설명서에 명시된 것과 같이 최신 Tivoli SANergy 제품은 SANergy 버전 3, 릴리스 2.0이 아닌 SANergy 버전 2, 릴리스 2.4로 분류되어 있습니다.

패키지 및 패치 설치

Sun StorEdge QFS 설치 및 업그레이드 안내서 및 Sun StorEdge SAM-FS 설치 및 업그레이드 안내서에 소프트웨어의 버전 4U5 설치에 대한 내용이 있습니다. 패치 릴리스를 설치할 경우, 패치와 함께 배포된 README 파일을 참조하십시오.

이 절에는 패키지 설치에 대한 내용이 포함되어 있습니다.

File System Manager 업그레이드

File System Manager(이전에는 SAM-QFS Manager) 버전 2.1은 Sun StorEdge QFS 및 Sun StorEdge SAM-FS 4U4 및 4U5 릴리스를 지원합니다. 이전 버전의 File System Manager에서 업그레이드하려면 `fsmgr_setup(1M)` 명령을 실행하십시오. Sun StorEdge QFS 설치 및 업그레이드 안내서 및 Sun StorEdge SAM-FS 설치 및 업그레이드 안내서에는 이 명령의 사용 방법에 대한 지침이 포함되어 있습니다.

`fsmgr_setup(1M)` 명령은 이전 릴리스와 관련 있는 모든 패키지를 제거하고 새 버전의 패키지를 설치합니다. 1.1에서 2.1로 업그레이드하며 1.1에서 추적을 활성화하는 경우, `fsmgr_setup` 스크립트는 자동으로 추적 설정을 보존하고 2.1의 동일한 수준으로 추적을 반환합니다. 1.0에서 2.1로 업그레이드하며 1.0에서 추적을 활성화하는 경우 Sun StorEdge QFS 설치 및 업그레이드 안내서 또는 Sun StorEdge SAM-FS 설치 및 업그레이드 안내서의 지침에 따라 2.1에서 추적을 다시 활성화해야 합니다.

필수 Solaris OS 패치

Sun Microsystems는 이 절에 설명된 Sun 제품에 대한 패치를 제공합니다. 권장하는 패치 목록은 다음 웹사이트에 있습니다.

<http://sunsolve.sun.com>

Sun StorEdge QFS 및 Sun StorEdge SAM-FS 지원에 필요한 패치는 다음과 같습니다.

해당 제품	실행 환경	패치 요구사항
Sun StorEdge QFS	Sun Cluster와 Solaris Volume Manager(SVM) 및 Multi-Owner Disksets	SVM 패치에는 Multi-Owner Diskset 버그 6220234, 6240367, 6274840, 6281300 및 6290815에 대한 수정이 있습니다.
Sun StorEdge QFS 및 Sun StorEdge SAM-FS	SPARC 플랫폼의 Solaris 9가 설치된 광섬유 채널 장치	Sun StorEdge SAN Foundation Kit 4.4.x용 패치 111847-08.
Sun StorEdge SAM-FS	X6757A SBus Fibre Channel 호스트 버스 어댑터(HBA), 테이프 드라이브 또는 라이브러리 액세스에 사용	SPARC 플랫폼의 Solaris 9용 패치 112244-04: 하드웨어/FCcode: SBus Dual Fibre Channel Host Adapter.
Sun StorEdge SAM-FS	광섬유 연결 또는 SCSI 연결 테이프 드라이브를 사용하는 x64 플랫폼의 Solaris 10	버그 6250131에 대한 수정이 포함된 Solaris 10 x64 패치 120252-03. S10 1/06 릴리스에 포함되어 있습니다.
Sun StorEdge SAM-FS	광섬유 연결 또는 SCSI 연결 테이프 드라이브를 사용하는 x64 플랫폼의 Solaris 10	버그 6299049에 대한 수정이 포함된 Solaris 10 x64 패치 120252-04. Solaris 10 1/06 릴리스에 포함되어 있지 않습니다. 출시 예정인 Solaris 10 릴리스에 포함됩니다.
Sun StorEdge SAM-FS	Adaptec HBA에 연결된 SCSI 연결 테이프 드라이브를 사용하는 x64 플랫폼의 Solaris 10	버그 6254081에 대한 Solaris 10 x64 패치 121264-01 및 버그 6290383에 대한 Solaris 10 x64 패치 120999-01. S10 1/06 릴리스에 포함되어 있습니다. 이 패치들은 위에 있는 패치 120252-03과 함께 사용해야 합니다.
Sun StorEdge QFS 및 Sun StorEdge SAM-FS	SPARC 및 x64 플랫폼의 Solaris 10	버그 6264443에 대한 Solaris 10 SPARC 패치 118822-18 또는 Solaris 10 x64 패치 118844-18. S10 1/06 릴리스에 포함되어 있습니다.

일광 절약 시간 조정

미국 2005년도 에너지 정책법(U.S. Energy Policy Act of 2005)에 따라 일광 절약 시간제(DST)의 시작 시간 및 종료 시간이 수정되었습니다. 2007년부터 현재의 4월 첫 번째 일요일이 아닌 3월 두 번째 일요일에 시계를 한 시간 빠르게 설정합니다. 시계는 10월의 마지막 일요일이 아닌 11월의 첫 번째 일요일에 다시 원래대로 설정됩니다.

Solaris OS는 시간대 정보를 유지하며 자동으로 DST에 따라 조정됩니다. 새 DST 정보로 업데이트하지 않은 시스템의 경우 표준 시간으로 잘못 되돌려지게 됩니다.

이 문제는 Solaris 9와 10(SPARC) 및 Solaris 10(x86) 패치로 해결됩니다. 다음 패치는 2006년 1월 31일에 발표했습니다.

- Solaris 9: 113225-03
- SPARC용 Solaris 10: 122032-01
- x64용 Solaris 10: 122033-01

알려진 문제점

이 절에서는 알려진 소프트웨어 문제점에 대한 내용을 설명합니다.

File System Manager 제한 사항

Sun StorEdge QFS 및 Sun StorEdge SAM-FS 4U5 릴리스에는 File System Manager 2.1이 포함됩니다. File System Manager 2.1은 모든 Sun StorEdge QFS 및 Sun StorEdge SAM-FS 4U5 기능과 상호 운영되지 않습니다. 특히, File System Manager는 다음 기능을 지원하지 않습니다.

- Sun SAM-Remote 소프트웨어
- Linux 클라이언트
- 광 매체
- WORM 파일 시스템

또한 File System Manager에는 다음 제한 사항이 있습니다.

- 현지화된 환경에서, File System Manager는 입력 텍스트를 ASCII 텍스트만으로 제한합니다.
- File System Manager는 Sun StorEdge QFS 공유 파일 시스템을 지원하며 다음 제한 사항이 있습니다.
 - File System Manager가 새 공유 파일 시스템을 구성하거나 기존의 시스템에 대한 정보를 수집하기 전에 관련된 호스트가 반드시 Servers 페이지에 추가되어야 합니다.

- SCSI와 호환되지 않는 장치를 사용하는 공유 파일 시스템을 만들 수 없습니다. File System Manager는 여러 개의 호스트에서 이 장치가 사용 가능하다고 식별할 수 없습니다.
- File System Manager를 통해 SAM-QFS 공유 파일 시스템용 아카이빙을 구성할 수 없습니다. File System Manager를 통해 공유 파일 시스템을 만드는 경우, 파일 시스템에 nosam 마운트 옵션이 활성화됩니다.
- 공유 파일 시스템을 만들 때 지정될 수 있는 클라이언트의 수(그리고 대체 가능한 메타 데이터 서버의 수)는 4로 제한됩니다. 이 수 이상의 호스트가 필요하다면 파일 시스템을 만든 후 언제든지 추가할 수 있습니다.

주 – Sun StorEdge QFS 및 Sun StorEdge SAM-FS 명령행 인터페이스(CLI)를 사용하여 File System Manager가 지원하지 않는 기능을 구성 및 모니터링할 수 있습니다.

File System Manager 문제점

다음의 알려진 문제점은 File System Manager에 있습니다.

- Internet Explorer의 마법사 화면 왼쪽 상단에 있는 X 버튼을 누르거나 Netscape™ 또는 Mozilla™ 브라우저에 있는 하이픈(-) 버튼을 눌러 팝업창을 닫지 마십시오. 종료하려면 항상 Cancel(취소) 버튼을 누르십시오.
- 마법사 버튼이 가끔 잘못 비활성화됩니다. 이러한 경우가 발생하면 응용 프로그램의 다른 탭을 누른 후 수행하려는 작업 탭을 누르십시오. 그 때부터 마법사 버튼을 동작할 수 있습니다.
- Sun StorEdge SAM-FS 서버의 각 아카이빙 파일 시스템은 아카이브 정책의 명시적인 구성원이 아닌 모든 파일을 보존하는 기본 아카이브 복사본을 갖고 있습니다. archiver.cmd(4) 파일이 서버에 있을 경우, 각 파일 시스템의 기본 아카이브 복사본과 VSN이 연관되어야 합니다.

웹 브라우저를 통해 파일 시스템을 만들며 archiver.cmd(4) 파일이 이미 있을 경우, File System Manager는 VSN 연관을 기본 아카이브 복사본에 대해 자동으로 사용 가능하게 하거나 올바른 매체 유형으로 만듭니다.

파일 시스템을 만들며 archiver.cmd(4) 파일이 서버에 있지 않을 경우, 시스템은 VSN 연관을 명시적으로 만들지 않으며, 기본 아카이빙 동작은 유지됩니다. Default Policy Copy 세부 내용 페이지에 잘못된 내용이 표시될 수 있습니다. 이런 상태에서, Archive Management 탭에 보존 방침을 만들 수 있고 그 방침을 파일 시스템에 적용할 수 있습니다. 이 조치는 archiver.cmd 파일을 만들고 파일 시스템의 기본 아카이브 복사본에 대해 필요한 VSN 연결을 만듭니다.

이 기본 복사본 정의를 변경하려면 Archive Policies Summary 페이지로 이동하여 파일 시스템용 기본 아카이브 정책에 대한 링크를 누르십시오(기본 정책의 이름은 파일 시스템의 이름과 동일). 복사본 정보표에서 복사본 1을 선택하고 해당 복사본용 디스크 아카이빙 또는 VSN을 구성하십시오.

- 브라우저에서 File System Manager를 열 때, 가끔 다음과 같은 메시지가 나타납니다.
Connect to *hostname.domain*:6789 failed (connection refused)

The connection was refused when attempting to contact
hostname.domain:6789

이러한 메시지는 다음과 같은 조건하에 나타납니다.

- 잘못된 URL(예: 잘못된 호스트 이름, 도메인 또는 포트)을 입력했습니다.
- 웹 서버가 지정된 호스트에서 실행되지 않습니다.
- 웹 서버가 실행되는 Java Virtual Machine을 사용할 수 없습니다. 이런 일이 발생할 경우, *hostname*이 지정한 대로 웹 서버를 실행하는 호스트에서
/var/log/webconsole/console_debug_log 파일에 다음과 유사한 행이 포함됩니다.

```
#
# The exception above was detected in native code outside the VM
#
# Java VM: Java HotSpot(TM) Server VM (1.4.1_03-b02 mixed mode)
#
# An error report file has been saved as /tmp/hs_err_pid24360.log.
# Please refer to the file for further information.
#
```

이 문제점을 해결하려면, *hostname*에서 지정한 대로 웹 서버를 실행하기로 했던 호스트에서 슈퍼유저가 되어 다음 명령을 실행하십시오.

```
# /usr/sbin/smcwebserver restart
```

- File System Manager를 사용하는 동안 인터넷 팝업 창을 차단하는 소프트웨어를 실행하면 예상한 것과 다른 결과가 발생할 수 있습니다. 해당 소프트웨어를 비활성화하십시오.
- 4.0 릴리스에서 Sun StorEdge QFS 및 Sun StorEdge SAM-FS 소프트웨어를 업그레이드하고 구성을 변경하기 위해 File System Manager를 사용할 경우, 소프트웨어는 *mcf*, *archiver.cmd* 및 다른 구성 파일의 새 버전을 작성합니다. 기존 파일에 주석이 있는 경우 새 파일에서는 제거됩니다. 해당 주석을 검색하려면
/etc/opt/SUNWsamfs/cfg_backups에 있는 구성 파일 백업 복사본을 확인하십시오. 이 시스템에는 각 구성 파일에서 가장 최신의 25개 버전을 보관합니다.
- Internet Explorer 브라우저를 사용하는 경우 스크립트 오류가 화면에 표시되지 않도록 하려면 도구 메뉴로 이동하여 인터넷 옵션을 선택한 후 고급을 선택하십시오. "모든 스크립트 오류에 관련된 알림 표시"의 선택을 해제한 후 확인을 누르십시오.

- File System Manager가 매우 느리게 실행되는 경우 두 개의 웹 서버 인스턴스가 실행되고 있는지 확인하십시오. 확인하려면 `ps -ef |grep noaccess`를 실행하십시오.

```
# ps -ef |grep noaccess
noaccess 21449      1  0 11:38:17 pts/1      2:31
/usr/j2se/bin/java -server -XX:+BackgroundCompilation
-Djava.security.manager -
```

시스템 출력에 프로세스가 둘 이상 표시되는 경우 `kill -9 <PID>`를 실행하여 사용자 `noaccess`가 실행하는 모든 프로세스를 종료하십시오. 그런 다음 `smcwebserver start` 명령을 실행하십시오.

- File System Manager에서는 HREF 링크를 마우스 오른쪽 버튼으로 눌러 새 탭 또는 창을 열 수 없습니다. 두 개 페이지를 동시에 보려면 새 창을 열고 Server Selection 페이지에서 이동하십시오.

Sun StorEdge QFS 및 Sun StorEdge SAM-FS 제한 사항

- 세그먼트 파일은 Sun StorEdge QFS 공유 파일 시스템에서 지원되지 않습니다.
- Sun StorEdge QFS 공유 파일 시스템 클라이언트는 `stage(1) -n` 명령을 지원하지 않습니다. 전체 파일은 디스크 캐시 뒤에 스테이징됩니다.
- Sun StorEdge SAM-FS 환경에서 진단 정보를 수집하려고 Sun Storage Automated Diagnostic Environment를 사용할 경우, 사용자 또는 Sun StorEdge SAM-FS 소프트웨어 중 하나가 장치를 중지시킬 수 있다는 점을 주의하십시오. Sun Storage Automated Diagnostic Environment는 장치가 중단된 원인이 사용자인지 아니면 소프트웨어인지에 상관 없이 장치에 대한 경보를 시작합니다.
- WORM-FS 패키지를 사용하여 WORM 파일을 만드는 SAM-QFS 환경에서 릴리서 기능을 통해 파일과 연관된 데이터가 비WORM 매체에 저장될 수 있습니다. 이러한 상황을 방지하려면 다음 방법 중 하나를 사용해야 합니다.
 - `archiver.cmd` 파일에서 `-release -n` 아카이브 명령을 사용하십시오. `-release -n` 명령은 디스크 캐시 블록이 릴리스되는 것을 방지합니다. 또는 특정 파일이나 디렉토리에서 `-n` 옵션과 함께 `release` 명령을 사용하십시오.
 - WORM 매체(예: VolSafe)를 아카이브 대상으로 사용하십시오.

- 메모리가 4GB 미만인 x64 플랫폼에서 큰 테이프 블록(일반적으로 128KB 이상)을 사용하는 경우 테이프 쓰기가 실패하여 다음 메시지가 표시될 수 있습니다.

```
Aug 16 22:20:55 amur-mn scsi: [ID 107833 kern.warning]
WARNING:
/pci@0,0/pci1022
,7450@b/pci1077,10a@1,1/fp@0,0/tape@w500507630061fa00,0 (st5):
Aug 16 22:20:55 amur-mn alloc contig_mem failure: not enough
mem
Aug 19 14:33:09 amur-mn scsi: [ID 107833 kern.warning]
WARNING:
/pci@0,0/pci1022
,7450@b/pci1077,10a@1,1/fp@0,0/tape@w500507630061fa00,0 (st5):
Aug 19 14:33:09 amur-mn Cannot alloc contig buf for I/O for
2097152 blk size
Aug 19 14:33:09 amur-mn rootnex: [ID 561485 kern.warning]
WARNING: fp: coding error detected, the driver is using
ddi_dma_attr(9S) incorrectly. There is a small risk of data
corruption in particular with large I/Os. The driver should
be replaced with a corrected version for proper system
operation. To disable this warning, add 'set
rootnex:rootnex_bind_warn=0' to /etc/system(4).
Aug 19 14:33:09 amur-mn scsi: [ID 107833 kern.warning]
WARNING:
/pci@0,0/pci1022
,7450@b/pci1077,10a@1,1/fp@0,0/tape@w500507630061fa00,0 (st5):
Aug 19 14:33:09 amur-mn transport rejected
```

따라서 볼륨 카탈로그에 테이프가 f 플래그와 함께 표시됩니다. 테이프에는 오류가 없으며 chmed(1M) 명령으로 f 플래그를 해제할 수 있습니다. 이 문제점이 지속되면 시스템을 재부트해야 합니다.

현재의 해결 방법은 시스템 메모리를 4GB 이상으로 늘리는 것입니다.

이 문제점은 Solaris 버그 6334803으로 추적되고 있습니다.

- MPxIO가 활성화된 상태로 SPARC 또는 x64 플랫폼에서 Fibre Channel 테이프 라이브러리를 사용하며 SUNwsamfsr 패키지를 제거하려는 경우 samst 드라이버 모듈을 언로드하지 못할 수 있습니다. 패키지를 성공적으로 제거하려면 시스템을 재부트해야 합니다. 이 문제점은 Solaris 버그 6300113으로 추적되고 있습니다.
- Linux 클라이언트에서는 Sun StorEdge QFS 파일 시스템의 원격 파일 서버 기능(NFS)을 지원하지 않습니다.

주 - Linux 클라이언트에 대한 자세한 내용은 Linux 클라이언트 소프트웨어 CD에 있는 README 파일을 참조하십시오.

Linux OS 문제점

- SuSE 8 SP4를 실행하는 Sun StorEdge QFS Linux 클라이언트는 장치 이름 지정 문제로 인한 mdadm 경로 장애 조치를 지원하지 않습니다. 또한 mdadm은 Linux Red Hat 4 UD-2 클라이언트에 있는 대체 경로로 장애 조치를 수행하지 않습니다.
SUSE 8 SP4 클라이언트 또는 Red Hat 4 UD2 클라이언트용 다중 경로 지원에 관심 있는 고객은 QLogic HBA 장애 조치를 사용해야 합니다.
- 사이트의 특정 SELinux 구성에 따라 SELinux를 사용하는 시스템에서 Sun StorEdge QFS Linux 클라이언트 소프트웨어를 실행할 때 예상하지 못한 결과가 발생할 수 있습니다. 예를 들어 df 명령을 비root 루트 사용자로 실행하는 경우 Permission denied가 반환될 수 있습니다.
유사한 오류가 발생하는 경우 사용자의 보안 수준으로 /dev/samsys 객체에 액세스할 수 있는지 확인하십시오.

패치 버그 수정

다음 문제점 목록은 Sun StorEdge QFS 및 Sun StorEdge SAM-FS 4.4-03의 공식 패치 릴리스(패치 120971-03 - 120976-03)에서 수정되었으나 Sun StorEdge QFS 및 Sun StorEdge SAM-FS 4 업데이트 5 릴리스에서는 수정되지 않았습니다. 그러나 이 문제는 4U5에 대한 첫 번째 공식 패치(패치 122803-01 - 122809-01)가 릴리스될 때 해결됩니다.

- 6382565 - 개관: 자르기 스텝과 작성기 사이에서 Linux 2.4 교착 상태.
- 6389562 - 개관: 두 개의 스텝이 diskvols 데이터베이스에 동시에 액세스하는 경우 sam-archiverd에 SEGV 오류가 발생합니다.
- 6388680 - 개관: File System Manager가 동일한 세트에 대해 여러 개의 VSN 지정을 올바르게 처리하지 못합니다.
- 6391540 - 개관: Sun StorEdge QFS 4.4 패치 120974-02가 /etc/inittab의 일부 항목을 올바르게 삭제하지 않습니다.
- 6377015 - 개관: fsmadm이 실행되는 경우 patchrm이 실패하며 "prebackout script exited with return code 1" 오류가 표시됩니다.
- 6372041 - 개관: SAM-QFS에서 Titanium 드라이브를 정규화합니다.
- 6386888 - 개관: SAM-QFS에서 C4 라이브러리를 정규화합니다.
- 6380911 - 개관: 복사본 1 디스크 아카이브가 오프라인인 스테이징이 복사본 손상을 표시합니다.

Tivoli SANergy 파일 공유 문제점

SANergy에 다음과 같은 문제점이 발생할 수 있습니다.

- 다음 중 하나를 수행할 때 시스템 패닉이 발생할 수 있습니다.
 - 플러그 마운트포인트를 사용하면서 SANergy를 제거
 - SANergy를 사용하면서 SANergy 서비스를 정지
- 스테이징을 없애는 stage (1) -n 스테이징 속성으로 표시된 파일의 읽기 작업은 가끔 장애를 일으킵니다.
- SANergy 클라이언트에서 기록하는 동안, 소프트웨어는 segment(1) 파일 속성을 따르지 않습니다.
- 부분 스테이징을 지정하는 release(1) -p로 표시된 파일의 읽기 작업은 가끔 장애를 일으킵니다.
- SANergy 클라이언트에서 실행될 때 ftruncate(3C) 작업은 파일을 항상 올바르게 확장하지 않습니다.
- LAN 옵션을 사용하는 동안 SANergy를 통해 실행되는 경우 mmap(2) 시스템 호출은 가끔 중단됩니다.

지역화 제한 사항

현지화된 환경에서 다음의 제품 제한사항에 주의하십시오.

- Sun StorEdge QFS 및 Sun StorEdge SAM-FS 소프트웨어는 두 개 이상의 언어로 메시지를 나타내지 않습니다.
- 구성 파일은 비ASCII 이름 또는 설명을 허용하지 않습니다.

주 - 버전 4U5 릴리스에 사용 가능한 지역화된 패키지가 없습니다.

버그

표 1은 Sun StorEdge QFS 및 Sun StorEdge SAM-FS 소프트웨어에 존재하는 버그를 나타냅니다. 표 2는 File System Manager 소프트웨어에 존재하는 것으로 알려진 버그를 나타냅니다.

표 1 Sun StorEdge QFS 및 SAM-FS 소프트웨어의 알려진 버그

버그 번호	설명
6262945	<p>개관: <code>scshutdown</code> 명령을 통해 파일 시스템이 작동하는 동안 공유 파일 시스템이 멈출 수 있습니다.</p> <p>관련 버그:</p> <ul style="list-style-type: none">• 6403835 - 개관: <code>-f</code> 및 <code>-o await_clients=</code> 마운트 해제 옵션을 사용하도록 Sun Cluster Sun StorEdge QFS 에이전트를 업데이트하십시오.• 6395943 - 마운트된 클라이언트가 있는 파일 시스템의 마운트 해제에 제어 기능을 추가하는 것이 좋습니다.• 4996460 - Sun StorEdge QFS의 강제 마운트 해제를 추가하십시오. <p>상태: Sun Cluster가 설치된 구성에서 <code>scshutdown</code> 명령을 사용하여 클러스터 종료를 수행하면 시스템이 정지된 상태로 전환될 수 있습니다. 이 문제는 SPARC 및 AMD 플랫폼 모두에 존재합니다.</p> <p>사용자 조치:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Sun StorEdge QFS 메타 데이터 서버 리소스에서 <code>samsharefs <fs></code> 명령 또는 <code>scstat</code>를 사용하여 현재 메타 데이터 서버를 식별하십시오.2. 각 메타 데이터 클라이언트에서 다음 명령을 사용하여 노드를 종료하십시오. <code>shutdown -y -g0 -i0</code>3. 메타 데이터 서버에서 다음 명령을 수행하십시오. <code>shutdown -y -g0 -i0</code>
6366625	<p><code>archiver.cmd</code> 파일의 <code>vsns</code> 섹션에 풀만 정의된 경우 디스크 아카이브 재활용이 수행되지 않습니다.</p> <p>상태: 패치 122803-01 - 122809-01에서 문제가 해결됩니다.</p> <p>사용자 조치: 재활용을 위해 선택할 해당 볼륨의 <code>vsns</code> 섹션에서 한 번 이상 각 디스크 아카이브 볼륨을 명확하게 정의하십시오.</p>
6369828	<p><code>sharedfs</code>가 장애 조치된 후 <code>fstest</code>의 데이터가 정지합니다. 기본 md 서버로 다시 장애 조치되지 않습니다.</p> <p>설명: 과도한 로드(약 1000개의 I/O 생성 프로세스)를 실행하는 여섯 개의 노드가 있는 공유 파일 시스템에 서버 장애 조치 문제가 발생했습니다. 장애 조치가 정지하여 완료되지 않습니다.</p> <p>사용자 조치: 로드를 줄여주고 실행하십시오.</p>
6378565	<p>개관: RH4U2에서 제거하는 동안 치명적 오류.</p> <p>상태: LINUX 사용자만 해당. 사용자는 RH4U2를 제거하는 동안 다음 오류를 볼 수 있습니다. <code>FATAL: Module SUNWqfs_ki.custom not found.</code></p> <p>사용자 조치: 이 오류는 무시해도 안전합니다. OS는 존재하거나 존재하지 않을 수 있는 모듈을 언로드하려 했다고 보고할 뿐입니다. 패치 122803-01 - 122809-01에서 문제가 해결됩니다.</p>

표 1 Sun StorEdge QFS 및 SAM-FS 소프트웨어의 알려진 버그(계속)

버그 번호	설명
6379954	개관: Sun StorEdge QFS ms 유형 독립형 파일 시스템을 공유 파일 시스템으로 변환할 수 없습니다. 상태: 패치 122803-01 - 122809-01에서 문제가 해결됩니다.
6383034	Sun StorEdge SAM-FS 아카이버가 파일의 복사본 모두를 아카이브하지 않습니다. 상태: 패치 122803-01 - 122809-01에서 문제가 해결됩니다.
6390233	개관: 스캔되지 않은 파일 시스템 또는 오류로 중단된 <code>arfind</code> 작업에서 아카이버 초기화 문제점이 발생합니다. 상태: 이 문제점을 방지하려면 <code>mount -a</code> 명령을 사용하지 마십시오.
6391660	개관: 모든 QFS 파일 시스템 마운트에서 Solaris 9 32비트 커널에 패닉이 발생합니다. 상태: 패치 122803-01 - 122809-01에서 문제가 해결됩니다.

표 2 File System Manager 소프트웨어의 알려진 버그

버그 번호	설명
6382265	"Import VSN" 표에 완료되지 않은 VSN 목록이 표시됩니다.
6388680	File System Manager가 동일한 세트에 대해 여러 개의 VSN 지정을 올바르게 처리하지 못합니다. 상태: 패치 122803-01 - 122809-01에서 문제가 해결됩니다.

릴리스 설명서

버전 4U5 릴리스에 대한 내용은 이 릴리스 노트 외에도 다음 출처에서 사용할 수 있습니다.

표 3 Sun StorEdge QFS 및 Sun StorEdge SAM-FS 설명서

제목	부품 번호
Sun StorEdge SAM-FS 설치 및 업그레이드 안내서	819-6339-10
Sun StorEdge SAM-FS 파일 시스템 구성 및 관리 설명서	819-6344-10
Sun StorEdge SAM-FS 저장 및 아카이브 관리 안내서	819-6334-10
Sun StorEdge SAM-FS 문제 해결 안내서	819-6354-10
Sun StorEdge QFS 구성 및 관리 설명서	819-6324-10
Sun StorEdge QFS 설치 및 업그레이드 안내서	819-6329-10
Sun StorEdge QFS Linux 클라이언트 README 파일 (Linux 클라이언트 소프트웨어 CD)	

서비스 연락처 정보

Sun 기술 지원에 연락하려면, 아래 웹사이트를 방문하십시오.

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

설치 및 구성 서비스의 경우, 전화 1-800-USA4SUN에서 Sun Global Customer Service에 문의하거나 해당 지역의 Sun 영업 대표에게 연락하십시오.

