

Sun Blade Storage Module M2 관리 설명서



부품 번호: 821-3116-10
2010년 8월, 개정판 A

본 소프트웨어와 관련 문서는 사용 제한 및 기밀 유지 규정을 포함하는 라이선스 계약서에 의거해 제공되며, 지적 재산법에 의해 보호됩니다. 라이선스 계약서 상에 명시적으로 허용되어 있는 경우나 법규에 의해 허용된 경우를 제외하고, 어떠한 부분도 복사, 재생, 번역, 방송, 수정, 라이선스, 전송, 배포, 진열, 실행, 발행, 또는 전사될 수 없습니다. 본 소프트웨어를 리버스 엔지니어링, 디스어셈블리 또는 디컴파일하는 것은 상호 운용에 대한 법규에 의해 명시된 경우를 제외하고는 금지되어 있습니다.

이 안의 내용은 사전 공지 없이 변경될 수 있으며 오류가 존재하지 않음을 보증하지 않습니다. 만일 오류를 발견하면 서면으로 통지해 주시기 바랍니다.

만일 본 소프트웨어나 관련 문서를 미국 정부나 또는 미국 정부를 대신하여 라이선스한 개인이나 법인에게 배송하는 경우, 다음 공지 사항이 적용됩니다.

U.S. GOVERNMENT RIGHTS Programs, software, databases, and related documentation and technical data delivered to U.S. Government customers are "commercial computer software" or "commercial technical data" pursuant to the applicable Federal Acquisition Regulation and agency-specific supplemental regulations. As such, the use, duplication, disclosure, modification, and adaptation shall be subject to the restrictions and license terms set forth in the applicable Government contract, and, to the extent applicable by the terms of the Government contract, the additional rights set forth in FAR 52.227-19, Commercial Computer Software License (December 2007). Oracle America, Inc., 500 Oracle Parkway, Redwood City, CA 94065.

본 소프트웨어 혹은 하드웨어는 다양한 정보 관리 애플리케이션의 일반적인 사용을 목적으로 개발되었습니다. 본 소프트웨어 혹은 하드웨어는 개인적인 상해를 초래할 수 있는 애플리케이션을 포함한 본질적으로 위험한 애플리케이션에서 사용할 목적으로 개발되거나 그 용도로 사용될 수 없습니다. 만일 본 소프트웨어 혹은 하드웨어를 위험한 애플리케이션에서 사용할 경우, 라이선스 사용자는 해당 애플리케이션의 안전한 사용을 위해 모든 적절한 비상-안전, 백업, 대비 및 기타 조치를 반드시 취해야 합니다. Oracle Corporation과 그 자회사는 본 소프트웨어 혹은 하드웨어를 위험한 애플리케이션에서의 사용으로 인해 발생하는 어떠한 손해에 대해서도 책임지지 않습니다.

Oracle과 Java는 Oracle Corporation 및/또는 그 자회사의 등록 상표입니다. 기타의 명칭들은 각 해당 명칭을 소유한 회사의 상표일 수 있습니다.

AMD, Opteron, AMD 로고, 및 AMD Opteron 로고는 Advanced Micro Devices의 상표 내지는 등록 상표입니다. Intel 및 Intel Xeon Intel Corporation의 등록 상표입니다. SPARC 상표 일체는 라이선스에 의거하여 사용되며 SPARC International, Inc.의 상표 내지는 등록 상표입니다. UNIX는 X/Open Company, Ltd.를 통해 라이선스된 등록상표입니다.

본 소프트웨어 혹은 하드웨어와 관련 문서(설명서)는 제 3자로부터 제공되는 콘텐츠, 제품 및 서비스에 접속할 수 있거나 정보를 제공합니다. Oracle Corporation과 그 자회사는 제 3자의 콘텐츠, 제품 및 서비스와 관련하여 어떠한 책임도 지지 않으며 명시적으로 모든 보증에 대해서도 책임을 지지 않습니다. Oracle Corporation과 그 자회사는 제 3자의 콘텐츠, 제품 및 서비스에 접속하거나 사용으로 인해 초래되는 어떠한 손실, 비용 또는 손해에 대해 어떠한 책임도 지지 않습니다.

목차

머리말	5
제품 정보 웹 사이트	5
관련 설명서	5
이 설명서에 대한 정보(PDF 및 HTML)	6
설명 주석	6
변경 내역	6
호스트에 저장 장치 할당	7
새시 SAS-2 도메인에 대한 SAS 장치 액세스	7
Sun Blade Zone Manager를 사용하여 저장소 모듈 자원에 대한 호스트 액세스	9
시스템 요구 사항	12
CMM ILOM 웹 인터페이스를 사용하여 호스트에 저장 장치를 할당하는 방법	12
CMM ILOM CLI를 사용하여 호스트에 저장 장치를 할당하는 방법	29
저장 장치 관리	37
관리 용어 정의	37
저장소 모듈 관리 개요	38
CMM ILOM 사용 시 관리 옵션	39
Sun Storage 6Gb SAS REM RAID HBA(SGX-SAS6-R-REM-Z) 사용 시 관리 옵션	40
Sun Storage 6Gb SAS REM HBA(SGX-SAS6-REM-Z) 사용 시 관리 옵션	41
유지 관리 및 핫 플러그 작업 수행	43
핫 플러그 작업 준비	43
핫 플러그 작업 및 결과	44
영역 분할 구성 복구	54
저장소 모듈 펌웨어 업그레이드	58
교체 REM으로 기존 가상 드라이브 가져오기	65
SPARC 시스템에서 REM 교체	65
x86 시스템에서 REM 교체	67
저장소 모듈 센서 및 표시기	71
센서 유형	71

CMM ILOM 웹 인터페이스를 사용하여 센서 및 표시기 정보 표시	72
CMM ILOM CLI를 사용하여 센서 및 표시기 정보 표시	73
하드 디스크 드라이브 및 FMod 센서	75
ESM 센서	76
시스템 센서	77
시스템 표시기	78
문제 해결	81
CMM ILOM 이벤트 로그 보기	81
Sun Blade Zone Manager 문제	83
저장소 모듈 문제	91
NEM 문제	99
 색인	 111

머리말

이 머리말에서는 관련 문서, 의견 제출 및 문서 변경 내역에 대해 설명합니다.

- 5 페이지 “관련 설명서”
- 6 페이지 “이 설명서에 대한 정보(PDF 및 HTML)”
- 6 페이지 “설명 주석”
- 6 페이지 “변경 내역”

제품 정보 웹 사이트

Sun Blade Storage Module M2에 대한 자세한 내용은 다음 제품 사이트를 참조하십시오.

<http://www.oracle.com/goto/storagemodulem2>.

이 사이트에서는 다음과 같은 정보 및 다운로드에 대한 링크를 찾을 수 있습니다.

- 제품 정보 및 사양
- 소프트웨어 및 펌웨어 다운로드 파일

관련 설명서

다음은 Oracle Sun Blade Storage Module M2와 관련된 문서 목록입니다. 이러한 설명서를 비롯한 추가 지원 설명서가 다음 웹 사이트에서 사용할 수 있습니다.

<http://docs.sun.com/app/docs/prod/blade.storm2#hic>

문서	설명
Sun Blade Storage Module M2 제품 설명서	검색 및 색인을 비롯하여 별표(*)로 표시된 모든 문서의 통합 HTML 버전입니다.
Sun Blade Storage Module M2 시작 안내서	빠른 참조를 설정합니다.
Sun Blade Storage Module M2 설치 안내서*	저장소 모듈을 블레이드 새시에 설치하고 작동 상태를 나타내는 LED를 해석하는 방법에 대해 설명합니다.

문서	설명
Sun Blade Storage Module M2 제품 안내서*	저장소 모듈에 대한 중요한 최신 정보를 제공합니다.
Sun Blade Storage Module M2 관리 설명서*	호스트에 저장 장치를 할당하고 저장소 모듈을 관리하는 방법에 대해 설명합니다.
Sun Blade Storage Module M2 Service Manual*	저장소 모듈을 서비스하고 유지 관리하는 방법에 대해 설명합니다.
Sun Blade Storage Module M2 Safety and Compliance Guide	저장소 모듈에 대한 안전 및 규정 준수 정보를 제공합니다.

이전에 설명한 웹 사이트에서 일부 문서의 번역본(중국어 간체, 한국어, 일본어, 프랑스어 및 스페인어)을 확인할 수 있습니다. 영문 설명서는 자주 개정되며 번역본보다 최신 내용이 수록되어 있습니다.

이 설명서에 대한 정보(PDF 및 HTML)

본 설명서 세트는 PDF와 HTML 형식으로 제공됩니다. 설명서 내용은 온라인 도움말의 형식과 같이 항목 기반 형식으로 나타나므로 장, 부록 또는 절 번호 매기기가 포함되지 않습니다.

설명 주석

제품 설명서 개선을 위해 여러분의 의견 및 제안을 제시해 주십시오.
<http://docs.sun.com>에서 Feedback {+} 링크를 클릭하여 의견을 제출할 수 있습니다.

변경 내역

이 설명서 세트의 릴리스 내역은 다음과 같습니다.

- 2010년 7월, 초판 발행
- 2010년 8월, Sun Blade Storage Module M2 소프트웨어 릴리스 1.0.1에 대한 정보 추가 - 여기에는 Sun Storage 6Gb SAS REM HBA(SGX-SAS6-REM-Z)가 장착된 Sun Blade X6270 M2 서버 모듈을 저장소 모듈에 연결하는 기능에 대한 지원이 포함됩니다.

호스트에 저장 장치 할당

서버에서 Sun Blade Storage Module M2를 인식하려면 먼저 새시 모니터링 모듈(Chassis Monitoring Module, CMM) ILOM(Integrated Lights Out Manager)의 기능인 블레이드 새시 Sun Blade Zone Manager를 사용하여 호스트별로 해당 저장 장치를 할당해야 합니다. 이 절에서는 블레이드 새시의 지원되는 호스트에 저장소 모듈의 저장 장치를 할당하는 방법에 대해 설명하며 다음과 같은 내용을 다룹니다.

- 7 페이지 “새시 SAS-2 도메인에 대한 SAS 장치 액세스”
- 9 페이지 “Sun Blade Zone Manager를 사용하여 저장소 모듈 자원에 대한 호스트 액세스”
- 12 페이지 “시스템 요구 사항”
- 12 페이지 “CMM ILOM 웹 인터페이스를 사용하여 호스트에 저장 장치를 할당하는 방법”
- 29 페이지 “CMM ILOM CLI를 사용하여 호스트에 저장 장치를 할당하는 방법”

새시 SAS-2 도메인에 대한 SAS 장치 액세스

내부 새시 SAS-2 도메인은 CMM에서 관리됩니다. CMM에서는 새시 미드프레인에 연결된 SAS 장치(예: NEM, REM 및 저장소 모듈)를 감지하여 다음과 같이 이러한 장치에서 SAS-2 도메인에 액세스할 수 있도록 합니다.

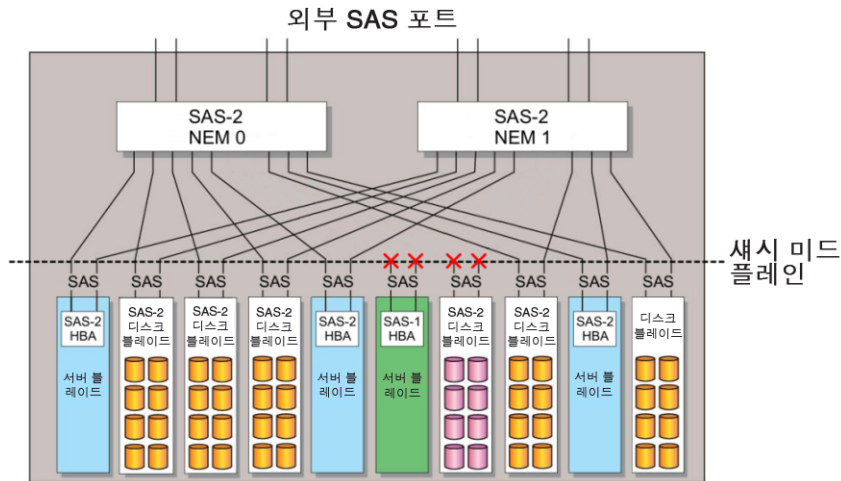
- SAS-2 도메인을 설정하려면 새시에 하나 이상의 SAS-2 NEM이 있어야 하고 SAS-1 NEM은 없어야 합니다.
- 지원되는 SAS-2 장치(예: 지원되는 SAS-2 REM 및 Sun Blade Storage Module M2)만 액세스가 허용됩니다.
- SAS-1 REM 또는 Sun Blade 6000 디스크 모듈(SAS-1 장치)과 같은 SAS-1 장치는 액세스가 거부됩니다. 그러나 SAS-1 REM이 설치된 서버 모듈에서 자체 내부 디스크 및 PEM(PCIe Express Module)에는 여전히 액세스할 수 있으며, SAS-2 NEM의 네트워킹 부분에도 액세스할 수 있습니다.

주 - CMM ILOM에서는 새시 SAS-2 도메인에 대한 SAS-1 장치 액세스를 거부합니다. 하지만 SAS-1 장치를 관리하지는 않습니다.

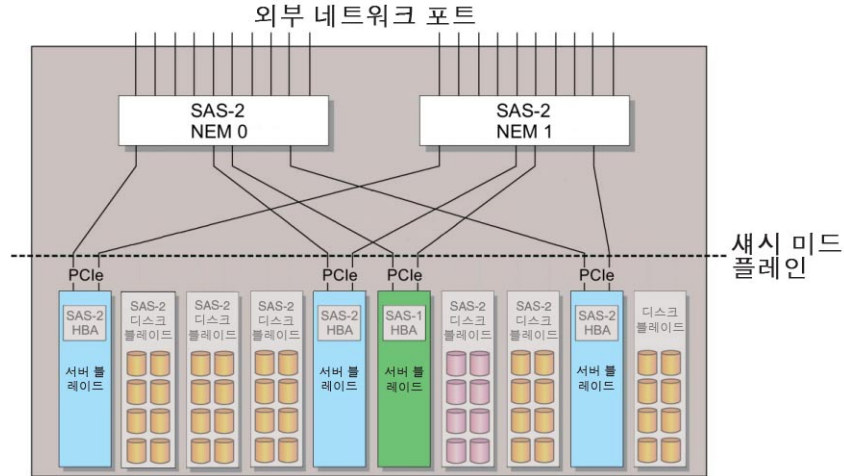
CMM에서는 SAS-2 NEM과 함께 SAS-2 도메인에 대한 SAS 장치의 액세스 허용 여부를 결정합니다. SAS-2 NEM에는 두 가지 구성 요소(SAS 구성 요소와 네트워크 구성 요소)가 있습니다.

다음 그림에서는 새시 내의 서로 다른 SAS 구성 요소에 대한 액세스가 허용되는 방식을 보여 줍니다. SAS-1 장치에서는 SAS-2 도메인에 액세스할 수 없습니다.

주 - 아래 예에 나와 있듯이 새시의 모든 서버 모듈에서 SAS-1 디스크 블레이드에 액세스할 수 없습니다.



SAS-1 장치는 SAS-2 도메인에 참가할 수 없지만 네트워킹 부분은 영향을 받지 않습니다. 즉, 아래 그림과 같이 SAS-1 장치가 있는 서버 모듈에서 SAS-2 NEM의 네트워킹 구성 요소에 여전히 액세스할 수 있습니다.



참조

- 9 페이지 “Sun Blade Zone Manager를 사용하여 저장소 모듈 자원에 대한 호스트 액세스”

Sun Blade Zone Manager를 사용하여 저장소 모듈 자원에 대한 호스트 액세스

Sun Blade Storage Module M2의 자원에 액세스하려면 먼저 구성 요소에서 새시 SAS-2 도메인에 참가할 수 있도록 허용해야 합니다(7 페이지 “새시 SAS-2 도메인에 대한 SAS 장치 액세스” 참조). 그런 다음 새시의 특정 서버 모듈에 저장소 모듈 자원(디스크 및 FMod)을 할당해야 합니다. SAS-2에서는 CMM ILOM의 Sun Blade Zone Manager 기능을 사용하여 이 작업을 수행합니다.

Sun Blade Zone Manager를 사용하여 호스트 서버 모듈과 이러한 모듈에서 액세스할 수 있는 저장소 모듈 자원(디스크 및 FMod)이 포함된 영역 그룹을 정의할 수 있습니다.

주- 저장소 모듈 자원의 호스트별 할당이 완료될 때까지 새시의 서버 모듈에서 저장소 모듈의 드라이브나 FMod를 인식하지 못합니다.

주- FMod는 이 릴리스에서 지원되지 않습니다.

영역 분할의 예를 들면 다음과 같습니다.

- 모든 저장 장치를 하나의 호스트에 할당

- 모듈의 저장 장치를 여러 호스트에 분할. 각 호스트는 할당된 저장 장치에 대해 배타적 소유권을 가집니다.
- 여러 저장소 모듈의 저장 장치를 여러 호스트에 분할. 각 호스트는 여러 저장소 모듈에서 할당된 저장 장치에 대해 배타적 소유권을 가집니다.
- 같은 저장 장치를 두 호스트에서 공유. 이 경우는 특수한 소프트웨어를 사용하여 저장 장치에 대한 호스트 액세스를 조정하는 특정 시나리오(예: 클러스터링)에서만 지원됩니다. 같은 저장 장치를 두 호스트에서 공유하는 기능은 현재(이 문서 발행 당시) 지원되지 **않습니다**.

주 - Sun Blade Zone Manager를 사용하여 저장소 모듈 자원을 할당하는 기능은 서버 모듈 내부 디스크에는 적용되지 않습니다. 이 기능은 저장소 모듈과 SAS-2 NEM 외부 SAS 포트를 포함하는 새시 SAS-2 도메인 수준에서만 작동합니다. 외부 SAS 저장 장치를 SAS-NEM의 외부 SAS 포트에 연결하는 기능은 현재(이 문서 발행 당시) 지원되지 않습니다. 외부 SAS 포트 지원에 대한 최신 정보는 NEM **제품 안내서**를 참조하십시오.

다음 그림에서는 CMM Sun Blade Zone Manager 인터페이스를 사용한 호스트-저장 장치 할당의 일반적인 예를 보여 줍니다. 영역 그룹 정보가 색상으로 구분되어 있으며, 할당된 저장 장치가 호스트 색상과 일치합니다.

Quick Setup

Select how you would like all chassis storage resources allocated and click "Save".

☐ 1. Assign per individual disks.
 ☒ 2. Assign per adjacent individual disks.
 ☐ 3. Assign per storage blade.
 ☐ 4. Assign per adjacent storage blade.

Save

SUN BLADE 6000 MODULAR SYSTEM - bur_02_core_ilom

Slot 0	Slot 1	Slot 2	Slot 3	Slot 4	Slot 5	Slot 6	Slot 7	Slot 8	Slot 9
Server Blade Sun Blade X6270 M2	Server Blade Sun Blade X6270 M2	Storage Blade Sun Blade Storage Module M2	Server Blade Sun Blade X6270 M2	Server Blade Sun Blade X6270 M2	Storage Blade Sun Blade Storage Module M2	Storage Blade Sun Blade Storage Module M2	Server Blade Sun Blade X6270 M2	Storage Blade Sun Blade Storage Module M2	Storage Blade Sun Blade Storage Module M2
		HDD 6 HDD 7 HDD 4 HDD 5 HDD 2 HDD 3 HDD 0 HDD 1			HDD 6 HDD 7 HDD 4 HDD 5 HDD 2 HDD 3 HDD 0 HDD 1	HDD 6 HDD 7 HDD 4 HDD 5 HDD 2 HDD 3 HDD 0 HDD 1		HDD 6 HDD 7 HDD 4 HDD 5 HDD 2 HDD 3 HDD 0 HDD 1	HDD 6 HDD 7 HDD 4 HDD 5 HDD 2 HDD 3 HDD 0 HDD 1
		FMOD 22 FMOD 20 FMOD 18 FMOD 16 FMOD 14 FMOD 12 FMOD 10 FMOD 8 FMOD 6 FMOD 4 FMOD 2 FMOD 0			FMOD 22 FMOD 20 FMOD 18 FMOD 16 FMOD 14 FMOD 12 FMOD 10 FMOD 8 FMOD 6 FMOD 4 FMOD 2 FMOD 0	FMOD 22 FMOD 20 FMOD 18 FMOD 16 FMOD 14 FMOD 12 FMOD 10 FMOD 8 FMOD 6 FMOD 4 FMOD 2 FMOD 0		FMOD 22 FMOD 20 FMOD 18 FMOD 16 FMOD 14 FMOD 12 FMOD 10 FMOD 8 FMOD 6 FMOD 4 FMOD 2 FMOD 0	FMOD 22 FMOD 20 FMOD 18 FMOD 16 FMOD 14 FMOD 12 FMOD 10 FMOD 8 FMOD 6 FMOD 4 FMOD 2 FMOD 0

NEM Slot 0				NEM Slot 1			
SAS NEM NEM-2	EXT 0	EXT 1	EXT 2	SAS NEM NEM-2	EXT 0	EXT 1	EXT 2

NAC name:	/CH/BL9/FMOD1
Disk type:	SAS
WWN:	80205010:33333336 80205010:33333337

CMM Sun Blade Zoning Manager에서 구성을 저장하면 호스트 REM에서 할당된 모든 저장 장치를 인식(검색)할 수 있게 됩니다. 할당된 영역 내의 드라이브와 FMod 모두 개별 물리적 드라이브로 호스트에 표시됩니다.

주 - Sun Blade Zone Manager 구성은 호스트-저장 장치 액세스에만 영향을 주고, 디스크에 저장된 실제 데이터에는 영향을 주지 않습니다. 이러한 구성은 CMM ILOM 백업을 수행할 때 CMM ILOM 정보와 함께 저장됩니다. 호스트-저장 장치 구성이 손실된 경우 CMM ILOM 구성의 백업을 복원하여 손실된 구성을 복구할 수 있습니다.

참조

- 12 페이지 “시스템 요구 사항”
- 12 페이지 “CMM ILOM 웹 인터페이스를 사용하여 호스트에 저장 장치를 할당하는 방법”
- 29 페이지 “CMM ILOM CLI를 사용하여 호스트에 저장 장치를 할당하는 방법”

시스템 요구 사항

- Sun Blade 6000 모듈식 시스템에 PCIe 2.0 호환 미드플레인 이 있어야 합니다. 이를 확인하는 방법에 대한 자세한 내용은 **Sun Blade 6000 모듈식 시스템 제품 안내서**를 참조하십시오.
- Sun Blade 6000 모듈식 시스템에 Sun Blade Storage Module M2와 이를 사용할 서버를 지원하는 CMM ILOM 펌웨어가 있어야 합니다. SAS-2 및 CMM ILOM Sun Blade Zone Manager를 지원하는 최소 CMM ILOM 펌웨어 요구 사항 목록은 **Sun Blade Storage Module M2 제품 안내서**의 “지원되는 펌웨어, 하드웨어 및 소프트웨어”를 참조하십시오. 최신 펌웨어는 <http://www.oracle.com/goto/blades>에서 다운로드할 수 있습니다.
- SAS-2 지원 구성 요소(SAS-2 REM, SAS-2 NEM 및 SAS-2 저장소 모듈이 있는 서버 모듈)가 이미 설치되어 있어야 합니다.
- SAS-2 NEM의 펌웨어 버전이 영역 분할을 지원하는 수준이어야 합니다. 버전 정보 및 사용 가능한 업데이트는 **NEM 제품 안내서**를 참조하십시오.
- **Oracle Integrated Lights Out Manager(ILOM) 3.0 시작 안내서**에 설명된 대로 CMM ILOM의 초기 설정 및 구성을 수행하고 연결 방법(웹 브라우저 또는 CLI)을 계획해 두어야 합니다.

저장소 모듈 자원을 호스트에 할당하려면 다음을 참조하십시오.

- 12 페이지 “CMM ILOM 웹 인터페이스를 사용하여 호스트에 저장 장치를 할당하는 방법”
- 29 페이지 “CMM ILOM CLI를 사용하여 호스트에 저장 장치를 할당하는 방법”

▼ CMM ILOM 웹 인터페이스를 사용하여 호스트에 저장 장치를 할당하는 방법

- 시작하기 전에
- 저장 장치 자원을 호스트에 할당하려면 새시의 전원이 켜져 있고 SAS-2 장치(호스트, NEM 및 저장소 모듈)가 실행 중이어야 합니다.

주 - CMM에서 SAS-2 장치를 인식하려면 모든 SAS-2 장치의 전원이 켜진 후 5분 정도 기다려야 할 수도 있습니다. 그런 다음 저장소 모듈 자원을 할당할 수 있습니다. 이 시간 동안 CMM zmgtd 데몬에서 새 장치를 검색하여 SAS-2 패브릭으로 가져올 수 있습니다.

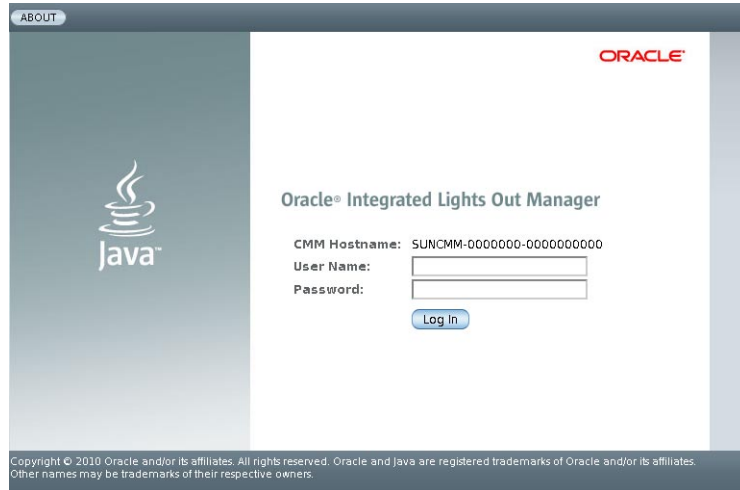
- 이러한 지침에서는 네트워크를 통해 CMM ILOM에 연결된 것으로 가정합니다.
- 이러한 지침에서는 Sun Blade Zone Manager를 사용하여 호스트-저장 장치 할당을 처음으로 설정하거나 추가하는 방법에 대해 설명합니다. CMM ILOM의 Sun Blade Zone Manager 기능을 사용하는 방법에 대한 자세한 내용은 **Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) CMM Administration Guide for Sun Blade 6000 and 6048 Modular Systems**를 참조하십시오.

- 1 웹 브라우저를 열고 다음 URL을 입력하여 CMM ILOM에 로그인합니다.

http://chassis_sp_ipaddress/

여기서 *chassis_sp_ipaddress*는 새시 서비스 프로세서의 IP 주소입니다.

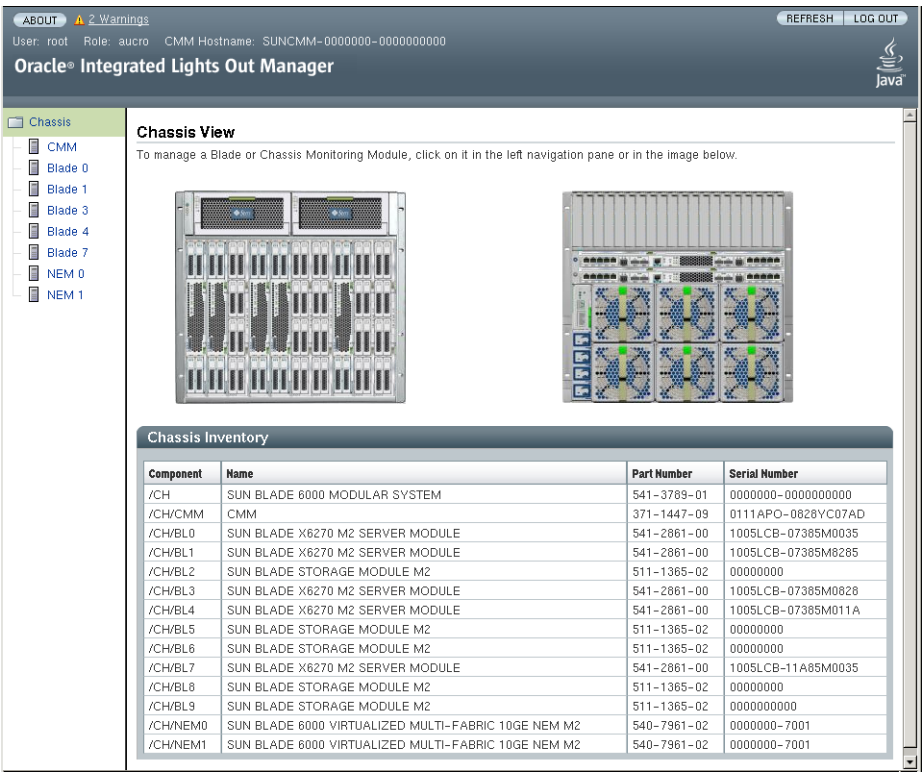
ILOM 로그인 페이지가 나타납니다.



- 2 로그인합니다.

관리자 권한이 있는 계정을 사용하여 로그인해야 합니다.

Chassis View 페이지가 나타납니다.



주 - 왼쪽 창에 설치된 서버 블레이드가 나열되지만 설치된 저장소 모듈은 표시되지 않습니다. 이는 CMM ILOM에서 저장소 모듈의 *Integrated Lights Out Management* 기능을 제어하기 때문입니다.

- 3 왼쪽 창에서 CMM을 클릭한 다음 System Information 탭을 클릭합니다. Overview 하위 탭에서 영역 분할을 지원하는데 필요한 최소 CMM ILOM 펌웨어 버전이 있는지 확인합니다.

12 페이지 “시스템 요구 사항”을 참조하십시오. 필요한 최소 버전이 없는 경우 계속하기 전에 CMM ILOM 펌웨어를 업데이트합니다.

ABOUT 2 Warnings REFRESH LOG OUT

User: root Role: auro CMM Hostname: SUNCMM-0000000-0000000000

Oracle® Integrated Lights Out Manager

Chassis

- CMM
- Blade 0
- Blade 1
- Blade 3
- Blade 4
- Blade 7
- NEM 0
- NEM 1

System Information	System Monitoring	Power Management	Storage	Configuration	User Management	Remote Control	Maintenance
Overview	Components	Fault Management	Identification Information	Banner Messages	Session Timeout	Versions	

System Overview

View system summary information. You may also change power state and view system status and fault information.

Chassis Name: SUN BLADE 6000 MODULAR SYSTEM

Part/Serial Number: 541-3789-01 / 0000000-0000000000

SysSN: 0000000-0000000000

Chassis Power: On [Change...](#)

System Status: Normal [View...](#)

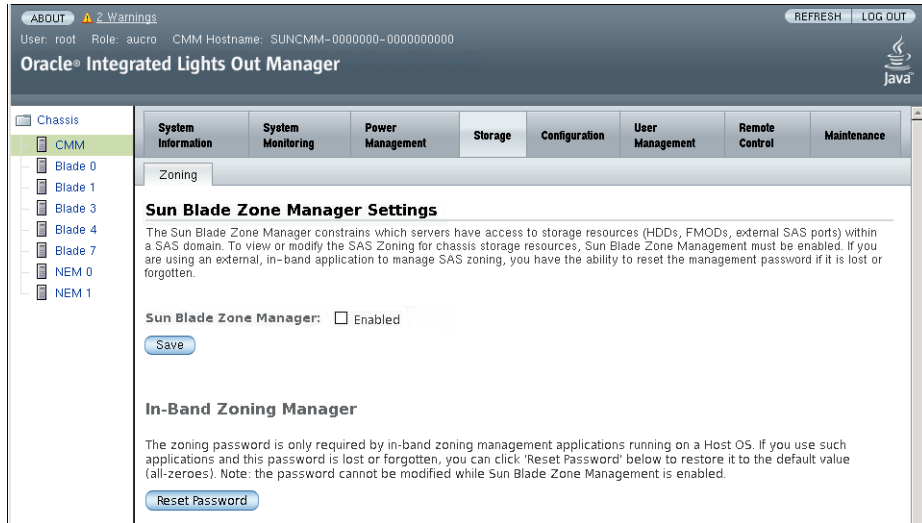
CMM Hostname: SUNCMM-0000000-0000000000

Uptime: 0 days, 02:20:36

IP Address: 10.8.163.160

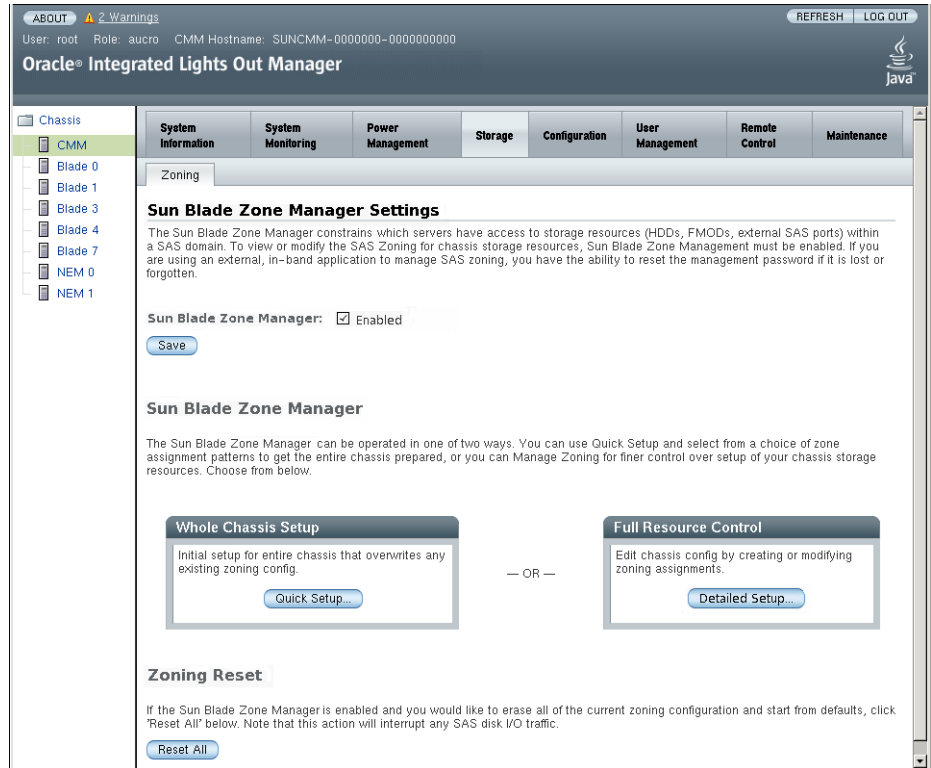
ILOM Version: v3.0.10.15.a r56374

- 4 왼쪽 창에서 CMM을 선택한 상태로 Storage 탭을 클릭합니다.
SAS Zoning 하위 페이지가 표시됩니다.



5 **Enabled** 확인란을 선택하고 **Save** 버튼을 클릭하여 **Sun Blade Zone Manager**를 활성화합니다.

영역 분할 옵션이 나타납니다. 이제 **Sun Blade Zone Manager**를 사용하여 영역 설정을 만들고, 보고, 관리할 수 있습니다.



6 **Sun Blade Zone Manager**를 사용하여 호스트-저장 장치 액세스를 구성하는 다음 방법 중 하나를 선택합니다.

- **Quick Setup** 도구를 사용하여 전체 새시 설정

새시에 기존 호스트-저장 장치 할당이 없는 경우 또는 기존 할당을 모두 지우고 새로 고침을 시작하려는 경우 이 방법을 사용합니다. **Quick Setup**을 사용하면 최적화된 자동 템플릿을 통해 할당을 구성할 수 있습니다. **단계 7**로 이동합니다.

- **Detailed Setup** 도구를 사용하여 전체 자원 제어

호스트-저장 장치 할당을 사용자 정의할 때 더 구체적으로 제어하려는 경우 또는 새시에 저장 장치를 추가하거나 수정하려는 기존 할당이 있는 경우 이 방법을 사용합니다. **단계 8**로 이동합니다.

7 Whole Chassis Setup을 수행하려면 다음을 수행합니다.

- a. **Sun Blade Zone Manager** 섹션에서 **Whole Chassis Setup** 아래의 **Quick Setup** 버튼을 클릭합니다.

Quick Setup은 사용자의 요구에 따라 호스트-저장 장치 할당을 최적화하는 사용하기 쉬운 자동화된 템플릿을 제공합니다. 새 시의 저장 장치 자원을 처음으로 할당하는 경우, 즉 설정된 다른 할당이 없는 경우 Quick Setup을 사용해야 합니다.



주의 - Quick Setup 템플릿을 사용하면 기존의 모든 할당을 덮어씁니다. 따라서 Quick Setup은 모든 할당을 지우고 새로 시작하려는 경우 또는 초기 호스트-저장 장치 액세스 구성에 가장 적합합니다.

주 - Quick Setup을 사용하여 초기 호스트-저장 장치 할당을 만든 경우 나중에 Full Resource Control을 사용하여 할당을 수정할 수 있습니다. CMM Sun Blade Zone Manager를 사용하는 방법에 대한 자세한 내용은 **Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) CMM Administration Guide for Sun Blade 6000 and 6048 Modular Systems**를 참조하십시오.

새시 구성 요소의 다이어그램이 표시됩니다.

Quick Setup

Select how you would like all chassis storage resources allocated and click 'Save'.

☐ 1. Assign per individual disks.
 ☐ 2. Assign per adjacent individual disks.
 ☐ 3. Assign per storage blade.
 ☐ 4. Assign per adjacent storage blade.

Save

SUN BLADE 6000 MODULAR SYSTEM - bur_02_core_illom

Slot 0 Server Blade Sun Blade X6270 M2	Slot 1 Server Blade Sun Blade X6270 M2	Slot 2 Storage Blade Sun Blade Storage Module M2	Slot 3 Server Blade Sun Blade X6270 M2	Slot 4 Server Blade Sun Blade X6270 M2	Slot 5 Storage Blade Sun Blade Storage Module M2	Slot 6 Storage Blade Sun Blade Storage Module M2	Slot 7 Server Blade Sun Blade X6270 M2	Slot 8 Storage Blade Sun Blade Storage Module M2	Slot 9 Storage Blade Sun Blade Storage Module M2
		HDD 6 HDD 7 HDD 4 HDD 5 HDD 2 HDD 3 HDD 0 HDD 1			HDD 6 HDD 7 HDD 4 HDD 5 HDD 2 HDD 3 HDD 0 HDD 1	HDD 6 HDD 7 HDD 4 HDD 5 HDD 2 HDD 3 HDD 0 HDD 1		HDD 6 HDD 7 HDD 4 HDD 5 HDD 2 HDD 3 HDD 0 HDD 1	HDD 6 HDD 7 HDD 4 HDD 5 HDD 2 HDD 3 HDD 0 HDD 1
		FMOD 22 FMOD 23 FMOD 20 FMOD 21 FMOD 18 FMOD 19 FMOD 16 FMOD 17 FMOD 14 FMOD 15 FMOD 12 FMOD 13 FMOD 10 FMOD 11 FMOD 8 FMOD 9 FMOD 6 FMOD 7 FMOD 4 FMOD 5 FMOD 2 FMOD 3 FMOD 0 FMOD 1			FMOD 22 FMOD 23 FMOD 20 FMOD 21 FMOD 18 FMOD 19 FMOD 16 FMOD 17 FMOD 14 FMOD 15 FMOD 12 FMOD 13 FMOD 10 FMOD 11 FMOD 8 FMOD 9 FMOD 6 FMOD 7 FMOD 4 FMOD 5 FMOD 2 FMOD 3 FMOD 0 FMOD 1	FMOD 22 FMOD 23 FMOD 20 FMOD 21 FMOD 18 FMOD 19 FMOD 16 FMOD 17 FMOD 14 FMOD 15 FMOD 12 FMOD 13 FMOD 10 FMOD 11 FMOD 8 FMOD 9 FMOD 6 FMOD 7 FMOD 4 FMOD 5 FMOD 2 FMOD 3 FMOD 0 FMOD 1		FMOD 22 FMOD 23 FMOD 20 FMOD 21 FMOD 18 FMOD 19 FMOD 16 FMOD 17 FMOD 14 FMOD 15 FMOD 12 FMOD 13 FMOD 10 FMOD 11 FMOD 8 FMOD 9 FMOD 6 FMOD 7 FMOD 4 FMOD 5 FMOD 2 FMOD 3 FMOD 0 FMOD 1	FMOD 22 FMOD 23 FMOD 20 FMOD 21 FMOD 18 FMOD 19 FMOD 16 FMOD 17 FMOD 14 FMOD 15 FMOD 12 FMOD 13 FMOD 10 FMOD 11 FMOD 8 FMOD 9 FMOD 6 FMOD 7 FMOD 4 FMOD 5 FMOD 2 FMOD 3 FMOD 0 FMOD 1

NEM Slot 0

SAS NEM NEM-2

EXT 0 EXT 1 EXT 2 EXT 3

NEM Slot 1

SAS NEM NEM-2

EXT 0 EXT 1 EXT 2 EXT 3

NAC name: /CH/BL6/FMOD22

Disk type: SAS

WWN: 80205010:33333336 80205010:33333337

주 - CMMI ILOM 웹 인터페이스에서 HDD는 슬롯에 있는 드라이브가 하드 디스크 드라이브인지 또는 솔리드 상태 드라이브인지에 관계없이 물리적 HDD 슬롯을 의미합니다.

b. 라디오 버튼을 클릭하여 다음과 같이 영역 분할 템플릿 중 하나를 적용합니다.

- **옵션 1: Assign per individual disks.** 이 옵션은 라운드 로빈 알고리즘을 사용하여 호스트에 디스크를 할당합니다. 디스크 소유권은 사용 가능한 저장소 모듈에 균등하게 분산됩니다. 이 옵션은 단일 저장소 모듈의 장애나 제거로 인해 RAID 볼륨의 작동이 중지되지 않는 내결함성(fault tolerance)에 가장 적합합니다.
- **옵션 2: Assign per adjacent individual disks.** 이 옵션은 서버를 찾아(슬롯 0부터 시작) 가장 가까운 저장소 모듈에서 동일한 개수의 디스크를 할당합니다. 모든 서버에는 가능한 한 동일한 개수의 인접한 디스크가 할당됩니다.

- **옵션 3: Assign per storage blade.** 이 옵션은 서버를 찾아(슬롯 0부터 시작) 가장 가까이 있는 사용 가능한 저장소 모듈을 할당합니다. 서버는 7대이고 저장소 모듈은 3개인 경우 처음 3대의 서버에만 저장소 모듈이 할당됩니다.
- **옵션 4: Assign per adjacent storage blade.** 이 옵션은 인접한 슬롯에 저장소 모듈이 있는 서버를 찾아 서버당 하나씩 할당합니다. 인접한 슬롯에 저장소 모듈이 없는 서버에는 저장 장치가 할당되지 않습니다.

주 - 각 템플릿 옵션을 시도하여 해당 템플릿이 요구에 적합한지 확인할 수 있습니다. Save 버튼을 클릭할 때까지 구성이 저장되지 않습니다.

다음은 옵션 1의 예입니다.

Quick Setup

Select how you would like all chassis storage resources allocated and click 'Save'.

☒ 1. Assign per individual disks.
 ☐ 2. Assign per adjacent individual disks.
 ☐ 3. Assign per storage blade.
 ☐ 4. Assign per adjacent storage blade.

Save

SUN BLADE 6000 MODULAR SYSTEM - bur_02_core_ilom

Slot 0 Server Blade Sun Blade X6270 M2	Slot 1 Server Blade Sun Blade X6270 M2	Slot 2 Storage Blade Sun Blade Storage Module M2	Slot 3 Server Blade Sun Blade X6270 M2	Slot 4 Server Blade Sun Blade X6270 M2	Slot 5 Storage Blade Sun Blade Storage Module M2	Slot 6 Storage Blade Sun Blade Storage Module M2	Slot 7 Server Blade Sun Blade X6270 M2	Slot 8 Storage Blade Sun Blade Storage Module M2	Slot 9 Storage Blade Sun Blade Storage Module M2
		HDD 6 HDD 7 HDD 4 HDD 5 HDD 2 HDD 3 HDD 0 HDD 1			HDD 6 HDD 7 HDD 4 HDD 5 HDD 2 HDD 3 HDD 0 HDD 1	HDD 6 HDD 7 HDD 4 HDD 5 HDD 2 HDD 3 HDD 0 HDD 1		HDD 6 HDD 7 HDD 4 HDD 5 HDD 2 HDD 3 HDD 0 HDD 1	HDD 6 HDD 7 HDD 4 HDD 5 HDD 2 HDD 3 HDD 0 HDD 1
		FMOD 22 FMOD 23 FMOD 20 FMOD 21 FMOD 16 FMOD 17 FMOD 14 FMOD 15 FMOD 12 FMOD 13 FMOD 10 FMOD 11 FMOD 8 FMOD 9 FMOD 6 FMOD 7 FMOD 4 FMOD 5 FMOD 2 FMOD 3 FMOD 0 FMOD 1			FMOD 22 FMOD 23 FMOD 20 FMOD 21 FMOD 18 FMOD 19 FMOD 16 FMOD 17 FMOD 14 FMOD 15 FMOD 12 FMOD 13 FMOD 10 FMOD 11 FMOD 8 FMOD 9 FMOD 6 FMOD 7 FMOD 4 FMOD 5 FMOD 2 FMOD 3 FMOD 0 FMOD 1	FMOD 22 FMOD 23 FMOD 20 FMOD 21 FMOD 18 FMOD 19 FMOD 16 FMOD 17 FMOD 14 FMOD 15 FMOD 12 FMOD 13 FMOD 10 FMOD 11 FMOD 8 FMOD 9 FMOD 6 FMOD 7 FMOD 4 FMOD 5 FMOD 2 FMOD 3 FMOD 0 FMOD 1		FMOD 22 FMOD 23 FMOD 20 FMOD 21 FMOD 18 FMOD 19 FMOD 16 FMOD 17 FMOD 14 FMOD 15 FMOD 12 FMOD 13 FMOD 10 FMOD 11 FMOD 8 FMOD 9 FMOD 6 FMOD 7 FMOD 4 FMOD 5 FMOD 2 FMOD 3 FMOD 0 FMOD 1	FMOD 22 FMOD 23 FMOD 20 FMOD 21 FMOD 18 FMOD 19 FMOD 16 FMOD 17 FMOD 14 FMOD 15 FMOD 12 FMOD 13 FMOD 10 FMOD 11 FMOD 8 FMOD 9 FMOD 6 FMOD 7 FMOD 4 FMOD 5 FMOD 2 FMOD 3 FMOD 0 FMOD 1

NEM Slot 0

SAS NEM NEM-2

EXT 0 EXT 1 EXT 2 EXT 3

NEM Slot 1

SAS NEM NEM-2

EXT 0 EXT 1 EXT 2 EXT 3

NAC name: /CH/BL3/FMOD1

Disk type: SAS

WWN: 80205010:33333336 80205010:33333337

c. 경고 대화 상자에서 OK를 클릭합니다.

d. 준비가 완료되면 Save 버튼을 클릭합니다.

호스트-저장 장치 할당이 저장됩니다. 자원 할당이 완료되었음을 알리는 녹색 선택 표시 기호와 함께 진행률이 표시됩니다. 창 의 맨 아래로 스크롤하여 Pending Assignments 테이블에서 세부 정보를 볼 수도 있습니다. 프로세스가 완료될 때까지 Quick Setup 창을 닫지 마십시오. 저장 장치 및 서버 수에 따라 최대 15분 정도 걸릴 수 있습니다.



주의 - 영역 분할 구성의 일부분으로 지정된 구성 요소를 저장 작업 중에 핫 플러그하거나 전원을 끄지 않는 것이 중요합니다.

Quick Setup
 Select how you would like all chassis storage resources allocated and click 'Save'.
☐ 1. Assign per individual disks. ☐ 2. Assign per adjacent individual disks.
☐ 3. Assign per storage blade. ☐ 4. Assign per adjacent storage blade.

 Setting zoning assignments - please wait...

SUN BLADE 6000 MODULAR SYSTEM - bur_02_core_1lom

Slot 0 Server Blade Sun Blade X6270 M2 	Slot 1 Server Blade Sun Blade X6270 M2 	Slot 2 Storage Blade Sun Blade Storage Module M2 HDD 7 HDD 4 HDD 2 HDD 3 FMOD 22 FMOD 23 FMOD 18 FMOD 19 FMOD 14 FMOD 17 FMOD 12 FMOD 13 FMOD 8 FMOD 9 FMOD 4 FMOD 5 FMOD 2 FMOD 3 FMOD 0 FMOD 1	Slot 3 Server Blade Sun Blade X6270 M2 	Slot 4 Server Blade Sun Blade X6270 M2 	Slot 5 Storage Blade Sun Blade Storage Module M2 HDD 6 HDD 4 HDD 0 HDD 5 HDD 1 FMOD 20 FMOD 23 FMOD 18 FMOD 19 FMOD 14 FMOD 15 FMOD 10 FMOD 11 FMOD 8 FMOD 9 FMOD 4 FMOD 5 FMOD 0 FMOD 1	Slot 6 Storage Blade Sun Blade Storage Module M2 HDD 6 HDD 2 HDD 0 HDD 7 HDD 3 HDD 1 FMOD 20 FMOD 21 FMOD 18 FMOD 19 FMOD 16 FMOD 17 FMOD 12 FMOD 13 FMOD 10 FMOD 11 FMOD 8 FMOD 9 FMOD 6 FMOD 7 FMOD 4 FMOD 5 FMOD 2 FMOD 3 FMOD 0 FMOD 1	Slot 7 Server Blade Sun Blade X6270 M2 	Slot 8 Storage Blade Sun Blade Storage Module M2 HDD 6 HDD 4 HDD 2 HDD 3 HDD 0 HDD 1 FMOD 22 FMOD 23 FMOD 18 FMOD 19 FMOD 16 FMOD 17 FMOD 12 FMOD 13 FMOD 10 FMOD 11 FMOD 8 FMOD 9 FMOD 6 FMOD 7 FMOD 4 FMOD 5 FMOD 2 FMOD 3 FMOD 0 FMOD 1	Slot 9 Storage Blade Sun Blade Storage Module M2 HDD 6 HDD 4 HDD 2 HDD 3 HDD 0 HDD 1 FMOD 22 FMOD 23 FMOD 18 FMOD 19 FMOD 16 FMOD 17 FMOD 12 FMOD 13 FMOD 10 FMOD 11 FMOD 8 FMOD 9 FMOD 6 FMOD 7 FMOD 4 FMOD 5 FMOD 2 FMOD 3 FMOD 0 FMOD 1
---	---	---	---	---	--	---	---	---	---

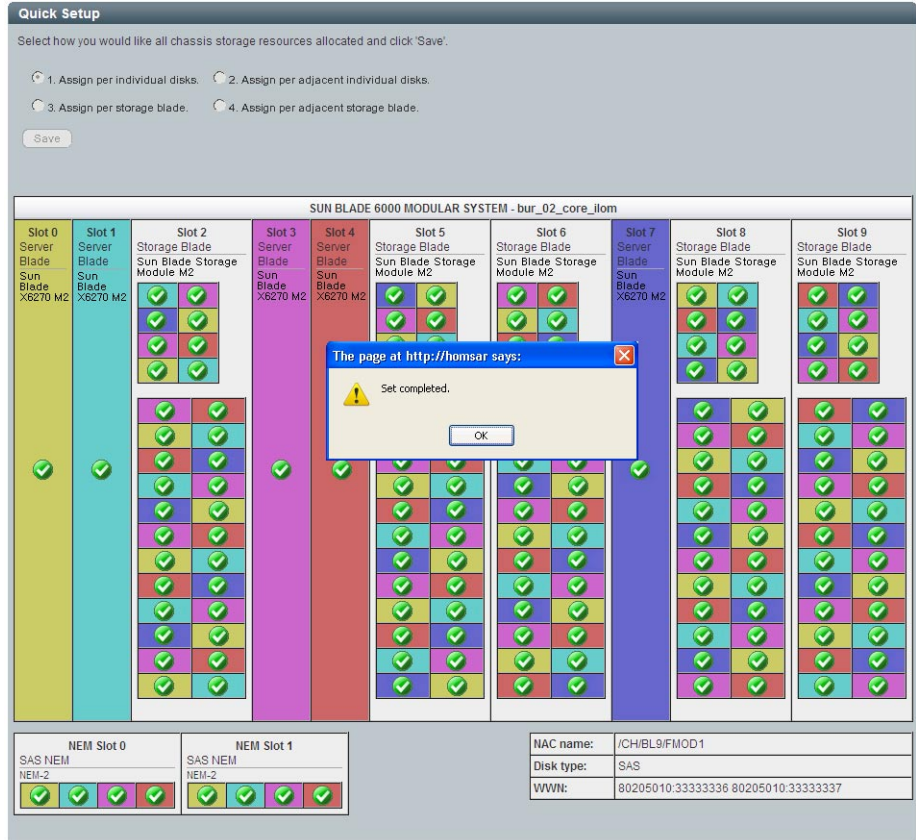
NEM Slot 0
 SAS NEM NEM-2
 EXT 0 EXT 1 EXT 2 EXT 3

NEM Slot 1
 SAS NEM NEM-2
 EXT 0 EXT 1 EXT 2 EXT 3

NAC name: JCH/BL9/FMOD1
Disk type: SAS
WWN: 80205010:33333336 80205010:33333337

주 - 모든 할당이 완전히 저장되기 전에 Quick Setup 창을 닫으면 녹색 선택 표시 기호가 있는 장치에 대한 할당만 저장됩니다. 이 경우 Zoning 페이지로 돌아가 **Full Resource Control** 아래의 **Detailed Setup**을 클릭하여 호스트에 할당되지 않은 장치의 할당을 완료해야 합니다.

- e. 구성이 저장되면 Set Complete 대화 상자에서 OK를 클릭합니다.
CMM 및 SAS 도메인 확장기에 새 호스트-저장 장치 할당이 저장됩니다.



- f. Quick Setup 창을 닫습니다.

할당을 저장한 다음에는 할당이 손실된 경우 저장된 CMMILOM 구성을 복원하여 손실된 할당을 복구할 수 있도록 CMMILOM 구성의 백업 복사본을 만들어야 합니다.

단계 9로 이동합니다.

8 기존 영역 구성에 저장 장치를 추가하려면 다음을 수행합니다.

a. Full Resource Control 아래의 Detailed Setup 버튼을 클릭합니다.

새시 구성 요소의 다이어그램이 표시됩니다. 이 예에서는 저장소 모듈에 FMod 저장 장치가 추가되었습니다. 호스트에서 이 저장 장치를 인식하려면 기존 영역 그룹에 추가하거나 새 호스트-저장 장치 그룹의 일부로 설정해야 합니다.

이 예에서는 할당되지 않은 새 FMod 저장 장치([2])를 기존 호스트([1]) 영역 그룹에 추가합니다.

Zoning Config

The current access permission assignments are displayed below. Click 'New Assignments' to make new access groupings. Or, click on any component to select all those to which it has access assigned, then click 'Modify Group' to make changes to that selected group.

[New Assignments](#) [Modify Group](#)

1
2

SUN BLADE 6000 MODULAR SYSTEM - bur_02_config.toml

Slot 0	Slot 1	Slot 2	Slot 3	Slot 4	Slot 5	Slot 6	Slot 7	Slot 8	Slot 9
Server Blade Sun Blade X6270 M2	Server Blade Sun Blade X6270 M2	Storage Blade Sun Blade Storage Module M2	Server Blade Sun Blade X6270 M2	Server Blade Sun Blade X6270 M2	Storage Blade Sun Blade Storage Module M2	Storage Blade Sun Blade Storage Module M2	Server Blade Sun Blade X6270 M2	Storage Blade Sun Blade Storage Module M2	Storage Blade Sun Blade Storage Module M2
		HDD 6 HDD 7 HDD 4 HDD 5 HDD 2 HDD 3 HDD 0 HDD 1			HDD 6 HDD 7 HDD 4 HDD 5 HDD 2 HDD 3 HDD 0 HDD 1	HDD 6 HDD 7 HDD 4 HDD 5 HDD 2 HDD 3 HDD 0 HDD 1		HDD 6 HDD 7 HDD 4 HDD 5 HDD 2 HDD 3 HDD 0 HDD 1	HDD 6 HDD 7 HDD 4 HDD 5 HDD 2 HDD 3 HDD 0 HDD 1
		FMOD 22 FMOD 23 FMOD 20 FMOD 21 FMOD 18 FMOD 19 FMOD 16 FMOD 17 FMOD 14 FMOD 15 FMOD 12 FMOD 13 FMOD 10 FMOD 11 FMOD 8 FMOD 9 FMOD 6 FMOD 7 FMOD 4 FMOD 5 FMOD 2 FMOD 3 FMOD 0 FMOD 1			FMOD 22 FMOD 23 FMOD 20 FMOD 21 FMOD 18 FMOD 19 FMOD 16 FMOD 17 FMOD 14 FMOD 15 FMOD 12 FMOD 13 FMOD 10 FMOD 11 FMOD 8 FMOD 9 FMOD 6 FMOD 7 FMOD 4 FMOD 5 FMOD 2 FMOD 3 FMOD 0 FMOD 1	FMOD 22 FMOD 23 FMOD 20 FMOD 21 FMOD 18 FMOD 19 FMOD 16 FMOD 17 FMOD 14 FMOD 15 FMOD 12 FMOD 13 FMOD 10 FMOD 11 FMOD 8 FMOD 9 FMOD 6 FMOD 7 FMOD 4 FMOD 5 FMOD 2 FMOD 3 FMOD 0 FMOD 1		FMOD 22 FMOD 23 FMOD 20 FMOD 21 FMOD 18 FMOD 19 FMOD 16 FMOD 17 FMOD 14 FMOD 15 FMOD 12 FMOD 13 FMOD 10 FMOD 11 FMOD 8 FMOD 9 FMOD 6 FMOD 7 FMOD 4 FMOD 5 FMOD 2 FMOD 3 FMOD 0 FMOD 1	FMOD 22 FMOD 23 FMOD 20 FMOD 21 FMOD 18 FMOD 19 FMOD 16 FMOD 17 FMOD 14 FMOD 15 FMOD 12 FMOD 13 FMOD 10 FMOD 11 FMOD 8 FMOD 9 FMOD 6 FMOD 7 FMOD 4 FMOD 5 FMOD 2 FMOD 3 FMOD 0 FMOD 1

NEM Slot 0

SAS NEM NEM-2

EXT 0	EXT 1	EXT 2	EXT 3
-------	-------	-------	-------

NEM Slot 1

SAS NEM NEM-2

EXT 0	EXT 1	EXT 2	EXT 3
-------	-------	-------	-------

NAC name: /CH/BL9/FMOD1

Disk type: SAS

WWN: 80205010:33333336 80205010:33333337

b. 수정할 영역 그룹의 호스트를 클릭합니다.

선택한 호스트([1])와 해당 호스트에 현재 할당된 모든 저장 장치가 연한 회색 윤곽선으로 강조 표시됩니다.

Zoning Config

The current access permission assignments are displayed below. Click 'New Assignments' to make new access groupings. Or, click on any component to select all those to which it has access assigned, then click 'Modify Group' to make changes to that selected group.

1

SUN BLADE 6000 MODULAR SYSTEM - bur_02_core_illom

Slot 0	Slot 1	Slot 2	Slot 3	Slot 4	Slot 5	Slot 6	Slot 7	Slot 8	Slot 9
Server Blade Sun Blade X6270 M2	Server Blade Sun Blade X6270 M2	Storage Blade Sun Blade Storage Module M2	Server Blade Sun Blade X6270 M2	Server Blade Sun Blade X6270 M2	Storage Blade Sun Blade Storage Module M2	Storage Blade Sun Blade Storage Module M2	Server Blade Sun Blade X6270 M2	Storage Blade Sun Blade Storage Module M2	Storage Blade Sun Blade Storage Module M2
		HDD 6 HDD 7 HDD 4 HDD 5 HDD 2 HDD 3 HDD 0 HDD 1			HDD 6 HDD 7 HDD 4 HDD 5 HDD 2 HDD 3 HDD 0 HDD 1	HDD 6 HDD 7 HDD 4 HDD 5 HDD 2 HDD 3 HDD 0 HDD 1		HDD 6 HDD 7 HDD 4 HDD 5 HDD 2 HDD 3 HDD 0 HDD 1	HDD 6 HDD 7 HDD 4 HDD 5 HDD 2 HDD 3 HDD 0 HDD 1
		FMOD 22 FMOD 23 FMOD 20 FMOD 21 FMOD 18 FMOD 19 FMOD 16 FMOD 17 FMOD 14 FMOD 15 FMOD 12 FMOD 13 FMOD 10 FMOD 11 FMOD 8 FMOD 9 FMOD 6 FMOD 7 FMOD 4 FMOD 5 FMOD 2 FMOD 3 FMOD 0 FMOD 1			FMOD 22 FMOD 23 FMOD 20 FMOD 21 FMOD 18 FMOD 19 FMOD 16 FMOD 17 FMOD 14 FMOD 15 FMOD 12 FMOD 13 FMOD 10 FMOD 11 FMOD 8 FMOD 9 FMOD 6 FMOD 7 FMOD 4 FMOD 5 FMOD 2 FMOD 3 FMOD 0 FMOD 1	FMOD 22 FMOD 23 FMOD 20 FMOD 21 FMOD 18 FMOD 19 FMOD 16 FMOD 17 FMOD 14 FMOD 15 FMOD 12 FMOD 13 FMOD 10 FMOD 11 FMOD 8 FMOD 9 FMOD 6 FMOD 7 FMOD 4 FMOD 5 FMOD 2 FMOD 3 FMOD 0 FMOD 1		FMOD 22 FMOD 23 FMOD 20 FMOD 21 FMOD 18 FMOD 19 FMOD 16 FMOD 17 FMOD 14 FMOD 15 FMOD 12 FMOD 13 FMOD 10 FMOD 11 FMOD 8 FMOD 9 FMOD 6 FMOD 7 FMOD 4 FMOD 5 FMOD 2 FMOD 3 FMOD 0 FMOD 1	FMOD 22 FMOD 23 FMOD 20 FMOD 21 FMOD 18 FMOD 19 FMOD 16 FMOD 17 FMOD 14 FMOD 15 FMOD 12 FMOD 13 FMOD 10 FMOD 11 FMOD 8 FMOD 9 FMOD 6 FMOD 7 FMOD 4 FMOD 5 FMOD 2 FMOD 3 FMOD 0 FMOD 1

NEM Slot 0

SAS NEM
NEM-2

EXT 0	EXT 1	EXT 2	EXT 3
-------	-------	-------	-------

NEM Slot 1

SAS NEM
NEM-2

EXT 0	EXT 1	EXT 2	EXT 3
-------	-------	-------	-------

NAC name: /CH/BL9/FMOD1

Disk type: SAS

WWN: 80205010:33333336 80205010:33333337

c. **Modify Group** 버튼을 클릭합니다.

수정 모드에서는 선택한 호스트와 해당 호스트에 현재 할당된 모든 저장 장치가 연한 회색 윤곽선으로 강조 표시됩니다.

Modify Group

Indicated below is your selected group of components that currently have assigned access. Click on those within the group that you would like to remove access to. Click on any components outside the group that you want added. When you are ready to apply the changes, click 'Save'.

Save

Cancel

SUN BLADE 6000 MODULAR SYSTEM - bur_02_core_ilom

Slot 0 Server Blade Sun Blade X6270 M2	Slot 1 Server Blade Sun Blade X6270 M2	Slot 2 Storage Blade Sun Blade Storage Module M2 HDD 6 HDD 7 HDD 4 HDD 5 HDD 2 HDD 3 HDD 0 HDD 1 FMOD 22 FMOD 23 FMOD 20 FMOD 21 FMOD 18 FMOD 19 FMOD 16 FMOD 17 FMOD 14 FMOD 15 FMOD 12 FMOD 13 FMOD 10 FMOD 11 FMOD 8 FMOD 9 FMOD 6 FMOD 7 FMOD 4 FMOD 5 FMOD 2 FMOD 3 FMOD 0 FMOD 1	Slot 3 Server Blade Sun Blade X6270 M2	Slot 4 Server Blade Sun Blade X6270 M2	Slot 5 Storage Blade Sun Blade Storage Module M2 HDD 6 HDD 7 HDD 4 HDD 5 HDD 2 HDD 3 HDD 0 HDD 1 FMOD 22 FMOD 23 FMOD 20 FMOD 21 FMOD 18 FMOD 19 FMOD 16 FMOD 17 FMOD 14 FMOD 15 FMOD 12 FMOD 13 FMOD 10 FMOD 11 FMOD 8 FMOD 9 FMOD 6 FMOD 7 FMOD 4 FMOD 5 FMOD 2 FMOD 3 FMOD 0 FMOD 1	Slot 6 Storage Blade Sun Blade Storage Module M2 HDD 6 HDD 7 HDD 4 HDD 5 HDD 2 HDD 3 HDD 0 HDD 1 FMOD 22 FMOD 23 FMOD 20 FMOD 21 FMOD 18 FMOD 19 FMOD 16 FMOD 17 FMOD 14 FMOD 15 FMOD 12 FMOD 13 FMOD 10 FMOD 11 FMOD 8 FMOD 9 FMOD 6 FMOD 7 FMOD 4 FMOD 5 FMOD 2 FMOD 3 FMOD 0 FMOD 1	Slot 7 Server Blade Sun Blade X6270 M2	Slot 8 Storage Blade Sun Blade Storage Module M2 HDD 6 HDD 7 HDD 4 HDD 5 HDD 2 HDD 3 HDD 0 HDD 1 FMOD 22 FMOD 23 FMOD 20 FMOD 21 FMOD 18 FMOD 19 FMOD 16 FMOD 17 FMOD 14 FMOD 15 FMOD 12 FMOD 13 FMOD 10 FMOD 11 FMOD 8 FMOD 9 FMOD 6 FMOD 7 FMOD 4 FMOD 5 FMOD 2 FMOD 3 FMOD 0 FMOD 1	Slot 9 Storage Blade Sun Blade Storage Module M2 HDD 6 HDD 7 HDD 4 HDD 5 HDD 2 HDD 3 HDD 0 HDD 1 FMOD 22 FMOD 23 FMOD 20 FMOD 21 FMOD 18 FMOD 19 FMOD 16 FMOD 17 FMOD 14 FMOD 15 FMOD 12 FMOD 13 FMOD 10 FMOD 11 FMOD 8 FMOD 9 FMOD 6 FMOD 7 FMOD 4 FMOD 5 FMOD 2 FMOD 3 FMOD 0 FMOD 1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

NEM Slot 0

SAS NEM NEM-2

EXT 0

EXT 1

EXT 2

EXT 3

NEM Slot 1

SAS NEM NEM-2

EXT 0

EXT 1

EXT 2

EXT 3

NAC name:

/CH/BL9/FMOD 1

Disk type:

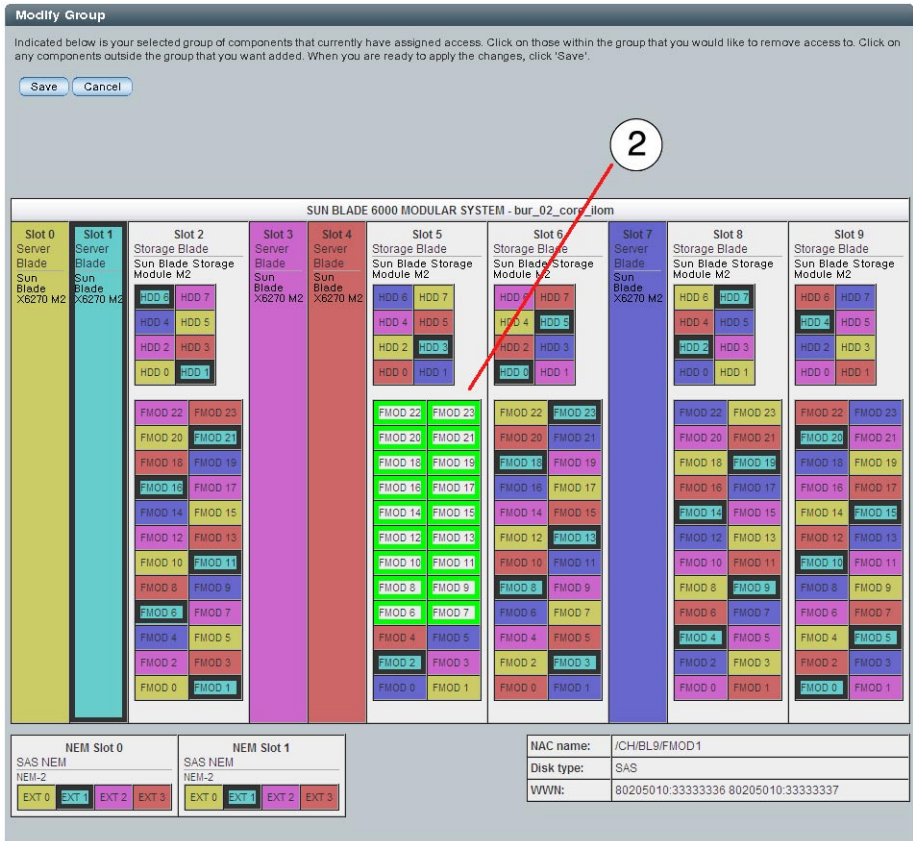
SAS

WWN:

80205010:33333336 80205010:33333337

d. 이제 영역 그룹에 추가할 할당되지 않은 저장 장치를 클릭합니다.

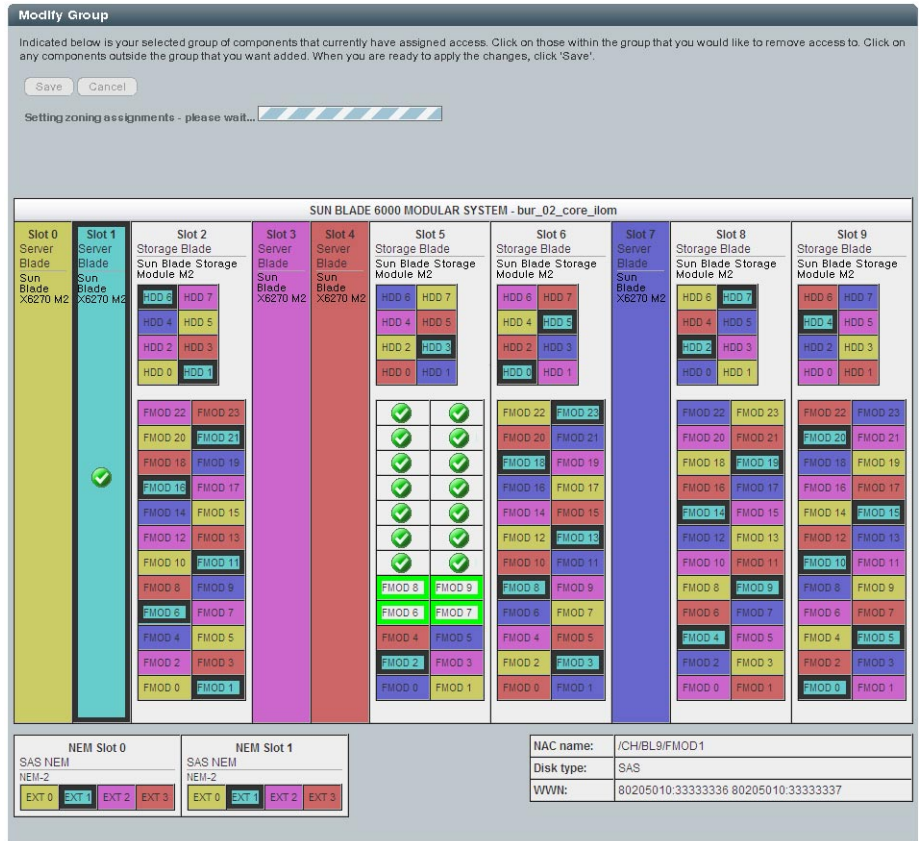
현재 영역 그룹에 할당하기 위해 선택한 각 저장 장치([2])가 연한 녹색 윤곽선으로 강조 표시됩니다.



e. 작업을 마치면 Save 버튼을 클릭합니다.

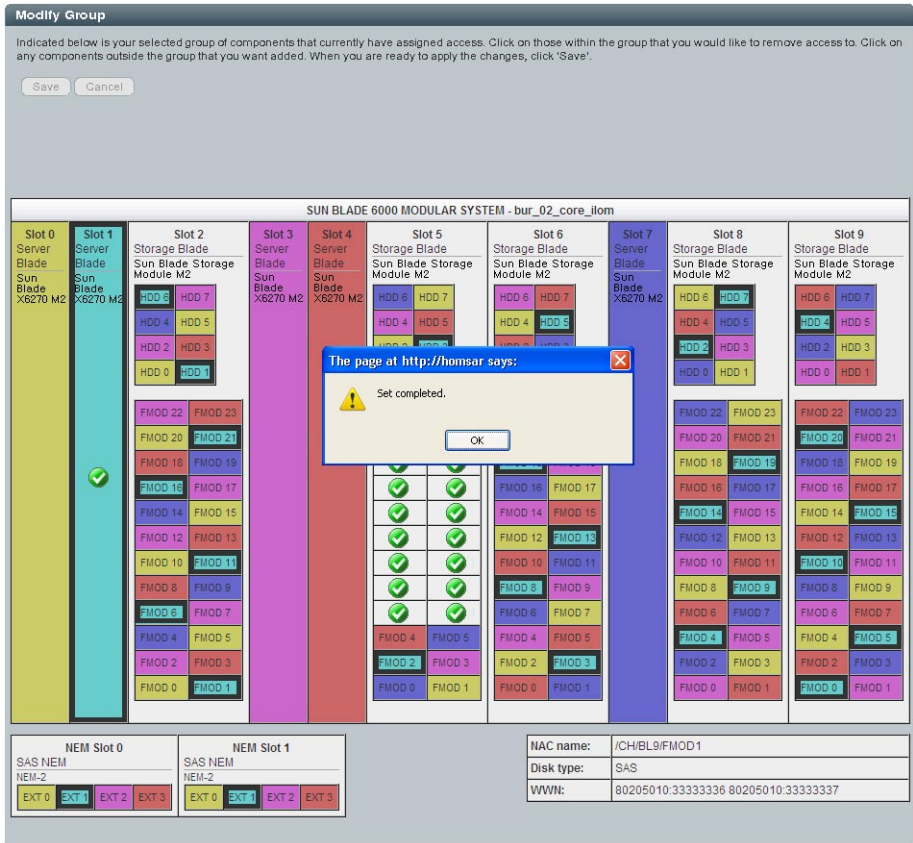
f. 경고 대화 상자에서 OK를 클릭합니다.

선택한 저장 장치가 현재 영역 그룹에 추가됩니다. 녹색 선택 표시 기호와 함께 진행률이 표시됩니다.



주 - 영역 분할 구성이 완전히 저장되기 전에 영역 분할 창을 닫으면 녹색 선택 표시 기호가 있는 장치에 대한 구성 할당만 저장됩니다. 이 경우 SAS Zoning Settings 페이지로 돌아가 **Full Resource Control** 아래의 **Manage Zoning**을 클릭하여 호스트에 할당되지 않은 장치의 구성을 완료해야 합니다.

- g. 구성이 저장되면 Set Complete 대화 상자에서 OK를 클릭합니다.
CMM 및 저장소 모듈 SAS 확장기에 새 영역 분할 구성이 저장됩니다.



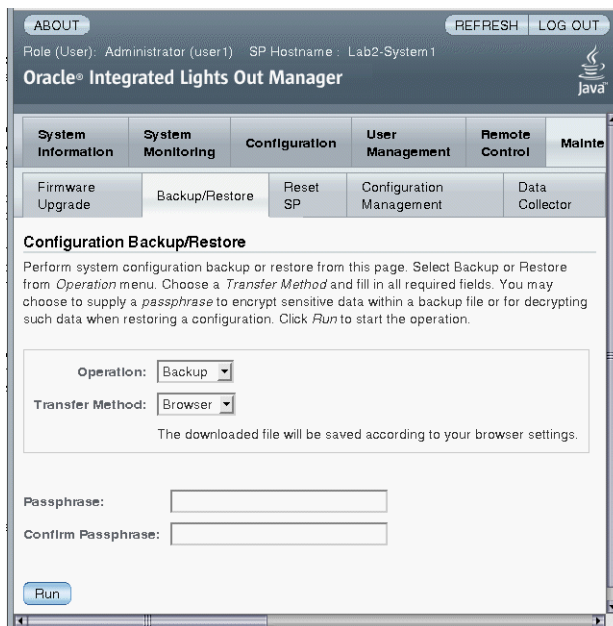
- h. Manage Zoning 창을 닫습니다.

영역 분할 구성을 저장한 다음에는 현재 영역 분할 구성이 손실된 경우 이를 복구할 수 있도록 백업을 만들어야 합니다.

- 9 CMMILOM 구성을 백업 파일에 저장합니다.CMM의 Maintenance 탭을 클릭합니다.
CMM 유지 관리 하위 탭이 표시됩니다.

10 Backup/Restore 탭을 클릭합니다.

Backup/Restore 페이지가 표시됩니다.



11 Operation 드롭다운 목록에서 Backup을 선택합니다.

백업 파일을 만드는 데 필요한 정보를 페이지에 입력합니다. ILOM Backup/Restore를 사용하는 방법에 대한 자세한 지침은 **Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 Web Interface Procedures Guide**를 참조하십시오.

CMM ILOM 구성을 백업했으면 호스트로 이동하여 호스트에 할당된 디스크를 포맷하고 볼륨을 만듭니다.

- 참조
- 29 페이지 “CMM ILOM CLI를 사용하여 호스트에 저장 장치를 할당하는 방법”
 - 37 페이지 “저장 장치 관리”

▼ CMM ILOM CLI를 사용하여 호스트에 저장 장치를 할당하는 방법

- 시작하기 전에
- 장치를 검색하고 영역 분할 구성에 사용하려면 모든 SAS-2 장치(호스트, NEM 및 저장소 모듈)가 전원이 켜져 있고 제대로 작동해야 합니다.

주 - 모든 SAS-2 장치의 전원을 켜 후 최소 5분간 기다렸다가 저장소 모듈 자원을 할당해야 합니다. 이 시간 동안 CMM zmgtd 데몬에서 새시에 설치된 모든 SAS-2 장치를 검색할 수 있습니다.

- 이러한 지침에서는 네트워크를 통해 CMM ILOM에 연결된 것으로 가정합니다.
- Admin, User Management, Console, Reset and Host Control 및 Read Only 역할(a,u,c,r,o)이 할당된 사용자로 CMM ILOM CLI에 로그인해야 합니다. CMM ILOM 구성의 전체 백업을 수행하려면 이러한 역할이 필요합니다.

1 터미널 창을 열고 다음 명령을 입력하여 CMM에 대한 ssh 연결을 설정합니다.

```
# ssh -l accountname cmm_ip
```

여기서 *accountname*은 Administrator 권한이 있는 사용자 계정의 이름(예: root)이고, *cmm_ip*는 CMM의 IP 주소입니다.

로그인 메시지가 표시됩니다.

2 로그인합니다.

예를 들면 다음과 같습니다.

```
/hostname/login: accountname
```

```
password: yourpassword
```

로그인에 성공하면 메시지가 표시됩니다.

→

3 다음 명령을 입력하여 영역 분할에 필요한 최소 CMM ILOM 펌웨어 버전(12 페이지 "시스템 요구 사항" 참조)이 있는지 확인합니다.

→ **version**

다음과 같은 출력이 표시될 수 있습니다.

```
version SP firmware version: 3.0.10.15.a
SP firmware build number: 201022
SP firmware date: Mon Mar 29 10:39:46 EST 2010
SP filesystem version: 0.1.9
```

필요한 최소 버전이 없는 경우 계속하기 전에 CMM ILOM 펌웨어를 업데이트합니다.

4 다음 명령을 입력하여 디렉토리를 sas_zoning으로 변경합니다.

→ **cd /STORAGE/sas_zoning/**

5 다음 명령을 입력하여 sas_zoning이 활성화되었는지 확인합니다.

→ **show**

다음과 같은 출력이 표시될 수 있습니다.

```
/STORAGE/sas_zoning
Targets:
```

```
Properties:
```

```
zone_management_state = disabled
reset_password_action = (Cannot show property)
```

```
reset_access_action = (Cannot show property)
```

Commands:

```
cd
set
show
```

->

6 zone_management_state = disabled인 경우 다음을 입력하여 영역 분할을 활성화합니다.

-> set zone_management_state=enabled

경고가 표시됩니다. 영역 분할을 활성화할지 묻는 메시지가 나타나면 **y**를 입력해야 합니다.

***** WARNING *****

Enabling CMM zone management will result in the clearing of all zoning configuration in the installed chassis SAS hardware, and any SAS I/O in progress will be interrupted.

Are you sure you want to enable CMM zone management (y/n)? y

Set 'zone_management_state' to 'enabled'

->

7 다음을 입력하여 SAS-2 서버 모듈, NEM 및 저장소 모듈을 확인합니다.

-> show -level all

새시에 있는 모든 블레이드 및 SAS-2 도메인 저장 장치 자원 목록이 표시됩니다. 장치 및 호스트의 위치를 기록해 두고 저장 장치 자원을 분할할 방법을 결정합니다. 다음 예를 통해 목록을 쉽게 해석할 수 있습니다.

- 첫 번째 목록은 새시에 실제로 있는 요소(블레이드 및 NEM)의 예입니다. BL 및 NEM 번호는 새시의 물리적 슬롯 번호를 나타냅니다. 빈 새시 블레이드 슬롯은 표시되지 않습니다.

```
/STORAGE/sas_zoning
```

Targets:

```
BL0
BL1
BL2
BL3
BL4
BL5
BL6
BL7
BL8
BL9
NEM0
NEM1
```

Properties:

```
zone_management_state = enabled
reset_password_action = (Cannot show property)
reset_access_action = (Cannot show property)
```

- 호스트 블레이드의 목록 예:

```
/STORAGE/sas_zoning/BL0
Targets:

Properties:
  add_storage_access = (Cannot show property)
  remove_storage_access = (Cannot show property)
```

주 - 서버 모듈에 내장되어 있거나 서버의 PCIe ExpressModule 보조 슬롯에 연결되어 있는 저장 장치는 표시되지 않으며 CMM ILOM 유틸리티를 사용하여 영역 분할할 수 없습니다.

- 저장소 모듈의 목록 예. FMod 및 HDD 번호는 저장소 모듈의 물리적 슬롯 번호를 나타냅니다. 빈 HDD 또는 FMod 슬롯은 표시되지 않습니다.

주 - HDD는 기계식 디스크 드라이브 또는 솔리드 상태 디스크 드라이브에 적용됩니다.

```
/STORAGE/sas_zoning/BL2
Targets:
  FMODE0
  FMODE1
  FMODE2
  FMODE3
  FMODE4
  HDD0
  HDD1
  HDD2
  HDD3
  HDD4
  HDD5
  HDD6
  HDD7
```

Properties:

- 저장소 모듈 FMod의 목록 예:

```
/STORAGE/sas_zoning/BL2/FMODE0
Targets:

Properties:
  type = Flash Mini-Disk
  disk_type = SAS
  wwn = 0x5000c50003d3a34d, 0x5000c50003d3a34e
  sas_speed = 3.0 Gbps
  add_host_access = (Cannot show property)
  remove_host_access = (Cannot show property)
```

- 저장소 모듈 하드 디스크 드라이브의 목록 예:

```
/STORAGE/sas_zoning/BL2/HDD0
Targets:
```

```

Properties:
  type = Hard Disk
  disk_type = SAS
  wwn = 0x5000c50003d3a765, 0x5000c50003d3a766
  sas_speed = 6.0 Gbps
  add_host_access = (Cannot show property)
  remove_host_access = (Cannot show property)

```

- NEM의 목록 예. NEM 번호는 새시의 물리적 NEM 슬롯 번호를 나타냅니다.

```

/STORAGE/sas_zoning/NEM0
Targets:
  SAS

```

```

Properties:

```

- SAS-NEM 외부 SAS 포트의 목록 예:

```

/STORAGE/sas_zoning/NEM0/SAS
Targets:
  PORT0
  PORT1
  PORT2
  PORT3

```

```

Properties:

```

- SAS-NEM 외부 포트 중 하나의 목록 예. PORT 번호는 물리적 SAS-NEM 포트 레이블을 나타냅니다.

```

/STORAGE/sas_zoning/NEM0/SAS/PORT0
Targets:

```

```

Properties:
  connected = false
  wwn = (none)
  sas_speed = (none)
  add_host_access = (Cannot show property)
  remove_host_access = (Cannot show property)

```

주 - 외부 SAS 저장 장치를 SAS-NEM의 외부 SAS 포트에 연결하는 기능은 현재(이 문서 발생 당시) 지원되지 않습니다. 외부 SAS 포트 지원에 대한 최신 정보는 NEM 제품 안내서를 참조하십시오.

- 8 호스트에 저장 장치를 할당합니다. 개별 저장 장치 단위로 할당이 실행됩니다. 다음 예에 설명된 방법을 선택합니다.

주 - 액세스 할당은 상호적입니다. 즉, 호스트에 저장 장치를 할당할 수도 있고 저장 장치에 호스트를 할당할 수도 있습니다. 결과는 같습니다.

- 방법 1 — 서버 모듈에 저장소 모듈 장치를 할당하는 명령 예:

cd STORAGE/sas_zoning/BL0	cd 명령을 사용하여 저장 장치를 할당할 호스트 서버 모듈에 액세스합니다.
set add_storage_access=/CH/BL2/HDD0	블레이드 슬롯 2에 있는 저장소 모듈의 HDD0을 현재 호스트에 할당합니다.
set add_storage_access=/CH/BL2/FMOD0	블레이드 슬롯 2에 있는 저장소 모듈의 FMOD0을 현재 호스트에 할당합니다.
set add_storage_access=/CH/BL2/HDD0,/CH/BL2/FMOD0	또는 단일 명령줄에서 여러 장치를 할당합니다. 장치의 전체 경로를 사용하고 각 장치를 공백 없이 쉼표로 구분합니다.
show /STORAGE/sas_zoning/BL0 Targets: 0 (/CH/BL2/HDD0) 1 (/CH/BL2/FMOD0)	show 명령을 사용하여 현재 호스트에 할당된 장치를 확인합니다.

■ 방법 2 — 저장소 모듈 장치에 서버 모듈을 할당하는 명령 예:

cd /STORAGE/sas_zoning/BL2/HDD0	cd 명령을 사용하여 저장소 모듈 장치(이 경우 HDD0)에 액세스합니다.
set add_host_access=/CH/BL0	저장소 모듈의 현재 장치(HDD0)를 블레이드 슬롯 0에 있는 호스트에 할당합니다.
show /STORAGE/sas_zoning/BL2/HDD0 Targets: 0 (/CH/BL0)	show 명령을 사용하여 현재 장치의 할당을 확인합니다.
cd /STORAGE/sas_zoning/BL2/FMOD0	cd 명령을 사용하여 저장소 모듈 장치(이 경우 FMOD0)에 액세스합니다.
set add_host_access=/CH/BL0	저장소 모듈의 현재 장치(FMOD0)를 블레이드 슬롯 0에 있는 호스트에 할당합니다.
show /STORAGE/sas_zoning/BL2/FMOD0 Targets: 1 (/CH/BL0)	show 명령을 사용하여 현재 장치의 할당을 확인합니다.

위에 설명된 방법에서 add_storage_access 또는 add_host_access 명령을 remove_storage_access 또는 remove_host_access 명령으로 바꾸면 저장 장치를 제거할 수 있습니다.

- 9 CMM ILOM 구성을 백업 파일에 저장합니다. /SP/config 디렉토리로 변경합니다.

-> `cd /SP/config`

- 10 사용자 암호, SSH 키, 인증서 등의 기밀 데이터를 백업하려면 암호를 제공해야 합니다.

-> `set passphrase=passphrase`

- 11 백업 작업을 시작하려면 다음 명령을 입력합니다.

-> `set dump_uri= transfer_method:// username:password@ipaddress_or_hostname/
directorypath/filename.config`

설명:

- *transfer_method*는 tftp, ftp, sftp, scp, http 또는 https일 수 있습니다.
- *username*은 원격 시스템에 등록된 사용자 계정의 이름입니다. *username*은 scp, sftp 및 ftp의 경우 필수입니다. TFTP의 경우 *username*이 사용되지 않으며, HTTP 및 HTTPS의 경우 선택 사항입니다.
- *password*는 원격 시스템에 등록된 사용자 계정의 암호입니다. *password*는 SCP, SFTP 및 FTP의 경우 필수입니다. TFTP의 경우 *password*가 사용되지 않으며, HTTP 및 HTTPS의 경우 선택 사항입니다.
- *ipaddress_or_hostname*은 원격 시스템의 IP 주소 또는 호스트 이름입니다.
- *directorypath*는 원격 시스템에 있는 저장 장치의 위치입니다.
- *filename*은 백업 파일에 할당된 이름입니다.

ILOM Backup/Restore를 사용하는 방법에 대한 자세한 지침은 **Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 CLI Procedures Guide**를 참조하십시오.

CMM ILOM 구성을 백업했으면 호스트로 이동하여 호스트에 할당된 디스크를 포맷하고 볼륨을 만듭니다.

- 참조
- 12 페이지 “CMM ILOM 웹 인터페이스를 사용하여 호스트에 저장 장치를 할당하는 방법”
 - 37 페이지 “저장 장치 관리”

저장 장치 관리

저장소 모듈은 디스크 관리와 외장 장치 관리의 두 가지 수준에서 관리됩니다.

- 디스크 관리에는 볼륨 및 예비 디스크를 만들고, 기록된 디스크 오류를 보고, 디스크를 마운트/마운트 해제하고, 고장난 디스크를 교체하는 등 서버의 REM(RAID 확장 모듈) 유틸리티를 통해 수행하는 작업이 포함됩니다.
- 외장 장치 관리에는 호스트 기반 저장 장치 영역 분할을 구성하고, 모듈 펌웨어를 업그레이드하고, 모듈 상태를 모니터링하고, FRU 정보를 얻고, 저장소 모듈을 재설정하는 등 새시 모니터링 모듈(Chassis Monitoring Module, CMM)을 통해 수행하는 작업이 포함됩니다.

REM 관리 소프트웨어가 SES를 지원하는 경우에는 모듈 상태(온도, 전압, ESM, LED) 및 FRU 정보와 같은 외장 장치 관리 기능을 디스크 관리 기능과 함께 사용할 수 있습니다.

이 절에서 다루는 내용은 다음과 같습니다.

- 37 페이지 “관리 용어 정의”
- 38 페이지 “저장소 모듈 관리 개요”
- 39 페이지 “CMM ILOM 사용 시 관리 옵션”
- 40 페이지 “Sun Storage 6Gb SAS REM RAID HBA(SGX-SAS6-R-REM-Z) 사용 시 관리 옵션”
- 41 페이지 “Sun Storage 6Gb SAS REM HBA(SGX-SAS6-REM-Z) 사용 시 관리 옵션”

관리 용어 정의

이 절에서는 저장소 모듈 관리를 보다 잘 이해하기 위해 익숙해져야 하는 몇 가지 용어가 사용됩니다.

대역 내(In-Band)

대역 내 관리에서는 호스트와 저장 장치 간의 주 데이터 경로(SAS 링크)를 관리 트래픽에 사용합니다.

대역 외(Out-of-Band)

대역 외 관리는 호스트와 저장 장치 간의 주 데이터 경로 외부에 있는 이더넷 네트워크를 통해 수행됩니다. 그 밖에 CMM ILOM을 사용하여 모듈 펌웨어 업그레이드와 같은 작업을 수행하거나 구성 요소 고장 격리에 모듈 LED 표시기를 사용하는 등의 대역 외 관리가 있습니다.

SES	SCSI Enclosure Services의 약어입니다. SES는 SAS 외장 장치에 설치된 SCSI가 아닌 구성 요소(예: 전압 및 온도 센서, 모듈 표시기 등)의 상태를 관리 및 감지하고, 모듈 LED를 켜거나 모듈 LED의 전원을 공급/차단하는 데 사용되는 명령 세트입니다. SES를 지원하는 관리 소프트웨어를 사용하여 대역 내 SAS 연결을 통해 저장소 모듈을 모니터링하고 명령을 실행할 수 있습니다. SES 프로세스는 확장기에서 실행되며 관리 소프트웨어의 진단 명령을 실행합니다. Sun Blade Storage Module M2는 SAS-2를 지원합니다.
SMP	직렬 관리 프로토콜(Serial Management Protocol)의 약어입니다. SES와 마찬가지로, SMP는 관리 소프트웨어가 SAS 링크를 통해 대역 내에서 저장소 모듈 관리 기능을 수행할 수 있도록 합니다. SMP는 영역 분할, 하드 디스크 및 새시 LED, 온도 및 전압 센서 등의 저장소 모듈을 관리합니다.
폴링(Polling)	구성 요소 상태가 관리 클라이언트에 업데이트되는 데 걸리는 시간입니다.
경고(Alert) 또는 이벤트(Event)	장치의 상태 변경(하드 디스크, 외장 장치 온도 등)을 나타냅니다. 경고에는 정보 이벤트, 사소한 이벤트, 중요한 이벤트 및 복구 불가능 이벤트가 발생한 장치의 상태를 설명하는 심각도 수준이 포함됩니다. 관리 클라이언트에 경고가 표시되거나 전자 메일로 경고 알림이 제공될 수 있습니다.
FRU	현장 대체 가능 장치(Field Replaceable Unit)의 약어로서, 오류를 모니터링할 수 있는 하드 디스크 드라이브 및 FMod와 같은 교체 가능한 부품을 의미합니다. 이러한 부품은 장애가 있는 경우 교체할 수 있습니다. 저장소 모듈 자체를 제외하고 모든 FRU는 CRU(고객 대체 가능 장치)에 해당합니다.
디스크 관리(Disk Management)	블록을 만들거나, 기록된 디스크 오류를 보거나, 디스크를 마운트 및 마운트 해제하거나, 고장난 디스크를 교체하기 위해 REM을 통해 수행하는 작업입니다.
외장 장치 관리(Enclosure Management)	호스트 기반 영역 분할을 구성하거나, 저장소 모듈 상태를 모니터링하거나, FRU 정보를 얻거나, 펌웨어를 업그레이드하거나, 모듈을 재설정하기 위해 CMM을 통해 수행하는 작업입니다.

저장소 모듈 관리 개요

Sun Blade Storage Module M2는 CMM에서 액세스하거나 SES-2 (SCSI Enclosure Services) 및 SMP(직렬 관리 프로토콜)를 지원하는 관리 클라이언트에서 액세스할 수 있는 강력한 외장 장치 관리 기능 세트를 지원합니다. 이러한 기능의 전부 또는 일부는 CMM의 Sun Blade Zone Manager 또는 LSI MegaRAID Storage Manager 소프트웨어와 같은 지원되는 관리 소프트웨어를 통해 사용할 수 있습니다. 시스템 관리자는 이러한 기능을 사용하여 다음과 같은 작업을 수행할 수 있습니다.

- 저장소 모듈 상태(전원 켜짐/꺼짐 상태, 구성 요소 상태) 모니터링
- 저장소 모듈 환경의 상태 변경(전압 및 온도)에 대한 경고 수신
- 저장소 모듈 구성 요소 식별 및 위치 확인
- 현장 대체 가능 장치(Field Replaceable Unit, FRU) 식별 및 하드 디스크, FMod, 에너지 저장소 모듈(Energy Storage Module, ESM) 등의 상태 확인
- 하드 디스크 제거 준비
- 저장소 모듈 재설정
- 저장소 모듈 확장기 펌웨어 업그레이드
- 이벤트 경고를 받고 이벤트 로그를 확인하여 문제 해결 지원

CMM ILOM 사용 시 관리 옵션

Sun Blade 6000 모듈식 시스템 새시에는 새시 관리 모듈(Chassis Management Module, CMM) ILOM(Integrated Lights Out Manager)이라는 자체 서비스 프로세서가 포함되어 있습니다. CMM ILOM은 새시 내의 구성 요소를 관리하는 데 사용되며, 관리 소프트웨어를 비롯하여 브라우저 기반 웹 인터페이스와 명령줄 인터페이스를 제공합니다. CMM ILOM에서 제공하는 관리 옵션은 다음과 같습니다.

옵션/작업	웹 인터페이스	CLI
호스트에 저장 장치 할당(영역 분할)	X	X
CMM 및 저장 장치 영역 분할 구성 저장/복원	X	X
저장소 모듈 구성 요소 상태 보기	X	X
이벤트 보기(저장 장치, ESM)	X	X
저장소 모듈 확장기 펌웨어 업그레이드	X	X
저장소 모듈 위치 표시기 설정	X	X
저장소 모듈 재설정	X	X

CMM을 사용하여 수행하는 저장소 모듈 작업에 대한 자세한 내용은 다음 Oracle 웹 사이트에서 **Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) CMM Administration Guide for Sun Blade 6000 and 6048 Modular Systems**를 참조하십시오.

<http://docs.sun.com/app/docs/prod/blade.6000mod>

Sun Storage 6Gb SAS REM RAID HBA(SGX-SAS6-R-REM-Z) 사용 시 관리 옵션

Sun Storage 6Gb SAS REM RAID HBA(SGX-SAS6-R-REM-Z)는 LSI MegaRAID 기술을 기반으로 하는 SAS-2 RAID 확장 모듈로서, LSI MegaRAID Storage Manager(MSM) 소프트웨어, 명령줄 인터페이스(MegaCli 또는 사전 부팅 환경 pcli 사용) 및 BIOS 기반 유틸리티(WebBIOS 구성 유틸리티)가 포함되어 있습니다. 기본 관리 옵션은 다음과 같습니다(전체 목록은 MegaRAID 설명서 참조).

옵션/작업	WebBIOS	MSM	CLI
RAID 구성 만들기/삭제(RAID 수준 0, 1, 5, 6, 00, 10, 50 및 60 지원).	X	X	X
부팅 장치 설정	X		X
제어기, 배터리, 외장 장치 또는 드라이브의 상태 표시 및/또는 변경	X	X	
드라이브 찾기	X	X	X
다른 RAID 수준으로 저장 장치 마이그레이션	X	X	X
외래 구성을 가져와서 기존 가상 드라이브 재활성화(아래 주 참조)	X	X	X
REM 펌웨어 업그레이드		X	X
파일에 구성 저장		X	X
데이터 일관성 확인	X	X	X
디스크 암호화 보안	X	X	X
이벤트 보기(디스크 및 저장소 모듈 전압/온도 이벤트)	X	X	X
명령 스크립팅			X
원격 관리		X	X

주 - REM에 장애가 있지만 드라이브 상태가 양호한 경우 동일한 교체 REM을 설치하고 기존 가상 드라이브 구성을 가져올 수 있습니다. 기존 가상 드라이브를 가져오는 방법에 대한 자세한 내용은 65 페이지 “교체 REM으로 기존 가상 드라이브 가져오기”를 참조하십시오.

MegaRAID Storage Management 소프트웨어를 사용하여 저장소 모듈 작업을 수행하는 방법에 대한 자세한 내용은 LSI MegaRAID SAS Software User's Guide를 참조하십시오. 이 설명서는 다음 LSI 지원 사이트에서 확인할 수 있습니다.

<http://www.lsi.com/support/sun/>

Sun Storage 6Gb SAS REM HBA(SGX-SAS6-REM-Z) 사용 시 관리 옵션

Sun Storage 6Gb SAS REM RAID HBA(SGX-SAS6-R-REM-Z)는 LSI Fusion-MPT IR(통합 RAID) 기술을 기반으로 하는 SAS-2 RAID 확장 모듈로서, LSI MegaRAID Storage Manager(MSM) 소프트웨어 및 명령줄 인터페이스(SAS2IRCU 또는 BIOS 기반 LSI 구성 유틸리티)가 포함되어 있습니다. 기본 관리 옵션은 다음과 같습니다(전체 목록은 MegaRAID 설명서 참조).

옵션/작업	LSI BIOS 구성	MSM	CLI
RAID 구성 만들기/삭제(RAID 수준 0, 1 및 10 지원)	X	X	X
부팅 장치 설정	X		
제어기, 외장 장치 또는 드라이브의 상태 표시 및/또는 변경	X	X	상태 표시만
IR 볼륨을 활성화하여 기존 가상 드라이브 재활성화(아래 주 참조)	X		X
드라이브 찾기	X	X	X
REM 펌웨어 업그레이드		X	X (SAS2Flash)
파일에 구성 저장		X	
데이터 일관성 확인	X	X	X

옵션/작업	LSI BIOS 구성	MSM	CLI
이벤트 보기(디스크 및 저장소 모듈 전압/온도 이벤트)	X	X	X
명령 스크립팅			X
원격 관리		X	X

주 - REM에 장애가 있지만 드라이브 상태가 양호한 경우 동일한 교체 REM을 설치하고 기존 가상 드라이브 구성을 가져올 수 있습니다. 기존 가상 드라이브를 가져오는 방법에 대한 자세한 내용은 65 페이지 “[교체 REM으로 기존 가상 드라이브 가져오기](#)”를 참조하십시오.

REM 관리 소프트웨어를 사용하여 저장소 모듈 작업을 수행하는 방법에 대한 자세한 내용은 **LSI MegaRAID SAS Software User's Guide**를 참조하십시오. 이 설명서는 다음 LSI 지원 사이트에서 확인할 수 있습니다.

<http://www.lsi.com/support/sun/>

유지 관리 및 핫 플러그 작업 수행

이 절에서는 저장소 모듈의 유지 관리 및 핫 플러그 작업에 대해 설명합니다. 이 장에서는 다음 주제를 다룹니다.

- 43 페이지 “핫 플러그 작업 준비”
- 44 페이지 “핫 플러그 작업 및 결과”
- 54 페이지 “영역 분할 구성 복구”
- 58 페이지 “저장소 모듈 펌웨어 업그레이드”

핫 플러그 작업 준비

구성 요소에 대한 핫 플러그 작업을 수행할 때 구성 요소의 모든 입출력 작업이 중지된 후에 핫 플러그 작업을 진행해야 합니다. 그러지 않으면 서비스가 중단되거나 데이터가 손실될 수 있습니다.

핫 플러그 작업을 수행할 수 있는 저장 장치 관련 구성 요소는 다음과 같습니다.

- 하드 디스크 드라이브. 핫 플러그 작업을 수행하기 전에 HBA 관리 소프트웨어 또는 OS 유틸리티를 사용하여 저장소 모듈 드라이브를 분리하고 오프라인 상태로 전환합니다. 드라이브 제거 준비가 완료되면 드라이브의 파란색 제거 준비 표시등(지원되는 경우)이 켜집니다.
- 저장소 모듈. 저장소 모듈에 있는 모든 드라이브를 한 번에 분리할 수는 없습니다. HBA 관리 소프트웨어 또는 OS 유틸리티를 사용하여 드라이브 및 FMod를 개별적으로 분리해야 합니다. 실수로 인한 데이터 손실을 방지하려면 서버 작동 시간을 계획하는 것이 가장 간편합니다.
- SAS-2 NEM. SAS-2 NEM을 제거할 때 서비스가 중단되거나 실수로 데이터가 손실되지 않도록 하려면 새시에 SAS-2 NEM을 두 개 설치하는 것이 가장 좋습니다. 또한 서버에서 하드웨어 RAID 솔루션을 사용하지 않는 경우 적절한 다중 경로 드라이버를 설치해야 합니다. SAS-2 NEM을 사용하여 핫 플러그 작업을 수행하는 방법에 대한 특정 지침은 NEM 설명서에 나와 있습니다.
- 서버 모듈. 서버 모듈을 핫 플러그할 때 실수로 인한 데이터 손실을 방지하는 가장 안전한 방법은 서버 작동 중지 시간을 계획하는 것입니다.

주 - 예방 조치의 하나로, 핫 플러그 작업을 수행하기 전에 항상 데이터를 백업해야 합니다. 또한 CMM ILOM 구성 백업 파일에 저장되어 있는 가장 최근의 호스트-저장 장치 할당을 백업해야 합니다. 자세한 내용은 [7 페이지 “호스트에 저장 장치 할당”](#)을 참조하십시오.

핫 플러그 작업 및 결과

Sun Blade Storage Module M2의 구성 방식에 대한 정보는 SAS 확장에 내부적으로 저장되기 때문에 제거 및 교체 작업은 저장된 호스트-저장 장치 액세스 정보에 영향을 줄 수 있습니다. 이 절에서는 특정 핫 플러그 작업의 의미와 이러한 작업을 안전하게 수행하는 방법에 대해 설명합니다.



주의 - 핫 플러그 작업을 수행할 때 새시 상태를 변경시키는 각 작업(예: 저장소 모듈, NEM, 서버 블레이드 등의 삽입 또는 제거)을 CMM에서 인식할 때까지 기다려야 합니다. 장치에 따라 1~2분 정도 걸릴 수 있습니다. 핫 플러그 이벤트에 대한 자세한 정보는 CMM ILOM 이벤트 로그에 기록됩니다. 이벤트를 보는 방법에 대한 자세한 내용은 [81 페이지 “CMM ILOM 이벤트 로그 보기”](#)를 참조하십시오.

주 - 새시에 NEM이 하나만 있는 경우 NEM 0에 설치해야 합니다. NEM 0에 NEM이 없는 새시는 작동하지 않습니다.

다음 표에서는 저장소 모듈 및 여러 SAS 장치에 대해 수행할 수 있는 핫 플러그 작업과 예상 결과에 대해 설명합니다.

작업	결과	사용자의 작업
새시의 빈 슬롯에 새 저장소 모듈을 삽입합니다.	저장소 모듈 확장기의 SAS 영역 분할 구성이 삭제됩니다. 그런 다음 저장소 모듈을 제거했다가 같은 슬롯에 다시 삽입한 경우 이후에 저장된 구성이 변경되지 않은 상태로 유지되도록 저장소 모듈이 CMM에 자동으로 등록됩니다.	■ CMM 영역 분할 유틸리티를 사용하여 SAS-2 서버 블레이드에 저장소 모듈 자원을 할당합니다. ■ 호스트 REM 관리 소프트웨어를 사용하여 가상 드라이브를 구성합니다.

작업	결과	사용자의 작업
이전에 영역 분할된 저장소 모듈을 제거했다가 같은 새시 슬롯에 삽입합니다.	저장소 모듈이 CMM에 이미 등록되어 있으므로 저장소 모듈 영역 분할 구성이 변경되지 않은 상태로 유지됩니다.	호스트 REM이 저장소 모듈 가상 드라이브를 외래 구성(MegaRAID) 또는 비활성 구성(Fusion-MPT IR)으로 식별할 수 있습니다. 외래 구성 또는 비활성 구성은 REM 관리 소프트웨어를 사용하여 복구할 수 있습니다. MegaRAID의 경우 LSI MegaRAID SAS Software User's Guide 에 설명된 가져오기 기능을 사용하고, Fusion-MPT IR의 경우 LSI SAS2 Integrated RAID User's Guide 에 설명된 활성화 기능을 사용합니다.
이전에 영역 분할된 저장소 모듈을 제거했다가 다른 새시 슬롯에 삽입합니다.	새시에 삽입 시 저장소 모듈 확장기의 SAS 영역 분할 구성이 삭제됩니다. 그런 다음 저장소 모듈을 제거했다가 같은 슬롯에 다시 삽입한 경우 이후에 저장된 구성이 변경되지 않은 상태로 유지되도록 저장소 모듈이 CMM에 자동으로 등록됩니다. 주- 기존 영역 분할 정보는 삭제되지만 저장소 모듈의 디스크에 저장된 실제 데이터는 보존됩니다.	■ CMM 구성 백업에서 영역 분할 구성을 복원합니다. —또는— ■ CMM 영역 분할 유틸리티를 사용하여 SAS-2 서버 블레이드에 저장소 모듈 자원을 재할당합니다. ■ 호스트 REM이 저장소 모듈 가상 드라이브를 외래 구성(MegaRAID) 또는 비활성 구성(Fusion-MPT IR)으로 식별할 수 있습니다. 외래 구성 또는 비활성 구성은 REM 관리 소프트웨어를 사용하여 복구할 수 있습니다. MegaRAID의 경우 LSI MegaRAID SAS Software User's Guide에 설명된 가져오기 기능을 사용하고, Fusion-MPT IR의 경우 LSI SAS2 Integrated RAID User's Guide에 설명된 활성화 기능을 사용합니다.

작업	결과	사용자의 작업
장애가 있는 저장소 모듈을 교체하고 이전에 영역 분할된 저장 장치를 교체 저장소 모듈로 이동합니다. 즉, 장애가 있는 모듈에서 교체 모듈의 동일 슬롯으로 디스크를 바꿉니다.	새시에 삽입 시 저장소 모듈 확장기의 SAS 영역 분할 구성이 삭제됩니다. 그런 다음 저장소 모듈을 제거했다가 같은 슬롯에 다시 삽입한 경우 이후에 저장된 구성이 변경되지 않은 상태로 유지되도록 저장소 모듈이 CMM에 자동으로 등록됩니다. 주 - 장애가 있는 모듈의 영역 분할 정보는 삭제되지만 저장소 모듈의 디스크에 저장된 실제 데이터는 보존됩니다.	■ CMM 구성 백업에서 영역 분할 구성을 복원합니다. —또는— ■ CMM 영역 분할 유틸리티를 사용하여 SAS-2 서버 블레이드에 저장소 모듈 자원을 재할당합니다. ■ 호스트 REM이 저장소 모듈 가상 드라이브를 외래 구성(MegaRAID) 또는 비활성 구성(Fusion-MPT IR)으로 식별할 수 있습니다. 외래 구성 또는 비활성 구성은 REM 관리 소프트웨어를 사용하여 복구할 수 있습니다. MegaRAID의 경우 LSI MegaRAID SAS Software User's Guide에 설명된 가져오기 기능을 사용하고, Fusion-MPT IR의 경우 LSI SAS2 Integrated RAID User's Guide에 설명된 활성화 기능을 사용합니다.
새 하드 디스크를 사용되거나 서버 모듈에 할당된 적이 없는 빈 저장소 모듈에 삽입합니다.	CMM에서 새 드라이브를 할당되지 않은 저장 장치로 인식합니다.	■ CMM 영역 분할 유틸리티를 사용하여 새 드라이브를 SAS-2 서버 모듈에 할당합니다. ■ 호스트 REM 관리 소프트웨어를 사용하여 드라이브를 가상 드라이브에 추가하거나 핫 스페어로 추가합니다. 자세한 내용은 LSI MegaRAID SAS Software User's Guide를 참조하십시오.

작업	결과	사용자의 작업
서버 모듈에 현재 할당되어 있는 저장소 모듈의 이전에 사용된 슬롯에 하드 디스크를 삽입합니다.	CMM에서 드라이브 슬롯 호스트 할당을 유지합니다. 드라이브가 교체 드라이브인 경우 할당된 호스트 REM에서 드라이브를 검색하며 사용 가능한 핫 스페어가 없는 경우 현재 RAID 구성으로 재구성됩니다.	■ 드라이브가 교체 드라이브이고 원래 드라이브가 RAID 구성에 할당되지 않은 경우 OS에서 분할하는 데 해당 드라이브를 사용할 수 있습니다. ■ 드라이브가 핫 스페어 없는 가상 드라이브에서 제거된 경우 호스트 REM에서 해당 드라이브를 외래 구성으로 식별할 수 있습니다. 외래 구성은 REM 관리 소프트웨어를 사용하여 가져올 수 있습니다. 자세한 내용은 LSI MegaRAID SAS Software User's Guide를 참조하십시오.
두 번째 SAS-2 NEM을 빈 새시 슬롯에 삽입합니다.	SAS-2 NEM이 CMM에 자동으로 등록됩니다. 두 번째 SAS-2 NEM은 첫 번째 SAS-2 NEM에서 영역 분할 구성을 가져옵니다. 이후에 저장된 구성은 SAS-2 NEM을 제거했다가 같은 슬롯에 다시 삽입한 경우 변경되지 않은 상태로 유지됩니다. 주 - NEM 외부 SAS 포트 호스트 할당을 수동으로 다시 구성해야 합니다.	■ RAID용으로 구성된 SAS-2 REM을 사용할 경우 저장 장치에 대한 이중 경로 지원이 자동으로 활성화됩니다. ■ RAID용으로 구성되지 않은 SAS-2 REM을 사용할 경우 OS 수준에서 이중 경로 지원을 구성해야 할 수도 있습니다. SAS 다중 경로 지원을 활성화하는 방법은 OS 설명서를 참조하십시오. ■ CMM ILOM의 Sun Blade Zone Manager 구성 요소를 사용하여 외부 NEM SAS 포트에 대한 액세스 권한을 호스트에 할당합니다.

작업	결과	사용자의 작업
SAS-2 NEM을 제거했다가 같은 새 시슬롯에 삽입합니다.	SAS-2 NEM이 CMM에 이미 등록되어 있으므로 NEM 영역 분할 구성이 변경되지 않은 상태로 유지됩니다.	호스트 REM이 저장소 모듈 가상 드라이브를 외래 구성(MegaRAID) 또는 비활성 구성(Fusion-MPT IR)으로 식별할 수 있습니다. 외래 구성 또는 비활성 구성은 REM 관리 소프트웨어를 사용하여 복구할 수 있습니다. MegaRAID의 경우 LSI MegaRAID SAS Software User's Guide 에 설명된 가져오기 기능을 사용하고, Fusion-MPT IR의 경우 LSI SAS2 Integrated RAID User's Guide 에 설명된 활성화 기능을 사용합니다.

작업	결과	사용자의 작업
SAS-2 NEM을 제거했다가 다른 새시 슬롯에 삽입합니다.	새시에 삽입 시 SAS-2 NEM 확장기의 SAS 영역 분할 구성이 삭제됩니다. SAS-2 NEM이 CMM에 자동으로 등록됩니다. 이후에 저장된 구성은 SAS-2 NEM을 제거했다가 같은 슬롯에 다시 삽입한 경우 변경되지 않은 상태로 유지됩니다. 주 - NEM 외부 SAS 포트 호스트 할당을 수동으로 다시 구성해야 합니다.	■ CMM 구성 백업에서 영역 분할 구성을 복원합니다. —또는— ■ CMM 영역 분할 유틸리티를 사용하여 SAS-2 서버 블레이드에 저장소 모듈 자원을 재할당합니다. ■ 호스트 REM이 저장소 모듈 가상 드라이브를 외래 구성(MegaRAID) 또는 비활성 구성(Fusion-MPT IR)으로 식별할 수 있습니다. 외래 구성 또는 비활성 구성은 REM 관리 소프트웨어를 사용하여 복구할 수 있습니다. MegaRAID의 경우 LSI MegaRAID SAS Software User's Guide에 설명된 가져오기 기능을 사용하고, Fusion-MPT IR의 경우 LSI SAS2 Integrated RAID User's Guide에 설명된 활성화 기능을 사용합니다. ■ CMM ILOM의 Sun Blade Zone Manager 구성 요소를 사용하여 외부 NEM SAS 포트에 대한 액세스 권한을 호스트에 할당합니다.

작업	결과	사용자의 작업
장애가 있는 SAS-2 NEM을 교체합니다.	■ SAS-2 NEM이 두 개인 경우 새시에 삽입 시 교체 SAS-2 NEM이 CMM에 자동으로 등록됩니다. 교체 SAS-2 NEM은 첫 번째 SAS-2 NEM에서 영역 분할 구성을 가져옵니다. 이후에 저장된 구성은 SAS-2 NEM을 제거했다가 같은 슬롯에 다시 삽입한 경우 변경되지 않은 상태로 유지됩니다. ■ 주-NEM 외부 SAS 포트 호스트 할당을 수동으로 다시 구성해야 합니다. ■ SAS-NEM이 하나만 있는 경우 새시에 삽입 시 전체 새시의 모든 SAS 영역 분할 구성이 삭제됩니다. SAS-2 NEM이 CMM에 자동으로 등록됩니다. 이후에 저장된 구성은 SAS-2 NEM을 제거했다가 같은 슬롯에 다시 삽입한 경우 변경되지 않은 상태로 유지됩니다.	■ SAS-NEM이 두 개인 경우 CMM ILOM의 Sun Blade Zone Manager 구성 요소를 사용하여 외부 NEM SAS 포트에 대한 액세스 권한을 호스트에 할당합니다. ■ SAS-NEM이 하나만 있는 경우 CMM 구성 백업에서 영역 분할 구성을 복원합니다. —또는— ■ SAS-NEM이 하나만 있는 경우 CMM 영역 분할 유틸리티를 사용하여 SAS-2 서버 블레이드에 저장소 모듈 자원을 재할당합니다. ■ SAS-NEM이 하나만 있는 경우 호스트 REM이 저장소 모듈 가상 드라이브를 외래 구성(MegaRAID) 또는 비활성 구성(Fusion-MPT IR)으로 식별할 수 있습니다. 외래 구성 또는 비활성 구성은 REM 관리 소프트웨어를 사용하여 복구할 수 있습니다. MegaRAID의 경우 LSI MegaRAID SAS Software User's Guide에 설명된 가져오기 기능을 사용하고, Fusion-MPT IR의 경우 LSI SAS2 Integrated RAID User's Guide에 설명된 활성화 기능을 사용합니다.
SAS-2 JBOD를 SAS-2 NEM 외부 SAS 포트에 연결합니다.	현재는 지원되지 않습니다.	외부 SAS 저장 장치를 SAS-NEM 외부 SAS 포트에 연결하지 마십시오.

작업	결과	사용자의 작업
새시의 빈 슬롯에 새 SAS-2 서버 모듈을 삽입합니다.	서버 모듈이 CMM에 자동으로 등록됩니다. 서버 모듈에 저장소 모듈 자원이 할당될 수 있습니다. 저장된 호스트-저장 장치 영역 분할 구성은 서버 모듈을 제거했다가 같은 슬롯에 다시 삽입한 경우 변경되지 않은 상태로 유지됩니다. 주 - 저장된 구성이 무기한 유지됩니다. 이전에 SAS-2 서버 모듈이 있었지만 현재 비어 있는 슬롯의 경우 서버 모듈을 새 서버 모듈로 교체하는 작업을 참조하십시오.	■ CMM 영역 분할 유틸리티를 사용하여 SAS-2 서버 블레이드에 저장소 모듈 자원을 할당합니다. ■ 호스트 REM 관리 소프트웨어를 사용하여 가상 드라이브를 구성합니다.
이전에 영역 분할된 서버 모듈을 제거했다가 같은 새시 슬롯에 삽입합니다.	서버 모듈이 CMM에 이미 등록되어 있으므로 호스트-저장 장치 영역 분할 구성이 변경되지 않은 상태로 유지됩니다.	호스트 REM이 저장소 모듈 가상 드라이브를 외래 구성(MegaRAID) 또는 비활성 구성(Fusion-MPT IR)으로 식별할 수 있습니다. 외래 구성 또는 비활성 구성은 REM 관리 소프트웨어를 사용하여 복구할 수 있습니다. MegaRAID의 경우 LSI MegaRAID SAS Software User's Guide 에 설명된 가져오기 기능을 사용하고, Fusion-MPT IR의 경우 LSI SAS2 Integrated RAID User's Guide 에 설명된 활성화 기능을 사용합니다.

작업	결과	사용자의 작업
이전에 영역 분할된 서버 모듈을 제거했다가 새시의 다른 슬롯에 삽입합니다.	새시에 삽입 시 해당 서버 모듈에 대해 저장소 모듈 확장기의 호스트-저장 장치 영역 분할 구성이 삭제됩니다. 그런 다음 서버 모듈을 제거했다가 같은 슬롯에 다시 삽입한 경우 이후에 저장된 구성이 변경되지 않은 상태로 유지되도록 서버 모듈이 CMM에 자동으로 등록됩니다. 서버 모듈을 다른 슬롯으로 이동했다가 원래 슬롯으로 다시 가져오면 원래 슬롯의 영역 분할 정보는 삭제됩니다. 주 - 기존 영역 분할 정보는 삭제되지만 저장소 모듈의 디스크에 저장된 실제 데이터는 보존됩니다.	■ CMM 구성 백업에서 영역 분할 구성을 복원합니다. —또는— ■ CMM 영역 분할 유틸리티를 사용하여 SAS-2 서버 블레이드에 저장소 모듈 자원을 재할당합니다. ■ 호스트 REM이 저장소 모듈 가상 드라이브를 외래 구성(MegaRAID) 또는 비활성 구성(Fusion-MPT IR)으로 식별할 수 있습니다. 외래 구성 또는 비활성 구성은 REM 관리 소프트웨어를 사용하여 복구할 수 있습니다. MegaRAID의 경우 LSI MegaRAID SAS Software User's Guide에 설명된 가져오기 기능을 사용하고, Fusion-MPT IR의 경우 LSI SAS2 Integrated RAID User's Guide에 설명된 활성화 기능을 사용합니다.

작업	결과	사용자의 작업
서버 모듈을 새 서버 모듈로 교체합니다.	새시에 삽입 시 기존 서버 모듈에 대해 저장소 모듈 확장기의 호스트-저장 장치 영역 분할 구성이 삭제됩니다. 그런 다음 서버 모듈을 제거했다가 같은 슬롯에 다시 삽입한 경우 이후에 저장된 구성이 변경되지 않은 상태로 유지되도록 새 서버 모듈이 CMM에 자동으로 등록됩니다. 주 - 장애가 있는 모듈의 영역 분할 정보는 삭제되지만 저장소 모듈의 디스크에 저장된 실제 데이터는 보존됩니다.	■ CMM 구성 백업에서 영역 분할 구성을 복원합니다. —또는— ■ CMM 영역 분할 유틸리티를 사용하여 SAS-2 서버 블레이드에 저장소 모듈 자원을 재할당합니다. ■ 호스트 REM이 저장소 모듈 가상 드라이브를 외래 구성(MegaRAID) 또는 비활성 구성(Fusion-MPT IR)으로 식별할 수 있습니다. 외래 구성 또는 비활성 구성은 REM 관리 소프트웨어를 사용하여 복구할 수 있습니다. MegaRAID의 경우 LSI MegaRAID SAS Software User's Guide에 설명된 가져오기 기능을 사용하고, Fusion-MPT IR의 경우 LSI SAS2 Integrated RAID User's Guide에 설명된 활성화 기능을 사용합니다.
이전에 영역 분할된 서버 모듈을 서비스(예: CPU, 메모리 또는 REM 교체)하기 위해 제거했다가 서비스 후 같은 새시 슬롯에 서버 모듈을 다시 삽입합니다. 주 - 서버 모듈을 서비스하는 동안 적절한 새시 냉각을 유지하기 위해 슬롯에 슬롯 필러를 둘 수 있습니다. 다른 서버 모듈을 사용하지 마십시오.	서버 모듈이 CMM에 이미 등록되어 있으므로 호스트-저장 장치 영역 분할 구성이 변경되지 않은 상태로 유지됩니다.	호스트 REM이 저장소 모듈 가상 드라이브를 외래 구성(MegaRAID) 또는 비활성 구성(Fusion-MPT IR)으로 식별할 수 있습니다. 외래 구성 또는 비활성 구성은 REM 관리 소프트웨어를 사용하여 복구할 수 있습니다. MegaRAID의 경우 LSI MegaRAID SAS Software User's Guide에 설명된 가져오기 기능을 사용하고, Fusion-MPT IR의 경우 LSI SAS2 Integrated RAID User's Guide에 설명된 활성화 기능을 사용합니다.

영역 분할 구성 복구

이 절에서는 하드웨어 교체나 실수로 인해 손실된 호스트-저장 장치 영역 분할 구성을 복구하는 방법에 대해 설명합니다.

- 54 페이지 “CMM ILOM 웹 인터페이스를 사용하여 영역 분할 구성을 복구하는 방법”
- 56 페이지 “CMM ILOM CLI를 사용하여 영역 분할 구성을 복구하는 방법”

▼ CMM ILOM 웹 인터페이스를 사용하여 영역 분할 구성을 복구하는 방법

시작하기 전에 복원할 영역 분할 구성이 포함된 백업 CMM ILOM 구성 파일을 미리 만들어 두어야 합니다.

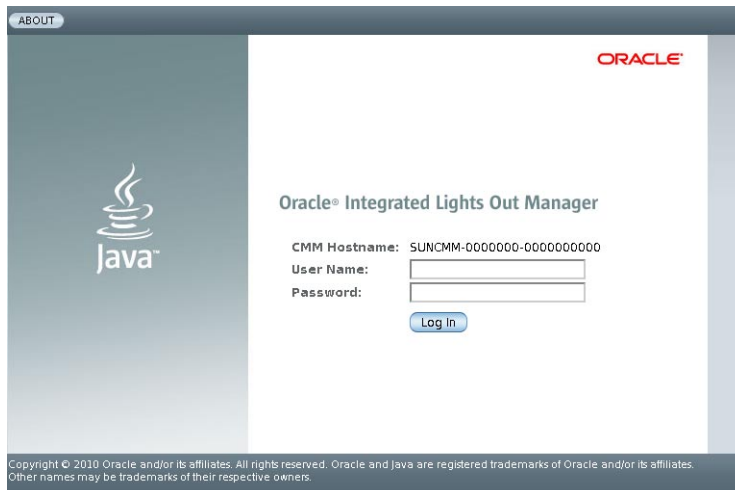
주 - 고급 사용자 또는 Sun 기술 지원 담당자를 위한 참고 사항: CMM ILOM 구성 백업 파일은 XML 파일입니다. CMM ILOM 구성 백업 파일이 여러 개 있고 최신 버전에 필요한 영역 분할 구성이 없는 경우 하나의 파일에서 저장 장치 할당 섹션을 복사하여 다른 파일에 붙여넣을 수 있습니다. 이 작업을 수행하려면 저장소 모듈과 서버 블레이드가 복원할 영역 분할 구성의 동일한 물리적 슬롯에 있어야 합니다. 이 절차를 수행하는 방법에 대한 자세한 내용은 Sun ILOM 설명서를 참조하십시오.

1 웹 브라우저를 열고 다음 URL을 입력하여 CMM에 로그인합니다.

http://chassis_sp_ipaddress/

여기서 *chassis_sp_ipaddress*는 새시 서비스 프로세서의 IP 주소입니다.

ILOM 로그인 페이지가 나타납니다.



2 로그인합니다.

관리자 권한이 있는 계정을 사용하여 로그인해야 합니다.

CMM ILOM 기본 페이지가 표시됩니다.

Chassis View

To manage a Blade or Chassis Monitoring Module, click on it in the left navigation pane or in the image below.

Chassis Inventory

Component	Name	Part Number	Serial Number
/CH	SUN BLADE 6000 MODULAR SYSTEM	541-3789-01	0000000-0000000000
/CH/CMM	CMM	371-1447-09	0111APO-0828YC07AD
/CH/BL0	SUN BLADE X6270 M2 SERVER MODULE	541-2861-00	1005LCB-07385M0035
/CH/BL1	SUN BLADE X6270 M2 SERVER MODULE	541-2861-00	1005LCB-07385M8285
/CH/BL2	SUN BLADE STORAGE MODULE M2	511-1365-02	00000000
/CH/BL3	SUN BLADE X6270 M2 SERVER MODULE	541-2861-00	1005LCB-07385M0828
/CH/BL4	SUN BLADE X6270 M2 SERVER MODULE	541-2861-00	1005LCB-07385M011A
/CH/BL5	SUN BLADE STORAGE MODULE M2	511-1365-02	00000000
/CH/BL6	SUN BLADE STORAGE MODULE M2	511-1365-02	00000000
/CH/BL7	SUN BLADE X6270 M2 SERVER MODULE	541-2861-00	1005LCB-11A85M0035
/CH/BL8	SUN BLADE STORAGE MODULE M2	511-1365-02	00000000
/CH/BL9	SUN BLADE STORAGE MODULE M2	511-1365-02	0000000000
/CH/NEM0	SUN BLADE 6000 VIRTUALIZED MULTI-FABRIC 10GE NEM M2	540-7961-02	0000000-7001
/CH/NEM1	SUN BLADE 6000 VIRTUALIZED MULTI-FABRIC 10GE NEM M2	540-7961-02	0000000-7001

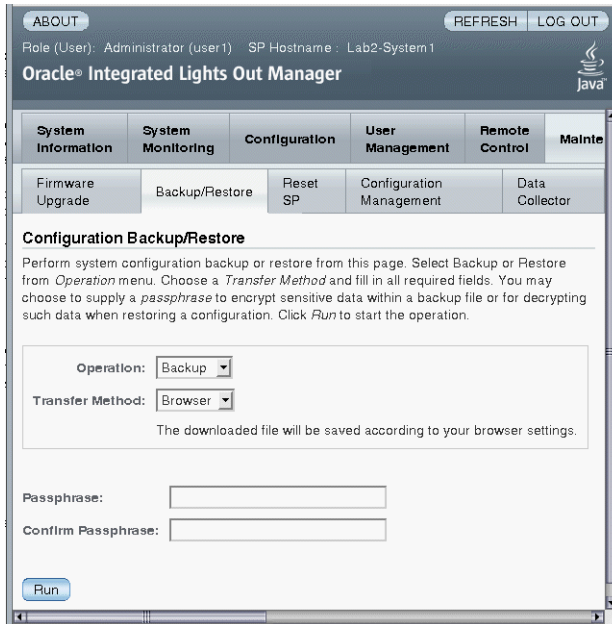
주 - 왼쪽 창에 설치된 서버 블레이드가 나열되지만 설치된 저장소 모듈은 표시되지 않습니다. 이는 CMM ILOM에서 저장소 모듈의 *Integrated Lights Out Management* 기능을 제어하기 때문입니다.

3 왼쪽 창에서 CMM을 선택하고 CMM의 Maintenance 탭을 클릭합니다.

CMM 유지 관리 하위 탭이 표시됩니다.

4 Backup/Restore 탭을 클릭합니다.

Backup/Restore 페이지가 표시됩니다.



5 Operation 드롭다운 목록에서 Restore를 선택합니다.

6 백업 파일을 복원하는 데 필요한 정보를 페이지에 입력합니다.

ILOM Backup/Restore를 사용하는 방법에 대한 자세한 지침은 **Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 Web Interface Procedures Guide**를 참조하십시오.

7 복원 작업을 시작하려면 Run을 클릭합니다.

복원 작업이 실행됩니다.

주 - 복원 작업이 실행되는 동안 ILOM SP의 세션이 일시적으로 중단됩니다. 복원 작업이 완료되면 세션이 다시 정상적으로 작동합니다. 일반적으로 복원 작업이 완료되는 데 2~3분 정도 걸립니다.

▼ CMM ILOM CLI를 사용하여 영역 분할 구성을 복구하는 방법

시작하기 전에 복원할 영역 분할 구성이 포함된 백업 CMM ILOM 구성 파일을 미리 만들어 두어야 합니다.

주 - 고급 사용자 또는 Sun 기술 지원 담당자를 위한 참고 사항: CMM ILOM 구성 백업 파일은 XML 파일입니다. CMM ILOM 구성 백업 파일이 여러 개 있고 최신 버전에 필요한 영역 분할 구성이 없는 경우 하나의 파일에서 저장 장치 할당 섹션을 복사하여 다른 파일에 붙여넣을 수 있습니다. 이 작업을 수행하려면 저장소 모듈과 서버 블레이드가 복원할 영역 분할 구성의 동일한 물리적 슬롯에 있어야 합니다. 이 절차를 수행하는 방법에 대한 자세한 내용은 Sun ILOM 설명서를 참조하십시오.

1 터미널 창을 열고 다음 명령을 입력하여 CMM에 대한 ssh 연결을 설정합니다.

```
# ssh -l accountname cmm_ip
```

여기서 *accountname*은 Administrator 권한이 있는 사용자 계정의 이름(예: root)이고, *cmm_ip*는 CMM의 IP 주소입니다.

로그인 메시지가 표시됩니다.

2 로그인합니다.

예를 들면 다음과 같습니다.

```
/hostname/login: accountname
```

```
password: yourpassword
```

로그인에 성공하면 메시지가 표시됩니다.

->

3 /SP/config 디렉토리로 변경합니다.

```
-> cd /SP/config
```

4 복원 작업을 시작하려면 다음 명령을 입력합니다.

```
-> set load_uri= transfer_method:// username:password@ipaddress_or_hostname/  
directorypath/filename.config
```

설명:

- *transfer_method*는 TFTP, FTP, SFTP, SCP, HTTP 또는 HTTPS일 수 있습니다.
- *username*은 원격 시스템에 등록된 사용자 계정의 이름입니다. *username*은 SCP, SFTP 및 FTP의 경우 필수입니다. TFTP의 경우 *username*이 사용되지 않으며, HTTP 및 HTTPS의 경우 선택 사항입니다.
- *password*는 원격 시스템에 등록된 사용자 계정의 암호입니다. *password*는 SCP, SFTP 및 FTP의 경우 필수입니다. TFTP의 경우 *password*가 사용되지 않으며, HTTP 및 HTTPS의 경우 선택 사항입니다.
- *ipaddress_or_hostname*은 원격 시스템의 IP 주소 또는 호스트 이름입니다.
- *directorypath*는 원격 시스템에 있는 저장 장치의 위치입니다.

- *filename*은 백업 파일에 할당된 이름입니다.

복원 작업이 실행됩니다.

주 - 복원 작업이 실행되는 동안 ILOM SP의 세션이 일시적으로 중단됩니다. 복원 작업이 완료되면 세션이 다시 정상적으로 작동합니다. 일반적으로 복원 작업이 완료되는 데 2~3분 정도 걸립니다.

저장소 모듈 펌웨어 업그레이드

저장소 모듈 SAS 확장기 펌웨어는 CMM ILOM을 통해 업그레이드됩니다. 두 가지 방법으로 저장소 모듈을 업그레이드할 수 있습니다. 즉, ILOM 웹 인터페이스를 사용하거나 ILOM CLI 인터페이스를 사용할 수 있습니다.

주 - 디스크 드라이브 및 FMod 펌웨어를 업그레이드하려면 다음 Oracle 다운로드 사이트에서 제공하는 Oracle Server Hardware Management Pack(2.01 이상)을 사용하십시오. <http://www.sun.com/systemmanagement/managementtools.jsp>

- 58 페이지 “CMM ILOM 웹 인터페이스를 사용하여 펌웨어를 업그레이드하는 방법”
- 62 페이지 “CMM ILOM CLI를 사용하여 펌웨어를 업그레이드하는 방법”

▼ CMM ILOM 웹 인터페이스를 사용하여 펌웨어를 업그레이드하는 방법

시작하기 전에 Sun 소프트웨어 다운로드 사이트에서 저장소 모듈 펌웨어를 다운로드합니다.

<http://wikis.sun.com/display/SystemsComm/Sun+Blade+Systems+-+Firmware+Downloads>

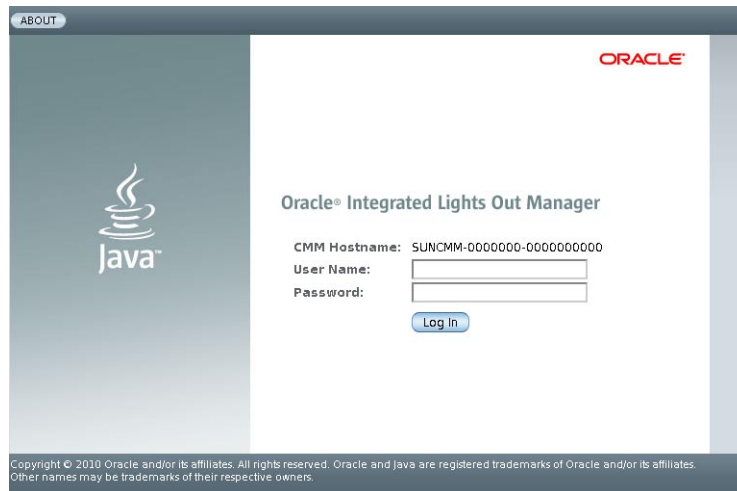
- **View by Category** 탭을 선택합니다.
- **Storage** 링크를 선택합니다.
- 페이지에서 **Sun Blade Storage Module M2**를 검색합니다.
- 최신 펌웨어 패키지를 다운로드하여 네트워크의 액세스 가능한 HTTP 서버 폴더에 추출합니다.

1 웹 브라우저를 열고 다음 URL을 입력하여 CMM에 로그인합니다.

http://chassis_sp_ipaddress/

여기서 *chassis_sp_ipaddress*는 새시 서비스 프로세서의 IP 주소입니다.

ILOM 로그인 페이지가 나타납니다.



ABOUT

ORACLE

Oracle® Integrated Lights Out Manager

CMM Hostname: SUNCMM-0000000-0000000000

User Name:

Password:

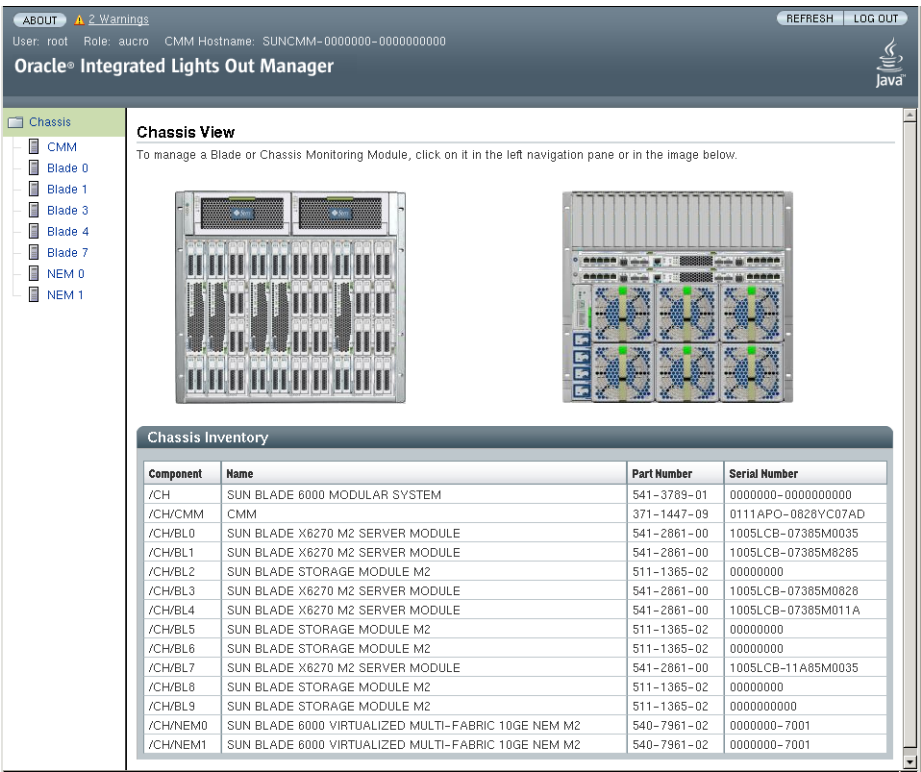
Log In

Copyright © 2010 Oracle and/or its affiliates. All rights reserved. Oracle and Java are registered trademarks of Oracle and/or its affiliates. Other names may be trademarks of their respective owners.

2 로그인합니다.

관리자 권한이 있는 계정을 사용하여 로그인해야 합니다.

CMM ILOM 기본 페이지가 표시됩니다.



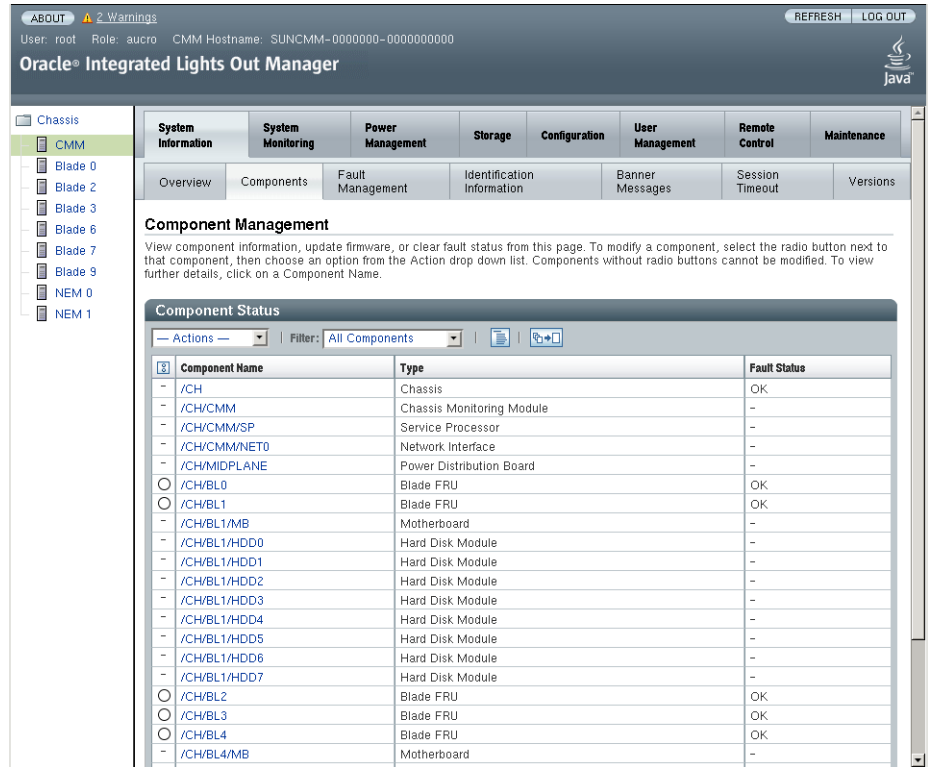
주 - 왼쪽 창에 설치된 서버 블레이드가 나열되지만 설치된 저장소 모듈은 표시되지 않습니다. 이는 CMM ILOM에서 저장소 모듈의 *Integrated Lights Out Management* 기능을 제어하기 때문입니다.

- 3 왼쪽 창에서 CMM을 선택하고 System Information 탭(선택되어 있지 않은 경우)을 클릭합니다.

CMM System Information 페이지와 하위 탭이 표시됩니다.

4 Components 하위 탭을 선택합니다.

Components 페이지가 나타납니다.



5 업그레이드할 저장소 모듈의 라디오 버튼을 클릭합니다.

6 -Actions- 드롭다운 메뉴에서 Firmware Upgrade를 선택합니다.

7 Select Image File to Upload 필드에 *firmware-version.pkg* 이미지 파일의 경로를 입력하고 Browse를 클릭하여 파일을 찾아 선택합니다.

8 Upload를 클릭합니다.

잠시 후 현재 펌웨어 버전 및 요청한 업그레이드 버전이 표시된 Firmware Verification 화면이 나타납니다.

9 Start Upgrade를 클릭합니다.

프로세스에 몇 분 정도 걸릴 수 있습니다.

▼ CMM ILOM CLI를 사용하여 펌웨어를 업그레이드하는 방법

시작하기 전에 Sun 소프트웨어 다운로드 사이트에서 저장소 모듈 펌웨어를 다운로드합니다.

[http://wikis.sun.com/
display/SystemsComm/Sun+Blade+Systems+-+Firmware+Downloads](http://wikis.sun.com/display/SystemsComm/Sun+Blade+Systems+-+Firmware+Downloads)

- **View by Category** 탭을 선택합니다.
- **Storage** 링크를 선택합니다.
- 페이지에서 **Sun Blade Storage Module M2**를 검색합니다.
- 최신 펌웨어 패키지를 다운로드하여 네트워크의 액세스 가능한 HTTP 서버 폴더에 추출합니다.

1 터미널 창을 열고 다음 명령을 입력하여 CMM에 대한 ssh 연결을 설정합니다.

```
# ssh -l accountname cmm_ip
```

여기서 *accountname*은 Administrator 권한이 있는 사용자 계정의 이름(예: root)이고, *cmm_ip*는 CMM의 IP 주소입니다.

로그인 메시지가 표시됩니다.

2 로그인합니다.

예를 들면 다음과 같습니다.

```
/hostname/login: accountname
```

```
password: yourpassword
```

로그인에 성공하면 메시지가 표시됩니다.

→

3 업그레이드할 저장소 모듈이 있는 블레이드 슬롯으로 디렉토리를 변경합니다.

```
→ cd /CH/BL x
```

여기서 BLx는 업그레이드할 저장소 모듈의 새시 블레이드 슬롯 번호입니다.

4 다음 명령을 입력합니다.

```
→ load -source http://http_server_ipaddress/ firmware-version.pkg
```

여기서 *http_server_ipaddress*는 이미지 파일을 복사한 HTTP 서버의 도메인 이름 또는 IP 주소이고, *firmware-version*은 .pkg 파일의 이름입니다.

5 프로세스가 완료되면 적절한 펌웨어 버전이 설치되었는지 확인합니다. 다음 명령을 입력합니다.

```
-> show /CH/BLx
```

다음과 같은 출력이 표시될 수 있습니다.

```
/CH/BL7
Targets:
  MB
  HDD0
  HDD1
  HDD2
  HDD3
  HDD4
  HDD5
  HDD6
  HDD7
  FMOD0
  FMOD1
  PRSNT
  STATE
  ERR
  OK
  SERVICE
  OK2RM
  LOCATE

Properties:
  type = Blade
  ipmi_name = BL7
  fru_name = SUN BLADE STORAGE MODULE M2
  fru_part_number = 511-1365-02
  fru_serial_number = 00000000
  fru_extra_1 = SAS0 5.3.5.0, SAS1 5.3.5.0 <- firmware version
  fault_state = OK
  load_uri = (none)
  clear_fault_action = (none)
  power_state = On

Commands:
  cd
  load
  reset
  set
  show
```

주 - 저장소 모듈에는 두 개의 SAS 확장이기 있습니다. fru_extra_1에 나열된 두 확장기(SAS0과 SAS1)는 개정 수준이 같아야 합니다.

교체 REM으로 기존 가상 드라이브 가져오기

SAS-2 REM 간의 가상 드라이브 가져오기는 현재(이 문서 발행 당시) 장애가 있는 REM을 동일한 REM으로 교체하는 경우에만 지원됩니다. 예를 들어 Sun Storage 6Gb SAS REM HBA(SGX-SAS6-REM-Z)가 Sun Blade Storage Module M2에 연결되어 있을 때 REM에 장애가 발생한 경우 드라이브 상태가 양호하다면 기존 가상 드라이브를 교체 Sun Storage 6Gb SAS REM HBA(SGX-SAS6-REM-Z)로 가져올 수 있습니다.



주의 - 기술이 다른 REM 간의 가상 드라이브 가져오기(예: LSI Fusion-MPT IR REM(SGX-SAS6-REM-Z)을 사용하여 만든 IR 가상 드라이브를 LSI MegaRAID REM(SGX-SAS6-R-REM-Z)으로 가져오기)은 지원되지 않습니다. 메타 데이터 크기가 일치하지 않으면 가져오기 작업이 실패하고 데이터가 손실될 수 있기 때문입니다. 유형이 다른 REM 간에 가상 디스크 데이터를 가져오려면 먼저 전체 백업을 수행해야 합니다. 그런 다음 드라이브를 새 REM에 연결한 후 기존 가상 드라이브 구성을 지우고 새 REM을 사용하여 가상 드라이브를 새로 만들어야 합니다. 이 작업을 수행하고 나면 백업에서 새 가상 드라이브로 데이터를 복원할 수 있습니다.

다음 절차 중 하나를 수행하십시오.

- 65 페이지 “SPARC 시스템에서 REM 교체”
- 67 페이지 “x86 시스템에서 REM 교체”

SPARC 시스템에서 REM 교체

SPARC 시스템에서 호스트 REM을 교체하려면 저장소 모듈에 호스트 부팅 디스크가 포함되어 있는지 여부에 따라 다음 작업을 수행해야 합니다.

주 - 이러한 단계에서는 가상 드라이브 구성을 검색하기 위해 교체한 REM에서 구성 파일을 저장한 것으로 가정합니다. 또한 새 REM을 설치한 것으로 가정합니다. 구성 파일을 저장하는 방법에 대한 지침은 **LSI MegaRAID SAS Software User's Guide**를 참조하십시오.

저장소 모듈에 호스트 부팅 디스크가 포함되어 있는 경우

다음은 OS 부팅에 저장소 모듈의 디스크를 사용하는 호스트 REM을 교체할 때 필요한 단계입니다.

주- 여기에 나열된 단계를 수행하는 방법에 대한 자세한 지침은 해당 **Sun Storage 6Gb SAS REM HBA 설치 안내서**를 참조하십시오.

1. 호스트의 OBP(OpenBoot PROM) 환경을 시작합니다.
2. `show-devs` 명령을 사용하여 사용 가능한 HBA를 나열합니다.
 - Fusion-MPT SAS 제어기(예: Sun Storage 6Gb SAS REM HBA)는 `LSI, sas@number`로 끝납니다.
 - MegaRAID SAS 제어기(예: Sun Storage 6Gb SAS REM RAID HBA)는 `LSI, mrsas@number`로 끝납니다.
3. `show-disks` 명령을 사용하여 부팅 가능한 OS가 설치된 저장소 모듈 디스크를 선택합니다.
4. `boot device-name` 명령을 사용하여 부팅 가능한 디스크에서 부팅합니다.
여기서 `device-name`은 부팅 장치의 기존 별칭 이름(예: `/pci@1e,6000000/pci@0/pci@3/LSI, sas@0/disk`)입니다. `nvalias` 명령을 사용하여 장치에 별칭을 할당할 수도 있습니다.
5. OS가 부팅되면 MegaRAID Storage Manager 소프트웨어를 실행합니다.
6. MegaRAID Storage Manager 창의 왼쪽 창에서 새 REM에 대한 제어기 아이콘을 선택합니다.
7. 메뉴 표시줄에서 **Operations(작업)**->**Configuration(구성)**->**Add Configuration from file**(파일에서 구성 추가)을 선택합니다.
8. 메시지가 나타나면 저장된 구성 파일을 열고 구성을 적용합니다.

저장소 모듈에 호스트 부팅 디스크가 포함되어 있지 않은 경우

다음은 저장소 모듈의 디스크를 제어하는 호스트 REM을 교체할 때 필요한 단계입니다.

주- 여기에 나열된 단계를 수행하는 방법에 대한 자세한 지침은 **LSI MegaRAID SAS Software User's Guide**를 참조하십시오.

1. 호스트에서 MegaRAID Storage Manager 소프트웨어를 실행합니다.
2. MegaRAID Storage Manager 창의 왼쪽 창에서 새 REM에 대한 제어기 아이콘을 선택합니다.
3. 메뉴 표시줄에서 **Operations(작업)**->**Configuration(구성)**->**Add Configuration from file**(파일에서 구성 추가)을 선택합니다.
4. 메시지가 나타나면 저장된 구성 파일을 열고 구성을 적용합니다.

x86 시스템에서 REM 교체

x86 시스템에서 호스트 REM을 교체하려면 저장소 모듈에 호스트 부팅 디스크가 포함되어 있는지 여부에 따라 다음 작업을 수행해야 합니다.

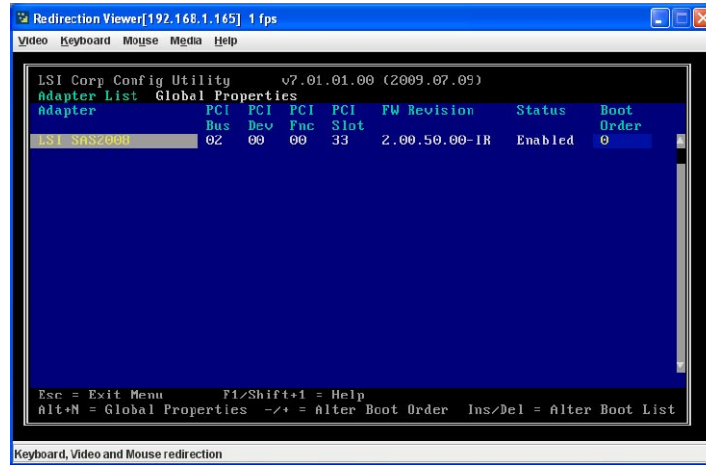
주 - 이러한 단계에서는 가상 드라이브 구성을 검색하기 위해 교체한 REM에서 구성 파일을 저장한 것으로 가정합니다. 또한 새 REM을 설치한 것으로 가정합니다.

저장소 모듈에 호스트 부팅 디스크가 포함되어 있는 경우

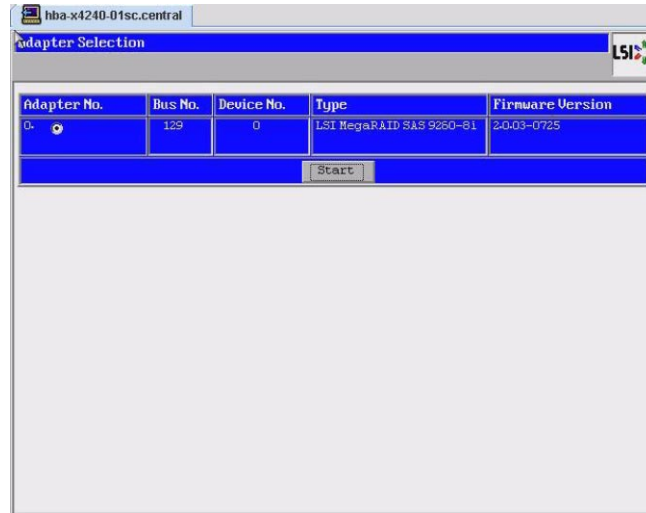
다음은 OS 부팅에 저장소 모듈의 디스크를 사용하는 호스트 REM을 교체할 때 필요한 단계입니다.

주 - 여기에 나열된 단계를 수행하는 방법에 대한 자세한 지침은 해당 **Sun Storage 6Gb SAS REM HBA 설치 안내서**를 참조하십시오.

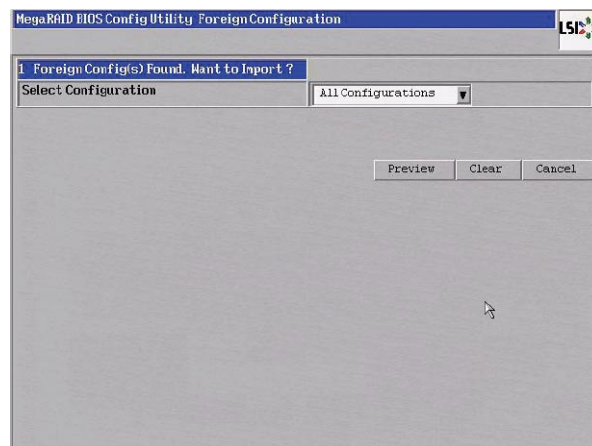
1. 호스트를 부팅합니다.
2. 다음 방법 중 하나를 사용하여 HBA BIOS 구성 유틸리티를 시작합니다.
 - Fusion-MPT SAS 제어기(예: Sun Storage RAID 확장 모듈 6Gb/s SAS HBA)의 경우, 부팅 중에 메시지가 나타나면 **Ctrl+C**를 누릅니다. 3단계를 수행합니다.
 - MegaRAID SAS 제어기(예: Sun Storage RAID 확장 모듈 6Gb/s SAS RAID HBA)의 경우, 부팅 중에 메시지가 나타나면 **Ctrl+H**를 누릅니다. 4단계를 수행합니다.
3. Fusion-MPT SAS-2 REM을 교체하는 경우 다음을 수행하여 기존 논리 드라이브를 활성화합니다.
 - a. Adapter List 화면에서 화살표 키를 사용하여 SAS 어댑터를 선택하고 **Enter** 키를 누릅니다.



- b. **RAID Properties**를 선택하고 Enter 키를 누릅니다.
 - c. **View Existing Volume**을 선택합니다.
Alt+N을 누르면 이 어댑터의 다른 볼륨으로 전환됩니다.
 - d. **Manage Volume**을 선택합니다.
 - e. **Manage Volume** 화면에서 **Activate Volume**을 선택합니다.
 - f. Y를 눌러 부팅 디스크가 있는 볼륨을 활성화합니다.
볼륨이 활성화됩니다.
 - g. **Esc** 키를 눌러 Adapter List로 돌아갑니다.
 - h. 어댑터가 현재 부팅 장치로 구성되어 있는 경우 화면의 **Boot Order** 열에 번호 0이 표시됩니다.
+/- 키를 사용하여 부팅 순서를 변경할 수 있습니다.
 - i. 변경 사항을 저장하고 유틸리티를 종료합니다.
다음에 MegaRAID Storage Manager 소프트웨어를 사용하여 어레이에 대해 저장된 다른 구성을 다시 적용해야 합니다. 5단계로 이동합니다.
4. MegaRAID SAS-2 REM을 교체하는 경우 다음을 수행하여 기존 가상 드라이브 구성을 가져옵니다.
 - a. 호스트에 여러 HBA가 있는 경우 Adapter List 화면에서 교체 REM을 선택하고 **Start**를 클릭합니다.



- b. WebBIOS 유틸리티에서 외래 구성을 감지하여 가져오기 화면을 표시해야 합니다.
이 예에서 외래 구성은 이전 REM을 통해 구성된 기존 가상 드라이브입니다.



- c. **Preview** 버튼을 클릭합니다.
오른쪽 창에는 외래 구성의 가상 드라이브 등록 정보가 표시되고, 왼쪽 창에는 외래 구성을 구성하는 드라이브가 표시됩니다.



주의 - 이 화면에서 **Clear** 옵션을 클릭하면 디스크의 모든 데이터가 삭제됩니다.

- d. 외래 구성을 사용하고 이 제어기의 기존 가상 드라이브를 다시 설정하려면 **Import**를 클릭합니다.

주 - 가져오려는 가상 드라이브에 보안 잠금이 설정된 경우 **LSI MegaRAID SAS Software User's Guide**에서 “Selecting Full Disk Encryption Security Options” 절의 가져오기 지침을 참조하십시오.

- e. 변경 사항을 저장하고 유틸리티를 종료합니다.
- 다음에 호스트 OS에서 실행한 MegaRAID Storage Manager 소프트웨어를 사용하여 어레이에 대해 저장된 다른 구성을 다시 적용해야 합니다.
5. 호스트 OS에서 MegaRAID Storage Manager 소프트웨어를 실행합니다.
 6. MegaRAID Storage Manager 창의 왼쪽 창에서 새 REM에 대한 제어기 아이콘을 선택합니다.
 7. 메뉴 표시줄에서 **Operations(작업)**->**Configuration(구성)**->**Add Configuration from file(파일에서 구성 추가)**을 선택합니다.
 8. 메시지가 나타나면 저장된 구성 파일을 열고 구성을 적용합니다.

저장소 모듈 센서 및 표시기

저장소 모듈에는 하드웨어 상태를 보고하는 여러 가지 센서 및 표시기가 있습니다. 대부분의 센서 표시값은 시스템 표시기 LED를 켜고, 온도 및 과전압 조건에 따라 모듈을 종료하고, 저장소 모듈의 전원을 끄는 등의 이벤트를 트리거할 수 있습니다.

주 - CMM ILOM에서 센서 표시값을 가져오거나 시스템 표시기의 상태를 확인하는 방법에 대한 자세한 내용은 Sun Blade 6000 모듈식 시스템 설명서(<http://docs.sun.com/app/docs/prod/blade.6000mod-blade6000ilom#hic>)에서 **Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) CMM Administration Guide for Sun Blade 6000 and 6048 Modular Systems**를 참조하십시오.

다음 절에서는 Sun Blade 저장소 모듈에 대해 CMM ILOM에서 모니터링하는 센서 및 표시기를 설명합니다. 장치별(하드 디스크, FMod, ESM, 센서 및 표시기) 예는 CMM ILOM CLI를 사용하여 보여 줍니다.

- 71 페이지 “센서 유형”
- 72 페이지 “CMM ILOM 웹 인터페이스를 사용하여 센서 및 표시기 정보 표시”
- 73 페이지 “CMM ILOM CLI를 사용하여 센서 및 표시기 정보 표시”
- 75 페이지 “하드 디스크 드라이브 및 FMod 센서”
- 76 페이지 “ESM 센서”
- 77 페이지 “시스템 센서”
- 78 페이지 “시스템 표시기”

센서 유형

CMM 센서에는 다음 두 가지 유형이 있습니다.

- 저장소 모듈 구성 요소에 대한 정보를 표시하는 분리 센서
- 온도 표시값 또는 전압 수준과 같은 아날로그 값을 표시하는 임계값 센서

분리 센서

분리 센서는 가능한 값 세트 중에서 하나의 값을 표시합니다.

분리 센서는 다음과 같은 형식으로 표시됩니다.

```

/PATH/TO/SENSOR
Targets:
  $(POSSIBLE_SUB_SENSORS)
Properties:
  type = $(SENSOR_TYPE)
  class = Discrete
  value = $(SENSOR_VALUE)
  alarm_status = $(SENSOR_STATUS)

```

사용된 변수는 다음과 같습니다.

- **POSSIBLE_SUB_SENSORS**: 이 센서 아래에 있는 센서 목록입니다. 오류 또는 경고 센서가 여기에 속합니다. `cd` 명령을 사용하여 하위 센서 노드로 이동할 수 있습니다.
- **SENSOR_TYPE**: 센서 유형입니다.
- **SENSOR_VALUE**: 센서 값입니다.
- **SENSOR_STATUS**: 센서 정보 상태입니다(Asserted(가정), Deasserted(비가정), Cleared(지워짐), Severity(심각도)).

임계값 센서

저장소 모듈에서 내부적으로 관리하는 환경 임계값 센서는 다음과 같습니다.

- 전압(3.3V, 1.8V, 12V, 1V)
- 주변 온도 및 확장기 온도
- 총 전류 소모량

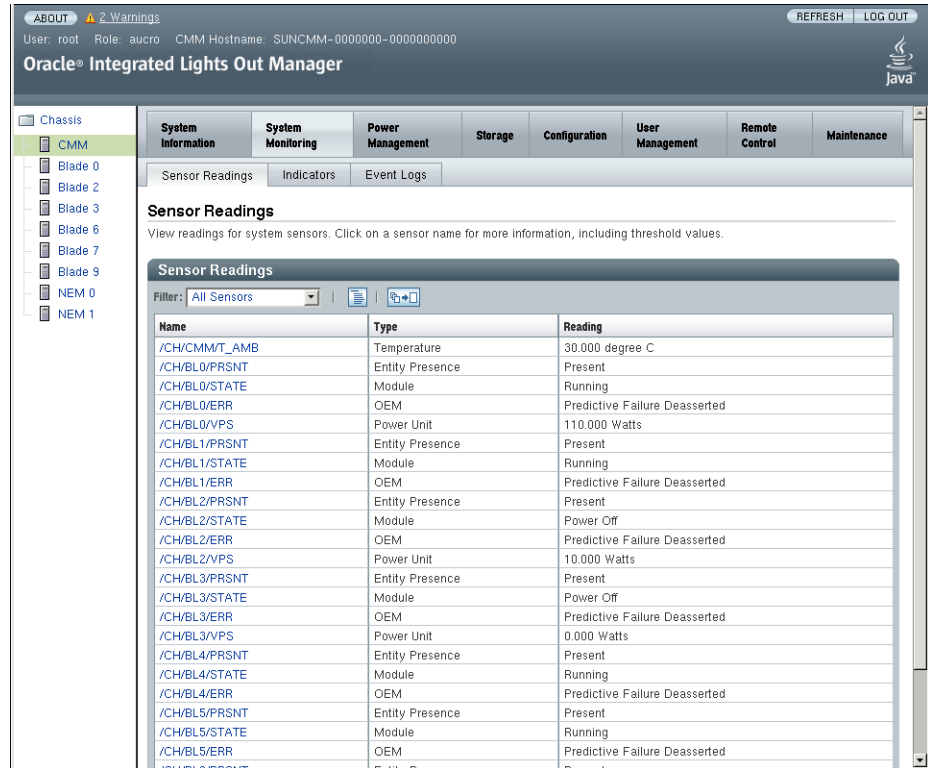
이러한 센서는 CMM ILOM을 통해 볼 수 없지만 출하시 임계값을 초과할 경우 저장소 모듈의 오류 표시등이 켜지고 결합 있는 슬롯을 설명하는 오류가 CMM ILOM 이벤트 로그에 보고됩니다. 오류가 위험 수준을 초과하면 저장소 모듈의 전원이 꺼집니다. 이 경우 저장소 모듈을 제거하여 오류를 해결해야 합니다. 문제를 해결한 후에는 새시에 다시 삽입하여 저장소 모듈의 전원을 켤 수 있습니다.

CMM ILOM 웹 인터페이스를 사용하여 센서 및 표시기 정보 표시

저장소 모듈에 대한 모든 센서는 CMM ILOM 웹 인터페이스의 **CMM** 이름 공간 아래에 있습니다.

CMM ILOM을 사용하여 센서를 표시하려면 왼쪽 창에서 **CMM**을 선택한 다음 **System Monitoring** 탭을 선택합니다. 센서, 표시기 및 이벤트에 대한 하위 탭을 사용할 수 있습니다. 특정 저장소 모듈에 대한 정보를 표시하려면 식별자 **BLx**를 사용하여 저장소 모듈이 설치된 새시의 블레이드 슬롯을 가리키면 됩니다.

자세한 정보를 보려면 항목을 클릭하고, 지원되는 작업을 보려면 라디오 버튼(사용 가능한 경우)을 선택한 다음 **Action** 드롭다운 메뉴를 사용합니다.



CMM ILOM CLI를 사용하여 센서 및 표시기 정보 표시

저장소 모듈에 대한 모든 센서는 /CH/BLx 이름 공간 아래에 있습니다. 여기서 BLx는 장치 모듈이 설치된 채시의 블레이드 슬롯을 나타냅니다.

CMM ILOM CLI를 사용하여 센서를 표시하려면 필드를 대상으로 분리하고 `cd` 및 `show` 명령을 사용하여 대상으로 이동합니다. 예를 들어 채시 블레이드 슬롯 7에 설치된 저장소 모듈의 모든 구성 요소를 표시하려면 CMM ILOM CLI 프롬프트에 다음 명령을 입력합니다.

→ **show /CH/BL7**

다음과 같은 출력이 표시될 수 있습니다.

```
/CH/BL7
Targets:
  MB
  HDD0
  HDD1
  HDD2
```

HDD3
HDD4
HDD5
HDD6
HDD7
FMOD0
FMOD1
PRSNT
STATE
ERR
OK
SERVICE
OK2RM
LOCATE

Properties:
type = Blade
ipmi_name = BL7
fru_name = SUN BLADE STORAGE MODULE M2
fru_part_number = 511-1365-02
fru_serial_number = 00000000
fru_extra_1 = SAS0 5.3.5.0, SAS1 5.3.5.0
fault_state = OK
load_uri = (none)
clear_fault_action = (none)
power_state = On

Commands:
cd
load
reset
set
show

지원되는 저장소 모듈 대상으로 이동하는 데 사용할 수 있는 명령은 다음과 같습니다. 각 대상은 허용되는 고유의 명령 목록을 지원합니다. 따라서 아래 표의 일부 명령은 일부 대상에 적용되지 않습니다.

명령	설명
show	■ 인수가 없는 경우: 현재 대상의 내용을 표시합니다. 현재 대상 바로 아래의 대상, 현재 대상의 등록 정보 및 사용 가능한 명령을 나열합니다. ■ 인수가 있는 경우: 지정된 대상의 내용을 표시합니다. 예를 들면 다음과 같습니다. -> show CH/BL3
cd	현재 대상을 지정된 대상으로 변경합니다. 예: -> cd HDD1 -> cd ../CH/BL3/HDD2
pwd	대상 트리 내의 현재 위치를 확인합니다.

명령	설명
load	펌웨어 이미지 파일을 현재 대상으로 로드합니다.
set	표시기의 상태를 설정합니다.
reset	현재 대상 또는 지정된 대상의 전원을 껐다가 켭니다.



주의 - reset 명령은 호스트 작업을 확인하지 않습니다. 따라서 장치가 사용 중이지 않은 경우에만 이러한 명령을 사용해야 합니다.

하드 디스크 드라이브 및 FMod 센서

이 절에서는 하드 디스크 및 FMod 센서에 대해 설명합니다.

주 - HDD는 기계식 디스크 드라이브와 솔리드 상태 디스크 드라이브 모두에 적용됩니다.

구문(대상 HDD 또는 FMOD 입력):

-> /CH/BLx/HDD x

출력:

```
/CH/BL7/HDD6
Targets:
  SERVICE

Properties:
  type = Hard Disk
  disk_type = SAS
  wwn = 0x5000c5000f7d7ce9, 0x5000c5000f7d7cea
  sas_speed = 6.0 Gbps

Commands:
  cd
  show
```

센서 이름	센서 유형	설명
/CH/BLx/HDDx	존재	여기서 HDD의 x는 모듈의 전면 슬롯 번호(0-7)를 나타냅니다. HDD 번호가 나열되지 않으면 드라이브가 설치되지 않은 것입니다.

센서 이름	센서 유형	설명
/CH/BLx/HDDx/SERVICE	표시기	■ 꺼져 있으면 디스크가 정상적으로 작동하는 것입니다. ■ 켜져 있으면 디스크에 장애가 있는 것이며 전면 패널의 하드 디스크 드라이브 오류 표시기가 켜집니다.
/CH/BLx/FMODx	존재	여기서 FMod의 x는 모듈의 내부 슬롯 번호(0-23)를 나타냅니다. FMod 번호가 나열되지 않으면 FMod가 설치되지 않은 것입니다.

주 - SERVICE 하위 기능은 FMod에 지원되지 않습니다. FMod 또는 ESM과 같은 내부 장치의 오류 조건은 저장소 모듈 오류 표시기를 통해 표시됩니다. 또한 이 오류는 시스템 표시기(SERVICE) 오류로 CMM ILOM 이벤트 로그에 표시됩니다([78 페이지 “시스템 표시기”](#) 참조).

ESM 센서

이 절에서는 에너지 저장소 모듈(Energy Storage Module, ESM) 센서에 대해 설명합니다.

구문(대상 HDD 또는 FMOD 입력):

-> /CH/BLx/ESM

출력:

```
/CH/BL1/ESM
Targets:
  ERR

Properties:
  type = Battery
  ipmi_name = BL1/ESM

Commands:
  cd
  show
```

센서 이름	센서 유형	설명
/CH/BLx/ESM	배터리	나열되면 저장소 모듈에 ESM이 있는 것입니다.
/CH/BLx/ESM/ERR	OEM	■ 비가정 상태이면 ESM이 정상적으로 작동하는 것입니다. ■ 가정 상태이면 ESM에 장애가 있는 것입니다. 전면 패널의 저장소 모듈 오류 표시기가 켜집니다.

주 - SERVICE 하위 기능은 ESM에 지원되지 않습니다. FMod 또는 ESM과 같은 내부 장치의 오류 조건은 저장소 모듈 오류 표시기를 통해 표시됩니다. 또한 이 오류는 시스템 표시기(SERVICE) 오류로 CMM ILOM 이벤트 로그에 표시됩니다(78 페이지 “시스템 표시기” 참조).

시스템 센서

이 절에서는 저장소 모듈의 시스템 표시기에 대해 설명합니다.

구문:

→ **show /CH/BL7/system_sensor**

가능한 *system_sensors*는 MB, PRSNT, STATE 및 ERR입니다.

센서 이름	센서 유형	설명
/CH/BLx/MB	주보드	저장소 모듈의 주보드 및 FRU 정보를 설명합니다.
/CH/BLx/PRSNT	존재	■ 저장소 모듈이 새시에 있습니다. ■ 저장소 모듈이 새시에 없습니다.

센서 이름	센서 유형	설명
/CH/BLx/STATE	모듈	■ 저장소 모듈이 실행 중입니다. ■ 저장소 모듈의 전원이 꺼졌습니다. ■ 저장소 모듈이 성능 저하 또는 장애 상태입니다.
/CH/BLx/ERR	OEM	■ 비가정 상태이면 저장소 모듈이 정상적으로 작동하는 것입니다. ■ 가정 상태이면 저장소 모듈에 장애가 있는 것입니다. 전면 패널의 저장소 모듈 오류 표시기가 켜집니다.

주 - 추가 환경 센서 이벤트(예: 온도 및 전압 초과/미달 조건)는 SES(SCSI Enclosure Services)를 지원하는 HBA 관리 도구의 이벤트 로그에 캡처될 수 있습니다.

시스템 표시기

이 절에서는 저장소 모듈의 시스템 표시기에 대해 설명합니다.

구문:

→ **show /CH/BL7/indicator**

가능한 *indicator*는 SERVICE, OK2RM, LOCATE 및 OK입니다.

센서 이름	센서 유형	설명
/CH/BLx/SERVICE	표시기	■ 비가정 상태인 경우 저장소 모듈 오류 LED가 꺼져 있습니다. ■ 가정 상태이면 저장소 모듈에 장애가 있는 것입니다. 전면 패널의 저장소 모듈 오류 표시기가 켜집니다.

센서 이름	센서 유형	설명
/CH/BLx/OK2RM	표시기	이 표시기는 저장소 모듈에 지원되지 않습니다.
/CH/BLx/LOCATE	표시기	■ 비가정 상태인 경우 저장소 모듈의 전면 패널에 있는 흰색 위치 LED가 꺼져 있습니다. ■ 가정 상태인 경우 저장소 모듈의 전면 패널에 있는 흰색 위치 LED가 켜져 있습니다.
/CH/BLx/OK	표시기	저장소 모듈의 전원 표시기 상태를 표시합니다.

문제 해결

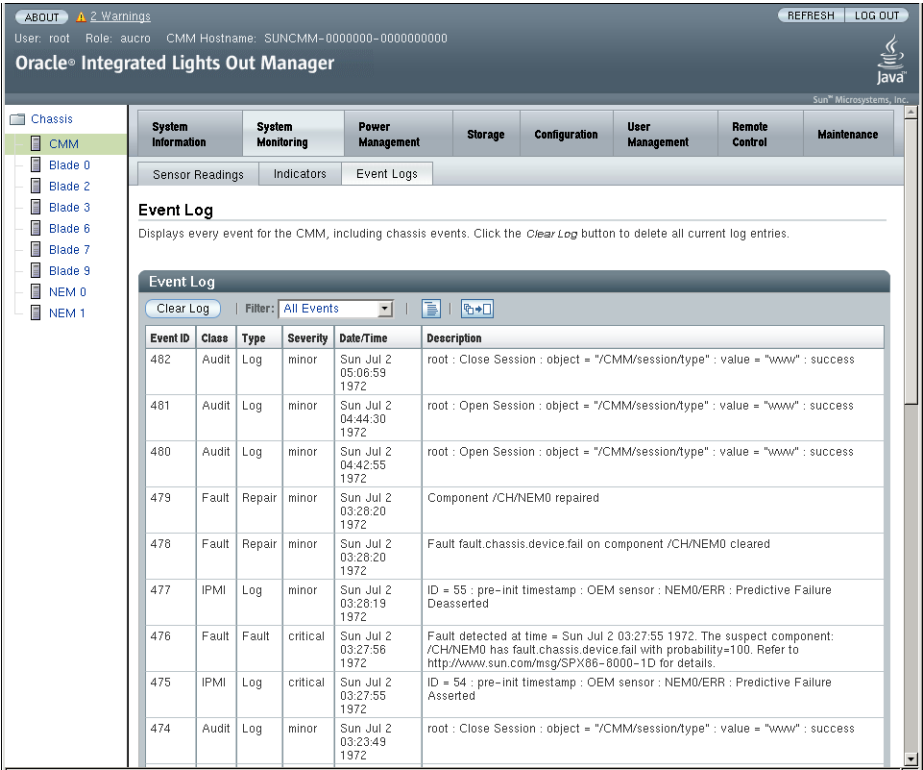
이 절에서는 Sun Blade Storage Module M2의 문제를 해결하기 위해 수행할 수 있는 절차와 단계에 대해 설명합니다.

- 81 페이지 “CMM ILOM 이벤트 로그 보기”
- 83 페이지 “Sun Blade Zone Manager 문제”
- 91 페이지 “저장소 모듈 문제”
- 99 페이지 “NEM 문제”

CMM ILOM 이벤트 로그 보기

CMM ILOM에서는 이벤트를 기록하고 저장소 모듈의 상태(센서 및 표시기)를 확인할 수 있습니다.

웹 브라우저에서 CMM ILOM에 로그인하여 **System Monitoring** 탭을 클릭하십시오. 유형, 날짜 및 심각도를 기준으로 이벤트를 필터링할 수 있습니다.



CMM ILOM CLI를 사용하는 경우에는 CMM ILOM에 로그인하여 다음 명령을 입력하십시오.

```
cd /CMM/logs/event
```

다음과 같은 출력이 표시될 수 있습니다.

ID	Date/Time	Class	Type	Severity
578	Wed Jun 11 06:39:47 2008	Audit	Log	minor
	user1 : Open Session : object = /session/type : value = shell : success			
577	Wed Jun 11 06:34:53 2008	Audit	Log	minor
	user1 : Set : object = /clients/activedirectory/userdomains/3/domain : value =joe.customer.example.sun.com : success			
576	Wed Jun 10 11:22:31 2008	Fault	Repair	minor
	Component /CH/NEM0 repaired			
575	Wed Jun 10 11:10:02 2008	Fault	Repair	minor
	Fault fault.chassis.device.fail on component /CH/NEM0 cleared			

CMM ILOM을 사용하여 이벤트 및 센서 정보를 보거나 웹 인터페이스 또는 CLI를 사용하여 저장소 모듈 구성 요소 상태를 확인하는 방법에 대한 자세한 내용은 **Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) CMM Administration Guide for Sun Blade 6000 and 6048 Modular Systems**를 참조하십시오.

Sun Blade Zone Manager 문제

이 절에서는 일반적인 Sun Blade Zone Manager 문제 및 해결 방법에 대해 설명합니다.

- 83 페이지 “Sun Blade Zone Manager가 준비되지 않은 경우”
- 84 페이지 “SAS-2 구성 요소 없음 오류”
- 87 페이지 “서버 모듈에서 SAS-2를 사용할 수 없음 오류”
- 88 페이지 “새로 삽입한 NEM을 검색할 수 없음”

Sun Blade Zone Manager가 준비되지 않은 경우

CMM ILOM을 시작한 경우 모든 ILOM 서비스가 온라인 상태가 되는 데 몇 분 정도 걸릴 수 있습니다. 소요되는 시간은 채시에 설치된 장치 수에 따라 따릅니다. 모든 ILOM 서비스가 온라인 상태가 되기 전에 영역 관리 작업을 수행하려고 하면 “not ready” 오류 메시지가 표시됩니다.

화면 표시 예:

서비스가 온라인 상태가 되기 전에 Sun Blade Zone Manager를 사용하려고 하면 웹 인터페이스를 사용 중인지 또는 CLI를 사용 중인지에 따라 다른 화면이 표시됩니다.

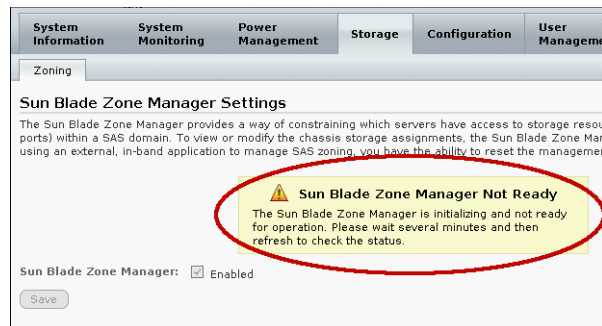
주 - “not ready” 메시지는 영역 분할 활성화 여부에 관계없이 나타날 수 있습니다.

CMM ILOM

Sun Blade Zone Manager가 준비되지 않은 경우

웹
인터페이스

CMM->Storage->Zoning



CMM ILOM	Sun Blade Zone Manager가 준비되지 않은 경우
CLI	<pre>> show /STORAGE/sas_zoning Targets: Properties: zone_management_state = disabled zone_management_status = initializing reset_password_action = (Cannot show property) reset_access_action = (Cannot show property) Commands: cd set show -> set zone_management_state=enabled set: The Sun Blade Zone Manager is initializing and not ready for operation. Please wait several minutes and try again. -> set reset_access_action=true set: The Sun Blade Zone Manager is initializing and not ready for operation. Please wait several minutes and try again. -> set reset_password_action=true set: The Sun Blade Zone Manager is initializing and not ready for operation. Please wait several minutes and try again.</pre>

수행할 작업:

이 문제가 발생하면 5분 정도 더 기다렸다가 다시 시도하십시오. 페이지를 닫았다가 다시 열거나, CMM ILOM 웹 인터페이스에 있는 경우 페이지를 새로 고쳐야 합니다.

SAS-2 구성 요소 없음 오류

새시 SAS-2 패브릭은 상호 연결된 SAS-2 구성 요소(REM, NEM 및 저장소 모듈)로 구성됩니다. SAS-2 필수 구성 요소 대신 SAS-1 구성 요소가 있는 경우에는 패브릭 자체가 불완전하기 때문에 CMM ILOM에서 저장소 모듈 자원을 할당하려고 하면 오류가 표시됩니다.

화면 표시 예:

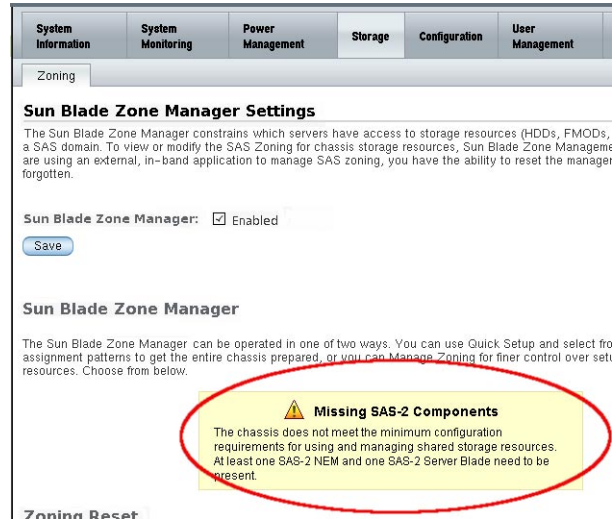
다음 표에서는 SAS-2 패브릭에 필수 구성 요소가 없는 경우에 표시되는 웹 인터페이스 및 CLI 화면의 예를 보여 줍니다.

CMM ILOM

패브릭에 SAS-2 구성 요소가 없는 경우

웹
인터페이스

CMM->Storage->Zoning



CLI

-> ls

/STORAGE/sas_zoning

Targets:

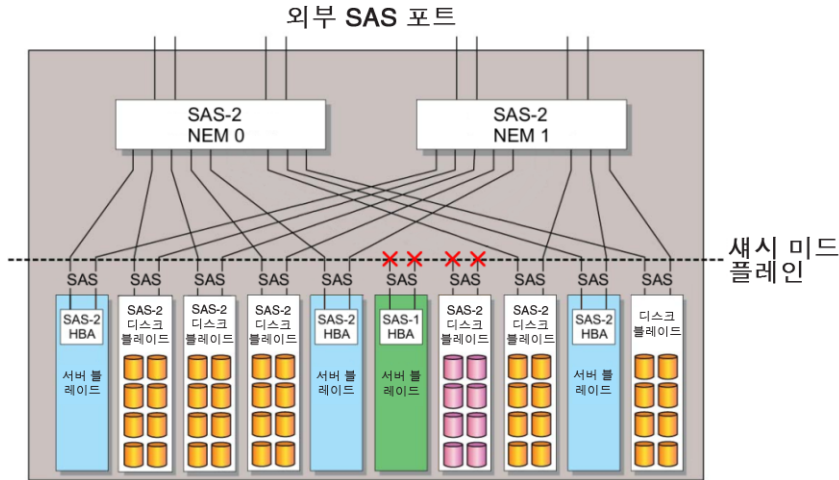
<---No targets are listed.

Commands:

```
cd
set
show
```

확인할 사항:

완전한 새시 SAS-2 패브릭의 예는 다음과 같습니다(SAS-1 구성 요소는 자동으로 제외됨).



지원되는 SAS-2 새시 패브릭에는 다음과 같은 새시 구성 요소가 있어야 합니다.

- 하나 이상의 SAS-2 NEM. 중복 경로의 경우 SAS-2 NEM 두 개가 필요합니다. **Sun Blade Storage Module M2 설치 안내서의 “저장소 모듈 하드웨어 호환성”**을 참조하십시오.

주 - SAS-2 NEM만 사용할 수 있으며, SAS-2 NEM과 SAS-1 NEM을 새시에 함께 설치할 수 없습니다.

- SAS-2 REM이 설치된 서버 모듈. **Sun Blade Storage Module M2 설치 안내서의 “저장소 모듈 하드웨어 호환성”**을 참조하십시오.

주 - SAS-1 REM이 설치된 서버 모듈을 사용할 수 있지만 이러한 서버 모듈에서는 자체 내부 디스크에만 액세스할 수 있습니다. 저장소 모듈이나 NEM 외부 SAS 포트에는 액세스할 수 없습니다.

- SAS-2 장치인 하나 이상의 Sun Blade Storage Module M2(선택 사항).
- 새시 SAS-2 패브릭을 올바르게 설정하려면 SAS-1 NEM을 새시에 설치해서는 안 됩니다. SAS-1 NEM의 예를 들면 다음과 같습니다.
 - Sun Blade 6000 Multi-Fabric Network Express Module (X4212A)
 - Sun Blade 6000 10GbE Multi-Fabric Network Express Module (X4236A)
 - Sun Blade 6000 Virtualized Multi-Fabric 10GbE Network Express Module (X4238)
- 새시 CMM에서는 새시 SAS-2 패브릭에 대한 액세스에서 SAS-1 서버 모듈과 디스크 모듈을 제외합니다. SAS-1 서버 모듈 및 디스크 모듈의 예를 들면 다음과 같습니다.
 - Sun Blade 6000 디스크 모듈(B18-AA)

- SAS-1 통합 디스크 제어기 또는 REM이 설치된 서버 모듈(서버를 통해 자체 내부 디스크에는 계속 액세스할 수 있음)

수행할 작업:

- 완전한(서버 REM부터 디스크까지) SAS-2 패브릭을 설정할 적절한 SAS-2 구성 요소가 있는지 확인합니다.
- 새시의 전원이 켜졌는지 확인합니다. 그렇지 않은 경우 전원을 켜고 5분 정도 기다렸다가 다시 시도합니다.
- 구성 요소가 있고 전원이 켜진 경우에도 오류가 지속되면 Oracle 서비스 담당자에게 문의하십시오.

서버 모듈에서 SAS-2를 사용할 수 없음 오류

SAS-2 REM이 없는 서버 모듈에 저장소 모듈 자원을 할당하려고 하면 Sun Blade Zone Manager에 “Not SAS-2 Capable” 오류가 표시됩니다.

화면 표시 예:

다음 표에서는 SAS-2를 사용할 수 없는 서버가 있는 경우에 표시되는 웹 인터페이스 및 CLI 화면의 예를 보여 줍니다.

CMMILOM

서버 블레이드에서 SAS-2를 사용할 수 없는 경우

웹
인터페이스

Sun Blade Zone Manager 구성 창

Slot 0	Slot 1	Slot 2	Slot 3	Slot 4	Slot 5	Slot 6
(Not SAS-2 capable) SUN BLADE X6270 M2 SERVER MODULE	Storage Blade SUN BLADE STORAGE MODULE M2	(empty)	(empty)	(empty)	(empty)	(empty)
	HDD 6 HDD 7					
	HDD 4 HDD 5					
	HDD 2 HDD 3					
	HDD 0 HDD 1					
	empty empty					
	empty empty					

CMMIOM	서버 블레이드에서 SAS-2를 사용할 수 없는 경우
CLI	<pre>-> show -level all /STORAGE/sas_zoning Targets: BL1 BL2 BL3 <-- Note: only SAS-2 capable blades BL7 (servers, storage modules) are shown. BL8 NEM0 NEM1 Properties: zone_management_state = enabled reset_password_action = (Cannot show property) reset_access_action = (Cannot show property)</pre>

수행할 작업:

- SAS-2 REM이 있는 서버 모듈에만 저장소 모듈 자원을 할당할 수 있습니다.
- 서버 모듈 ILOM 서비스 프로세서에 지원되는 최신 ILOM 펌웨어가 설치되어 있는지 확인합니다.
- 서버 모듈 REM에 지원되는 최신 펌웨어가 설치되어 있는지 확인합니다.

새로 삽입한 NEM을 검색할 수 없음

새시에 새로 삽입한 NEM이 Sun Blade Zone Manager 웹 인터페이스에 나타나지 않거나 CLI의 /STORAGE/sas_zoning 아래에 없습니다.

화면 표시 예:

다음 표에서는 이중 경로를 지원하기 위해 두 번째 NEM을 설치하고 Sun Blade Zone Manager에 해당 NEM이 표시되는지 확인하려는 경우에 표시되는 웹 인터페이스 및 CLI 화면의 예를 보여 줍니다.

CMM ILOM NEM을 검색할 수 없는 경우

웹
인터페이스

Sun Blade Zone Manager 구성 창

Zoning Config

The current access permission assignments are displayed below. Click 'New Assignments' to make new it has access assigned, then click 'Modify Group' to make changes to that selected group.

New Assignments

Modify Group

SUN BLADE 6000 MODULAR SYSTEM - mp

Slot 0	Slot 1	Slot 2	Slot 3	Slot 4
Storage Blade SUN BLADE STORAGE MODULE M2	Storage Blade SUN BLADE STORAGE MODULE M2	Storage Blade SUN BLADE STORAGE MODULE M2	Storage Blade SUN BLADE STORAGE MODULE M2	Server SUN BL X6270 SERVE MODUL
HDD 6HDD 7 HDD 4HDD 5 HDD 2HDD 3 HDD 0HDD 1	emptyempty emptyHDD 5 HDD 2HDD 3 HDD 0HDD 1	emptyempty emptyempty HDD 2HDD 3 HDD 0HDD 1	HDD 6HDD 7 HDD 4HDD 5 HDD 2HDD 3 HDD 0HDD 1	
emptyempty emptyempty emptyempty emptyempty emptyempty emptyempty emptyempty emptyempty emptyempty emptyempty emptyempty emptyempty	emptyempty emptyempty emptyempty emptyempty emptyempty emptyempty emptyempty emptyempty emptyempty emptyempty emptyempty emptyempty	emptyempty emptyempty emptyempty emptyempty emptyempty FMOD 12FMOD 13 FMOD 10FMOD 11 FMOD 8FMOD 9 FMOD 6FMOD 7 emptyempty emptyempty emptyempty	emptyempty emptyempty emptyempty emptyempty emptyempty emptyempty emptyempty emptyempty emptyempty emptyempty emptyempty emptyempty	

NEM Slot 0

SAS NEM
SUN BLADE 6000 VIRTUALIZED MULTI-FABRIC 10GE
NEM M2

PORT 0

PORT 1

PORT 2

PORT 3

Slot 1

(Cannot be zoned)
SUN BLADE 6000 VIRTUALIZED MULTI-
FABRIC 10GE NEM M2

CMM ILOM	NEM을 검색할 수 없는 경우
CLI	<pre>-> show -level all /STORAGE/sas_zoning Targets: BL0 BL1 BL2 BL3 BL4 BL5 BL6 BL7 BL8 BL9 NEM0 <-- Only one NEM is listed. Properties: zone_management_state = enabled reset_password_action = (Cannot show property) reset_access_action = (Cannot show property)</pre>

위 예에서는 두 번째 NEM이 설치되어 있지만 나열되지 않습니다.

확인할 사항:

CMM ILOM 이벤트 로그(81 페이지 “CMM ILOM 이벤트 로그 보기” 참조)에서 NEM과 관련된 메시지를 확인합니다.

수행할 작업:

- 새로 설치한 NEM에 대해 기록된 메시지가 없는 경우 CMM에서 새 NEM을 올바르게 검색하여 SAS-2 패브릭에 통합할 때까지 5분 정도 기다립니다. CMM ILOM 웹 인터페이스 또는 CLI를 사용하여 Sun Blade Zone Manager를 다시 실행합니다.
- NEM Attention 버튼을 누르거나 return_to_service 작업을 수행합니다.
- “/CH/NEMx failed to join SAS2 fabric”(여기서 x는 NEM의 슬롯 번호)이 표시되면 다음을 수행합니다.
 1. 장애가 있는 NEM을 꺼냅니다.
 2. 제거 프로세스가 완료될 때까지 기다립니다.

제거 프로세스가 완료되면 “Hot removal of /CH/NEMx”(여기서 x는 NEM의 슬롯 번호) 메시지가 기록됩니다.
 3. 제거 메시지가 표시되면 NEM을 안전하게 다시 삽입할 수 있습니다.

- "/CH/NEMx successfully added to SAS2 fabric"(여기서 x는 NEM의 슬롯 번호)이 표시되면 이제 Sun Blade Zone Manager에서 NEM을 구성할 준비가 완료된 것입니다. CMM ILOM 웹 인터페이스 또는 CLI를 사용하여 Sun Blade Zone Manager를 다시 실행합니다.

저장소 모듈 문제

이 절에서는 저장소 모듈의 일반적인 문제에 대해 설명합니다. 저장소 모듈에 문제가 발생하면 호스트에 할당된 디스크에 액세스하지 못하게 될 수 있습니다.

- 91 페이지 “저장소 모듈이 호스트에서 액세스할 수 없게 되고 ILOM/CH/BLx/fault_state가 "Faulted"로 표시됨”
- 96 페이지 “저장소 모듈이 호스트에서 액세스할 수 없게 되고 ILOM/CH/BLx/STATE가 "Degraded"로 표시됨”
- 99 페이지 “저장소 모듈 오류 LED가 켜짐”
- 99 페이지 “저장소 모듈의 전원이 꺼짐”

저장소 모듈이 호스트에서 액세스할 수 없게 되고 ILOM/CH/BLx/fault_state가 "Faulted"로 표시됨

저장소 모듈이 호스트에서 액세스할 수 없게 되고 오류 발생 조건을 표시하는 경우(저장소 모듈의 전면 패널에 있는 모듈 오류 LED가 켜지거나 CMM ILOM에 오류 상태가 표시됨) 저장소 모듈의 전원 또는 SAS 확장기 상태에 문제가 있을 수 있습니다.

화면 표시 예:

- 저장소 모듈의 전면 패널에 있는 주황색 오류 LED가 켜집니다.
- CMM ILOM에서 저장소 모듈을 “faulted” 상태로 표시합니다.

다음 표에서는 저장소 모듈이 오류 상태인 경우에 표시되는 웹 인터페이스 및 CLI 화면의 예를 보여 줍니다.

CMM ILOM 저장소 모듈에서 오류가 발생한 경우

웹
인터페이스

CMM->System Information->Components

System InformationSystem MonitoringPower ManagementStorageConfigurationUser Manager

OverviewComponentsFault ManagementIdentification InformationBanner Messages

Component Management

View component information, prepare to install or remove a component, update firmware, or clear its component, select the radio button next to that component, then choose an option from the Action dropdown. Radio buttons cannot be modified. Choosing the Prepare to Remove action shuts down the selected component. To view further details, click on a Component Name.

Component Status

ActionsFilter: Fault Status: Faulted

Component Name	Type	Fault Status	Read
/CH/BL0	Blade FRU	Faulted	-
/CH/PS0	Power Supply FRU	Faulted	-

Actions

92

Sun Blade Storage Module M2 관리 설명서 • 2010년 8월, 개정판 A

CMMILOM	저장소 모듈에서 오류가 발생한 경우
CLI	<pre> -> show /CH/BL2 Targets: MB HDD0 HDD1 HDD2 HDD3 HDD4 HDD5 HDD6 HDD7 FMODE0 FMODE1 PRSNT STATE ERR OK SERVICE OK2RM LOCATE Properties: type = Blade ipmi_name = BL7 fru_name = SUN BLADE STORAGE MODULE M2 fru_part_number = 511-1365-02 fru_serial_number = 00000000 fru_extra_1 = SAS0 5.3.5.0, SAS1 5.3.5.0 --> fault_state = Faulted load_uri = (none) clear_fault_action = (none) power_state = On Commands: cd load reset set show </pre>

확인할 사항:

- 저장소 모듈의 전원이 꺼졌는지 확인합니다. 이는 저장소 모듈의 전면 패널 LED를 보거나, 저장소 모듈 구성 요소가 ILOM에 나열되어 있는지를 보거나, ILOM CLI에서 CH/BLx/OK 명령을 사용하여 확인할 수 있습니다. 예를 들어 위 표의 ILOM CLI 예에서 HDD 및 FMod가 나열되면 저장소 모듈의 전원이 켜진 것입니다.

- 저장소 모듈의 전원이 켜진 경우 오류 상태가 확장기와 관련이 있는지 확인합니다. 이는 오류 자체를 보고 확인할 수 있습니다. CMM ILOM CLI에서 다음 명령을 입력합니다.

1. 관리자 권한으로 CMM에 로그인합니다.

2. 다음 명령을 입력합니다.

```
-> cd /CMM/faultmgmt
```

3. 다음 명령을 입력하여 오류가 발생한 대상 장치를 찾습니다.

```
-> ls
```

다음과 같은 출력이 표시될 수 있습니다.

```
/CMM/faultmgmt
Targets:
  shell
  0 (/CH/BL2)
```

Properties:

```
Commands:
  cd
  show
```

4. 다음 명령을 입력하여 기록된 오류를 표시합니다.

```
-> show /CMM/faultmgmt/0/faults
```

여기서 0은 오류가 발생한 대상 장치이고, faults는 기록된 오류가 있는 디렉토리입니다.

찾을 대상:

```
/CMM/faultmgmt/0/faults
Targets:
  0 (fault.chassis.sas.comm.fail)
```

Properties:

```
Commands:
  cd
  show
```

수행할 작업:

- 저장소 모듈의 전원이 꺼진 경우 하드웨어 장애 또는 과열 상태가 발생했을 수 있습니다. 새시가 제대로 냉각되고 있는지(에이컨이 작동하고 디스크 및 새시 슬롯 필터가 모두 올바른 위치에 있는지) 확인하고 모든 냉각 조건을 복구한 후 블레이드를 다시 삽입합니다. 저장소 모듈을 새시에 삽입한 후에 전원이 다시 켜지지 않으면 Oracle 서비스에 문의하십시오.
- 저장소 모듈의 전원이 계속 켜져 있는 경우 다음과 같이 CMM ILOM을 사용하여 저장소 모듈의 "재설정"을 수행합니다.
 1. 관리자 권한으로 CMM에 로그인합니다.
 2. 다음 명령을 입력합니다.

-> **cd /CH/BLx**

여기서 x 는 저장소 모듈의 블레이드 슬롯 번호입니다.

3. 다음 명령을 입력합니다.

-> **reset**

4. 최소 2분간 기다렸다가 저장소 모듈의 상태를 확인합니다.

-> **show /CH/BLx/STATE**

다음과 같은 출력이 표시될 수 있습니다.

```
/CH/BL2/STATE
Targets:

Properties:
  type = Module
  ipmi_name = BL2/STATE
  class = Discrete Sensor
-->  value = Running
      alarm_status = cleared

Commands:
  cd
  show
```

5. 재설정 후 STATE 센서가 “Running”으로 변경되지 않은 경우 저장소 모듈을 제거했다가 동일한 새시 슬롯에 다시 삽입합니다. 그래도 저장소 모듈의 STATE가 “Running”으로 변경되지 않으면 Oracle 서비스에 문의하십시오.

- 재설정 후 STATE 센서가 “Running”으로 다시 전환되었지만 저장소 모듈이 여전히 응답하지 않는 경우 CMM에서 저장소 모듈의 SAS 확장기 상태를 해석하는 방식에 여전히 문제가 있는 것일 수 있습니다. 이 경우 다음 CLI 명령을 실행하여 오류를 해결합니다.

1. 관리자 권한으로 CMM에 로그인합니다.

2. 다음 명령을 입력합니다.

-> **cd /CH/BLx**

여기서 x 는 저장소 모듈의 블레이드 슬롯 번호입니다.

3. 다음 명령을 입력합니다.

-> **set clear_fault_state=true**

4. CMM 재설정을 수행합니다.

-> **cd /CMM**

5. 다음 명령을 입력합니다.

-> **reset**

이제 상태가 복원되어야 합니다.

저장소 모듈이 호스트에서 액세스할 수 없게 되고 ILOM /CH/BLx/STATE가 "Degraded"로 표시됨

저장소 모듈의 성능이 저하된 경우 전원이 꺼질 수 있습니다.

화면 표시 예:

다음 표에서는 저장소 모듈이 성능 저하 상태인 경우에 표시되는 웹 인터페이스 및 CLI 화면의 예를 보여 줍니다.

CMM ILOM

저장소 모듈의 성능이 저하된 경우

웹
인터페이스

CMM->System Monitoring->Sensor Readings

System Information	System Monitoring	Power Management	Storage	Configuration	User Management	Firmware																																	
Sensor Readings		Indicators	Event Logs																																				
Sensor Readings																																							
View readings for system sensors. Click on a sensor name for more information, including threshold values.																																							
Filter: All Sensors 📄 🔍 <table> <tr> <th>Name</th><th>Type</th><th>Reading</th></tr> <tr> <td>/CH/CMM/T_AMB</td><td>Temperature</td><td>25.000 degree C</td></tr> <tr> <td>/CH/BL0/PRSNT</td><td>Entity Presence</td><td>Present</td></tr> <tr> <td>/CH/BL0/STATE</td><td>Module</td><td>Power Off</td></tr> <tr> <td>/CH/BL0/ERR</td><td>OEM</td><td>Predictive Failure Deasserted</td></tr> <tr> <td>/CH/BL0/VPS</td><td>Power Unit</td><td>10.000 Watts</td></tr> <tr> <td>/CH/BL1/ESMERR</td><td>OEM</td><td>Predictive Failure Deasserted</td></tr> <tr> <td>/CH/BL1/PRSNT</td><td>Entity Presence</td><td>Present</td></tr> <tr> <td>/CH/BL1/STATE</td><td>Module</td><td>Degraded</td></tr> <tr> <td>/CH/BL1/ERR</td><td>OEM</td><td>Predictive Failure Deasserted</td></tr> <tr> <td>/CH/BL2/PRSNT</td><td>Entity Presence</td><td>Present</td></tr> </table>							Name	Type	Reading	/CH/CMM/T_AMB	Temperature	25.000 degree C	/CH/BL0/PRSNT	Entity Presence	Present	/CH/BL0/STATE	Module	Power Off	/CH/BL0/ERR	OEM	Predictive Failure Deasserted	/CH/BL0/VPS	Power Unit	10.000 Watts	/CH/BL1/ESMERR	OEM	Predictive Failure Deasserted	/CH/BL1/PRSNT	Entity Presence	Present	/CH/BL1/STATE	Module	Degraded	/CH/BL1/ERR	OEM	Predictive Failure Deasserted	/CH/BL2/PRSNT	Entity Presence	Present
Name	Type	Reading																																					
/CH/CMM/T_AMB	Temperature	25.000 degree C																																					
/CH/BL0/PRSNT	Entity Presence	Present																																					
/CH/BL0/STATE	Module	Power Off																																					
/CH/BL0/ERR	OEM	Predictive Failure Deasserted																																					
/CH/BL0/VPS	Power Unit	10.000 Watts																																					
/CH/BL1/ESMERR	OEM	Predictive Failure Deasserted																																					
/CH/BL1/PRSNT	Entity Presence	Present																																					
/CH/BL1/STATE	Module	Degraded																																					
/CH/BL1/ERR	OEM	Predictive Failure Deasserted																																					
/CH/BL2/PRSNT	Entity Presence	Present																																					

CLI

```
-> show /CH/BL2/STATE
```

```
/CH/BL2/STATE
```

```
Targets:
```

```
Properties:
```

```
type = Module
```

```
ipmi_name = BL2/STATE
```

```
class = Discrete Sensor
```

```
--> value = Degraded
```

```
alarm_status = cleared
```

```
Commands:
```

```
cd
```

```
show
```

확인할 사항:

- 저장소 모듈의 전원이 꺼졌는지 확인합니다. 이는 저장소 모듈의 전면 패널 LED를 보거나, 저장소 모듈 구성 요소가 ILOM에 나열되어 있는지를 보고 확인할 수 있습니다. 예를 들어 위 표의 ILOM CLI 예에서 HDD 및 FMod가 나열되면 저장소 모듈의 전원이 켜진 것입니다.
- 저장소 모듈의 전원이 켜진 경우 오류 상태가 확장기와 관련이 있는지 확인합니다. 이는 오류 자체를 보고 확인할 수 있습니다. CMM ILOM CLI에서 다음 명령을 입력합니다.

1. 관리자 권한으로 CMM에 로그인합니다.

2. 다음 명령을 입력합니다.

```
-> cd /CMM/faultmgmt
```

3. 다음 명령을 입력하여 오류가 발생한 대상 장치를 찾습니다.

```
-> ls
```

다음과 같은 출력이 표시될 수 있습니다.

```
/CMM/faultmgmt
Targets:
  shell
  0 (/CH/BL2)
```

Properties:

```
Commands:
  cd
  show
```

4. 다음 명령을 입력하여 기록된 오류를 표시합니다.

```
-> show /CMM/faultmgmt/0/faults
```

여기서 0은 오류가 발생한 대상 장치이고, faults는 기록된 오류가 있는 디렉토리입니다.

찾을 대상:

```
/CMM/faultmgmt/0/faults
Targets:
  0 (fault.chassis.sas.comm.fail)
```

Properties:

```
Commands:
  cd
  show
```

수행할 작업:

- 저장소 모듈의 전원이 꺼진 경우 하드웨어 장애 또는 과열 상태가 발생했을 수 있습니다. 새시가 제대로 냉각되고 있는지(에어컨이 작동하고 슬롯 필터가 모두 올바른 위치에 있는지) 확인하고 모든 냉각 조건을 복구한 후 블레이드를 다시 삽입합니다. 저장소 모듈을 새시에 삽입한 후에 전원이 다시 켜지지 않으면 Oracle 서비스에 문의하십시오.

- 저장소 모듈의 전원이 계속 켜져 있는 경우 다음과 같이 CMM ILOM을 사용하여 저장소 모듈의 "재설정"을 수행합니다.

1. 관리자 권한으로 CMM에 로그인합니다.
2. 다음 명령을 입력합니다.

```
-> cd /CH/BLx
```

여기서 x 는 저장소 모듈의 블레이드 슬롯 번호입니다.

3. 다음 명령을 입력합니다.

```
-> reset
```

4. 최소 2분간 기다렸다가 저장소 모듈의 상태를 확인합니다.

```
-> show /CH/BLx/STATE
```

다음과 같은 출력이 표시될 수 있습니다.

```
/CH/BL2/STATE
```

```
Targets:
```

```
Properties:
```

```
type = Module
```

```
ipmi_name = BL2/STATE
```

```
class = Discrete Sensor
```

```
--> value = Running
```

```
alarm_status = cleared
```

```
Commands:
```

```
cd
```

```
show
```

5. 재설정 후 STATE 센서가 "Running"으로 변경되지 않은 경우 저장소 모듈을 제거했다가 동일한 새 슬롯에 다시 삽입합니다. 그래도 저장소 모듈의 STATE가 "Running"으로 변경되지 않으면 Oracle 서비스에 문의하십시오.
- 재설정 후 STATE 센서가 "Running"으로 다시 전환되었지만 저장소 모듈이 여전히 응답하지 않는 경우 CMM에서 저장소 모듈의 SAS 확장기 상태를 해석하는 방식에 여전히 문제가 있는 것일 수 있습니다. 이 경우 다음 CLI 명령을 실행하여 오류를 해결합니다.
1. 관리자 권한으로 CMM에 로그인합니다.
 2. 다음 명령을 입력합니다.

```
-> cd /CH/BLx
```

여기서 x 는 저장소 모듈의 블레이드 슬롯 번호입니다.

3. 다음 명령을 입력합니다.

```
-> set clear_fault_state=true
```

4. CMM 재설정을 수행합니다.

```
-> cd /CMM
```

5. 다음 명령을 입력합니다.

-> reset

이제 상태가 복원되어야 합니다.

저장소 모듈 오류 LED가 켜짐

저장소 모듈 오류 LED가 켜진 경우 다음을 확인합니다.

- 과열이 발생했을 수 있습니다. 91 페이지 “저장소 모듈이 호스트에서 액세스할 수 없게 되고 ILOM/CH/BLx/fault_state가 "Faulted"로 표시됨”을 참조하십시오.
- 저장소 모듈 내의 ESM 또는 FMod에 장애가 발생했을 수 있습니다. **Sun Blade Storage Module M2 Service Manual**의 “Diagnosing Faults With LEDs and Indicators”를 참조하십시오.

저장소 모듈의 전원이 꺼짐

저장소 모듈의 전원이 꺼진 경우 다음을 확인합니다.

- 과열이 발생했을 수 있습니다. 91 페이지 “저장소 모듈이 호스트에서 액세스할 수 없게 되고 ILOM/CH/BLx/fault_state가 "Faulted"로 표시됨”을 참조하십시오.
- 내부 오류로 인해 저장소 모듈의 전원이 꺼지고 상태가 “degraded”로 표시되었을 수 있습니다. 96 페이지 “저장소 모듈이 호스트에서 액세스할 수 없게 되고 ILOM/CH/BLx/STATE가 "Degraded"로 표시됨”을 참조하십시오.

NEM 문제

이 절에서는 NEM의 일반적인 문제에 대해 설명합니다. NEM은 SAS-2 패브릭의 필수 구성 요소이므로 NEM에 문제가 발생하면 호스트에서 저장 장치 또는 저장 장치의 경로에 액세스하지 못하게 될 수 있습니다.

- 100 페이지 “SAS 경로가 사라지고 ILOM/CH/NEMx/fault_state가 "Faulted"로 표시됨”
- 103 페이지 “NEM 오류 LED가 켜짐”
- 104 페이지 “NEM STATE(/CH/NEMx/STATE)가 “Running”이 아님”
- 108 페이지 “NEM/CH/NEMx/OK 표시기가 대기 상태로 깜박임”

주 - 새시에 NEM이 하나만 있는 경우 NEM 0에 설치해야 합니다. NEM 0에 NEM이 없는 새시는 작동하지 않습니다.

SAS 경로가 사라지고 ILOM/CH/NEMx/fault_state가 "Faulted"로 표시됨

SAS 경로가 없는 경우의 영향은 NEM에 수에 따라 다릅니다.

- NEM이 한 개 있는 경우에는 호스트에서 할당된 해당 저장 장치를 볼 수 없습니다.
- NEM이 두 개 있는 경우에는 새시의 SAS 경로 중복성이 손실됩니다.

화면 표시 예:

- 주황색 NEM 오류 LED가 켜집니다.
- CMM ILOM에서 저장소 모듈을 “faulted” 상태로 표시합니다.

다음 표에서는 NEM이 오류 상태인 경우에 표시되는 웹 인터페이스 및 CLI 화면의 예를 보여 줍니다.

CMM ILOM NEM에 오류가 발생한 경우

웹
인터페이스

CMM->System Information->Components

System Information	System Monitoring	Power Management	Storage	Configuration	User Manager
Overview	Components	Fault Management	Identification Information	Banner Messages	

Component Management

View component information, prepare to install or remove a component, update firmware, or clear fault. To prepare to install or remove a component, select the radio button next to that component, then choose an option from the Action dropdown menu. The Prepare to Remove action cannot be modified. Choosing the Prepare to Remove action shuts down the selected component and the component LED. To view further details, click on a Component Name.

Component Status			
Actions Filter: Fault Status: Faulted Print Refresh			
Component Name	Type	Fault Status	Read
☐ /CH/NEM0	Network Express Module	Faulted	-
☐ /CH/PS0	Power Supply FRU	Faulted	-

CMM ILOM	NEM에 오류가 발생한 경우
CLI	<pre> -> show /CH/NEM1 Targets: MB SAS SP PRSNT STATE ERR OK SERVICE OK2RM LOCATE Properties: type = Network Express Module ipmi_name = NEM1 system_identifier = SUNSP-0000000000 fru_name = SUN BLADE 6000 VIRTUALIZED MULTI-FABRIC 10GE NEM M2 fru_version = FW 3.0.10.16, SAS 5.3.5.0 fru_part_number = 540-7961-02 fru_extra_1 = FW 3.0.10.16, SAS 5.3.5.0 --> fault_state = Faulted load_uri = (none) clear_fault_action = (none) prepare_to_remove_status = NotReady prepare_to_remove_action = (none) return_to_service_action = (none) Commands: cd load reset set show </pre>

확인할 사항:

오류를 보고 자세한 정보를 확인합니다. CMM ILOM CLI에서 다음 명령을 입력합니다.

1. 관리자 권한으로 CMM에 로그인합니다.
2. 다음 명령을 입력합니다.

```
-> cd /CMM/faultmgmt
```

3. 다음 명령을 입력하여 오류가 발생한 대상 장치를 찾습니다.

```
-> ls
```

다음과 같은 출력이 표시될 수 있습니다.

```
/CMM/faultmgmt
Targets:
  shell
  0 (/CH/NEM1)

Properties:

Commands:
  cd
  show
```

4. 다음 명령을 입력하여 기록된 오류를 표시합니다.

-> **show /CMM/faultmgmt/0/faults**

여기서 0은 오류가 발생한 대상 장치이고, faults는 기록된 오류가 있는 디렉토리입니다.

찾을 대상:

```
/CMM/faultmgmt/0/faults
Targets:
  0 (fault.chassis.sas.comm.fail)

Properties:

Commands:
  cd
  show
```

fault.chassis.sas.comm.fail 오류는 확장기 문제를 나타냅니다.

수행할 작업:

- NEM이 두 개인 경우 NEM의 확장기를 다시 동기화해 봅니다. 다음을 수행하십시오.
 1. 현재 할당을 기록해 둔 후 Sun Blade Zone Manager를 사용하여 오류가 발생한 NEM에 대한 모든 호스트 할당을 제거합니다. Sun Blade Zone Manager 사용에 대한 자세한 내용은 [7 페이지 “호스트에 저장 장치 할당”](#)을 참조하십시오.
 2. 오류가 발생한 NEM을 제거합니다. NEM을 제거하려면 NEM 설명서를 참조하여 NEM이 제거할 수 있게 제대로 구성되어 있는지 확인하십시오.
 3. 오류가 발생한 NEM을 다시 설치합니다. 오류가 발생한 NEM을 제거한 슬롯과 동일한 슬롯에 설치해야 합니다. NEM 설명서를 참조하여 NEM이 제대로 다시 활성화되었는지 확인하십시오.

다시 활성화하면 NEM 확장기가 재동기화됩니다.

 4. Sun Blade Zone Manager를 다시 실행하여 이전 호스트 할당에 따라 NEM 포트를 재할당합니다.
- 다음과 같이 NEM "재설정"을 수행할 수도 있습니다.
 1. 관리자 권한으로 CMM에 로그인합니다.
 2. 다음 명령을 입력합니다.

-> **cd /CH/BLx**

여기서 x 는 저장소 모듈의 블레이드 슬롯 번호입니다.

3. 다음 명령을 입력합니다.

-> **reset**

4. 최소 2분간 기다렸다가 NEM의 상태를 확인합니다.

-> **show /CH/NEMx/STATE**

다음과 같은 출력이 표시될 수 있습니다.

```
/CH/NEM0/STATE
/CH/NEM0/STATE
Targets:

Properties:
  type = Module
  ipmi_name = NEM0/STATE
  class = Discrete Sensor
  value = Running
  alarm_status = cleared

Commands:
  cd
  show
```

NEM STATE가 “Running”으로 복구되어야 합니다.

- 재설정 후 STATE 센서가 “Running”으로 다시 전환되었지만 NEM이 여전히 응답하지 않는 경우 CMM에서 NEM의 SAS 확장기 상태를 해석하는 방식에 여전히 문제가 있을 수 있습니다. 다음을 수행하여 오류를 해결합니다.

1. 다음 명령을 입력합니다.

-> **cd /CH/NEMx**

여기서 x 는 NEM의 블레이드 슬롯 번호입니다.

2. 다음 명령을 입력합니다.

-> **set clear_fault_state=true**

3. CMM 재설정을 수행합니다.

-> **cd /CMM**

4. 다음 명령을 입력합니다.

-> **reset**

이제 상태가 복원되어야 합니다.

NEM 오류 LED가 켜짐

호스트에서 저장소 모듈에 액세스할 수 없고 NEM 오류 LED가 켜진 경우 다음을 확인합니다.

- 과열이 발생했을 수 있습니다. 다음을 확인하여 새시에 적절한 냉각이 유지되는지 확인합니다.
 - 데이터 센터 에이컨이 켜져 있고 새시 팬이 작동하는지 여부
 - 모든 PCIe EM 슬롯에 필터 또는 PCIe EM 카드가 있는지 여부
 - 모든 새시 슬롯에 블레이드 또는 필터 패널이 설치되어 있는지 여부
- SAS 확장기와 같은 내부 구성 요소가 오류 상태일 수 있습니다. 100 페이지 "SAS 경로가 사라지고 ILOM /CH/NEMx/fault_state가 "Faulted"로 표시됨"을 참조하십시오.

NEM STATE(/CH/NEMx/STATE)가 "Running"이 아님

정상 상태에서는 NEM의 STATE 센서가 NEM이 "Running"인 것으로 보고합니다. NEM이 다른 상태인 경우에는 저장소 모듈의 SAS 경로 중 하나가 없는 것을 볼 수 있습니다(디스크의 이중 경로 연결에는 NEM 두 개가 필요함).

화면 표시 예:

다음 표에서는 NEM이 "Running" 상태가 아닌 경우에 표시되는 웹 인터페이스 및 CLI 화면의 예를 보여 줍니다.

CMM ILOM

NEM STATE가 On Line인 경우

웹
인터페이스

CMM—>System Monitoring->Components

System Information	System Monitoring	Power Management	Storage	Configuration	User Management
Sensor Readings	Indicators	Event Logs			

Sensor Readings

View readings for system sensors. Click on a sensor name for more information, including threshold values.

Sensor Readings

Filter: All Sensors

Name	Type	Reading
/CH/NEM0/PRSNT	Entity Presence	Present
/CH/NEM0/STATE	Module	Running
/CH/NEM0/ERR	OEM	Predictive Failure Deasserted
/CH/NEM1/PRSNT	Entity Presence	Present
/CH/NEM1/STATE	Module	On Line
/CH/NEM1/ERR	OEM	Predictive Failure Deasserted
/CH/FM0/F0/TACH	Fan	3700.000 RPM
/CH/FM0/F1/TACH	Fan	3800.000 RPM
/CH/FM0/ERR	Fan	Predictive Failure Deasserted
/CH/FM1/F0/TACH	Fan	3600.000 RPM
/CH/FM1/F1/TACH	Fan	3700.000 RPM

CMM ILOM	NEM STATE가 On Line인 경우
CLI	<pre>-> show show /CH/NEM1/STATE /CH/NEM1/STATE Targets: Properties: type = Module ipmi_name = NEM1/STATE class = Discrete Sensor --> value = On Line alarm_status = cleared Commands: cd show</pre>

확인할 사항:

prepare_to_remove_status가 "Not Ready"인지 확인합니다. NEM은 핫 플러그 작업 중에만 제거 준비 상태여야 합니다. CMM ILOM CLI에서 다음을 수행합니다.

1. 관리자 권한으로 CMM에 로그인합니다.
2. 다음 명령을 입력합니다.
-> **cd /CH/NEMx**
여기서 x는 NEM의 슬롯 번호입니다.
3. 다음을 입력하여 prepare_to_remove_status를 확인합니다.

-> **ls**
다음과 같은 출력이 표시될 수 있습니다.

```
/CH/NEM1
Targets:
  MB
  SAS
  SP
  PRSNT
  STATE
  ERR
  OK
  SERVICE
  OK2RM
  LOCATE

Properties:
  type = Network Express Module
  ipmi_name = NEM1
  system_identifier = SUNSP00212829EE4A
```

```

    fru_name = SUN BLADE 6000 VIRTUALIZED MULTI-FABRIC 10GE NEM M2
    fru_version = FW 3.0.10.16, SAS 5.3.5.0
    fru_part_number = 540-7961-02
    fru_extra_1 = FW 3.0.10.16, SAS 5.3.5.0
    fault_state = OK
    load_uri = (none)
    clear_fault_action = (none)
--> prepare_to_remove_status = NotReady
    prepare_to_remove_action = (none)
    return_to_service_action = (none)

Commands:
    cd
    load
    reset
    set
    show

```

수행할 작업:

prepare_to_remove_status가 "Ready"인 경우 NEM이 오프라인으로 전환되고 핫 플러그를 제거할 수 있도록 준비된 상태입니다. 이 경우 수행할 작업은 해당 상태로 전환된 방식에 따라 다릅니다. 다음 중 하나를 수행하여 NEM을 다시 "Running" 상태로 전환하십시오.

■ prepare_to_remove action=true를 실행하여 NEM을 "Ready" 상태로 전환한 경우

1. 새시에서 NEM을 제거합니다.
2. 10초 이상 기다립니다.
3. NEM을 새시에 다시 삽입합니다.
4. Attention 버튼을 누릅니다.

■ 그렇지 않은 경우

1. 관리자 권한으로 CMM에 로그인합니다.
2. 다음 명령을 입력합니다.

```
-> cd /CH/NEMx
```

여기서 x 는 NEM의 슬롯 번호입니다.

3. 다음을 입력하여 NEM을 작동 상태로 전환합니다.

```
-> set return_to_service_action=true
```

4. 다음을 입력하여 상태가 "Running"으로 복구되었는지 확인합니다.

```
-> show /CH/NEMx
```

상태가 "Running"으로 복구되는데 몇 분 정도 걸립니다.

여기서 x 는 NEM의 슬롯 번호입니다. 다음과 같은 출력이 표시될 수 있습니다.

```

/CH/NEM1/STATE
Targets:

Properties:
    type = Module
    ipmi_name = NEM1/STATE

```

```

-->      class = Discrete Sensor
        value = Running
        alarm_status = cleared

```

```

Commands:
  cd
  show

```

- prepare_to_remove_status는 "NotReady"지만 CH/NEMx/STATE가 "On Line"인 경우 CMM ILOM CLI에서 다음 명령을 입력합니다.

1. 위에 설명된 대로 NEM에서 Attention 버튼을 눌러 상태가 Running으로 복구되었는지 확인합니다.

대신 다음 명령을 입력할 수도 있습니다.

```

-> set return_to_service_action=true

```

2. NEM 상태가 "Running"으로 변경되지 않은 경우 관리자 권한으로 CMM에 로그인합니다.
3. 다음 명령을 입력합니다.

```

-> cd /CH/NEMx

```

여기서 x 는 NEM의 슬롯 번호입니다.

4. 다음을 입력하여 prepare_to_remove 상태를 "true"로 설정합니다.

```

-> set prepare_to_remove_action=true

```

5. 다음을 입력하여 return_to_service 상태를 "true"로 설정합니다.

```

-> set return_to_service_action=true

```

NEM이 전원이 공급되고 /CH/NEMx/STATE가 "Running"으로 다시 전환됩니다.

6. 다음을 입력하여 상태가 "Running"으로 복구되었는지 확인합니다.

```

-> show /CH/NEM x/STATE

```

여기서 x 는 NEM의 슬롯 번호입니다.

주 - 이 작업이 적용되는 데 몇 분 정도 걸릴 수 있습니다.

다음과 같은 출력이 표시될 수 있습니다.

```

/CH/NEM1/STATE
Targets:

Properties:
  type = Module
  ipmi_name = NEM1/STATE
  class = Discrete Sensor
-->  value = Running
    alarm_status = cleared

Commands:

```

```
cd
show
```

- NEM이 두 개인 경우, 이 NEM의 상태가 시스템의 다른 NEM과 일치하지 않을 수 있습니다. NEM 상태를 일치시키려면 [100 페이지 “SAS 경로가 사라지고 ILOM /CH/NEMx/fault_state가 “Faulted”로 표시됨”](#)을 참조하십시오.

NEM /CH/NEMx/OK 표시기가 대기 상태로 잠박임

정상 상태에서는 NEM의 STATE 센서가 NEM이 “실행 중(Running)”인 것으로 보고합니다. NEM이 대기 모드인 경우에는 저장소 모듈의 SAS 경로 중 하나가 없는 것을 볼 수 있습니다(디스크의 이중 경로 연결에는 NEM 두 개가 필요함).

확인할 사항:

NEM을 방금 삽입한 경우 작동 상태로 복구되었는지 확인합니다. 그렇지 않으면 “Running” 상태로 전환되지 않습니다.

수행할 작업:

- Attention 버튼을 눌러 NEM을 작동 상태로 전환합니다. Attention 버튼의 위치는 NEM 설명서를 참조하십시오.
- 다음과 같이 “return_to_service_action” 상태를 “true”로 변경하여 NEM을 작동 상태로 복구합니다.

1. 관리자 권한으로 CMM에 로그인합니다.
2. 다음 명령을 입력합니다.

```
-> cd /CH/NEMx
```

여기서 x는 NEM의 슬롯 번호입니다.

3. 다음을 입력하여 return_to_service 상태를 “true”로 설정합니다.

```
-> set return_to_service_action=true
```

이제 /CH/NEMx/STATE가 “Running”으로 복구되어야 합니다.

4. 다음을 입력하여 상태가 “Running”으로 복구되었는지 확인합니다.

```
-> show /CH/NEM x/STATE
```

여기서 x는 NEM의 슬롯 번호입니다. 다음과 같은 출력이 표시될 수 있습니다.

```
/CH/NEM1/STATE
```

```
Targets:
```

```
Properties:
```

```
type = Module
```

```
ipmi_name = NEM1/STATE
```

```
class = Discrete Sensor
```

```
--> value = Running
```

```
alarm_status = cleared
```

Commands:
cd
show

색인

C

CMM ILOM 저장 장치 관리 옵션, 39
CMM ILOM 저장소 모듈 관리, 37-42
CMM 영역 분할 구성, 백업 저장, 28
CMM 이벤트 로그, 보기, 81

F

FMod, 호스트에 할당, 7-35
Fusion-MPT REM, 41

I

ILOM CLI 인터페이스를 사용하여 디스크
할당, 29-35
ILOM 웹 인터페이스를 사용하여 디스크
할당, 12-29

M

MegaRAID REM, 40
Missing SAS-2 Components 메시지, 84

N

NEM 교체, 44
NEM 네트워크 지원, 8
NEM 문제 해결, 99

NEM 실행 상태, /CH/NEMx/STATE가 실행 중이지
않음, 104
NEM 외부 SAS 포트, 10
NEM 핫 플러그 작업, 44
NEM을 검색할 수 없음 문제, 88
Not SAS-2 Capable 메시지, 87

R

REM(SGX-SAS6-R-REM-Z) 관리 옵션, 40
REM(SGX-SAS6-REM-Z) 관리 옵션, 41
REM 교체, 65-70

S

SAS-1 및 SAS-2 지원, 7
SAS 도메인에 액세스, 7
SAS 패브릭, 문제 해결, 84
SAS-2 도메인, 7
SES 외장 장치 관리, 37
Sun Blade Zone Manager 문제 해결, 83

내

내부 오류 메시지, 83

대

대기 중 깜박임, NEM /CH/NEMx/OK, 108

디

디스크, 호스트에 할당, 7-35
 디스크 관리, 정의됨, 37
 디스크 교체, 44
 디스크 데이터 및 영역 분할 구성, 11
 디스크 핫 플러그 작업, 44

문

문제 해결, 81-109
 /CH/BLx/fault_state가 faulted로 표시됨, 91
 /CH/BLx/STATE가 degraded로 표시됨, 96
 /CH/NEMx/fault_state가 faulted로 표시됨, 100
 /CH/NEMx/STATE가 실행 중이지 않음, 104
 NEM 문제, 99
 NEM을 검색할 수 없음, 88
 SAS-2 구성 요소 없음 메시지, 84
 SAS-2를 사용할 수 없음 메시지, 87
 내부 오류 메시지, 83
 대기 상태로 잠박이는 NEM 표시기, 108
 영역 분할 문제, 83
 이벤트 로그 보기, 81
 저장소 모듈 문제, 91
 문제 해결 방법, 81-109

새

새 REM으로 기존 드라이브 가져오기, 65-70

새

새시 SAS 도메인, 7
 새시의 지원되는 SAS 장치, 7

성

성능 저하, 저장소 모듈 /CH/BLx/STATE, 96

수

수동으로 호스트에 저장 장치 할당, 23

영

영역 분할, 구성 백업 저장, 28
 영역 분할, 설명, 9
 영역 분할, 수동으로 저장 장치 할당, 23
 영역 분할, 시스템 요구 사항, 12
 영역 분할 구성, 복구, 54
 영역 분할 구성 복구, 54
 영역 분할 구성의 백업 저장, 28
 영역 분할 문제, 83
 영역 분할 요구 사항, 12
 영역 분할 템플릿, 19
 영역 분할 템플릿을 사용하여 호스트에 저장 장치 할당, 19
 영역 분할용 템플릿, 19
 영역 분할을 사용하여 호스트에서 디스크에 액세스, 9

오

오류, NEM /CH/NEMx/fault_state, 100
 오류, 저장소 모듈 /CH/BLx/fault_state, 91
 오류 로그, 보기, 71-79
 오류 메시지
 /CH/BLx/fault_state가 faulted로 표시됨, 91
 /CH/BLx/STATE가 degraded로 표시됨, 96
 /CH/NEMx/fault_state가 faulted로 표시됨, 100
 /CH/NEMx/OK가 대기 상태임, 108
 /CH/NEMx/STATE가 실행 중이지 않음, 104
 SAS-2 구성 요소 없음, 84
 SAS-2를 사용할 수 없음, 87
 내부 오류, 83

외

외부 NEM SAS 포트, 10
 외장 장치 관리, 정의됨, 37

이

이벤트 로그, 보기, 81

장

장애가 있는 REM 교체, 65-70

저

저장 장치, 호스트에 할당, 7-35

저장 장치 관리, 개요, 38

저장 장치 관리, 옵션, 37-42

저장 장치 관리 옵션, 37-42

저장 장치 영역 분할, 7-35

저장소 모듈, 펌웨어 업그레이드, 58

저장소 모듈 교체, 44

저장소 모듈 문제 해결, 91

저장소 모듈 센서, 71-79

저장소 모듈 유지 관리, 43-63

저장소 모듈 자원 검색, 11

저장소 모듈 표시기, 78

저장소 모듈 핫 플러그 작업, 44

저장소 모듈의 상태 정보, 77

저장소 모듈의 센서, 71-79

저장소 모듈의 유지 관리, 43-63

저장소 모듈의 전원이 꺼짐, 96

저장소 모듈의 존재 정보, 77

저장소 모듈의 표시기, 71-79

펌

펌웨어 업그레이드, 저장소 모듈, 58

핫

핫 플러그 작업, 개요, 43-63

핫 플러그 작업, 준비, 43

핫 플러그 작업 및 결과, 44

호

호스트에 디스크 할당, 복구, 54

호스트에 저장 장치 할당, 7-35

호스트에서 NEM에 액세스할 수 없음, 100, 104, 108

호스트에서 저장소 모듈에 액세스할 수 없음, 91, 96

