

**Sun Fire X4800 M2 서버용 Oracle®
Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0
추가 설명서**

Copyright © 2011, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.

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 전시될 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 회사는 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.

Intel 및 Intel Xeon은 Intel Corporation의 상표 내지는 등록 상표입니다. SPARC 상표 일체는 라이선스에 의거하여 사용되며 SPARC International, Inc.의 상표 내지는 등록 상표입니다. AMD, Opteron, AMD 로고, 및 AMD Opteron 로고는 Advanced Micro Devices의 상표 내지는 등록 상표입니다. UNIX는 The Open Group의 등록 상표입니다.

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

이 설명서 사용	5
제품 다운로드	5
설명서 및 피드백	6
이 설명서 정보	6
기고자	7
변경 내역	7
서버 관리 전략 결정	9
일반적인 서버 관리 작업	10
서버 관리 소프트웨어 이점	10
서버 환경 평가	14
서버 관리 다운로드 및 설명서	16
Oracle ILOM 설명서	17
Oracle ILOM 3.0 일반 기능 세트 설명서	17
서버별 Oracle ILOM 기능	19
지원되는 최소 펌웨어 및 BIOS	19
전원 관리	19
Preboot 메뉴를 사용하여 Oracle ILOM 문제 해결	24
오류 식별 및 지우기	33
오류 확인	33
오류 지우기	35
오류 진단이 없는 구성 요소	36
분실한 Oracle ILOM 암호 복구	37
물리적 존재를 증명하여 분실한 암호를 복구하는 방법	37
하드웨어 및 환경 센서 모니터링	39
표시기	39
센서	41
SNMP 트랩 및 PET 트랩	46

색인51

이 설명서 사용

이 절에서는 제품 정보, 설명서/피드백 링크 및 문서 변경 내역을 제공합니다.

- 5 페이지 “제품 다운로드”
- 6 페이지 “설명서 및 피드백”
- 6 페이지 “이 설명서 정보”
- 7 페이지 “기고자”
- 7 페이지 “변경 내역”

제품 다운로드

모든 Oracle x86 서버 및 서버 모듈(블레이드)에 대한 다운로드는 내 Oracle 지원(My Oracle Support, MOS)에서 확인할 수 있습니다. MOS에서 찾을 수 있는 다운로드에는 두 가지 유형이 있습니다.

- 랙 마운트 서버, 서버 모듈, 모듈식 시스템(블레이드 채시) 또는 NEM 고유의 소프트웨어 릴리스 번들. 이러한 소프트웨어 릴리스 번들에는 Oracle ILOM, Oracle Hardware Installation Assistant 및 기타 플랫폼 소프트웨어와 펌웨어가 포함되어 있습니다.
- 여러 유형의 하드웨어에 일반적인 독립형 소프트웨어. 이 소프트웨어에는 하드웨어 관리 팩과 하드웨어 관리 커넥터가 포함되어 있습니다.

▼ 소프트웨어 및 펌웨어 다운로드 받기

- 1 <http://support.oracle.com>으로 이동합니다.
- 2 My Oracle Support(내 Oracle 지원)에 로그인합니다.
- 3 페이지 상단에서 Patches and Updates(패치 및 업데이트) 탭을 클릭합니다.
- 4 Patches Search(패치 검색) 상자에서 Product(제품) 또는 Family(제품군)을 클릭합니다(Advanced Search(고급 검색)).
- 5 Product? Is(제품) 필드에 일치하는 목록이 나타날 때까지 전체 또는 일부 제품 이름(예: Sun Fire X4800 M2)을 입력한 다음 관심 있는 제품을 선택합니다.

- 6 **Release? Is(릴리스)** 폴다운 목록에서 아래쪽 화살표를 클릭합니다.
- 7 표시되는 창에서 제품 폴더 아이콘 옆에 있는 삼각형(>)을 클릭하여 선택 항목을 표시한 다음 해당하는 릴리스를 선택하고 **Close(닫기)**를 클릭합니다.
- 8 **Patches Search(패치 검색)** 상자에서 **Search(검색)**를 클릭합니다.
제품 다운로드 목록(패치로 나열됨)이 나타납니다.
- 9 해당 패치 이름(예: X4800 SW 1.1의 경우 10333322 - Oracle ILOM 및 BIOS)을 선택합니다.
- 10 나타나는 오른쪽 창에서 **Download(다운로드)**를 클릭합니다.

설명서 및 피드백

설명서	링크
모든 Oracle 제품	http://www.oracle.com/documentation
Sun Fire X4800 M2	http://download.oracle.com/docs/cd/E20815_01/index.html
Oracle ILOM 3.0	http://www.oracle.com/technetwork/documentation/sys-mgmt-networking-190072.html#ilom

<http://www.oracle.com/goto/docfeedback>에서 이 설명서에 대한 피드백을 보낼 수 있습니다.

이 설명서 정보

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.

페이지의 왼쪽 위에 있는 PDF 버튼을 클릭하여 하드웨어 설치 또는 제품 안내서와 같은 특정 항목 주제에 대한 모든 정보가 포함된 PDF를 가져올 수 있습니다.

기고자

주요 작성자: Ralph Woodley, Michael Bechler, Ray Angelo, Mark McGothigan.

기고자: Kevin Cheng, Tony Fredriksson, Richard Masoner

변경 내역

이 설명서 세트의 릴리스 내역은 다음과 같습니다.

- 2011년 7월. 최초 발행

서버 관리 전략 결정

Oracle x86 서버를 사용할 경우 세 가지 단일 서버 관리 옵션이 제공됩니다. 이러한 옵션은 다음과 같습니다.

- Oracle Integrated Lights Out Manager(ILOM)
- Oracle Hardware Management Pack
- Oracle Hardware Installation Assistant

이러한 각 서버 관리 옵션은 고유한 기능이 있지만 중복되는 기능도 있습니다. 각 소프트웨어 옵션은 무료로 제공되며 함께 사용할 수 있습니다.

이 절에서는 서버 환경에 가장 적합한 단일 서버 관리 솔루션과 수행할 수 있는 관리 작업을 평가하는 데 도움이 되는 정보를 제공합니다. 또한 소프트웨어 및 설명서에 액세스하는 방법에 대한 정보도 제공합니다.

이 절은 다음 항목으로 구성되어 있습니다.

설명	링크
일반적인 서버 관리 기능을 보고 각 도구에서 사용할 가능한 기능 확인	10 페이지 “일반적인 서버 관리 작업”
각 서버 관리 옵션의 주요 이점 검토	10 페이지 “서버 관리 소프트웨어 이점” <ul style="list-style-type: none">■ 10 페이지 “Oracle Integrated Lights Out Manager”■ 12 페이지 “Oracle Hardware Management Pack”■ 13 페이지 “Oracle Hardware Installation Assistant”
서버 환경을 평가하여 상황에 적합한 옵션 확인	14 페이지 “서버 환경 평가”
서버 관리 소프트웨어 및 설명서 액세스	16 페이지 “서버 관리 다운로드 및 설명서”

주 - 여러 서버에 대해 동시에 서버 관리 기능을 수행하려는 경우 Oracle에서 Oracle Enterprise Manager Ops Center를 주문하여 사용할 수 있습니다. Oracle Enterprise Manager Ops Center 제품 정보는 다음 웹 사이트를 참조하십시오.

<http://www.oracle.com/us/products/enterprise-manager/opscenter/index.html>.

일반적인 서버 관리 작업

다음 표에는 제공되는 단일 서버 관리 소프트웨어로 수행할 수 있는 일반적인 서버 관리 작업의 예가 나와 있습니다.

작업	Oracle Integrated Lights Out Manager	Oracle Hardware Management Pack	Oracle Hardware Installation Assistant
BIOS 또는 ILOM 펌웨어 업데이트	있음	없음	있음
ILOM 구성	있음	있음	있음
Linux 또는 Windows 운영 체제 및 드라이버 설치	없음	없음	있음
하드웨어 구성 요소 모니터링	있음	있음	없음
RAID 구성	없음	있음	있음
HBA(호스트 버스 어댑터) 및 확장기 펌웨어 업데이트	없음	있음	있음
원격으로 서버 전원 켜기 또는 끄기	있음	없음	없음

서버 관리 소프트웨어 이점

서버 관리 솔루션의 이점은 다음 절에 설명되어 있습니다.

- 10 페이지 “Oracle Integrated Lights Out Manager”
- 12 페이지 “Oracle Hardware Management Pack”
- 13 페이지 “Oracle Hardware Installation Assistant”

Oracle Integrated Lights Out Manager

Oracle Integrated Lights Out Manager(ILOM)는 Oracle의 x86 기반 서버 및 SPARC 기반 서버에 사전 설치된 시스템 관리 펌웨어입니다. 서버에 전원이 연결되면 즉시 Oracle ILOM 펌웨어가 자동으로 초기화됩니다. Oracle ILOM을 사용하면 서버에 설치된 구성 요소를 적극적으로 관리 및 모니터링할 수 있습니다. Oracle ILOM을 사용하면 호스트

시스템의 상태에 관계없이 서버를 원격으로 관리할 수 있습니다. 또한 데이터 센터의 다른 관리 도구와 통합되도록 Oracle ILOM을 구성할 수도 있습니다.

Oracle ILOM을 사용하면 안전한 LOM(Lights Out Management) 시스템을 제공하여 운영 체제 상태와 관계없이 서버를 활발히 관리하고 모니터링할 수 있습니다. Oracle ILOM을 사용하여 다음을 수행할 수 있습니다.

- 하드웨어 오류 및 장애 발생 파악
- 서버의 전원 상태를 원격으로 제어
- 서버 전력 소비 지표 모니터링
- 호스트에 대해 그래픽 및 비그래픽 콘솔 보기
- 시스템에 있는 표시기 및 센서의 현재 상태 보기
- 시스템의 하드웨어 구성 결정
- IPMI PET, SNMP 트랩 또는 전자 메일 경고를 통해 시스템 이벤트에 대해 생성된 경고 미리 받기
- 시스템에 대해 ILOM을 통해 지원되는 진단 액세스
- RAID 제어기 정보 액세스(지원을 통해 무료로 다운로드할 수 있는 Hardware Management Pack을 설치해야 함)

SP(서비스 프로세서)는 내장된 운영 체제를 실행하며 대역 외 관리 기능을 함께 제공하는 전용 이더넷 포트가 있습니다. 또한 서버의 호스트 운영 체제(Solaris, Linux 또는 Windows)에서 일부 Oracle ILOM 기능에 액세스할 수 있습니다. Oracle ILOM을 사용하면 로컬로 연결된 키보드, 모니터 및 마우스를 사용하는 것처럼 원격으로 서버를 관리할 수 있습니다.

서버에 전원이 연결되면 즉시 Oracle ILOM이 자동으로 초기화됩니다. 또한 모든 기능을 사용할 수 있는 브라우저 기반의 웹 인터페이스를 제공하고 동등한 기능을 제공하는 명령줄 인터페이스(Command-Line Interface, CLI)가 있습니다. 또한 업계 표준 SNMP 인터페이스 및 IPMI 인터페이스도 있습니다.

이러한 관리 인터페이스를 Oracle Enterprise Manager Ops Center와 같이 서버에서 이미 작동 중일 수 있는 다른 관리 도구 및 프로세스와 쉽게 통합할 수 있습니다.

Oracle Enterprise Manager Ops Center에 대한 자세한 내용은 <http://www.oracle.com/us/products/enterprise-manager/opscenter/index.html>

또한 Oracle ILOM을 IBM Director, HP OpenView Operations 및 Microsoft System Center Configuration Manager 2007과 같은 다양한 타사 도구와 통합할 수 있습니다. 자세한 내용은 Oracle ILOM 3.0 설명서를 참조하십시오.

주 - Oracle ILOM의 스토리지 모니터링 기능을 사용하려면 Oracle Hardware Management Pack을 설치해야 합니다.

Oracle Hardware Management Pack

Oracle Hardware Management Pack은 많은 x86 기반 서버 및 일부 SPARC 서버 서버에서 사용할 수 있습니다. 여기에는 다음 절에 설명된 범주의 도구가 포함되어 있습니다.

- 12 페이지 “Oracle Hardware Management Agent”
- 12 페이지 “Oracle 서버 CLI 도구”
- 13 페이지 “IPMITool”

Oracle Hardware Management Agent

Oracle Hardware Management Agent(Hardware Management Agent) 및 관련 Oracle Hardware SNMP 플러그인 및 Oracle Hardware Storage SNMP 플러그인(SNMP 플러그인)을 통해 서버 및 서버 모듈의 하드웨어를 모니터링할 수 있습니다. Hardware Management Agent SNMP 플러그인을 사용하면 서비스 프로세서의 관리 포트를 네트워크에 연결할 필요 없이 SNMP를 통해 데이터 센터의 Oracle 서버 및 서버 모듈을 모니터링할 수 있습니다. 이러한 대역 내 기능은 단일 IP 주소(호스트의 IP)를 사용하여 서버 및 서버 모듈을 모니터링하도록 지원합니다.

Hardware Management Agent SNMP 플러그인은 Oracle 서버의 호스트 운영 체제에서 실행됩니다. Oracle Hardware SNMP 플러그인은 KCS(Keyboard Controller-Style) 인터페이스를 사용하여 서비스 프로세서와 통신하고, Oracle Hardware Storage SNMP 플러그인은 Oracle Hardware Storage Access Libraries를 사용하여 서비스 프로세서와 통신합니다. Hardware Management Agent에서 정기적으로 서비스 프로세서를 폴링하여 서버의 현재 상태에 대한 정보를 자동으로 불러옵니다. 그런 다음 이 정보가 SNMP 플러그인을 사용하여 SNMP를 통해 제공됩니다.

주 - 이전 버전의 Hardware Management Pack에는 별도의 Storage Management Agent가 포함되어 있지만, Oracle Hardware Management Pack 2.1부터는 Storage Management Agent가 Hardware Management Agent의 기능과 병합되었습니다. 시스템 저장 장치 정보는 이제 sunStorage MIB와 SNMP를 통해 확인할 수 있습니다.

Oracle 서버 CLI 도구

Oracle 서버 CLI 도구(CLI 도구)는 Oracle 서버를 구성하는 명령줄 인터페이스 도구입니다. CLI 도구는 Oracle Hardware Management Pack 설치 프로그램을 사용하여 설치하는 Hardware Management Pack 구성 요소입니다. CLI 도구를 사용할 수 있는 운영 체제에는 Oracle Solaris, Linux, Windows, Oracle VM 등이 있습니다.

작업	도구
BIOS CMOS 설정, 장치 부팅 순서 및 일부 SP 설정을 구성합니다.	biosconfig CLI

작업	도구
지원되는 SAS 저장 장치, 내장 SAS 저장 장치 제어기, LSI SAS 저장 장치 확장기 및 디스크 드라이브의 펌웨어 버전을 쿼리, 업데이트 및 검증합니다.	fwupdate CLI
Oracle ILOM 구성 설정을 복원하고, 설정하고, 보고 네트워크 관리, 시계 구성 및 사용자 관리와 관련된 Oracle ILOM 등록 정보를 보고 설정합니다.	ilomconfig CLI
RAID 제어기에 연결된 저장 장치 배열을 비롯한 저장 장치 드라이브의 RAID 볼륨을 보거나 만듭니다.	raidconfig CLI

IPMItool

Hardware Management Pack의 일부로 IPMItool의 특정 버전이 제공됩니다. 시스템에 IPMItool이 아직 설치되지 않은 경우 설치할 수 있습니다. IPMItool은 IPMI 프로토콜을 지원하는 장치를 관리하고 구성하는 데 사용할 수 있는 명령줄 응용 프로그램입니다.

Oracle Hardware Installation Assistant

Oracle Hardware Installation Assistant 응용 프로그램은 Sun Fire 및 Sun Blade x86 서버용 프로비저닝 도구입니다. 서버 설치, 구성, 유지 관리 및 복구 작업을 용이하게 하는 단일 인터페이스를 제공하여 서버 설치 및 유지 관리를 안내합니다.

Oracle Hardware Installation Assistant에는 다음과 같은 기능 및 이점이 포함되어 있습니다.

- 여러 부트 매체 옵션을 지원합니다. 서버에 연결된 로컬 드라이브(CD/DVD 또는 USB 플래시 드라이브), 원격 리디렉션 네트워크 드라이브(가상 CD/DVD 드라이브 또는 ISO 이미지) 또는 PXE 네트워크 환경에서 사용할 수 있는 이미지를 통해 Oracle Hardware Installation Assistant 응용 프로그램을 시작합니다.
- OS 설치 과정을 안내하고 선택적 액세스러리 카드 및 기타 시스템 하드웨어용 장치 드라이버를 제공합니다.
- 통합 LSI 디스크 제어기가 포함된 서버의 RAID 구성을 안내합니다. RAID 0 및 RAID 1 통합 미러 또는 향상된 통합 미러(스트라이핑)에 대해 지원이 제공됩니다. LSI SAS-2 제어기(926x, 9280)에 대해 보조 RAID 1 구성도 제공됩니다(Oracle Hardware Installation Assistant 2.4부터).
- 특정 세트의 서비스 프로세서 및 Oracle ILOM 구성 기능을 제공합니다.
 - Oracle ILOM 사용자 계정 설정 관리 및 네트워크 설정, 시스템 시계 및 시스템 식별 정보의 구성을 지원합니다.
 - BIOS 수준 부트 장치 우선 순위 구성 및 다음 부트 장치 선택을 허용합니다.
- 다음과 같은 펌웨어를 업데이트합니다.

- 시스템 BIOS 및 Oracle ILOM 펌웨어
- HBA(호스트 버스 어댑터) 펌웨어
- 확장기 펌웨어

서버 환경 평가

이제 요구 사항에 가장 적합한 옵션 또는 옵션 조합을 결정합니다.

평가에서는 다음 범주를 다룹니다.

- 14 페이지 “설치하려는 운영 체제”
- 14 페이지 “소프트웨어를 실행할 플랫폼”
- 15 페이지 “시스템 구성 요소를 업데이트할지, 모니터링할지 선택”
- 15 페이지 “모듈식 시스템(블레이드) 환경이 있는지 여부”

설치하려는 운영 체제

대부분의 서버 관리 소프트웨어는 Oracle 서버에 지원되는 대부분의 운영 체제와 함께 작동합니다. 그러나 몇 가지 알아 두어야 할 중요한 예외가 있습니다. 자세한 내용은 다음 표를 참조하십시오.

서버 관리 소프트웨어	운영 체제 제한 사항
Oracle Integrated Lights Out Manager(ILOM)	소프트웨어는 운영 체제가 아니라 시스템 서비스 프로세서에서 실행되므로 Oracle ILOM과 관련한 운영 체제 제한 사항은 없습니다.
Oracle Hardware Management Pack	Hardware Management Pack 구성 요소가 지원되는 운영 체제에 대한 몇 가지 제한 사항이 있습니다. 자세한 내용은 지원 매트릭스(http://www.oracle.com/goto/system-management)를 참조하십시오.
Oracle Hardware Installation Assistant	Oracle Hardware Installation Assistant를 사용하면 Windows 및 Linux(Oracle Linux, Red Hat Enterprise Linux 및 SUSE Linux) 운영 체제만 설치할 수 있습니다. 서버에 Oracle Solaris, Oracle VM 또는 VMware ESX가 설치된 경우 펌웨어를 업데이트하고 추가 서버 관리 작업을 수행할 수 있습니다.

소프트웨어를 실행할 플랫폼

서버 관리 전략을 결정할 때 주의해야 할 한 가지 사항은 서버 관리 작업을 시스템 호스트에서 실행할지, 내장 펌웨어에서 실행할지 또는 부트 가능한 매체에서 실행할지 여부입니다.

서버 관리 소프트웨어	플랫폼
Oracle Integrated Lights Out Manager(ILOM)	내장 서비스 프로세서 펌웨어
Oracle Hardware Management Pack	호스트 운영 체제
Oracle Hardware Installation Assistant	로컬 또는 원격 소스에서 부팅 가능한 매체(CD/DVD 또는 USB 드라이브)

시스템 구성 요소를 업데이트할지, 모니터링할지 선택

시스템 소프트웨어 및 구성 요소를 주로 업데이트하거나 모니터링하려는 경우 선택한 소프트웨어가 이러한 요구 사항을 충족하는지 확인해야 할 수 있습니다. 다음 표에는 각 소프트웨어 옵션의 주요 기능이 나와 있습니다.

서버 관리 소프트웨어	업데이트 기능	모니터링 기능
Oracle Integrated Lights Out Manager(ILOM)	Oracle ILOM 및 BIOS 펌웨어를 업데이트합니다.	구성 요소 상태를 모니터링하고 오류를 보고합니다.
Oracle Hardware Management Pack	Oracle ILOM 및 BIOS 펌웨어를 구성합니다. HBA 및 확장기 펌웨어를 업데이트합니다. RAID를 구성합니다.	구성 요소 상태를 모니터링하고 오류를 보고합니다.
Oracle Hardware Installation Assistant	Oracle ILOM, BIOS 및 HBA 펌웨어를 업데이트하고 구성합니다. 운영 체제 및 드라이버 설치를 지원합니다. RAID를 구성합니다.	최소 시스템 상태 정보를 제공합니다.

모듈식 시스템(블레이드) 환경이 있는지 여부

모든 서버 관리 소프트웨어는 모듈식 시스템(블레이드) 또는 랙 서버에서 사용할 수 있지만 모듈식 시스템 새시 및 블레이드 서버 인터페이스 둘 다에서 블레이드 서버를 관리하는 데 사용할 수 있는 소프트웨어 솔루션은 Oracle ILOM 하나뿐입니다.

서버 관리 소프트웨어	모듈식 시스템 CMM 인터페이스인지 여부	서버 모듈 인터페이스인지 여부
Oracle Integrated Lights Out Manager(ILOM)	있음	있음

서버 관리 소프트웨어	모듈식 시스템 CMM 인터페이스인지 여부	서버 모듈 인터페이스인지 여부
Oracle Hardware Management Pack	없음	있음
Oracle Hardware Installation Assistant	없음	있음

서버 관리 다운로드 및 설명서

소프트웨어 다운로드 지침은 5 페이지 “제품 다운로드”를 참조하십시오.

서버 관리 옵션	소프트웨어에 액세스하는 방법	설명서 라이브러리 URL
Oracle Integrated Lights Out Manager	설치가 필요 없습니다. 시스템 서비스 프로세서에 내장되어 있습니다.	http://download.oracle.com/docs/cd/E19860-01/index.html
Oracle Hardware Management Pack	http://support.oracle.com 에서 다운로드합니다.	http://download.oracle.com/docs/cd/E19960-01/index.html
Oracle Hardware Installation Assistant	시스템과 함께 매체를 주문하거나 http://support.oracle.com 에서 .iso 이미지를 다운로드합니다.	http://download.oracle.com/docs/cd/E19593-01/index.html

Oracle ILOM 설명서

설명	링크
Oracle ILOM 기능에 대한 정보를 얻을 수 있는 위치	17 페이지 “Oracle ILOM 3.0 일반 기능 세트 설명서”

Oracle ILOM 3.0 일반 기능 세트 설명서

이 표에는 Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 온라인 설명서 라이브러리(이전의 Sun Integrated Lights Out Manager 3.0 설명서 모음)에 있는 설명서가 나와 있습니다. 모든 서버 플랫폼에 일반적인 Oracle ILOM 기능을 사용하는 방법에 대한 자세한 내용은 이러한 설명서를 참조하십시오.

Oracle ILOM 설명서

라이브러리(<http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=ilom30&id=homepage>)를 참조하십시오.

문서	내용
Oracle Integrated Lights Out Manager(ILOM) 3.0 기능 업데이트 및 릴리스 노트	Oracle ILOM 3.0 이후의 각 포인트 릴리스에 대해 다음과 관련된 정보를 제공합니다. <ul style="list-style-type: none">■ Oracle ILOM 3.0.x의 새로운 기능■ 알려진 문제점 및 해결 방법■ 해결된 문제
Oracle Integrated Lights Out Manager(ILOM) 3.0 HTML 설명서 모음	Oracle ILOM 3.0 설명서 라이브러리에 있는 모든 설명서를 비교합니다.
Oracle Integrated Lights Out Manager(ILOM) 3.0 빠른 시작	Oracle ILOM 펌웨어 작동 및 실행을 도와줍니다.
Oracle Integrated Lights Out Manager(ILOM) 3.0 원격 리디렉션 콘솔 안내서	원격으로 호스트 콘솔에 액세스하기 위한 Oracle ILOM 3.0 원격 콘솔 기능의 설치 및 사용에 대해 설명합니다.
Oracle Integrated Lights Out Manager(ILOM) 3.0 일상적인 관리 개념 설명서	Oracle ILOM 3.0 일상적인 관리 기능에 대해 설명합니다.

문서	내용
Oracle Integrated Lights Out 관리자(ILOM) 3.0 일상적인 관리 CLI 절차 안내서	CLI를 통해 사용할 수 있는 Oracle ILOM 일상적인 관리 기능에 대해 설명합니다.
Oracle Integrated Lights Out Manager(ILOM) 3.0 일상적인 관리 웹 절차 안내서	웹 인터페이스를 통해 사용할 수 있는 Oracle ILOM 일상적인 관리 기능에 대해 설명합니다.
Oracle Integrated Lights Out Manager(ILOM) 3.0 유지 보수 및 진단 CLI 및 웹 절차 안내서	Oracle Integrated Lights Out Manager(ILOM) 3.0 웹 인터페이스와 CLI 모두에서 사용할 수 있는 유지 보수 및 진단 기능에 대해 설명합니다.
Oracle Integrated Lights Out Manager(ILOM) 3.0 프로토콜 관리 CLI 및 웹 절차 안내서	Oracle Integrated Lights Out Manager(ILOM) 3.0에서 다음과 같은 지원되는 관리 프로토콜을 사용하여 원격 Oracle 하드웨어 장치를 관리하는 방법에 대한 지침을 제공합니다. <ul style="list-style-type: none"> ■ SNMP(Simple Network Management Protocol) ■ IPMI(지능형 플랫폼 관리 인터페이스) ■ WS-Man(웹 서비스 관리) ■ CIM(Common Information Model)
CMM 관리 CLI 및 웹 절차 안내서	Oracle ILOM 3.0에서 Sun Blade 6000 또는 Sun Blade 6048 모듈식 시스템 채시의 채시 구성 요소를 관리하는 방법에 대한 지침을 제공합니다.

서버별 Oracle ILOM 기능

설명	링크
지원되는 최소 펌웨어 및 BIOS 가져오기	19 페이지 “지원되는 최소 펌웨어 및 BIOS”
전원 사용 모니터링	19 페이지 “전원 관리”
Oracle ILOM preboot 메뉴를 사용하여 문제 해결	24 페이지 “Preboot 메뉴를 사용하여 Oracle ILOM 문제 해결”

지원되는 최소 펌웨어 및 BIOS

이 표에는 Sun Fire X4800 M2 서버에서 지원되는 Oracle ILOM 및 BIOS 최소 펌웨어 버전이 나와 있습니다. 소프트웨어 업데이트에 대한 자세한 내용은 [Sun Fire X4800 M2 서버 제품 안내서](#)를 참조하십시오.

표 1 펌웨어 및 BIOS 버전

Oracle ILOM SP 버전	호스트 BIOS 버전
3.0.14.25	21

참조 항목

- 19 페이지 “전원 관리”
- 24 페이지 “Preboot 메뉴를 사용하여 Oracle ILOM 문제 해결”

전원 관리

Oracle ILOM에서는 전원 사용을 사전에 관리할 수 있도록 알림 임계값을 설정하는 등 전원 사용을 모니터링할 수 있습니다.

주 - SNMP MIB(SUN-HW-CTRL-MIB)는 서버에서 전원 관리를 지원하도록 하기 위해 도구 및 드라이버 CD/DVD ISO 이미지에서 사용할 수 있습니다.

설명	링크
전원 관리 용어	20 페이지 “전원 관리 용어”
웹 인터페이스를 사용하여 전원 사용 모니터링 및 알림 임계값 설정	20 페이지 “웹 인터페이스를 사용하여 전원 사용을 모니터링하고 알림 임계값을 설정하는 방법”
CLI를 사용하여 전원 사용 모니터링 및 알림 임계값 설정	22 페이지 “CLI를 사용하여 전원 사용을 모니터링하고 알림 임계값을 설정하는 방법”

전원 관리 용어

다음 표에는 전원 관리 용어가 설명되어 있습니다.

용어	정의
실제 전력	와트로 측정되는 입력 전력. 시스템의 모든 전원 공급 장치에서 소비하는 실제 전력입니다.
허용 전력	서버에서 언제든지 사용되도록 허용하는 최대 전력입니다.
할당된 전력	설치된 구성 요소 및 핫플러그 가능한 구성 요소에 할당된 입력 전력(와트)입니다.
가용 전력	입력 전력 용량(와트)입니다. 서버의 경우 가용 전력은 새시에서 서버에 공급되는 전력량입니다.
임계값 알림	전력 소비량이 임계값(와트)을 초과하는 경우 이벤트 메시지를 표시하도록 구성 가능한 값입니다. 두 개의 임계값을 설정할 수 있습니다. 예를 들어 하나는 사소한 경고로, 하나는 위협으로 설정할 수 있습니다.

참조 항목

- 20 페이지 “웹 인터페이스를 사용하여 전원 사용을 모니터링하고 알림 임계값을 설정하는 방법”
- 22 페이지 “CLI를 사용하여 전원 사용을 모니터링하고 알림 임계값을 설정하는 방법”

▼ 웹 인터페이스를 사용하여 전원 사용을 모니터링하고 알림 임계값을 설정하는 방법

이 작업에서는 전원 사용을 모니터링하고 서버가 전원 한도를 초과할 경우 알림을 받을 수 있는 최대 두 가지 임계값을 설정하는 방법에 대해 설명합니다.

- 1 브라우저의 주소 필드에 서버의 IP 주소를 입력하여 Oracle ILOM 웹 인터페이스에 연결합니다. 예:

https://x.x.x.x

Oracle ILOM 로그인 화면이 나타납니다.

- 2 사용자 이름 및 암호를 입력하여 로그인합니다.

root 계정을 사용하여 로그인하는 경우 기본 암호는 changeme입니다. 다른 사용자 계정을 사용하도록 선택한 경우 관리 권한이 있는지 확인합니다.

Oracle ILOM 웹 인터페이스가 나타납니다.

- 3 Power Management 탭을 클릭합니다.

Power Consumption 페이지가 나타납니다.

The screenshot shows the Oracle ILOM web interface. At the top, there's a navigation bar with 'ABOUT', '2 Warnings', 'REFRESH', and 'LOG OUT'. Below that, user information is displayed: 'User: root Role: auro SP Hostname: mpk12-2404-143-173'. The main title is 'Oracle® Integrated Lights Out Manager'. A menu bar contains 'System Information', 'System Monitoring', 'Power Management', 'Storage', 'Configuration', 'User Management', 'Remote Control', and 'Maintenance'. Under 'Power Management', there are sub-tabs: 'Consumption', 'Allocation', 'Statistics', and 'History'. The 'Power Consumption' section is active, showing a description: 'View the actual system input power consumption, peak permitted consumption, and configure notification thresholds. An ILOM event is generated when the actual power consumption exceeds either threshold.' It lists 'Actual Power: 612 watts' and 'Peak Permitted: 4576 watts'. Two notification thresholds are shown, both with 'Enabled' checkboxes that are unchecked. Each threshold has a text input field set to '0' and a 'watts' label. A 'Save' button is at the bottom left. The status bar at the bottom shows 'Done' and the IP address '10.6.143.173'.

- 4 알림 임계값을 설정하려면 다음을 수행합니다. 두 가지 임계값을 설정할 수 있습니다.
 - a. Enabled by the Notification Threshold x를 클릭합니다.
 - b. 임계값(와트)을 입력합니다.
 - c. Save를 클릭합니다.
- 5 전원 할당 정보를 보려면 Allocation 탭을 클릭합니다.
- 6 전원 사용에 대한 통계를 보려면 Statistics 탭을 클릭합니다.

7 전원 사용 내역을 보려면 History 탭을 클릭합니다.

- 참조
- 20 페이지 “전원 관리 용어”
 - 22 페이지 “CLI를 사용하여 전원 사용을 모니터링하고 알림 임계값을 설정하는 방법”

▼ CLI를 사용하여 전원 사용을 모니터링하고 알림 임계값을 설정하는 방법

이 작업에서는 전원 사용을 모니터링하고 서버가 전원 한도를 초과할 경우 알림을 받을 수 있는 최대 두 가지 임계값을 설정하는 방법에 대해 설명합니다.

1 터미널 창에서 SSH 연결을 열어 서버 SP에 로그인합니다.

```
$ ssh root@ SPIPAddress
```

```
Password: password
```

설명:

- *SPIPAddress*는 서버 서비스 프로세서의 IP 주소입니다.
- *password*는 계정의 암호입니다. root 계정의 기본 암호는 changeme입니다. 다른 사용자 계정을 사용하도록 선택한 경우 관리 권한이 있는지 확인합니다.

Oracle ILOM CLI 프롬프트가 나타납니다(->).

2 다음 명령을 입력합니다.

```
-> show /SP/powermgmt
```

다음과 같은 출력이 표시될 수 있습니다.

```
-> show /SP/powermgmt
```

```
/SP/powermgmt
Targets:
  powerconf

Properties:
  actual_power = 604
  permitted_power = 4576
  allocated_power = 1658
  available_power = 4576
  threshold1 = 0
  threshold2 = 0
```

```
Commands:
  cd
  set
  show
```

설명:

- `actual_power` - 현재 시스템 입력 전력 소모량(와트)을 표시합니다.
- `permitted_power` - 시스템에 예상되는 최대 전력 소모량(와트)을 표시합니다.
- `allocated_power` - 시스템 구성 요소에 할당된 전력(와트)을 표시합니다.
- `available_power` - 시스템 구성 요소가 사용할 수 있는 입력 전력(와트)을 표시합니다.

3 또는 다음 명령을 입력하여 시스템에서 소비한 총 전력을 볼 수 있습니다.

-> `show /SYS/VPS`

다음과 같은 출력이 표시될 수 있습니다.

-> `show /SYS/VPS`

```

/SYS/VPS
  Targets:
    history

  Properties:
    type = Power Unit
    ipmi_name = VPS
    class = Threshold Sensor
    value = 601,500 Watts
    upper_nonrecov_threshold = N/A
    upper_critical_threshold = N/A
    upper_noncritical_threshold = N/A
    lower_noncritical_threshold = N/A
    lower_critical_threshold = N/A
    lower_nonrecov_threshold = N/A
    alarm_status = cleared

  Commands:
    cd
    show
  
```

`/SYS/VPS` 값은 `/SYS/powermgmt actual_power` 값과 같습니다.

4 알림 임계값을 설정하려면 다음을 입력합니다. 두 가지 임계값을 설정할 수 있습니다.

```

-> cd /SP/powermgmt
-> set threshold1|2 = n
  
```

여기서 `n`은 와트(예: 4000)를 나타냅니다.

예:

```

-> cd /SP/powermgmt
-> set threshold1 = 4000
  
```

- 참조
- 20 페이지 “전원 관리 용어”
 - 20 페이지 “웹 인터페이스를 사용하여 전원 사용을 모니터링하고 알림 임계값을 설정하는 방법”

Preboot 메뉴를 사용하여 Oracle ILOM 문제 해결

설명	링크
Preboot 메뉴 액세스	24 페이지 “Preboot 메뉴 액세스”
Preboot 메뉴 명령 요약	26 페이지 “Preboot 메뉴 명령 요약”
edit 명령을 사용하여 원격 액세스를 위한 Preboot 메뉴 구성	27 페이지 “edit 명령을 사용하여 원격 액세스를 위한 Preboot 메뉴 구성”
직렬 콘솔에 대한 Oracle ILOM 액세스 복원	30 페이지 “직렬 콘솔에 대한 Oracle ILOM 액세스 복원”
SP 펌웨어 이미지 복구	31 페이지 “SP 펌웨어 이미지를 복구하는 방법”

Oracle ILOM preboot 메뉴는 Oracle ILOM이 실행되는 동안 해결할 수 없는 ILOM 문제를 해결하는 데 사용할 수 있는 유틸리티입니다. 이 메뉴를 통해 Oracle ILOM 부트 프로세스를 중단시키고 설정을 구성한 다음 Oracle ILOM을 계속 부트할 수 있습니다. 특히 Oracle ILOM root 암호를 출고 시 기본값으로 재설정하고 직렬 포트에 대한 Oracle ILOM 액세스를 복원하며 SP 펌웨어를 업데이트하는 데도 사용할 수 있습니다.

Preboot 메뉴 액세스

preboot 메뉴에 액세스하려면 SP를 부트하고 부트 프로세스를 중단시켜야 합니다.

Oracle ILOM 부트 프로세스는 두 가지 방법으로 중단시킬 수 있습니다. Locate 버튼을 사용하여 수동으로 중단시키거나 부트스트랩 프로세스의 일시 중지 기간 중 **xyzy**를 입력하여 중단시킵니다.

첫 번째 방법을 사용하려면 서버에 물리적으로 액세스할 수 있어야 합니다.

두 번째 방법은 원격으로 수행할 수 있습니다.

그러나 다음 사항에 주의해야 합니다.

- 터미널 또는 터미널 에뮬레이터를 사용해야 합니다. SSH 또는 RKVMS 세션을 사용할 수 없습니다.
- 일부 preboot 메뉴 설정을 먼저 구성해야 하며 구성되기 전까지는 Locate 버튼을 사용해야 합니다.

Preboot 메뉴에 원격으로 액세스할 수 있으려면 먼저 설정을 구성해야 하므로 처음으로 preboot 메뉴에 액세스할 때 Locate 버튼을 사용하여 preboot 메뉴에 액세스하고 설정을 구성해야 합니다. 이 방법은 27 페이지 “edit 명령을 사용하여 원격 액세스를 위한 Preboot 메뉴 구성”에서 설명합니다.

참조 항목

- 24 페이지 “Preboot 메뉴 액세스”
- 26 페이지 “Preboot 메뉴 명령 요약”

▼ Preboot 메뉴에 액세스하는 방법

- 1 RJ45 직렬 케이블을 사용하여 터미널 에뮬레이션 소프트웨어를 실행하는 컴퓨터나 터미널을 서버의 직렬 관리 포트에 연결합니다.
직렬 연결을 사용하여 Oracle ILOM에 로그인하는 방법에 대한 자세한 내용은 **Sun Fire X4800 M2 설치 설명서**를 참조하십시오.
- 2 다음 방법 중 하나를 사용하여 Oracle ILOM을 재부트합니다.
 - 서버 Oracle ILOM에서 다음 명령을 입력합니다.
-> `reset /SP`
 - 서버의 전원을 끕니다. **Sun Fire X4800 M2 서버 설치 설명서**의 “서버 전원 켜기 및 끄기”를 참조하십시오.
Oracle ILOM이 재부트되고 화면에서 메시지가 스크롤하기 시작합니다.
- 3 다음 방법 중 하나를 사용하여 Oracle ILOM 부트 프로세스를 중단시킵니다.
 - SP의 전원을 켜거나 재설정 후 preboot 메뉴가 나타날 때까지 서버 전면 패널의 Locate 버튼을 누르고 있습니다.
 - 다음과 같은 메시지가 표시되면 **xyzzzy**를 입력합니다.

```
Booting linux in
n seconds...
```

주 - **xyzzzy**를 입력하여 Oracle ILOM 부트 프로세스를 중단하려면 먼저 27 페이지 “**edit** 명령을 사용하여 원격 액세스를 위한 Preboot 메뉴 구성”에 설명된 대로 설정을 구성해야 합니다. 이러한 설정 중 하나에서 *n* 값을 설정하며, 이 값은 시스템에서 입력을 대기하는 시간(초)입니다.

Oracle ILOM preboot 메뉴가 다음과 같이 나타납니다.

```
Booting linux in 10 seconds...
```

```

                                ILOM Pre-boot Menu
                                -----
  
```

```

Type "h" and [Enter] for a list of commands, or "?" [Enter] for
command-line key bindings. Type "h cmd" for summary of 'cmd' command.
  
```

```

Warning: SP will warm-reset after 300 seconds of idle time.
Set 'bootretry' to -1 to disable the time-out.
  
```

```
Preboot>
```

- 4 Preboot 메뉴 명령을 사용하여 설정을 구성하고 암호를 재설정하는 등의 작업을 수행합니다.
- 5 모두 완료되었으면 boot 명령을 입력하여 preboot 메뉴를 종료하고 Oracle ILOM을 시작합니다.

- 참조
- 26 페이지 “Preboot 메뉴 명령 요약”
 - 27 페이지 “edit 명령을 사용하여 원격 액세스를 위한 Preboot 메뉴 구성”

Preboot 메뉴 명령 요약

preboot 메뉴에는 다음과 같은 명령이 포함되어 있습니다.

명령	설명
boot	Oracle ILOM을 부트합니다. preboot 메뉴가 종료되고 Oracle ILOM이 부트됩니다. 주 - 이 명령은 진단 수준을 선택하거나 부트 시퀀스를 중단시킬 수 있는 옵션을 제공하지 않는 수정된 부트 시퀀스를 실행하고 preboot 메뉴로 돌아갑니다. 일반적인 부트 시퀀스를 실행하려면 reset warm 명령을 대신 사용합니다.
vers	하드웨어 유형, 보드 개정판, Oracle ILOM 개정판, PBSW 및 복구 U-Boot의 개정판을 비롯한 버전 정보를 표시합니다. 이미지의 체크섬 무결성 및 중복 이미지 간의 기본 설정을 보여 줍니다.
help	명령 및 매개 변수 목록을 표시합니다.
show	SP 설정 목록을 표시합니다.
edit	메시지가 표시되는 대화형 대화 상자를 시작하고 설정을 하나씩 변경합니다. 자세한 내용은 27 페이지 “edit 명령을 사용하여 원격 액세스를 위한 Preboot 메뉴 구성”을 참조하십시오.
diag	U-boot 진단 테스트를 수동 모드로 실행합니다. U-boot 진단 테스트에 대한 자세한 내용은 Sun Fire X4800 M2 Server Diagnostics Guide 를 참조하십시오.

명령	설명
net	<p>{ config dhcp ping flash }</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ config - Oracle ILOM의 네트워크 설정을 변경할 수 있는 대화 상자를 시작합니다. ■ dhcp - 네트워크 주소 지정을 정적에서 DHCP로 변경합니다. <p>주 - 먼저 net config 명령을 사용하여 ipdiscovery=dhcp를 설정해야 합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ ping - ping을 전송합니다. ■ flash - Oracle ILOM 펌웨어 이미지를 다운로드합니다. 31 페이지 “SP 펌웨어 이미지를 복구하는 방법”을 참조하십시오. <p>이러한 명령에 대한 자세한 내용을 보려면 help net command를 입력하십시오.</p>
reset	<p>{ [warm] cold }, SP 및 호스트를 재설정합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ warm - 실행 중인 호스트에 영향을 주지 않고 SP를 재설정합니다. ■ cold - SP 및 호스트를 재설정합니다. 그러면 서버의 전원이 꺼집니다.
unconfig	<p>{ ilom_conf most all }</p> <p>Oracle ILOM에서 모든 구성 정보를 지우고 다음에 부트될 때 해당 값이 기본값으로 복구되도록 합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ ilom_conf - 구성 설정을 재설정하지만 SP 네트워크와 baudrate, preferred 및 check_physical_presence 설정은 그대로 유지합니다. ■ most - SP 데이터 저장소를 재설정하지만 네트워크 설정과 baudrate, preferred 및 check_physical_presence 설정은 그대로 유지합니다. ■ all - SP 데이터 저장소 및 설정을 모두 재설정합니다. <p>Oracle ILOM을 부트하면 다른 기본값이 복원됩니다.</p> <p>주 - 이러한 옵션 중 어떤 옵션도 동적 FRU PROM을 지우지는 않습니다.</p>

참조 항목

- 27 페이지 “edit 명령을 사용하여 원격 액세스를 위한 Preboot 메뉴 구성”

edit 명령을 사용하여 원격 액세스를 위한 Preboot 메뉴 구성

이 절에서는 edit 명령을 사용하여 preboot 메뉴 설정을 변경하는 방법을 보여 줍니다. 예를 들어 xyzy 명령을 사용하여 Oracle ILOM 부트 프로세스를 중단시킬 수 있도록 bootdelay 및 check_physical_presence 설정을 지정하는 방법도 보여 줍니다.

bootdelay 및 check_physical_presence 설정이 이 절차에 표시된 값으로 설정될 때까지 Oracle ILOM 부트 프로세스를 중단시킬 수 있는 유일한 방법은 Oracle ILOM이 부트되는 동안 Locate 버튼을 누르고 있는 것입니다.

- bootdelay는 선택 사항이지만 더 큰 값으로 설정하면 필요한 명령을 입력하는 데 더 많은 시간이 제공됩니다.
- check_physical_presence는 **no**로 설정해야 합니다.

다음 단계

- 28 페이지 “[edit 명령을 사용하여 원격 액세스를 위한 Preboot 메뉴 구성](#)”

▼ edit 명령을 사용하여 원격 액세스를 위한 Preboot 메뉴 구성

1 preboot 메뉴에 액세스합니다.

자세한 내용은 24 페이지 “[Preboot 메뉴 액세스](#)”를 참조하십시오.

2 preboot 프롬프트에서 다음 명령을 입력합니다.

```
Preboot> edit
```

preboot 메뉴가 편집 모드로 시작됩니다. 편집 모드의 preboot 메뉴에는 선택 항목이 하나씩 표시되므로 각 항목을 변경할 수 있습니다.

- 설정을 변경하려면 새 값을 입력한 다음 Enter 키를 누릅니다.
- 다음 설정으로 건너뛰려면 Enter 키를 누릅니다.

3 bootdelay 설정이 나타날 때까지 Enter 키를 눌러 설정을 이동합니다.

4 bootdelay 설정을 변경하려면 3, 10 또는 30을 입력하고 Enter 키를 누릅니다.

이렇게 하면 SP 부트 프로세스에서 입력을 대기하는 시간(초)이 지정됩니다.

preboot 메뉴에 새 값이 지정된 bootdelay 설정이 다시 표시됩니다.

5 Enter 키를 누릅니다.

다음 설정이 나타납니다.

6 check_physical_presence 설정이 나타날 때까지 Enter 키를 눌러 설정을 이동합니다.

check_physical_presence 설정을 변경하려면 **no**를 입력한 다음 Enter 키를 누릅니다.

preboot 메뉴에 새 값이 지정된 check_physical_presence 설정이 다시 표시됩니다.

7 Enter 키를 누릅니다.

preboot 메뉴에 변경을 확인하는 메시지가 표시됩니다.

```
Enter 'y[es]' to commit changes: [no]
```

8 y를 입력하여 편집 세션을 종료하고 변경 사항을 저장합니다.

변경 사항을 저장하지 않고 종료하려면 **n**을 입력합니다.

다음 디스플레이는 `bootdelay` 및 `check_physical_presence` 설정이 변경된 편집 세션을 보여 줍니다. `edit` 명령 설정에 대한 설명은 다음에 오는 표를 참조하십시오.

```
Preboot> edit

Press Enter by itself to reach the next question.
Press control-C to discard changes and quit.

Values for baudrate are {[ 9600 ] | 19200 | 38400 | 57600 | 115200 }.
Set baudrate?          [9600]
Values for serial_is_host are {[ 0 ] | 1 }.
Set serial_is_host?    [0]
Values for bootdelay are { -1 | 3 | 10 | 30 }.
Set bootdelay?         [30] 10
Set bootdelay?         [10]
Values for bootretry are { -1 | 30 | 300 | 3000 }.
Set bootretry?         [<not set>]
Values for preferred are {[ 0 ] | 1 }.
Set preferred?         [<not set>]
Values for preserve_conf are {[ yes ] | no }.
Set preserve_conf?     [yes]
Values for preserve_users are {[ yes ] | no }.
Set preserve_users?    [no]
Values for preserve_password are {[ yes ] | no }.
Set preserve_password? [yes]
Values for check_physical_presence are {[ yes ] | no }.
Set check_physical_presence? [no] no
Set check_physical_presence? [no]
Enter 'y[es]' to commit changes: [no] y
Summary: Changed 2 settings.
Preboot>
```

설정	설명
baudrate	직렬 포트의 변조 속도를 설정합니다. 선택 항목에는 9600, 19200, 38400, 57600 및 115200이 있습니다.
serial_is_host	0으로 설정하면 직렬 포트가 Oracle ILOM에 연결됩니다. 1로 설정하면 직렬 포트가 호스트에 연결됩니다.
bootdelay	SP를 부트하기 전에 부트스트랩 프로세스에서 사용자가 xyzyz 를 입력할 때까지 대기하는 시간(초)입니다.
bootretry	시간이 초과되어 SP를 시작하기 전에 preboot 메뉴에서 사용자 입력을 대기하는 시간(초)입니다. 시간 초과를 비활성화하려면 -1로 설정합니다.
preferred	사용되지 않습니다.

설정	설명
preserve_conf	no로 설정하면 <code>unconfig ilom_conf</code> 명령의 기능이 중복되어 다음에 SP가 부트될 때 많은 Oracle ILOM 구성 설정이 재설정되지만 SP 네트워크, baudrate 및 <code>check_physical_presence</code> 설정은 그대로 유지됩니다.
preserve_users	no로 설정하면 <code>unconfig users</code> 명령의 기능이 중복되어 다음에 SP가 부트될 때 사용자 정보를 기본값으로 재설정합니다.
preserve_password	no로 설정하면 <code>unconfig password</code> 명령의 기능이 중복되어 다음에 SP가 부트될 때 루트 암호를 기본값으로 재설정합니다.
check_physical_presence	Yes로 설정된 경우 SP 부트 프로세스를 중단시키려면 Locate 버튼을 계속 누르고 있어야 합니다. No로 설정된 경우 부트 프로세스에서 중단하라는 메시지를 표시합니다. 자세한 내용은 27 페이지 “ edit 명령을 사용하여 원격 액세스를 위한 Preboot 메뉴 구성 ”을 참조하십시오.

직렬 콘솔에 대한 Oracle ILOM 액세스 복원

이 절에서는 preboot 메뉴를 사용하여 Oracle ILOM 직렬 콘솔에 대한 액세스를 복원하는 방법에 대해 설명합니다. 이 단계는 직렬 콘솔이 호스트에 연결되도록 구성되고 Oracle ILOM에 대한 네트워크 연결을 사용할 수 없는 경우에 필요합니다.

직렬 포트는 서버의 SP(서비스 프로세서) 또는 호스트 콘솔에 연결되도록 구성할 수 있습니다. 직렬 포트는 기본적으로 SP로 구성됩니다.

Oracle ILOM 또는 preboot 메뉴를 사용하여 이 설정을 변경할 수 있습니다.

- 네트워크 연결을 사용할 수 없는 경우에는 30 페이지 “[Preboot 메뉴를 사용하여 직렬 콘솔에 대한 액세스를 복원하는 방법](#)”에 나와 있는 절차를 사용하여 직렬 콘솔에 대한 Oracle ILOM 액세스를 복원합니다.

▼ Preboot 메뉴를 사용하여 직렬 콘솔에 대한 액세스를 복원하는 방법

1 preboot 메뉴에 액세스합니다.

자세한 내용은 24 페이지 “[Preboot 메뉴 액세스](#)”를 참조하십시오.

2 preboot 프롬프트에서 다음 명령을 입력합니다.

```
Preboot> edit
```

preboot 메뉴가 편집 모드로 시작됩니다.

편집 모드의 preboot 메뉴에는 선택 항목이 하나씩 표시되므로 각 항목을 변경할 수 있습니다.

- 설정을 변경하려면 새 값을 입력한 다음 Enter 키를 누릅니다.
- 다음 설정으로 건너뛰려면 Enter 키를 누릅니다.

3 serial_is_host 설정이 나타날 때까지 Enter 키를 눌러 설정을 이동합니다.

serial_is_host 설정을 변경하려면 0을 입력한 다음 Enter 키를 누릅니다.

preboot 메뉴에 새 값이 지정된 serial_is_host 설정이 다시 표시됩니다.

4 Enter 키를 누릅니다.

다음 설정이 나타납니다.

5 preboot 메뉴에 변경을 확인하는 메시지가 표시될 때까지 Enter 키를 눌러 설정을 스크롤합니다.

Enter 'y[es]' to commit changes: [no]

6 y를 입력하여 변경을 확인합니다.

preboot 메뉴에 다음과 같은 메시지가 표시됩니다.

Summary: Changed 1 settings.
Preboot>

▼ **SP 펌웨어 이미지를 복구하는 방법**

preboot 메뉴에서는 SP 펌웨어를 업데이트(감박임)하여 Oracle ILOM 펌웨어 이미지를 복구하는 기능을 제공합니다.

일반적으로 호스트가 실행 중인 경우에는 Oracle ILOM CLI나 웹 인터페이스를 사용하여 SP를 업데이트할 수 있습니다.

호스트의 전원이 꺼져 있고 SP 펌웨어 이미지가 손상되어 Oracle ILOM을 사용하여 서버 SP에 액세스할 수 없는 경우에는 다음 절차를 사용하여 preboot 메뉴에서 업데이트할 수 있습니다.

시작하기 전에 TFTP 서버에 올바른 .flash SP 펌웨어 이미지 파일이 있어야 합니다. 또한 서버의 SP에 대한 네트워크 연결을 통해 TFTP 서버에 액세스할 수 있어야 합니다. 이 파일은 도구 및 드라이버 DVD(sp_firmware 디렉토리 아래에 있음) 및 Oracle 다운로드 사이트(<http://support.oracle.com>)에서 사용할 수 있습니다.

주 - preboot 메뉴를 사용하여 SP 펌웨어를 업데이트하려면 Oracle ILOM에서 SP를 업데이트하는 데 사용되는 .pkg 파일 대신 .flash 파일이 필요합니다.

1 preboot 메뉴에 액세스합니다.

자세한 내용은 24 페이지 “Preboot 메뉴 액세스”를 참조하십시오.

2 preboot 프롬프트에서 다음 명령을 입력합니다.

```
Preboot> net dhcp
```

DHCP 네트워크가 구성됩니다. tftp 서버에 액세스하려면 네트워크에 연결되어 있어야 합니다.

3 다음 명령을 입력합니다.

```
Preboot> net ping tftpIPAddress
```

여기서 *tftpIPAddress*는 TFTP 서버의 IP 주소입니다.

이 명령은 네트워크를 통해 tftp 서버에 액세스할 수 있는지 확인합니다.

4 다음 명령을 입력합니다.

```
Preboot> net flash tftpIPAddress path/ILOM- version-Sun_Fire_X800M2.flash
```

설명:

- *tftpIPAddress*는 tftp 서버의 IP 주소입니다.
- *path*는 /tftpboot에 상대적인 파일의 경로입니다.
- *version*은 SP 펌웨어의 버전입니다.

예:

```
Preboot> net flash 10.8.173.25 images/ILOM-3_0_x_x_rxxx-Sun_Fire_X4800M2.flash
```

펌웨어 이미지가 다운로드되어 깜박입니다. 일련의 메시지가 표시된 후 preboot 프롬프트가 나타납니다.

5 다음 명령을 입력하여 SP를 다시 시작합니다.

```
Preboot> reset
```

preboot 메뉴가 종료되고 서비스 프로세서가 재부트됩니다.

오류 식별 및 지우기

설명	링크
오류 확인	33 페이지 “오류 확인”
오류 지우기	35 페이지 “오류 지우기”
오류 진단이 없는 구성 요소	36 페이지 “오류 진단이 없는 구성 요소”

서버 구성 요소에 장애가 발생한 경우 BIOS 또는 SP를 통해 오류가 캡처됩니다. Oracle ILOM은 두 소스 모두에서 오류 정보를 가져오고 오류 이벤트 형식의 진단을 제공합니다. 오류 이벤트는 Oracle ILOM 이벤트 로그에 오류 메시지로 저장됩니다. Oracle ILOM 웹 인터페이스나 CLI(명령줄 인터페이스)를 사용하여 오류를 지울 수 있습니다.

참조 항목

- 39 페이지 “하드웨어 및 환경 센서 모니터링”

오류 확인

시스템 오류가 발생한 경우 시스템 표시기를 보고 Oracle ILOM CLI 또는 웹 인터페이스를 사용하여 오류를 확인할 수 있습니다. 구성 요소에 장애가 발생한 경우 시스템 수리 필요 LED가 켜지고 구성 요소 또는 하위 시스템별 서비스 LED가 켜집니다(해당되는 경우).

표 2 구성 요소 오류 확인

방법	수행할 작업	세부 정보
Oracle ILOM CLI	Oracle ILOM 이벤트 로그에서 오류 메시지를 검토하거나 오류 요약을 봅니다.	ILOM 이벤트 로그를 보려면 Oracle ILOM CLI에 로그인하고 show /SP/logs/event/list 를 입력합니다. 오류 요약을 보려면 Oracle ILOM CLI에 로그인하고 show /SP/faultmgmt 를 입력합니다.

표 2 구성 요소 오류 확인 (계속)

방법	수행할 작업	세부 정보
Oracle ILOM 웹 인터페이스	Oracle ILOM 이벤트 로그에서 오류 메시지를 검토하거나 오류 요약을 봅니다.	Oracle ILOM 이벤트 로그를 보려면 Oracle ILOM 웹 인터페이스에 로그인하여 System Monitoring --> Event Logs를 클릭합니다. 오류 요약을 보려면 Oracle ILOM 웹 인터페이스에 로그인하여 System Information --> Fault Management를 클릭합니다.

서버 구성 요소(예: DIMM, CPU 또는 CMOS)에 장애가 발생한 경우 서버에서는 Oracle ILOM에서 캡처한 구성 요소별 오류를 생성합니다. 장애가 발생한 경우 핫 서비스 가능 구성 요소가 교체되고 오류가 자동으로 지워집니다.

핫 서비스 가능하지 않은 구성 요소에 장애가 발생한 경우에는 오류를 수동으로 지워야 합니다. Oracle ILOM 웹 인터페이스나 CLI(명령줄 인터페이스)를 사용하여 오류를 지울 수 있습니다.

주 - 또한 BIOS 설정 유틸리티를 사용하여 시스템 이벤트 로그를 보고 삭제할 수 있습니다.

다음 오류는 수동으로 지워야 합니다.

- PCIe EM 오류(Pcie EM이 교체된 후)
- 마더보드 오류(마더보드 교체 여부에 관계없음)

오류를 지울 때 다음 사항에 주의해야 합니다.

- 마더보드 및 PCIe 오류를 지우려면 Oracle ILOM에 액세스하여 장애가 발생한 구성 요소에 대한 오류를 지웁니다.
- PCIe 오류에는 /SYS/BLn이 포함됩니다.

Oracle ILOM 웹 인터페이스 또는 CLI를 사용하여 서버 오류를 지우는 방법에 대한 자세한 내용은 [Oracle ILOM 문서](#)

[라이브러리](http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=ilom30&id=homepage)(http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=ilom30&id=homepage)를 참조하십시오.

참조 항목

- 35 페이지 “오류 지우기”
- 36 페이지 “오류 진단이 없는 구성 요소”

오류 지우기

오류 해결 절차는 구성 요소 유형에 따라 다릅니다.

표 3 구성 요소 유형 및 오류 지우기

구성 요소 유형	오류 상태
핫스왑 가능하고 SP에서 모니터링하는 CRU(고객 대체 가능 장치)	장애가 발생한 구성 요소가 교체되면 오류가 자동으로 지워지고 업데이트된 상태가 비명제화된 것으로 보고됩니다.
ID 정보가 포함된 FRUID 컨테이너가 있는 CRU 및 FRU(현장 대체 가능 장치)	장애가 발생한 구성 요소가 교체되면 오류가 자동으로 지워집니다.
핫스왑 가능하지 않거나 ID 정보가 포함된 FRUID 컨테이너가 없는 CRU 및 FRU	오류가 자동으로 지워지지 않습니다.

Oracle ILOM 웹 인터페이스나 명령줄 인터페이스(Command-Line Interface, CLI)를 사용하여 수동으로 오류를 해결할 수 있습니다. Oracle ILOM 웹 인터페이스나 CLI를 사용하여 서버 오류를 지우는 방법에 대한 자세한 내용은 Oracle ILOM 3.0 설명서 모음을 참조하십시오.

SP에서 진단하는 오류 유형은 다음과 같습니다.

표 4 구성 요소 오류 유형

오류 유형	구성 요소 또는 구성 요소 상태
환경 이벤트	팬 모듈, 전원 공급 장치, 주변 온도 및 AC 전원 손실
MRC(Memory Reference Code) 오류 및 경고	메모리 초기화 및 채우기
I/O 허브(IOH) 수정할 수 없는 오류 이벤트	마더보드
메모리 ECC 수정할 수 없는 이벤트 및 수정할 수 있는 이벤트	메모리 DIMM
CPU 수정할 수 없는 오류 이벤트	프로세서
부트 진행률 이벤트	전원 켜기, 전원 끄기, IPMI, MRC, QPI, BIOS, 설정 및 부트 재시도
서비스 프로세서 오류 이벤트	Oracle ILOM

이 표에는 시스템 콜드 부트 및 오류 해결 작업 후에도 지속되는 서버 구성 요소 오류가 나와 있습니다.

표 5 구성 요소 오류 지우기

구성 요소	지우기 작업
DDR3 메모리 DIMM	교체 시 자동으로 지워짐
CPU 모듈	구성 요소를 교체한 후 오류를 수동으로 지워야 함
PCIe 카드	구성 요소를 교체한 후 오류를 수동으로 지워야 함
팬 모듈	센서 상태가 정상이면 자동으로 지워짐
전원 공급 장치	센서 상태가 정상이면 자동으로 지워짐
디스크 드라이브	센서 상태가 정상이면 자동으로 지워짐

참조 항목

- 33 페이지 “오류 확인”
- 36 페이지 “오류 진단이 없는 구성 요소”

오류 진단이 없는 구성 요소

특정 서버 구성 요소는 오류 진단 메커니즘을 제공하지 않습니다. 다음과 같은 항목이 여기에 해당됩니다.

- 디스크 드라이브
- 리튬 배터리

참조 항목

- 33 페이지 “오류 확인”
- 35 페이지 “오류 지우기”

분실한 Oracle ILOM 암호 복구

Oracle ILOM은 기본 사용자 계정이 구성된 상태로 제공됩니다. 기본 Oracle ILOM 사용자 계정을 변경해야 하는 경우, 예를 들어 암호를 복구하거나 기본 계정을 다시 생성해야 하는 경우 물리적 존재를 증명해야 합니다.

- 37 페이지 “물리적 존재를 증명하여 분실한 암호를 복구하는 방법”

▼ 물리적 존재를 증명하여 분실한 암호를 복구하는 방법

분실한 암호를 복구하거나 루트 계정을 다시 생성해야 하는 경우 미리 구성된 Oracle ILOM default 사용자 계정을 사용할 수 있습니다. default 사용자 계정은 삭제할 수 없으며, 로컬 직렬 콘솔 연결을 통해서만 사용할 수 있습니다.

- 1 default 사용자 계정을 사용하여 ILOM에 대한 로컬 직렬 관리 연결을 설정하고 ILOM에 로그인합니다. Oracle Integrated Lights Out Manager(ILOM) 3.0 일상적인 관리 CLI 절차 안내서를 참조하십시오.
- 2 Oracle ILOM에 메시지가 표시되면 서버 전면 패널의 Locate 버튼을 누릅니다. [Sun Fire X4800 M2 서버 설치 설명서의 “전면 기능 및 구성 요소”](#)를 참조하십시오.

하드웨어 및 환경 센서 모니터링

표시기 및 센서에 대한 자세한 내용은 **Oracle Integrated Lights Out Manager(ILOM) 일상적인 관리 개념 설명서**를 참조하십시오.

설명	링크
LED와 같은 시스템 표시기	39 페이지 “표시기”
센서는 전압, 온도, 팬 속도, 구성 요소 설치 및 제거 등의 물리적 정보를 캡처합니다.	41 페이지 “센서”
SNMP 트랩 및 PET 트랩은 이벤트에 대한 정보를 이벤트 로그와 IPMI 베이스보드 관리 제어기에 보냅니다.	46 페이지 “SNMP 트랩 및 PET 트랩”

참조 항목

- 33 페이지 “오류 식별 및 지우기”

표시기

이러한 값은 새시 및 기타 시스템 구성 요소에서 LED의 상태를 나타냅니다. LED가 위치하고 있는 그림은 **Sun Fire X4800 M2 Server Service Manual**의 “Front Panel Indicator Module Overview”를 참조하십시오.

센서	설명
OK	녹색 확인 LED의 상태 <ul style="list-style-type: none">■ 켜짐 - 시스템 전원이 켜져 있습니다.■ 빠르게 깜박임 - SP가 부트 중입니다. 시스템을 켤 준비가 되지 않았습니다.■ 느리게 깜박임 - 호스트가 부트 중입니다.■ 대기 - 시스템 전원이 꺼져 있습니다.■ 꺼짐 - 시스템 전원이 연결되지 않았습니다.

센서	설명
SERVICE	주황색 서비스 LED의 상태: <ul style="list-style-type: none"> ■ 켜짐 - 시스템에 결함이 있습니다. ■ 꺼짐 - 시스템에 결함이 없습니다.
TEMP_FAULT	주황색 새시 온도 오류 LED의 상태 <ul style="list-style-type: none"> ■ 켜짐 - 시스템이 정상 동작 온도를 벗어났으며 전원 켜기가 허용되지 않습니다. ■ 꺼짐 - 시스템이 정상 동작 온도 범위 내에 있으며 전원 켜기가 허용됩니다.
LOCATE	흰색 위치 LED의 상태: <ul style="list-style-type: none"> ■ 빠르게 깜박임 - 시스템을 식별하기 위해 위치 LED가 깜박이고 있습니다. ■ 꺼짐 - 위치 LED가 깜박이지 않습니다.
주 - 모든 NEM 표시기의 경우 $n=0$ 또는 1입니다.	
NEM n /OK	NEM의 녹색 LED 상태 <ul style="list-style-type: none"> ■ 켜짐 - NEM이 켜져 있습니다. ■ 꺼짐 - NEM이 꺼져 있습니다.
NEM n /SERVICE	NEM의 주황색 LED 상태 <ul style="list-style-type: none"> ■ 켜짐 - NEM에 결함이 있습니다. ■ 꺼짐 - NEM에 결함이 없습니다.
NEM n /OK2RM	NEM의 청색 LED 상태 <ul style="list-style-type: none"> ■ 켜짐 - NEM을 제거할 준비가 되었습니다. ■ 꺼짐 - NEM을 제거할 준비가 되지 않았습니다.
NEM n /LOCATE	NEM의 위치 버튼/LED 상태 <ul style="list-style-type: none"> ■ 빠르게 깜박임 - NEM을 식별하기 위해 NEM의 위치 LED가 깜박이고 있습니다. ■ 꺼짐 - NEM의 위치 LED가 꺼져 있습니다.
FM n /SERVICE	팬 모듈 및 해당하는 주황색 LED의 상태. $n=0-3$: <ul style="list-style-type: none"> ■ 켜짐 - LED가 켜져 있으며 팬 모듈에 결함이 있습니다. ■ 꺼짐 - LED가 꺼져 있으며 팬 모듈에 결함이 없습니다.
주 - 모든 HDD 표시기의 경우 $n=0\sim7$ 입니다.	
DBP/HDD n /SERVICE	HDD 및 해당하는 주황색 LED의 상태. <ul style="list-style-type: none"> ■ 켜짐 - HDD에 결함이 있습니다. ■ 꺼짐 - HDD에 결함이 없습니다.
DBP/HDD n /OK2RM	HDD의 청색 제거 확인 LED의 상태: <ul style="list-style-type: none"> ■ 켜짐 - HDD를 제거할 준비가 되었습니다. ■ 꺼짐 - HDD를 제거할 준비가 되지 않았습니다.

센서	설명
	주 - 모든 프로세서 모듈 표시기의 경우 $n=0\sim 3$ 입니다.
B Ln /OK	프로세서 모듈의 녹색 확인 LED의 상태 <ul style="list-style-type: none"> ■ 켜짐 - 프로세서 모듈이 실행 중입니다. ■ 느리게 깜박임 - 프로세서 모듈이 부트 중입니다. ■ 꺼짐 - 프로세서 모듈이 오프라인 상태입니다.
B Ln /SERVICE	프로세서 모듈의 주황색 서비스 LED의 상태 <ul style="list-style-type: none"> ■ 켜짐 - 프로세서 모듈에 결함이 있습니다. ■ 꺼짐 - 프로세서 모듈에 결함이 없습니다.
B Ln /OK2RM	프로세서 모듈의 청색 제거 확인 LED의 상태: <ul style="list-style-type: none"> ■ 켜짐 - 프로세서 모듈을 제거할 준비가 되었습니다. ■ 꺼짐 - 프로세서 모듈을 제거할 준비가 되지 않았습니다.
B Ln /LOCATE	프로세서 모듈의 위치 버튼/흰색 LED의 상태: <ul style="list-style-type: none"> ■ 빠르게 깜박임 - 위치 LED가 깜박이고 있습니다. ■ 꺼짐 - 위치 LED가 꺼져 있습니다.
B Ln /Px/SERVICE	프로세서 모듈에서 CPU에 대한 빨간색 서비스 LED의 상태($x=0$ 또는 1) <ul style="list-style-type: none"> ■ 켜짐 - CPU에 결함이 있습니다. ■ 꺼짐 - CPU에 결함이 없습니다.
B Ln /Px/D y /SERVICE	프로세서 모듈의 DIMM 중 하나에 대한 서비스 LED의 상태: <ul style="list-style-type: none"> ■ x는 CPU 0 또는 CPU 1을 식별합니다. ■ y는 DIMM 0~DIMM 15를 식별합니다. 값은 다음과 같습니다. <ul style="list-style-type: none"> ■ 켜짐 - DIMM에 결함이 있습니다. ■ 꺼짐 - DIMM에 결함이 없습니다.

참조 항목

- 41 페이지 “센서”
- 46 페이지 “SNMP 트랩 및 PET 트랩”

센서

센서는 서버 구성 요소의 상태를 보고합니다.

시스템 센서

센서는 전압, 온도, 팬 속도 및 구성 요소의 설치와 제거를 포함한 서버에 대한 물리적 정보를 보고합니다.

센서	설명
PWRBS	사용하지 않음
ACPI	시스템 전원: <ul style="list-style-type: none"> ■ 0x0010 - 서버가 켜져 있습니다. ■ 0x0020 - 서버가 꺼져 있습니다.
SP/T_AMB	서비스 프로세서 온도(도)
T_AMB	주변 채시 온도: <ul style="list-style-type: none"> ■ 상한 위험 온도 = 40°C ■ 상한 복구 불가능 온도 = 45°C
HOT	프로세서 모듈에 있는 별도의 온도 센서: <ul style="list-style-type: none"> ■ 0x0001 = 비명제화되었습니다. 주 팬이 정상 속도로 실행됩니다. ■ 0x0002 = 명제화되었습니다. 주 팬이 고속으로 실행됩니다.
VPS	채시 전력 소모량(와트)

NEM

서버에서는 1개 또는 2개의 NEM(Network Expansion Module)을 지원합니다. NEM n 은 NEM0 또는 NEM1을 식별합니다.

센서	설명
NEM n /PRSNT	0x0001 - NEM n 이 없습니다. 0x0002 - NEM n 이 있습니다.
NEM n /STATE	0x0001 - NEM n 이 실행 중입니다. 0x0004 - NEM n 의 전원이 꺼져 있습니다. 0x0020 - NEM n 을 제거할 준비가 되었습니다.
NEM n /ERR	0x0001 - 명제화되었습니다. NEM n 에 결함이 있습니다. 0x0002 - 비명제화되었습니다. NEM n 에 결함이 없습니다.

채시 팬 모듈 및 팬

채시에는 팬 모듈 4개가 있으며 각 팬 모듈에 팬 2개가 있습니다.

- n 은 팬 모듈 0~3을 나타냅니다.
- x 는 팬 0 또는 1을 나타냅니다.

센서	설명
FMn/PRSNT	0x0001 - FMn이 없습니다. 0x0002 - FMn이 있습니다.
FMn/ERR	0x0001 - 명제화되었습니다. FMn이 없습니다. 이것은 결함입니다. 서비스 LED가 켜져 있습니다. 0x0002 - 비명제화되었습니다. FMn에 결함이 없습니다.
FMn/Fx/TACH	분당 순환 팬 속도입니다.

전원 공급 장치

이 섹션에서는 전원 공급 장치 센서를 나열합니다. PSn은 PS0~PS3을 식별합니다.

센서	설명
PSn/P_IN	PSn의 입력 전원
PSn/P_OUT	PSn의 출력 전원
PSn/V_IN	PSn의 입력 전압
PSn/V_12V	PSn의 12V 레일용 전압
PSn/V_3V3	PSn의 3.3V 레일용 전압
PSn/T_AMB	PSn의 주변 온도 센서
PSn/V_OUT_OK	PSn 출력에 대한 별도 센서: <ul style="list-style-type: none"> ■ 0x0001 - 비명제화되었습니다. - PSn - 출력이 꺼져 있습니다. ■ 0x0002 - 명제화되었습니다. - PSn - 출력이 켜져 있습니다.
PSn/V_IN_ERR	PSn 입력 전압 오류: <ul style="list-style-type: none"> ■ 0x0001 - 비명제화되었습니다. - PSn - 입력 전압이 정상입니다. ■ 0x0002 - 명제화되었습니다. - PSn - 입력 전압 오류입니다.
PSn/V_IN_WARN	PSn 입력 전압 경고: <ul style="list-style-type: none"> ■ 0x0001 - 비명제화되었습니다. - PSn - 입력 전압이 정상입니다. ■ 0x0002 - 명제화되었습니다. - PSn - 입력 전압이 범위를 벗어났습니다.
PSn/V_OUT_ERR	PSn 출력 전압 오류: <ul style="list-style-type: none"> ■ 0x0001 - 비명제화되었습니다. - PSn - 출력 전압이 정상입니다. ■ 0x0002 - 명제화되었습니다. - PSn - 출력 전압 오류입니다.
PSn/I_OUT_ERR	PSn 출력 전류: <ul style="list-style-type: none"> ■ 0x0001 - 비명제화되었습니다. - PSn - 출력 전류가 정상입니다. ■ 0x0002 - 명제화되었습니다. - PSn - 출력 전류 오류입니다.

센서	설명
PSn/I_OUT_WARN	PSn 출력 전류 경고: <ul style="list-style-type: none"> 0x0001 - 비명제화되었습니다. - PSn - 출력 전류가 정상입니다. 0x0002 - 명제화되었습니다. - PSn - 출력 전류가 범위를 벗어났습니다.
PSn/T_ERR	PSn 온도 오류: <ul style="list-style-type: none"> 0x0001 - 비명제화되었습니다. - PSn 온도가 정상입니다. 0x0002 - 명제화되었습니다. - PSn 온도 오류입니다.
PSn/T_WARN	PSn 온도 경고: <ul style="list-style-type: none"> 0x0001 - 비명제화되었습니다. - PSn 온도가 정상입니다. 0x0002 - 명제화되었습니다. - PSn 온도 경고입니다.
PSn/FAN_ERR	PSn 팬 결함: <ul style="list-style-type: none"> 0x0001 - 비명제화되었습니다. - PSn 팬이 정상입니다. 0x0002 - 명제화되었습니다. - PSn 팬 결함입니다.
PSn/FAN_WARN	PSn 팬 경고: <ul style="list-style-type: none"> 0x0001 - 비명제화되었습니다. - PSn 팬이 정상입니다. 0x0002 - 명제화되었습니다. - PSn 팬 경고입니다.
PSn/ERR	PSn 오류: <ul style="list-style-type: none"> 0x0001 - 비명제화되었습니다. - PSn 정상입니다. 0x0002 - 명제화되었습니다. - PSn 오류입니다.
PSn PRSNT	PSn 존재 여부: <ul style="list-style-type: none"> 0x0001 - PSn이 없습니다. PSn이 누락된 경우 새시에 결함이 발생합니다. 0x0002 - PSn이 있습니다. 새시가 정상입니다.

하드 디스크 드라이브 센서

서버에서는 하드 디스크 드라이브(HDD) 8개를 지원합니다. HDD n 은 HDD0~HDD7을 식별합니다.

센서	설명
DBP/HDD n /PRSNT	HDD n 존재 여부: <ul style="list-style-type: none"> 0x0001 - HDDn이 없습니다. 결함이 아닙니다. 0x0002 - HDD가 있습니다.
DBP/HDD n /STATE	HDD n 상태: <ul style="list-style-type: none"> 0x0001 - HDDn이 정상입니다. 0x0002 - HDD에 결함이 있습니다.

프로세서 모듈(CMOD)

서버에는 프로세서 모듈 2개 또는 4개가 포함되어 있습니다. BLn 은 프로세서 모듈 $BL0$ ~ $BL3$ 을 식별합니다.

센서	예	설명
$BLn/PRSNT$	0x02	0x02 = 있음, 0x01 = 없음. <ul style="list-style-type: none"> ■ 프로세서 모듈 0과 3이 있어야 합니다. ■ 프로세서 모듈 1과 2는 선택 사항입니다.
BLn/VPS	290와트	프로세서 모듈에 사용되는 전원입니다.
$BLn/STATE$	0x01	<ul style="list-style-type: none"> ■ 0x0: 알 수 없음 ■ 0x01: 실행 중 ■ 0x04: 전원 꺼짐 ■ 0x10: 작동 해제
BLn/ERR	0x01	<ul style="list-style-type: none"> ■ 0x01: 실패 예상 비명제화 ■ 0x02: 실패 예상 명제화
BLn/HOT	0x01	<ul style="list-style-type: none"> ■ 0x1: 비명제화되었습니다. CMOD가 냉각/정상 상태입니다. ■ 0x02: 명제화되었습니다. CMOD가 고온이므로 팬이 폭발할 수 있습니다.
$BLn/FEMx/PRSNT$	0x02	각 프로세서 모듈은 FEM(Fabric Expansion Module)인 FEM0과 FEM1을 1개 또는 2개 지원할 수 있습니다.
$BLn/REM/PRSNT$	0x01	각 프로세서 모듈은 단일 REM(Raid Expansion Module)을 지원할 수 있습니다.
$EMx.x/PRSNT$	0x01	서버에서는 PCIe Expansion Module 슬롯 8개를 제공합니다. 각 프로세서 모듈은 슬롯 2개와 연결되어 있습니다. <ul style="list-style-type: none"> ■ 0.0 - 슬롯 0 - BL0 ■ 0.1 - 슬롯 1 - BL0 ■ 1.0 - 슬롯 2 - BL1 ■ 1.1 - 슬롯 3 - BL1 ■ 2.0 - 슬롯 4 - BL2 ■ 2.1 - 슬롯 5 - BL2 ■ 3.0 - 슬롯 6 - BL3 ■ 3.1 - 슬롯 7 - BL3
$BLn/Px/PRSNT$	0x02	각 프로세서 모듈은 P0과 P1이라는 프로세서 2개를 지원합니다.
BLn/T_AMB	27°C	프로세서 모듈 주변 온도입니다.

SNMP 트랩 및 PET 트랩

SNMP 트랩은 Oracle ILOM에서 관리하는 SNMP 장치에서 활성화된 SNMP 에이전트에 의해 생성됩니다. Oracle ILOM에서는 SNMP 트랩을 받아서 이벤트 로그에 표시되는 SNMP 이벤트 메시지로 변환합니다.

ASF(Alert Standard Format) 또는 IPMI 베이스보드 관리 제어기가 있는 시스템에서 PET(Platform Event Trap) 이벤트를 생성합니다. PET 이벤트는 가능한 시스템 오류에 대한 고급 경고를 제공합니다.

MIB는 도구 및 드라이버 CD에서 사용할 수 있으며 <http://support.oracle.com>에서 다운로드할 수 있습니다.

참조 항목

- 39 페이지 “표시기”
- 41 페이지 “센서”

다음 표에서는 트랩과 센서의 관계를 보여 줍니다.

센서	트랩/이벤트/심각도	설명
NEM	sunHwTrapIOFault event fault.chassis.device.fail MAJOR	IO 서버 시스템의 구성 요소로 인해 결함이 발생할 수 있습니다.
	sunHwTrapIOFaultCleared event fault.chassis.device.fail 정보 제공용	IO 서버 시스템 구성 요소 결함이 지워졌습니다.
PS	sunHwTrapPowerSupplyFault event fault.chassis.env.power.loss MAJOR	전원 공급 장치 구성 요소로 인해 결함이 발생할 수 있습니다.
	sunHwTrapPowerSupplyFaultCleared event fault.chassis.env.power.loss 정보 제공용	전원 공급 장치 구성 요소 결함이 지워졌습니다.

센서	트랩/이벤트/심각도	설명
T_AMB PSn/T_AMB BLn/T_AMB n = 0~3	sunHwTrapTempCritThreshold Exceeded Upper critical threshold exceeded(상한 위험 임계값 초과) MAJOR	온도 센서에서 값이 상한 위험 임계값 설정보다 높거나 하한 위험 임계값 설정보다 낮아졌음을 보고했습니다. sunHwTrapThresholdType 객체는 임계값이 상한인지 또는 하한인지 나타냅니다.
	sunHwTrapTempCritThreshold Deasserted Upper critical threshold no longer exceeded(상한 위험 임계값을 더 이상 초과하지 않음) 정보 제공용	온도 센서에서 값이 상한 위험 임계값 설정보다 낮거나 하한 위험 임계값 설정보다 높아졌음을 보고했습니다. sunHwTrapThresholdType 객체는 임계값이 상한인지 또는 하한인지 나타냅니다.
	sunHwTrapTempFatalThreshold Exceeded Upper fatal threshold exceeded(치명적 상한 임계값 초과) CRITICAL	온도 센서에서 값이 치명적 상한 임계값 설정보다 높거나 치명적 하한 임계값 설정보다 낮아졌음을 보고했습니다. sunHwTrapThresholdType 객체는 임계값이 상한인지 또는 하한인지 나타냅니다.
	sunHwTrapTempFatalThreshold Deasserted Upper fatal threshold no longer exceeded(치명적 상한 임계값을 더 이상 초과하지 않음) 정보 제공용	온도 센서에서 값이 치명적 상한 임계값 설정보다 낮거나 치명적 하한 임계값 설정보다 높아졌음을 보고했습니다. sunHwTrapThresholdType 객체는 임계값이 상한인지 또는 하한인지 나타냅니다.
	BLn/T_AMB n = 0~3	sunHwTrapTempNonCritThreshold Exceeded Upper noncritical threshold exceeded(위험하지 않은 상한 임계값 초과) MINOR
	sunHwTrapTempOk Upper noncritical threshold no longer exceeded(위험하지 않은 상한 임계값을 더 이상 초과하지 않음) 정보 제공용	온도 센서에서 값이 정상 동작 범위 내에 있음을 보고했습니다.

센서	트랩/이벤트/심각도	설명
HOT BLn/HOT	sunHwTrapComponentError 명제화 MAJOR	센서에서 오류를 감지했습니다. SNMP 에이전트에서 구성 요소 유형을 인식하지 못할 경우 이 일반 '구성 요소' 트랩이 생성됩니다.
	sunHwTrapComponentOk 비명제화 정보 제공용	센서가 정상 상태로 돌아왔습니다. SNMP 에이전트에서 구성 요소 유형을 인식하지 못할 경우 이 일반 '구성 요소' 트랩이 생성됩니다.
PSn/V_IN_ERR PSn/V_IN_WARN PSn/V_OUT_ERR PSn/I_OUT_ERR PSn/I_OUT_WARN PSn/T_ERR PSn/T_WARN PSn/FAN_ERR PSn/FAN_WARN PSn/ERR n = 0~3	sunHwTrapPowerSupplyError 명제화 MAJOR	전원 공급 장치 센서에서 오류를 감지했습니다.
	sunHwTrapPowerSupplyOk 비명제화 정보 제공용	전원 공급 장치 센서가 정상 상태로 돌아왔습니다.
ACPI	sunHwTrapComponentError MAJOR 다음 중 하나 <ul style="list-style-type: none"> ■ ACPI_ON_WORKING DEASSERT ■ ACPI_ON_WORKING DEASSERT ■ ACPI_SOFT_OFF ASSERT ■ ACPI_SOFT_OFF DEASSERT 	센서에서 오류를 감지했습니다. SNMP 에이전트에서 구성 요소 유형을 인식하지 못할 경우 이 일반 구성 요소 트랩이 생성됩니다.
PSn/V_OUT_OK n = 0~3	sunHwTrapPowerSupplyError 비명제화 MAJOR	전원 공급 장치 센서에서 오류를 감지했습니다.
	sunHwTrapPowerSupplyOk 명제화 정보 제공용	전원 공급 장치 센서가 정상 상태로 돌아왔습니다.

센서	트랩/이벤트/심각도	설명
DBP/HDD n /STATE $n = 0\sim7$	sunHwTrapHardDriveStatus DRIVE_FAULT ASSERT 정보 제공용	sunHwTrapComponentName에 의해 식별된 하드 드라이브의 상태가 변경되었습니다.
	sunHwTrapHardDriveStatus DRIVE_FAULT DEASSERT 정보 제공용	sunHwTrapComponentName에 의해 식별된 하드 드라이브의 상태가 변경되었습니다.
	sunHwTrapHardDriveStatus PREDICTIVE_FAILURE ASSERT 정보 제공용	sunHwTrapComponentName에 의해 식별된 하드 드라이브의 상태가 변경되었습니다.
	sunHwTrapHardDriveStatus PREDICTIVE_FAILURE DEASSERT 정보 제공용	sunHwTrapComponentName에 의해 식별된 하드 드라이브의 상태가 변경되었습니다.
	sunHwTrapHardDriveStatus HOT_SPARE ASSERT 정보 제공용	sunHwTrapComponentName에 의해 식별된 하드 드라이브의 상태가 변경되었습니다.
	sunHwTrapHardDriveStatus HOT_SPARE DEASSERT 정보 제공용	sunHwTrapComponentName에 의해 식별된 하드 드라이브의 상태가 변경되었습니다.

색인

A

ASF(Alert Standard Format), 46

B

BIOS 버전, 최소, 19
biosconfig CLI 도구, 12

C

CLI 도구, 12

D

DIMM, ILOM에서 오류 지우기, 33

E

edit 명령, preboot 메뉴, 27

F

fwupdate CLI 도구, 12

H

Hardware Management Pack, CLI 도구, 12

HBA 또는 확장기 펌웨어, 업데이트, 10

I

ILOM

preboot 메뉴 사용, 24
기능, 10
기본 계정 변경, 37
노드 가용 전력 계산, 22-23
문제 해결, 24
버전, 26
부팅, 26
분실한 암호, 37
설명서, 17
설정 변경, 26
설정 표시, 26
직렬 콘솔에 대한 ILOM 액세스 복원, 30

ILOM 부팅, 26

ilomconfig CLI 도구, 12

IPMItool, 13

K

KCS(Keyboard Controller-Style) 인터페이스, 12

L

LED, 39

Linux, 설치, 10

Linux 또는 Windows 설치, 10

M

My Oracle Support(내 Oracle 지원), 사용 방법, 5-6
My Oracle Support(내 Oracle 지원)(support.oracle.com)에서 제품 찾기, 5-6

N

NEM(Network Expansion Module), 센서, 42

O

Oracle Enterprise Manager Ops Center, 9-16
Oracle Hardware Installation Assistant, 13
Oracle Hardware Management Pack, 참조 Hardware Management Pack
Oracle Integrated Lights Out Manager, 참조 ILOM OS, 설치, 10
OS 고려 사항, 서버 관리 옵션, 14

P

PCIe EM 오류, 지우기, 33
PET, 메시지 및 트랩, 46
Platform Event Trap, 참조 PET 메시지 및 트랩
preboot 메뉴
 edit 명령, 27
 액세스, 24

R

RAID, 구성, 10
raidconfig CLI 도구, 12

S

Simple Network Management Protocol, 참조 SNMP
SNMP 메시지 및 트랩, 46
support.oracle.com, 5-6

U

U-boot 진단, 26

W

Windows, 설치, 10

기

기능, 서버별, 19-32

내

내장 펌웨어 서버 관리 옵션, 14

네

네트워크 설정, ILOM, 26

다

다운로드, 16

마

마더보드 오류, 지우기, 33

모

모니터링
 시스템 구성 요소, 15
 전원 사용, 20-22, 22-23
 하드웨어 구성 요소, 10
 하드웨어 및 환경 센서, 39-49
모듈식(블레이드 시스템), 15

부

부트 가능한 매체 서버 관리 옵션, 14

분

분실한 암호, iLOM, 37

블

블레이드 시스템, 15

서

서버

- 관리 옵션에 대한 환경 평가, 14
- 오류 지우기, 33
- 원격으로 전원 켜기 또는 끄기, 10
- 프로비저닝, 13

서버 관리 소프트웨어

- 다운로드, 16
- 다중 서버, 9-16
- 설명서, 16
- 옵션, 9-16
- 이점, 10
- 작업, 10

서버 관리 소프트웨어를 실행할 플랫폼, 14

서버 환경 평가, 14

설

설명서, 16

센

센서

- NEM, 42
- 물리적, 41
- 전원 공급 장치, 43
- 트랩 및, 46
- 팬 모듈 및 팬, 42

센서 (계속)

- 프로세서 모듈(CMOD), 45
- 하드 디스크 드라이브, 44
- 하드웨어 및 환경, 39-49

시

시스템, 센서, 41

시스템 구성 요소 업데이트, 15

시스템 호스트 서버 관리 옵션, 14

알

알림 임계값, 설정, 20-22, 22-23

알림 임계값 설정, 20-22, 22-23

액

액세스, preboot 메뉴, 24

업

업데이트

BIOS 또는 iLOM, 10

HBA 또는 확장기 펌웨어, 10

오

오류 지우기, 33

원

원격으로 서버 전원 켜기 또는 끄기, 10

임

임계값, 설정, 20-22

전

전원 공급 장치 센서, 43
전원 관리
 개요, 19
 용어, 20
 할당된 전력과 가용 전력, 22-23
전원 사용, 모니터링, 20-22, 22-23

직

직렬 콘솔, 30

진

진단, U-boot, 26

트

트랩, 센서 및, 46

팬

팬 모듈 및 팬 센터, 42

펌

펌웨어 버전, 최소, 19
펌웨어 업데이트, HBA 또는 확장기, 10

표

표시기, 39

프

프로비저닝 도구, 13
프로세서 모듈(CMOD) 센서, 45

하

하드 디스크 드라이브 센서, 44
하드웨어 구성 요소, 모니터링, 10
하드웨어 및 환경 센서, 모니터링, 39-49

허

허용 전력, 22-23