

SPARC 및 Netra SPARC T5 시리즈 서버 관리 안내서

저작권 © 2013 , 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 END USERS: Oracle programs, including any operating system, integrated software, any programs installed on the hardware, and/or documentation, delivered to U.S. Government end users are "commercial computer software" pursuant to the applicable Federal Acquisition Regulation and agency-specific supplemental regulations. As such, use, duplication, disclosure, modification, and adaptation of the programs, including any operating system, integrated software, any programs installed on the hardware, and/or documentation, shall be subject to license terms and license restrictions applicable to the programs. No other rights are granted to the U.S. Government.

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.

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 관련문서(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.

차례

1. 이 설명서 사용	7
제품 안내서	7
관련 설명서	7
피드백	8
Oracle 지원 액세스	8
2. 시스템 관리 리소스 이해	9
관련 정보	9
Oracle ILOM 개요	9
관련 정보	10
Oracle Solaris OS 개요	10
관련 정보	10
OpenBoot 개요	10
관련 정보	10
Oracle VM Server for SPARC 개요	11
관련 정보	11
다중 경로 지정 소프트웨어 개요	11
관련 정보	11
Oracle Hardware Management Pack 개요	12
관련 정보	12
3. 서버 액세스	13
관련 정보	13
Oracle ILOM에 로그인	13
관련 정보	14
시스템 콘솔에 로그인	14
관련 정보	14
다양한 환경에서 OpenBoot 프롬프트 표시	14
관련 정보	15
Oracle ILOM 프롬프트 표시	15
관련 정보	16
시스템 콘솔을 로컬 그래픽 모니터로 재지정	16
관련 정보	17
Oracle ILOM Remote Console	17
관련 정보	17
4. 서버 제어	19
관련 정보	19
서버 전원 켜기 및 끄기	19
관련 정보	19
서버 전원 켜기(Oracle ILOM CLI)	19
서버 전원 끄기(Oracle ILOM CLI)	20
서버 전원 켜기(Oracle ILOM 웹 인터페이스)	21
서버 전원 끄기(Oracle ILOM 웹 인터페이스)	21
활성 도메인이 여러 개인 서버 전원 켜기(Oracle VM Server for SPARC)	22
활성 도메인이 여러 개인 서버 전원 끄기(Oracle VM Server for SPARC)	22
서버 및 SP 재설정	24
관련 정보	24
서버 재설정(Oracle Solaris)	24

서버 재설정(Oracle ILOM)	24
SP 재설정	25
5. OS 부트 및 종료	27
관련 정보	27
Oracle Solaris 부트 및 종료	27
관련 정보	27
부트 시퀀스	27
OS 부트(Oracle ILOM)	28
수동으로 OS 부트(OpenBoot)	29
OS 종료(init 명령)	29
OS 종료(shutdown 명령)	30
OpenBoot 프롬프트 표시	30
관련 정보	31
OpenBoot 프롬프트	31
OpenBoot 프롬프트 표시(Oracle Solaris)	31
OpenBoot 프롬프트 표시(Oracle ILOM CLI)	32
OpenBoot 프롬프트 표시(Oracle ILOM 웹 인터페이스)	33
6. 부트 및 다시 시작 동작 구성	35
관련 정보	35
부트 매개변수 구성	35
관련 정보	35
기본 부트 장치 변경(OpenBoot)	36
자동 부트 사용 또는 사용 안함(OpenBoot)	36
자동 부트 사용 또는 사용 안함(Oracle Solaris)	37
모든 OpenBoot 매개변수 보기	38
OpenBoot 구성 매개변수	38
printenv 출력	39
부트 모드 개요(Oracle ILOM)	39
관련 정보	40
호스트 부트 모드 구성(Oracle VM Server for SPARC)	40
관련 정보	40
재설정 시 호스트 부트 모드 동작 변경(Oracle ILOM)	41
관련 정보	41
호스트 부트 모드 스크립트 관리(Oracle ILOM)	41
관련 정보	42
호스트 부트 모드 만료일 표시(Oracle ILOM)	42
관련 정보	42
서버를 재설정할 OpenBoot 설정 대체	42
관련 정보	42
서버 다시 시작 동작 구성(Oracle ILOM)	42
관련 정보	43
7. 서버 식별 정보 변경	45
관련 정보	45
FRU PROM에서 고객 데이터 변경	45
관련 정보	45
서버 식별자 정보 변경	45
관련 정보	46
8. 정책 설정 구성	47
관련 정보	47
쿨다운 모드 지정	47
관련 정보	47

다시 시작 시 호스트 전원 상태 복원	48
관련 정보	48
다시 시작 시 호스트 전원 상태 지정	48
관련 정보	49
호스트 전원 켜기 지연을 사용 안함으로 설정 또는 다시 사용으로 설정	49
관련 정보	49
SP 및 호스트의 병렬 부트 지정	49
관련 정보	50
호스트 가상 키 스위치 동작 지정	50
관련 정보	50
SP의 값을 기본값으로 재설정	50
관련 정보	51
9. SP 및 호스트 네트워크 주소 구성	53
관련 정보	53
SP 네트워크 주소 옵션	53
관련 정보	53
SP에 대한 네트워크 액세스를 사용 안함으로 설정 또는 다시 사용으로 설정	54
관련 정보	54
SP 네트워크 매개변수 표시	54
관련 정보	54
호스트 MAC 주소 표시	54
관련 정보	55
SP에 연결(인밴드)	55
관련 정보	55
Oracle ILOM 인밴드(사이드밴드) 관리	55
SP 인밴드(사이드밴드) 액세스 구성	56
10. 장치와 장치 이름 일치	57
관련 정보	57
물리적 장치와 이름 일치 중요성	57
관련 정보	58
WWN 구문	58
관련 정보	58
서버 구성 요소 표시(Oracle ILOM)	58
관련 정보	59
장치 경로 찾기(OpenBoot)	59
관련 정보	59
WWN 장치 이름과 물리적 위치 상호 연결(diskinfo 명령)	60
관련 정보	60
probe-scsi-all 장치 이름 지정(OpenBoot)	60
관련 정보	61
WWN 장치 이름과 물리적 위치 상호 연결(probe-scsi-all 명령)	61
관련 정보	62
디스크 슬롯 식별(Oracle Solaris)	62
관련 정보	64
개별 드라이브에서의 Oracle Solaris 10 설치에서 WWN 구문	64
관련 정보	64
RAID 볼륨에서의 Oracle Solaris 10 설치에서 WWN 구문	65
관련 정보	65
11. 하드웨어 RAID 구성	67
관련 정보	67
하드웨어 RAID 지원	67

FCode 기반 RAID 유틸리티	68
raidconfig 명령	68
sas2ircu 유틸리티	68
관련 정보	68
하드웨어 RAID 지침	68
관련 정보	69
FCode 기반 RAID 유틸리티 명령	69
관련 정보	69
RAID 하드웨어 볼륨 만들기 준비(FCode 기반 RAID 유틸리티)	69
관련 정보	70
하드웨어 RAID 볼륨 만들기	70
관련 정보	71
RAID 볼륨의 핫 스페어 드라이브(LSI)	71
관련 정보	72
드라이브 실패 여부 확인	72
관련 정보	72
서비스 요청 드라이브 LED	72
RAID 볼륨의 드라이브와 관련된 오류 메시지 찾기	72
상태 표시(FCode 기반 RAID 유틸리티)	73
상태 표시(sas2ircu 유틸리티, LSI)	74
RAID 드라이브 교체 전략	74
관련 정보	74
12. 서버 모니터링	75
관련 정보	75
로케이터 LED 켜기	75
관련 정보	75
로케이터 LED 끄기	76
관련 정보	76
서버의 로케이터 LED 상태 표시	76
관련 정보	76
13. 펌웨어 업데이트	77
관련 정보	77
펌웨어 버전 표시	77
관련 정보	77
펌웨어 업데이트	77
관련 정보	78
용어집	79
색인	83

이 설명서 사용

이 관리자 설명서는 Oracle SPARC 및 Netra SPARC T5 서버 시리즈의 서버 시스템 관리자를 대상으로 합니다. 이 설명서에는 서버에 대한 일반적인 설명 정보와 상세한 서버 구성 및 관리 지침이 나와 있습니다. 이 문서의 정보를 활용하려면 컴퓨터 네트워크의 개념과 용어에 대한 실질적인 지식을 갖추고 Oracle Solaris 운영 체제(Oracle Solaris OS)에 매우 익숙해야 합니다.



참고

이 문서는 여러 서버 및 서버 모듈 제품에 적용됩니다. 이 문서에 사용된 특정 예는 이러한 서버 중 하나를 기반으로 합니다. 예에 표시된 출력은 제품에 따라 다를 수 있습니다.

- “제품 안내서” [7]
- “관련 설명서” [7]
- “피드백” [8]
- “Oracle 지원 액세스” [8]

제품 안내서

이러한 제품에 대한 최신 정보 및 알려진 문제는 다음 웹 사이트의 제품 안내서를 참조하십시오.

<http://www.oracle.com/technetwork/documentation/oracle-sparc-ent-servers-189996.html>

<http://www.oracle.com/goto/NEBS-CERTIFIED-SYSTEMS>

관련 설명서

설명서	링크
모든 Oracle 제품	http://docs.oracle.com
SPARC T 시리즈 서버	http://www.oracle.com/technetwork/documentation/oracle-sparc-ent-servers-189996.html
NEBS 인증 시스템	http://www.oracle.com/goto/NEBS-CERTIFIED-SYSTEMS
Oracle Integrated Lights Out Manager(ILOM)	http://www.oracle.com/goto/ILOM/docs
Oracle Solaris 11 OS	http://www.oracle.com/goto/Solaris11/docs
Oracle Solaris 10 OS	http://www.oracle.com/goto/Solaris10/docs

설명서	링크
Oracle VM Server for SPARC	http://www.oracle.com/goto/VM-SPARC/docs
Oracle VTS	http://www.oracle.com/goto/VTS/docs
Oracle Hardware Management Pack	http://www.oracle.com/goto/OHMP/docs

피드백

다음 웹 사이트에서 이 설명서에 대한 피드백을 보낼 수 있습니다.

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

Oracle 지원 액세스

Oracle 고객은 My Oracle Support를 통해 온라인 지원에 액세스할 수 있습니다. 자세한 내용은 <http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=info> 또는 <http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=trs>(청각 장애가 있는 경우)를 참조하십시오

2

• • • 2 장

시스템 관리 리소스 이해

다음 항목에서는 서버 관리에 사용되는 일반적인 도구에 대한 요약を提供합니다.

- “Oracle ILOM 개요” [9]
- “Oracle Solaris OS 개요” [10]
- “OpenBoot 개요” [10]
- “Oracle VM Server for SPARC 개요” [11]
- “다중 경로 지정 소프트웨어 개요” [11]
- “Oracle Hardware Management Pack 개요” [12]

관련 정보

- 13장 [77]

Oracle ILOM 개요

Oracle ILOM은 대부분의 SPARC 서버에 사전 설치된 시스템 관리 펌웨어입니다. Oracle ILOM을 사용하면 서버에 설치된 구성 요소를 적극적으로 관리 및 모니터링할 수 있습니다. Oracle ILOM에서는 브라우저 기반 인터페이스와 CLI뿐만 아니라 SNMP 및 IPMI 인터페이스를 제공합니다.

서버의 SP에서 Oracle ILOM은 AC 전원이 서버(또는 서버 모듈이 포함된 모듈식 시스템)에 연결되어 있는 동안 서버 전원 상태에 관계없이 서버 호스트와 별도로 실행됩니다. 서버를 AC 전원에 연결하면 SP가 즉시 시작되어 서버를 모니터링하기 시작합니다. 모든 환경 모니터링 및 제어는 Oracle ILOM에서 처리됩니다.

-> 프롬프트는 사용자가 직접 Oracle ILOM SP와 상호 작용하고 있음을 나타냅니다. 이 프롬프트는 호스트 전원 상태에 관계없이 SER MGT 포트 또는 NET MGT 포트를 통해 서버에 로그인할 때 나타나는 첫 번째 프롬프트입니다. 모듈식 시스템에서는 직접 또는 모듈식 시스템의 CMM에서 Oracle ILOM을 통해 서버 모듈에 로그인할 때도 해당 프롬프트가 나타납니다.

또한 OpenBoot ok 프롬프트에서 Oracle ILOM 프롬프트(->)에 액세스할 수 있습니다.

SP는 서버당 여러 Oracle ILOM 세션을 동시에 실행할 수 있도록 지원합니다. 다중 SSH 또는 웹 연결은 NET MGT 포트를 통해 사용할 수 있으며 단일 연결은 SER MGT 포트를 통해 사용할 수 있습니다.

Oracle ILOM에서 관리되는 모든 플랫폼에 공통된 Oracle ILOM 기능을 사용하는 방법에 대한 자세한 내용은 다음 웹 사이트의 Oracle ILOM 설명서를 참조하십시오.

<http://www.oracle.com/goto/ILOM/docs>

여러 플랫폼에서 작동되는 Oracle ILOM은 모든 플랫폼에 공통된 기능을 지원합니다. 일부 Oracle ILOM 기능은 일부 플랫폼에서만 지원됩니다. 예를 들어, CMM 기능은 서버 모듈(예: SPARC 및 Netra SPARC T5-1B 서버 모듈)에만 적용됩니다.

Oracle ILOM 기본 설명서에서 설명된 일부 절차를 수행하려면 서버에 대한 직렬 연결을 만들고 서버에서 물리적 존재 스위치를 활성화해야 합니다. 직렬 연결 만들기에 대한 자세한 내용은 서버의 설치 설명서를 참조하십시오.

관련 정보

- “Oracle ILOM에 로그인” [13]
- 8장 [47]
- “OpenBoot 개요” [10]

Oracle Solaris OS 개요

Oracle Solaris OS에는 서버 관리에 사용할 명령 및 기타 소프트웨어 리소스가 포함되어 있습니다. 이러한 관리 도구에 대한 자세한 내용은 Oracle Solaris OS 릴리스에 대한 설명서 모음의 다음 설명서 중 하나를 참조하십시오.

- Oracle Solaris 11 OS - Oracle Solaris 관리: 일반 작업
- Oracle Solaris 10 OS - Oracle Solaris 관리 설명서: 기본 관리

Oracle Solaris 소프트웨어에는 Oracle VTS 소프트웨어가 포함되어 있습니다. Oracle VTS는 하드웨어 장치, 컨트롤러 및 주변 기기의 연결과 작동을 확인하여 Oracle 하드웨어를 테스트하고 검증합니다.

Oracle Solaris 설명서의 Oracle VTS 정보 외에도 Oracle VTS 설명서 모음을 다음 웹 사이트에서 확인할 수 있습니다.

<http://www.oracle.com/goto/VTS/docs>

관련 정보

- “OpenBoot 개요” [10]

OpenBoot 개요

OpenBoot 펌웨어는 OS를 시작하고 설치된 하드웨어를 검증하며 OS 레벨 아래의 다른 서버 관리 작업에 대해 사용할 수 있습니다. 일부 장치에는 FCode 언어로 작성된 펌웨어가 포함되어 OpenBoot 프롬프트(ok)에서 입력 가능한 추가 명령을 사용할 수 있습니다. OpenBoot 명령에 대한 자세한 내용은 Oracle Solaris 11 설명서 모음의 OpenBoot 4.x Command Reference Manual을 참조하십시오.

관련 정보

- “Oracle Solaris OS 개요” [10]

Oracle VM Server for SPARC 개요

논리적 도메인이란 단일 컴퓨터 시스템에 고유의 운영 체제, 리소스, ID 등이 포함된 별개의 논리적 그룹화입니다. 논리적 도메인에서 응용 프로그램 소프트웨어를 실행할 수 있습니다. 각 논리적 도메인은 독립적으로 만들 수 있으며, 삭제, 재구성 및 재부트할 수 있습니다.

서버의 하드웨어 구성에 따라 Oracle VM Server for SPARC 소프트웨어를 통해 서버에 여러 논리적 도메인을 만들고 관리할 수 있습니다. 리소스를 가상화하고 네트워크, 저장소 및 기타 I/O 장치를 서비스로 정의하여 도메인 간에 공유할 수 있습니다.

Oracle VM Server for SPARC 구성은 SP에 저장됩니다. Oracle VM Server for SPARC CLI 명령을 사용하여 구성을 추가하고 SP에 구성을 나열하며 사용할 구성을 지정할 수 있습니다. “[호스트 부트 모드 구성\(Oracle VM Server for SPARC\)](#)” [40]에 설명된 대로 Oracle ILOM 명령을 사용하여 Oracle VM Server 부트 구성을 지정할 수도 있습니다.

관련 정보

- [6장 \[35\]](#)
- Oracle VM Server for SPARC 설명서

<http://www.oracle.com/goto/VM-SPARC/docs>

다중 경로 지정 소프트웨어 개요

다중 경로 지정 소프트웨어를 사용하여 I/O 장치(예: 저장 장치 및 네트워크 인터페이스)에 대한 중복 물리적 경로를 정의 및 제어할 수 있습니다. 장치에 대한 활성 경로를 사용할 수 없게 될 경우 소프트웨어는 대체 경로로 자동 전환하여 가용성을 유지합니다. 이 기능을 자동 페일오버라고 합니다. 다중 경로 지정 기능을 사용하려면 중복 하드웨어(예: 중복 네트워크 인터페이스 또는 동일한 이중 포트 저장 장치 배열에 연결된 2개의 호스트 버스 어댑터)로 서버를 구성해야 합니다.

서버의 경우 세 가지 다른 유형의 다중 경로 지정 소프트웨어를 사용할 수 있습니다.

- Oracle Solaris IP Network Multipathing 소프트웨어는 IP 네트워크 인터페이스에 대한 다중 경로 지정 및 로드 균형 조정 기능을 제공합니다. 이 소프트웨어에는 서버 관리에 필요한 명령 및 기타 소프트웨어 리소스가 포함되어 있습니다. Oracle Solaris IP Network Multipathing 구성 및 관리 방법에 대한 자세한 내용은 Oracle SolarisOS 릴리스에 대한 설명서 모음의 다음 설명서 중 하나를 참조하십시오.
 - Oracle Solaris 11 OS - Oracle Solaris Administration: Network Services and Network Virtualization
 - Oracle Solaris 10 OS - System Administration Guide: IP Services
- VVM 소프트웨어의 DMP라는 기능은 디스크 로드 균형 조정은 물론 디스크 다중 경로 지정을 통해 I/O 처리량을 최적화합니다. VVM과 DMP 기능에 대한 자세한 내용은 VERITAS Volume Manager 소프트웨어와 함께 제공되는 설명서를 참조하십시오.
- Oracle Solaris Multiplexed IO(MPXIO)는 Oracle Solaris OS에 완벽하게 통합된 구조로, I/O 장치의 단일 인스턴스에서 다중 호스트 컨트롤러 인터페이스를 통해 I/O 장치에 액세스할 수 있도록 해줍니다. 이전에는 이 기능을 StorageTek Traffic Manager라고 했습니다. MPXIO에 대한 자세한 내용은 Oracle Solaris OS 설명서의 Oracle Solaris Administration: SAN Configuration and Multiplexing Guide를 참조하십시오.

관련 정보

- “[Oracle Solaris OS 개요](#)” [10]

- “Oracle VM Server for SPARC 개요” [11]

Oracle Hardware Management Pack 개요

Oracle Hardware Management Pack은 호스트 운영 체제에서 Oracle 서버를 관리 및 구성하는 데 사용할 수 있는 도구를 제공합니다. 이러한 도구를 사용하려면 서버에 Oracle Hardware Management Pack 소프트웨어를 설치해야 합니다.



참고

Oracle Hardware Management Pack의 일부로만 제공되었던 몇 가지 소프트웨어가 최근 Oracle Solaris OS 릴리스에 통합되었습니다.

다음 웹 사이트에서 Oracle Hardware Management Pack 소프트웨어를 다운로드할 수 있습니다.

<http://support.oracle.com>

사용 중인 Oracle Hardware Management Pack 버전에 대한 설명서는 다음 웹 사이트에서 확인하고 다운로드할 수 있습니다.

<http://www.oracle.com/goto/OHMP/docs>

관련 정보

- “RAID 볼륨의 핫 스페어 드라이브(LSI)” [71]

3

• • • 3 장

서버 액세스

다음 항목에서는 Oracle ILOM 및 시스템 콘솔을 사용하여 서버와 낮은 레벨의 통신을 설정하는 것과 관련된 내용을 다룹니다.

- “Oracle ILOM에 로그인” [13]
- “시스템 콘솔에 로그인” [14]
- “다양한 환경에서 OpenBoot 프롬프트 표시” [14]
- “Oracle ILOM 프롬프트 표시” [15]
- “시스템 콘솔을 로컬 그래픽 모니터로 재지정” [16]
- “Oracle ILOM Remote Console” [17]

관련 정보

- 3장 [13]
- 5장 [27]

Oracle ILOM에 로그인

이 절차에서는 서버의 설치 설명서에 설명된 대로 SP가 기본 구성에 포함된 것으로 가정합니다.



참고

서버 모듈의 경우 서버 모듈의 SP에 직접 로그인하거나 모듈식 시스템의 CMM을 통해 Oracle ILOM을 시작할 수 있습니다. 두 방법에 대한 지침은 서버 모듈의 설치 설명서를 참조하십시오.

- SSH 세션을 열고 IP 주소를 지정하여 SP에 연결합니다.

Oracle ILOM 기본 사용자 이름은 **root**이며 기본 암호는 **changeme**입니다.

```
% ssh root@xxx.xxx.xxx.xxx
Password: password (nothing displayed as you type)
...
Oracle(R) Integrated Lights Out Manager
Version 3.2.1.0 r78841
Copyright (c) 2013, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.
```

->
이제 Oracle ILOM에 로그인되었습니다. Oracle ILOM 프롬프트에서 명령을 입력하여 필요에 따라 작업을 수행합니다.



참고

최적의 서버 보안을 제공하려면 기본 서버 암호를 변경하십시오.

관련 정보

- [“Oracle ILOM 개요” \[9\]](#)
- [“시스템 콘솔에 로그인” \[14\]](#)

시스템 콘솔에 로그인

- Oracle ILOM 프롬프트에서 다음을 입력합니다.

```
-> start /HOST/console [-option]
Are you sure you want to start /HOST/console (y/n) ? y
Serial console started. To stop, type #.
.
.
.
```

여기서 option은 다음과 같을 수 있습니다.

- **-fforce** - 콘솔(c) 역할을 보유한 사용자가 현재 사용자의 콘솔을 통해 해당 사용자를 보기 모드로 강제 전환할 수 있습니다.
- **-script** - 예 또는 아니오 확인에 대한 프롬프트를 무시합니다.

시스템 콘솔이 나타나면 Oracle Solaris가 실행되고 있지 않은 경우 OpenBoot 프롬프트(ok)가 표시됩니다.

관련 정보

- [“Oracle ILOM 프롬프트 표시” \[15\]](#)
- [“시스템 콘솔을 로컬 그래픽 모니터로 재지정” \[16\]](#)
- [“Oracle ILOM에 로그인” \[13\]](#)

다양한 환경에서 OpenBoot 프롬프트 표시

이 절차에서는 기본 시스템 콘솔 구성을 사용합니다. 사용하는 방법은 OpenBoot 프롬프트를 표시하려고 시도할 때의 OS 상태에 따라 다릅니다.



주의

가능하면 OS를 정상적으로 종료하여 OpenBoot 프롬프트를 표시하십시오. 다른 방법을 사용하면 서버 상태 데이터가 손실될 수 있습니다.

1. Oracle ILOM bootmode 등록 정보를 설정합니다.

```
-> set /HOST/bootmode script="setenv auto-boot? false"
```

이 설정을 사용하면 OS가 자동으로 부트되지 않고 OpenBoot 프롬프트가 표시됩니다.

- 적절한 방법을 선택하여 OS를 종료하고 OpenBoot 프롬프트를 표시합니다.

방법을 선택한 후에는 다음 절차 링크를 참조하십시오.

서버 상태	방법	링크
OS가 실행 중이며 응답함	<p>호스트 프롬프트에서 시작하는 서버를 종료합니다.</p> <p>셸 또는 명령 도구 창에서 적절한 명령(예: shutdown 또는 init 0 명령)을 입력합니다. 이러한 명령을 사용하는 추가 방법은 Oracle Solaris 시스템 관리 설명서에서 설명됩니다.</p> <p>그런 후 다음 단계 중 하나를 사용합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> Oracle ILOM 프롬프트에서 다음을 입력합니다. <pre>-> stop /System</pre> <ul style="list-style-type: none"> 서버 전원 버튼을 사용합니다. 	<p>“OS 종료(init 명령)” [29]</p> <p>“OS 종료(shutdown 명령)” [30]</p> <p>“OpenBoot 프롬프트 표시(Oracle Solaris)” [31]</p>
OS가 응답하지 않음	<p>호스트를 재설정합니다.</p> <p>(운영 체제 소프트웨어가 실행되고 있지 않으며 서버가 이미 OpenBoot 펌웨어의 제어를 받고 있을 경우 실행합니다.)</p> <p>Oracle ILOM 프롬프트에서 다음을 입력합니다.</p> <pre>-> set /HOST send_break_action=break</pre> <p>그런 후 다음을 입력합니다.</p> <pre>-> start /HOST/console</pre>	<p>“OpenBoot 프롬프트 표시(Oracle ILOM CLI)” [32]</p> <p>“OpenBoot 프롬프트 표시(Oracle ILOM 웹 인터페이스)” [33]</p>
OS가 응답하지 않으므로 자동 부트를 방지해야 함	<p>Oracle ILOM에서 서버를 종료합니다.</p> <p>Oracle ILOM 프롬프트에서 다음을 입력합니다.</p> <pre>-> set /HOST/bootmode script="setenv auto-boot? false"</pre> <p>Enter 키를 누릅니다.</p> <p>그런 후 다음을 입력합니다.</p> <pre>-> reset /System</pre> <pre>-> start /HOST/console</pre>	<p>“OpenBoot 프롬프트 표시(Oracle ILOM CLI)” [32]</p> <p>“OpenBoot 프롬프트 표시(Oracle ILOM 웹 인터페이스)” [33]</p>

관련 정보

- [12장 \[75\]](#)

Oracle ILOM 프롬프트 표시

- 다음 방법 중 하나로 Oracle ILOM 프롬프트를 표시합니다.

- 시스템 콘솔에서 Oracle ILOM 제어 시퀀스(#)를 입력합니다.
- SER MGT 포트 또는 NET MGT 포트에 연결된 장치에서 직접 Oracle ILOM에 로그인합니다.
- SSH 연결을 통해 Oracle ILOM에 로그인합니다. [“Oracle ILOM에 로그인” \[13\]](#)을 참조하십시오.

관련 정보

- [“Oracle ILOM 개요” \[9\]](#)
- [“Oracle ILOM에 로그인” \[13\]](#)
- [“다양한 환경에서 OpenBoot 프롬프트 표시” \[14\]](#)

시스템 콘솔을 로컬 그래픽 모니터로 재지정

시스템 콘솔을 로컬 그래픽 모니터로 재지정할 수 있습니다. 초기 서버 설치를 수행하거나 POST 메시지를 확인하는 데 로컬 그래픽 모니터를 사용할 수 없습니다.

1. 모니터 비디오 케이블을 서버의 비디오 포트에 연결합니다.

나비나사를 조여서 단단히 연결합니다. 서버에 적용될 수 있는 특수 연결 지침은 서버의 설치 설명서를 참조하십시오.

2. 모니터 전원 코드를 AC 콘센트에 연결합니다.
3. USB 키보드 케이블을 USB 포트에 연결합니다.
4. USB 마우스 케이블을 서버의 다른 USB 포트에 연결합니다.
5. OpenBoot 프롬프트를 표시합니다.

[“다양한 환경에서 OpenBoot 프롬프트 표시” \[14\]](#)를 참조하십시오.

6. OpenBoot 프롬프트에서 다음 OpenBoot 구성 변수를 설정합니다.

```
ok setenv input-device keyboard
ok setenv output-device screen
```

7. 구성 변경 사항을 적용합니다.

```
ok reset-all
```

서버가 매개변수 변경 사항을 저장하고 자동으로 부트됩니다.



참고

매개변수 변경 사항을 저장하는 데 **reset-all** 명령을 사용하는 대신 전원 버튼을 사용하여 서버의 전원을 껐다 켤 수도 있습니다.

이제 로컬 그래픽 모니터를 사용하여 시스템 명령을 입력하고 시스템 메시지를 확인할 수 있습니다. GUI 인터페이스를 활성화하려면 다음 단계를 계속 진행합니다.

8. Oracle Solaris GUI 인터페이스를 활성화합니다.

Oracle Solaris가 설치되고 부트되면 다음 명령을 입력하여 GUI 로그인 화면을 표시합니다.

```
# ln -s /dev/fbs/ast0 /dev/fb
# fbconfig -xserver Xorg
# reboot
```

관련 정보

- [“다양한 환경에서 OpenBoot 프롬프트 표시” \[14\]](#)
- [“OpenBoot 구성 매개변수” \[38\]](#)
- [“Oracle ILOM Remote Console” \[17\]](#)

Oracle ILOM Remote Console

Oracle ILOM Remote Console은 호스트 서버에서 다음 장치를 원격으로 재지정하고 제어할 수 있는 Java 응용 프로그램입니다. 이 장치 그룹은 일반적으로 KVMs로 축약됩니다.

- 키보드
- 비디오 콘솔 디스플레이
- 마우스
- 직렬 콘솔 디스플레이
- 저장 장치 또는 이미지(CD/DVD)

Oracle ILOM Remote Console은 Oracle ILOM 릴리스의 구성 및 유지 관리 설명서에서 설명됩니다.

관련 정보

- [“Oracle ILOM 인밴드\(사이드밴드\) 관리” \[55\]](#)

4

• • • 4 장

서버 제어

다음 항목에서는 기본 서버 작업을 제어하는 절차를 다룹니다.

- [“서버 전원 켜기 및 끄기” \[19\]](#)
- [“서버 및 SP 재설정” \[24\]](#)

관련 정보

- [5장 \[27\]](#)

서버 전원 켜기 및 끄기

여러 가지 방법으로 서버의 전원을 켜고 끌 수 있습니다. 가장 적합한 작업을 수행하십시오.

설명	링크
Oracle ILOM CLI를 사용하여 서버의 전원을 켜거나 끕니다.	“서버 전원 켜기(Oracle ILOM CLI)” [19] “서버 전원 끄기(Oracle ILOM CLI)” [20]
Oracle ILOM 웹 인터페이스를 사용하여 서버의 전원을 켜거나 끕니다.	“서버 전원 켜기(Oracle ILOM 웹 인터페이스)” [21] “서버 전원 끄기(Oracle ILOM 웹 인터페이스)” [21]
서버에서 Oracle VM for SPARC가 실행 중인 경우 서버의 전원을 켜거나 끕니다.	“활성 도메인이 여러 개인 서버 전원 켜기(Oracle VM Server for SPARC)” [22] “활성 도메인이 여러 개인 서버 전원 끄기(Oracle VM Server for SPARC)” [22]

관련 정보

- [“서버 및 SP 재설정” \[24\]](#)

서버 전원 켜기(Oracle ILOM CLI)



참고

기본적으로 호스트는 재설정되거나 전원이 켜질 때 자동으로 부트를 시도합니다. 이 작업을 제어하는 매개변수에 대해 알아보려면 [“부트 매개변수 구성” \[35\]](#)을 참조하십시오.

1. Oracle ILOM에 로그인합니다.
“Oracle ILOM에 로그인” [13]을 참조하십시오.



참고

모듈식 시스템이 있을 경우 원하는 서버 모듈에 로그인했는지 확인하십시오.

2. Oracle ILOM 프롬프트에서 다음을 입력합니다.

```
-> start /System
Are you sure you want to start /System (y/n) ? y
Starting /System
```



참고

확인 메시지를 건너뛰려면 `start -script /System` 명령을 사용하십시오.

3. 호스트 콘솔로 전환하여 호스트 출력을 확인합니다.

```
-> start /HOST/console
Are you sure you want to start /HOST/console (y/n)? y
```

관련 정보

- “서버 전원 켜기(Oracle ILOM CLI)” [19]
- “서버 재설정(Oracle Solaris)” [24]
- “서버 재설정(Oracle ILOM)” [24]

서버 전원 끄기(Oracle ILOM CLI)

1. 루트 권한을 가진 사용자로 Oracle Solaris에 로그인합니다.
2. Oracle Solaris를 종료합니다.

다음 절차 중 하나를 참조하십시오.

- “OS 종료(init 명령)” [29]
- “OS 종료(shutdown 명령)” [30]

3. 시스템 콘솔 프롬프트에서 SP 콘솔 프롬프트로 전환합니다.

```
{0} ok #.
->
```

4. Oracle ILOM 프롬프트에서 다음을 입력합니다.

```
-> stop /System
Are you sure you want to stop /System (y/n)? y
Stopping /System
->
```



참고

즉시 종료를 수행하려면 `stop -script /System` 명령을 사용하십시오. 이 명령을 입력하기 전에 모든 데이터를 저장했는지 확인하십시오.

관련 정보

- “서버 전원 켜기(Oracle ILOM 웹 인터페이스)” [21]
- “서버 재설정(Oracle Solaris)” [24]
- “서버 재설정(Oracle ILOM)” [24]

서버 전원 켜기(Oracle ILOM 웹 인터페이스)



참고

기본적으로 호스트는 재설정되거나 전원이 켜질 때 자동으로 부트를 시도합니다. 이 작업을 제어하는 매개변수에 대해 알아보려면 “부트 매개변수 구성” [35]을 참조하십시오.

1. Oracle ILOM 웹 인터페이스에 로그인합니다.

“Oracle ILOM에 로그인” [13]을 참조하십시오.



참고

모듈식 시스템이 있을 경우 원하는 서버 모듈에 로그인했는지 확인하십시오.

2. Summary 페이지의 Actions 패널에서 Power State Turn On 버튼을 누릅니다.
3. 메시지가 표시되면 OK를 눌러 작업을 확인합니다.

관련 정보

- “서버 전원 켜기(Oracle ILOM CLI)” [19]
- “서버 재설정(Oracle Solaris)” [24]
- “서버 재설정(Oracle ILOM)” [24]

서버 전원 끄기(Oracle ILOM 웹 인터페이스)

1. 루트 권한을 가진 사용자로 Oracle Solaris에 로그인합니다.
2. Oracle Solaris를 종료합니다.

다음 절차 중 하나를 참조하십시오.

- “OS 종료(init 명령)” [29]
- “OS 종료(shutdown 명령)” [30]

3. Oracle ILOM 웹 인터페이스에 로그인합니다.
4. Summary 페이지의 Actions 패널에서 Power State Turn Off 버튼을 누릅니다.
5. 메시지가 표시되면 OK를 눌러 작업을 확인합니다.

관련 정보

- “서버 전원 켜기(Oracle ILOM CLI)” [19]
- “서버 재설정(Oracle Solaris)” [24]
- “서버 재설정(Oracle ILOM)” [24]

활성 도메인이 여러 개인 서버 전원 켜기(Oracle VM Server for SPARC)

여러 개의 Oracle VM Server for SPARC 도메인으로 서버가 구성된 경우 이 절차에 따라 서버의 전원을 켜고 도메인을 다시 시작할 수 있습니다.

1. Oracle ILOM에 로그인합니다.
 “Oracle ILOM에 로그인” [13]을 참조하십시오.



참고

모듈식 시스템이 있을 경우 원하는 서버 모듈에 로그인했는지 확인하십시오.

2. 호스트의 전원을 켭니다.

```
-> start /System
Are you sure you want to start /System (y/n) ? y
Starting /System
-> start /HOST/console
Are you sure you want to start /HOST/console (y/n)? y
```

3. 루트 권한을 가진 사용자로 Oracle Solaris에 로그인합니다.
4. 모든 비기본 도메인을 시작합니다.

도메인을 시작하면 자동으로 도메인이 바인드됩니다.

```
# ldm start-domain domain-name
< . . . >
```

5. 모든 비기본 도메인을 부트합니다.

도메인에 액세스할 때 사용하는 방법은 사용 중인 도메인에 대한 콘솔을 구성한 방식에 따라 다릅니다.

서버를 부트하는 것과 동일한 방법으로 각 도메인을 부트합니다. “OS 부트(Oracle ILOM)” [28]를 참조하십시오.

관련 정보

- “활성 도메인이 여러 개인 서버 전원 끄기(Oracle VM Server for SPARC)” [22]

활성 도메인이 여러 개인 서버 전원 끄기(Oracle VM Server for SPARC)

여러 개의 Oracle VM Server for SPARC 도메인으로 서버가 구성된 경우 이 절차에 따라 도메인을 종료하고 서버의 전원을 끌 수 있습니다.

1. 필요한 경우 도메인 구성이 SP에 저장되었는지 확인합니다.

```
# ldm add-config config-name
```

2. 모든 비기본 도메인의 OS에 액세스하여 OS를 종료합니다.

도메인에 액세스할 때 사용하는 방법은 사용 중인 도메인에 대한 콘솔을 구성한 방식에 따라 다릅니다.

OS를 종료하려면 “OS 종료(**init 명령**)” [29] 또는 “OS 종료(**shutdown 명령**)” [30]를 참조하십시오.

- a. 기본 도메인에서 도메인 및 해당 상태를 나열합니다.

```
# ldm ls
```

비I/O 도메인 또는 활성 I/O 도메인을 기록해 둡니다.

- b. 모든 비I/O 도메인을 중지하고 바인딩 해제합니다.

```
# ldm stop-domain domain-name
```

```
< . . . >
```

```
# ldm unbind domain-name
```

- c. 모든 활성 I/O 도메인을 중지하고 바인딩 해제합니다.

```
# ldm stop-domain domain-name
```

```
< . . . >
```

```
# ldm unbind domain-name
```

- d. 비기본 도메인이 비활성 상태인지 확인합니다.

```
# ldm ls
```

3. 기본 도메인을 종료합니다.

OS를 종료하려면 “OS 종료(**init 명령**)” [29] 또는 “OS 종료(**shutdown 명령**)” [30]를 참조하십시오.

4. 시스템 콘솔 프롬프트에서 Oracle ILOM 프롬프트로 전환합니다.

```
{0} ok #.  
->
```

5. Oracle ILOM 프롬프트에서 다음을 입력합니다.

```
-> stop /System  
Are you sure you want to stop /System (y/n)? y  
Stopping /System  
->
```



참고

즉시 종료를 수행하려면 **stop -force /System** 명령을 사용하십시오. 이 명령을 입력하기 전에 모든 데이터를 저장했는지 확인하십시오.

관련 정보

- [“활성 도메인이 여러 개인 서버 전원 켜기\(Oracle VM Server for SPARC\)” \[22\]](#)

서버 및 SP 재설정

서버 또는 SP를 재설정하려면 다음 항목을 참조하십시오.

- [“서버 재설정\(Oracle Solaris\)” \[24\]](#)
- [“서버 재설정\(Oracle ILOM\)” \[24\]](#)
- [“SP 재설정” \[25\]](#)

관련 정보

- [“서버 전원 켜기 및 끄기” \[19\]](#)

서버 재설정(Oracle Solaris)

재설정을 수행하기 위해 서버의 전원을 껐다가 다시 켤 필요가 없습니다.



참고

기본적으로 호스트는 재설정되거나 전원이 켜질 때 자동으로 부트를 시도합니다. 이 작업을 제어하는 매개변수에 대해 알아보려면 [“부트 매개변수 구성” \[35\]](#)을 참조하십시오.

1. 루트 권한을 가진 사용자로 Oracle Solaris에 로그인합니다.
2. Oracle Solaris 프롬프트에서 서버를 재설정하려면 다음 명령 중 하나를 입력합니다.

```
# shutdown -g0 -i6 -y
```

또는

```
# reboot
```

관련 정보

- [“서버 전원 끄기\(Oracle ILOM CLI\)” \[20\]](#)
- [“서버 전원 켜기\(Oracle ILOM 웹 인터페이스\)” \[21\]](#)
- [“서버 재설정\(Oracle ILOM\)” \[24\]](#)

서버 재설정(Oracle ILOM)

Oracle ILOM **reset** 명령은 서버의 정상적 또는 강제적인 하드웨어 재설정을 수행합니다. 기본적으로 **reset** 명령은 서버를 정상적으로 재설정합니다.



참고

기본적으로 호스트는 재설정되거나 전원이 켜질 때 자동으로 부트를 시도합니다. 이 작업을 제어하는 매개변수에 대해 알아보려면 [“부트 매개변수 구성” \[35\]](#)을 참조하십시오.

1. Oracle ILOM에 로그인합니다.

“Oracle ILOM에 로그인” [13]을 참조하십시오.



참고

모듈식 시스템이 있을 경우 원하는 서버 모듈에 로그인했는지 확인하십시오.

2. 다음 명령 중 하나를 입력하여 서버를 재설정합니다.
 - 정상적으로 재설정을 수행합니다.

```
-> reset /System
```

- 정상적으로 재설정을 수행할 수 없으면 강제적인 하드웨어 재설정을 수행합니다.

```
-> reset -force /System
```

관련 정보

- “서버 전원 켜기(Oracle ILOM CLI)” [19]
- “서버 전원 켜기(Oracle ILOM 웹 인터페이스)” [21]
- “서버 재설정(Oracle Solaris)” [24]
- “서버를 재설정할 OpenBoot 설정 대체” [42]

SP 재설정

재설정 후에는 SP에 대한 로그인 세션이 종료됩니다.

1. Oracle ILOM에 로그인합니다.

“Oracle ILOM에 로그인” [13]을 참조하십시오.



참고

모듈식 시스템이 있을 경우 원하는 서버 모듈에 로그인했는지 확인하십시오.

2. SP를 재설정합니다.

```
-> reset /SP
```

관련 정보

- “Oracle ILOM에 로그인” [13]

5

• • • 5 장

OS 부트 및 종료

다음 항목에서는 OS 부트 및 종료 지침을 다룹니다. 이러한 절차 중 일부는 OpenBoot 프롬프트에서 수행되므로 해당 프롬프트 표시 지침이 포함되어 있습니다.

- [“Oracle Solaris 부트 및 종료” \[27\]](#)
- [“OpenBoot 프롬프트 표시” \[30\]](#)

관련 정보

- [4장 \[19\]](#)

Oracle Solaris 부트 및 종료

여러 가지 방법으로 OS를 부트 및 종료할 수 있습니다.

설명	링크
부트 시퀀스에 대해 알아봅니다.	“부트 시퀀스” [27]
Oracle ILOM을 사용하여 전원을 켤 때 부트되도록 구성(기본 구성)된 서버를 부트합니다.	“OS 부트(Oracle ILOM)” [28]
OpenBoot 프롬프트에서 서버를 부트합니다.	“수동으로 OS 부트(OpenBoot)” [29]
Oracle Solaris 명령을 사용하여 OS를 종료합니다.	“OS 종료(init 명령)” [29] “OS 종료(shutdown 명령)” [30]

관련 정보

- [“서버 전원 켜기 및 끄기” \[19\]](#)
- [“OpenBoot 프롬프트 표시” \[30\]](#)

부트 시퀀스

호스트의 전원 상태를 제어하는 것 이외에 OS 부트 방법 및 시기도 제어할 수 있습니다.

전원이 켜질 때 호스트는 다음 상태 중 하나일 수 있습니다.

- **부트됨** - OS가 다음 레벨 중 하나로 실행되고 있습니다.
 - 3 - 모든 리소스가 사용으로 설정된 상태에서 OS가 다중 사용자 모드로 실행되고 있습니다.

- S - OS가 단일 사용자 모드로 실행되고 있으며 일부 리소스가 사용으로 설정되지 않았습니다.
- **OpenBoot 프롬프트 표시** - OS가 실행되고 있지 않습니다. 호스트에서 OpenBoot 펌웨어와 통신합니다. [“OpenBoot 프롬프트” \[31\]](#)를 참조하십시오.

기본적으로 호스트는 재설정되거나 전원이 켜질 때 자동으로 부트를 시도합니다. 먼저 호스트는 로컬 부트 드라이브를 찾습니다. 드라이브에서 부트될 수 없을 경우 호스트는 네트워크에서 부트를 시도합니다. [“OS 부트\(Oracle ILOM\)” \[28\]](#)를 참조하십시오.

다음 단계에서는 높은 레벨의 부트 시퀀스에 대해 설명합니다.

1. 호스트 재설정이 시작됩니다.
2. OpenBoot가 실행되고 OpenBoot 매개변수를 읽습니다.

다음 매개변수는 기본 OpenBoot 매개변수와 기본값으로, 서버 부트 방법을 결정합니다([“모든 OpenBoot 매개변수 보기” \[38\]](#) 참조).

- `diag-switch? false`
- `auto-boot? true`
- `boot-device disk net`

3. 부트 장치에서 부트 블록을 읽어 부트 프로그램을 찾습니다.
4. 부트 프로그램을 통해 커널이 메모리로 로드됩니다.
5. 커널이 실행되고 제어 권한을 갖습니다.

OS 또는 `ok` 프롬프트에서 부트 매개변수를 구성할 수 있습니다. Oracle ILOM을 통해 부트 동작에 영향을 끼칠 수도 있습니다.

다음 리소스는 부트 프로세스에 대한 자세한 내용과 Oracle Solaris에서 부트를 구성하는 방법을 제공합니다.

- Oracle Solaris 11 - SPARC 플랫폼에서 Oracle Solaris 부트 및 종료
- Oracle Solaris 10 - 시스템 관리 설명서: 기본 관리

관련 정보

- [“OS 부트\(Oracle ILOM\)” \[28\]](#)
- [“수동으로 OS 부트\(OpenBoot\)” \[29\]](#)

OS 부트(Oracle ILOM)

기본적으로 호스트는 재설정되거나 전원이 켜질 때 자동으로 부트를 시도합니다.

1. Oracle ILOM에 로그인합니다.

[“Oracle ILOM에 로그인” \[13\]](#)을 참조하십시오.



참고

모듈식 시스템이 있을 경우 원하는 서버 모듈에 로그인했는지 확인하십시오.

2. 기본값으로 OpenBoot 매개변수가 구성된 경우 다음 방법 중 하나로 호스트를 부트합니다.

- **Oracle ILOM 웹 인터페이스** - Host Management > Power Control에서 재설정, 전원 켜기 또는 전원 껐다 켜기 작업을 선택하고 Save를 누릅니다.

- Oracle ILOM CLI - 다음을 입력합니다.

```
-> reset /System
```



참고

OpenBoot 매개변수가 기본값으로 구성되지 않은 경우 호스트를 재설정하면 호스트가 OpenBoot 프롬프트에서 중지될 수도 있습니다. OpenBoot 프롬프트에서 부트하려면 “수동으로 OS 부트 (OpenBoot)” [29]를 참조하십시오.

관련 정보

- “수동으로 OS 부트(OpenBoot)” [29]
- “부트 시퀀스” [27]

수동으로 OS 부트(OpenBoot)

OpenBoot 프롬프트가 표시된 상태에서 OS를 부트하려는 경우 이 절차를 따르십시오.

1. OpenBoot 프롬프트를 표시합니다.
 - “OpenBoot 프롬프트 표시” [30]를 참조하십시오.
2. 다음 방법 중 하나로 호스트를 부트합니다.
 - OpenBoot `boot-device` 매개변수에 지정된 장치에서 부트합니다.

```
ok boot
```

- 부트할 장치를 지정합니다.

```
ok boot boot_device
```

여기서 `boot_device`는 부트할 유효한 장치입니다. 유효한 장치 목록은 “OpenBoot 구성 매개변수” [38]를 참조하십시오.

관련 정보

- “OS 부트(Oracle ILOM)” [28]
- “부트 시퀀스” [27]

OS 종료(init 명령)

`init` 명령은 시스템에서 모든 활성 프로세스를 종료한 다음 실행 레벨 변경 전에 디스크를 동기화하는 실행 가능한 셸 스크립트입니다. 실행 레벨을 0으로 지정하면 OS가 종료되고 OpenBoot 프롬프트가 표시됩니다.

1. 루트 권한을 가진 사용자로 Oracle Solaris에 로그인합니다.
2. OS를 종료합니다.

```
# init 0
# svc.startd: The system is coming down. Please wait.
svc.startd: 126 system services are now being stopped.
Sep 21 13:31:31 systemA.xxxxx.com syslogd: going down on signal 15
svc.startd: Killing user processes.
Sep 21 13:31:37 The system is down. Shutdown took 23 seconds.
syncing file systems... done
Program terminated
SUN BLADE 6000 MODULAR SYSTEM / SPARC T5-1B, No Keyboard
Copyright (c) 1998, 2012, Oracle and/or its affiliates. All rights
reserved.
OpenBoot 4.35. 63 GB memory available, Serial #xxxxxxx.
Ethernet address 0:xx:xx:xx:xx:xx, Host ID: xxxxxxxx.
{0} ok
```

관련 정보

- [“OS 종료\(shutdown 명령\)” \[30\]](#)

OS 종료(shutdown 명령)

shutdown 명령은 경고 메시지를 보낸 다음 시스템에서 활성 프로세스를 종료하여 지정된 실행 레벨에 도달합니다. 실행 레벨을 **0**으로 지정하면 OS가 종료되고 OpenBoot 프롬프트가 표시됩니다.

1. 루트 권한을 가진 사용자로 Oracle Solaris에 로그인합니다.
2. OS를 종료합니다.

이 예에서는 다음 명령 옵션이 OS를 종료하고 OpenBoot 프롬프트를 표시합니다.

- **-g0** - 유예 기간을 0초로 지정합니다.
- **-i0** - 실행 레벨을 0으로 지정합니다. 이는 **init 0** 명령과 같습니다.
- **-y** - 사용자 개입 없이 명령이 실행되도록 확인 질문에 미리 답합니다.

```
# shutdown -g0 -i0 -y
# svc.startd: The system is coming down. Please wait.
svc.startd: 106 system services are now being stopped.
Sep 12 17:52:11 systemA syslogd: going down on signal 15
svc.startd: The system is down.
syncing file systems...done
Program terminated

SPARC T5-2, No Keyboard
Copyright (c) 1998, 2011, Oracle and/or its affiliates. All rights
reserved.
OpenBoot 4.33.1, 32256 MB memory available, Serial #xxxxxxx.
Ethernet address 0:xx:xx:xx:xx:xx, Host ID: xxxxxxxx.
{0} ok
```

관련 정보

- [“OS 종료\(init 명령\)” \[29\]](#)

OpenBoot 프롬프트 표시

여러 가지 방법으로 OpenBoot 프롬프트를 표시할 수 있습니다(ok).

- “OpenBoot 프롬프트 ” [31]
- “OpenBoot 프롬프트 표시(Oracle Solaris)” [31]
- “OpenBoot 프롬프트 표시(Oracle ILOM CLI)” [32]
- “OpenBoot 프롬프트 표시(Oracle ILOM 웹 인터페이스)” [33]

관련 정보

- “Oracle ILOM에 로그인” [13]
- “Oracle Solaris 부트 및 종료” [27]

OpenBoot 프롬프트

호스트의 전원이 켜졌지만 OS가 부트되지 않은 경우 OpenBoot 펌웨어와 통신합니다. OpenBoot 펌웨어의 프롬프트로 **ok**가 표시됩니다.

이 표에서는 **ok** 프롬프트에서 수행되는 일반적인 작업을 나열합니다.

작업	자세한 정보
호스트를 부트합니다.	“수동으로 OS 부트(OpenBoot)” [29]
OpenBoot 매개변수를 구성합니다.	“모든 OpenBoot 매개변수 보기” [38] “기본 부트 장치 변경(OpenBoot)” [36]
진단을 실행합니다.	Server Service, 결함 감지 및 관리
호스트를 재설정하고 전원을 끕니다.	OpenBoot 프롬프트에서 help reset 을 입력하여 reset 명령에 대한 세부 정보를 표시합니다.
매체를 꺼냅니다.	OpenBoot 프롬프트에서 help eject 를 입력하여 eject 명령에 대한 세부 정보를 표시합니다.

OpenBoot에 대한 자세한 내용은 다음 웹 사이트의 OpenBoot 4.x Command Reference Manual을 참조하십시오.

http://docs.oracle.com/cd/E23824_01

이 문서는 Important Information From Previous Releases 아래에 있습니다.

관련 정보

- “OpenBoot 프롬프트 표시(Oracle Solaris)” [31]
- “OpenBoot 프롬프트 표시(Oracle ILOM CLI)” [32]
- “OpenBoot 프롬프트 표시(Oracle ILOM 웹 인터페이스)” [33]

OpenBoot 프롬프트 표시(Oracle Solaris)

OS를 종료하고 **ok** 프롬프트를 표시하려는 경우 이 절차를 따르십시오.

1. 루트 권한을 가진 사용자로 Oracle Solaris에 로그인합니다.
2. OS를 종료합니다.

```
# shutdown -g0 -i0 -y
Shutdown started.    Wed Sep 19 15:17:45 PDT 2012
Changing to init state 0 - please wait
```

```
Broadcast Message from root (console) on systemA.com Wed Sep 19
15:17:45...
THE SYSTEM systemA.com IS BEING SHUT DOWN NOW !!!
Log off now or risk your files being damaged

root@systemA:~# svc.startd: The system is coming down. Please wait.
svc.startd: 126 system services are now being stopped.
Sep 19 15:18:01 systemA.com syslogd: going down on signal 15
svc.startd: Killing user processes.
Sep 19 15:18:07 The system is down. Shutdown took 22 seconds.
syncing file systems... done
Program terminated
< . . . >
{0} ok
```

OS가 종료되고 OpenBoot 프롬프트(ok)가 표시됩니다.

관련 정보

- [“OpenBoot 개요” \[10\]](#)
- [6장 \[35\]](#)
- [“OpenBoot 프롬프트 표시\(Oracle ILOM CLI\)” \[32\]](#)
- [“OpenBoot 프롬프트 표시\(Oracle ILOM 웹 인터페이스\)” \[33\]](#)

OpenBoot 프롬프트 표시(Oracle ILOM CLI)

호스트의 전원이 꺼진 상태에서 Oracle ILOM에 로그인하는 경우 이 절차를 따르십시오.

1. Oracle ILOM에 로그인합니다.

[“Oracle ILOM에 로그인” \[13\]](#)을 참조하십시오.



참고

모듈식 시스템이 있을 경우 원하는 서버 모듈에 로그인했는지 확인하십시오.

2. **auto-boot?** 매개변수를 **false**로 변경합니다.

```
-> set /HOST/bootmode script="setenv auto-boot? false"
```

이 명령을 사용하면 OpenBoot 프롬프트를 표시하기 전에 OS가 부트되지 않도록 일시적으로 방지됩니다. 이 변경 사항은 한 번의 재설정에만 적용되며 호스트 전원 켜기가 재설정되지 않은 경우 10분 후에 만료됩니다.

3. 호스트를 재설정합니다.

```
-> reset /System
```

4. 호스트로 통신을 전환합니다.

```
-> start /HOST/console
Are you sure you want to start /HOST/console (y/n)? y
```

```
Serial console started. To stop, type #.
```

서버가 POST를 완료하는 데는 몇 분 정도 걸릴 수 있으며 완료된 후 OpenBoot 프롬프트가 표시됩니다.

관련 정보

- “OpenBoot 개요” [10]
- 6장 [35]
- “OpenBoot 프롬프트 표시(Oracle Solaris)” [31]
- “OpenBoot 프롬프트 표시(Oracle ILOM 웹 인터페이스)” [33]

OpenBoot 프롬프트 표시(Oracle ILOM 웹 인터페이스)

호스트의 전원이 꺼진 상태에서 호스트의 전원이 켜질 때 ok 프롬프트를 표시하려는 경우 이 절차를 따르십시오.

1. Oracle ILOM에 로그인합니다.

“Oracle ILOM에 로그인” [13]을 참조하십시오.



참고

모듈식 시스템이 있을 경우 원하는 서버 모듈을 관리하고 있는지 확인하십시오.

2. Oracle ILOM 웹 인터페이스의 왼쪽 탐색 창에서 Host Management > Host Boot Mode를 선택합니다.

Host Boot Mode 페이지가 표시됩니다.

3. Host Boot Mode Settings에 다음 변경 사항을 적용합니다.

- a. **State**의 경우 **Reset NVRAM**을 선택합니다.

이 설정은 스크립트 설정을 기반으로 한 번의 NVRAM(OpenBoot) 변경에만 적용된 후 다음 번 호스트 재설정 시 NVRAM을 기본 설정으로 재설정합니다.

- b. **Script**의 경우 **setenv auto-boot? false**를 입력합니다.

이 설정은 사전 설치된 OS를 자동으로 부트하지 않고 호스트가 OpenBoot 프롬프트에서 중지되도록 구성합니다.

- c. **Save**를 누릅니다.



참고

10분 후에 다음 단계를 수행할 수 있습니다. 10분 후 자동으로 상태가 정상으로 돌아오기 때문입니다.

4. 왼쪽 탐색 패널에서 Host Management > Power Control을 누릅니다.
5. 풀다운 메뉴에서 Reset을 선택하고 Save를 누릅니다.
6. 왼쪽 탐색 패널에서 Remote Control > Redirection을 누릅니다.
7. Use Serial Redirection을 선택하고 Launch Remote Console을 누릅니다.

호스트가 재설정되면 직렬 콘솔에 메시지가 표시됩니다. 재설정 작업이 완료되면 OpenBoot 프롬프트가 표시됩니다.

관련 정보

- [“OpenBoot 개요” \[10\]](#)
- [6장 \[35\]](#)
- [“OpenBoot 프롬프트 표시\(Oracle Solaris\)” \[31\]](#)
- [“OpenBoot 프롬프트 표시\(Oracle ILOM CLI\)” \[32\]](#)

6 장

부트 및 다시 시작 동작 구성

OpenBoot 및 Oracle Solaris 명령을 사용하여 서버의 부트 및 다시 시작 동작을 영구적으로 또는 일시적으로 재구성할 수 있습니다. Oracle ILOM 부트 모드 등록 정보를 통해 호스트 부트 방법을 지정하여 OpenBoot 또는 Oracle VM Server for SPARC의 현재 설정과 관련된 문제를 해결할 수 있습니다.

- “부트 매개변수 구성” [35]
- “부트 모드 개요(Oracle ILOM)” [39]
- “호스트 부트 모드 구성(Oracle VM Server for SPARC)” [40]
- “재설정 시 호스트 부트 모드 동작 변경(Oracle ILOM)” [41]
- “호스트 부트 모드 스크립트 관리(Oracle ILOM)” [41]
- “호스트 부트 모드 만료일 표시(Oracle ILOM)” [42]
- “서버를 재설정할 OpenBoot 설정 대체” [42]
- “서버 다시 시작 동작 구성(Oracle ILOM)” [42]

관련 정보

- 5장 [27]

부트 매개변수 구성

다음 항목에서는 기본 부트 구성 변경 방법에 대해 설명합니다.

서버 부트 방법 사용자 정의에 대한 보다 자세한 내용은 사용 중인 릴리스의 Oracle Solaris 설명서를 참조하십시오.

- “기본 부트 장치 변경(OpenBoot)” [36]
- “자동 부트 사용 또는 사용 안함(OpenBoot)” [36]
- “자동 부트 사용 또는 사용 안함(Oracle Solaris)” [37]
- “모든 OpenBoot 매개변수 보기” [38]
- “OpenBoot 구성 매개변수” [38]
- “`printenv` 출력” [39]

관련 정보

- 5장 [27]

기본 부트 장치 변경(OpenBoot)

이 절차에 따라 특정 장치에서 부트되도록 OpenBoot를 구성할 수 있습니다. 이 변경은 영구적이지만 재설정 후에만 적용됩니다.

1. **ok** 프롬프트를 표시합니다.

다음 작업 중 하나를 참조하십시오.

- “[OpenBoot 프롬프트 표시\(Oracle Solaris\)](#)” [31]
- “[OpenBoot 프롬프트 표시\(Oracle ILOM 웹 인터페이스\)](#)” [33]
- “[OpenBoot 프롬프트 표시\(Oracle ILOM CLI\)](#)” [32]

2. 원하는 부트 장치의 이름을 확인합니다.

장치 이름을 확인하려면 다음을 입력합니다.

```
ok devalias
```

3. 원하는 부트 장치에 대해 **boot-device** 매개변수를 구성합니다.

```
ok setenv boot-device boot_device
```

여기서 *boot_device*는 부트할 유효한 장치입니다.

4. 변경 사항을 확인합니다.

```
ok printenv boot-device
```

5. 호스트를 재설정합니다.

```
ok reset-all
```

관련 정보

- “[printenv 출력](#)” [39]

자동 부트 사용 또는 사용 안함(OpenBoot)

이 절차에 따라 호스트 재설정 또는 전원 켜기를 통해 자동으로 부트가 시도되거나 시도되지 않도록 OpenBoot를 구성할 수 있습니다. 이 변경은 영구적이지만 호스트 재설정 후에만 적용됩니다.

1. **ok** 프롬프트를 표시합니다.

다음 작업 중 하나를 참조하십시오.

- “[OpenBoot 프롬프트 표시\(Oracle Solaris\)](#)” [31]
- “[OpenBoot 프롬프트 표시\(Oracle ILOM 웹 인터페이스\)](#)” [33]
- “[OpenBoot 프롬프트 표시\(Oracle ILOM CLI\)](#)” [32]

2. OpenBoot **auto-boot?** 매개변수를 설정합니다.

- **true** - (기본값) 호스트가 자동으로 **boot-device**에 지정된 장치에서 부트를 시도합니다.
- **false** - 호스트가 자동으로 부트되지 않습니다. 수동으로 부트할 수 있습니다.

예를 들어, 다음과 같습니다.

```
ok setenv auto-boot? false
```

3. 변경 사항을 확인합니다.

```
ok printenv auto-boot?
auto-boot? =                false
```

4. 호스트를 재설정합니다.

```
ok reset-all
```

호스트가 재설정됩니다. 초기화된 후에는 구성된 내용에 따라 호스트가 부트를 시도하거나 시도하지 않습니다.

관련 정보

- [“printenv 출력” \[39\]](#)
- [“자동 부트 사용 또는 사용 안함\(Oracle Solaris\)” \[37\]](#)

자동 부트 사용 또는 사용 안함(Oracle Solaris)

Oracle Solaris가 실행되고 있는 상태에서 이 절차에 따라 호스트 재설정 또는 전원 켜기를 통해 자동으로 부트가 시도되거나 시도되지 않도록 OpenBoot를 구성할 수 있습니다. 이 변경은 영구적이지만 호스트 재설정 후에만 적용됩니다.

1. 루트 권한을 가진 사용자로 Oracle Solaris에 로그인합니다.
2. OpenBoot `auto-boot?` 매개변수를 설정합니다.
 - `true` - (기본값) 호스트가 자동으로 boot-device에 지정된 장치에서 부트를 시도합니다.
 - `false` - 호스트가 자동으로 부트되지 않습니다. 수동으로 부트할 수 있습니다.

예를 들어, 다음과 같습니다.

```
# eeprom auto-boot?=false
```

3. 변경 사항을 확인합니다.

```
# eeprom auto-boot?
auto-boot?=false
```

4. 호스트를 재설정합니다.

```
# init 6
```

호스트가 재설정됩니다. 초기화된 후에는 구성된 내용에 따라 호스트가 부트를 시도하거나 시도하지 않습니다.

관련 정보

- [“자동 부트 사용 또는 사용 안함\(OpenBoot\)” \[36\]](#)

모든 OpenBoot 매개변수 보기

- 다음 방법 중 하나로 모든 OpenBoot 매개변수를 확인합니다.
 - OpenBoot 프롬프트에서 **printenv**를 입력합니다.
 - Oracle Solaris에서 **eeeprom**을 입력합니다.
- 다음 방법 중 하나로 개별 OpenBoot 매개변수에 대한 값을 확인합니다.
 - OpenBoot 프롬프트에서 **printenv parameter**를 입력합니다.

여기서 *parameter*는 유효한 OpenBoot 매개변수입니다.
 - Oracle Solaris에서 **eeeprom parameter**를 입력합니다.

여기서 *parameter*는 유효한 OpenBoot 매개변수입니다.

관련 정보

- “OpenBoot 구성 매개변수” [38]
- “**printenv** 출력” [39]

OpenBoot 구성 매개변수

매개변수	기본값	설명
auto-boot-on-error?	false	POST를 통해 복구할 수 없는 오류가 감지된 후 호스트가 부트를 시도할지 여부를 제어합니다. <ul style="list-style-type: none"> false - 호스트가 부트를 시도하지 않으며 ok 프롬프트에서 중지됩니다. true - 호스트가 자동으로 부트를 시도합니다.
auto-boot?	true	시스템이 재설정된 후 또는 전원이 켜질 때 호스트가 자동으로 부트될지 여부를 제어합니다. <ul style="list-style-type: none"> true - 호스트가 자동으로 boot-device에 지정된 장치에서 부트를 시도합니다. false - 호스트가 부트를 시도하지 않으며 ok 프롬프트에서 중지됩니다.
boot-command	boot	auto-boot? 가 true 인 경우 실행할 명령을 지정합니다. 유효한 부트 명령은 다음과 같습니다. <ul style="list-style-type: none"> boot - boot-device에 지정된 장치에서 커널을 부트합니다. boot net - 네트워크에서 커널을 부트합니다. boot cdrom - CDROM에서 커널을 부트합니다. boot disk1:h - disk1 분할 영역 h에서 부트합니다. boot tape - 테이프에서 기본 파일을 부트합니다. boot device_path - <i>device_path</i>로 지정된 장치에서 부트합니다. “장치 경로 찾기(OpenBoot)” [59]를 참조하십시오.
boot-device	disk net	OpenBoot가 진단 모드가 아닐 때 사용되는 기본 부트 장치의 이름을 포함합니다.
boot-file		OpenBoot가 진단 모드가 아닐 때 사용되는 부트 인수를 제공할 선택적 매개변수입니다.
diag-switch?	false	값이 true일 경우 진단 모드로 실행됩니다.
network-boot-arguments		WAN 부트를 수행할 때 OpenBoot에 사용될 구성 매개변수를 설정할 수 있도록 하는 선택적 매개변수입니다. 이 매개변수를 설정하면 기본 부트 매개변수 값보다 우선합니다. 자세한 내용은 eeeprom(1M) 매뉴얼 페이지를 참조하십시오.

관련 정보

- “[printenv 출력](#)” [39]

printenv 출력

이 출력은 OpenBoot 명령 `printenv`의 샘플입니다. 서버마다 출력이 다를 수 있습니다.

Variable Name	Value	Default Value
ttya-rts-dtr-off	false	false
ttya-ignore-cd	true	true
keyboard-layout		
reboot-command		
security-mode	none	No default
security-password		No default
security-#badlogins	0	No default
verbosity	min	min
diag-switch?	false	false
local-mac-address?	true	true
fcode-debug?	false	false
scsi-initiator-id	7	7
oem-logo		No default
oem-logo?	false	false
oem-banner		No default
oem-banner?	false	false
ansi-terminal?	true	true
screen-#columns	80	80
screen-#rows	34	34
ttya-mode	9600,8,n,1,-	9600,8,n,1,-
output-device	virtual-console	virtual-console
input-device	virtual-console	virtual-console
auto-boot-on-error?	false	false
load-base	16384	16384
auto-boot?	false	true
network-boot-arguments		
boot-command	boot	boot
boot-file		
boot-device	disk net	disk net
multipath-boot?	false	false
boot-device-index	0	0
use-nvramrc?	false	false
nvramrc		
error-reset-recovery	boot	boot

관련 정보

- “[OpenBoot 구성 매개변수](#)” [38]

부트 모드 개요(Oracle ILOM)

부트 모드(`bootmode`) 등록 정보를 사용하여 서버의 기본 부트 방법을 대체할 수 있습니다. 이 기능은 올바르게 사용할 수 있는 특정 OpenBoot 또는 Oracle VM Server for SPARC 설정을 대체하거나 스크립트를 사용하여 OpenBoot 변수를 설정하거나 유사한 작업을 수행할 때 유용합니다.

예를 들어, OpenBoot 설정이 손상된 경우 **bootmode** state 등록 정보를 **reset_nvram**으로 설정한 다음 서버의 OpenBoot 설정을 출하 시 기본값으로 재설정할 수 있습니다.

서비스 담당자가 문제 해결을 위해 **bootmode** script 등록 정보를 사용하도록 지시할 수 있습니다. 이 설명서에서는 스크립트의 모든 기능에 대해 다루지 않으며, 이러한 기능은 주로 디버깅 용도로 사용됩니다.

bootmode는 OpenBoot 또는 Oracle VM Server for SPARC 설정 문제를 해결하는 데만 사용되므로 이 명령에 지정된 새 등록 정보는 단일 부트에 대해서만 적용됩니다. 또한 관리자가 **bootmode** state 등록 정보를 설정한 뒤 잊어버리는 일이 없도록 하기 위해, **bootmode** state 등록 정보를 설정하고 10분 이내에 호스트를 재설정하지 않으면 **bootmode** state 등록 정보가 만료됩니다.

관련 정보

- “서버 재설정(Oracle Solaris)” [24]
- “서버 재설정(Oracle ILOM)” [24]
- “OpenBoot 개요” [10]
- “Oracle VM Server for SPARC 개요” [11]

호스트 부트 모드 구성(Oracle VM Server for SPARC)



참고

이 작업에 대해 유효한 Oracle VM Server 구성 이름을 사용해야 합니다.

1. Oracle ILOM에 로그인합니다.
 “Oracle ILOM에 로그인” [13]을 참조하십시오.
2. SP에서 유효한 Oracle VM Server 구성을 확인합니다.

```
-> show /HOST/domain/configs
```

3. Oracle ILOM 프롬프트에서 부트 모드 구성을 설정합니다.

```
-> set /HOST/bootmode config=configname
```

여기서 *configname* 값은 유효한 이름이 지정된 논리적 도메인 구성입니다.

예를 들어, **ldm-set1**이라는 Oracle VM Server 구성을 만들었다고 가정합니다.

```
-> set /HOST/bootmode config=ldm-set1
```

이 경우 부트 모드 **config**를 출하 시 기본 구성으로 되돌리려면 **factory-default**를 지정합니다.

```
-> set /HOST/bootmode config=factory-default
```

관련 정보

- “서버 재설정(Oracle ILOM)” [24]

- “부트 모드 개요(Oracle ILOM)” [39]
- “Oracle VM Server for SPARC 개요” [11]

재설정 시 호스트 부트 모드 동작 변경(Oracle ILOM)

`/HOST/bootmode` state 등록 정보는 OpenBoot NVRAM 변수 사용 방법을 제어합니다. 일반적으로 이러한 변수의 현재 설정이 유지됩니다. `/HOST/bootmode state=reset_nvram`으로 설정하면 다음 번 재설정 시 OpenBoot NVRAM 변수가 기본 설정으로 변경됩니다.

- Oracle ILOM 프롬프트에서 다음을 입력합니다.

```
-> set /HOST/bootmode state=value
```

여기서 `value`는 다음 중 하나입니다.

- `normal` - 다음 번 재설정 시 현재 NVRAM 변수 설정을 유지합니다.
- `reset_nvram` - 다음 번 재설정 시 OpenBoot 변수를 기본 설정으로 되돌립니다.



참고

`state=reset_nvram` 등록 정보는 다음 번 서버 재설정 또는 10분 후 정상 상태로 되돌립니다. “호스트 부트 모드 만료일 표시(Oracle ILOM)” [42]를 참조하십시오. `config` 및 `script` 등록 정보는 만료되지 않습니다. 이러한 두 등록 정보는 서버가 재설정되거나 `value`를 ""("")는 빈 스크립트를 나타냄)로 설정하여 수동으로 해당 등록 정보를 지울 때 지워집니다.

관련 정보

- “서버 재설정(Oracle ILOM)” [24]
- “부트 모드 개요(Oracle ILOM)” [39]
- “Oracle VM Server for SPARC 개요” [11]

호스트 부트 모드 스크립트 관리(Oracle ILOM)

- Oracle ILOM 프롬프트에서 다음을 입력합니다.

```
-> set /HOST/bootmode script=value
```

여기서 `script`는 호스트 서버의 펌웨어 OpenBoot 부트 방법을 제어합니다.

`script`는 현재 `/HOST/bootmode` 설정에 영향을 미치지 않습니다.

`value`의 최대 길이는 64바이트일 수 있습니다.

동일한 명령 내에서 `/HOST/bootmode` 설정을 지정하고 스크립트를 설정할 수 있습니다. 예를 들어, 다음과 같습니다.

```
-> set /HOST/bootmode state=reset_nvram script="setenv diag-switch? true"
```

서버가 재설정되고 OpenBoot가 스크립트에 저장된 값을 읽으면 OpenBoot가 `diag-switch?` 변수를 사용자가 요청한 값인 `true`로 설정합니다.



참고

/HOST/bootmode script=""로 설정하면 Oracle ILOM은 script를 공백으로 설정합니다.

관련 정보

- “서버 재설정(Oracle ILOM)” [24]
- “부트 모드 개요(Oracle ILOM)” [39]
- “Oracle VM Server for SPARC 개요” [11]

호스트 부트 모드 만료일 표시(Oracle ILOM)

- Oracle ILOM 프롬프트에서 다음을 입력합니다.

```
-> show /HOST/bootmode expires
Properties:
expires = Thu Oct 14 18:24:16 2010
```

여기서 expires는 현재 부트 모드가 만료되는 날짜 및 시간입니다.

관련 정보

- “서버 재설정(Oracle ILOM)” [24]
- “부트 모드 개요(Oracle ILOM)” [39]
- “Oracle VM Server for SPARC 개요” [11]

서버를 재설정할 OpenBoot 설정 대체

이 절차에 따라 OpenBoot 설정을 대체하고 제어 도메인의 재부트를 시작합니다. 그러면 OpenBoot 프롬프트로 호스트가 부트됩니다.

- Oracle ILOM 프롬프트에서 다음을 입력합니다.

```
-> set /HOST/domain/control auto-boot=disabled
-> reset /HOST/domain/control [-force] [-script]
```

호스트가 재부트되고 OpenBoot 프롬프트에서 중지됩니다.

관련 정보

- “재설정 시 호스트 부트 모드 동작 변경(Oracle ILOM)” [41]
- 6장 [35]
- “부트 모드 개요(Oracle ILOM)” [39]
- “Oracle VM Server for SPARC 개요” [11]

서버 다시 시작 동작 구성(Oracle ILOM)

부트 동작을 일시적으로 변경하는 것 이외에 이 장의 설명에 따라 Oracle ILOM을 사용하여 오류 발생 시 호스트 동작 방법을 설정할 수도 있습니다. 이러한 옵션에 대한 자세한 내용은 사용 중인

Oracle ILOM 릴리스의 구성 및 유지 관리 설명서에 나오는 SPARC 호스트 서버에 대한 부트 동작 설정 절차를 참조하십시오.

관련 정보

- [“서버 및 SP 재설정” \[24\]](#)

7

• • • 7 장

서버 식별 정보 변경

다음 항목에서는 Oracle ILOM CLI 인터페이스를 사용하여 SP 및 FRU PROM에서 정보(재고 관리 또는 현장 리소스 관리용)를 저장하는 방법에 대해 설명합니다.

- “FRU PROM에서 고객 데이터 변경” [45]
- “서버 식별자 정보 변경” [45]

관련 정보

- “로케이터 LED 켜기” [75]

FRU PROM에서 고객 데이터 변경

/SP customer_fru`data` 등록 정보를 사용하여 모든 FRU PROM에서 정보를 저장할 수 있습니다. 이 등록 정보는 타사 응용 프로그램에 대해 특정 시스템을 식별하는 데 사용하거나 사용자 환경에서 기타 모든 식별이 필요한 경우 사용합니다.

- Oracle ILOM 프롬프트에서 다음을 입력합니다.

```
-> set /SP customer_frudata="data"
```



참고

데이터 문자열(`data`)은 큰따옴표로 묶어야 합니다.

관련 정보

- “Oracle ILOM에 로그인” [13]
- “서버 식별자 정보 변경” [45]

서버 식별자 정보 변경

/SP system_`identifier` 등록 정보를 사용하여 고객 식별 정보를 저장할 수 있습니다. 이 문자열은 SNMP에서 생성한 모든 트랩 메시지로 인코딩됩니다. 고유 시스템 식별자를 지정하면 어떤 시스템에서 어떤 SNMP 메시지를 생성하는지 구분하는 데 유용합니다.

- Oracle ILOM 프롬프트에서 다음을 입력합니다.

```
-> set /SP system_identifiser="data"
```

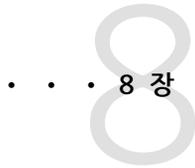


참고

데이터 문자열(*data*)은 큰따옴표로 묶어야 합니다.

관련 정보

- [“Oracle ILOM에 로그인” \[13\]](#)
- [“FRU PROM에서 고객 데이터 변경” \[45\]](#)



정책 설정 구성

다음 항목에서는 Oracle ILOM을 사용하여 구성 정책을 관리하는 방법에 대해 설명합니다.

- “쿨다운 모드 지정” [47]
- “다시 시작 시 호스트 전원 상태 복원” [48]
- “다시 시작 시 호스트 전원 상태 지정” [48]
- “호스트 전원 켜기 지연을 사용 안함으로 설정 또는 다시 사용으로 설정” [49]
- “SP 및 호스트의 병렬 부트 지정” [49]
- “호스트 가상 키 스위치 동작 지정” [50]
- “SP의 값을 기본값으로 재설정” [50]

관련 정보

- 6장 [35]

쿨다운 모드 지정

호스트 쿨다운 모드를 지원하는 서버도 있고, 지원하지 않는 서버도 있습니다.

HOST_COOLDOWN 등록 정보를 **enabled**로 설정하면 호스트의 전원이 꺼져 있는 동안 서버가 쿨다운 모드가 됩니다. 쿨다운 모드를 사용하면 Oracle ILOM에서는 사용자가 내부 구성 요소에 액세스하는 경우 위험하지 않도록 특정 구성 요소가 최소 온도 아래에 있는지 모니터링합니다.

구성 요소가 임계값 온도 아래에 있으면 서버의 전원 공급이 중단되므로 덮개 인터록 스위치를 해제해도 됩니다. 모니터링한 온도가 임계값에 도달하는 데 4분 이상 걸릴 경우 호스트가 꺼집니다.

- Oracle ILOM 프롬프트에서 다음을 입력합니다.

```
-> set /SP/policy HOST_COOLDOWN=value
```

여기서 *value*는 다음과 같을 수 있습니다.

- **enabled** - 전원이 꺼지기 전에 서버에서 특정 구성 요소를 냉각시킵니다.
- **disabled** - 전원이 꺼지는 동안 구성 요소 온도를 모니터링하지 않습니다.

관련 정보

- “서버 전원 끄기(Oracle ILOM 웹 인터페이스)” [21]

- [“서버 전원 끄기\(Oracle ILOM CLI\)” \[20\]](#)

다시 시작 시 호스트 전원 상태 복원

`/SP/policy HOST_LAST_POWER_STATE` 등록 정보를 사용하여 예상치 못한 정전 발생 후 서버 작동을 제어할 수 있습니다. 외부 전원이 복원되면 자동으로 Oracle ILOM SP의 실행이 시작됩니다. 일반적으로 Oracle ILOM을 사용하여 켜기 전에는 호스트 전원이 켜지지 않습니다.

Oracle ILOM은 비휘발성 저장소에 서버의 현재 전원 상태를 기록합니다. `HOST_LAST_POWER_STATE` 정책이 사용으로 설정되면 Oracle ILOM은 호스트를 이전 전원 상태로 복원할 수 있습니다. 이 정책은 전원 장애가 발생한 경우 또는 서버를 다른 위치로 물리적으로 이동하는 경우에 유용합니다.

예를 들어, 호스트 서버가 실행 중인 동안 전원 공급이 중단되고 `/SP/policy HOST_LAST_POWER_STATE` 등록 정보가 `disabled`로 설정된 경우 전원이 복원되어도 호스트 서버는 꺼진 상태로 유지됩니다. `/SP/policy HOST_LAST_POWER_STATE` 등록 정보가 `enabled`로 설정된 경우 전원이 복원되면 호스트 서버가 다시 시작됩니다.

- Oracle ILOM 프롬프트에서 다음을 입력합니다.

```
-> set /SP/policy HOST_LAST_POWER_STATE=enabled
```

여기서 `value`는 다음과 같을 수 있습니다.

- `enabled` - 전원이 복원되면 전원 공급이 중단되기 전의 상태로 서버를 되돌립니다.
- `disabled` - (기본값) 전원이 공급되어도 서버를 꺼진 상태로 유지합니다.

`HOST_LAST_POWER_STATE`를 사용으로 설정할 경우 `/SP/policy HOST_POWER_ON_DELAY`도 구성해야 합니다. [“호스트 전원 켜기 지연을 사용 안함으로 설정 또는 다시 사용으로 설정” \[49\]](#)을 참조하십시오.

관련 정보

- [“호스트 전원 켜기 지연을 사용 안함으로 설정 또는 다시 사용으로 설정” \[49\]](#)
- [“다시 시작 시 호스트 전원 상태 지정” \[48\]](#)

다시 시작 시 호스트 전원 상태 지정

`/SP/policy HOST_AUTO_POWER_ON` 등록 정보를 사용하여 외부 전원이 서버에 공급될 때 호스트의 전원이 켜지도록 할 수 있습니다. 이 정책을 `enabled`로 설정할 경우 SP는 `HOST_LAST_POWER_STATE`를 `disabled`로 설정합니다.



참고

서버 모듈에 대해 `HOST_AUTO_POWER_ON`을 사용으로 설정할 경우 `HOST_POWER_ON_DELAY`도 `enabled`로 설정해야 합니다.

- Oracle ILOM 프롬프트에서 다음을 입력합니다.

```
-> set /SP/policy HOST_AUTO_POWER_ON=value
```

여기서 *value*는 다음과 같을 수 있습니다.

- **enabled** - 전원이 공급되면 SP가 부트될 때 자동으로 호스트의 전원이 켜집니다.
- **disabled** - (기본값) 전원이 공급되어도 호스트의 전원을 꺼진 상태로 유지합니다.

관련 정보

- “다시 시작 시 호스트 전원 상태 복원” [48]
- “호스트 전원 켜기 지연을 사용 안함으로 설정 또는 다시 사용으로 설정” [49]

호스트 전원 켜기 지연을 사용 안함으로 설정 또는 다시 사용으로 설정

`/SP/policy HOST_POWER_ON_DELAY` 등록 정보를 사용하여 전원이 자동으로 켜지기 전에 서버가 잠시 대기하도록 할 수 있습니다. 지연 시간은 1 ~ 5초 사이의 임의의 간격입니다. 서버 전원 켜기를 지연시키면 주 전원의 전류 서지를 최소화할 수 있습니다. 이 전원 켜기 지연은 정전 후 랙에 있는 여러 서버 또는 모듈식 시스템에 있는 여러 서버 모듈의 전원을 켤 때 중요합니다.

서버 모듈에 대해 `HOST_AUTO_POWER_ON`을 사용으로 설정할 경우 `HOST_POWER_ON_DELAY`도 `enabled`로 설정해야 합니다.

- Oracle ILOM 프롬프트에서 다음을 입력합니다.

```
-> set /SP/policy HOST_POWER_ON_DELAY=value
```

여기서 *value*는 다음과 같을 수 있습니다.

- **enabled** - 전원이 자동으로 켜지기 전에 서버가 잠시 대기합니다.
- **disabled** - (기본값) 지연 없이 자동으로 서버의 전원이 켜집니다.

관련 정보

- “다시 시작 시 호스트 전원 상태 지정” [48]

SP 및 호스트의 병렬 부트 지정

`/SP/policy PARALLEL_BOOT` 등록 정보를 사용하여 SP와 병렬로 호스트를 부트하고 호스트의 전원을 켤 수 있습니다. `enabled`로 설정할 경우 자동 전원 정책(`HOST_AUTO_POWER_ON` 또는 `HOST_LAST_POWER_STATE`)이 설정되었거나 SP가 부트되고 있는 동안 사용자가 전원 버튼을 누를 경우 병렬 부트가 발생합니다. 이러한 상태에서 호스트의 전원이 켜지도록 하려면 Oracle ILOM이 실행되고 있어야 합니다. 이 등록 정보를 `disabled`로 설정할 경우 SP가 먼저 부트된 후 호스트가 부트됩니다.



참고

서버 모듈에서는 병렬 부트가 지원되지 않습니다.

- Oracle ILOM 프롬프트에서 다음을 입력합니다.

```
-> set /SP/policy PARALLEL_BOOT=value
```

여기서 *value*는 다음과 같을 수 있습니다.

- **enabled** - SP와 호스트가 동시에 부트됩니다.
- **disabled** - SP와 호스트가 순차적으로 부트됩니다.

관련 정보

- “[서버 전원 켜기\(Oracle ILOM 웹 인터페이스\)](#)” [21]
- “[서버 전원 켜기\(Oracle ILOM CLI\)](#)” [19]
- “[서버 전원 끄기\(Oracle ILOM 웹 인터페이스\)](#)” [21]
- “[서버 전원 끄기\(Oracle ILOM CLI\)](#)” [20]

호스트 가상 키 스위치 동작 지정

/HOST keyswitch_state 등록 정보를 사용하여 가상 키 스위치의 위치를 제어할 수 있습니다.

- Oracle ILOM 프롬프트에서 다음을 입력합니다.

```
-> set /HOST keyswitch_state=value
```

여기서 *value*는 다음과 같을 수 있습니다.

- **normal** - (기본값) 서버에서 자체적으로 전원을 켜고 부트 프로세스를 시작할 수 있습니다.
- **standby** - 호스트의 전원을 끄고 전원 켜기를 사용 안함으로 설정합니다.
- **diag** - 호스트 전원 켜기가 허용됩니다. 이 값은 /HOST/diag target 설정을 대체하므로 최대 POST가 실행됩니다.
- **locked** - 호스트 전원 켜기가 허용되지만 플래시 장치 업데이트 또는 /HOST send_break_action=break 설정이 금지됩니다.

관련 정보

- “[서버 전원 켜기\(Oracle ILOM 웹 인터페이스\)](#)” [21]
- “[서버 전원 켜기\(Oracle ILOM CLI\)](#)” [19]
- “[서버 전원 끄기\(Oracle ILOM 웹 인터페이스\)](#)” [21]
- “[서버 전원 끄기\(Oracle ILOM CLI\)](#)” [20]

SP의 값을 기본값으로 재설정

SP가 손상되거나 SP를 출하 시 기본값으로 재설정하려는 경우 /SP reset_to_defaults 설정을 변경한 다음 변경 사항이 구현되도록 호스트의 전원을 꺼야 합니다. 이는 새로운 동작입니다. 이전에는 기본값을 SP로 재설정하기 위해 호스트의 전원을 끌 필요가 없었습니다.

이 작업을 수행하려면 관리자 권한이 필요합니다.

1. Oracle ILOM에 로그인합니다.

“[Oracle ILOM에 로그인](#)” [13]을 참조하십시오.



참고

모듈식 시스템이 있을 경우 원하는 서버 모듈에 로그인했는지 확인하십시오.

2. SP를 기본값으로 재설정합니다.

```
-> set /SP reset_to_defaults=value
```

여기서 *value*는 다음과 같을 수 있습니다.

- **all** - SP 구성 데이터를 모두 제거합니다.
- **factory** - 모든 SP 구성 데이터와 전체 로그 파일을 제거합니다.

3. 호스트의 전원을 끈 다음 호스트를 다시 시작하여 설정 변경을 완료합니다.

```
-> stop /System  
-> reset /SP
```

관련 정보

- [“서버 전원 끄기\(Oracle ILOM CLI\)” \[20\]](#)

9

• • • 9 장

SP 및 호스트 네트워크 주소 구성

다음 항목에서는 Oracle ILOM을 사용하여 네트워크 주소를 관리하는 방법에 대해 설명합니다.

- [“SP 네트워크 주소 옵션” \[53\]](#)
- [“SP에 대한 네트워크 액세스를 사용 안함으로 설정 또는 다시 사용으로 설정 ” \[54\]](#)
- [“SP 네트워크 매개변수 표시” \[54\]](#)
- [“호스트 MAC 주소 표시 ” \[54\]](#)
- [“SP에 연결\(인밴드\)” \[55\]](#)

관련 정보

- [10장 \[57\]](#)

SP 네트워크 주소 옵션

시스템에서 여러 가지 방법으로 SP에 액세스할 수 있습니다. 다음 옵션을 고려하여 환경에 가장 적합한 액세스 방법을 선택합니다.

직렬 연결 또는 네트워크 연결을 사용하여 SP에 물리적으로 연결할 수 있습니다. 정적 IP 주소 또는 DHCP(기본값)를 사용하도록 네트워크 연결을 구성할 수 있습니다. 선택적으로 서버는 기본 아웃오브밴드 NET MGT 포트 대신 SP에 대해 인밴드 네트워크 연결을 사용할 수 있습니다.

각 옵션에 대한 자세한 내용은 다음 설명서를 참조하십시오.

- SP에 대해 직렬 연결을 사용하려면 서버의 설치 설명서에서 단말기 또는 에뮬레이터를 SER MGT 포트에 연결하는 것과 관련된 내용을 참조하거나 서버 모듈의 설치 설명서에서 시작 시 서버 모듈과 통신하는 것과 관련된 내용을 참조하십시오.
- 정적 IP 주소를 SP에 지정하려면 서버의 설치 설명서에서 정적 IP 주소를 SP에 지정하는 것과 관련된 내용을 참조하십시오.
- SP에 대해 인밴드 연결을 사용하려면 [“Oracle ILOM 인밴드\(사이드밴드\) 관리” \[55\]](#)를 참조하십시오.

관련 정보

- Oracle ILOM 설명서
- [“Oracle ILOM 개요” \[9\]](#)

- [“Oracle ILOM에 로그인” \[13\]](#)

SP에 대한 네트워크 액세스를 사용 안함으로 설정 또는 다시 사용으로 설정

- Oracle ILOM 프롬프트에서 다음을 입력합니다.

```
-> set /SP/network state=value
```

여기서 *value*는 다음과 같을 수 있습니다.

- **enabled**(기본값)
- **disabled**

관련 정보

- [“Oracle ILOM에 로그인” \[13\]](#)
- [“SP 네트워크 주소 옵션” \[53\]](#)

SP 네트워크 매개변수 표시

이 절차에서는 SP에 대한 네트워크 주소와 같은 정보를 표시합니다.

1. Oracle ILOM 프롬프트에서 다음을 입력합니다.

```
-> show /SP/network
```

2. 출력에서 적절한 등록 정보를 찾습니다.

- SP의 IP 주소를 표시하려면 출력에서 `ipaddress` 등록 정보를 확인합니다. 예를 들어, 다음과 같습니다.

```
ipaddress = 10.x.xx.xxx
```

- SP에서 요청한 동적 IP 주소를 제공한 DHCP 서버의 IP 주소를 표시하려면 출력에서 `dhcp_server_ip` 등록 정보를 확인합니다. 예를 들어, 다음과 같습니다.

```
dhcp_server_ip = 10.x.x.x
```

관련 정보

- [“Oracle ILOM에 로그인” \[13\]](#)
- [“호스트 MAC 주소 표시” \[54\]](#)

호스트 MAC 주소 표시

`/HOST macaddress` 등록 정보는 서버 소프트웨어에 의해 자동으로 구성되므로 사용자가 등록 정보를 설정하거나 변경할 수 없습니다. 서버의 이동식 시스템 구성 카드(SCC PROM) 또는 서버 모듈의 ID PROM에서 이 값을 읽어 확인한 다음 Oracle ILOM에 등록 정보로 저장합니다.

표시되는 `/HOST macaddress` 값은 서버의 `net0` 포트에 대한 값입니다. 각각의 추가 포트에 대한 MAC 주소는 `net0` 값에서 증분됩니다. 예를 들어, `net1`에 대한 MAC 주소는 `net0` MAC 주소에 1을 더한 값입니다.

- Oracle ILOM 프롬프트에서 다음을 입력합니다.

```
-> show /HOST macaddress
```

관련 정보

- “Oracle ILOM에 로그인” [13]
- “SP 네트워크 매개변수 표시” [54]

SP에 연결(인밴드)

다음 항목에서는 SP에 대해 인밴드 또는 사이드밴드 연결을 사용하는 방법에 대해 설명합니다.

- “Oracle ILOM 인밴드(사이드밴드) 관리” [55]
- “SP 인밴드(사이드밴드) 액세스 구성” [56]

관련 정보

- 3장 [13]

Oracle ILOM 인밴드(사이드밴드) 관리



참고

서버 모듈의 경우 인밴드 연결은 권장되지 않습니다.

기본적으로 아웃오브밴드 NET MGT 포트를 사용하여 서버의 SP에 연결합니다. Oracle ILOM 사이드밴드 관리 기능을 사용하면 NET MGT 포트 또는 인밴드 포트인 서버의 기가비트 이더넷 포트 (NETn으로 이름이 지정됨) 중 하나를 선택하여 서버 SP로 또는 서버 SP에서 Oracle ILOM 명령을 송수신할 수 있습니다. 인밴드 포트는 사이드밴드 포트라고도 합니다.

서버의 SP를 관리하는 데 사이드밴드 관리 포트를 사용하면 필요한 케이블 연결을 하나 더 줄이고 네트워크 스위치 포트를 하나 더 적게 사용할 수 있습니다. 데이터 센터, 사이드밴드 관리 등 여러 서버가 관리되고 있는 구성에서는 하드웨어 및 네트워크 사용을 현저히 줄일 수 있습니다.

Oracle ILOM에서 사이드밴드 관리를 사용으로 설정하면 다음 상태가 발생할 수 있습니다.

- SSH, 웹 또는 Oracle ILOM Remote Console과 같은 네트워크 연결을 사용하여 SP에 연결되어 있는 동안 SP 관리 포트 구성이 변경되면 서버 SP에 대한 연결이 끊어질 수 있습니다.
- SP와 호스트 운영 체제 간의 칩 내 연결이 내장 호스트 기가비트 이더넷 컨트롤러에서 지원되지 않을 수 있습니다. 이 상태가 발생하는 경우 L2 브리징 또는 스위칭을 사용하는 대신 소스와 대상 간의 트래픽을 전송하도록 경로를 지정하거나 다른 포트를 사용합니다.
- 서버 호스트 전원 켜다 켜기로 인해 사이드밴드 관리에 대해 구성된 서버 기가비트 이더넷 포트의 네트워크 연결에 간섭이 잠시 발생할 수 있습니다. 이 상태가 발생하는 경우 인접한 스위치 또는 브리지 포트를 호스트 포트로 구성합니다.

관련 정보

- “SP 인밴드(사이드밴드) 액세스 구성” [56]
- “SP 네트워크 주소 옵션” [53]

SP 인밴드(사이드밴드) 액세스 구성

이 절차에서는 호스트 네트워크 포트를 사용하여 인밴드 또는 사이드밴드 관리 포트에서 SP에 액세스하는 방법에 대해 설명합니다.

네트워크 연결을 사용하여 이 절차를 수행하면 서버에 대한 연결이 끊어질 수 있습니다. 이 절차에 대해 직렬 연결을 사용하면 사이드밴드 관리 구성을 변경하는 동안 연결이 끊길 가능성이 없어집니다.

1. Oracle ILOM에 로그인합니다.

“Oracle ILOM에 로그인” [13]을 참조하십시오.

2. 직렬 포트를 사용하여 로그인한 경우 정적 IP 주소를 지정합니다.

자세한 내용은 서버의 설치 설명서에서 정적 IP 주소 지정에 대한 정보를 참조하십시오.

3. 현재 네트워크 설정을 확인합니다.

```
-> show /SP/network
```

예를 들어, 출력에 다음과 같은 등록 정보가 표시될 수 있습니다.

```
managementport = /SYS/MB/SP/MGMT
...
pendingmanagementport = /SYS/MP/SP/MGMT
```

4. SP 관리 포트를 사이드밴드 포트에 설정합니다.

서버 모듈의 경우 *port*는 MGMT, NET0 또는 NET1입니다. 서버의 경우 *port*는 MGMT, NET0, NET1, NET2 또는 NET3입니다.

```
-> set /SP/network pendingmanagementport=/SYS/MB/port
-> set /SP/network commitpending=true
```

5. 변경 사항을 확인합니다.

```
-> show /SP/network
```

예를 들어, 출력에 다음과 같은 새 등록 정보가 표시될 수 있습니다.

```
managementport = /SYS/MB/NET0
...
pendingmanagementport = /SYS/MP/NET0
```

관련 정보

- “Oracle ILOM 인밴드(사이드밴드) 관리” [55]
- “SP 네트워크 주소 옵션” [53]

10

• • • 10 장

장치와 장치 이름 일치

다음 항목에서는 소프트웨어 및 펌웨어가 인식하거나 표시하는 이름으로 서버에서 드라이브 및 기타 장치를 식별하는 방법에 대해 설명합니다. 상황에 따라 동일한 물리적 장치가 다른 유형의 이름으로 확인됩니다.

- “물리적 장치와 이름 일치의 중요성” [57]
- “WWN 구문” [58]
- “서버 구성 요소 표시(Oracle ILOM)” [58]
- “장치 경로 찾기(OpenBoot)” [59]
- “WWN 장치 이름과 물리적 위치 상호 연결(`diskinfo` 명령)” [60]
- “`probe-scsi-all` 장치 이름 지정(OpenBoot)” [60]
- “WWN 장치 이름과 물리적 위치 상호 연결(`probe-scsi-all` 명령)” [61]
- “디스크 슬롯 식별(Oracle Solaris)” [62]
- “개별 드라이브에서의 Oracle Solaris 10 설치에서 WWN 구문” [64]
- “RAID 볼륨에서의 Oracle Solaris 10 설치에서 WWN 구문” [65]

관련 정보

- 9장 [53]
- 11장 [67]

물리적 장치와 이름 일치의 중요성

다음과 같은 경우 논리적 장치 이름을 장치의 물리적 위치와 상호 연결시켜야 합니다.

- 네트워크를 통해 OS를 다운로드한 경우 슬롯 0(기본 부트 장치)에서 드라이브의 논리적 장치 이름을 지정해야 합니다.
- Oracle Solaris 10 Jumpstart를 사용하는 경우 특정 구문이 있는 드라이브를 참조해야 합니다. 드라이브 이름의 WWN 부분에 있는 문자는 대문자여야 하며 c, t 및 d 이니셜 문자는 소문자입니다(예: `c0t5000C50033438DBD0`).
- Oracle Solaris `format` 명령을 실행하는 경우 출력에 표시된 논리적 장치 이름 중 하나를 선택해야 합니다. 작업에 대해 올바른 드라이브를 선택하려면 논리적 장치 이름을 물리 드라이브와 상호 연결시켜야 합니다.

- 드라이브의 논리적 장치 이름이 나열된 시스템 메시지가 표시되는 경우 해당 드라이브가 설치된 물리적 슬롯을 식별해야 할 수 있습니다.

관련 정보

- “WWN 구문” [58]
- “개별 드라이브에서의 Oracle Solaris 10 설치에서 WWN 구문” [64]
- “RAID 볼륨에서의 Oracle Solaris 10 설치에서 WWN 구문” [65]

WWN 구문

Oracle Solaris에서는 논리적 장치 이름에 로컬에서 고유한 `t n`(대상 ID) 필드 대신 WWN(World Wide Name) 구문을 사용합니다. 이 변경은 장치 이름이 특정 SCSI 장치에 매핑될 수 있는 방법에 영향을 미칩니다. 다음은 이 변경으로 인한 영향을 이해하는 데 중요한 사항입니다.

- WWN 명명법을 변경하기 전에는 Oracle Solaris가 `c0t0d0`으로 기본 부트 장치를 식별했습니다.
- 변경으로 인해 이제 기본 부트 장치의 장치 식별자를 `c0t wwn d0`이라고 합니다. 여기서 *wwn*은 전 세계에서 이 장치에 대해 고유한 16진수 값입니다.
- 이 WWN 값은 장치 제조업체에 의해 지정되므로 서버의 장치 트리 구조에 대해 임의 관계를 가집니다.

WWN 값은 기존 논리적 장치 이름 구조를 따르지 않기 때문에 해당 `cnt wwn dn` 값에서 대상 장치를 직접 식별할 수 없습니다. 대신 다음 대체 방법 중 하나로 WWN 기반 장치 이름을 물리적 장치에 매핑할 수 있습니다.

- OS가 실행되고 있지 않은 경우 OpenBoot 명령 `probe-scsi-all`의 출력을 분석할 수 있습니다.
예를 들어, 부트 장치를 식별하려는 경우 `probe-scsi-all` 출력을 분석하십시오.
- OS가 실행되고 있을 경우 `prtconf -v` 명령의 출력을 분석할 수 있습니다. 자세한 내용은 “디스크 슬롯 식별(Oracle Solaris)” [62]을 참조하십시오.

관련 정보

- “디스크 슬롯 식별(Oracle Solaris)” [62]
- “개별 드라이브에서의 Oracle Solaris 10 설치에서 WWN 구문” [64]
- “RAID 볼륨에서의 Oracle Solaris 10 설치에서 WWN 구문” [65]

서버 구성 요소 표시(Oracle ILOM)

Oracle ILOM `show components` 명령은 서버에 설치된 구성 요소에 대한 실시간 정보를 표시합니다. 이 정보에는 각 구성 요소에 대한 대상 이름이 포함되어 있습니다.

- Oracle ILOM 프롬프트에서 다음을 입력합니다.



참고

다음은 `show components` 출력의 샘플입니다. 특정 구성 요소는 각 서버에 따라 달라집니다.

```

-> show components
Target          | Property          | Value
-----+-----+-----
/SYS/MB/RISER0/ | component_state  | Enabled
PCIE0           |                   |
/SYS/MB/RISER0/ | component_state  | Disabled
PCIE3           |                   |
/SYS/MB/RISER1  | component_state  | Enabled
PCIE1           |                   |
/SYS/MB/RISER1/ | component_state  | Enabled
/SYS/MB/NET     | component_state  | Enabled
/SYS/MB/NET1    | component_state  | Enabled
/SYS/MB/NET2    | component_state  | Enabled

```



참고

Oracle ILOM 명령에서 표시되거나 사용된 대상 이름은 환경에 따라 /system 또는 /SYS로 시작할 수 있습니다.

관련 정보

- [“장치 경로 찾기\(OpenBoot\)” \[59\]](#)

장치 경로 찾기(OpenBoot)

1. OpenBoot 프롬프트를 표시합니다.
 “[다양한 환경에서 OpenBoot 프롬프트 표시](#)” [14]를 참조하십시오.
2. OpenBoot 프롬프트에서 다음을 입력합니다.



참고

이 예에서는 샘플 T5 시리즈 서버의 **devalias** 출력을 나타냅니다. 제품마다 표시되는 특정 장치가 다릅니다.

```

ok devalias
screen          /pci@340/pci@1/pci@0/pci@4/display@0
disk1           /pci@300/pci@1/pci@0/pci@4/scsi@0/disk@p1
disk            /pci@300/pci@1/pci@0/pci@4/scsi@0/disk@p0
disk0           /pci@300/pci@1/pci@0/pci@4/scsi@0/disk@p0
scsi            /pci@300/pci@1/pci@0/pci@4/scsi@0
scsi0           /pci@300/pci@1/pci@0/pci@4/scsi@0
net1            /pci@300/pci@1/pci@0/pci@2/network@0,1
net             /pci@300/pci@1/pci@0/pci@2/network@0
net0            /pci@300/pci@1/pci@0/pci@2/network@0
virtual-console /virtual-devices/console@1
name           aliases

```

관련 정보

- [“다양한 환경에서 OpenBoot 프롬프트 표시” \[14\]](#)

- “RAID 하드웨어 볼륨 만들기 준비(FCode 기반 RAID 유틸리티)” [69]

WWN 장치 이름과 물리적 위치 상호 연결(diskinfo 명령)

Oracle Solaris에서 **diskinfo** 명령을 사용할 수 있습니다. Oracle Solaris 11을 사용 중인 경우 이 명령은 모든 T5 시리즈 서버에 대해 유효합니다. Oracle Solaris 10을 사용 중인 경우 이 절차는 서버 모듈에 대해서만 유효하므로, 다른 서버의 경우 “[WWN 장치 이름과 물리적 위치 상호 연결 \(probe-scsi-all 명령\)](#)” [61]의 절차를 따르십시오. 특정 드라이브에 대한 이름을 확인해야 할 때 Oracle Solaris에 대한 액세스 권한이 없는 경우에도 해당 절차를 사용해야 합니다.

1. Oracle Solaris에 로그인합니다.
2. 서버의 드라이브에 대한 정보를 표시합니다.

예를 들어, Oracle Solaris 10 1/13을 실행하는 SPARC T5-1B 서버 모듈의 경우 다음 정보가 표시됩니다.

```
# diskinfo -a

Enclosure path:      00000000-000000000000-physical-hba-0
Chassis Serial Number: 00000000-000000000000-physical-hba-0
Chassis Model:      sun4v-platform

Label      Disk Name          Vendor  Product          Vers
-----
/SYS/HDD0  c0t5000CCA01622AC64d0 HITACHI H109030SESUN300G A31A
/SYS/HDD1  c0t5000CCA01622B1F4d0 HITACHI H109030SESUN300G A31A
```

Oracle Solaris 11.1에서는 다음을 입력할 경우 위와 유사한 정보의 출력이 표시됩니다.

```
# diskinfo -P SYS -o Rc
```

자세한 내용은 Oracle Solaris 설명서 또는 **diskinfo** 명령에 대한 매뉴얼 페이지를 참조하십시오.

3. Label 및 Disk Name 열 아래의 출력을 확인하여 드라이브의 물리적 위치와 해당하는 논리적 장치 이름을 상호 연결합니다.

이 예에서 SPARC T5-1B 서버 모듈의 경우 다음과 같이 상호 연결됩니다.

- /SYS/HDD0은 슬롯 0의 드라이브를 나타냅니다.
- /SYS/HDD1은 슬롯 1의 드라이브를 나타냅니다.

관련 정보

- Oracle Solaris의 **diskinfo(1m)** 매뉴얼 페이지
- “[WWN 장치 이름과 물리적 위치 상호 연결\(probe-scsi-all 명령\)](#)” [61]

probe-scsi-all 장치 이름 지정(OpenBoot)

probe-scsi-all을 통해 표시되는 출력은 서버의 모든 SCSI 장치를 나열하고 각 장치에 대해 일련의 기본적인 정보를 제공합니다. **probe-scsi-all** 출력을 분석할 때는 동일한 장치에 대한 이름이 다른 다음 데이터 필드를 살펴 보십시오. 여러 명령에서 특정 유형의 이름을 사용해야 합니다.

엔티티 이름	정의
Target	각 SAS 또는 SATA 드라이브에 고유한 대상 ID가 지정됩니다.
SASDeviceName	제조업체에서 SAS 드라이브에 지정한 WWN 값입니다. Oracle Solaris에서는 이 이름을 인식합니다.
SASAddress	OpenBoot 펌웨어에서 인식하는 SCSI 장치에 지정된 WWN 값입니다.
PhyNum	대상 드라이브에 연결된 컨트롤러 포트의 16진수 ID입니다.
VolumeDeviceName(RAID 볼륨이 구성된 경우)	Oracle Solaris에서 인식하는 RAID 볼륨에 지정된 WWN 값입니다. VolumeDeviceName 은 RAID 볼륨에 포함된 모든 SCSI 장치의 SASDeviceName 을 대체합니다. RAID 볼륨에서 올바른 대상을 확인하려는 경우 또는 선택적 내부 RAID HBA 컨트롤러로 서버가 구성된 경우 VolumeDeviceName 엔티티를 사용합니다.
VolumeWWID(RAID 볼륨이 구성된 경우)	OpenBoot 펌웨어에서 인식하는 RAID 볼륨에 지정된 WWN 기반 값입니다. VolumeWWID 는 RAID 볼륨에 포함된 모든 SCSI 장치의 SASAddress 를 대체합니다.

개략적으로 보면 WWN 매핑 프로세스는 다음 단계로 구성됩니다.

1. 작업의 대상이 될 하드 드라이브의 물리적 위치를 식별합니다.
2. 그런 다음 해당 물리적 위치에 연결된 컨트롤러 포트를 식별합니다.
3. 마지막으로 해당 컨트롤러 포트에 연결된 드라이브의 WWN 기반 장치 이름을 찾습니다.



참고

물리 드라이브 슬롯 구성에 대한 설명은 서버의 서비스 설명서를 참조하십시오.

관련 정보

- “WWN 구문” [58]
- “디스크 슬롯 식별(Oracle Solaris)” [62]
- “개별 드라이브에서의 Oracle Solaris 10 설치에서 WWN 구문” [64]
- “RAID 볼륨에서의 Oracle Solaris 10 설치에서 WWN 구문” [65]

WWN 장치 이름과 물리적 위치 상호 연결(probe-scsi-all 명령)



참고

Oracle Solaris에 대한 액세스 권한이 있을 경우 필요한 장치 이름을 확인하기 위한 방법으로 **diskinfo** 명령을 사용할 수 있습니다. “WWN 장치 이름과 물리적 위치 상호 연결(**diskinfo** 명령)” [60]을 참조하십시오.

1. OpenBoot 프롬프트에서 다음을 입력합니다.

```
ok probe-scsi-all
/pci@400/pci@1/pci@0/pci@cLSI,sas@0
```

```
FCode Version 1.00.54, MPT Version 2.00, Firmware Version 5.00.17.00
```

Target 9

```
Unit 0 Disk SEAGATE ST9300003SSUN3006 0B70 585937500 Blocks, 300 GB
SASDeviceName 5000c50033438dbb SASAddress 5000c50033438db9 PhyNum 0
```

Target b

```
Unit 0 Dusj SEAGATE ST930003SSUN300G 0468 585937500 Blocks, 300 GB
SASDeviceName 5000c50005c15803 SASAddress 5000c50005c15801 PhyNum 1
```

Target c

```
Unit 0 Elcl Serv device SUN NEM Hydra II SOL 0308
SASAddress 5080020000bb193d PhyNum 24
```

```
/pci@400/pci@1/pci@0/pci@0/pci@0/usb@0,2/hub@3/storage@2
Unit 0 Removable Read Only device AMI Virtual CDROM 1.00
```

2. 이 출력에서 다음 디스크 식별자를 살펴 봅니다.

- LSI, sas@0 - 디스크 컨트롤러(이 예의 경우 REM). 서버에 디스크 컨트롤러가 2개 이상일 경우 각 컨트롤러와 연관된 대상 드라이브가 해당 컨트롤러의 정보 뒤에 나열됩니다.
- SASDeviceName - Oracle Solaris에서 인식하는 WWN
- SASAddress - OpenBoot가 참조하는 WWN
- PhyNum - 드라이브가 차지하고 있는 물리적 슬롯(값 0은 HDD 슬롯 0의 드라이브를 나타냄)

3. 이 출력의 값을 확인하여 Oracle Solaris에서 인식하는 **cntwwndn** 형식의 논리적 장치 이름을 생성합니다.

이 예에서는 다음과 같이 슬롯 0의 드라이브를 나타내는 이름을 생성합니다.

• **cn** = c0

*n*은 SAS 컨트롤러 번호입니다.

• **twwn** = t5000c50033438dbb

*wwn*은 SASDeviceName 값입니다.

• **dn** = d0

*n*은 내장된 모든 SCSI 장치에 대해 0입니다.

완성된 논리적 장치 이름은 c0t5000c50033438dbbd0입니다.

관련 정보

- “[probe-scsi-all 장치 이름 지정\(OpenBoot\)](#)” [60]
- “[WWN 장치 이름과 물리적 위치 상호 연결\(diskinfo 명령\)](#)” [60]

디스크 슬롯 식별(Oracle Solaris)

이 절차의 예는 8-디스크 백플레인 구성을 포함하는 SPARC T5-4 서버에 적용됩니다.

1. **format** 명령을 입력합니다.

```
# format
Searching for disks...done

AVAILABLE DISK SELECTIONS:
```

```

0. c0t5000CCA00ABBAEB8d0 <SUN300G cyl 46873 alt 2 hd 20 sec 625>
   /scsi_vhci/disk@g5000cca00abbaeb8
1. c0t5000C5001D40D7F7d0 <SUN300G cyl 46873 alt 2 hd 20 sec 625>
   /scsi_vhci/disk@g5000c5001d40d7f7
[...]
```

이 예의 나머지 단계에서 장치 이름 `c0t5000CCA00ABBAEB8d0`에 해당하는 물리적 슬롯을 식별합니다.

2. `prtconf -v`를 입력하고 장치 이름 `c0t5000CCA00ABBAEB8d0`이 포함된 장치 링크를 검색합니다.

이 예에서는 출력의 다음 부분에 장치 이름이 포함됩니다.

```

Device Minor Nodes:
  dev=(32,0)
    dev_path=/scsi_vhci/disk@g5000cca00abbaeb8:a
    spectype=blk type=minor
    dev_link=/dev/dsk/c0t5000CCA00ABBAEB8d0s0      <<==== Device link
    dev_link=/dev/sd3a
    dev_path=/scsi_vhci/disk@g5000cca00abbaeb8:a,raw
    spectype=chr type=minor
    dev_link=/dev/rdisk/c0t5000CCA00ABBAEB8d0s0    <<==== Device link
    dev_link=/dev/rsd3a
```

3. WWN 값 `5000cca00abbaeb8`을 나타내는 `name='wwn'` 항목에 대해 `prtconf` 출력을 검색합니다.

WWN `5000cca00abbaeb8`에 나열된 `obp-path` 값을 기록해 두십시오.

컨트롤러를 찾으려면 다음 항목을 참조하십시오.

- 컨트롤러 0 - `/pci@400/pci@1/pci@0/pci@0/LSI,sas@0/disk@w5000cca00abbaeb9,0`
- 컨트롤러 1 - `/pci@700/pci@1/pci@0/pci@0/LSI,sas@0/disk@w5000cca00abbaeb9,0`

SPARC T5-4 서버의 경우 컨트롤러가 첫번째 필드에서 식별됩니다. 4개의 프로세서 구성이 있는 서버의 경우 `pci@400`이 컨트롤러 0이며 `pci@700`이 컨트롤러 1입니다.

다음 출력 예는 SPARC T5-4 서버에 대한 `obp-path`를 보여줍니다.

```

Paths from multipath bus adapters:
  mpt_sas#5 (online)
    name='wwn' type=string items=1
      value='5000cca00abbaeb8'          <<==== Hard drive WWN ID
    name='lun' type=int items=1
      value=00000000
    name='target-port' type=string items=1
      value='5000cca00abbaeb9'        <<==== Hard drive SAS address
    name='obp-path' type=string items=1
      value='/pci@400/pci@1/pci@0/LSI,sas@0/disk@w5000cca00abbaeb9,0'
    name='phy-num' type=int items=1
      value=00000000
    name='path-class' type=string items=1
      value='primary'
```

이 예에서는 `obp-path`가 다음과 같습니다.

```
/pci@400/pci@1/pci@0/pci@0/LSI,sas@0/disk@w5000cca00abbaeb9,0
```

선행 이름 식별을 기반으로 이 디스크는 컨트롤러 0에 있음을 알 수 있습니다.

- 다음 포트 매핑 표를 참조하여 **phy-num** 값이 해당하는 물리적 디스크 슬롯을 확인합니다.

이 **phy-num** 값은 물리적 디스크 슬롯 0에 해당합니다.

SAS 컨트롤러	PhyNum	디스크 슬롯	SAS 컨트롤러	PhyNum	디스크 슬롯
0	0	0 ¹	1	0	4
	1	1		1	5
	2	2		2	6
	3	3		3	7

¹기본 부트 드라이브

관련 정보

- “WWN 구문” [58]
- “**probe-scsi-all** 장치 이름 지정(OpenBoot)” [60]
- “개별 드라이브에서의 Oracle Solaris 10 설치에서 WWN 구문” [64]
- “RAID 볼륨에서의 Oracle Solaris 10 설치에서 WWN 구문” [65]

개별 드라이브에서의 Oracle Solaris 10 설치에서 WWN 구문

다음 Oracle Solaris 10 Jumpstart 프로파일 예에서는 특정 디스크 드라이브에 운영 체제를 설치하는 WWN 구문의 세부 정보를 보여줍니다. 이 예에서는 장치 이름에 WWN 값 5000CCA00A75DCAC가 포함됩니다.



참고

Jumpstart 프로파일에 포함된 경우 WWN 값의 모든 알파 문자는 대문자여야 합니다.

```
#
install_type flash_install
boot_device c0t5000CCA00A75DCACd0s0      preserve

archive_location nfs ***.***.***.***:/export/install/media/solaris/builds/s10u9/flar/
latest.flar

# Disk layouts
#
partitioning explicit
filesystems rootdisk.s0      free /
filesystems rootdisk.s1      8192 swap
```

관련 정보

- “물리적 장치와 이름 일치의 중요성” [57]
- “WWN 구문” [58]

- “[probe-scsi-all 장치 이름 지정\(OpenBoot\)](#)” [60]
- “[디스크 슬롯 식별\(Oracle Solaris\)](#)” [62]
- “[RAID 볼륨에서의 Oracle Solaris 10 설치에서 WWN 구문](#)” [65]

RAID 볼륨에서의 Oracle Solaris 10 설치에서 WWN 구문

다음 Oracle Solaris 10 Jumpstart 프로파일 예에서는 RAID 볼륨에 OS를 설치하는 WWN 구문의 세부 정보를 보여줍니다. RAID 볼륨에 소프트웨어를 설치하는 경우 개별 장치 이름 대신 가상 장치의 **VolumeDeviceName**을 사용합니다. 이 예에서는 RAID 볼륨 이름이 **3ce534e42c02a3c0**입니다.

```
#
install_type flash_install
boot_device 3ce534e42c02a3c0      preserve

archive_location nfs ***.***.***.***:/export/install/media/solaris/builds/s10u9/flar/
latest.flar

# Disk layouts
#
partitioning explicit
filesystems rootdisk.s0          free /
filesystems rootdisk.s1          8192 swap
```

관련 정보

- “[물리적 장치와 이름 일치](#)의 중요성” [57]
- “[WWN 구문](#)” [58]
- “[probe-scsi-all 장치 이름 지정\(OpenBoot\)](#)” [60]
- “[디스크 슬롯 식별\(Oracle Solaris\)](#)” [62]
- “[개별 드라이브에서의 Oracle Solaris 10 설치에서 WWN 구문](#)” [64]

하드웨어 RAID 구성

다음 항목에서는 서버의 내장 SAS-2 디스크 컨트롤러를 사용하여 RAID 디스크 볼륨을 구성 및 관리하는 방법에 대해 설명합니다.

- “하드웨어 RAID 지원” [67]
- “하드웨어 RAID 지침” [68]
- “FCode 기반 RAID 유틸리티 명령” [69]
- “RAID 하드웨어 볼륨 만들기 준비(FCode 기반 RAID 유틸리티)” [69]
- “하드웨어 RAID 볼륨 만들기” [70]
- “RAID 볼륨의 핫 스페어 드라이브(LSI)” [71]
- “드라이브 실패 여부 확인” [72]
- “RAID 드라이브 교체 전략” [74]

관련 정보

- 10장 [57]

하드웨어 RAID 지원

서버에서는 내장 SAS2 RAID 컨트롤러를 통해 하드웨어 RAID 지원을 제공합니다. 각 컨트롤러를 통해 2개 이상의 중복 디스크 드라이브로 구성된 논리적 디스크 볼륨을 최대 2개 만들 수 있습니다. 다음 표에서는 각 T5 서버에 내장된 하드웨어 RAID 컨트롤러를 식별합니다.

서버	컨트롤러 설명	지원되는 RAID 레벨
SPARC T5-1B	1개의 내장 SAS2 컨트롤러	0, 1
Netra SPARC T5-1B	1개의 내장 SAS2 컨트롤러	0, 1
SPARC T5-2	2개의 내장 SAS2 컨트롤러	0, 1, 1e
SPARC T5-4	2개의 내장 SAS2 컨트롤러	0, 1, 1e
SPARC T5-8	2개의 내장 SAS2 컨트롤러	0, 1, 1e

일부 T5 서버는 하드웨어 RAID 기능을 제공하는 REM 컨트롤러도 지원합니다. Oracle의 REM 컨트롤러에 대한 설명서는 <http://docs.oracle.com/cd/E19946-01/index.html>에서 확인할 수 있습니다.

이러한 서버에서 제공되는 내장 SAS2 컨트롤러와 함께 사용할 수 있는 세 가지 RAID 관리 유틸리티 세트가 있습니다.

FCode 기반 RAID 유틸리티

내장 컨트롤러와 함께 제공된 FCode 기반 명령을 사용하여 대상을 표시하고 서버의 논리 볼륨을 관리할 수 있습니다. OpenBoot 프롬프트에서 이러한 명령을 입력합니다.

이 문서에 표시된 RAID 예에서는 별도로 지정되지 않는 한 컨트롤러의 FCode 기반 명령을 사용합니다.

raidconfig 명령

Oracle Hardware Management Pack에 포함된 **raidconfig** 명령을 사용할 수 있습니다. Oracle Server CLI 도구 구성 요소를 사용하면 서버에서 RAID 볼륨을 만들고 관리할 수 있습니다. 이러한 명령을 사용하려면 서버를 지원하는 Oracle Hardware Management Pack 소프트웨어를 다운로드하여 설치하십시오. Oracle Hardware Management Pack을 설치하려면 사용 중인 버전의 Oracle Hardware Management Pack Installation Guide를 참조하십시오.

Oracle Hardware Management Pack 설명서는 다음 웹 사이트에서 확인할 수 있습니다.

<http://www.oracle.com/goto/OHMP/docs>

sas2ircu 유틸리티

LSI SAS2 2008 RAID 관리 유틸리티 **sas2ircu** 명령을 사용하여 내장 SAS2 컨트롤러에 대한 RAID 기능을 관리할 수 있습니다.

Oracle 서버용 **sas2ircu** 유틸리티는 사용자 설명서와 함께 다음 LSI 웹 사이트에서 제공됩니다.

<http://www.lsi.com/sep/Pages/oracle/index.aspx>



주의

내장 SAS 컨트롤러에 대한 펌웨어를 업데이트하려면 반드시 Oracle 지원 사이트(<http://support.oracle.com>)에서 업데이트를 받아야 합니다. 다른 위치 또는 Oracle 이외의 다른 공급업체에서 가져와서 내장 SAS 컨트롤러에 적용된 펌웨어는 지원되지 않습니다.

관련 정보

- “하드웨어 RAID 볼륨 만들기” [70]
- “RAID 하드웨어 볼륨 만들기 준비(FCode 기반 RAID 유틸리티)” [69]
- “Oracle Hardware Management Pack 개요” [12]

하드웨어 RAID 지침



주의

내장 디스크 컨트롤러를 사용하여 RAID 볼륨을 만들면 볼륨에 포함되는 디스크에 현재 있는 모든 데이터가 손실됩니다.

서버에서 RAID 볼륨을 구성할 때는 다음 사항을 이해해야 합니다.

- 서버에서 RAID 디스크 볼륨을 구성하고 사용하기 전에 사용 중인 운영 체제에 대해 사용 가능한 최신 SRU 또는 패치를 설치했는지 확인합니다. OS를 최신 상태로 유지하기 위한 추가 지침을 보려면 사용 중인 시스템에 대해 제공된 최신 제품 안내서를 참조하십시오.
- 볼륨 마이그레이션(서버 간에 모든 RAID 볼륨 디스크 멤버 재배치)은 지원되지 않습니다. 이 작업을 수행해야 하는 경우 공인 Oracle 서비스 공급자에게 문의하십시오.

관련 정보

- [13장 \[77\]](#)

FCode 기반 RAID 유틸리티 명령

이러한 명령은 내장 컨트롤러와 함께 제공된 FCode 기반 RAID 유틸리티를 통해 제공됩니다. OpenBoot 프롬프트에서 이러한 명령을 입력할 수 있습니다. 특정 컨트롤러에 적용되도록 이러한 명령을 입력하기 위해 준비하는 것과 관련된 자세한 내용은 [“RAID 하드웨어 볼륨 만들기 준비\(FCode 기반 RAID 유틸리티\)” \[69\]](#)를 참조하십시오.

FCode 명령	설명
show-children	연결된 모든 물리 드라이브 및 논리 볼륨을 나열합니다.
show-volumes	연결된 모든 논리 볼륨을 자세하게 나열합니다.
create-raid0-volume	RAID 0 볼륨(최소 2개 대상)을 만듭니다.
create-raid1-volume	RAID 1 볼륨(정확히 2개 대상)을 만듭니다.
create-raid1e-volume	RAID 1e 볼륨(최소 3개 대상)을 만듭니다.
delete-volume	RAID 볼륨을 삭제합니다.
activate-volume	주보드가 교체된 후 RAID 볼륨을 다시 활성화합니다.

관련 정보

- [“하드웨어 RAID 볼륨 만들기” \[70\]](#)
- [“RAID 하드웨어 볼륨 만들기 준비\(FCode 기반 RAID 유틸리티\)” \[69\]](#)
- [“OpenBoot 프롬프트 표시” \[30\]](#)

RAID 하드웨어 볼륨 만들기 준비(FCode 기반 RAID 유틸리티)

FCode 기반 RAID 유틸리티를 사용한 RAID 볼륨 만들기를 준비하려면 이 절차를 수행하십시오. 이 절차를 수행하면 특정 컨트롤러에 대해 다른 FCode 기반 RAID 유틸리티 명령을 사용할 수도 있습니다.

1. 스크롤을 지원하는 xterm 또는 동등한 단말기 창에서 다음 절차를 수행합니다.



참고

OpenBoot 명령 및 FCode 기반 명령은 대량의 상세 출력을 생성합니다. Xterm 또는 Gnome 단말기 창에는 해당 출력을 보는 데 사용할 수 있는 스크롤 막대 기능이 제공됩니다.

2. 전원이 이미 있으며 OpenBoot 환경에서 **auto-boot**가 사용 안함으로 설정된 경우 시스템에 전원을 공급하거나 시스템을 재설정합니다.

[“다양한 환경에서 OpenBoot 프롬프트 표시” \[14\]](#)를 참조하십시오.

3. OpenBoot 환경을 시작합니다.
4. 서버의 장치 경로를 나열합니다.

예를 들어, 명령의 출력에 다음 행이 포함될 수 있습니다.

```
ok show-devs
...
/pci@300/pci@1/pci@0/pci@4/scsi@0
/pci@300/pci@1/pci@0/pci@4/scsi@0
...
```

5. OpenBoot `select` 명령을 사용하여 하드웨어 RAID 볼륨을 만들려는 컨트롤러를 지정합니다.

```
ok select /pci@300/pci@1/pci@0/pci@4/scsi@0
```

컨트롤러에 대한 전체 장치 경로를 사용하는 대신 컨트롤러에 대해 사전 구성된 별칭을 사용할 수 있습니다. 예를 들어, 다음과 같습니다.

```
ok select scsi_alias
```

여기서 `scsi_alias`는 이전에 경로에 대해 만든 사전 구성된 별칭에 해당합니다.



참고

서버에서 사전 구성된 별칭을 보려면 OpenBoot `devalias` 명령을 사용하십시오. [“장치 경로 찾기 \(OpenBoot\)” \[59\]](#)를 참조하십시오.

6. [단계 5 \[70\]](#)를 수행한 후 다른 컨트롤러를 선택하기로 결정할 경우 현재 컨트롤러의 선택을 취소해야 합니다.

```
ok unselect-dev
```

이제 [단계 5 \[70\]](#)에 설명된 대로 다른 컨트롤러를 선택할 수 있습니다. 그런 다음 선택된 컨트롤러에 적용되는 다른 FCode 기반 RAID 명령을 실행할 수 있습니다.

7. 선택된 컨트롤러에서 하드웨어 RAID 볼륨 만들기를 계속합니다.

[“하드웨어 RAID 볼륨 만들기” \[70\]](#)를 참조하십시오.

관련 정보

- [“다양한 환경에서 OpenBoot 프롬프트 표시” \[14\]](#)
- [“FCode 기반 RAID 유틸리티 명령” \[69\]](#)
- [“장치 경로 찾기\(OpenBoot\)” \[59\]](#)

하드웨어 RAID 볼륨 만들기

1. 새 RAID 볼륨을 처리할 컨트롤러를 선택합니다.

[“RAID 하드웨어 볼륨 만들기 준비\(FCode 기반 RAID 유틸리티\)” \[69\]](#)를 참조하십시오. 이 단계에서 OpenBoot 프롬프트가 표시되어 내장 디스크 컨트롤러를 선택했습니다.

2. 선택된 컨트롤러의 물리 드라이브를 나열합니다.

RAID에서 사용할 각 디스크의 대상 이름을 기록해 둡니다. 이 예에서는 대상의 이름이 9, a, b 및 c입니다.

```
ok show-children
...
Target 9
  Unit 0   Disk   HITACHI H109030SESUN300G A31A 585937500 Blocks, 300 GB
  SASDeviceName 5000cca01622ac64 SASAddress 5000cca01622ac65 PhyNum 0
Target a
  Unit 0   Disk   HITACHI H109030SESUN300G A31A 585937500 Blocks, 300 GB
  SASDeviceName 5000cca01622b1f4 SASAddress 5000cca01622b1f5 PhyNum 1
ok
```

3. 이러한 명령 중 하나를 선택하여 여러 물리적 디스크에서 논리 드라이브를 만듭니다.

- create-raid0-volume
- create-raid1-volume
- create-raid1e-volume

예를 들어, 대상 9 및 a가 있는 RAID 0 볼륨을 만들려면 먼저 대상을 입력한 다음 명령 이름을 입력합니다.

```
ok 9 a create-raid0-volume
```

또는 대상 a, b 및 c가 있는 RAID 1e 볼륨을 만들려면 다음을 입력합니다.

```
ok a b c create-raid1e-volume
```

4. RAID 볼륨 만들기를 확인합니다.

```
ok show-volumes
```

5. (선택 사항) 현재 컨트롤러가 처리할 두번째 RAID 볼륨을 만듭니다.

[단계 3 \[71\]](#)에 설명된 대로 다른 명령을 입력하면 됩니다.

6. 컨트롤러의 선택을 해제합니다.

```
ok unselect-dev
```

관련 정보

- [“FCode 기반 RAID 유틸리티 명령” \[69\]](#)
- [“다양한 환경에서 OpenBoot 프롬프트 표시” \[14\]](#)

RAID 볼륨의 핫 스페어 드라이브(LSI)

2개의 전역 핫 스페어 드라이브를 구성하여 미러링된 RAID 볼륨의 데이터를 보호할 수 있습니다. RAID 1 또는 RAID 1e 미러링된 볼륨의 드라이브 중 하나가 실패한 경우 내장 RAID 컨트롤러가 실패한 드라이브를 자동으로 핫 스페어 드라이브로 교체한 다음 미러링된 데이터를 다시 동기화합니다.

sas2ircu LSI 유틸리티를 사용하여 전역 핫 스페어 드라이브를 추가할 수 있습니다. Oracle Hardware Management Pack에 포함된 **raidconfig** 유틸리티를 사용할 수도 있습니다. 핫 스페어 드라이브 추가에 대한 자세한 내용은 SAS2 Integrated RAID Solution User Guide를 참조하십시오.

관련 정보

- “하드웨어 RAID 지원” [67]
- “Oracle Hardware Management Pack 개요” [12]

드라이브 실패 여부 확인

다음 항목에서는 RAID 볼륨에 포함된 드라이브의 실패 여부를 확인하기 위한 여러 가지 방법에 대해 설명합니다.

- “서비스 요청 드라이브 LED” [72]
- “RAID 볼륨의 드라이브와 관련된 오류 메시지 찾기” [72]
- “상태 표시(FCode 기반 RAID 유틸리티)” [73]
- “상태 표시(**sas2ircu** 유틸리티, LSI)” [74]

관련 정보

- 12장 [75]

서비스 요청 드라이브 LED

서버의 드라이브에서 결함이 발생하면 드라이브 전면의 주황색 서비스 요청 LED가 켜집니다. 이 주황색 LED를 통해 시스템에서 결함이 있는 드라이브를 찾을 수 있습니다. 또한 서버가 하드 드라이브 결함을 감지한 경우에도 전면 및 후면 패널의 서비스 작업 필요 LED가 켜집니다. 해당 LED에 대한 위치 및 설명은 서버의 서비스 설명서를 참조하십시오.

관련 정보

- “로케이터 LED 켜기” [75]

RAID 볼륨의 드라이브와 관련된 오류 메시지 찾기

드라이브에서 결함이 발생하면 드라이브 및 해당 드라이브가 포함된 RAID 볼륨에 대한 오류 메시지가 시스템 콘솔에 표시됩니다. 예를 들어, 시스템 콘솔 디스플레이의 다음 메시지는 PhysDiskNum 1의 손실로 인해 볼륨 905의 성능이 저하되었음을 나타냅니다.

```
Mar 16 16:28:26 hostname scsi: /pci@400/pci@2/pci@0/pci@e/scsi@0 (mpt_sas0):
Mar 16 16:28:26 hostname      PhysDiskNum 1 with DevHandle 0xc in slot 0 for
enclosure with handle 0x0 is now offline
Mar 16 16:28:26 hostname scsi: /pci@400/pci@2/pci@0/pci@e/scsi@0 (mpt_sas0):
Mar 16 16:28:26 hostname      PhysDiskNum 1 with DevHandle 0xc in slot 0 for
enclosure with handle 0x0 is now , active, out of sync
Mar 16 16:28:26 hostname scsi: WARNING: /pci@400/pci@2/pci@0/pci@e/scsi@0
(mpt_sas0):
Mar 16 16:28:26 hostname      Volume 905 is degraded
Mar 16 16:28:26 hostname scsi: /pci@400/pci@2/pci@0/pci@e/scsi@0 (mpt_sas0):
Mar 16 16:28:26 hostname      Volume 0 is now degraded
Mar 16 16:28:26 hostname scsi: WARNING: /pci@400/pci@2/pci@0/pci@e/scsi@0
```

```
(mpt_sas0):
Mar 16 16:28:26 hostname      Volume 905 is degraded
```

- `/var/adm/messages` 파일의 최근 시스템 콘솔 메시지를 표시합니다.

```
# more /var/adm/messages*
```

서버의 서비스 설명서에서 이러한 메시지 및 기타 메시지에 대한 내용을 참조하십시오.

관련 정보

- [12장 \[75\]](#)
- [“드라이브 실패 여부 확인” \[72\]](#)

상태 표시(FCode 기반 RAID 유틸리티)

시스템을 정지한 다음 OpenBoot 명령어에서 `show-volumes` 명령을 사용하여 드라이브 실패 여부를 확인할 수 있습니다.

1. 시스템을 정지하고 OpenBoot 프롬프트를 표시합니다.
[“다양한 환경에서 OpenBoot 프롬프트 표시” \[14\]](#)를 참조하십시오.
2. 실패한 것으로 간주되는 RAID 볼륨에 대한 SAS 컨트롤러 장치를 선택합니다.

예를 들어, 다음과 같습니다.

```
ok select /pci@300/pci@1/pci@0/pci@e/scsi@0
```

자세한 내용은 [“RAID 하드웨어 볼륨 만들기 준비\(FCode 기반 RAID 유틸리티\)” \[69\]](#)를 참조하십시오.

3. 이 컨트롤러가 처리하는 RAID 볼륨 및 연관된 디스크에 대한 세부 정보를 표시합니다.

다음 예에서 RAID 1 볼륨의 보조 디스크는 오프라인 상태입니다.

```
ok show-volumes
Volume 0 Target 389   Type RAID1 (Mirroring)
  Name raid1test   WWID 04eec3557b137f31
  Degraded   Enabled
  2 Members                                     2048 Blocks, 1048 KB
  Disk 1
    Primary Optimal
    Target c      HITACHI   H101414SCSUN146G SA25
  Disk 0
    Secondary Offline Out Of Sync
    Target 0      HITACHI
```

4. 이 컨트롤러에 적용되는 명령 입력이 끝나면 장치의 선택을 해제합니다.

```
ok unselect-dev
```

관련 정보

- [“장치 경로 찾기\(OpenBoot\)” \[59\]](#)

- [“드라이브 실패 여부 확인” \[72\]](#)

상태 표시(sas2ircu 유틸리티, LSI)

- LSI sas2ircu 유틸리티를 사용하여 RAID 볼륨 및 연관된 드라이브의 상태를 표시할 수 있습니다.

sas2ircu 유틸리티를 사용한 장치 상태 표시 및 해석에 대한 자세한 내용은 SAS2 Integrated RAID Solution User Guide를 참조하십시오.

관련 정보

- [“장치 경로 찾기\(OpenBoot\)” \[59\]](#)
- [“드라이브 실패 여부 확인” \[72\]](#)

RAID 드라이브 교체 전략

RAID 볼륨에 포함된 드라이브를 교체할 때는 서버의 서비스 설명서에 나오는 드라이브 교체 지침을 따르십시오. RAID 볼륨이 포함된 경우 다음과 같은 차이점에 유의하십시오.

- 서비스 설명서의 **cfgadm** 지침은 RAID 볼륨의 일부가 아닌 개별 드라이브에 적용됩니다. 드라이브가 RAID 볼륨의 일부인 경우 새 드라이브로 핫 스왑하기 전에 구성을 해제할 필요가 없습니다.
- 드라이브가 RAID 0 볼륨에서 실패한 경우 해당 볼륨의 모든 데이터가 손실됩니다. 실패한 드라이브를 동일한 용량의 새 드라이브로 교체합니다. 그런 다음 RAID 0 볼륨([“하드웨어 RAID 볼륨 만들기” \[70\]](#) 참조)을 다시 만들고 백업에서 데이터를 복원합니다.
- 드라이브가 RAID 1 또는 RAID 1e 볼륨에서 실패한 경우 새 드라이브가 자동으로 구성되고 RAID 볼륨과 동기화됩니다. 실패한 드라이브를 제거하고 동일한 용량의 새 드라이브로 교체합니다. 그런 다음 RAID 볼륨이 자동으로 새 드라이브를 통합하도록 둡니다.

관련 정보

- [“드라이브 실패 여부 확인” \[72\]](#)

12

• • • 12 장

서버 모니터링

서버에서는 LED, Oracle ILOM, POST 등 시스템 작업 및 결함 동작을 모니터링할 수 있는 여러 가지 방법을 제공합니다. 시스템 콘솔 작업을 비롯한 로그 파일은 Oracle Solaris 및 Oracle ILOM에서 유지 관리됩니다. LED, 결함 보고서 및 로그 파일과 관련된 구체적인 내용은 서버의 서비스 설명서에서 결함 감지 및 관리 항목을 참조하십시오.

서버에서 문제가 감지되면 로케이터 버튼 및 LED를 사용하여 물리적 위치에서 서비스 주의가 필요한 서버를 식별할 수 있습니다.

- [“로케이터 LED 켜기” \[75\]](#)
- [“로케이터 LED 끄기” \[76\]](#)
- [“서버의 로케이터 LED 상태 표시” \[76\]](#)

관련 정보

- Server Service, 결함 감지 및 관리
- [10장 \[57\]](#)

로케이터 LED 켜기

서버를 서비스해야 할 경우 시스템 로케이터 LED를 켜면 올바른 서버를 쉽게 식별할 수 있습니다. 관리자 권한 없이도 `set /System/locator_indicator` 및 `show /System/locator_indicator` 명령을 사용할 수 있습니다.

1. Oracle ILOM에 로그인합니다.
[“Oracle ILOM에 로그인” \[13\]](#)을 참조하십시오.
2. 로케이터 LED를 켭니다.

```
-> set /System/locator_indicator=on
```

관련 정보

- [“로케이터 LED 끄기” \[76\]](#)
- [“서버의 로케이터 LED 상태 표시” \[76\]](#)

로케이터 LED 끄기

서버의 서비스가 완료되면 로케이터 LED를 끌 수 있습니다. 관리자 권한 없이도 `set /System/locator_indicator` 명령을 사용할 수 있습니다.

1. Oracle ILOM에 로그인합니다.
“Oracle ILOM에 로그인” [13]을 참조하십시오.
2. 로케이터 LED를 끕니다.

```
-> set /System/locator_indicator=off
```

관련 정보

- “로케이터 LED 켜기” [75]
- “서버의 로케이터 LED 상태 표시” [76]

서버의 로케이터 LED 상태 표시

관리자 권한 없이도 `show /System/locator_indicator` 명령을 사용할 수 있습니다.

1. Oracle ILOM에 로그인합니다.
“Oracle ILOM에 로그인” [13]을 참조하십시오.
2. 로케이터 LED 상태를 표시합니다.

```
-> show /System/locator_indicator
```

관련 정보

- “로케이터 LED 켜기” [75]
- “로케이터 LED 끄기” [76]

13

· · · 13 장

펌웨어 업데이트

다음 항목에서는 시스템 펌웨어를 업데이트하는 방법과 Oracle의 SPARC 및 Netra SPARC T5 시리즈 서버에 대한 현재 펌웨어 버전을 확인하는 방법에 대해 설명합니다.

- [“펌웨어 버전 표시” \[77\]](#)
- [“펌웨어 업데이트” \[77\]](#)

관련 정보

- [2장 \[9\]](#)

펌웨어 버전 표시

/HOST 등록 정보는 호스트의 펌웨어 버전에 대한 정보를 표시합니다. 출력에는 전체 시스템 펌웨어 버전 및 펌웨어 구성 요소(예: Oracle ILOM, OpenBoot 및 POST) 버전이 포함됩니다.

1. 현재 호스트 등록 정보 값을 표시합니다.

```
-> show /HOST
```

show /HOST 명령에 대한 자세한 내용은 Oracle ILOM 구성 및 유지 관리를 위한 관리자 설명서를 참조하십시오.

2. 출력을 검사하여 원하는 시스템 펌웨어 또는 펌웨어 구성 요소에 대해 나열되는 버전을 찾습니다.

관련 정보

- [“펌웨어 업데이트” \[77\]](#)

펌웨어 업데이트

서버에 대한 모든 펌웨어를 동시에 설치해야 합니다. 개별적으로 시스템 펌웨어 구성 요소(예: Oracle ILOM)를 설치할 수 없습니다.

1. 서버 또는 서버 모듈에 대한 시스템 펌웨어 복사본을 다운로드합니다.

사용 중인 서버의 제품 안내서 또는 Oracle ILOM 구성 및 유지 관리를 위한 관리자 설명서에서 제품 소프트웨어 및 펌웨어 다운로드와 관련된 내용을 참조하십시오.

2. Oracle ILOM CLI 또는 웹 인터페이스를 통해 펌웨어를 업데이트합니다.

Oracle ILOM 구성 및 유지 관리를 위한 관리자 설명서에서 펌웨어 업데이트 수행과 관련된 내용을 참조하십시오. 펌웨어를 업데이트하기 전에 해당 문서에 설명된 준비 단계를 수행했는지 확인합니다.

관련 정보

- [“펌웨어 버전 표시” \[77\]](#)

용어집

A

ANSI SIS	American National Standards Institute Status Indicator Standard의 약어입니다.
ASF	경고 표준 형식(Alert Standard Format)의 약어로 Netra 제품 전용입니다.
AWG	미국 전선 규격(American Wire Gauge)의 약어입니다.

B

blade(블레이드)	서버 모듈 및 저장소 모듈을 나타내는 일반 용어입니다. server module(서버 모듈) [82] 및 storage module(저장소 모듈) [82] 을 참조하십시오.
blade server(블레이드 서버)	서버 모듈입니다. server module(서버 모듈) [82] 을 참조하십시오.
BMC	베이스보드 관리 제어기(Baseboard management controller)의 약어입니다.
BOB	보드의 메모리 버퍼를 의미합니다.

C

chassis(새시)	서버의 경우 서버 외장 장치를 참조하십시오. 서버 모듈의 경우 모듈식 시스템 외장 장치를 참조하십시오.
CMA	케이블 관리 조립품(Cable Management Assembly)의 약어입니다.
CMM	새시 모니터링 모듈(Chassis Monitoring Module)의 약어로 서버 모듈 전용입니다. CMM은 서버 모듈을 포함하는 모듈식 시스템의 서비스 프로세서입니다. Oracle ILOM은 CMM에서 실행되며, 모듈식 시스템 새시에서 구성 요소의 정전을 관리합니다. modular system(모듈식 시스템) [80] 및 Oracle ILOM [81] 을 참조하십시오.
CMP	칩 다중 프로세서(Chip MultiProcessor)의 약어입니다.

D

DHCP	동적 호스트 구성 프로토콜(Dynamic Host Configuration Protocol)의 약어입니다.
disk module(디스크 모듈) 또는 disk blade(디스크 블레이드)	저장소 모듈 대신 사용할 수 있는 용어입니다. storage module(저장소 모듈) [82] 을 참조하십시오.

DTE	데이터 터미널 장비(Data Terminal Equipment)의 약어입니다.
-----	---

E

EIA	미국전자공업협회(Electronics Industries Alliance)의 약어입니다.
-----	---

ESD	정전기 방전(Electrostatic Discharge)의 약어입니다.
F	
FEM	패브릭 확장 모듈(Fabric Expansion Module)의 약어로 서버 모듈 전용입니다. 서버 모듈은 FEM을 통해 특정 NEM에서 제공하는 10GbE 연결을 사용할 수 있습니다. NEM [81] 을 참조하십시오.
FRU	현장 대체 가능 장치(Field-Replaceable Unit)의 약어입니다.
H	
HBA	호스트 버스 어댑터(Host Bus Adapter)의 약어입니다.
host(호스트)	Oracle Solaris OS 및 기타 응용 프로그램을 실행하는 서버 또는 서버 모듈의 일부(CPU 및 기타 하드웨어 포함)입니다. 호스트라는 용어는 기본 컴퓨터와 SP를 구분하는 데 사용됩니다. SP [82] 를 참조하십시오.
hot-pluggable(핫 플러그 가능)	전원이 공급된 상태로 교체할 수 있는 구성 요소를 의미하지만 구성 요소의 분리를 준비해야 합니다.
hot-swappable(핫 스왑 가능)	전원이 공급된 상태로 교체할 수 있는 구성 요소를 의미하지만 준비가 필요하지 않습니다.
I	
ID PROM	서버 또는 서버 모듈에 대한 시스템 정보가 포함된 칩입니다.
IP	인터넷 프로토콜(Internet Protocol)의 약어입니다.
K	
KVM	키보드, 비디오, 마우스를 나타냅니다. 스위치를 사용하여 하나의 키보드, 디스플레이 및 마우스를 둘 이상의 컴퓨터와 공유를 참조하십시오.
L	
LwA	음향 파워 레벨입니다.
M	
MAC	시스템 액세스 코드(Machine Access code)의 약어입니다.
MAC Address(MAC 주소)	매체 액세스 컨트롤러(Media Access Controller) 주소입니다.
modular system(모듈식 시스템)	서버 모듈, 저장소 모듈, NEM 및 PCI EM을 보관하는 랙 마운트가 가능한 새시로 서버 모듈 전용입니다. 모듈식 시스템은 자체 CMM을 통해 Oracle ILOM을 제공합니다.
MSGID	메시지 식별자(Message Identifier)의 약어입니다.

N

name space(이름 공간)	최상위 레벨의 Oracle ILOM 대상입니다.
NEBS	네트워크 장비 구축 시스템(Network Equipment-Building System)의 약어로 Netra 제품 전용입니다.
NEM	Network Express Module의 약어로 서버 모듈 전용입니다. NEM은 저장소 모듈에 대한 이더넷 및 SAS 연결을 제공합니다.
NET MGT	네트워크 관리 포트(Network Management Port)의 약어입니다. 서버 SP, 서버 모듈 SP 및 CMM의 이더넷 포트입니다.
NIC	네트워크 인터페이스 카드 또는 제어기를 의미합니다.
NMI	마스크 불가능 인터럽트(NonMaskable Interrupt)의 약어입니다.

O

OBP	OpenBoot PROM의 약어입니다. OBP는 파일 이름 및 메시지에 사용되어 OpenBoot에 대한 관계를 나타내기도 합니다.
Oracle ILOM	Oracle Integrated Lights Out Manager의 약어입니다. Oracle ILOM 펌웨어는 다양한 Oracle 시스템에 사전 설치됩니다. Oracle ILOM을 통해 호스트 시스템의 상태에 관계없이 Oracle 서버를 원격으로 관리할 수 있습니다.
Oracle ILOM CMM	CMM에서 실행되는 Oracle ILOM으로 서버 모듈 전용입니다. Oracle ILOM [81] 을 참조하십시오.
Oracle Solaris OS	Oracle Solaris 운영 체제입니다.

P

PCI	주변 구성 요소 상호 연결(Peripheral Component Interconnect)의 약어입니다.
PEM	PCIe ExpressModule의 약어로 서버 모듈 전용입니다. PCI Express 업계 표준 폼 팩터를 기반으로 하며 기가비트 이더넷 및 Fibre Channel과 같은 I/O 기능을 제공하는 모듈식 구성 요소입니다.
POST	전원 공급 자가 테스트(Power-On Self-Test)의 약어입니다.
PROM	프로그램 가능 읽기 전용 메모리(Programmable Read-Only Memory)의 약어입니다.
PSH	예측적 자가 치유(Predictive Self Healing)의 약어입니다.

R

REM	RAID 확장 모듈(RAID Expansion Module)의 약어로 서버 모듈 전용입니다. HBA라고도 합니다. HBA [80] 를 참조하십시오. 드라이브에 RAID 볼륨을 만들 수 있도록 지원합니다.
-----	---

S

SAS	직렬 연결 SCSI(Serial Attached SCSI)의 약어입니다.
SCC	시스템 구성 칩(System Configuration Chip)의 약어입니다.
SER MGT	직렬 관리 포트(Serial Management Port)의 약어입니다. 서버 SP, 서버 모듈 SP 및 CMM의 직렬 포트입니다.
server module(서버 모듈)	모듈식 시스템에서 주 컴퓨팅 리소스(CPU 및 메모리)를 제공하는 모듈식 구성 요소입니다. 서버 모듈에는 FEM을 보관하는 커넥터 및 내장 저장소도 있을 수 있습니다.
SP	서비스 프로세서(Service Processor)의 약어입니다. 서버 또는 서버 모듈에서 SP는 고유한 OS가 있는 카드입니다. SP는 Oracle ILOM 명령을 처리하여 호스트의 정전 관리 제어 기능을 제공합니다. host(호스트) [80] 를 참조하십시오.
SSD	솔리드 상태 드라이브(Solid-State Drive)의 약어입니다.
SSH	보안 셸(Secure Shell)의 약어입니다.
storage module(저장소 모듈)	서버 모듈에 컴퓨팅 저장소를 제공하는 모듈식 구성 요소입니다.

T

TIA	미국통신산업협회(Telecommunications Industry Association)의 약어로 Netra 제품 전용입니다.
TMA	최대 주위 온도(Maximum Ambient Temperature)의 약어입니다.

U

UCP	범용 커넥터 포트(Universal Connector Port)의 약어입니다.
UI	사용자 인터페이스(User Interface)의 약어입니다.
UL	Underwriters Laboratory Inc.의 약어입니다.
U.S. NEC	미국전기공사규정(United States National Electrical Code)의 약어입니다.
UTC	협정 세계시(Coordinated Universal Time)의 약어입니다.
UUID	범용 고유 식별자(Universal Unique Identifier)의 약어입니다.

W

WWN	World Wide Name의 약어입니다. SAS 대상을 식별하는 고유 번호입니다.
-----	--

색인

A

auto-boot? 매개변수, 36, 37

D

devalias 명령, 59, 69

DHCP 서버, IP 주소 표시, 54

diskinfo 명령, 60

F

FCode 기반 RAID 유틸리티, 69

 show-volumes 명령, 73

 개요, 68

 명령, 69

format 명령, 62

FRU 데이터, 변경, 45

I

ID

 변경, 45

K

KVMS, 17

M

MAC 주소

 호스트, 54

O

OpenBoot

 auto-boot? 매개변수, 36, 37

 devalias 명령, 59

 FCode 기반 RAID 유틸리티 명령, 69

 printenv 명령, 39

 probe-scsi-all 명령, 60, 61

 개요, 10

 구성 변수, 16

 매개변수, 38, 38

 버전 표시, 77

 사용, 31

 재설정 대체, 42

 프롬프트, 14, 30, 31, 31, 32, 33

Oracle Hardware Management Pack

 raidconfig 명령, 68

 개요, 12

Oracle ILOM

 개요, 9

 구성 요소 표시, 58

 기본 사용자 이름 및 암호, 13

 다시 시작 동작 구성, 42

 로그인, 13

 병렬 부트 정책, 49

 시스템 콘솔 액세스, 14

 액세스, 15

 정책 설정, 47

 프롬프트, 9, 14, 15

Oracle ILOM Remote Console, 17

Oracle Solaris

 diskinfo 명령, 60

 format 명령, 62

 init 명령, 29

 shutdown 명령, 30

 개요, 10

 부트, 27

 종료, 27, 29, 30

Oracle Solaris 종료

 init 명령, 29

 shutdown 명령, 30

Oracle VM Server for SPARC

 개요, 11

 전원 끄기, 22

 전원 켜기, 22

P

POST

 버전 표시, 77

printenv 명령, 39

probe-scsi-all 명령, 60, 61

R

RAID

 FCode 기반 RAID 유틸리티, 68, 69, 69

 raidconfig 명령, 68

 sas2ircu 유틸리티, 68

 show-volumes 명령, 73

 구성, 67

 드라이브 교체, 74

 드라이브 실패, 72, 72

 볼륨 만들기, 70

 상태, 73

 오류 메시지, 72

 지원, 67

 지침, 68

 핫 스페어 드라이브, 71

S

 sas2ircu 유틸리티, 68

 select 명령, 69

 show-volumes 명령, 73

SP

- 값 재설정, 50
- 네트워크 액세스, 54
- 네트워크 주소, 53, 53
- 재설정, 24, 25
- SP에 대한 네트워크 액세스, 54

W

- WWN 장치 이름
 - diskinfo 명령, 60
 - format 명령, 62
 - Oracle Solaris 10 Jumpstart 예, 64
 - probe-scsi-all 명령, 61
 - RAID 볼륨 예, 65
 - 구문, 58

ㄱ

- 가상 키 스위치, 50
- 결함 감지, 75
- 구성 요소
 - 이름 표시, 58
- 그래픽 모니터, 로컬, 16

ㄴ

- 네트워크 주소, 53, 53

ㄷ

- 다시 시작 시 호스트 전원 상태
 - 복원, 48
 - 정책 설정에서 지정, 48
- 다중 경로 지정 소프트웨어, 11
- 도메인, 다중 활성화, 22, 22
- 디스크 슬롯 식별, 62

ㄹ

- 로그 파일
 - 서버 모니터링용, 75
- 로케이터 LED, 75, 76, 76

ㅁ

- 매체 꺼내기, 31
- 물리적 장치 이름, 57

ㅂ

- 병렬 부트, 49
- 부트
 - OpenBoot 프롬프트에서, 29
 - Oracle ILOM에서, 28
 - 구성, 35
 - 부트 매개변수, 35
 - 부트 및 종료 방법, 27

- 부트 시퀀스, 27
- 부트 장치 변경, 36
- 자동 부트, 36, 37

부트 모드

- Oracle VM Server for SPARC, 40
- 개요, 39
- 구성 관리, 40
- 만료일, 42
- 서버 관리, 35
- 스크립트 관리, 41
- 재설정 시 관리, 41

ㅅ

- 사이드밴드 연결, 55, 55, 56
- 서버
 - 식별자 변경, 45
 - 액세스, 13
 - 재설정
 - Oracle ILOM에서, 24
 - Oracle Solaris에서, 24
 - 제어, 19, 27
- 서버 모니터링, 75
- 서버 액세스, 13
- 시스템 관리 개요, 9
- 시스템 콘솔, 로그인, 14
- 시스템 통신, 13

ㅇ

- 인밴드 연결, 55, 56
- 인밴드 접속, 55

ㅈ

- 장치 경로, 59
- 장치 이름, 57
- 재설정
 - OpenBoot 프롬프트에서, 31
 - SP, 25
 - SP 값, 50
 - 개요, 24
 - 동작 변경, 41
- 전원 끄기, 19, 20, 21, 22
- 전원 켜기, 19, 19, 21, 22
- 정책 설정, 47

ㅋ

- 쿨다운 모드, 정책 설정, 47
- 키 스위치, 호스트 동작 지정, 50
- 키보드, 16

ㅍ

- 펌웨어

버전 표시, 77
업데이트, 77, 77
펌웨어 업데이트, 77, 77

ㅎ

하드웨어 RAID, 67
호스트
네트워크 주소, 53
호스트 전원 켜기 지연, 정책 설정, 49

