

SPARC T4 시리즈 서버

관리 안내서



부품 번호: E26643-01
2011년 11월

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 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 Xeon Intel Corporation의 등록 상표입니다. 모든 SPARC 상표는 라이선스 하에 사용되고 SPARC International, Inc.의 상표 또는 등록 상표이며 AMD, Opteron, AMD 로고 및 AMD Opteron 로고는 Advanced Micro Devices의 상표 또는 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.



재활용
가능



Adobe PostScript

목차

이 설명서 사용 ix

시스템 관리 자원 이해 1

Oracle ILOM 개요 1

플랫폼별 Oracle ILOM 기능 2

Oracle Solaris OS 개요 3

OpenBoot 개요 3

Oracle VM Server for SPARC 개요 4

다중 경로 지정 소프트웨어 4

Hardware Management Pack 개요 5

Hardware Management Pack 소프트웨어 다운로드 위치 7

Hardware Management Pack 설명서 7

서버 액세스 9

▼ Oracle ILOM에 로그인 9

▼ 시스템 콘솔에 로그인 10

▼ ok 프롬프트 표시 11

▼ Oracle ILOM -> 프롬프트 표시 12

▼ 로컬 그래픽 모니터 사용 13

Oracle ILOM 원격 콘솔 14

서버 제어 15

▼ 서버 전원 켜기(Oracle ILOM) 15

▼ 서버 전원 끄기(Oracle ILOM) 16

- ▼ 서버 재설정(Oracle Solaris OS) 17
- ▼ 서버 재설정(Oracle ILOM) 17
- ▼ SP를 기본값으로 재설정 18

하드웨어 RAID 구성 19

- 하드웨어 RAID 지원 19
- ▼ FCode 유틸리티 사용을 위한 준비 21
- FCode 유틸리티 명령 22
- ▼ 하드웨어 RAID 볼륨 만들기 22
- RAID 볼륨의 핫 스페어 드라이브(LSI) 23
- 드라이브 고장 여부 확인 24
 - 서비스 요청 드라이브 LED 24
 - 오류 메시지(시스템 콘솔 및 로그 파일) 24
 - ▼ 상태 표시(show-volumes 명령, OBP) 25
 - ▼ 상태 표시(sas2ircu 유틸리티, LSI) 26
- RAID 드라이브 교체 전략 27
- ▼ 장치 경로 찾기 27

서버 식별 정보 변경 29

- ▼ FRU PROM에서 고객 데이터 변경 29
- ▼ 시스템 식별자 정보 변경 30

정책 설정 구성 31

- ▼ 쿨다운 모드 지정 31
- ▼ 재시작 시 호스트 전원 상태 복구 32
- ▼ 재시작 시 호스트 전원 상태 지정 33
- ▼ 호스트 전원 켜기 지연을 비활성화 또는 다시 활성화 33
- ▼ SP 및 호스트의 병렬 부트 지정 34
- ▼ 호스트 동작 구성(키스위치 상태) 34

네트워크 주소 구성 37

SP 네트워크 주소 옵션 37

▼ SP에 대한 네트워크 액세스 비활성화 또는 재활성화 38

▼ DHCP 서버의 IP 주소 표시 38

▼ SP의 IP 주소를 표시합니다 39

▼ 호스트 MAC 주소 표시 40

SP에 대해 대역 내 연결 사용 41

Oracle ILOM 대역 내(측면 밴드) 관리 41

▼ SP 대역 내(측면 밴드) 액세스 구성 42

부트 모드 구성 45

부트 모드 개요 45

▼ 호스트 부트 모드 구성(Oracle VM Server for SPARC) 46

▼ 재설정 시 호스트 부트 모드 동작 변경 47

▼ 호스트 부트 모드 스크립트 관리 47

▼ 호스트 부트 모드 만료일 표시 48

▼ OBP 설정을 무시하여 서버를 재설정 49

재시작 시 서버 동작 구성 51

▼ 호스트 재시작 시 동작 지정 51

▼ 호스트에서 실행을 중지할 때 동작 지정 52

▼ 부트 시간 초과 간격 설정 52

▼ 부트 시간 초과 시 동작 지정 53

▼ 재시작 실패 시 동작 지정 53

▼ 최대 재시작 시도 지정 54

장치 구성 55

▼ 수동으로 장치 구성 해제 55

▼ 수동으로 장치 다시 구성 56

서버 모니터링 57

오류 모니터링 57

진단 개요 58

- ▼ 오류 감지(Oracle ILOM) 59
- ▼ 오류 감지(Oracle ILOM 오류 관리 셸) 59
- ▼ POST를 사용하여 오류 감지 61
- ▼ 콘솔 내역 표시 61
- ▼ 오류 복구(Oracle ILOM 오류 관리 셸) 63
- ▼ 오류 지우기 64

자동 시스템 복구 활성화 65

자동 시스템 복구 개요 65

- ▼ ASR 활성화 66
- ▼ ASR 비활성화 66
- ▼ ASR의 영향을 받는 구성의 정보 보기 67
- ▼ 서버 구성요소 표시 67
- ▼ 서버 찾기 68

펌웨어 업데이트 69

- ▼ 펌웨어 버전 표시 69
- ▼ 펌웨어 업데이트 70
- ▼ OpenBoot 버전 표시 72
- ▼ POST 버전 표시 73

WWN 사용 가능 SAS2 장치 식별 75

WWN(World Wide Name) 구문 75

WWN 값을 하드 드라이브에 매핑(OBP probe-scsi-all 명령) 76

probe-scsi-all WWN 매핑 개요 76

probe-scsi-all WWN 매핑 예(SPARC T4-1) 78

probe-scsi-all WWN 매핑 예(SPARC T4-2) 81

probe-scsi-all WWN 매핑 예(4개의 CPU가 있는 SPARC T4-4)	83
probe-scsi-all WWN 매핑 예(2개의 CPU가 있는 SPARC T4-4)	86
probe-scsi-all WWN 매핑 예(SPARC T4-1B)	89
▼ prtconf를 사용하여 디스크 슬롯 식별(Oracle Solaris OS)	91
개별 드라이브의 OS 설치에서 WWN 구문	95
RAID 볼륨의 OS 설치에서 WWN 구문	96
용어집	97
색인	103

이 설명서 사용

이 관리자 안내서는 Oracle SPARC T4 서버 시리즈의 서버 시스템 관리자를 대상으로 합니다. 이 안내서에는 서버에 대한 일반적인 정보와 상세한 서버 구성 및 관리 지침 정보가 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.

주 - SPARC T4 시리즈 서버 관리 안내서는 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.

- ix페이지의 "관련 설명서"
- x페이지의 "의견"
- x페이지의 "지원 및 내게 필요한 옵션"

관련 설명서

설명서	링크
모든 Oracle 제품	http://www.oracle.com/documentation
SPARC T4-1 서버	http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=SPARCT4-1
Oracle ILOM 3.0	http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=ilom30
Oracle Solaris OS 및 다른 시스템 소프트웨어	http://www.oracle.com/technetwork/indexes/documentation/index.html#sys_sw
Oracle VTS 7.0	http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=OracleVTS7.0

의견

다음 위치에서 이 설명서에 대한 피드백을 보낼 수 있습니다.

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

지원 및 내게 필요한 옵션

설명	링크
My Oracle Support를 통해 전자 지원에 액세스	http://support.oracle.com
	듣지 못하는 경우: http://www.oracle.com/accessibility/support.html
Oracle의 내게 필요한 옵션에 대한 공헌 파악	http://www.oracle.com/us/corporate/accessibility/index.html

시스템 관리 자원 이해

다음 항목에서는 서버를 관리하는 데 사용되는 일반 도구 요약을 제공합니다.

- 1페이지의 "Oracle ILOM 개요"
- 2페이지의 "플랫폼별 Oracle ILOM 기능"
- 3페이지의 "Oracle Solaris OS 개요"
- 3페이지의 "OpenBoot 개요"
- 4페이지의 "Oracle VM Server for SPARC 개요"
- 4페이지의 "다중 경로 지정 소프트웨어"
- 5페이지의 "Hardware Management Pack 개요"

Oracle ILOM 개요

Oracle ILOM(Oracle Integrated Lights Out Manager)은 일부 SPARC 서버에 사전 설치되는 시스템 관리 펌웨어입니다. Oracle ILOM을 사용하면 서버에 설치된 구성요소를 적극적으로 관리 및 모니터링할 수 있습니다. Oracle ILOM에서는 브라우저 기반 인터페이스 및 명령줄 인터페이스뿐만 아니라 SNMP 및 IPMI 인터페이스를 제공합니다.

ILOM 서비스 프로세서는 AC 전원이 서버(또는 서버 모듈이 포함된 모듈식 시스템)에 연결되어 있는 동안 서버 전원 상태와 관계없이 서버와 별도로 실행됩니다. 서버를 AC 전원에 연결하면 ILOM 서비스 프로세서가 즉시 시작되어 서버를 모니터링하기 시작합니다. 모든 환경 모니터링 및 제어는 Oracle ILOM에서 처리됩니다.

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

또한 SER MGT 및 NET MGT 포트를 통해 액세스할 수 있도록 시스템 콘솔을 구성한 경우에는 OpenBoot ok 프롬프트나 Oracle Solaris # 또는 % 프롬프트에서도 ILOM 서비스 프로세서 프롬프트(->)에 액세스할 수 있습니다.

ILOM 서비스 프로세서는 서버당 총 10개의 동시 세션을 지원합니다. NET MGT 포트를 통해 9개의 SSH 또는 웹 연결을, SER MGT 포트를 통해 연결 1개를 사용할 수 있습니다.

Oracle ILOM에 의해 관리되는 모든 플랫폼에 공통된 Oracle ILOM 기능을 사용하는 방법에 대한 자세한 내용은 다음 위치의 Oracle ILOM 설명서를 참조하십시오.

<http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=ilom30>

관련 정보

- 2페이지의 "플랫폼별 Oracle ILOM 기능"
- 9페이지의 "Oracle ILOM에 로그인"

플랫폼별 Oracle ILOM 기능

수많은 플랫폼에서 작동되는 Oracle ILOM은 모든 플랫폼의 공통 기능을 지원합니다. 일부 Oracle ILOM 기능은 일부 플랫폼에만 제공됩니다. 이 항목에서는 SPARC T4 시리즈 서버에서 지원되는 Oracle ILOM 기능과 Oracle ILOM 3.0 기본 설명서에 설명된 일반 기능 세트의 차이점에 대해 설명합니다.

주 - Oracle의 ILOM 3.0 기본 설명서에 설명된 일부 절차를 수행하려면 서버에 대한 직렬 연결을 만들고 서버에서 물리적 존재 스위치를 활성화해야 합니다. 직렬 연결 만들기에 대한 정보는 사용 중인 서버의 설치 안내서를 참조하십시오.

다른 플랫폼에서 지원되는 Oracle ILOM 기능 중에서 Oracle ILOM은 SPARC T4 랙 마운트 서버에서 다음 기능을 지원하지 않습니다.

- 단일 사인온 등 새시 모니터링 모듈(Chassis Monitoring Module, CMM) 기능. 주 - 모듈식 시스템의 T4 블레이드 서버는 CMM 기능을 지원합니다.

주 - 모듈식 시스템의 T4-1B 블레이드 서버는 CMM 기능을 지원합니다.

- POST 진단 user-reset 트리거는 사용할 수 없습니다.

Oracle ILOM에서는 이 서버에서 다음 기능을 지원합니다. 이 기능은 다른 플랫폼에서 사용하지 못할 수도 있습니다.

- POST 진단 hw-change 트리거 이 새 트리거(hw-change error-reset)는 서버에 대한 기본 설정이며 서버가 AC 전원 주기 또는 상단 덮개가 제거될 때마다 POST를 실행하도록 합니다(적용 가능한 경우). POST에 대한 자세한 내용은 사용 중인 서버의 서비스 설명서를 참조하십시오.

관련 정보

- [1페이지의 "Oracle ILOM 개요"](#)

Oracle Solaris OS 개요

Oracle Solaris OS에는 서버 관리에 사용할 명령 및 기타 소프트웨어 자원이 포함되어 있습니다. Oracle Solaris 릴리스의 관리 도구에 대한 자세한 내용은 Oracle Solaris 설명서 모음에서 System Administration Guide: Basic Administration을 참조하십시오.

Oracle Solaris 소프트웨어에는 SunVTS 소프트웨어가 포함되어 있습니다. SunVTS는 하드웨어 장치, 제어기 및 주변 기기의 연결 및 작동을 확인하여 Oracle 하드웨어를 테스트하고 검증합니다.

Oracle Solaris 설명서의 SunVTS 정보 외에도 SunVTS 설명서 모음이 다음 위치에 있습니다.

<http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=E19719-01>

관련 정보

- [3페이지의 "OpenBoot 개요"](#)

OpenBoot 개요

OpenBoot 펌웨어는 OS를 시작하고 설치된 하드웨어를 검증하며 OS 수준 아래의 다른 서버 관리 작업에 대해 사용할 수 있습니다. OpenBoot 명령에 대한 자세한 내용은 Oracle Solaris 설명서 모음에서 OpenBoot 4.x Command Reference Manual을 참조하십시오.

관련 정보

- [3페이지의 "Oracle Solaris OS 개요"](#)

Oracle VM Server for SPARC 개요

논리 도메인이란 하나의 컴퓨터 시스템 안에 고유의 운영 체제, 자원, ID 등을 갖추고 있는 하나의 논리적 그룹입니다. 논리 도메인에서 응용 프로그램 소프트웨어를 실행할 수 있습니다. 각 논리 도메인은 독립적으로 생성, 삭제, 재구성 및 재부트할 수 있습니다.

Oracle VM Server for SPARC 소프트웨어는 Oracle VM Server for SPARC Manager가 설치된 서버의 하드웨어 구성에 따라 논리 도메인을 최대 32개까지 만들고 관리할 수 있습니다. 자원을 가상화하고 네트워크, 저장 장치, 기타 I/O 장치 등을 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, 사용할 구성을 지정하고, SP에 구성을 나열할 수 있습니다. 또한 Oracle ILOM set /HOST/bootmode config=*configfile* 명령을 사용하여 Oracle VM Server 부트 구성을 지정할 수 있습니다.

관련 정보

- [45페이지의 "부트 모드 구성"](#)
- Oracle VM Server for SPARC 설명서
<http://www.oracle.com/technetwork/documentation/vm-sparc-194287.html>

다중 경로 지정 소프트웨어

다중 경로 지정 소프트웨어를 사용하여 저장 장치 및 네트워크 인터페이스와 같은 I/O 장치에 대한 여분의 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 여분의 네트워크 인터페이스 또는 동일한 이중 포트 저장 장치 배열에 연결된 두 개의 호스트 버스 어댑터와 같은 여분의 하드웨어로 서버를 구성해야 합니다.

SPARC T4 시리즈 서버의 경우, 다음 서로 다른 세 가지 유형의 다중 경로 지정 소프트웨어를 사용할 수 있습니다.

- Oracle Solaris IP Network Multipathing 소프트웨어는 IP 네트워크 인터페이스에 대한 다중 경로 지정 및 로드밸런싱 기능을 제공합니다. Oracle Solaris IP Network Multipathing 구성과 관리 방법에 대한 지침은 해당 Oracle Solaris 릴리스와 함께 제공된 IP Network Multipathing Administration Guide를 참조하십시오.
- VVM 소프트웨어의 DMP라는 기능은 디스크 로드 밸런싱은 물론 디스크 다중 경로 지정을 통해 입출력 처리량을 최적화합니다. VVM과 DMP 기능에 대한 자세한 내용은 VERITAS Volume Manager 소프트웨어와 함께 제공되는 설명서를 참조하십시오.
- StorageTek Traffic Manager는 Oracle Solaris 8 릴리스 이후로 Oracle Solaris OS에 완벽하게 통합된 아키텍처로서, 이를 사용하면 입출력 장치 인스턴스 하나에서 여러 개의 호스트 제어기 인터페이스를 통해 입출력 장치에 액세스할 수 있습니다. StorageTek Traffic Manager에 대한 자세한 내용은 Oracle Solaris OS 설명서를 참조하십시오.

관련 정보

- [3페이지의 "Oracle Solaris OS 개요"](#)
- [4페이지의 "Oracle VM Server for SPARC 개요"](#)

Hardware Management Pack 개요

Oracle의 HMP(Hardware Management Pack)는 호스트 운영 체제에서 Oracle 서버를 관리하고 구성하는 데 사용할 수 있는 도구를 제공합니다. 이러한 도구를 사용하려면 서버에 HMP 소프트웨어를 설치해야 합니다. 소프트웨어를 설치한 후 다음 표에 설명된 서버 관리 작업을 수행할 수 있습니다.

표: Hardware Management Pack - 서버 관리 작업

호스트 OS에서 서버 관리 작업*	Hardware Management Pack 구현	도구
호스트 IP 주소를 사용하여 Oracle 하드웨어 모니터링	운영 체제 수준에서 하드웨어 관리 에이전트 및 관련 SNMP(Simple Network Management Protocol) 플러그인을 사용하여 Oracle 하드웨어의 대역 내 모니터링을 활성화할 수 있습니다. 이 대역 내 모니터링 기능을 사용하면 Oracle ILOM 관리 포트를 네트워크에 연결할 필요 없이 호스트 운영 체제 IP 주소를 사용하여 Oracle 서버를 모니터링할 수 있습니다.	호스트 OS 수준 관리 도구
RAID 배열을 포함하여 저장 장치 모니터링	운영 체제 수준에서 Server Storage Management Agent를 사용하여 Oracle 서버에서 구성된 저장 장치의 대역 내 모니터링을 활성화합니다. Server Storage Management Agent는 하드 디스크 드라이브(Hard Disk Drive, HDD) 및 RAID 배열과 같은 서버의 저장 장치에 대한 정보를 수집하는 운영 체제 데몬을 제공하고 이 정보를 Oracle ILOM SP에 전송합니다. Oracle ILOM의 저장소 모니터링 기능을 사용하면 Server Storage Management Agent에서 제공한 정보를 보고 모니터링할 수 있습니다. 명령줄 인터페이스(Command-Line Interface, CLI)에서 Oracle ILOM의 저장소 모니터링 기능에 액세스할 수 있습니다.	Oracle ILOM 3.0 CLI 저장소 모니터링 기능
지원되는 SAS 저장 장치에서 펌웨어 버전을 쿼리, 업데이트 및 검증	호스트 운영 체제에서 fwupdate CLI 도구를 사용하여 SAS 호스트 버스 어댑터(Host Bus Adapter, HBA), 내장 SAS 저장소 제어기, LSI SAS 저장소 확장기 및 디스크 드라이브와 같은 지원되는 저장 장치에서 펌웨어 버전을 쿼리하고 업데이트하고 검증합니다.	호스트 OS 수준 fwupdate CLI
Oracle ILOM 구성 설정 복원, 지정 및 보기	호스트 운영 체제의 ilomconfig CLI 도구를 사용하여 Oracle ILOM 구성 설정을 복원할 뿐만 아니라 네트워크 관리, 시계 구성 및 사용자 관리와 연관된 Oracle ILOM 등록 정보를 보고 설정합니다.	호스트 OS 수준 ilomconfig CLI
저장소 드라이브에서 RAID 볼륨 보기 또는 만들기	호스트 운영 체제에서 raidconfig CLI 도구를 사용하여 저장소 배열을 포함한 RAID 제어기에 연결된 저장소 드라이브에서 RAID 볼륨을 보고 만듭니다.	호스트 OS 수준 raidconfig CLI
IPMItool을 사용하여 Oracle 서버 액세스 및 관리	호스트 운영 체제에서 공개 소스 명령줄 IPMItool을 사용하여 IPMI 프로토콜을 통해 Oracle 서버를 액세스하고 관리합니다.	호스트 OS 수준 명령줄 IPMItool

* 지원 호스트 운영 체제는 Oracle Solaris, Linux, Windows 및 VMware입니다.

Hardware Management Pack 소프트웨어 다운로드 위치

다음 위치에서 Hardware Management Pack 소프트웨어를 다운로드할 수 있습니다.

<http://support.oracle.com>

Hardware Management Pack 설명서

다음 위치에서 Hardware Management Pack 설명서를 다운로드할 수 있습니다.

<http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=ohmp>

Oracle ILOM에서 저장소 모니터링 기능을 사용하는 방법에 대한 자세한 내용은 Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 개념 안내서 및 Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 CLI 절차 안내서를 참조하십시오.

SNMP 또는 IPMI를 통한 서버 액세스 및 관리에 대한 자세한 내용은 Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 SNMP, IPMI, CIM, WS-MAN 프로토콜 관리 참조를 참조하십시오.

이러한 Oracle ILOM 설명서에 대한 링크가 위에 표시된 웹 사이트에서 제공됩니다. 이 위치에서 전체 Oracle ILOM 설명서 세트를 찾을 수 있습니다.

<http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=ilom30>

서버 액세스

다음 항목에는 Oracle ILOM 도구와 시스템 콘솔을 사용하여 서버와 낮은 수준의 통신을 설정하는 정보가 포함되어 있습니다.

- 9페이지의 "Oracle ILOM에 로그인"
- 10페이지의 "시스템 콘솔에 로그인"
- 11페이지의 "ok 프롬프트 표시"
- 12페이지의 "Oracle ILOM -> 프롬프트 표시"
- 13페이지의 "로컬 그래픽 모니터 사용"
- 14페이지의 "Oracle ILOM 원격 콘솔"

▼ Oracle ILOM에 로그인

이 절차에서는 SP가 사용 중인 서버의 설치 안내서에 설명된 대로 기본 구성된 것으로 가정합니다.

주 - SPARC T4 서버 모듈의 경우 모듈식 서버의 SP에 직접 로그인하거나 새시의 CMM을 통해 Oracle ILOM을 시작할 수 있습니다. 두 방법에 지침은 모듈식 서버의 설치 안내서를 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
...
Are you sure you want to continue connecting (yes/no) ? yes

...
Password: password (nothing displayed)

Integrated Lights Out Manager

Version 3.0.16.3 r66969

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

->

```

이제 Oracle ILOM에 로그인되었습니다. 필요한 작업을 수행하십시오.

주 - 최적의 서버 보안을 제공하려면 기본 서버 암호를 변경하십시오.

관련 정보

- [1페이지의 "Oracle ILOM 개요"](#)
- [10페이지의 "시스템 콘솔에 로그인"](#)

▼ 시스템 콘솔에 로그인

- Oracle ILOM 명령 -> 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 *option*은 다음과 같을 수 있습니다.

- `-f|force` - 콘솔(c) 역할이 있는 사용자를 활성화하여 현재 사용자로부터 콘솔을 수행하고 해당 사용자를 보기 모드로 강제 전환합니다.
- `-script` - 예 또는 아니오 확인에 대한 프롬프트를 무시합니다.

주 - Oracle Solaris OS가 실행 중이 아닌 경우 서버는 `ok` 프롬프트를 표시합니다.

관련 정보

- 12페이지의 "[Oracle ILOM -> 프롬프트 표시](#)"
- 13페이지의 "[로컬 그래픽 모니터 사용](#)"
- 9페이지의 "[Oracle ILOM에 로그인](#)"

▼ ok 프롬프트 표시

이 절차에서는 기본 시스템 콘솔이 구성된 것으로 가정합니다.

- 다음 표에서 적절한 종료 방법을 선택하여 `ok` 프롬프트를 표시합니다.

주 - `ok` 프롬프트를 표시하려면 아래 절차를 수행하기 전에 다음 Oracle ILOM 등록 정보를 설정합니다.

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



주의 - 가능하면 OS를 정상적으로 종료하여 `ok` 프롬프트를 표시합니다. 다른 방법을 사용하면 서버 상태 데이터가 손실될 수 있습니다.

서버 상태	수행 방법
OS 실행 및 응답	<p>호스트 프롬프트에서 시작하는 서버를 종료합니다.</p> <p>Oracle Solaris 시스템 관리 설명서에서 설명한 대로 쉘 또는 명령 도구 창에서 적절한 명령(예: <code>shutdown</code> 또는 <code>init 0</code> 명령)을 입력합니다.</p> <p>그런 후 다음 단계 중 하나를 사용합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oracle ILOM 명령 프롬프트에서 다음을 입력합니다. -> stop /SYS • 서버 전원 버튼을 사용합니다.
OS가 응답하지 않음	<p>자동 부트를 비활성하고 호스트를 재설정합니다.</p> <p>(운영 체제 소프트웨어를 실행 중이 아니며 서버가 이미 OpenBoot 펌웨어 제어하에 있을 경우 실행합니다.)</p> <p>Oracle ILOM 명령 프롬프트에서 다음을 입력합니다.</p> <p>-> set /HOST send_break_action=break</p> <p>Enter 키를 누릅니다.</p> <p>그런 다음 아래와 같이 입력합니다.</p> <p>-> start /HOST/console</p>
OS가 응답하지 않으므로 자동 부트를 방지해야 함	<p>Oracle ILOM에서 서버를 종료하고 자동 부트를 비활성화합니다.</p> <p>Oracle ILOM 명령 프롬프트에서 다음을 입력합니다.</p> <p>-> set /HOST/bootmode script="setenv auto-boot? false"</p> <p>Enter 키를 누릅니다.</p> <p>그런 다음 아래와 같이 입력합니다.</p> <p>-> reset /SYS</p> <p>-> start /HOST/console</p>

관련 정보

- [57페이지의 "오류 모니터링"](#)

▼ Oracle ILOM -> 프롬프트 표시

- 다음 방법 중 하나를 사용하여 Oracle ILOM -> 프롬프트를 표시합니다.
 - 시스템 콘솔에서 Oracle ILOM 이스케이프 시퀀스(#)를 입력합니다.
 - SER MGT 포트 또는 NET MGT 포트에 연결된 장치에서 직접 Oracle ILOM에 로그인합니다.
 - SSH 연결을 통해 Oracle ILOM에 로그인합니다. [9페이지의 "Oracle ILOM에 로그인"](#)를 참조하십시오.

관련 정보

- 1페이지의 "Oracle ILOM 개요"
- 9페이지의 "Oracle ILOM에 로그인"

▼ 로컬 그래픽 모니터 사용

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

로컬 그래픽 모니터를 사용하려면

1. 모니터 비디오 케이블을 서버의 비디오 포트에 연결합니다.
나비나사를 조여서 단단히 연결합니다. 서버에 적용될 수 있는 특수 연결 지침의 경우 시스템 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. ok 프롬프트를 표시합니다.
[11페이지의 "ok 프롬프트 표시"](#)를 참조하십시오.
6. ok 프롬프트에서 다음 OBP 구성 변수를 설정합니다.

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

7. 변경 사항을 적용합니다.

```
ok reset-all
```

서버가 매개 변수 변경 사항을 저장하고 자동으로 부트합니다.

주 - 매개 변수 변경 사항을 저장하는 데 `reset-all` 명령을 사용하는 대신 전원 버튼을 사용하여 서버를 켜다 켤 수도 있습니다.

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

8. Oracle Solaris OS GUI 인터페이스를 활성화합니다.

Oracle Solaris OS가 설치되고 부트되면 다음 명령을 입력하여 GUI 로그인 화면을 표시합니다.

```
# ln -s /dev/fbs/ast0 /dev/fb
```

```
# fbconfig -xserver Xorg
```

```
# reboot
```

관련 정보

- [11페이지의 "ok 프롬프트 표시"](#)
- [14페이지의 "Oracle ILOM 원격 콘솔"](#)

Oracle ILOM 원격 콘솔

Oracle ILOM 원격 콘솔은 호스트 서버에서 다음 장치를 원격으로 리디렉션하고 제어할 수 있는 Java 응용 프로그램입니다. 이 장치 그룹은 일반적으로 KVMS로 축약됩니다.

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

Oracle ILOM 원격 콘솔은 Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 일상적인 관리 - 웹 절차 안내서("원격 호스트 리디렉션 관리 및 Oracle ILOM 원격 콘솔 보안")에서 설명합니다.

관련 정보

- [41페이지의 "Oracle ILOM 대역 내\(측면 밴드\) 관리"](#)

서버 제어

다음 항목에는 기본 서버 작업을 제어하는 절차가 포함되어 있습니다.

- 15페이지의 "서버 전원 켜기(Oracle ILOM)"
- 16페이지의 "서버 전원 끄기(Oracle ILOM)"
- 17페이지의 "서버 재설정(Oracle Solaris OS)"
- 17페이지의 "서버 재설정(Oracle ILOM)"
- 18페이지의 "SP를 기본값으로 재설정"

▼ 서버 전원 켜기(Oracle ILOM)

1. Oracle ILOM에 로그인합니다.

9페이지의 "Oracle ILOM에 로그인"

주 - 모듈식 시스템이 있는 경우 원하는 서버 모듈에 로그인했는지 확인하십시오.

2. Oracle ILOM -> 프롬프트에서 다음을 입력합니다.

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

주 - 확인 메시지를 건너뛰려면 `start -script /SYS` 명령을 사용합니다.

관련 정보

- 16페이지의 "서버 전원 끄기(Oracle ILOM)"
- 17페이지의 "서버 재설정(Oracle Solaris OS)"
- 17페이지의 "서버 재설정(Oracle ILOM)"

▼ 서버 전원 끄기(Oracle ILOM)

1. Oracle Solaris OS를 종료합니다.

Oracle Solaris 프롬프트에서 다음을 입력합니다.

```
# 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 bur381-14 syslogd: going down on signal 15
svc.startd: The system is down.
syncing file systems...done
Program terminated

SPARC T4-1, No Keyboard
Copyright (c) 1998, 2011, Oracle and/or its affiliates. All rights
reserved.
OpenBoot 4.33.1, 32256 MB memory available, Serial #95593628.
Ethernet address 0:21:28:b2:a4:9c, Host ID: 85b2a49c.
{0} ok
```

2. 시스템 콘솔 프롬프트에서 SP 콘솔 프롬프트로 전환합니다.

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

3. Oracle ILOM -> 프롬프트에서 다음을 입력합니다.

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

->
```

주 - 즉시 종료를 수행하려면 `stop -force -script /SYS` 명령을 사용합니다. 이 명령을 입력하기 전에 모든 데이터를 저장했는지 확인하십시오.

관련 정보

- [15페이지의 "서버 전원 켜기\(Oracle ILOM\)"](#)
- [17페이지의 "서버 재설정\(Oracle Solaris OS\)"](#)
- [17페이지의 "서버 재설정\(Oracle ILOM\)"](#)

▼ 서버 재설정(Oracle Solaris OS)

재설정을 수행하기 위해 서버의 전원을 끄지 않아도 됩니다.

- **Oracle Solaris** 프롬프트에서 서버를 재설정하려면 다음 명령 중 하나를 입력합니다.

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

또는

```
# reboot
```

관련 정보

- [16페이지의 "서버 전원 끄기\(Oracle ILOM\)"](#)
- [15페이지의 "서버 전원 켜기\(Oracle ILOM\)"](#)
- [17페이지의 "서버 재설정\(Oracle ILOM\)"](#)

▼ 서버 재설정(Oracle ILOM)

Oracle ILOM `reset` 명령은 서버의 정상적이거나 강제적인 하드웨어 재설정을 수행합니다. 기본적으로 `reset` 명령은 호스트를 정상적으로 재설정합니다.

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

```
-> reset /SYS
```

- 정상적으로 재설정을 수행할 수 없으면 Oracle ILOM에서 강제적인 하드웨어 재설정을 수행합니다.

```
-> reset -force /SYS
```

관련 정보

- 16페이지의 "서버 전원 끄기(Oracle ILOM)"
- 15페이지의 "서버 전원 켜기(Oracle ILOM)"
- 17페이지의 "서버 재설정(Oracle Solaris OS)"
- 49페이지의 "OBP 설정을 무시하여 서버를 재설정"

▼ SP를 기본값으로 재설정

SP가 손상되거나 SP를 출고 시 기본값으로 재설정하려면 /SP reset_to_defaults 설정을 변경한 다음 변경 사항을 구현하려면 호스트의 전원을 끕니다. 이는 새로운 동작입니다. 이전에 호스트의 전원을 끄지 않은 경우 전원을 꺼야 SP가 기본값으로 재설정됩니다. 이 작업을 수행하려면 관리자 권한이 필요합니다.

1. SP를 기본값으로 재설정하려면 다음을 입력합니다.

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

여기서 *value*는 다음과 같을 수 있습니다.

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

2. 설정 변경을 완료하려면 호스트의 전원을 끈 다음 재시작해야 합니다.

```
-> stop /SYS
-> reset /SP
```

관련 정보

- 16페이지의 "서버 전원 끄기(Oracle ILOM)"

하드웨어 RAID 구성

다음 항목에서는 서버의 온보드 SAS-2 디스크 제어기를 사용하여 RAID 디스크 볼륨을 구성하고 관리하는 방법에 대해 설명합니다.

- 19페이지의 "하드웨어 RAID 지원"
- 21페이지의 "FCode 유틸리티 사용을 위한 준비"
- 22페이지의 "하드웨어 RAID 볼륨 만들기"
- 23페이지의 "RAID 볼륨의 핫 스페어 드라이브(LSI)"
- 24페이지의 "드라이브 고장 여부 확인"
- 27페이지의 "RAID 드라이브 교체 전략"
- 27페이지의 "장치 경로 찾기"

하드웨어 RAID 지원

SPARC T4 시리즈 서버에는 온보드 SAS 2 RAID 제어기가 포함되어 있어 두 개 이상의 중복 디스크 드라이브를 구성하는 논리적 디스크 볼륨의 형성을 활성화합니다. 이러한 제어기는 다음 RAID 수준을 지원합니다.

- RAID 0 - 데이터 스트라이핑
- RAID 1 - 데이터 미러링(2개의 디스크 사용)
- RAID 1e - 향상된 미러링(3 - 8개의 디스크 사용)

데이터 스트라이핑은 다중 데이터 채널 간에 병렬로 저장소 및 검색을 수행할 수 있도록 여러 디스크 간에 데이터 파일을 배포하는 기술을 의미합니다. 스트라이핑 데이터는 데이터 저장소 작동을 크게 향상시킬 수 있습니다.

데이터 미러링은 동일한 데이터 복사본을 여러 디스크에 저장하는 기술을 의미합니다. 중요한 데이터를 미러링하면 데이터의 중복 인스턴스를 유지하여 데이터 손실의 위험이 줄어듭니다.

주 - SPARC T4-1 서버에는 2개의 온보드 RAID 제어기가 있습니다. SPARC T4-2에는 1개의 온보드 RAID 제어기가 있습니다. SPARC T4-1B 모듈식 서버에는 1개의 플러그 가능 RAID 확장 모듈(RAID Expansion Module, REM)이 있습니다. SPARC T4-4 서버에는 2개의 플러그 가능 RAID 확장 모듈(RAID Expansion Module, REM)이 있습니다.

각 온보드 RAID 제어기에는 최대 2개의 논리 볼륨이 구성될 수 있습니다. 이는 4개의 볼륨까지 SPARC T4-1 서버에 만들어질 수 있다는 것을 의미합니다.

서버에서 RAID 자원을 만들고 관리하려면 세 가지 환경 중에서 선택할 수 있습니다.

- Fcode 유틸리티 - 이 유틸리티는 서버에서 대상을 표시하고 논리 볼륨을 관리하는 특수 명령 세트로 구성되어 있습니다. OBP 환경을 통해 이러한 명령에 액세스합니다.

이 매뉴얼에 표시된 예는 Fcode 명령에 의존합니다.

- SPARC T4 서버용 LSI SAS2 2008 RAID 관리 유틸리티 - LSI SAS2 통합 구성 유틸리티에 포함된 sas2ircu 명령을 사용하여 서버에서 RAID 볼륨을 구성하고 관리할 수 있습니다. sas2ircu 명령 세트를 사용하려면 다음 위치에서 SAS2IRCUC 소프트웨어를 다운로드하여 설치합니다.

[http://www.lsi.com/channel/support/pages/downloads.aspx?k=*](http://www.lsi.com/channel/support/pages/downloads.aspx?k=)

- Oracle Hardware Management Pack 2.2 - 이 소프트웨어의 Oracle Server CLI Tools 구성요소에 포함된 raidconfig 명령을 사용하여 서버에서 RAID 볼륨을 만들고 관리할 수 있습니다. 이러한 명령을 사용하려면 다음 위치에서 Hardware Management Pack의 최신 버전을 다운로드하고 설치합니다.

<http://www.oracle.com/us/support/044752.html>

다음 위치에서 Hardware Management Pack 소프트웨어를 사용하기 위한 전체 설명서를 찾을 수 있습니다.

<http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=mgtpk21>

참고 - 일부 Hardware Management Pack 2.2 명령을 사용하면 SPARC T4-2 및 T4-4 서버에서 시작 또는 실행 대기 시간이 길어질 수 있습니다. 이러한 경우 Fcode 또는 LSI sas2ircu 명령을 사용할 수도 있습니다.

관련 정보

- 22페이지의 "하드웨어 RAID 볼륨 만들기"
- 21페이지의 "Fcode 유틸리티 사용을 위한 준비"

▼ FCode 유틸리티 사용을 위한 준비

xterm 또는 스크롤을 지원하는 동일한 터미널 창에서 다음 절차를 수행합니다.

주 - FCode 명령은 대량의 자세한 출력을 생성합니다. xterm 및 gnome 터미널 창에서는 이러한 출력을 보는 데 도움이 되는 스크롤 막대 기능을 제공합니다.

1. 전원이 이미 있거나 **OBP**에서 자동 부트를 비활성화한 경우 시스템에 전원을 켜거나 시스템을 재설정합니다.
[11페이지의 "ok 프롬프트 표시"](#)를 참조하십시오.
2. **OBP** 환경을 입력합니다.
3. show-devs 명령을 사용하여 서버의 장치 경로를 나열합니다.

```
{0} ok show-devs
...
/pci@400/pci@1/pci@0/pci@4/scsi@0
/pci@400/pci@2/pci@0/pci@4/scsi@0
...
```

주 - 서버 모듈의 경우 장치 경로는 /pci@400/pci@1/pci@0/pci@2/LSI,sas@0이 될 수 있습니다.

4. select 명령을 사용하여 하드웨어 **RAID** 볼륨을 만들려는 제어기를 선택합니다.

```
{0} ok select /pci@400/pci@2/pci@0/pci@4/scsi@0
```

제어기에 대한 전체 장치 경로를 사용하는 대신 제어기에 대해 미리 구성된 별칭을 사용할 수 있습니다. 예:

```
{0} ok select scsi0
```

서버에서 미리 구성된 별칭을 보려면 devalias 명령을 사용합니다. [27페이지의 "장치 경로 찾기"](#)를 참조하십시오.

show-children 명령을 사용하여 연결된 모든 드라이브의 SAS 주소를 표시합니다.

관련 정보

- [22페이지의 "FCode 유틸리티 명령"](#)
- [11페이지의 "ok 프롬프트 표시"](#)

FCode 유틸리티 명령

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

관련 정보

- [22페이지의 "하드웨어 RAID 볼륨 만들기"](#)
- [21페이지의 "FCode 유틸리티 사용을 위한 준비"](#)

▼ 하드웨어 RAID 볼륨 만들기

1. RAID 볼륨 만들기를 준비합니다.
[21페이지의 "FCode 유틸리티 사용을 위한 준비"](#)를 참조하십시오.
2. show-children 명령을 사용하여 선택한 제어기에서 물리 드라이브를 나열합니다.

```
{0} ok show-children

FCode Version 1.00.54, MPT Version 2.00, Firmware Version 5.00.17.00

Target 9
  Unit 0   Disk   SEAGATE  ST930003SSUN300G 0B70    585937500 Blocks, 300 GB
  SASDeviceName 5000c5001771776f SASAddress 5000c5001771776d  PhyNum 0
Target a
  Unit 0   Disk   SEAGATE  ST930003SSUN300G 0B70    585937500 Blocks, 300 GB
  SASDeviceName 5000c5001d0c38c7 SASAddress 5000c5001d0c38c5  PhyNum 1
Target b
```



```
Unit 0   Disk   SEAGATE   ST930003SSUN300G 0E70   585937500 Blocks, 300 GB
SASDeviceName 5000c5001d097407 SASAddress 5000c5001d097405 PhyNum 2
Target c
Unit 0   Disk   SEAGATE   ST930003SSUN300G 0E70   585937500 Blocks, 300 GB
SASDeviceName 5000c5001d09a51f SASAddress 5000c5001d09a51d PhyNum 3
{0} ok
```

3. `create-raid0-volume`, `create-raid1-volume` 또는 `create-raidle-volume` 명령을 사용하여 물리 디스크에서 논리 드라이브를 만듭니다.

예를 들어 대상 9 및 a가 있는 RAID 0 볼륨을 만들려면 먼저 대상을 입력한 다음 `create` 명령을 입력합니다.

```
{0} ok 9 a create-raid0-volume
```

예를 들어 대상 a, b, c가 있는 RAID 1 볼륨을 만들려면 다음을 입력합니다.

```
{0} ok a b c create-raidle-volume
```

4. 볼륨 만들기를 확인하려면 다음을 입력합니다.

```
{0} ok show-volumes
```

5. `unselect-dev`를 입력하여 제어기를 선택 해제합니다.

```
{0} ok unselect-dev
```

관련 정보

- [22페이지의 "FCode 유틸리티 명령"](#)
- [11페이지의 "ok 프롬프트 표시"](#)

RAID 볼륨의 핫 스페어 드라이브(LSI)

두 개의 전역 핫 스페어 드라이브를 구성하여 미러된 RAID 볼륨의 데이터를 보호할 수 있습니다. RAID 1 또는 RAID 1E 미러된 볼륨의 드라이브 중 하나가 고장나는 경우 온보드 RAID 제어기가 고장난 드라이브를 자동으로 핫 스페어 드라이브로 교체한 다음 미러된 데이터를 다시 동기화합니다.

`sas2ircu` LSI 유틸리티를 사용하여 전역 핫 스페어 드라이브 또는 HMP를 추가합니다. 핫 스페어 드라이브 추가에 대한 자세한 내용은 *SAS2 Integrated RAID Solution User Guide*를 참조하십시오.

드라이브 고장 여부 확인

다음 항목에서는 RAID 볼륨에 포함된 드라이브가 고장났는지 여부를 확인하기 위한 여러 가지 방법에 대해 설명합니다.

- 24페이지의 "서비스 요청 드라이브 LED"
- 24페이지의 "오류 메시지(시스템 콘솔 및 로그 파일)"
- 25페이지의 "상태 표시(show-volumes 명령, OBP)"
- 26페이지의 "상태 표시(sas2ircu 유틸리티, LSI)"

서비스 요청 드라이브 LED

SPARC T4 시스템의 드라이브에서 오류가 발생하면 주황색 서비스 요청 LED가 드라이브의 전면에서 깜박입니다. 이 주황색 LED를 통해 시스템에서 고장난 드라이브를 찾을 수 있습니다. 또한 시스템이 하드 드라이브 오류를 감지한 경우에도 전면 및 후면 패널의 서비스 작업 필요 LED가 깜박입니다. 이러한 LED의 위치 및 설명은 서비스 설명서를 참조하십시오.

오류 메시지(시스템 콘솔 및 로그 파일)

드라이브에 오류가 발생하면 오류 메시지가 시스템 콘솔에 표시됩니다. 다음은 PhysDiskNum 1의 손실로 볼륨 905의 성능이 저하된 것을 나타내는 시스템 콘솔 디스플레이의 예입니다.

```
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
```

또한 /var/adm/messages 파일을 검토하여 이러한 메시지를 볼 수도 있습니다.

```
# more /var/adm/messages*
. . .
Mar 16 16:45:19 hostname SC Alert: [ID 295026 daemon.notice] Sensor | minor:
Entity Presence : /SYS/SASBP/HDD3/PRSNT : Device Absent
Mar 16 16:45:19 hostname scsi: [ID 107833 kern.notice]
/pci@400/pci@2/pci@0/pci@e/scsi@0 (mpt_sas0):
Mar 16 16:45:19 hostname PhysDiskNum 0 with DevHandle 0xd in slot 0 for enclosure
with handle 0x0 is now offline
Mar 16 16:45:19 hostname scsi: [ID 107833 kern.notice]
/pci@400/pci@2/pci@0/pci@e/scsi@0 (mpt_sas0):
Mar 16 16:45:19 hostname PhysDiskNum 0 with DevHandle 0xd in slot 0 for enclosure
with handle 0x0 is now , active, out of sync
Mar 16 16:45:19 hostname scsi: [ID 107833 kern.warning] WARNING:
/pci@400/pci@2/pci@0/pci@e/scsi@0 (mpt_sas0):
Mar 16 16:45:19 hostname Volume 905 is degraded
Mar 16 16:45:19 hostname scsi: [ID 107833 kern.notice]
/pci@400/pci@2/pci@0/pci@e/scsi@0 (mpt_sas0):
Mar 16 16:45:19 hostname Volume 0 is now degraded
Mar 16 16:45:19 hostname scsi: [ID 107833 kern.warning] WARNING:
/pci@400/pci@2/pci@0/pci@e/scsi@0 (mpt_sas0):
Mar 16 16:45:19 hostname Volume 905 is degraded
```

이러한 메시지 검사에 대한 자세한 내용은 서비스 설명서에서 **View the System Message Log Files** 항목을 참조하십시오.

▼ 상태 표시(show-volumes 명령, OBP)

시스템을 정지하고 show-volumes OBP 명령을 사용하면 드라이브가 고장났는지 여부를 확인할 수 있습니다.

1. 시스템을 정지하고 **OBP ok** 프롬프트를 표시합니다.
[11페이지의 "ok 프롬프트 표시"](#)를 참조하십시오.
2. **SAS** 제어기 장치를 선택합니다.

```
ok select /pci@400/pci@2/pci@0/pci@e/scsi@0
```

자세한 내용은 [21페이지의 "FCode 유틸리티 사용을 위한 준비"](#)을 참조하십시오.

3. `show-volumes` 명령을 입력하여 **RAID** 볼륨 및 관련 디스크를 표시할 수 있습니다.
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   SEAGATE
```

4. `unselect-dev` 명령을 입력하여 **SAS** 제어기 장치를 선택 해제합니다.

```
ok unselect-dev
```

▼ 상태 표시(`sas2ircu` 유틸리티, LSI)

- **LSI** `sas2ircu` 유틸리티를 사용하여 **RAID** 볼륨 및 관련 드라이브의 상태를 표시합니다.
`sas2ircu` 유틸리티를 사용하여 장치 상태 표시 및 해석에 대한 자세한 내용은 SAS2 Integrated RAID Solution User Guide를 참조하십시오.

RAID 드라이브 교체 전략

RAID 볼륨에서 고장난 드라이브를 교체하는 경우 아래 설명된 전략을 수행합니다.

RAID 볼륨 수준	전략
RAID 0	드라이브가 RAID 0 볼륨에서 고장난 경우 해당 볼륨의 모든 데이터가 손실됩니다. 고장난 드라이브를 동일한 용량의 새 드라이브로 교체하고 RAID 0 볼륨을 다시 만든 다음 백업에서 데이터를 복원합니다.
RAID 1	고장난 드라이브를 제거하고 동일한 용량의 새 드라이브로 교체합니다. 새 드라이브는 RAID 볼륨으로 자동으로 구성되고 동기화됩니다.
RAID 1E	고장난 드라이브를 제거하고 동일한 용량의 새 드라이브로 교체합니다. 새 드라이브는 RAID 볼륨으로 자동으로 구성되고 동기화됩니다.

주 - 서비스 설명서의 `cfgadm` 지침은 RAID 볼륨의 일부가 아닌 개별 드라이브를 위한 것입니다. 드라이브가 RAID 볼륨의 일부인 경우 새 드라이브로 핫 스왑하기 전에 구성 해제할 필요가 없습니다.

▼ 장치 경로 찾기

이 절차를 사용하여 사용 중인 서버와 관련된 장치 경로를 찾습니다.

1. `ok` 프롬프트를 표시합니다.
11페이지의 "[ok 프롬프트 표시](#)"를 참조하십시오.
2. `ok` 프롬프트에서 다음을 입력합니다.

주 - 이 예는 샘플 T4-x 서버의 `devalias` 출력을 나타냅니다. 다른 제품의 경우 표시된 특정 장치가 다릅니다.

```

{0} ok devalias
screen                /pci@400/pci@2/pci@0/pci@0/pci@0/display@0
mouse                 /pci@400/pci@2/pci@0/pci@f/pci@0/usb@0,2/hub@2/device@4
/mouse@1
rcdrom                /pci@400/pci@2/pci@0/pci@f/pci@0/usb@0,2/hub@2/hub@3
/storage@2/disk@0
rkeyboard             /pci@400/pci@2/pci@0/pci@f/pci@0/usb@0,2/hub@2/device@4
/keyboard@0
rscreen               /pci@400/pci@2/pci@0/pci@0/pci@0/display@0:r1280x1024x60
net3                  /pci@400/pci@2/pci@0/pci@7/network@0,1
net2                  /pci@400/pci@2/pci@0/pci@7/network@0
net1                  /pci@400/pci@2/pci@0/pci@6/network@0,1
net0                  /pci@400/pci@2/pci@0/pci@6/network@0
net                   /pci@400/pci@2/pci@0/pci@6/network@0
disk7                 /pci@400/pci@2/pci@0/pci@4/scsi@0/disk@p3
disk6                 /pci@400/pci@2/pci@0/pci@4/scsi@0/disk@p2
disk5                 /pci@400/pci@2/pci@0/pci@4/scsi@0/disk@p1
disk4                 /pci@400/pci@2/pci@0/pci@4/scsi@0/disk@p0
cdrom                 /pci@400/pci@2/pci@0/pci@4/scsi@0/disk@p6
scsi1                 /pci@400/pci@2/pci@0/pci@4/scsi@0
disk3                 /pci@400/pci@1/pci@0/pci@4/scsi@0/disk@p3
disk2                 /pci@400/pci@1/pci@0/pci@4/scsi@0/disk@p2
disk1                 /pci@400/pci@1/pci@0/pci@4/scsi@0/disk@p1
disk0                 /pci@400/pci@1/pci@0/pci@4/scsi@0/disk@p0
disk                  /pci@400/pci@1/pci@0/pci@4/scsi@0/disk@p0
scsi0                 /pci@400/pci@1/pci@0/pci@4/scsi@0
scsi                  /pci@400/pci@1/pci@0/pci@4/scsi@0
virtual-console       /virtual-devices@100/console@1
name                  aliases
{0} ok

```

관련 정보

- [11페이지의 "ok 프롬프트 표시"](#)
- [21페이지의 "FCode 유틸리티 사용을 위한 준비"](#)

서버 식별 정보 변경

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

- 29페이지의 "FRU PROM에서 고객 데이터 변경"
- 30페이지의 "시스템 식별자 정보 변경"

▼ FRU PROM에서 고객 데이터 변경

/SP customer_fru_data 등록 정보를 사용하여 모든 FRU PROM의 정보를 저장합니다. 이 필드는 타사 응용 프로그램에 대해 특정 시스템을 식별하는 데 사용할 수 있습니다. 또는 다른 모든 식별의 경우 환경에서 필요합니다.

- Oracle ILOM -> 프롬프트에서 다음을 입력합니다.

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

주 - 데이터 문자열(*data*)은 큰따옴표로 묶어야 합니다.

관련 정보

- 9페이지의 "Oracle ILOM에 로그인"
- 30페이지의 "시스템 식별자 정보 변경"

▼ 시스템 식별자 정보 변경

/SP system_identifier 등록 정보를 사용하여 고객 식별 정보를 저장합니다. 이 문자열은 SNMP에서 생성한 모든 트랩 메시지로 인코딩됩니다. 고유 시스템 식별자가 지정되면 시스템에서 어떤 SNMP 메시지를 생성하는지 구분하는 데 유용합니다.

- **Oracle ILOM** -> 프롬프트에서 다음을 입력합니다.

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

주 - 데이터 문자열(*data*)은 큰따옴표로 묶어야 합니다.

관련 정보

- 9페이지의 "Oracle ILOM에 로그인"
- 29페이지의 "FRU PROM에서 고객 데이터 변경"

정책 설정 구성

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

- 31페이지의 "쿨다운 모드 지정"
- 32페이지의 "재시작 시 호스트 전원 상태 복구"
- 33페이지의 "재시작 시 호스트 전원 상태 지정"
- 33페이지의 "호스트 전원 켜기 지연을 비활성화 또는 다시 활성화"
- 34페이지의 "SP 및 호스트의 병렬 부트 지정"
- 34페이지의 "호스트 동작 구성(키스위치 상태)"

▼ 쿨다운 모드 지정

일부 SPARC T4 시스템은 호스트 쿨다운 모드를 지원하지만 모두는 아닙니다.

HOST_COOLDOWN 등록 정보를 **enabled**로 설정하면 호스트의 전원이 꺼져 있는 동안 서버가 쿨다운 모드가 됩니다. 쿨다운 모드는 내부 구성요소가 액세스되는 경우 사용자에게 해를 입히지 않도록 특정 구성요소가 최소 온도 아래에 있는지 확인하기 위해 모니터링하도록 Oracle ILOM에게 지시합니다.

구성요소가 임계값 온도 아래에 있으면 전원이 서버에서 제거되고 덮개 인터록 스위치를 해제할 수 있습니다. 모니터링 온도가 임계값에 도달하는 데 4분이 초과하면 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 구성요소를 냉각시킵니다.
- disabled - 전원이 꺼지는 동안 구성요소 온도를 모니터링하지 않습니다.

관련 정보

- [16페이지의 "서버 전원 끄기\(Oracle ILOM\)"](#)

▼ 재시작 시 호스트 전원 상태 복구

/SP/policy HOST_LAST_POWER_STATE 등록 정보를 사용하여 예상치 못한 정전 발생 시 서버 작동을 제어합니다. 외부 전원이 복구되면 Oracle ILOM SP가 자동으로 실행됩니다. 일반적으로 Oracle ILOM을 사용하여 켜기 전에는 호스트 전원이 켜지지 않습니다.

Oracle ILOM은 비휘발성 저장소에 서버의 현재 전원 상태를 기록합니다. HOST_LAST_POWER_STATE 정책이 활성화되면 Oracle ILOM은 호스트를 이전 전력 상태로 복구할 수 있습니다. 이 정책은 전원 공급이 중단된 경우 또는 서버를 다른 장소로 물리적으로 이동할 경우에 유용합니다.

예를 들어 호스트 서버 실행 중에 전원 공급이 중단되고 /SP/policy HOST_LAST_POWER_STATE 등록 정보가 disabled로 설정되어 있다면 전원이 복구되어도 호스트 서버는 꺼진 상태가 유지됩니다. /SP/policy HOST_LAST_POWER_STATE 등록 정보를 enabled로 설정하면 전원이 복구될 때 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 복구되면 서버를 전원 공급이 중단되기 이전의 상태로 되돌립니다.
- disabled - 전원이 공급되어도 서버가 꺼진 상태로 유지됩니다(기본값).

HOST_LAST_POWER_STATE를 활성화하면 /SP/policy HOST_POWER_ON_DELAY도 구성해야 합니다. 자세한 내용은 [33페이지의 "호스트 전원 켜기 지연을 비활성화 또는 다시 활성화"](#)를 참조하십시오.

관련 정보

- [33페이지의 "호스트 전원 켜기 지연을 비활성화 또는 다시 활성화"](#)
- [33페이지의 "재시작 시 호스트 전원 상태 지정"](#)

▼ 재시작 시 호스트 전원 상태 지정

/SP/policy HOST_AUTO_POWER_ON을 사용하여 외부 전원이 서버에 공급되면 호스트의 전원이 켜집니다. 이 정책이 **enabled**로 설정되어 있으면 SP는 HOST_LAST_POWER_STATE를 **disabled**로 설정합니다.

- **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** - 전원이 공급되어도 호스트가 꺼진 상태로 유지됩니다(기본값).

관련 정보

- [32페이지의 "재시작 시 호스트 전원 상태 복구"](#)
- [33페이지의 "호스트 전원 켜기 지연을 비활성화 또는 다시 활성화"](#)

▼ 호스트 전원 켜기 지연을 비활성화 또는 다시 활성화

/SP/policy HOST_POWER_ON_DELAY 등록 정보를 사용하여 전원을 자동으로 켜기 전에 서버를 잠시 대기시킵니다. 지연 시간은 1 ~ 5초 사이의 임의의 간격입니다. 서버 전원 켜기를 지연시키면 주 전원의 순간 전류를 최소화할 수 있습니다. 이 전원 켜기 지연 기능은 정전 후 랙에 있는 여러 서버의 전원을 켤 때 중요합니다.

- **Oracle ILOM** -> 프롬프트에서 다음을 입력합니다.

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

여기서 *value*는 다음과 같을 수 있습니다.

- **enabled** - 전원을 자동으로 켜기 전에 서버를 잠시 대기시킵니다.
- **disabled** - 지연 없이 자동으로 서버 전원을 켭니다(기본값).

관련 정보

- [33페이지의 "재시작 시 호스트 전원 상태 지정"](#)

▼ SP 및 호스트의 병렬 부트 지정

/SP/policy PARALLEL_BOOT 등록 정보가 enabled로 설정되면 자동 전원 정책 (HOST_AUTO_POWER_ON 또는 HOST_LAST_POWER_STATE)이 설정되었거나 SP가 부트 프로세스인 경우 사용자가 전원 버튼을 누르면 호스트가 병렬로 부트되고 전원이 켜질 수 있습니다. 전원 버튼을 누르거나 자동 전원 정책이 설정된 경우 호스트의 전원을 켤 수 있으려면 Oracle ILOM이 실행 중이어야 합니다. 이 등록 정보가 disabled로 설정되면 SP가 먼저 부트되고 호스트가 부트됩니다.

주 - 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

- [15페이지의 "서버 전원 켜기\(Oracle ILOM\)"](#)
- [16페이지의 "서버 전원 끄기\(Oracle ILOM\)"](#)

▼ 호스트 동작 구성(키스위치 상태)

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

- Oracle ILOM -> 프롬프트에서 다음을 입력합니다.

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

여기서 *value*는 다음과 같을 수 있습니다.

- normal - 서버에서 자체적으로 전원을 켜고 부트 프로세스를 시작할 수 있습니다(기본값).
- standby - 호스트의 전원을 끄고 전원을 해제합니다.

- diag - 호스트 전원 켜기가 허용됩니다. /HOST/diag *target* 설정을 무시하므로 최대 POST가 실행됩니다.
- locked - 호스트 전원 켜기가 허용되지만 플래시 장치 업데이트 또는 /HOST send_break_action=break를 설정할 수 없습니다.

관련 정보

- [15페이지의 "서버 전원 켜기\(Oracle ILOM\)"](#)
- [16페이지의 "서버 전원 끄기\(Oracle ILOM\)"](#)

네트워크 주소 구성

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

- [37페이지의 "SP 네트워크 주소 옵션"](#)
- [38페이지의 "SP에 대한 네트워크 액세스 비활성화 또는 재활성화"](#)
- [38페이지의 "DHCP 서버의 IP 주소 표시"](#)
- [39페이지의 "SP의 IP 주소를 표시합니다"](#)
- [40페이지의 "호스트 MAC 주소 표시"](#)
- [41페이지의 "SP에 대해 대역 내 연결 사용"](#)

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. 네트워크 연결에서 정적 IP 주소 또는 DHCP(기본값)를 사용하도록 구성할 수 있습니다. 선택적으로 T4 시리즈 서버는 기본 대역 외 NET MGT 포트 대신 SP에 대해 대역 내 네트워크 연결을 사용할 수 있습니다.

각 옵션에 대한 자세한 내용은 다음 설명서를 참조하십시오.

- SP에 대해 직렬 연결을 사용하려면 다음을 참조하십시오.
서버의 설치 안내서에서 "SER MGT 포트에 터미널 또는 에뮬레이터 연결" 또는 서버 모듈의 설치 안내서에서 "시작 중 서버 모듈과 통신"
- SP에 정적 IP 주소를 지정하려면 다음을 참조하십시오.
사용 중인 서버 설치 안내서에서 SP에 정적 IP 주소 지정
- SP에 대해 대역 내 연결 사용하려면 다음을 참조하십시오.
[41페이지의 "Oracle ILOM 대역 내\(측면 밴드\) 관리"](#)

관련 정보

- Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 설명서
- 1페이지의 "Oracle ILOM 개요"
- 9페이지의 "Oracle ILOM에 로그인"

▼ SP에 대한 네트워크 액세스 비활성화 또는 재활성화

/SP/network state 등록 정보를 사용하여 SP의 네트워크 인터페이스를 활성화 또는 비활성화합니다.

- Oracle ILOM -> 프롬프트에서 다음을 입력합니다.

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

여기서 *value*는 다음과 같을 수 있습니다.

- enabled(기본값)
- disabled

관련 정보

- 9페이지의 "Oracle ILOM에 로그인"
- 37페이지의 "SP 네트워크 주소 옵션"

▼ DHCP 서버의 IP 주소 표시

SP가 요청한 동적 IP 주소를 제공한 DHCP 서버의 IP 주소를 표시하려면 dhcp_server_ip 등록 정보를 봅니다.

- Oracle ILOM -> 프롬프트에서 다음을 입력합니다.

```
-> show /SP/network  
  
/SP/network  
Targets:  
interconnect
```



```
ipv6
test

Properties:
  commitpending = (Cannot show property)
  dhcp_server_ip = 10.8.31.5          <--- DHCP server
  ipaddress = 10.8.31.188
  ipdiscovery = dhcp
  ipgateway = 10.8.31.248
  ipnetmask = 255.255.252.0
  macaddress = 00:14:4F:7E:83:4F
  managementport = /SYS/MB/SP/NETMGMT
  outofbandmacaddress = 00:21:28:8F:13:5F
  pendingipaddress = 10.8.31.188
  pendingipdiscovery = dhcp
  pendingipgateway = 10.8.31.248
  pendingipnetmask = 255.255.252.0
  sidebandmacaddress = 00:21:28:8F:13:5E
  state = enabled

Commands:
  cd
  set
  show
```

주 - 등록 정보 목록은 서버에 따라 달라질 수 있습니다.

관련 정보

- [9페이지의 "Oracle ILOM에 로그인"](#)
- [40페이지의 "호스트 MAC 주소 표시"](#)

▼ SP의 IP 주소를 표시합니다

SP의 IP 주소를 표시하려면 ipaddress 등록 정보를 봅니다.

- **Oracle ILOM** -> 프롬프트에서 다음을 입력합니다.

```
-> show /SP/network

/SP/network
Targets:
```

```
interconnect
ipv6
test

Properties:
  commitpending = (Cannot show property)
  dhcp_server_ip = 10.8.31.5
  ipaddress = 10.8.31.188          <--- IP address of SP
  ipdiscovery = dhcp
  ipgateway = 10.8.31.248
  ipnetmask = 255.255.252.0
  macaddress = 00:14:4F:7E:83:4F
  managementport = /SYS/MB/SP/NETMGMT
  outofbandmacaddress = 00:21:28:8F:13:5F
  pendingipaddress = 10.8.31.188
  pendingipdiscovery = dhcp
  pendingipgateway = 10.8.31.248
  pendingipnetmask = 255.255.252.0
  sidebandmacaddress = 00:21:28:8F:13:5E
  state = enabled

Commands:
  cd
  set
  show
```

▼ 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 후 Oracle ILOM에 등록 정보로 저장합니다.

/HOST macaddress는 net0 포트의 MAC 주소입니다. 각 추가 포트의 MAC 주소는 /HOST macaddress에서 증가됩니다. 예를 들어, net1은 /HOST macaddress 값에 일(1)을 더한 값입니다.

- **Oracle ILOM** -> 프롬프트에서 다음을 입력합니다.

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

관련 정보

- [9페이지의 "Oracle ILOM에 로그인"](#)
- [38페이지의 "DHCP 서버의 IP 주소 표시"](#)

SP에 대해 대역 내 연결 사용

다음 항목에서는 SP에 대해 대역 내 또는 측면 밴드 연결을 사용하는 방법에 대해 설명합니다.

- 41페이지의 "Oracle ILOM 대역 내(측면 밴드) 관리"
- 42페이지의 "SP 대역 내(측면 밴드) 액세스 구성"

Oracle ILOM 대역 내(측면 밴드) 관리

기본적으로 대역 외 NET MGT 포트를 사용하여 서버의 SP에 연결합니다. Oracle ILOM 측면 밴드 관리 기능을 사용하면 NET MGT 포트 또는 대역 내 포트인 서버의 기가비트 이더넷 포트(NET n) 중 하나를 선택하여 서버 SP로 또는 서버 SP에서 Oracle ILOM 명령을 송수신할 수 있습니다. 대역 내 포트는 측면 밴드 포트라고도 합니다.

서버의 SP를 관리하는 데 측면 밴드 관리 포트를 사용하면 필요한 케이블 연결을 하나 더 줄이고 네트워크 스위치 포트를 하나 더 적게 사용할 수 있습니다. 데이터 센터, 측면 밴드 관리와 같이 다양한 서버가 관리되는 구성에서는 하드웨어 및 네트워크 사용을 현저히 절약할 수 있습니다.

주 - 서버 모듈의 경우 대역 내 연결은 권장되지 않습니다.

Oracle ILOM에서 측면 밴드 관리를 활성화하면 다음 상태가 발생할 수 있습니다.

- SSH, 웹 또는 Oracle ILOM 원격 콘솔과 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 온보드 호스트 기가비트 이더넷 제어기에서 지원되지 않을 수 있습니다. 이 상태가 발생하는 경우 L2 브리징/스위칭을 사용하는 대신 소스 및 대상 간의 트래픽을 전송하도록 연결하거나 다른 포트를 사용합니다.
- 서버 호스트 전원 주기로 인해 측면 밴드 관리에 대해 구성된 서버 기가비트 이더넷 포트(NET n)의 네트워크 연결에 간섭이 발생할 수 있습니다. 이 상태가 발생하는 경우 인접한 스위치/브리지 포트를 호스트 포트로 구성합니다.

관련 정보

- 42페이지의 "SP 대역 내(측면 밴드) 액세스 구성"
- 37페이지의 "SP 네트워크 주소 옵션"

▼ SP 대역 내(측면 밴드) 액세스 구성

이 절차에서는 호스트 네트워크 포트를 사용하여 대역 내 또는 측면 밴드 관리에서 SP에 액세스하는 방법에 대해 설명합니다.

네트워크 연결을 사용하여 이 절차를 수행하면 서버에 대한 연결이 끊어질 수 있습니다. 이 절차에 대해 직렬 연결을 사용하면 측면 밴드 관리 구성을 변경하는 동안 연결이 끊어질 가능성을 제거할 수 있습니다.

1. Oracle ILOM에 로그인합니다.

9페이지의 "Oracle ILOM에 로그인"를 참조하십시오.

2. 직렬 포트를 사용하여 로그인하면 고정 IP 주소를 할당할 수 있습니다.

지침의 경우 사용 중인 서버 설치 안내서에서 IP 주소 할당에 대한 정보를 참조하십시오.

3. 현재 네트워크 설정을 봅니다.

```
-> show /SP/network

/SP/network
Targets:
  interconnect
  ipv6
  test

Properties:
  commitpending = (Cannot show property)
  dhcp_server_ip = none
  ipaddress = 129.148.62.55
  ipdiscovery = static
  ipgateway = 129.148.62.225
  ipnetmask = 255.255.255.0
  macaddress = 00:11:3T:80:44:B7
  managementport = /SYS/MB/SP/NETMGMT
  outofbandmacaddress = 00:11:3T:80:44:B7
  pendingipaddress = 129.148.62.55
  pendingipdiscovery = static
  pendingipgateway = 129.148.62.225
  pendingipnetmask = 255.255.255.0
  pendingmanagementport = /SYS/MB/SP/NETMGMT
  sidebandmacaddress = 00:11:3T:80:44:B7
  state = enabled

Commands:
  cd
  set
  show
```

4. SP 관리 포트를 측면 밴드 포트로 설정합니다. (여기서 n 은 0-3을 나타냄).

SPARC T4-1B 시스템의 경우 n 은 0-1을 나타냅니다. 다른 모든 시스템의 경우 n 은 0-3을 나타냅니다.

```
-> set /SP/network pendingmanagementport=/SYS/MB/NET $n$ 

-> set /SP/network commitpending=true
```

5. 변경 사항을 확인합니다.

```
-> show /SP/network

/SP/network
  Targets:
    interconnect
    ipv6
    test

  Properties:
    commitpending = (Cannot show property)
    dhcp_server_ip = none
    ipaddress = 129.148.62.55
    ipdiscovery = static
    ipgateway = 129.148.62.225
    ipnetmask = 255.255.255.0
    macaddress = 00:11:3T:80:44:B7
    managementport= /SYS/MB/NET0
    outofbandmacaddress = 00:11:3T:80:44:B7
    pendingipaddress = 129.148.62.55
    pendingipdiscovery = static
    pendingipgateway = 129.148.62.225
    pendingipnetmask = 255.255.255.0
    pendingmanagementport = /SYS/MB/NET0
    sidebandmacaddress = 00:11:3T:80:44:B7
    state = enabled

  Commands:
    cd
    set
    show
```

관련 정보

- 41페이지의 "Oracle ILOM 대역 내(측면 밴드) 관리"
- 37페이지의 "SP 네트워크 주소 옵션"

부트 모드 구성

Oracle ILOM 부트 모드 등록 정보를 사용하여 OpenBoot 또는 Oracle VM Server for SPARC 설정의 문제를 수정할 때 호스트를 부트하는 방법을 지정합니다.

- [45페이지의 "부트 모드 개요"](#)
- [46페이지의 "호스트 부트 모드 구성\(Oracle VM Server for SPARC\)"](#)
- [47페이지의 "재설정 시 호스트 부트 모드 동작 변경"](#)
- [47페이지의 "호스트 부트 모드 스크립트 관리"](#)
- [48페이지의 "호스트 부트 모드 만료일 표시"](#)
- [49페이지의 "OBP 설정을 무시하여 서버를 재설정"](#)

부트 모드 개요

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

예를 들어 OpenBoot 설정이 손상된 경우 `bootmode state` 등록 정보를 `reset_nvram` 으로 설정한 뒤 서버의 OpenBoot 설정을 출고 시 기본값으로 재설정할 수 있습니다.

서비스 담당자가 문제 해결을 위해 `bootmode script` 등록 정보를 사용하도록 지시할 수 있습니다. 주로 디버깅에 사용되는 일부 스크립트 기능은 설명서에 나와 있지 않습니다.

`bootmode`는 OpenBoot 또는 Oracle VM Server 설정 문제를 해결하는 데 사용하도록 되어 있으므로 `bootmode`는 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

- 17페이지의 "서버 재설정(Oracle Solaris OS)"
- 17페이지의 "서버 재설정(Oracle ILOM)"
- 3페이지의 "OpenBoot 개요"
- 4페이지의 "Oracle VM Server for SPARC 개요"

▼ 호스트 부트 모드 구성(Oracle VM Server for SPARC)

주 - 이 작업에 대한 유효한 Oracle VM Server 구성 이름을 사용해야 합니다.

1. **Oracle ILOM** -> 프롬프트에서 다음을 입력하여 **SP**에서 유효한 **Oracle VM Server** 구성을 확인합니다.

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

2. **Oracle ILOM** -> 프롬프트에서 다음을 입력하여 부트 모드 구성을 설정합니다.

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

여기서 config 등록 정보는 유효한 이름이 지정된 논리 도메인 구성인 *configname* 값을 취합니다.

예를 들어 ldm-set1이라는 Oracle VM Server 구성을 만들었다고 가정합니다.

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

부트 모드 config를 출고 시 기본 구성으로 되돌리려면 factory-default를 지정합니다.

예:

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

관련 정보

- 17페이지의 "서버 재설정(Oracle ILOM)"
- 45페이지의 "부트 모드 개요"
- 4페이지의 "Oracle VM Server for SPARC 개요"

▼ 재설정 시 호스트 부트 모드 동작 변경

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

- Oracle ILOM -> 프롬프트에서 다음을 입력합니다.

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

여기서 *value*는 다음 값 중 하나입니다.

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

주 - state=reset_nvram이 사용되면 다음 서버 재설정 또는 10분(48페이지의 "호스트 부트 모드 만료일 표시"의 expires 등록 정보 참조) 후에 normal 값으로 되돌아갑니다. config 및 script 등록 정보는 만료되지 않으며 다음 서버 재설정 시 또는 수동으로 *value*를 ""으로 설정하면 지워집니다.

관련 정보

- 17페이지의 "서버 재설정(Oracle ILOM)"
- 45페이지의 "부트 모드 개요"
- 4페이지의 "Oracle VM Server for SPARC 개요"

▼ 호스트 부트 모드 스크립트 관리

- Oracle ILOM 명령-> 프롬프트에서 다음을 입력합니다.

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

여기서 *script*는 호스트 서버 OBP 펌웨어의 부트 방법을 제어합니다. *script*는 현재 /HOST/bootmode 설정에 영향을 미치지 않습니다. *value*의 최대 길이는 64바이트입니다.

같은 명령 내에서 /HOST/bootmode 설정을 지정하고 스크립트를 설정할 수 있습니다. 예:

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

서버가 재설정되고 OBP가 스크립트에 저장된 값을 읽으면 OBP가 OBP 변수 diag-switch?를 사용자가 요청한 값인 true로 설정합니다.

주 - /HOST/bootmode script=""으로 설정하면 Oracle ILOM은 script를 공백으로 설정합니다.

관련 정보

- [17페이지의 "서버 재설정\(Oracle ILOM\)"](#)
- [45페이지의 "부트 모드 개요"](#)
- [4페이지의 "Oracle VM Server for SPARC 개요"](#)

▼ 호스트 부트 모드 만료일 표시

- Oracle ILOM -> 프롬프트에서 다음을 입력합니다.

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

여기서 expires는 현재 부트 모드가 만료되는 일시입니다.

관련 정보

- [17페이지의 "서버 재설정\(Oracle ILOM\)"](#)
- [45페이지의 "부트 모드 개요"](#)
- [4페이지의 "Oracle VM Server for SPARC 개요"](#)

▼ OBP 설정을 무시하여 서버를 재설정

이 절차를 통해 OBP 설정을 무시하고 제어 도메인의 재부트를 시작합니다. 그러면 ok 프롬프트로 호스트가 부트됩니다.

- **Oracle ILOM** -> 프롬프트에서 다음을 입력합니다.

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

호스트가 재부트되고 ok 프롬프트에서 멈춥니다.

관련 정보

- [47페이지의 "재설정 시 호스트 부트 모드 동작 변경"](#)
- [45페이지의 "부트 모드 구성"](#)
- [45페이지의 "부트 모드 개요"](#)
- [4페이지의 "Oracle VM Server for SPARC 개요"](#)

재시작 시 서버 동작 구성

다음 절차를 사용하여 Oracle ILOM이 다음 재시작 시나리오 동안 작동되는 방법을 구성합니다.

- 51페이지의 "호스트 재시작 시 동작 지정"
- 52페이지의 "호스트에서 실행을 중지할 때 동작 지정"
- 52페이지의 "부트 시간 초과 간격 설정"
- 53페이지의 "부트 시간 초과 시 동작 지정"
- 53페이지의 "재시작 실패 시 동작 지정"
- 54페이지의 "최대 재시작 시도 지정"

▼ 호스트 재시작 시 동작 지정

오류가 발생하는 경우 호스트에서 계속 부트를 진행할 것인지를 지정합니다.

- 이 등록 정보를 설정합니다.

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

여기서 *value*는 다음과 같을 수 있습니다.

- false - 오류가 발생하는 경우 호스트에서 부트를 계속 진행합니다.
- true - 오류가 발생하는 경우 호스트에서 부트를 계속 진행하지 않습니다.

관련 정보

- 31페이지의 "정책 설정 구성"

▼ 호스트에서 실행을 중지할 때 동작 지정

위치독 타이머가 만료되었을 때 호스트가 RUNNING 상태를 유지하는 경우 Oracle ILOM에서 수행해야 하는 작업을 지정합니다.

- 이 등록 정보를 설정합니다.

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

여기서 *value*는 다음과 같을 수 있습니다.

- none - Oracle ILOM은 경고를 발생시키는 일 외에 아무 조치도 수행하지 않습니다.
- reset - Oracle Solaris 위치독 타이머가 만료될 때 Oracle ILOM이 서버를 재설정합니다(기본값).
- dumpcore - 위치독 타이머가 만료되면 Oracle ILOM이 OS의 코어 덤프 기능을 강제로 실행합니다.

관련 정보

- [61페이지의 "콘솔 내역 표시"](#)

▼ 부트 시간 초과 간격 설정

- 호스트를 부트하는 요청과 호스트를 부트하는 사이의 지연 시간을 설정합니다.

```
-> set /HOST boottimeout=seconds
```

boottimeout의 기본값은 0(0초) 또는 시간 초과 없음입니다. 가능한 값 범위는 0초부터 36000초까지입니다.

관련 정보

- [53페이지의 "부트 시간 초과 시 동작 지정"](#)

▼ 부트 시간 초과 시 동작 지정

부트 시간 초과 간격 전에 호스트에서 부트가 실패하는 경우 Oracle ILOM에서 수행해야 하는 작업을 지정합니다.

- boottimeout 완료 시 동작 지정.

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

여기서 *value*는 다음과 같을 수 있습니다.

- none(기본값)
- reset

관련 정보

- [52페이지의 "부트 시간 초과 간격 설정"](#)

▼ 재시작 실패 시 동작 지정

호스트에서 Oracle Solaris를 실행하지 못하는 경우 Oracle ILOM에서 수행해야 하는 작업을 지정합니다.

- Oracle ILOM -> 프롬프트에서 다음을 입력합니다.

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

여기서 *value*는 다음과 같을 수 있습니다.

- powercycle
- poweroff(기본값)

관련 정보

- [54페이지의 "최대 재시작 시도 지정"](#)

▼ 최대 재시작 시도 지정

Oracle ILOM에서 호스트를 재시작하는 시도 회수를 지정합니다.

- **Oracle ILOM** -> 프롬프트에서 다음을 입력합니다.

```
-> set /HOST maxbootfail=attempts
```

maxbootfail의 기본값은 3(3회 시도)입니다.

maxbootfail에 지정된 횟수 내에 호스트가 부트되지 않을 경우 bootfailrecovery 설정에 따라 호스트의 전원이 꺼지거나 꺼졌다가 다시 켜집니다. 어느 경우에도 boottimeout이 0(0초)으로 설정되어 호스트를 재시작하는 추가 시도가 비활성화됩니다.

관련 정보

- [53페이지의 "재시작 실패 시 동작 지정"](#)

장치 구성

다음 항목에는 서버의 장치 구성에 대한 정보가 포함되어 있습니다.

- 55페이지의 "수동으로 장치 구성 해제"
- 56페이지의 "수동으로 장치 다시 구성"

▼ 수동으로 장치 구성 해제

Oracle ILOM 펌웨어에서는 수동으로 서버 장치의 구성을 해제할 수 있는 `component_state=disabled` 명령을 제공합니다. 이 명령은 지정한 장치를 `disabled`로 표시합니다. 수동으로 또는 시스템 펌웨어에 의해 `disabled`로 표시된 장치는 서버 시스템 설명에서 제거되어 OBP와 같은 시스템 펌웨어의 다른 레이어에서 제어하도록 옮겨집니다.

- Oracle ILOM -> 프롬프트에서 다음을 입력합니다.

```
-> set component-name component_state=disabled
```

관련 정보

- 9페이지의 "Oracle ILOM에 로그인"
- 56페이지의 "수동으로 장치 다시 구성"
- 67페이지의 "서버 구성요소 표시"
- 27페이지의 "장치 경로 찾기"

▼ 수동으로 장치 다시 구성

Oracle ILOM 펌웨어에서는 수동으로 서버 장치를 다시 구성할 수 있는 `component_state=enabled` 명령을 제공합니다. 이 명령을 사용하여 지정한 장치를 `enabled`로 표시합니다.

- **Oracle ILOM** -> 프롬프트에서 다음을 입력합니다.

```
-> set component-name component_state=enabled
```

관련 정보

- 9페이지의 "Oracle ILOM에 로그인"
- 55페이지의 "수동으로 장치 구성 해제"
- 67페이지의 "서버 구성요소 표시"
- 27페이지의 "장치 경로 찾기"

서버 모니터링

SPARC T4 시리즈 서버는 LED, Oracle ILOM 및 POST를 비롯하여 잘못된 동작을 나타내기 위한 여러 방법을 제공합니다. LED에 대한 특정 정보 및 전체 문제 해결 정보의 경우 사용 중인 서버의 서비스 설명서를 참조하십시오.

- [57페이지의 "오류 모니터링"](#)
- [65페이지의 "자동 시스템 복구 활성화"](#)
- [67페이지의 "서버 구성요소 표시"](#)
- [68페이지의 "서버 찾기"](#)

오류 모니터링

다음 항목에는 진단 도구 요약 및 Oracle ILOM 및 POST를 비롯한 사전 OS 도구를 사용하여 서버 오류 찾기에 대한 기본 정보가 포함되어 있습니다. 전체 문제 해결 정보의 경우 사용 중인 서버의 서비스 설명서를 참조하십시오.

- [58페이지의 "진단 개요"](#)
- [59페이지의 "오류 감지\(Oracle ILOM\)"](#)
- [59페이지의 "오류 감지\(Oracle ILOM 오류 관리 셸\)"](#)
- [61페이지의 "POST를 사용하여 오류 감지"](#)
- [61페이지의 "콘솔 내역 표시"](#)
- [63페이지의 "오류 복구\(Oracle ILOM 오류 관리 셸\)"](#)
- [64페이지의 "오류 지우기"](#)

진단 개요

다양한 진단 도구, 명령 및 표시기를 사용하여 서버를 모니터링하고 문제를 해결할 수 있습니다. 다음 진단 도구에 대한 전체 정보의 경우 사용 중인 서버의 서비스 설명서를 참조하십시오.

- **LED** - 서버 및 일부 FRU의 상태에 대해 빠른 시각적 알림을 제공합니다.
- **Oracle ILOM** - 이 펌웨어는 SP에서 실행됩니다. 하드웨어와 OS 간 인터페이스를 제공하는 것 외에도 Oracle ILOM에서는 주요 서버 구성요소의 상태를 추적하고 보고합니다. Oracle ILOM은 POST와 Oracle Solaris 예측적 자가 치유 기술과 함께 긴밀하게 작동하여 오류가 발생한 구성요소가 있는 경우에도 서버 실행을 유지합니다.
- **전원 공급 자가 테스트** - POST에서는 서버 재설정 시 서버 구성요소에 진단을 수행하여 해당 구성요소의 무결성을 확인합니다. POST는 구성 가능하며 Oracle ILOM과 함께 작동하여 필요한 경우 오류가 발생한 구성요소를 오프라인 상태로 설정합니다.
- **Oracle Solaris OS 예측적 자가 치유** - 이 기술은 CPU, 메모리 및 기타 구성요소의 상태를 계속 모니터링하며 Oracle ILOM과 함께 작동하여 필요한 경우 오류가 발생한 구성요소를 오프라인 상태로 설정합니다. PSH 기술을 사용하면 서버가 구성요소 장애를 정확하게 예측하여 실제로 발생하기 전에 다수의 심각한 문제를 완화시킬 수 있습니다.
- **로그 파일 및 명령 인터페이스** - 선택한 장치에 액세스하고 표시할 수 있는 표준 Oracle Solaris OS 로그 파일과 조사 명령을 제공합니다.
- **SunVTS** - 서버를 시험하고, 하드웨어 검증을 제공하며 복구에 대한 권장 사항을 사용하여 오류 발생 가능한 구성요소를 알려주는 응용 프로그램입니다.

LED, Oracle ILOM, PSH 및 여러 로그 파일과 콘솔 메시지가 통합됩니다. 예를 들어 Oracle Solaris 소프트웨어에서 오류를 감지하면 오류를 표시하고 로그 파일에 기록한 다음 로그 파일에 기록된 Oracle ILOM에 정보를 전달합니다.

관련 정보

- [59페이지의 "오류 감지\(Oracle ILOM\)"](#)
- [61페이지의 "POST를 사용하여 오류 감지"](#)
- [59페이지의 "오류 감지\(Oracle ILOM 오류 관리 셸\)"](#)
- 서버 서비스 설명서에서 오류 감지 및 관리 절 참조

▼ 오류 감지(Oracle ILOM)

- Oracle ILOM -> 프롬프트에서 다음을 입력합니다.

```
-> show faulty
```

이 명령은 오류의 대상, 등록 정보 및 값을 표시합니다.

예:

```
-> show faulty
Target                | Property                | Value
-----+-----+-----
/SP/faultmgmt/0      | fru                     | /SYS
/SP/faultmgmt/1      | fru                     | /SYS/MB/CMP0/BOBO/CH1/D0
/SP/faultmgmt/1/     | fru_part_number        | 18JS25672PDZ1G1F1
faults/0              |                          |
->
```

관련 정보

- 61페이지의 "POST를 사용하여 오류 감지"
- 9페이지의 "Oracle ILOM에 로그인"
- 68페이지의 "서버 찾기"
- 64페이지의 "오류 지우기"
- 65페이지의 "자동 시스템 복구 활성화"
- 59페이지의 "오류 감지(Oracle ILOM 오류 관리 셸)"

▼ 오류 감지(Oracle ILOM 오류 관리 셸)

Oracle ILOM 오류 관리 셸에서는 Oracle ILOM 내에서 Oracle Solaris 오류 관리자 명령 (fmadm, fmstat) 사용 및 호스트와 Oracle ILOM 오류를 모두 표시하는 방법을 제공합니다.

1. Oracle ILOM -> 프롬프트에서 고정 셸을 시작하려면 다음을 입력합니다.

```
-> start /SP/faultmgmt/shell
Are you sure you want to start /SP/faultmgmt/shell (y/n)? y
faultmgmtsp>
```

2. 현재 서버 오류 목록의 경우 다음을 입력합니다.

```
faultmgmtsp> fmadm faulty
-----
Time                UUID                                msgid                Severity
-----
2010-09-03/20:46:23 fa4a2f86-5156-4243-8e88-d6516db12970 SPT-8000-DH        Critical

Fault class : fault.chassis.voltage.fail

FRU           : /SYS/MB
               (Part Number: 541-4197-04)
               (Serial Number: 1005LCB-1025D40059)

Description  : A chassis voltage supply is operating outside of the
               allowable range.

Response     : The system will be powered off.  The chassis-wide service
               required LED will be illuminated.

Impact       : The system is not usable until repaired.  ILOM will not allow
               the system to be powered on until repaired.

Action       : The administrator should review the ILOM event log for
               additional information pertaining to this diagnosis.  Please
               refer to the Details section of the Knowledge Article for
               additional information.
```

주 - 서버가 오류 FRU의 교체를 감지하면 복구하는 데 사용자 명령이 필요하지 않고 오류가 자동으로 해결됩니다.

3. 특정 오류에 대한 자세한 내용을 검색합니다.

오류 MSG-ID(위의 예에서는 SPT-8000-DH)를 찾아 <http://support.oracle.com> 의 Search Knowledge Base 검색 창에 입력합니다.

4. 오류를 복구하는 방법에 대한 내용은 다음을 참조하십시오.

[63페이지의 "오류 복구\(Oracle ILOM 오류 관리 셸\)"](#)

5. 오류 관리 셸을 종료하고 **Oracle ILOM**으로 돌아가려면 다음을 입력합니다.

```
faultmgmtsp> exit
->
```

관련 정보

- "Oracle Solaris 10 OS Feature Spotlight: Predictive Self Healing" - www.oracle.com/technetwork/systems/dtrace/self-healing/index.html
- 9페이지의 "Oracle ILOM에 로그인"
- 59페이지의 "오류 감지(Oracle ILOM)"
- 63페이지의 "오류 복구(Oracle ILOM 오류 관리 셸)"

▼ POST를 사용하여 오류 감지

가상 키 스위치를 사용하여 진단 등록 정보 설정을 수정하지 않고 전체 POST 진단을 실행할 수 있습니다. 서버 재설정 시 POST 진단을 실행하면 많은 시간이 소요될 수 있습니다.

1. Oracle ILOM에 로그인합니다.

9페이지의 "Oracle ILOM에 로그인"를 참조하십시오.

2. Oracle ILOM -> 프롬프트에서 다음을 입력합니다.

```
-> set /SYS keyswitch_state=diag
```

서버에는 서버 재설정 시 전체 POST 진단을 실행하도록 설정되어 있습니다.

3. POST 실행 후 일반 진단 설정으로 돌아가려면 Oracle ILOM -> 프롬프트에서 다음을 입력합니다.

```
-> set /SYS keyswitch_state=normal
```

관련 정보

- 59페이지의 "오류 감지(Oracle ILOM)"
- 68페이지의 "서버 찾기"
- 64페이지의 "오류 지우기"

▼ 콘솔 내역 표시

이 항목에서는 호스트 서버 콘솔 출력 버퍼 표시에 대해 설명합니다.

최대 1M의 정보가 포함될 수 있는 두 개의 콘솔 내역 버퍼가 있습니다.

/HOST/console/history 대상이 로그 정보의 모든 유형을 기록합니다. Oracle Solaris OS가 작동되어 실행되는 서버에서 Oracle ILOM에 알릴 때까지

/HOST/console/bootlog 대상이 부트 정보 및 초기화 데이터를 콘솔 버퍼에 기록합니다. 이 버퍼는 호스트가 다시 부트되기 전까지 유지됩니다.

주 - 이 명령을 사용하려면 Oracle ILOM 관리자 수준의 사용자 권한이 있어야 합니다.

1. /HOST/console/history 로그를 관리하려면 **Oracle ILOM** -> 프롬프트에서 다음을 입력합니다.

```
-> set /HOST/console/history property=option [...]
-> show /HOST/console/history
```

여기서 *property*는 다음과 같을 수 있습니다.

- *line_count* - 이 옵션은 1에서 2048 행 사이의 값을 가집니다. 행 수를 제한하지 않으려면 ""로 지정하십시오. 기본값은 모든 행입니다.
- *pause_count* - 이 옵션은 1 이상의 유효한 정수 값을 갖거나 행 수를 무제한으로 허용하는 경우 "" 값을 가집니다. 기본값은 일시 중지하지 않는 것입니다.
- *start_from* - 옵션은 다음과 같습니다.
 - *end* - 버퍼의 마지막 행(최근)입니다(기본값).
 - *beginning* - 버퍼의 첫 번째 행입니다.먼저 *set* 명령으로 인수를 설정하지 않고 *show /HOST/console/history* 명령을 입력하면 Oracle ILOM은 콘솔 로그의 모든 행을 끝부분부터 시작하여 모두 표시합니다.

주 - 콘솔 로그에 표시된 타임스탬프는 서버 시간을 나타냅니다. 이러한 타임스탬프는 현지 시간을 나타내며, Oracle ILOM 콘솔 로그는 국제 표준시(UTC)를 사용합니다. Oracle Solaris OS 시스템 시간은 Oracle ILOM 시간과 무관합니다.

2. /HOST/console/bootlog를 보려면 **Oracle ILOM** -> 프롬프트에서 다음을 입력합니다.

```
-> show /HOST/console/bootlog property
```

여기서 *property*는 다음과 같을 수 있습니다.

- *line_count* - 이 옵션은 0에서 2048 행 사이의 값을 가집니다. 행 수를 제한하지 않으려면 "0"으로 지정하십시오. 기본값은 모든 행입니다.
- *pause_count* - 이 옵션은 0에서 2048 행 사이의 값을 가집니다. 행 수를 제한하지 않으려면 "0"으로 지정하십시오. 기본값은 일시 중지하지 않는 것입니다.
- *start_from* - 옵션은 다음과 같습니다.
 - *end* - 버퍼의 마지막 행(최근)입니다(기본값).
 - *beginning* - 버퍼의 첫 번째 행입니다.

주 - 콘솔 로그의 타임스탬프는 서버 시간을 나타냅니다. 기본적으로 Oracle ILOM 콘솔 로그는 표준시(GMT)를 사용하지만 /SP/clock timezone 명령을 통해 SP 시계를 설정하여 다른 시간대를 사용할 수 있습니다. Oracle Solaris OS 시스템 시간은 Oracle ILOM 시간과 무관합니다.

관련 정보

- 33페이지의 "재시작 시 호스트 전원 상태 지정"

▼ 오류 복구(Oracle ILOM 오류 관리 셸)

fmadm repair 명령을 사용하여 Oracle ILOM에서 진단한 오류를 해결할 수 있습니다. (호스트가 아닌 Oracle ILOM에서 진단한 오류는 "SPT"로 시작하는 메시지 ID를 갖습니다.)

호스트 진단 오류에 대해 Oracle ILOM 오류 관리 셸에서 fmadm repair 명령을 사용해야 하는 유일한 경우는 오류가 복구되었지만 Oracle ILOM에서 복구를 인식하지 않는 경우입니다. 예를 들어 오류가 복구되면 Oracle ILOM이 종료될 수 있습니다. 이러한 경우 호스트에 더 이상 오류가 표시되지 않지만 Oracle ILOM에는 오류가 계속 표시됩니다. fmadm repair 명령을 사용하여 오류를 지웁니다.

1. 오류를 찾습니다.

```

faultmgmtsp> fmadm faulty
-----
Time                UUID                                msgid                Severity
-----
2010-09-03/20:46:23 fa4a2f86-5156-4243-8e88-d6516db12970 SPT-8000-DH        Critical

Fault class : fault.chassis.voltage.fail

FRU          : /SYS/MB
              (Part Number: 541-4197-04)
              (Serial Number: 1005LCB-1025D40059)

Description  : A chassis voltage supply is operating outside of the
              allowable range.

Response     : The system will be powered off. The chassis-wide service
              required LED will be illuminated.

Impact       : The system is not usable until repaired. ILOM will not allow
              the system to be powered on until repaired.

Action       : The administrator should review the ILOM event log for
  
```

additional information pertaining to this diagnosis. Please refer to the Details section of the Knowledge Article for additional information.

```
faultmgmtsp> fmadm repair fa4a2f86-5156-4243-8e88-d6516db12970
faultmgmtsp>
```

2. Oracle ILOM 감지 오류를 복구하려면 `fmadm repair` 명령을 사용합니다.

```
faultmgmtsp> fmadm repair fa4a2f86-5156-4243-8e88-d6516db12970
faultmgmtsp>
```

주 - `fmadm repair` 명령과 함께 오류의 NAC 이름(예: `/SYS/MB`) 또는 UUID(예: `fa4a2f86-5156-4243-8e88-d6516db12970`)를 사용할 수 있습니다.

3. 오류 관리 셸을 종료하고 Oracle ILOM으로 돌아가려면 다음을 입력합니다.

```
faultmgmtsp> exit
->
```

관련 정보

- [59페이지의 "오류 감지\(Oracle ILOM 오류 관리 셸\)"](#)

▼ 오류 지우기

- Oracle ILOM -> 프롬프트에서 다음을 입력합니다.

```
-> set /SYS/component clear_fault_action=true
```

`clear_fault_action`을 `true`로 설정하면 `/SYS` 트리에서 해당하는 구성요소 수준 및 그 이하의 모든 오류가 지워집니다.

관련 정보

- [59페이지의 "오류 감지\(Oracle ILOM\)"](#)
- [61페이지의 "POST를 사용하여 오류 감지"](#)
- [67페이지의 "서버 구성요소 표시"](#)

자동 시스템 복구 활성화

다음 항목에는 사소한 오류를 자동으로 복구하도록 서버를 구성하는 정보가 있습니다.

주 - 이 절에서는 유사한 이름의 자동 서비스 요청 기능이 아닌 자동 시스템 복구 기능에 대해 설명합니다.

- [65페이지의 "자동 시스템 복구 개요"](#)
- [66페이지의 "ASR 활성화"](#)
- [66페이지의 "ASR 비활성화"](#)
- [67페이지의 "ASR의 영향을 받는 구성의 정보 보기"](#)

자동 시스템 복구 개요

이 서버는 메모리 모듈이나 PCI 카드의 장애에 대비한 ASR을 제공합니다.

ASR 기능을 사용하면 몇 가지 치명적이지 않은 하드웨어 오류 또는 장애가 발생하더라도 서버가 작업을 재시작할 수 있습니다. ASR을 활성화하면 시스템의 펌웨어 진단이 고장난 하드웨어 구성요소를 자동으로 검색합니다. 시스템 펌웨어에 내장된 자동 구성 기능을 사용하면 시스템이 고장이 난 구성요소의 구성을 해제하고 서버 작업을 복원할 수 있습니다. 해당 구성요소 없이도 서버 작동이 가능한 경우, 서버는 운영자가 조작하지 않아도 ASR을 사용하여 자동으로 재부트됩니다.

주 - ASR 기능은 사용자가 직접 활성화해야 합니다. [66페이지의 "ASR 활성화"](#)를 참조하십시오.

ASR에 대한 자세한 내용은 사용 중인 서버의 서비스 설명서를 참조하십시오.

관련 정보

- [66페이지의 "ASR 활성화"](#)
- [66페이지의 "ASR 비활성화"](#)
- [67페이지의 "ASR의 영향을 받는 구성의 정보 보기"](#)

▼ ASR 활성화

1. Oracle ILOM -> 프롬프트에서 다음을 입력합니다.

```
-> set /HOST/diag mode=normal
-> set /HOST/diag level=max
-> set /HOST/diag trigger=power-on-reset
```

2. ok 프롬프트에서 다음과 같이 입력합니다.

```
ok setenv auto-boot? true
ok setenv auto-boot-on-error? true
```

주 - OpenBoot 구성 변수에 대한 자세한 내용은 해당 서버의 서비스 설명서를 참조하십시오.

3. 매개변수 변경 사항을 적용하려면 다음과 같이 입력합니다.

```
ok reset-all
```

OpenBoot 구성 변수 auto-boot?가 true(기본값)로 설정되어 있으면 서버가 매개 변수 변경 사항을 영구적으로 저장하고 자동으로 부팅합니다.

관련 정보

- 65페이지의 "자동 시스템 복구 개요"
- 66페이지의 "ASR 비활성화"
- 67페이지의 "ASR의 영향을 받는 구성의 정보 보기"

▼ ASR 비활성화

1. ok 프롬프트에서 다음과 같이 입력합니다.

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

2. 매개변수 변경 사항을 적용하려면 다음과 같이 입력합니다.

```
ok reset-all
```

서버가 매개 변수 변경 사항을 영구적으로 저장합니다.

일단 ASR 기능을 비활성화한 뒤 다시 사용하려면 사용자가 직접 활성화해야 합니다.

관련 정보

- 66페이지의 "ASR 활성화"
- 67페이지의 "ASR의 영향을 받는 구성의 정보 보기"
- 65페이지의 "자동 시스템 복구 개요"

▼ ASR의 영향을 받는 구성의 정보 보기

- Oracle ILOM -> 프롬프트에서 다음을 입력합니다.

```
-> show /SYS/component component_state
```

show /SYS/component component_state 명령 출력에서 disabled로 표시되는 장치는 모두 시스템 펌웨어를 사용하여 수동으로 구성이 해제된 것입니다. 펌웨어 진단에서 실패하여 시스템 펌웨어가 자동으로 구성 해제한 장치도 이 명령 출력에 표시됩니다.

관련 정보

- 65페이지의 "자동 시스템 복구 개요"
- 66페이지의 "ASR 활성화"
- 66페이지의 "ASR 비활성화"
- 55페이지의 "수동으로 장치 구성 해제"
- 56페이지의 "수동으로 장치 다시 구성"

▼ 서버 구성요소 표시

Oracle ILOM show components 명령을 사용하여 서버에 설치된 구성요소에 대한 정보를 실시간으로 봅니다.

- Oracle ILOM 명령 프롬프트에서 다음을 입력합니다.

주 - 이는 show components 출력의 샘플입니다. 특정 구성요소는 서버에 따라 달라 집니다.

```
-> 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/NET0	component_state	Enabled
	/SYS/MB/NET1	component_state	Enabled
	/SYS/MB/NET2	component_state	Enabled

관련 정보

- [27페이지의 "장치 경로 찾기"](#)

▼ 서버 찾기

구성요소를 서비스해야 하는 경우 시스템 로케이터 LED가 켜져서 올바른 서버를 쉽게 식별할 수 있습니다. 관리자 권한이 없어도 `set /SYS/LOCATE` 및 `show /SYS/LOCATE` 명령을 사용할 수 있습니다.

1. Oracle ILOM에 로그인합니다.

[9페이지의 "Oracle ILOM에 로그인"](#)를 참조하십시오.

2. 다음 명령을 사용하여 로케이터 LED를 관리합니다.

- 로케이터 LED를 켜려면 ILOM 서비스 프로세서 명령 프롬프트에서 다음을 입력합니다.

```
-> set /SYS/LOCATE value=Fast_Blink
```

- 로케이터 LED를 끄려면 ILOM 서비스 프로세서 명령 프롬프트에서 아래와 같이 입력합니다.

```
-> set /SYS/LOCATE value=off
```

- 로케이터 LED의 상태를 표시하려면 ILOM 서비스 프로세서 명령 프롬프트에서 아래와 같이 입력합니다.

```
-> show /SYS/LOCATE
```

관련 정보

- [57페이지의 "오류 모니터링"](#)
- [55페이지의 "장치 구성"](#)

펌웨어 업데이트

다음 항목에서는 시스템 펌웨어를 업데이트하는 방법과 Oracle의 SPARC T4 시리즈 서버에 대한 현재 펌웨어 버전을 보는 방법에 대해 설명합니다.

- [69페이지의 "펌웨어 버전 표시"](#)
- [70페이지의 "펌웨어 업데이트"](#)
- [72페이지의 "OpenBoot 버전 표시"](#)
- [73페이지의 "POST 버전 표시"](#)

▼ 펌웨어 버전 표시

/HOST sysfw_version 등록 정보는 호스트의 시스템 펌웨어 버전에 대한 정보를 표시합니다.

- 이 등록 정보의 현재 설정을 봅니다. **Oracle ILOM** -> 프롬프트에서 다음을 입력합니다.

```
-> show /HOST sysfw_version
```

관련 정보

- [70페이지의 "펌웨어 업데이트"](#)

▼ 펌웨어 업데이트

1. **Oracle ILOM SP** 네트워크 관리 포트가 구성되어 있는지 확인합니다.
해당 지침은 사용 중인 서버의 설치 안내서를 참조하십시오.
2. **SSH** 세션을 열어 **SP**에 연결합니다.

```
% ssh root@xxx.xxx.xxx.xxx
...
Are you sure you want to continue connecting (yes/no) ? yes
...
Password: password (nothing displayed)
Waiting for daemons to initialize...

Daemons ready

Integrated Lights Out Manager

Version 3.x.x.x

Copyright 2010 Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.
Use is subject to license terms.

->
```

3. 호스트의 전원을 끕니다.

```
-> stop /SYS
```

4. `keyswitch_state` 매개 변수를 `normal`로 설정합니다.

```
-> set /SYS keyswitch_state=normal
```

5. 새로운 플래시 이미지에 대한 경로와 함께 `load` 명령을 입력합니다.

`load` 명령은 SP 플래시 이미지와 호스트 펌웨어를 업데이트합니다. 다음과 같은 정보가 `load` 명령에 필요합니다.

- 플래시 이미지에 액세스할 수 있는 네트워크상의 TFTP 서버 IP 주소
- IP 주소에서 액세스할 수 있는 플래시 이미지에 대한 전체 경로
해당 명령의 사용법은 다음과 같습니다.

```
load [-script] -source tftp://xxx.xxx.xx.xxx/pathname
```


설명:

- -script - 확인을 위한 프롬프트를 표시하지 않고 예가 지정된 것처럼 동작합니다.
- -source - 플래시 이미지에 대한 IP 주소 및 전체 경로의 이름(URL)을 지정합니다.

```
-> load -source tftp://129.99.99.99/pathname
NOTE: A firmware upgrade will cause the server and ILOM to be reset.
It is recommended that a clean shutdown of the server be done prior
to the upgrade procedure.
An upgrade takes about 6 minutes to complete. ILOM will enter a
special mode to load new firmware.
No other tasks can be performed in ILOM until the firmware upgrade
is complete and ILOM is reset.
Are you sure you want to load the specified file (y/n)?y
Do you want to preserve the configuration (y/n)? y
.....
Firmware update is complete.
ILOM will now be restarted with the new firmware.
Update Complete. Reset device to use new image.
->
```

플래시 이미지가 업데이트되면 서버가 자동으로 재설정되고 진단이 실행되고 직렬 콘솔에서 로그인 프롬프트로 돌아갑니다.

```
U-Boot 1.x.x

Custom AST2100 U-Boot 3.0 (Aug 21 2010 - 10:46:54) r58174
***
Net: faradaynic#0, faradaynic#1
Enter Diagnostics Mode
['q'uick/'n'ormal(default)/e'x'tended(manufacturing mode)] .....
0
Diagnostics Mode - NORMAL
<DIAGS> Memory Data Bus Test ... PASSED
<DIAGS> Memory Address Bus Test ... PASSED
I2C Probe Test - SP
      Bus      Device
      ===      =====
      6              SP FRUID (U1101)    0xA0    PASSED
      6              DS1338(RTC) (U1102)  0xD0    PASSED

<DIAGS> PHY #0 R/W Test ... PASSED
<DIAGS> PHY #0 Link Status ... PASSED
<DIAGS> ETHERNET PHY #0, Internal Loopback Test ... PASSED
## Booting image at 110a2000 ... ***
```

```
Mounting local filesystems...
Mounted all disk partitions.

Configuring network interfaces...FTGMAC100: eth0:ftgmac100_open
Starting system log daemon: syslogd and klogd.
Starting capidirect daemon: capidirectd . Done
Starting Event Manager: eventmgr . Done
Starting ipmi log manager daemon: logmgr . Done
Starting IPMI Stack: . Done
Starting sshd.
Starting SP fishwrap cache daemon: fishwrapd . Done
Starting Host deamon: hostd . Done
Starting Network Controller Sideband Interface Daemon: ncsid . Done
Starting Platform Obfuscation Daemon: pod . Done
Starting lu main daemon: lumain . Done
Starting Detection/Diagnosis After System Boot: dasboot Done
Starting Servicetags discoverer: stdiscoverer.
Starting Servicetags listener: stlistener.
Starting Dynamic FRUID Daemon: dynafrud Done

hostname login:
```

관련 정보

- [69페이지의 "펌웨어 버전 표시"](#)

▼ OpenBoot 버전 표시

/HOST obp_version 등록 정보는 호스트의 OpenBoot 버전에 대한 정보를 표시합니다.

- 이 등록 정보의 현재 설정을 봅니다.

```
-> show /HOST obp_version
```

관련 정보

- [70페이지의 "펌웨어 업데이트"](#)
- [3페이지의 "OpenBoot 개요"](#)

▼ POST 버전 표시

/HOST post_version 등록 정보는 호스트의 POST 버전에 대한 정보를 표시합니다.

- 이 등록 정보의 현재 설정을 봅니다.

```
-> show /HOST post_version
```

관련 정보

- [70페이지의 "펌웨어 업데이트"](#)

WWN 사용 가능 SAS2 장치 식별

다음 항목은 해당 WWN 값에 따라 SAS2 장치를 식별하는 방법을 설명합니다.

- 75페이지의 "WWN(World Wide Name) 구문"
- 76페이지의 "probe-scsi-all WWN 매핑 개요"
- 76페이지의 "WWN 값을 하드 드라이브에 매핑(OBP probe-scsi-all 명령)"
- 91페이지의 "prtconf를 사용하여 디스크 슬롯 식별(Oracle Solaris OS)"
- 95페이지의 "개별 드라이브의 OS 설치에서 WWN 구문"
- 96페이지의 "RAID 볼륨의 OS 설치에서 WWN 구문"

WWN(World Wide Name) 구문

Oracle Solaris OS에서는 논리 장치 이름에 논리적으로 고유한 *tn*(대상 ID) 필드 대신 WWN(World Wide Name) 구문을 사용합니다. 이 변경 사항은 장치 이름이 특정 SCSI 장치에 매핑될 수 있는 방법에 영향을 줍니다. 다음은 이 변경으로 인해 미치는 영향을 이해하는 데 중요한 사항입니다.

- WWN 명명법을 변경하기 전에는 대개 Oracle Solaris OS가 `c0t0d0`으로 기본 부트 장치를 식별합니다.
- 변경 사항으로 이제 기본 부트 장치의 장치 식별자는 `c0tWWNd0`으로 참조되며 여기서 WWN은 전세계에서 이 장치에 대한 고유한 16진수 값입니다.
- 이 WWN 값은 장치의 제조업체에서 할당되므로 서버의 장치 트리 구조에 대해 임의의 관계가 있습니다.

WWN 값이 기존의 논리 장치 이름 구조를 따르지 않기 때문에 해당 `c#tWWNd#` 값에서 대상 장치를 직접 식별할 수 없습니다. 대신 다음 대체 방법 중 하나를 사용하여 WWN 기반 장치 이름을 물리적 장치에 매핑할 수 있습니다.

- 한 가지 방법은 OBP 명령 `probe-scsi-all`의 출력 분석으로 구성됩니다. OS가 실행 중이지 않은 경우 이 방법을 사용합니다. 자세한 내용은 [76페이지의 "WWN 값을 하드 드라이브에 매핑\(OBP probe-scsi-all 명령\)"](#)을 참조하십시오.

주 - 예를 들어 부트 장치를 식별하려고 할 때 `probe-scsi-all` 출력을 분석합니다.

- OS가 실행 중인 경우 명령 `prtconf -v`의 출력을 분석할 수 있습니다. 자세한 내용은 [91페이지의 "prtconf를 사용하여 디스크 슬롯 식별\(Oracle Solaris OS\)"](#)을 참조하십시오.

관련 정보

- [76페이지의 "WWN 값을 하드 드라이브에 매핑\(OBP probe-scsi-all 명령\)"](#)
- [91페이지의 "prtconf를 사용하여 디스크 슬롯 식별\(Oracle Solaris OS\)"](#)
- [95페이지의 "개별 드라이브의 OS 설치에서 WWN 구문"](#)
- [96페이지의 "RAID 볼륨의 OS 설치에서 WWN 구문"](#)

WWN 값을 하드 드라이브에 매핑(OBP `probe-scsi-all` 명령)

다음 항목은 OBP 명령 `probe-scsi-all`을 사용하여 특정 SAS2 드라이브에 WWN 값을 매핑하는 방법을 설명합니다. 각 SPARC T4-x 서버 모델에 대해 개별 설명이 제공됩니다.

- [76페이지의 "probe-scsi-all WWN 매핑 개요"](#)
- [78페이지의 "probe-scsi-all WWN 매핑 예\(SPARC T4-1\)"](#)
- [81페이지의 "probe-scsi-all WWN 매핑 예\(SPARC T4-2\)"](#)
- [83페이지의 "probe-scsi-all WWN 매핑 예\(4개의 CPU가 있는 SPARC T4-4\)"](#)
- [86페이지의 "probe-scsi-all WWN 매핑 예\(2개의 CPU가 있는 SPARC T4-4\)"](#)
- [89페이지의 "probe-scsi-all WWN 매핑 예\(SPARC T4-1B\)"](#)

`probe-scsi-all` WWN 매핑 개요

`probe-scsi-all`에 의해 표시된 출력이 서버의 모든 SCSI 장치를 나열하고 각 장치에 대한 기본 정보 집합을 제공합니다. `probe-scsi-all` 출력을 분석할 때 다음 데이터 필드를 찾습니다.

엔티티 이름	정의
Target	각 SAS 드라이브가 고유한 대상 ID에 할당됩니다.
SASDeviceName	제조업체에 의해 SAS 드라이브에 할당된 WWN 값입니다. Oracle Solaris OS는 이 이름을 인식합니다.
SASAddress	OBP 펌웨어에 의해 인식된 SCSI 장치에 할당된 WWN 값입니다.
PhyNum	대상 드라이브에 연결된 제어기 포트의 16진수 ID입니다.
VolumeDeviceName(RAID 볼륨이 구성된 경우)	Oracle Solaris OS에서 인식된 RAID 볼륨에 할당된 WWN 값입니다. VolumeDeviceName은 RAID 볼륨에 포함된 모든 SCSI 장치의 SASDeviceName을 대체합니다.
VolumeWWID(RAID 볼륨이 구성된 경우)	OBP 펌웨어에서 인식된 RAID 볼륨에 할당된 WWN 기반 값입니다. VolumeWWID는 RAID 볼륨에 포함된 모든 SCSI 장치의 SASAddress를 대체합니다.

개략적으로 보면 WWN 매핑 프로세스는 다음 단계로 구성됩니다.

- 작업의 대상이 될 하드 드라이브의 물리적 위치를 식별합니다.
- 그런 다음 해당 물리적 위치에 연결된 제어기 포트를 식별합니다.
- 마지막으로 해당 제어기 포트에 연결된 드라이브의 WWN 기반 장치 이름을 찾습니다.

이 프로세스의 예가 각 SPARC T4 서버 모델에 제공되어 있습니다.

- SPARC T4-1 - 78페이지의 "probe-scsi-all WWN 매핑 예(SPARC T4-1)"
- SPARC T4-2 - 81페이지의 "probe-scsi-all WWN 매핑 예(SPARC T4-2)"
- 4개의 CPU가 있는 SPARC T4-4 - 83페이지의 "probe-scsi-all WWN 매핑 예 (4개의 CPU가 있는 SPARC T4-4)"
- 2개의 CPU가 있는 SPARC T4-4 - 86페이지의 "probe-scsi-all WWN 매핑 예 (2개의 CPU가 있는 SPARC T4-4)"
- SPARC T4-1B - 89페이지의 "probe-scsi-all WWN 매핑 예(SPARC T4-1B)"

관련 정보

- 75페이지의 "WWN(World Wide Name) 구문"
- 91페이지의 "prtconf를 사용하여 디스크 슬롯 식별(Oracle Solaris OS)"
- 95페이지의 "개별 드라이브의 OS 설치에서 WWN 구문"
- 96페이지의 "RAID 볼륨의 OS 설치에서 WWN 구문"

probe-scsi-all WWN 매핑 예(SPARC T4-1)

SPARC T4-1 서버의 마더보드에는 두 개의 SAS2 RAID 제어기가 있습니다. 각 제어기는 디스크 백플레인의 4개의 슬롯에 연결됩니다. 다음 표는 8슬롯 SPARC T4-1 백플레인에 대한 PhyNum-디스크 슬롯 매핑을 보여줍니다.

표: SPARC T4-1 디스크 백플레인의 SAS2 제어기 포트 매핑

SAS2 제어기	제어기 포트 (PhyNum)	디스크 슬롯	SAS2 제어기	제어기 포트 (PhyNum)	디스크 슬롯
0	0	0*	1	0	4
	1	1		1	5
	2	2		2	6
	3	3		3	7

* 기본 부트 드라이브

이 표는 제어기 0의 포트 0-3이 백플레인 슬롯 0-3에 연결되고 제어기 1의 포트 0-3이 슬롯 4-7에 연결되는 것을 보여줍니다.

다음 표는 SPARC T4-1 디스크 백플레인에서 드라이브 슬롯의 위치를 보여줍니다.

표: SPARC T4-1 디스크 백플레인의 물리적 드라이브 위치

디스크 슬롯 1	디스크 슬롯 3	디스크 슬롯 5	DVD	
디스크 슬롯 0*	디스크 슬롯 2	디스크 슬롯 4	디스크 슬롯 6	디스크 슬롯 7

* 기본 부트 드라이브

다음 예는 8개의 하드 드라이브가 있는 SPARC T4-1 서버를 기반으로 합니다. 이러한 하드 드라이브는 6개의 개별 저장 장치 및 가상 드라이브로 배포됩니다. 가상 드라이브는 RAID 볼륨으로 구성된 2개의 하드 드라이브로 구성됩니다. 제어기 0과 1이 다음 방법으로 이러한 저장 장치에 연결됩니다.

- 제어기 0이 Target 9와 b(2개의 개별 저장 장치)에 연결됩니다.
- 또한 제어기 0이 Target 523(RAID 볼륨)에 연결됩니다.
- 제어기 1이 Target 9, b, c 및 d(4개의 개별 저장 장치)에 연결됩니다.
- 또한 제어기 1이 Target a(DVD 장치)에 연결됩니다.

주 - SPARC T4-1 서버의 경우 장치 경로의 두 번째 필드가 제어기를 지정합니다.
/pci@400/pci@1 = 제어기 0 및 /pci@400/pci@2 = 제어기 1입니다.

```
ok probe-scsi-all
/pci@400/pci@2/pci@0/pci@f/pci@0/usb@0,2/hub@2/hub@3/storage@2
Unit 0   Removable Read Only device   AMI       Virtual CDROM   1.00

/pci@400/pci@2/pci@0/pci@4/scsi@0                                <---- SAS controller 1

FCode Version 1.00.56, MPT Version 2.00, Firmware Version 9.00.00.00

Target 9
  Unit 0   Disk   SEAGATE  ST930003SSUN300G 0B70      585937500 Blocks, 300 GB
  SASDeviceName 5000c5001d33fba7 SASAddress 5000c5001d33fba5 PhyNum 0
Target a
  Unit 0   Removable Read Only device  TEAC      DV-W28SS-R      1.0C
  SATA device PhyNum 6
Target b
  Unit 0   Disk   HITACHI  H103030SCSUN300G A2A8      585937500 Blocks, 300 GB
  SASDeviceName 5000cca00a76e380 SASAddress 5000cca00a76e381 PhyNum 1
Target c
  Unit 0   Disk   SEAGATE  ST930003SSUN300G 0B70      585937500 Blocks, 300 GB
  SASDeviceName 5000cca00a76ddcc SASAddress 5000cca00a76ddcd PhyNum 2
Target d
  Unit 0   Disk   HITACHI  H106060SDSUN600G A2B0      1172123568 Blocks, 600 GB
  SASDeviceName 5000cca01201e544 SASAddress 5000cca01201e545 PhyNum 3

/pci@400/pci@1/pci@0/pci@4/scsi@0                                <---- SAS controller 0

FCode Version 1.00.56, MPT Version 2.00, Firmware Version 9.00.00.00

Target 9
  Unit 0   Disk   HITACHI  H103030SCSUN300G A2A8      585937500 Blocks, 300 GB
  SASDeviceName 5000cca00a75dcac SASAddress 5000cca00a75dcad PhyNum 0
Target a
  Unit 0   Disk   SEAGATE  ST930003SSUN300G 0B70      585937500 Blocks, 300 GB
  SASDeviceName 5000c5001d33eb5f SASAddress 5000c5001d33eb5d PhyNum 1
Target 523 Volume 0
  Unit 0   Disk   LSI       Logical Volume 3000      583983104 Blocks, 298 GB
  VolumeDeviceName 3ce534e42c02a3c0 VolumeWWID 0ce534e42c02a3c0

ok
```

이 예에서는 제어기 포트가 다음 방법으로 하드 드라이브 및 DVD에 연결됩니다.

SAS2 제어기	제어기 포트 (PhyNum)	디스크 슬롯 ID	대상	SAS2 제어기	제어기 포트 (PhyNum)	디스크 슬롯 ID	대상
0	0	0*	9	1	0	4	9
	1	1	a		1	5	b
	2	2	RAID Target 523		2	6	c
	3	3	RAID Target 523		3	7	d
				6	DVD	a	

* 기본 부트 드라이브

주 - 대상 값은 정적이 아닙니다. 동일한 저장 장치가 다른 대상 값이 있는 2개의 연속된 probe-scsi-all 목록에 나타날 수 있습니다.

기본 부트 장치는 다음 값을 가집니다.

- Controller = 0
- Target = 9
- PhyNum = 0
- SASDeviceName = 5000cca00a75dcac
- SASAddress = 5000cca00a75dcad

다른 드라이브가 부트 장치가 되도록 지정하려면 출력에서 해당 PhyNum 값을 찾고 해당 장치에 할당된 SASDeviceName을 사용합니다. 예를 들어 디스크 슬롯 5에서 하드 드라이브를 사용하려는 경우 다음 값을 가집니다.

- Controller = 1
- Target = b
- PhyNum = 1
- SASDeviceName = 5000cca00a76e380
- SASAddress = 5000cca00a76e381

관련 정보

- 75페이지의 "WWN(World Wide Name) 구문"
- 76페이지의 "probe-scsi-all WWN 매핑 개요"
- 95페이지의 "개별 드라이브의 OS 설치에서 WWN 구문"
- 96페이지의 "RAID 볼륨의 OS 설치에서 WWN 구문"

probe-scsi-all WWN 매핑 예(SPARC T4-2)

SPARC T4-2 서버의 마더보드에는 1개의 SAS2 RAID 제어기가 있습니다. 이 제어기는 디스크 백플레인에 있는 6개의 슬롯에 연결됩니다.

다음 표는 6슬롯 SPARC T4-2 백플레인에 대한 PhyNum-디스크 슬롯 매핑을 보여줍니다.

표: SPARC T4-2 디스크 백플레인에 대한 SAS2 제어기 포트 매핑

SAS2 제어기	제어기 포트 (PhyNum)	디스크 슬롯 및 DVD
0	0	0*
	1	1
	2	2
	3	3
	4	4
	5	5
	6	연결되지 않음
	7	DVD

* 기본 부트 드라이브

다음 예는 6개의 하드 드라이브가 있는 SPARC T4-2 서버를 기반으로 합니다. 이러한 하드 드라이브는 4개의 개별 저장 장치와 RAID 볼륨으로 구성된 2개의 하드 드라이브로 구성되어 있는 가상 드라이브로 배포됩니다. 제어기가 다음 방법으로 이러한 장치에 연결됩니다.

- Target 9, d, e 및 f(4개의 개별 저장 장치)
- Target 389(RAID 볼륨)
- Target a(DVD 장치)

```
ok probe-scsi-all
/pci@400/pci@2/pci@0/pci@4/scsi@0                <---- SAS controller

FCode Version 1.00.56, MPT Version 2.00, Firmware Version 9.00.00.00

Target 9
  Unit 0   Disk   SEAGATE   ST930003SSUN300G 0868 585937500 Blocks, 300 GB
  SASDeviceName 5000c5001cb4a637 SASAddress 5000c5001cb4a635 PhyNum 0
Target a
  Unit 0   Removable Read Only device   TEAC   DV-W28SS-R   1.0C
  SATA device PhyNum 7
Target d
  Unit 0   Disk   HITACHI   H103030SCSUN300G A2A8   585937500 Blocks, 300 GB
```

```

SASDeviceName 5000c5001cb477cb SASAddress 5000c5001cb477c9 PhyNum 1
Target e
Unit 0 Disk SEAGATE ST930003SSUN300G 0B70 585937500 Blocks, 300 GB
SASDeviceName 5000c5001cb47f93 SASAddress 5000c5001cb47f91 PhyNum 2
Target f
Unit 0 Disk SEAGATE ST930003SSUN300G 0B70 585937500 Blocks, 300 GB
SASDeviceName 5000c5001cb47f7f SASAddress 5000c5001cb47f7d PhyNum 3
Target 389 Volume 0
Unit 0 Disk LSI Logical Volume 3000 583983104 Blocks, 298 GB
VolumeDeviceName 3ce534e42c02a3c0 VolumeWWID 0ce534e42c02a3c0

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

ok

```

이 예에서는 제어기 포트가 다음 방법으로 하드 드라이브 및 DVD에 연결됩니다.

SAS2 제어기	제어기 포트 (PhyNum)	디스크 슬롯 ID	대상
0	0	0*	9
	1	1	d
	2	2	e
	3	3	f
	4	4	RAID Target 389
	5	5	RAID Target 389
	6	연결되지 않음	--
7	DVD	a	

* 기본 부트 드라이브

주 - 대상 값은 정적이 아닙니다. 동일한 저장 장치가 다른 대상 값이 있는 2개의 연속된 probe-scsi-all 목록에 나타날 수 있습니다.

기본 부트 장치는 다음 값을 가집니다.

- Controller = 0
- Target = 9
- PhyNum = 0

- SASDeviceName = 5000c5001cb4a637
- SASAddress = 5000c5001cb4a635

다른 드라이브가 부트 장치가 되도록 지정하려면 출력에서 해당 PhyNum 값을 찾고 해당 장치에 할당된 SASDeviceName을 사용합니다. 예를 들어 디스크 슬롯 3의 하드 드라이브를 사용하려는 경우 다음 값을 가집니다.

- Controller = 0
- Target = f
- PhyNum = 3
- SASDeviceName = 5000c5001cb47f7f
- SASAddress = 5000c5001cb47f7d

관련 정보

- [75페이지의 "WWN\(World Wide Name\) 구문"](#)
- [76페이지의 "probe-scsi-all WWN 매핑 개요"](#)
- [95페이지의 "개별 드라이브의 OS 설치에서 WWN 구문"](#)
- [96페이지의 "RAID 볼륨의 OS 설치에서 WWN 구문"](#)

probe-scsi-all WWN 매핑 예(4개의 CPU가 있는 SPARC T4-4)

SPARC T4-4 서버에는 마더보드에 연결된 2개의 REM 카드가 있습니다. 이러한 모듈은 제어기 0과 1로 참조됩니다. 각 SAS 제어기가 별도의 4슬롯 디스크 백플레인에 연결됩니다. 다음 표는 4슬롯 SPARC T4-4 백플레인 2개에 대한 PhyNum-디스크 슬롯 매핑을 보여줍니다.

표: SPARC T4-4 디스크 백플레인에 대한 SAS2 제어기 포트 매핑

디스크 백플레인 0			디스크 백플레인 1		
SAS2 제어기	제어기 포트 ID (PhyNum)	디스크 슬롯 ID	SAS2 제어기	제어기 포트 ID (PhyNum)	디스크 슬롯 ID
0	0	0*	1	0	4
	1	1		1	5
	2	2		2	6
	3	3		3	7

* 기본 부트 드라이브

이 표는 제어기 0의 포트 0-3이 백플레인 슬롯 0-3에 연결되고 제어기 1의 포트 0-3이 슬롯 4-7에 연결되는 것을 보여줍니다.

다음 표는 SPARC T4-4 디스크 백플레인에서 드라이브 슬롯의 위치를 보여줍니다.

표: SPARC T4-4 디스크 백플레인의 물리적 드라이브 위치

디스크 백플레인 0		디스크 백플레인 1	
디스크 슬롯 1	디스크 슬롯 3	디스크 슬롯 5	디스크 슬롯 7
디스크 슬롯 0*	디스크 슬롯 2	디스크 슬롯 4	디스크 슬롯 6

* 기본 부트 드라이브

다음 예는 4개의 CPU와 8개의 하드 드라이브가 있는 SPARC T4-4 서버를 기반으로 합니다. 이러한 하드 드라이브는 6개의 개별 저장 장치와 RAID 볼륨으로 구성된 2개의 하드 드라이브로 구성되어 있는 가상 드라이브로 배포됩니다. 제어기 0과 1이 다음 방법으로 이러한 저장 장치에 연결됩니다.

- 제어기 0이 Target 9 및 a(2개의 개별 저장 장치)에 연결됩니다.
- 또한 제어기 0이 Target 688(RAID 볼륨)에 연결됩니다.
- 제어기 1이 Target 9, a, b 및 c(4개의 개별 저장 장치)에 연결됩니다.

주 - OBP는 서버에 4개의 프로세서가 있는지 2개의 프로세서가 있는지에 따라 SPARC T4-4 서버의 SAS 제어기 1에 대해 다른 장치 경로를 사용합니다. SAS 제어기 0의 경로는 두 프로세서 구성에 대해 모두 동일합니다.

```
ok probe-scsi-all
/pci@700/pci@1/pci@0/pci@0/LSI,sas@0 <---- SAS controller 1

FCCode Version 1.00.54, MPT Version 2.00, Firmware Version 5.00.17.00

Target 9
Unit 0 Disk HITACHI H103030SCSUN300G A2A8 585937500 Blocks, 300 GB
SASDeviceName 5000cca00abc5cc8 SASAddress 5000cca00abc5cc9 PhyNum 0
Target a
Unit 0 Disk HITACHI H103030SCSUN300G A2A8 585937500 Blocks, 300 GB
SASDeviceName 5000cca00abaf620 SASAddress 5000cca00abaf621 PhyNum 1
Target b
Unit 0 Disk HITACHI H103030SCSUN300G A2A8 585937500 Blocks, 300 GB
SASDeviceName 5000cca00abcec4c SASAddress 5000cca00abcec4d PhyNum 2
Target c
Unit 0 Disk HITACHI H103030SCSUN300G A2A8 585937500 Blocks, 300 GB
SASDeviceName 5000cca00abc5218 SASAddress 5000cca00abc5219 PhyNum 3

/pci@400/pci@1/pci@0/pci@0/LSI,sas@0 <---- SAS controller 0
```

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

```
Target 9
```

```
Unit 0 Disk HITACHI H103030SCSUN300G A2A8 585937500 Blocks, 300 GB
SASDeviceName 5000cca00abcde0 SASAddress 5000cca00abcde1 PhyNum 0
```

```
Target a
```

```
Unit 0 Disk HITACHI H103030SCSUN300G A2A8 585937500 Blocks, 300 GB
SASDeviceName 5000cca00abc51a8 SASAddress 5000cca00abc51a9 PhyNum 1
```

```
Target 688 Volume 0
```

```
Unit 0 Disk LSI Logical Volume 3000 583983104 Blocks, 298 GB
VolumeDeviceName 3ce534e42c02a3c0 VolumeWWID 0ce534e42c02a3c0
```

```
ok
```

이 예에서는 제어기 포트가 다음 방법으로 하드 드라이브에 연결됩니다.

디스크 백플레인 0			디스크 백플레인 1		
제어기 포트 (PhyNum)	디스크 슬롯 ID	대상	제어기 포트 (PhyNum)	디스크 슬롯 ID	대상
0	0*	9	0	4	9
1	1	a	1	5	a
2	2	RAID Target 688	2	6	b
3	3	RAID Target 688	3	7	c

* 기본 부트 드라이브

주 - 대상 값은 정적이 아닙니다. 동일한 저장 장치가 다른 대상 값이 있는 2개의 연속된 probe-scsi-all 목록에 나타날 수 있습니다.

기본 부트 장치는 다음 값을 가집니다.

- Controller = 0
- Target = 9
- PhyNum = 0
- SASDeviceName = 5000cca00abcde0
- SASAddress = 5000cca00abcde1

다른 드라이브가 부트 장치가 되도록 지정하려면 출력에서 해당 PhyNum 값을 찾고 해당 장치에 할당된 SASDeviceName을 사용합니다. 예를 들어 디스크 슬롯 1의 하드 드라이브를 사용하려는 경우 다음 값을 가집니다.

- Controller = 0
- Target = a
- PhyNum = 1
- SASDeviceName = 5000cca00abc51a8
- SASAddress = 5000cca00abc51a9

관련 정보

- [75페이지의 "WWN\(World Wide Name\) 구문"](#)
- [76페이지의 "probe-scsi-all WWN 매핑 개요"](#)
- [95페이지의 "개별 드라이브의 OS 설치에서 WWN 구문"](#)
- [96페이지의 "RAID 볼륨의 OS 설치에서 WWN 구문"](#)

probe-scsi-all WWN 매핑 예(2개의 CPU가 있는 SPARC T4-4)

SPARC T4-4 서버에는 마더보드에 연결된 2개의 REM 카드가 있습니다. 이러한 모듈은 제어기 0과 1로 참조됩니다. 각 SAS 제어기가 별도의 4슬롯 디스크 백플레인에 연결됩니다. 다음 표는 4슬롯 SPARC T4-4 백플레인 2개에 대한 PhyNum-디스크 슬롯 매핑을 보여줍니다.

표: SPARC T4-4 디스크 백플레인에 대한 SAS2 제어기 포트 매핑

디스크 백플레인 0			디스크 백플레인 1		
SAS2 제어기	제어기 포트 ID (PhyNum)	디스크 슬롯 ID	SAS2 제어기	제어기 포트 ID (PhyNum)	디스크 슬롯 ID
0	0	0*	1	0	4
	1	1		1	5
	2	2		2	6
	3	3		3	7

* 기본 부트 드라이브

이 표는 제어기 0의 포트 0-3이 백플레인 슬롯 0-3에 연결되고 제어기 1의 포트 0-3이 슬롯 4-7에 연결되는 것을 보여줍니다.

다음 표는 SPARC T4-4 디스크 백플레인에서 드라이브 슬롯의 위치를 보여줍니다.

표: SPARC T4-4 디스크 백플레인의 물리적 드라이브 위치

디스크 백플레인 0		디스크 백플레인 1	
디스크 슬롯 1	디스크 슬롯 3	디스크 슬롯 5	디스크 슬롯 7
디스크 슬롯 0*	디스크 슬롯 2	디스크 슬롯 4	디스크 슬롯 6

* 기본 부트 드라이브

다음 예는 2개의 CPU와 8개의 하드 드라이브가 있는 SPARC T4-4 서버를 기반으로 합니다. 이러한 하드 드라이브는 6개의 개별 저장 장치와 RAID 볼륨으로 구성된 2개의 하드 드라이브로 구성되어 있는 가상 드라이브로 배포됩니다. 제어기 0과 1이 다음 방법으로 이러한 저장 장치에 연결됩니다.

- 제어기 0이 Target 9 및 a(2개의 개별 저장 장치)에 연결됩니다.
- 또한 제어기 0은 Target 457(RAID 볼륨)에 연결됩니다.
- 제어기 1이 Target 9, a, b 및 c(4개의 개별 저장 장치)에 연결됩니다.

주 - OBP는 서버에 4개의 프로세서가 있는지 2개의 프로세서가 있는지에 따라 SPARC T4-4 서버의 SAS 제어기 1에 대해 다른 장치 경로를 사용합니다. SAS 제어기 0의 경로는 두 프로세서 구성에 대해 모두 동일합니다.

```
ok probe-scsi-all
/pci@500/pci@1/pci@0/pci@0/LSI,sas@0 <---- SAS controller 1

FCCode Version 1.00.54, MPT Version 2.00, Firmware Version 5.00.17.00

Target 9
  Unit 0   Disk   HITACHI  H103030SCSUN300G A2A8      585937500 Blocks, 300 GB
  SASDeviceName 5000cca00abc5cc8 SASAddress 5000cca00abc5cc9 PhyNum 0
Target a
  Unit 0   Disk   HITACHI  H103030SCSUN300G A2A8      585937500 Blocks, 300 GB
  SASDeviceName 5000cca00abaf620 SASAddress 5000cca00abaf621 PhyNum 1
Target b
  Unit 0   Disk   HITACHI  H103030SCSUN300G A2A8      585937500 Blocks, 300 GB
  SASDeviceName 5000cca00abcec4c SASAddress 5000cca00abcec4d PhyNum 2
Target c
  Unit 0   Disk   HITACHI  H103030SCSUN300G A2A8      585937500 Blocks, 300 GB
  SASDeviceName 5000cca00abc5218 SASAddress 5000cca00abc5219 PhyNum 3

/pci@400/pci@1/pci@0/pci@8/pci@0/usb@0,2/hub@2/hub@3/storage@2
Unit 0   Removable Read Only device   AMI      Virtual CDROM   1.00

/pci@400/pci@1/pci@0/pci@0/LSI,sas@0 <---- SAS controller 0
```

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

```
Target 9
```

```
Unit 0 Disk HITACHI H103030SCSUN300G A2A8 585937500 Blocks, 300 GB  
SASDeviceName 5000cca00abcede0 SASAddress 5000cca00abcede1 PhyNum 0
```

```
Target a
```

```
Unit 0 Disk HITACHI H103030SCSUN300G A2A8 585937500 Blocks, 300 GB  
SASDeviceName 5000cca00abc51a8 SASAddress 5000cca00abc51a9 PhyNum 1
```

```
Target 457 Volume 0
```

```
Unit 0 Disk LSI Logical Volume 3000 583983104 Blocks, 298 GB  
VolumeDeviceName 3ce534e42c02a3c0 VolumeWWID 0ce534e42c02a3c0
```

```
ok
```

이 예에서는 제어기 포트가 다음 방법으로 하드 드라이브에 연결됩니다.

디스크 백플레인 0			디스크 백플레인 1		
제어기 포트 (PhyNum)	디스크 슬롯 ID	대상	제어기 포트 (PhyNum)	디스크 슬롯 ID	대상
0	0*	9	0	4	9
1	1	a	1	5	a
2	2	RAID Target 457	2	6	b
3	3	RAID Target 457	3	7	c

* 기본 부트 드라이브

주 - 대상 값은 정적이 아닙니다. 동일한 저장 장치가 다른 대상 값이 있는 2개의 연속된 probe-scsi-all 목록에 나타날 수 있습니다.

기본 부트 장치는 다음 값을 가집니다.

- Controller = 0
- Target = 9
- PhyNum = 0
- SASDeviceName = 5000cca00abcede0
- SASAddress = 5000cca00abcede1

다른 드라이브가 부트 장치가 되도록 지정하려면 출력에서 해당 PhyNum 값을 찾고 해당 장치에 할당된 SASDeviceName을 사용합니다. 예를 들어 디스크 슬롯 1의 하드 드라이브를 사용하려는 경우 다음 값을 가집니다.

- Controller = 0
- Target = a
- PhyNum = 1
- SASDeviceName = 5000cca00abc51a8
- SASAddress = 5000cca00abc51a9

관련 정보

- [75페이지의 "WWN\(World Wide Name\) 구문"](#)
- [76페이지의 "probe-scsi-all WWN 매핑 개요"](#)
- [95페이지의 "개별 드라이브의 OS 설치에서 WWN 구문"](#)
- [96페이지의 "RAID 볼륨의 OS 설치에서 WWN 구문"](#)

probe-scsi-all WWN 매핑 예(SPARC T4-1B)

SPARC T4-1B 블레이드의 디스크 백플레인에는 2개의 SCSI 디스크 슬롯이 있습니다. 마더보드에 연결된 Sun Blade 6000 RAID 0/1 SAS2 HBA REM은 이러한 백플레인 슬롯에 설치된 저장 장치를 관리합니다.

다음 표는 2슬롯 SPARC T4-1B 백플레인에 대한 PhyNum-디스크 슬롯 매핑을 보여줍니다.

표: SPARC T4-1B 디스크 백플레인에 대한 SAS2 제어기 포트 매핑

제어기 포트 (PhyNum)	제어기 포트 (PhyNum)
0	1
디스크 슬롯 ID	디스크 슬롯 ID
0*	1

* 기본 부트 드라이브

다음 예는 개별 저장 장치로 제어기에 연결된 2개의 하드 드라이브가 있는 SPARC T4-1B 블레이드를 기반으로 합니다.

```
ok probe-scsi-all
/pci@400/pci@1/pci@0/pci@c/LSI,sas@0          <===== SAS Controller
FCCode Version 1.00.54, MPT Version 2.00, Firmware Version 5.00.17.00
```

```

Target 9
  Unit 0   Disk      SEAGATE ST930003SSUN300G 0868      585937500 Blocks, 300 GB
  SASDeviceName 5000c500231694cf SASAddress 5000c500231694cd PhyNum 0
Target a
  Unit 0   Disk      SEAGATE ST973402SSUN72G 0603      143374738 Blocks, 73 GB
  SASDeviceName 5000c50003d37fcb SASAddress 5000c50003d37fc9   PhyNum 1

/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

ok

```

이 예에서는 제어기 포트가 다음 방법으로 하드 드라이브에 연결됩니다.

제어기 포트 (PhyNum)	제어기 포트 (PhyNum)
0	1
Target 9 (디스크 슬롯 ID 0)	Target a (디스크 슬롯 ID 1)

주 - 대상 값은 정적이 아닙니다. 동일한 저장 장치가 다른 대상 값이 있는 2개의 연속된 probe-scsi-all 목록에 나타날 수 있습니다.

기본 부트 장치는 다음 값을 가집니다.

- Controller = 0
- Target = 9
- PhyNum = 0
- SASDeviceName = 5000c500231694cf
- SASAddress = 5000c500231694cd

디스크 슬롯 1의 하드 드라이브를 부트 장치가 되도록 지정하려는 경우 이 예에서는 다음 값을 가집니다.

- Controller = 0
- Target = a
- PhyNum = 1
- SASDeviceName = 5000c50003d37fcb
- SASAddress = 5000c50003d37fc9

다음 예는 RAID 볼륨으로 제어기에 연결된 2개의 하드 드라이브가 있는 SPARC T4-1B 블레이드를 기반으로 합니다.

```
ok probe-scsi-all
/pci@400/pci@1/pci@0/pci@2/LSI,sas@0          <===== SAS Controller

FCode Version 1.00.54, MPT Version 2.00, Firmware Version 5.00.17.00

Target 377 Volume 0
  Unit 0   Disk   LSI       Logical Volume   3000   583983104 Blocks,   298 GB
  VolumeDeviceName 3ce534e42c02a3c0   VolumeWWID 0ce534e42c02a3c0

/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

ok
```

이 예에서는 제어기 포트가 디스크 슬롯 0과 1에 설치된 하드 드라이브가 포함된 RAID 볼륨에 연결됩니다.

관련 정보

- [75페이지의 "WWN\(World Wide Name\) 구문"](#)
- [76페이지의 "probe-scsi-all WWN 매핑 개요"](#)
- [95페이지의 "개별 드라이브의 OS 설치에서 WWN 구문"](#)
- [96페이지의 "RAID 볼륨의 OS 설치에서 WWN 구문"](#)

▼ prtconf를 사용하여 디스크 슬롯 식별 (Oracle Solaris OS)

아래 설명된 절차는 8개의 디스크 백플레인 구성이 있는 SPARC T4-1 및 SPARC T4-4 서버에 적용됩니다. 동일한 방법을 SPARC T4-2 서버 및 SPARC T4-1B 블레이드 시스템에 대해 사용할 수 있습니다.

1. format 명령을 실행합니다.

```
# 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 c0t5000CCA00ABBAEB8d0에 해당하는 물리적 슬롯을 식별합니다.

2. prtconf -v를 실행하고 장치 이름 c0t5000CCA00ABBAEB8d0이 포함된 장치 링크를 검색합니다.

```
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 5000cca00abbaeb8을 나타내는 name='wwn' 항목에 대해 prtconf 출력을 검색합니다.

obp-path 값이 WWN 5000cca00abbaeb8로 나열되어 있습니다.

제어기를 찾으려면 다음 표를 참조하십시오.

SPARC T4-1

제어기 0 /pci@400/pci@1/pci@0/pci@4/scsi@0/disk@w5000cca00abbaeb9,0

제어기 1 /pci@400/pci@2/pci@0/pci@4/scsi@0/disk@w5000cca00abbaeb9,0

SPARC T4-4

(4 프로세서)

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

제어기 1 /pci@700/pci@1/pci@0/pci@0/LSI,sas@0/disk@w5000cca00abbaeb9,0

SPARC T4-4

(2 프로세서)

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

제어기 1 /pci@500/pci@1/pci@0/pci@0/LSI,sas@0/disk@w5000cca00abbaeb9,0

SPARC T4-1 서버의 경우 제어기가 두 번째 필드에서 식별됩니다. pci@1 = 제어기 0 및 pci@2 = 제어기 1입니다.

SPARC T4-4 서버의 경우 제어기가 첫 번째 필드에서 식별됩니다. 4개의 프로세서 구성이 있는 시스템의 경우 pci@400 = 제어기 0 및 pci@700 = 제어기 1입니다. 2개의 프로세서 구성이 있는 시스템의 경우 pci@400 = 제어기 0 및 pci@500 = 제어기 1입니다.

주 - SPARC T4-2 및 SPARC T4-1B 시스템에는 하나의 SAS 제어기만 있기 때문에 제어기 0만 나열됩니다.

다음 출력 예에서는 SPARC T4-1 서버에 대한 obp-path를 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/pci@4/scsi@0/disk@w5000cca00abbaeb9,0'
  name='phy-num' type=int items=1
    value=00000000
  name='path-class' type=string items=1
    value='primary'
```

이 SPARC T4-1 예에서 obp-path는 다음과 같습니다.

```
/pci@400/pci@1/pci@0/pci@4/scsi@0/disk@w5000cca00abbaeb9,0
```

이전 표에 따르면 이 디스크는 제어기 0에 있습니다.

다음 출력 예에서는 SPARC T4-4 서버에 대한 obp-path를 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 SPARC T4-4 예에서 obp-path는 다음과 같습니다.

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

이전 표에 따르면 이 디스크는 제어기 0에 있습니다.

4. phy-num 값은 다음 포트 매핑 표에 표시된 것처럼 물리적 디스크 슬롯 0에 해당합니다.

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

* 기본 부트 드라이브

관련 정보

- 75페이지의 "WWN(World Wide Name) 구문"
- 76페이지의 "probe-scsi-all WWN 매핑 개요"
- 95페이지의 "개별 드라이브의 OS 설치에서 WWN 구문"
- 96페이지의 "RAID 볼륨의 OS 설치에서 WWN 구문"

개별 드라이브의 OS 설치에서 WWN 구문

다음 Oracle Solaris Jumpstart 프로파일 예에서는 특정 디스크 드라이브에 운영 체제가 설치되어 있는 경우 WWN 구문을 사용하는 방법을 보여 줍니다. 이 예에서 장치 이름은 WWN 값 5000CCA00A75DCAC를 포함합니다.

주 - WWN 값의 모든 알파 문자는 대문자여야합니다.

```
#
install_type flash_install
boot_device c0t5000CCA00A75DCACd0s0      preserve

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

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

관련 정보

- 75페이지의 "WWN(World Wide Name) 구문"
- 76페이지의 "probe-scsi-all WWN 매핑 개요"
- 76페이지의 "WWN 값을 하드 드라이브에 매핑(OBP probe-scsi-all 명령)"
- 91페이지의 "prtconf를 사용하여 디스크 슬롯 식별(Oracle Solaris OS)"
- 96페이지의 "RAID 볼륨의 OS 설치에서 WWN 구문"

RAID 볼륨의 OS 설치에서 WWN 구문

다음 Oracle Solaris Jumpstart 프로파일 예에서는 RAID 볼륨에 OS가 설치되어 있는 경우 WWN 구문을 사용하는 방법을 보여 줍니다. RAID 볼륨에 소프트웨어를 설치하는 경우 개별 장치 이름 대신 가상 장치의 VolumeDeviceName을 사용합니다. 이 예에서는 RAID 볼륨 이름이 3ce534e42c02a3c0입니다.

```
#
install_type flash_install
boot_device 3ce534e42c02a3c0      preserve

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

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

관련 정보

- [75페이지의 "WWN\(World Wide Name\) 구문"](#)
- [76페이지의 "probe-scsi-all WWN 매핑 개요"](#)
- [76페이지의 "WWN 값을 하드 드라이브에 매핑\(OBP probe-scsi-all 명령\)"](#)
- [91페이지의 "prtconf를 사용하여 디스크 슬롯 식별\(Oracle Solaris OS\)"](#)
- [95페이지의 "개별 드라이브의 OS 설치에서 WWN 구문"](#)

용어집

A

ANSI SIS American National Standards Institute Status Indicator Standard의 약어입니다.

ASR 자동 시스템 복구(Automatic System Recovery)의 약어입니다.

B

blade(블레이드) 서버 모듈 및 저장소 모듈을 나타내는 일반 용어입니다. [server module \(서버 모듈\)](#) 및 [storage module \(저장소 모듈\)](#)을 참조하십시오.

blade server
(블레이드 서버) 서버 모듈. [server module \(서버 모듈\)](#)를 참조하십시오.

BMC 베이스보드 관리 제어기(Baseboard Management Controller)의 약어입니다.

BOB 보드의 메모리 버퍼입니다.

C

chassis(새시) 서버의 경우 서버 외장 장치를 참조하십시오. 서버 모듈의 경우 모듈식 시스템 외장 장치를 참조하십시오.

CMA 케이블 관리 암(Cable Management Arm)의 약어입니다.

CMM 새시 모니터링 모듈(Chassis Monitoring Module)의 약어입니다. CMM은 모듈식 시스템의 서비스 프로세서입니다. Oracle ILOM은 CMM에서 실행되어 모듈식 시스템 새시에서 구성요소의 정전을 관리합니다. **Modular system** (모듈식 시스템) 및 **Oracle ILOM**을 참조하십시오.

CMM Oracle ILOM CMM에서 실행되는 Oracle ILOM입니다. **Oracle ILOM**를 참조하십시오.

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)를 참조하십시오.

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

E

ESD 정전기 방전(ElectroStatic Discharge)의 약어입니다.

F

FEM 패브릭 확장 모듈(Fabric Expansion Module)의 약어입니다. 서버 모듈은 FEM을 통해 특정 NEM에서 제공하는 10GbE 연결을 사용할 수 있습니다. **NEM**를 참조하십시오.

FRU 현장 교체 가능 장치(Field-Replaceable Unit)의 약어입니다.

H

HBA 호스트 버스 어댑터(Host Bus Adapter)의 약어입니다.

host(호스트) Oracle Solaris OS 및 다른 응용 프로그램을 실행하는 CPU 및 다른 하드웨어가 있는 서버 또는 서버 모듈의 일부입니다. *host*(호스트)라는 용어는 기본 컴퓨터와 SP를 구분하는 데 사용됩니다. **SP**를 참조하십시오.

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.

M

MAC 또는 MAC 주소 매체 액세스 제어기(Media Access Controller) 주소입니다.

Modular system
(모듈식 시스템) 서버 모듈, 저장소 모듈, NEM, PCI EM을 보관하는 랙 장착 가능 새시입니다. 모듈식 시스템은 해당 CMM을 통해 Oracle ILOM을 제공합니다.

MSGID 메시지 식별자(Message Identifier)의 약어입니다.

N

- name space**(이름 공간) 최상위 수준의 Oracle ILOM CMM 대상입니다.
- NEM** Network Express Module의 약어입니다. NEM에서는 저장소 모듈에 10/100/1000 이더넷, 10GbE 이더넷 포트 및 SAS 연결을 제공합니다.
- NET MGT** 네트워크 관리 포트입니다. 서버 SP, 서버 모듈 SP, CMM의 이더넷 포트입니다.
- NIC** 네트워크 인터페이스 카드 또는 제어기(Network Interface Card 또는 Controller)의 약어입니다.
- NMI** 마스크 불가능 인터럽트(Nonmaskable Interrupt)의 약어입니다.

O

- OBP** OpenBoot PROM의 약어입니다.
- 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 Solaris OS** Oracle Solaris 운영 체제입니다.

P

- PCI** 주변 구성요소 상호 연결(Peripheral Component Interconnect)의 약어입니다.
- PCI EM** PCIe ExpressModule의 약어입니다. PCI Express 업계 표준 폼 팩터를 기반으로 하며 기가비트 이더넷 및 광 섬유 채널과 같은 입출력 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.

Q

QSFP 쿼드 소형 폼 팩터 플러그 가능(Quad Small Form-factor Pluggable)의 약어입니다.

R

REM RAID 확장 모듈(RAID Expansion Module)의 약어입니다. HBA라고도 합니다. [HBA](#)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 포트입니다. 서버 SP, 서버 모듈 SP, CMM의 직렬 포트입니다.

server module

(서버 모듈) 모듈식 시스템에서 주 컴퓨팅 자원(CPU 및 메모리)을 제공하는 모듈식 구성 요소입니다. 서버 모듈에는 REM 및 FEM이 있는 커넥터 및 온보드 저장소도 있을 수 있습니다.

SP 서비스 프로세서(Service Processor)의 약어입니다. 서버 또는 서버 모듈에서 SP는 고유한 OS가 있는 카드입니다. SP는 호스트의 정전 관리 제어를 제공하는 Oracle ILOM 명령을 처리합니다. [host\(호스트\)](#)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.

U

UCP 범용 커넥터 포트(Universal Connector Port)의 약어입니다.

UI 사용자 인터페이스(User Interface)의 약어입니다.

UTC Coordinated Universal Time의 약어입니다.

UUID 범용 고유 식별자(Universal Unique Identifier)의 약어입니다.

W

WWN 월드 와이드 번호(World-Wide Number)의 약어입니다. SAS 대상을 식별하는 고유 번호입니다.

색인

심볼

- > 프롬프트
 - 액세스 방법, 12
 - 정보, 1

D

- DHCP 서버, IP 주소 표시, 38

F

- FCode 유틸리티
 - RAID, 21
 - 명령, 22
- FRU 데이터, 변경, 29

I

- ILOM
 - 개요, 1
 - 기본 사용자 이름 및 암호, 10
 - 로그인, 9
 - 병렬 부트 정책, 34
 - 시스템 콘솔에 액세스, 10
 - 프롬프트, 10, 12
 - 플랫폼별 기능, 2
 - 호스트 전원 상태 등록 정보 지정, 33

M

- MAC 주소, 호스트 표시, 40

O

- ok 프롬프트, 표시, 11
- OpenBoot
 - 구성 변수 설정, 13
 - 버전 표시, 72
- Oracle VM Server for SPARC 개요, 4

P

- POST
 - 버전 표시, 69, 73
 - 진단 실행, 61

R

- RAID
 - FCode 유틸리티, 21
 - 구성, 19
 - 볼륨 만들기, 22
 - 지원, 19

S

- SP, 재설정, 18
- SunVTS, 58

L

- 네트워크 액세스, 활성화 또는 비활성화, 38
- 네트워크 주소 옵션, 37

ㄷ

- 다중 경로 지정 소프트웨어, 4

ㄹ

- 로컬 그래픽 모니터, 13

ㅂ

- 부트 모드
 - Oracle VM Server(LDoms), 46
 - 개요, 45
 - 구성 관리, 46
 - 만료일, 48
 - 스크립트 관리, 47
 - 시스템 관리, 45
 - 재설정 시 관리, 47

ㅅ

서버

ILOM에서 재설정, 17

OS에서 재설정, 17

제어, 15

서버 찾기, 68

시스템 관리 개요, 1

시스템 식별, 변경, 30

시스템 콘솔, 로그인, 10

시스템 통신, 9

ㅇ

오류

ILOM으로 감지, 59

POST로 감지, 61

무시, 65

지우기, 64

처리, 57

ㅈ

자동 시스템 복구(Automatic System Recovery, ASR)

비활성화, 66

영향을 받는 구성요소 보기, 67

활성화, 66

장치

관리, 55

구성, 56

구성 해제, 55

장치 경로, 27

재시작 동작

부트 시간 초과 간격 설정, 52

부트 시간 초과 시 동작 지정, 53

재시작 실패 시 동작 지정, 53

최대 재시작 시도 지정, 54

호스트 재설정 지정, 51

호스트에서 실행을 중지할 때 동작 지정, 52

전원 끄기, 16

전원 켜기, 15

진단, 58

ㅋ

케이블, 키보드 및 마우스, 13

콘솔 내역, 표시, 61

키 스위치, 호스트 동작 지정, 34

키보드, 연결, 13

펼

펌웨어, 업데이트, 70

ㅎ

호스트 전원 상태

재시작 시 복원, 32

재시작 시 지정, 33

전원 켜기 지연 관리, 33