

SPARC M7 시리즈 서버 설치 설명서

ORACLE®

부품 번호: E63762-03
2016년 10월

부품 번호: E63762-03

Copyright © 2015, 2016, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.

본 소프트웨어와 관련 문서는 사용 제한 및 기밀 유지 규정을 포함하는 라이선스 합의서에 의거해 제공되며, 지적 재산법에 의해 보호됩니다. 라이선스 합의서 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 공지사항이 적용됩니다.

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

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

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

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

본 소프트웨어 혹은 하드웨어와 관련문서(설명서)는 제3자로부터 제공되는 콘텐츠, 제품 및 서비스에 접속할 수 있거나 정보를 제공합니다. 사용자와 오라클 간의 합의서에 별도로 규정되어 있지 않는 한 Oracle Corporation과 그 자회사는 제3자의 콘텐츠, 제품 및 서비스와 관련하여 어떠한 책임도 지지 않으며 명시적으로 모든 보증에 대해서도 책임을 지지 않습니다. Oracle Corporation과 그 자회사는 제3자의 콘텐츠, 제품 및 서비스에 접속하거나 사용으로 인해 초래되는 어떠한 손실, 비용 또는 손해에 대해 어떠한 책임도 지지 않습니다. 단, 사용자와 오라클 간의 합의서에 규정되어 있는 경우는 예외입니다.

설명서 접근성

오라클의 접근성 개선 노력에 대한 자세한 내용은 <http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=d0cacc>에서 Oracle Accessibility Program 웹 사이트를 방문하십시오.

오라클 고객센터 액세스

지원 서비스를 구매한 오라클 고객은 My Oracle Support를 통해 온라인 지원에 액세스할 수 있습니다. 자세한 내용은 <http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=info>를 참조하거나, 청각 장애가 있는 경우 <http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=trs>를 방문하십시오.

목차

| | |
|-----------------------------------|----|
| 이 설명서 사용 | 11 |
| 서버 이해 | 13 |
| 랙 마운트 및 독립형 서버 | 13 |
| 랙 마운트 서버 설치 작업 개요 | 14 |
| 독립형 서버 설치 작업 개요 | 15 |
| SPARC M7-8 서버 개요 | 16 |
| SPARC M7-16 서버 개요 | 18 |
| 구성 요소 식별(설치) | 19 |
| SPARC M7-8 서버 전면 구성 요소(설치) | 20 |
| SPARC M7-8 서버 후면 구성 요소(설치) | 21 |
| SPARC M7-16 서버 전면 구성 요소(설치) | 22 |
| SPARC M7-16 서버 후면 구성 요소(설치) | 24 |
| 하드웨어 구조 이해 | 25 |
| SP 및 SPP | 26 |
| SPARC M7-8 서버 정적 PDomain | 26 |
| SPARC M7-8 서버 DCU | 27 |
| SPARC M7-16 서버 PDomain | 28 |
| SPARC M7-16 서버 DCU | 29 |
| 펌웨어 및 소프트웨어 환경 | 31 |
| 현장 준비 | 33 |
| 현장 준비 점검 목록 | 33 |
| 일반 설치 현장 지침 | 35 |
| 물리적 사양 검토 | 36 |
| 물리적 치수(랙 마운트 서버) | 36 |
| 물리적 치수(독립형 서버) | 38 |
| 설치 및 서비스 영역 치수 | 39 |
| 수평 조정 다리 및 이동용 바퀴 치수 | 40 |

| | |
|--|----|
| 올린 바닥 내하중 요구 사항 | 42 |
| 케이블 경로 지정 바닥 개구 사양 | 42 |
| 전원 요구 사항 검토 | 43 |
| 전원 공급 장치 사양 | 44 |
| 서버 전력 소비 | 45 |
| PDU 사양 | 45 |
| PDU 전원 코드 사양 | 47 |
| PDU 전원 코드 플러그 | 48 |
| 설비 전원 콘센트 | 49 |
| 설비 전원 요구 사항 | 51 |
| 전원 코드와 PDU 관계 이해 | 53 |
| 독립형 서버 전원 코드 요구 사항 | 58 |
| 접지 요구 사항 | 60 |
| 회로 차단기 용량 요구 사항 | 60 |
| 냉각 준비 | 60 |
| 환경 요구 사항 | 61 |
| 공기 오염물 | 62 |
| 열 손실 및 공기 흐름 요구 사항 | 63 |
| 천장 환기구로부터 공기 흐름 냉각 | 65 |
| 구멍 뚫린 바닥 타일로부터 공기 냉각 | 66 |
| 주변 온도 및 습도 측정 | 67 |
| 하차 경로 및 포장 풀기 장소 준비 | 68 |
| 랙 마운트 서버 운반 용기 사양 | 69 |
| 독립형 서버 운반 용기 치수 | 71 |
| 적재 도크 및 수령 장소 요구 사항 | 72 |
| 액세스 경로 요구 사항 | 72 |
| 랙 마운트 서버 포장 풀기 장소 | 73 |
| 독립형 서버 포장 풀기 장소 | 74 |
| | |
| 네트워크 주소 계획 | 77 |
| 케이블 연결 및 네트워크 주소 | 77 |
| SP 케이블 및 네트워크 주소 계획 | 78 |
| SP 케이블 요구 사항 | 79 |
| SP 네트워크 예제 | 79 |
| SP 네트워크 주소 | 82 |
| (선택사항) PDU 케이블 및 네트워크 주소 | 83 |
| 네트워크 인터페이스 카드 케이블 및 네트워크 주소 | 84 |
| Oracle VM Server for SPARC 네트워크 주소 | 85 |

| | |
|--|-----|
| 저장 장치 계획 | 87 |
| Oracle Flash Accelerator PCIe 카드 | 88 |
| FC 저장 장치 | 89 |
| SAS 저장 장치 | 89 |
| iSCSI 저장 장치 | 90 |
| InfiniBand 저장 장치 | 91 |
| Oracle Solaris 부트 플 및 iPoB 설명서 | 91 |
| | |
| 설치 준비 | 93 |
| 취급 주의 사항 | 93 |
| ESD 예방 조치 | 94 |
| Oracle 안전 정보 | 94 |
| 설치에 필요한 도구 및 장비 | 95 |
| ▼ 정전기 방지 손목대 연결 | 96 |
| | |
| 랙 마운트 서버 설치 | 99 |
| ▼ 현장 준비 확인 | 99 |
| ▼ 서버 수령 | 100 |
| ▼ 서버 포장 풀기 | 101 |
| 서버 이동 | 103 |
| ▼ 설치 현장으로 서버 이동 | 103 |
| ▼ 금속판을 사용해서 바닥의 간격 넘기 | 106 |
| ▼ 경사로 위쪽이나 아래쪽으로 서버 이동 | 108 |
| 서버 고정 | 110 |
| ▼ 수평 조정 다리 내리기 | 110 |
| ▼ 수평 조절 다리 높이기 | 111 |
| 선택적 구성 요소 설치 | 112 |
| | |
| 랙에 독립형 서버 설치 | 113 |
| 랙 호환성 | 114 |
| Sun Rack II 요구 사항 | 114 |
| Sun Rack II에서 SPARC M7-8 서버 위치 | 115 |
| 랙 주의 사항 | 117 |
| 독립형 서버 설치에 필요한 도구 | 118 |
| 랙 마운트 키트 | 118 |
| 랙 마운트 키트 비교 | 120 |
| ▼ 랙 준비 및 고정 | 121 |
| ▼ 독립형 서버 포장 풀기 | 123 |

| | |
|--|------------|
| ▼ 기계식 리프트를 사용하여 서버 올리기 | 127 |
| ▼ 레일 마운팅 구멍 위치 표시 | 130 |
| ▼ 랙 마운트 선반 레일 설치 | 131 |
| ▼ 레일 구멍에 케이지 너트 삽입 | 135 |
| ▼ 하단 후면 브래킷 설치 | 136 |
| ▼ 서버 설치 및 고정 | 138 |
| ▼ 독립형 서버 전원 코드 준비 | 146 |
| 케이블 연결 | 147 |
| 최대 케이블 연결 | 147 |
| 랙 케이블 연결 | 148 |
| ▼ PDU 전원 코드 연결 | 149 |
| ▼ (선택사항) PDU 관리 케이블 연결 | 154 |
| ▼ (선택사항) 접지 케이블 연결 | 156 |
| SP 케이블 연결 | 157 |
| ▼ SPP 케이블 연결 확인(SPARC M7-16 서버) | 158 |
| ▼ SP 케이블 연결 | 159 |
| 네트워크 및 데이터 케이블 연결 | 161 |
| 필요한 네트워크 인터페이스 카드 설치 | 161 |
| ▼ 네트워크 및 데이터 케이블 연결 | 162 |
| 케이블 경로 지정 및 고정 | 162 |
| 후면 케이블 경로 지정 옵션 | 163 |
| 케이블 관리 장치 | 164 |
| ▼ 케이블 고정 | 165 |
| 처음으로 서버 전원 켜기 | 169 |
| 소프트웨어 요구 사항 | 169 |
| SP 중복성 고려 사항 | 170 |
| ▼ SP SER MGT 포트에 터미널 또는 에뮬레이터 연결 | 171 |
| RJ45 크로스오버 핀아웃 | 172 |
| ▼ 서버에 전원 공급 | 173 |
| ▼ LED 모니터 | 176 |
| ▼ 활성 SP에 로그인 | 179 |
| Oracle ILOM 네트워크 주소 설정 | 180 |
| 필요한 Oracle ILOM 네트워크 주소 | 180 |
| ▼ Oracle ILOM 네트워크 주소 설정(IPv4) | 181 |
| ▼ Oracle ILOM 네트워크 주소 설정(IPv6) | 183 |
| ▼ 서버 고도 설정 | 185 |

| | |
|--|-----|
| ▼ 처음으로 서버 PDomain 전원 켜기 | 186 |
| ▼ Oracle Flash Accelerator F160 PCIe 카드 구성 | 188 |
| ▼ 외부 저장 장치 구성 | 189 |
| Oracle Solaris 설치 고려 사항 | 192 |
| Oracle Solaris OS 구성 매개변수 | 193 |
| Oracle Auto Service Request 소프트웨어 | 194 |
| 추가 소프트웨어 구성 및 테스트 | 195 |
| | |
| 용어해설 | 197 |
| | |
| 색인 | 205 |

이 설명서 사용

- 개요 – 기술 사양을 제공하고 Oracle SPARC M7 시리즈 서버를 설치하고 처음 전원을 켜는 방법에 대해 설명합니다..
- 대상 - 기술자, 시스템 관리자 및 공인 서비스 공급자.
- 필요한 지식 – 전문적인 유사 하드웨어 설치 경험.

제품 설명서 라이브러리

이 제품과 관련 제품들에 대한 설명서 및 리소스는 <http://www.oracle.com/goto/M7/docs>에서 사용할 수 있습니다.

피드백

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

서버 이해

이 항목에서는 설치 작업을 나열하고, 서버 개요를 제공하고, 주요 구성 요소에 대해 설명합니다.

| 설명 | 링크 |
|----------------------------------|---|
| 랙 마운트 서버와 독립형 서버 사이의 차이점을 이해합니다. | “랙 마운트 및 독립형 서버” [13] |
| 서버 설치에 필요한 작업을 검토합니다. | “랙 마운트 서버 설치 작업 개요” [14] “독립형 서버 설치 작업 개요” [15] |
| 주요 서버 기능을 검토합니다. | “SPARC M7-8 서버 개요” [16] “SPARC M7-16 서버 개요” [18] |
| 주요 외부 서버 구성 요소를 식별합니다. | “구성 요소 식별(설치)” [19] |
| 하드웨어 구조 및 소프트웨어 환경을 확인합니다. | “하드웨어 구조 이해” [25] “펌웨어 및 소프트웨어 환경” [31] |

관련 정보

- [현장 준비 \[33\]](#)
- [네트워크 주소 계획 \[77\]](#)
- [저장 장치 계획 \[87\]](#)
- [SPARC M7 Series Servers Service Manual](#)의 “Identifying Components”

랙 마운트 및 독립형 서버

랙 마운트 서버는 공장에서 Oracle Sun Rack II 1242 랙에 설치됩니다. 이러한 서버에는 해당 서버에 맞게 특별히 설계된 PDU 및 하드웨어가 포함됩니다. 이러한 서버는 설치 현장에서 포장을 풀고, 이동, 고정, 케이블 연결 및 전원 연결 작업을 수행해야 합니다.

주 - SPARC M7-16 서버는 항상 공장에서 랙에 설치된 상태로 제공됩니다.

랙 마운트 SPARC M7-8 서버를 주문할 수 있지만, 이러한 서버를 독립형으로 주문할 수도 있습니다. 독립형 서버는 Oracle 랙으로 제공되지 않으므로, 고객이 직접 제공한 랙에 서버를 설치해야 합니다. 또한 고유 PDU를 사용해서 서버에 전원을 공급하고 랙의 케이블 관리 장치를 사용해서 서버 전원 코드 및 데이터 케이블을 고정해야 합니다. 자세한 내용은 해당 PDU 및 랙 설명서를 참조하십시오.

주 - 랙 마운트 SPARC M7-8 서버는 공장에서 Sun Rack II 1242 랙에 설치된 서버 1개를 제공합니다. Sun Rack II 1242 랙에는 최대 3개의 SPARC M7-8 서버가 포함될 수 있으므로 동일한 랙에 서버를 최대 2개 더 설치할 수 있습니다. 이러한 추가 SPARC M7-8 서버는 독립형으로 제공되므로 설치 현장에서 랙에 설치해야 합니다. 지침은 [랙에 독립형 서버 설치 \[113\]](#)를 참조하십시오.

이 문서에서는 랙 마운트 및 독립형 서버 모두에 대한 설치 지침을 제공합니다.

관련 정보

- [“랙 마운트 서버 설치 작업 개요” \[14\]](#)
- [“독립형 서버 설치 작업 개요” \[15\]](#)
- [“현장 준비 점검 목록” \[33\]](#)
- [랙 마운트 서버 설치 \[99\]](#)

랙 마운트 서버 설치 작업 개요

랙 마운트 서버를 설치하고 구성하려면 다음 작업을 수행합니다. 랙 마운트 서버는 공장에서 Oracle 랙에 설치됩니다.

| 단계 | 설명 | 설명서 또는 링크 |
|----|-------------------------------------|--|
| 1. | 서버에 대한 모든 최신 뉴스의 제품 안내서를 검토합니다. | SPARC M7 시리즈 서버 제품 안내서 |
| 2. | 중요 안전 및 보안 공지를 검토합니다. | SPARC M7-8 Server Safety and Compliance Guide SPARC M7-16 Server Safety and Compliance Guide SPARC M7 시리즈 서버 보안 설명서 |
| 3. | 서버 기능 및 설치에 필요한 기본 서버 구성 요소를 숙지합니다. | Important Safety Information for Oracle's Sun Hardware Systems “SPARC M7-8 서버 개요” [16] “SPARC M7-16 서버 개요” [18] “구성 요소 식별(설치)” [19] |

| 단계 | 설명 | 설명서 또는 링크 |
|-----|--|--|
| 4. | 서버 사양 및 현장 요구 사항을 검토하여 서버 설치를 위해 설치 현장을 준비합니다. | 현장 준비 [33] 네트워크 주소 계획 [77] 저장 장치 계획 [87] |
| 5. | ESD 및 안전 예방 조치를 준수하고 필요한 도구를 준비합니다. | 설치 준비 [93] |
| 6. | 현장에 서버 준비가 되었는지 확인합니다. 서버를 수령하고 포장을 풉니다. | 현장 준비 확인 [99] 서버 수령 [100] 서버 포장 풀기 [101] <i>Sun Rack II Unpacking Guide</i> |
| 7. | 서버를 이동하고 설치 현장에서 고정합니다. | "서버 이동" [103] "서버 고정" [110] |
| 8. | 필요한 구성 요소 및 선택적인 구성 요소를 설치합니다. | "필요한 네트워크 인터페이스 카드 설치" [161] "선택적 구성 요소 설치" [112] |
| 9. | 데이터 케이블 및 전원 코드를 서버에 설치하고 관리합니다. | 케이블 연결 [147] |
| 10. | SP에 대한 직렬 연결을 설정하고, 서버 전원을 처음으로 켜고, 구성합니다. | 처음으로 서버 전원 켜기 [169] |

관련 정보

- ["랙 마운트 및 독립형 서버" \[13\]](#)
- [랙 마운트 서버 설치 \[99\]](#)
- [SPARC M7 시리즈 서버 관리 설명서](#)
- *Sun Rack II Unpacking Guide*: <http://www.oracle.com/goto/sunrackii/docs>

독립형 서버 설치 작업 개요

독립형 SPARC M7-8 서버를 고유 랙에 설치하고 구성하려면 다음 작업을 수행합니다. 서버가 Oracle 랙에 공장에서 설치된 경우 ["랙 마운트 서버 설치 작업 개요" \[14\]](#)를 참조하십시오.

| 단계 | 설명 | 설명서 또는 링크 |
|----|---------------------------------|---|
| 1. | 서버에 대한 모든 최신 뉴스의 제품 안내서를 검토합니다. | SPARC M7 시리즈 서버 제품 안내서 |
| 2. | 중요 안전 및 보안 공지를 검토합니다. | SPARC M7-8 Server Safety and Compliance Guide |

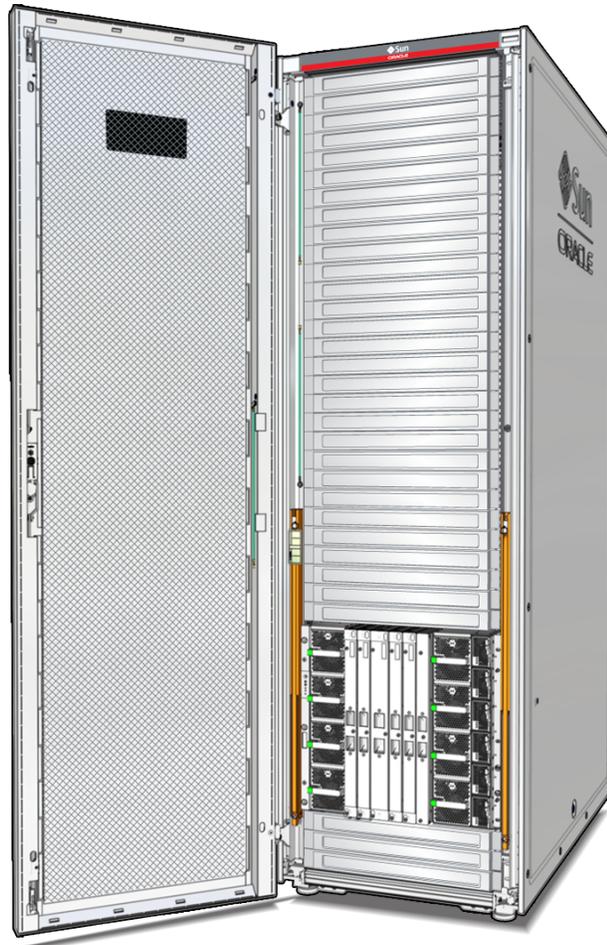
| 단계 | 설명 | 설명서 또는 링크 |
|----|--|---|
| | | SPARC M7 시리즈 서버 보안 설명서 |
| | | <i>Important Safety Information for Oracle's Sun Hardware Systems</i> |
| 3. | 서버 기능 및 설치에 필요한 기본 구성 요소를 숙지합니다. | “SPARC M7-8 서버 개요” [16] “SPARC M7-8 서버 전면 구성 요소(설치)” [20] “SPARC M7-8 서버 후면 구성 요소(설치)” [21] |
| 4. | 서버 사양 및 요구 사항을 검토하고 설치를 준비합니다. | “물리적 치수(랙 마운트 서버)” [36] “전원 요구 사항 검토” [43] “냉각 준비” [60] “랙 마운트 서버 포장 풀기 장소” [73] 네트워크 주소 계획 [77] 저장 장치 계획 [87] |
| 5. | ESD 및 안전 예방 조치를 준수하고 필요한 도구를 준비합니다. | 설치 준비 [93] |
| 6. | 서버 포장을 풀고 랙에 설치합니다. 전원 코드를 준비합니다. | 랙에 독립형 서버 설치 [113] |
| 7. | 필요한 구성 요소 및 선택적인 구성 요소를 설치합니다. | “필요한 네트워크 인터페이스 카드 설치” [161] “선택적 구성 요소 설치” [112] |
| 8. | SP 및 데이터 케이블을 서버에 연결합니다. | “SP 케이블 연결” [157] 네트워크 및 데이터 케이블 연결 [162] |
| 9. | SP에 대한 직렬 연결을 설정하고, 서버 전원을 처음으로 켜고, 구성합니다. | 처음으로 서버 전원 켜기 [169] |

관련 정보

- [“랙 마운트 및 독립형 서버” \[13\]](#)
- [랙에 독립형 서버 설치 \[113\]](#)
- [SPARC M7 시리즈 서버 관리 설명서](#)

SPARC M7-8 서버 개요

SPARC M7-8 서버는 핵심 업무 응용 프로그램을 위해 설계되었으며, 독립형 또는 공장서 랙에 설치된 형태로 주문할 수 있습니다.



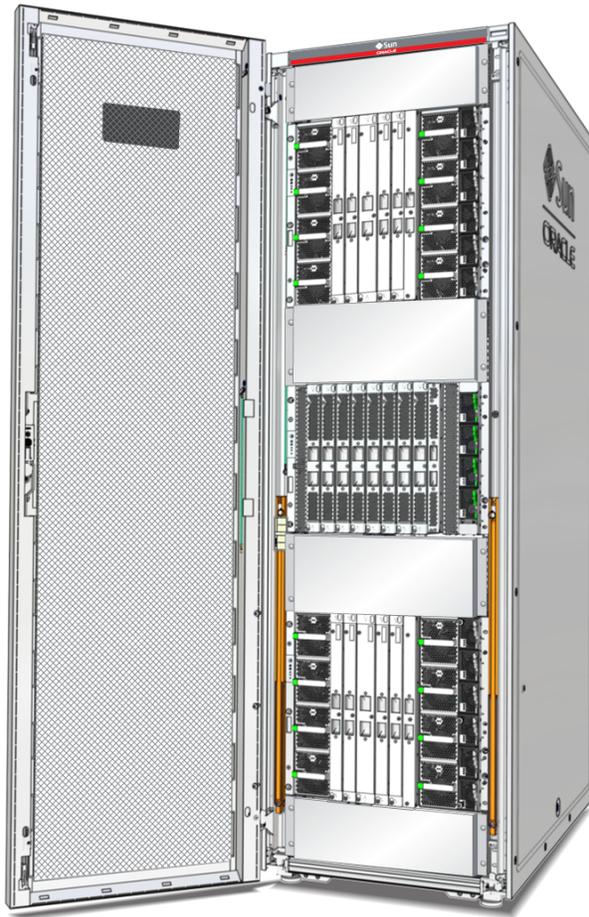
| 기능 | 설명 |
|----------|--|
| 프로세서 | SPARC M7 프로세서 2-8개(각각 32개의 코어와 코어당 8개의 스레드 포함) |
| 메모리 | 프로세서당 DIMM 8개 또는 16개 |
| I/O 확장 | 구성에 따라 6~24개의 로우 프로파일 PCIe 3세대 카드 슬롯 |
| 저장소 | 1개 이상의 선택적인 Oracle Flash Accelerator NVMe 카드 |
| 서비스 프로세서 | 서버 원격 모니터 및 제어를 위한 중복 SP 2개 |

관련 정보

- [“SPARC M7-8 서버 전면 구성 요소\(설치\)” \[20\]](#)
- [“SPARC M7-8 서버 후면 구성 요소\(설치\)” \[21\]](#)

SPARC M7-16 서버 개요

SPARC M7-16 엔터프라이즈급 서버는 핵심 업무 응용 프로그램을 위해 설계되었습니다. SPARC M7-16 서버 구성 요소는 공장에서 랙에 설치됩니다.



| 기능 | 설명 |
|--------|---|
| 프로세서 | SPARC M7 프로세서 8-16개(각각 32개의 코어와 코어당 8개의 스레드 포함) |
| 메모리 | 프로세서당 DIMM 8개 또는 16개 |
| I/O 확장 | 로우 프로파일 PCIe 3세대 카드 슬롯 24-48개 |

| 기능 | 설명 |
|----------|--|
| 저장소 | 1개 이상의 선택적인 Oracle Flash Accelerator NVMe 카드 |
| 서비스 프로세서 | 서버 원격 모니터 및 제어를 위한 중복 SP 2개 및 중복 SPP 4개 |

관련 정보

- “SPARC M7-16 서버 전면 구성 요소(설치)” [22]
- “SPARC M7-16 서버 후면 구성 요소(설치)” [24]

구성 요소 식별(설치)

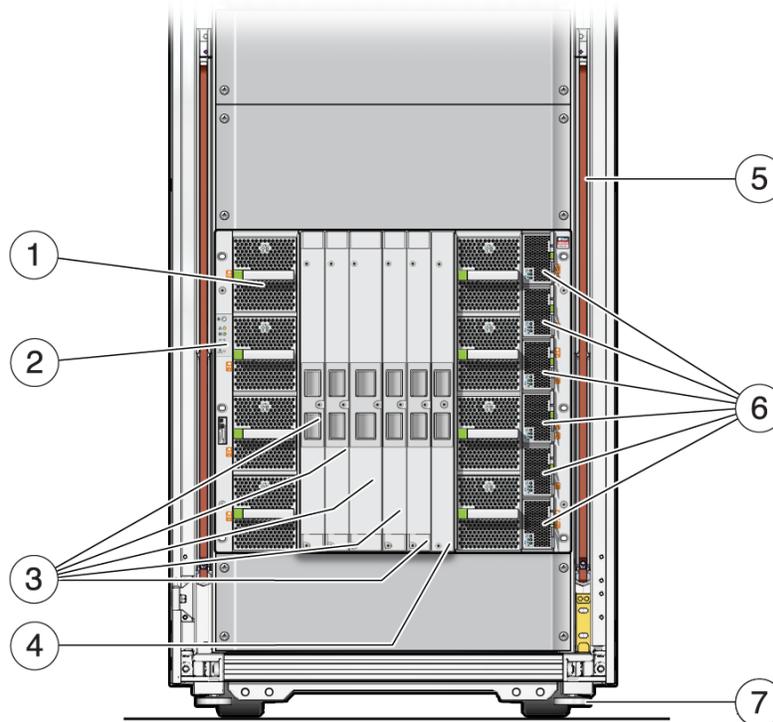
이 항목에서는 서버의 주요 전면 및 후면 구성 요소를 식별합니다. 전체 서버 구성요소 목록은 *SPARC M7 Series Servers Service Manual*의 “Identifying Components”를 참조하십시오.

- “SPARC M7-8 서버 전면 구성 요소(설치)” [20]
- “SPARC M7-8 서버 후면 구성 요소(설치)” [21]
- “SPARC M7-16 서버 전면 구성 요소(설치)” [22]
- “SPARC M7-16 서버 후면 구성 요소(설치)” [24]

관련 정보

- *SPARC M7 Series Servers Service Manual*
- [My Oracle Support \(https://support.oracle.com\)](https://support.oracle.com)의 *Information Center: SPARC M7 Series Servers*(문서 ID 2071511.2)

SPARC M7-8 서버 전면 구성 요소(설치)



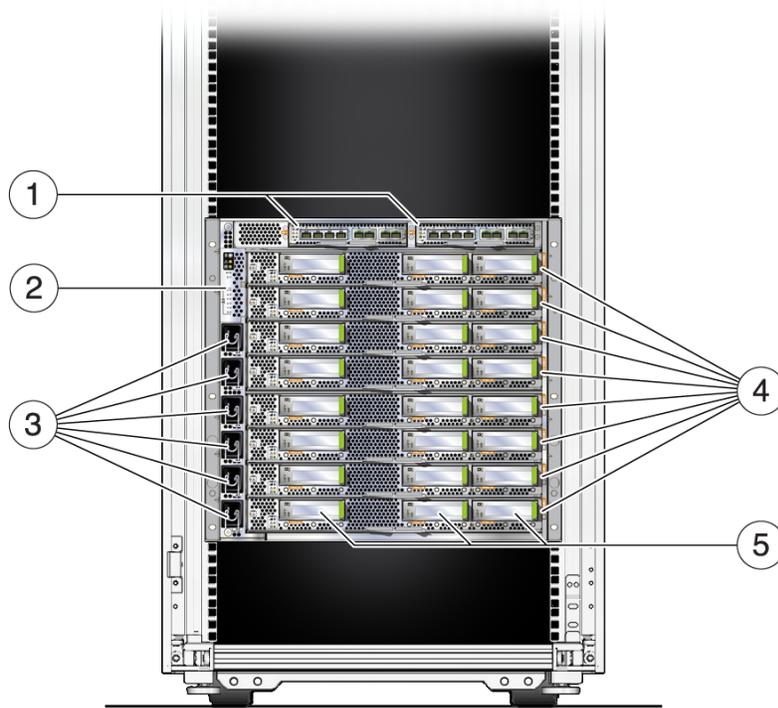
| 번호 | 설명 |
|----|--------------------|
| 1 | 팬 |
| 2 | 전면 표시기 패널 |
| 3 | 상호 연결 |
| 4 | SP 상호 연결 |
| 5 | 기울임 방지 막대(2개 중 1개) |
| 6 | 전원 공급 장치 |
| 7 | 수평 조절 다리 |

관련 정보

- [“SPARC M7-8 서버 후면 구성 요소\(설치\)” \[21\]](#)

- “하드웨어 구조 이해” [25]
- [SPARC M7 Series Servers Service Manual](#) 의 “CMIOU Chassis Front Components”

SPARC M7-8 서버 후면 구성 요소(설치)



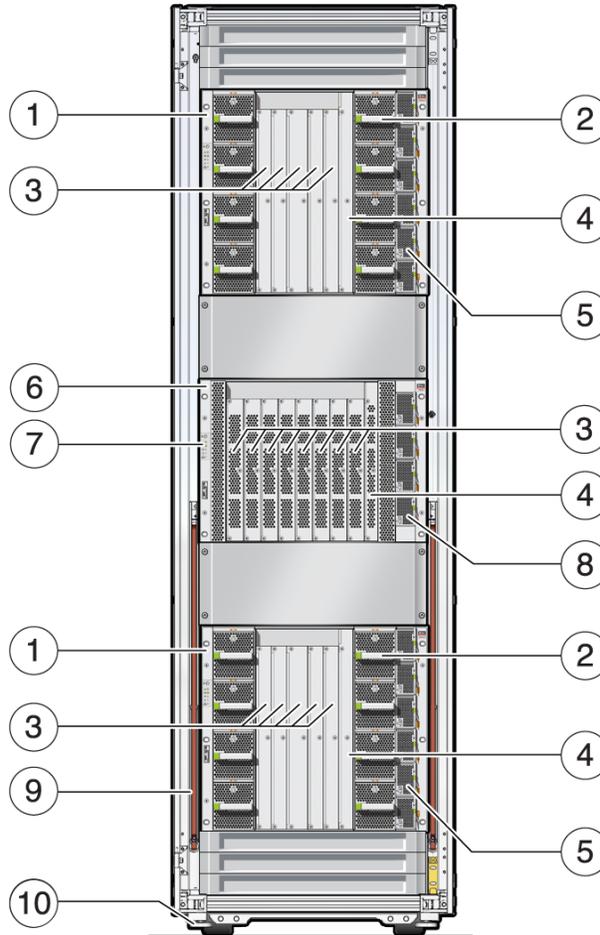
| 번호 | 설명 |
|----|---------------------------------|
| 1 | SP |
| 2 | 후면 표시기 패널 |
| 3 | AC 입력 |
| 4 | CMIOU |
| 5 | 로우 프로파일 PCIe 카드용 PCIe 핫 플러그 캐리어 |

주 - 서버 구성에 따라 서버에는 하나 이상의 네트워크 인터페이스 카드와 하나 이상의 선택적인 Oracle Flash Accelerator NVMe 카드가 포함될 수 있습니다.

관련 정보

- “SPARC M7-8 서버 전면 구성 요소(설치)” [20]
- “하드웨어 구조 이해” [25]
- *SPARC M7 Series Servers Service Manual* 의 “CMIUO Chassis Rear Components”
- 케이블 연결 [147]

SPARC M7-16 서버 전면 구성 요소(설치)

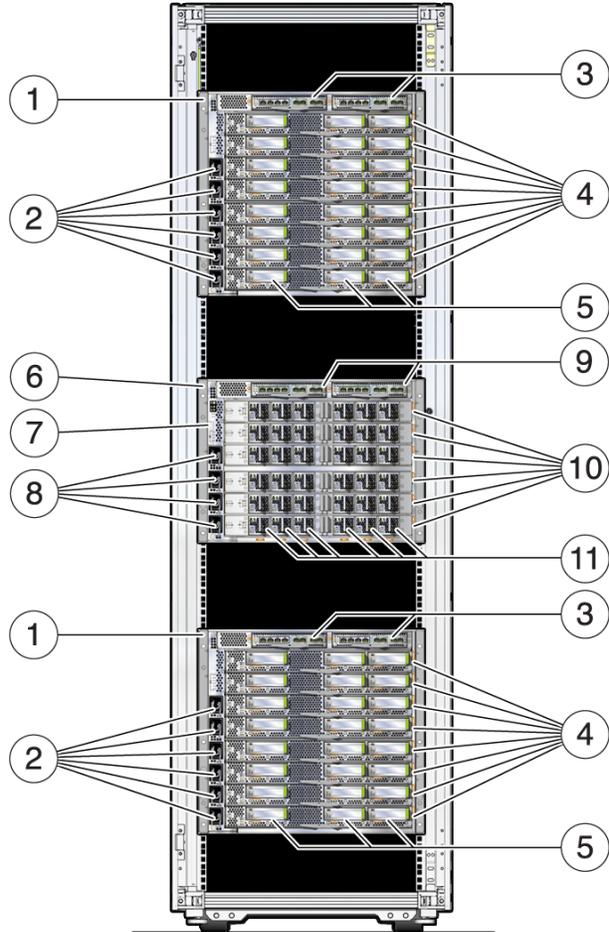


| 번호 | 설명 |
|----|--------------------|
| 1 | CMIOU 새시 |
| 2 | CMIOU 새시 팬 모듈 |
| 3 | 상호 연결 |
| 4 | SP 상호 연결 |
| 5 | 전원 공급 장치, CMIOU 새시 |
| 6 | 스위치 새시 |
| 7 | 전면 표시기 패널 |
| 8 | 전원 공급 장치, 스위치 새시 |
| 9 | 기울임 방지 막대(2개 중 1개) |
| 10 | 수평 조절 다리 |

관련 정보

- [“SPARC M7-16 서버 후면 구성 요소\(설치\)” \[24\]](#)
- [“하드웨어 구조 이해” \[25\]](#)
- [SPARC M7 Series Servers Service Manual](#)의 “Server Front Components (SPARC M7-16)”

SPARC M7-16 서버 후면 구성 요소(설치)



| 번호 | 설명 |
|----|---------------------------------|
| 1 | CMIOU 새시 |
| 2 | CMIOU 새시 AC 입력 |
| 3 | SPP |
| 4 | CMIOU |
| 5 | 로우 프로파일 PCIe 카드용 PCIe 핫 플러그 캐리어 |

| 번호 | 설명 |
|----|--------------|
| 6 | 스위치 새시 |
| 7 | 후면 표시기 패널 |
| 8 | 스위치 새시 AC 입력 |
| 9 | SP |
| 10 | 스위치 장치 |
| 11 | 스위치 장치 팬 모듈 |

주 - 서버 구성에 따라 서버에는 하나 이상의 네트워크 인터페이스 카드와 하나 이상의 선택적인 Oracle Flash Accelerator NVMe 카드가 포함될 수 있습니다.

관련 정보

- [“SPARC M7-16 서버 전면 구성 요소\(설치\)” \[22\]](#)
- [“하드웨어 구조 이해” \[25\]](#)
- [SPARC M7 Series Servers Service Manual](#) 의 “Server Rear Components (SPARC M7-16)”
- [케이블 연결 \[147\]](#)

하드웨어 구조 이해

| 설명 | 링크 |
|--|---|
| 중복 SP 및 SPP를 통해 서버를 관리하는 방법에 대해 알아봅니다. | “SP 및 SPP” [26] |
| SPARC M7-8 서버 static PDomain(정적 PDomain) 구성을 이해합니다. | “SPARC M7-8 서버 정적 PDomain” [26] “SPARC M7-8 서버 DCU” [27] |
| SPARC M7-16 서버 구성을 이해하고, 응용 프로그램 요구 사항을 해결하기 위해 서버 리소스를 PDomain이라는 작은 단위로 구분하는 방법에 대해 알아봅니다. | “SPARC M7-16 서버 PDomain” [28] “SPARC M7-16 서버 DCU” [29] |

관련 정보

- [“구성 요소 식별\(설치\)” \[19\]](#)
- [처음으로 서버 전원 켜기 \[169\]](#)
- [SPARC M7 시리즈 서버 관리 설명서](#) 의 “PDomain 및 호스트 구성”

SP 및 SPP

이러한 서버에는 Oracle Solaris OS와 독립적으로 서버 구성 요소를 관리 및 모니터링할 수 있게 해주는 2개의 중복 SP가 포함됩니다. 중복성을 제공하기 위 하나의 SP는 활성 SP로 작동하고, 다른 SP는 대기 SP로 작동합니다. 활성 SP는 더 이상 작업을 수행할 수 없을 때까지 시스템 리소스를 관리하고, 작업을 수행할 수 없을 때는 대기 SP가 이 역할을 수행합니다.

주 - SP0 또는 SP1 중 어느 SP라도 활성 SP 역할을 수행할 수 있습니다. AC 전원을 서버에 연결한 후에는 2개의 SP 중 하나가 즉시 활성 SP의 역할을 맡습니다.

SPARC M7-16 서버에는 4개의 SPP(CMIOU 새시당 SPP 2개)가 포함됩니다. 이러한 SPP는 스위치 새시의 2개의 SP에서 수행되는 일부 작업을 오프로드합니다. SP와 SPP는 함께 작동하여 모든 SPARC M7-16 서버 구성 요소에 대한 단일 관리 환경을 제공합니다.

SPARC M7-8 서버 SP 위치는 [“SPARC M7-8 서버 후면 구성 요소\(설치\)” \[21\]](#), SPARC M7-16 서버 SP 및 SPP 위치는 [“SPARC M7-16 서버 후면 구성 요소\(설치\)” \[24\]](#)를 참조하십시오.

주 - SPM은 SP 및 SPP가 서버를 관리할 수 있게 해주는 프로세서 및 회로를 제공합니다. 서버 설치 중에는 이러한 SPM에 직접 액세스할 필요가 없습니다. SPM에 대한 자세한 내용은 [SPARC M7 Series Servers Service Manual](#)의 [“Servicing SPs”](#) 및 [SPARC M7 시리즈 서버 관리 설명서](#)의 [“SP 네트워크 구성”](#)을 참조하십시오.

관련 정보

- [“SPARC M7-8 서버 정적 PDomain” \[26\]](#)
- [“펌웨어 및 소프트웨어 환경” \[31\]](#)

SPARC M7-8 서버 정적 PDomain

SPARC M7-8 서버는 PDomain 1개 또는 2개와 함께 주문할 수 있습니다.

PDomain이 1개인 SPARC M7-8 서버에는 새시에 있는 모든 프로세서, 메모리 및 PCIe 확장이 포함됩니다. 이 구성에서 SPARC M7-8 서버는 단일 정적 PDomain 내에서 최대 8개의 프로세서를 사용할 수 있습니다.

PDomain이 2개인 SPARC M7-8 서버에서 각 PDomain에는 해당 새시에서 사용 가능한 프로세서, 메모리 및 PCIe 확장 슬롯의 절반이 포함됩니다. 2개의 PDomain 구성에서 각 정적 PDomain은 동일한 새시 내에서 개별 서버로 작동합니다. 다른 정적 PDomain이 정상적으로

작동하는 동안 하나의 정적 PDomain에 대해 구성, 재부트 또는 관리 작업을 수행할 수 있습니다.

주 - SPARC M7-8 서버는 [static PDomain\(정적 PDomain\)](#)을 사용합니다. PDomain이 2개인 SPARC M7-8 서버의 PDomain 2개를 하나의 정적 PDomain에 결합할 수 없습니다. 마찬가지로 PDomain이 1개인 SPARC M7-8 서버의 단일 정적 PDomain을 2개의 PDomain으로 분할할 수 없습니다.

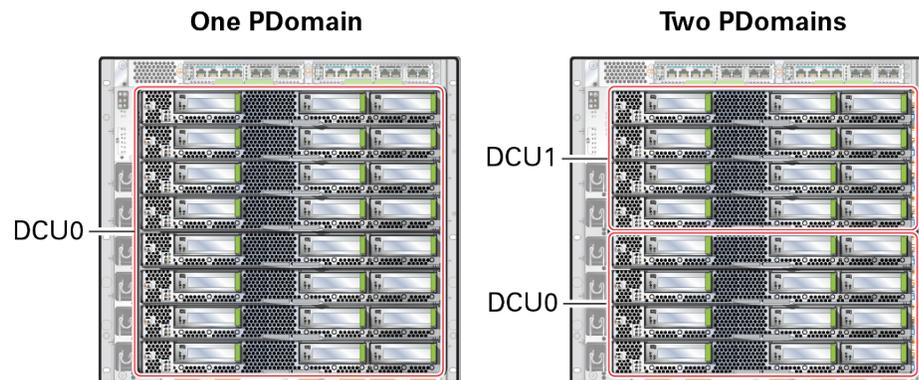
관련 정보

- [“SPARC M7-8 서버 개요” \[16\]](#)
- [“SPARC M7-16 서버 PDomain” \[28\]](#)
- [“SPARC M7-8 서버 DCU” \[27\]](#)
- [SPARC M7 시리즈 서버 관리 설명서 의 “PDomain 및 호스트 구성”](#)

SPARC M7-8 서버 DCU

출하 시 PDomain 1개로 구성된 SPARC M7-8 서버에는 [CMIOU](#)를 최대 8개까지 포함할 수 있는 단일 [DCU](#)가 포함되어 있습니다. 출하 시 PDomain 2개로 구성된 SPARC M7-8 서버에는 DCU 두 개가 포함되어 있으며 각 DCU는 CMIOU를 최대 4개까지 포함할 수 있습니다. 각 CMIOU에는 프로세서 1개, DIMM 슬롯 16개, PCIe 확장 슬롯 3개가 포함됩니다.

SPARC M7-16 서버에서와 마찬가지로 SPARC M7-8 서버에서도 DCU를 재구성할 수 없지만 Oracle ILOM 사용자 인터페이스와 시스템 메시지에 DCU라는 용어가 표시됩니다.



각 DCU에는 다음 CMIOU가 포함될 수 있습니다.

| DCU | 사용 가능한 CMIU |
|----------------------------------|--|
| SPARC M7-8 서버(PDomain 1개) | |
| DCU0 | CMIU0, CMIU1, CMIU2, CMIU3, CMIU4, CMIU5, CMIU6, CMIU7 |
| SPARC M7-8 서버(PDomain 2개) | |
| DCU0 | CMIU0, CMIU1, CMIU2, CMIU3 |
| DCU1 | CMIU4, CMIU5, CMIU6, CMIU7 |

주 - PDomain 2개로 구성될 수 있는 SPARC M7-8 서버는 CMIU로 완전히 채워진 DCU0 과 비어 있는 DCU1을 포함할 수 있습니다. 이 구성에서 DCU1은 이후 확장에 사용할 수 있습니다.

관련 정보

- [“SPARC M7-8 서버 개요” \[16\]](#)
- [“SPARC M7-16 서버 DCU” \[29\]](#)
- [“SPARC M7-8 서버 정적 PDomain” \[26\]](#)
- [SPARC M7 시리즈 서버 관리 설명서 의 “DCU 등록 정보 확인”](#)

SPARC M7-16 서버 PDomain

SPARC M7-16 서버 PDomain은 서버의 다른 PDomain과 완전한 하드웨어 격리를 포함하는 독립 서버와 같이 작동합니다. 예를 들어, 서버의 다른 PDomain이 계속 작동하는 동안 하나의 PDomain을 재부트할 수 있습니다.

응용 프로그램 요구 사항에 따라 SPARC M7-16 서버를 1~4개의 PDomain에 구성할 수 있습니다. 예를 들어 서버를 해당 고유 응용 프로그램을 실행하는 4개의 PDomain으로 구분할 수 있습니다. 또는 서버를 하나의 PDomain으로 구성해서 모든 하드웨어 리소스를 단일 응용 프로그램 세트에 제공할 수 있습니다.

주 - SPARC M7-16 서버는 1~4개의 PDomain에 사전 구성된 상태로 주문할 수 있습니다. 특정 주문 세부정보는 Oracle 판매 담당자에게 문의하십시오.

관련 정보

- [“SPARC M7-16 서버 개요” \[18\]](#)

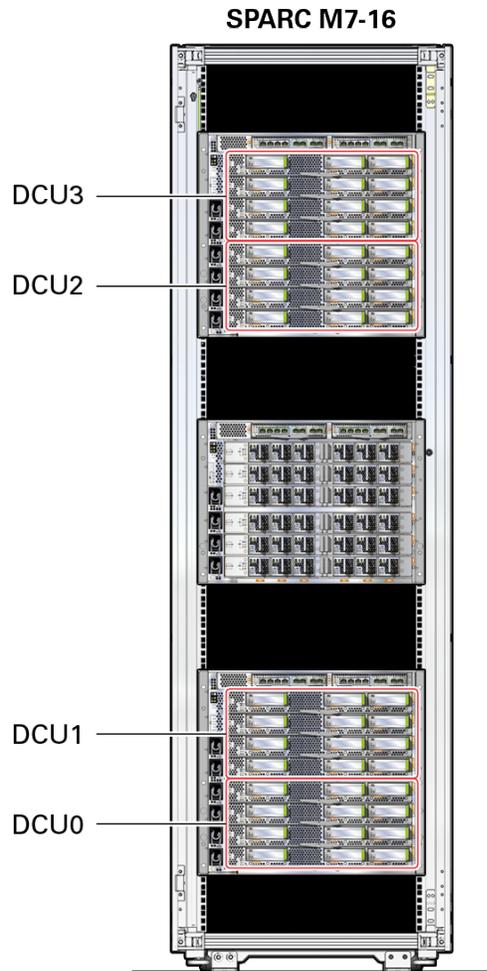
- “SPARC M7-8 서버 정적 PDomain” [26]
- “SPARC M7-16 서버 DCU” [29]
- *SPARC M7* 시리즈 서버 관리 설명서 의 “PDomain 및 호스트 구성”

SPARC M7-16 서버 DCU

SPARC M7-16 서버는 DCU라는 4개의 구성 가능한 장치로 구분됩니다. DCU는 최대 4개의 CMIOU를 포함하며, 각 CMIOU에는 프로세서 1개, DIMM 슬롯 16개, PCIe 확장 슬롯 3개가 포함됩니다. 다음 그림은 DCU 위치를 보여줍니다.

DCU는 SPARC M7-16 서버 PDomain의 구성 요소이며, PDomain은 1~4개의 DCU를 포함할 수 있습니다. Oracle ILOM 명령을 사용하여 DCU를 PDomain에 조합할 수 있습니다. PDomain 만들기 및 관리에 대한 지침은 [SPARC M7 시리즈 서버 관리 설명서](#)를 참조하십시오.

주 - 주문한 구성에 따라 DCU는 최대 개수인 4개보다 적은 수의 CMIOU가 포함될 수 있습니다. 특정 주문 세부정보는 Oracle 판매 담당자에게 문의하십시오.



각 DCU에는 다음 CMIOU가 포함될 수 있습니다.

| DCU | 사용 가능한 CMIOU |
|------|------------------------------------|
| DCU0 | CMIOU0, CMIOU1, CMIOU2, CMIOU3 |
| DCU1 | CMIOU4, CMIOU5, CMIOU6, CMIOU7 |
| DCU2 | CMIOU8, CMIOU9, CMIOU10, CMIOU11 |
| DCU3 | CMIOU12, CMIOU13, CMIOU14, CMIOU15 |

관련 정보

- [“SPARC M7-16 서버 개요” \[18\]](#)

- “SPARC M7-8 서버 정적 PDomain” [26]
- “SPARC M7-16 서버 PDomain” [28]

펌웨어 및 소프트웨어 환경

서버에는 다음 소프트웨어 및 펌웨어가 사용됩니다.

| 구성 요소 | 설명 | 링크 |
|----------------------------|--|---|
| OpenBoot | OpenBoot 펌웨어는 Guest의 하드웨어 구성을 확인하고, 대화식 디버깅 기능을 제공하고, Guest가 운영체제로 부트 되는 방법을 구성할 수 있게 해줍니다. | <p>서버별 OpenBoot 작업에 대한 자세한 내용은 SPARC M7 시리즈 서버 관리 설명서를 참조하십시오.</p> <p>OpenBoot 설명서:</p> <p>http://www.oracle.com/goto/openboot/docs</p> |
| Oracle ILOM | Oracle ILOM은 서버 SP에 사전 설치된 시스템 관리 펌웨어입니다. Oracle ILOM에서는 웹 기반 또는 명령줄 인터페이스를 사용하여 서버의 구성 요소를 관리 및 모니터링할 수 있습니다. | <p>서버별 Oracle ILOM 작업에 대한 자세한 내용은 SPARC M7 시리즈 서버 관리 설명서를 참조하십시오.</p> <p>펌웨어로 관리되는 모든 플랫폼에 공통된 Oracle ILOM 작업에 대한 자세한 내용은 Oracle ILOM 설명서를 참조하십시오.</p> <p>http://www.oracle.com/goto/ILOM/docs</p> |
| Oracle Solaris OS | 각 PDomain은 Oracle Solaris OS를 실행합니다. Oracle Solaris OS는 응용 프로그램 설치 및 관리를 위한 여러 유틸리티를 제공합니다. | <p>다음 위치에서 OS 기능에 대한 정보를 확인하고 기술 보고서 및 교육 과정에 대한 링크를 찾을 수 있습니다.</p> <p>http://www.oracle.com/goto/Solaris11/</p> <p>OS 설치 및 관리에 대한 자세한 내용은 Oracle Solaris 설명서를 참조하십시오.</p> <p>http://www.oracle.com/goto/Solaris11/docs</p> |
| Oracle VM Server for SPARC | Oracle VM Server for SPARC 소프트웨어를 사용하여 논리적 도메인이라는 가상 서버를 만들 수 있습니다. 논리적 도메인은 고유 독립 운영체제를 실행하고 사용 가능한 서버 리소스 중 정의된 부분을 사용합니다. 각 논리적 도메인은 독립적으로 생성, 삭제, 재구성 및 재부트할 수 있습니다. 리소스를 가상화하고 네트워크, 저장소, 기타 I/O 장치를 서비스로 정의하여 도메인 간에 공유할 수 있습니다. | <p>SPARC M7 시리즈 서버에서 논리적 도메인을 배치하는 방법에 대한 자세한 내용은 다음을 참조하십시오.</p> <p>SPARC M7 시리즈 서버 관리 설명서의 “가상화된 환경 만들기”</p> <p>Oracle VM for SPARC 설명서 참조:</p> <p>Oracle VM Server for SPARC 설명서 (http://www.oracle.com/goto/VM-SPARC/docs)</p> |

관련 정보

- [SPARC M7 시리즈 서버 관리 설명서](#)의 “[시스템 관리 리소스 이해](#)”
- [처음으로 서버 전원 켜기](#) [169]

현장 준비

이 항목에서는 설치 현장에서 서버 설치를 준비하는 방법에 대해 설명합니다.

| 단계 | 작업 | 링크 |
|----|--|--|
| 1. | 시작하기 전에 간단한 현장 준비 점검 목록 및 설치 현장 지침을 검토합니다. | “현장 준비 점검 목록” [33] “일반 설치 현장 지침” [35] |
| 2. | 실제 현장에 서버를 배치할 준비가 되었는지 확인합니다. | “물리적 사양 검토” [36] |
| 3. | 전력 요구 사항을 충족하는지 확인합니다. | “전원 요구 사항 검토” [43] |
| 4. | 환경적인 요구 사항을 이해하고 서버를 이상적인 작동 범위로 유지 관리할 수 있는지 냉각 시스템을 확인합니다. | “냉각 준비” [60] |
| 5. | 적재 경사로부터 설치 현장으로 서버를 이동할 방법을 계획합니다. | “하차 경로 및 포장 풀기 장소 준비” [68] |

관련 정보

- [설치 준비 \[93\]](#)
- [랙 마운트 서버 설치 \[99\]](#)
- [랙에 독립형 서버 설치 \[113\]](#)

현장 준비 점검 목록

서버를 설치하기 전에 다음 요구 사항이 충족되었는지 확인합니다.

| 요구 사항 | 질문 | 확인 |
|-------|---|--------------------------|
| 교육 | 관리자 및 설치자가 설명서를 검토하고 필요한 교육 과정을 완료했습니까? Oracle University 교육 과정에 대한 링크가 포함된 서버 설명서 페이지는 다음을 참조하십시오. http://www.oracle.com/goto/M7/docs | <input type="checkbox"/> |
| 구성 | 서버 구성 요소 및 구성이 결정되었습니까? | <input type="checkbox"/> |

현장 준비 점검 목록

| 요구 사항 | 질문 | 확인 |
|------------|---|--------------------------|
| 액세스 경로 | 설치할 총 서버 수가 결정되었습니까? | <input type="checkbox"/> |
| | 적재 도크에서 최종 서버 설치 현장까지의 전체 액세스 경로를 검사하고 준비했습니까? “하차 경로 및 포장 풀기 장소 준비” [68] 를 참조하십시오. 액세스 경로의 공간이 포장된 서버를 운반하는 데 충분합니까? | <input type="checkbox"/> |
| 설치 현장 | 섬유판 또는 유사 자재로 경로를 포장하여 액세스 경로를 보호했습니까? | <input type="checkbox"/> |
| | 서버 설치 위치가 모든 공간 요구 사항을 충족합니까? “물리적 사양 검토” [36] 를 참조하십시오. 독립형 서버를 설치하는 경우, 포함된 랙 마운트 키트와 해당 랙이 호환됩니까? “랙 호환성” [114] 및 랙 준비 및 고정 [121] 을 참조하십시오. | <input type="checkbox"/> |
| | 데이터 센터 또는 서버 룸이 안전한 위치에 있습니까? | <input type="checkbox"/> |
| | 자세한 내용은 SPARC M7 시리즈 서버 보안 설명서 를 참조하십시오. 필요한 경우 바닥 케이블 구성을 위해 설치 현장 바닥이 준비되었습니까? “케이블 경로 지정 바닥 개구 사양” [42] 을 참조하십시오. | <input type="checkbox"/> |
| 전원 | 서버 및 주변 장치에 필요한 작동 전압과 전류 수준을 확인했습니까? | <input type="checkbox"/> |
| | “전원 요구 사항 검토” [43] 를 참조하십시오. 서버 및 주변 장치에 전원을 제공하기 위한 전원 콘센트가 충분합니까? | <input type="checkbox"/> |
| | “전원 코드와 PDU 관계(SPARC M7-16)” [56] 또는 랙의 PDU 설명서 를 참조하십시오. 서버 전원을 제공하기 위해 2개의 설비 전력망이 준비되었습니까? | <input type="checkbox"/> |
| | “설비 전원 요구 사항” [51] 을 참조하십시오. 랙 마운트 서버의 경우 PDU 전원 코드를 연결하기 위한 적합한 설비 전원 콘센트가 준비되었습니까? 모든 콘센트가 접지되어 있습니까? | <input type="checkbox"/> |
| | 참조: <ul style="list-style-type: none"> ■ “설비 전원 콘센트” [49] ■ “접지 요구 사항” [60] 랙 마운트 서버의 경우 각 PDU 전원 코드에 회로 차단기가 있고 용량 요구 사항을 충족합니까? “회로 차단기 용량 요구 사항” [60] 을 참조하십시오. | <input type="checkbox"/> |
| 요구 사항 | 질문 | 확인 |
| 운영 환경 및 냉각 | 데이터 센터가 온도 및 습도 요구 사항을 충족합니까? “환경 요구 사항” [61] 을 참조하십시오. | <input type="checkbox"/> |
| | 설치 현장 환경에서 작동 서버 냉각을 위해 적절한 환기와 공기 흐름을 제공합니까? 참조: <ul style="list-style-type: none"> ■ “열 손실 및 공기 흐름 요구 사항” [63] ■ “천장 환기구로부터 공기 흐름 냉각” [65] | <input type="checkbox"/> |

| 요구 사항 | 질문 | 확인 |
|--------|--|----|
| 포장 풀기 | <ul style="list-style-type: none"> ■ “구멍 뚫린 바닥 타일로부터 공기 냉각” [66] 공기 오염물이 설치 현장에 들어가지 않도록 방지하는 조치가 있습니까? <input type="checkbox"/> <p>“공기 오염물” [62]을 참조하십시오.</p> | |
| | 서버 포장을 풀기 전에 포장된 서버를 데이터 센터 환경과 비슷하게 되도록 적응시켰습니까? <input type="checkbox"/> <p>“적재 도크 및 수령 장소 요구 사항” [72]을 참조하십시오.</p> 설치 위치 외에 서버 포장을 안전하게 풀 수 있는 공간이 준비되었습니까? <input type="checkbox"/> | |
| 데이터 연결 | <p>“랙 마운트 서버 포장 풀기 장소” [73] 또는 “독립형 서버 포장 풀기 장소” [74]를 참조하십시오.</p> 서버 설치 및 네트워크 연결을 위해 필요한 데이터 연결이 분명하게 확인되었습니까? <input type="checkbox"/> <p>네트워크 주소 계획 [77]을 참조하십시오.</p> 모든 데이터 연결을 위한 네트워크 주소가 준비되었습니까? <input type="checkbox"/> | |
| | 참조: <ul style="list-style-type: none"> ■ “SP 네트워크 주소” [82] ■ “(선택사항) PDU 케이블 및 네트워크 주소” [83] ■ “네트워크 인터페이스 카드 케이블 및 네트워크 주소” [84] | |

관련 정보

- 설치 준비 [93]
- 랙 마운트 서버 설치 [99]
- 랙에 독립형 서버 설치 [113]

일반 설치 현장 지침

다음 지침에 따라 서버 위치를 선택하십시오.

- 다음과 같은 환경에 노출되는 위치에 서버를 설치하지 마십시오.
 - 직사광선
 - 과도한 먼지
 - 부식성 가스
 - 염분 농도가 진한 공기
 - 잦은 진동
 - 강한 무선 주파수 방해 소스
 - 정전기
- 올바른 접지를 제공하는 전원 콘센트를 사용합니다.
 - 공인 전기 기술자가 모든 AC 전기 및 접지 작업을 수행해야 합니다.

- 건물의 접지 방법을 확인합니다.
- 장비의 레이블에 표시된 처리 관련 주의 사항, 경고 및 참고 사항을 준수합니다.

관련 정보

- [“취급 주의 사항” \[93\]](#)
- [“Oracle 안전 정보” \[94\]](#)

물리적 사양 검토

해당 물리적 사양과 공간 요구 사항을 검토하여 설치 현장에 서버를 올바르게 배치할 수 있는지 확인합니다.

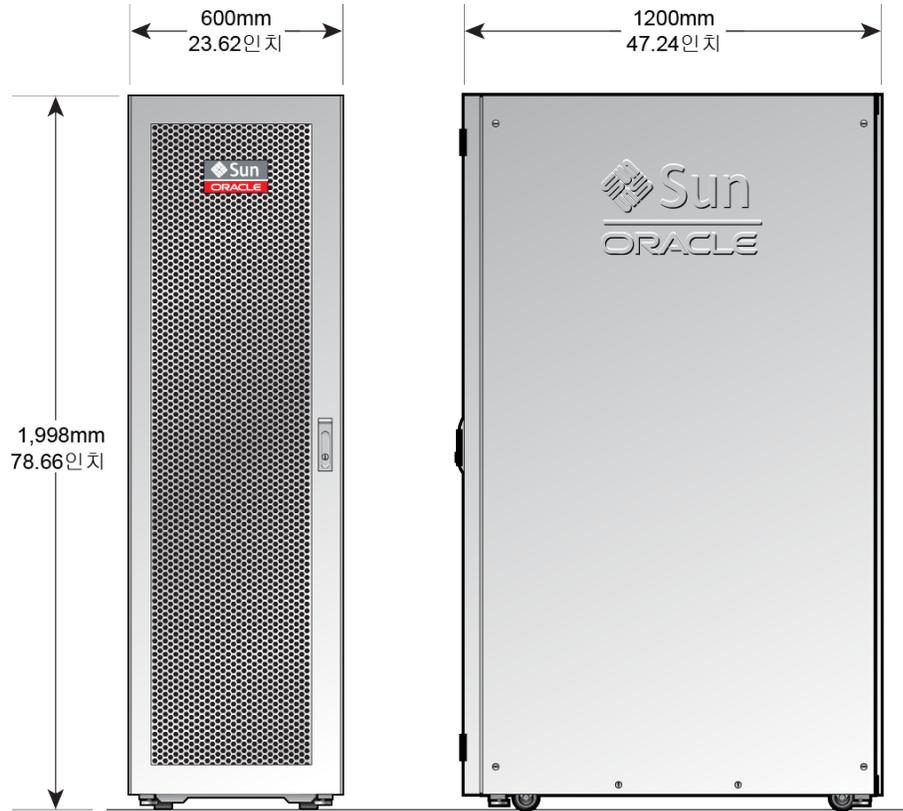
- [“물리적 치수\(랙 마운트 서버\)” \[36\]](#)
- [“물리적 치수\(독립형 서버\)” \[38\]](#)
- [“설치 및 서비스 영역 치수” \[39\]](#)
- [“수평 조정 다리 및 이동용 바퀴 치수” \[40\]](#)
- [“올린 바닥 내하중 요구 사항” \[42\]](#)
- [“케이블 경로 지정 바닥 개구 사양” \[42\]](#)

관련 정보

- [“하차 경로 및 포장 풀기 장소 준비” \[68\]](#)
- [랙 마운트 서버 설치 \[99\]](#)
- [랙에 독립형 서버 설치 \[113\]](#)

물리적 치수(랙 마운트 서버)

SPARC M7-16 서버 및 랙 마운트 SPARC M7-8 서버는 공장에서 랙에 사전 설치된 상태로 제공됩니다. 독립형 SPARC M7-8 서버 치수는 [“물리적 치수\(독립형 서버\)” \[38\]](#)를 참조하십시오.



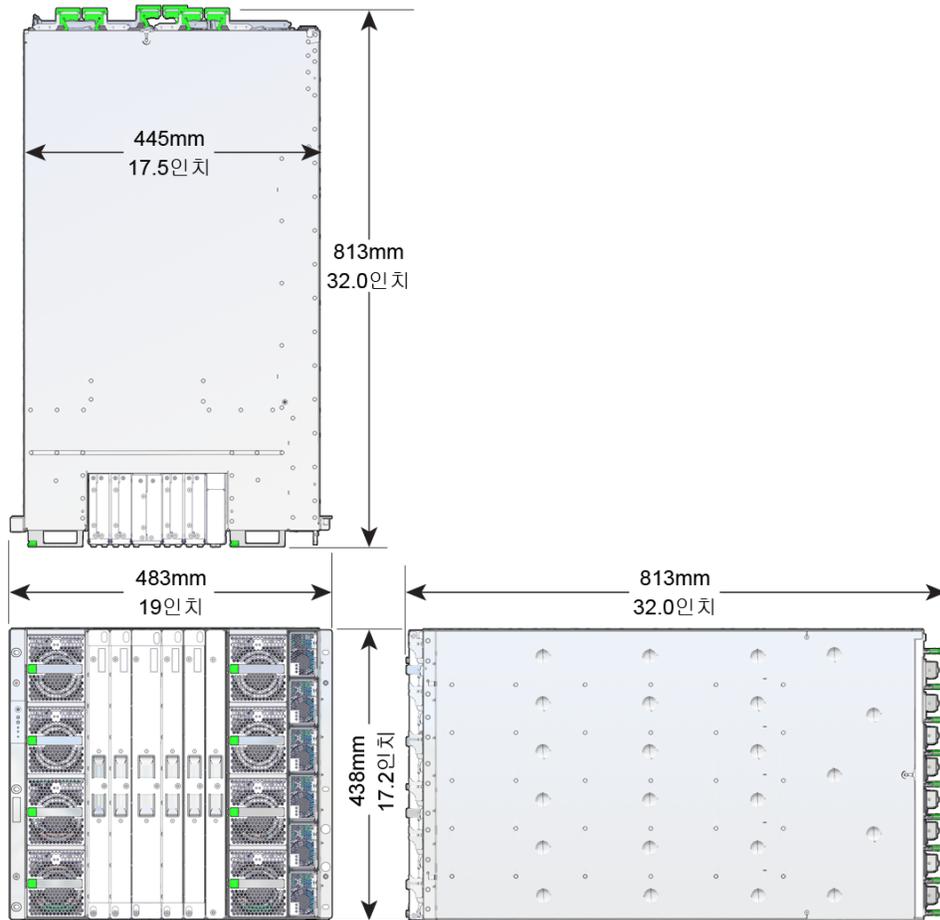
| 서버 치수 | 인치 | 미터 |
|-----------------------------------|-----------|---------|
| 높이 | 78.66인치 | 1998mm |
| 너비 | 23.62인치 | 600mm |
| 깊이 (전면 도어 핸들에서 후면 도어 핸들까지) | 47.24인치 | 1200mm |
| 깊이 (분리된 도어 포함) | 43.78인치 | 1112mm |
| SPARC M7-8 서버 (최대 중량은 구성에 따라 다름) | 약 824파운드 | 약 374kg |
| SPARC M7-16 서버 (최대 중량은 구성에 따라 다름) | 약 1650파운드 | 약 749kg |

관련 정보

- [“랙 마운트 서버 운반 용기 사양” \[69\]](#)
- [랙 마운트 서버 설치 \[99\]](#)

물리적 치수(독립형 서버)

독립형 SPARC M7-8 서버는 랙으로 제공되지 않습니다. 랙 마운트 지침은 [랙에 독립형 서버 설치 \[113\]](#)를 참조하십시오.



| 설명 | 인치 | 미터 |
|-----------|--------|-------|
| 랙 장치 | 10U | 10U |
| 높이 | 17.2인치 | 438mm |
| 서버 새시의 너비 | 17.5인치 | 445mm |
| 서버 베젤의 너비 | 19.0인치 | 483mm |

| 설명 | 인치 | 미터 |
|--------------------|--------|-------|
| 서버 새시의 깊이 | 30.2인치 | 767mm |
| 후면 구성 요소 배출기 레벨 깊이 | 32.0인치 | 813mm |
| 중량(CMIOU 8개 포함 새시) | 405파운드 | 184kg |
| 중량(CMIOU 4개 포함 새시) | 300파운드 | 136kg |
| 랙 키트 중량 | 17파운드 | 7.7kg |

관련 정보

- “랙 마운트 및 독립형 서버” [13]
- “독립형 서버 운반 용기 치수” [71]
- 랙에 독립형 서버 설치 [113]

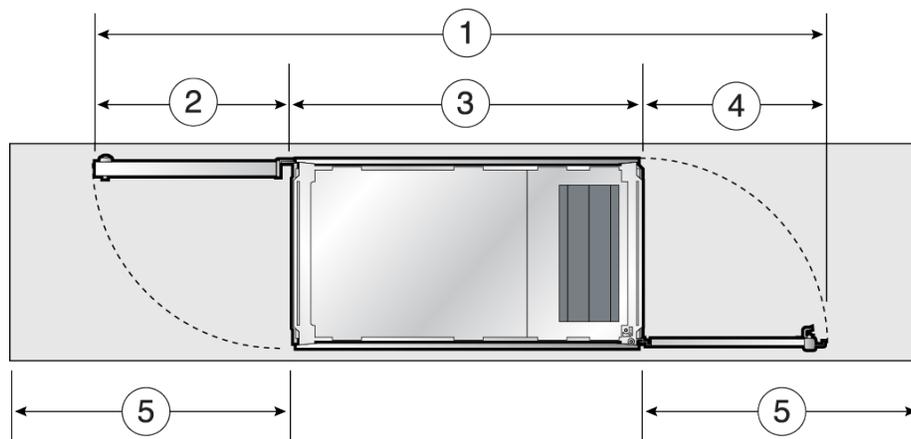
설치 및 서비스 영역 치수

서버를 설치하기 전 서버 설치 및 서비스를 위해 충분한 공간을 제공하는 서비스 영역을 준비합니다.



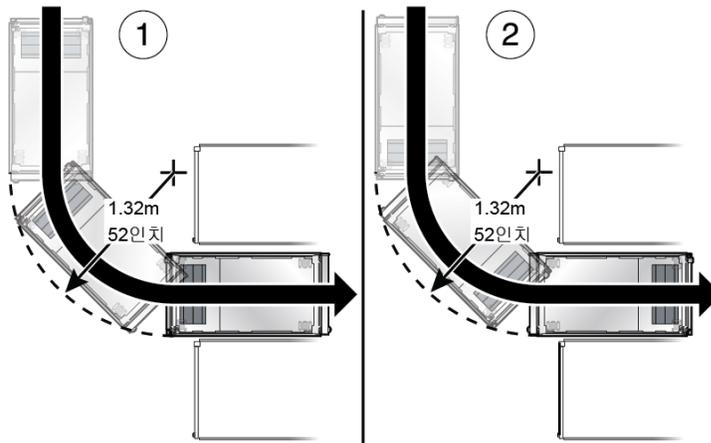
주의 - 서버에 대해 다음과 같은 서비스 영역을 제공해야 합니다. 이보다 작은 서비스 영역에서는 서버를 작동하지 마십시오.

다음 그림에서 서버 전면은 왼쪽이고 서버 후면은 오른쪽입니다.



| 번호 | 인치 | 미터 |
|----|---------|--------|
| 1 | 86.8인치 | 2204mm |
| 2 | 25.1인치 | 638mm |
| 3 | 43.78인치 | 1112mm |
| 4 | 23.2인치 | 590mm |
| 5 | 36인치 | 914mm |

서버를 회전할 때는 설치 현장의 전면 및 후면에서 최소 복도 너비 외에도 일시적으로 추가 공간을 준비합니다. 서버를 회전하려면 최소 1.32m(52인치)의 공간이 필요합니다.



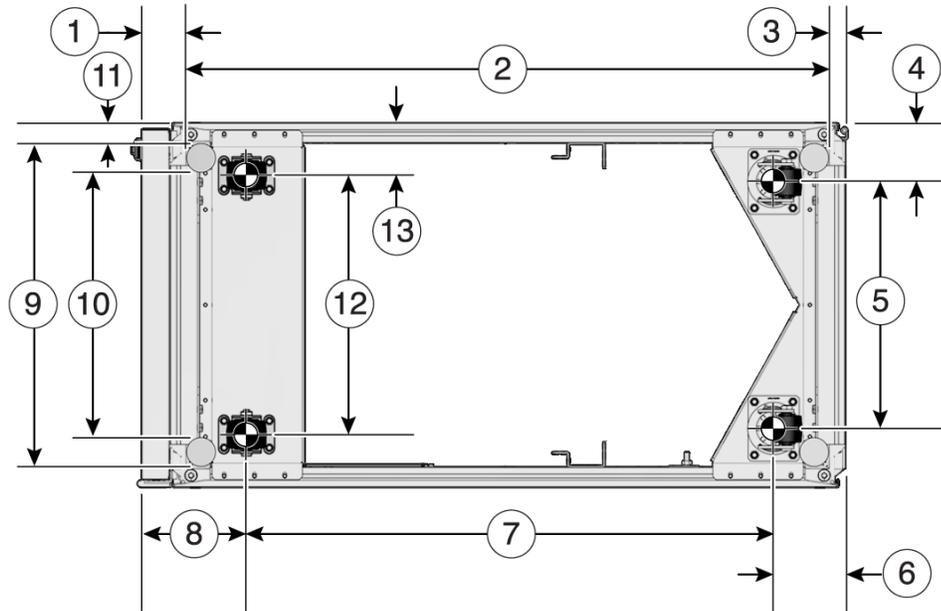
| 번호 | 설명 |
|----|-----------------------------------|
| 1 | 설치 현장에서 서버 전면이 앞으로 오도록 서버를 회전합니다. |
| 2 | 설치 현장에서 서버 전면이 뒤로 오도록 서버를 회전합니다. |

관련 정보

- [“서버 이동” \[103\]](#)
- [SPARC M7 Series Servers Service Manual](#)

수평 조정 다리 및 이동용 바퀴 치수

이 그림은 랙의 하단 보기를 보여줍니다.



| 번호 | 설명 | 인치 | 미터 |
|----|--------------------------------|---------|----------|
| 1 | 다리 가장자리에서 전면 랙 표면까지의 거리 | 2.90인치 | 73.75mm |
| 2 | 수평 조절 다리의 외부 가장자리 깊이 | 41.67인치 | 1058.5mm |
| 3 | 수평 조절 다리의 가장자리에서 후면 랙 표면까지의 거리 | 1.33인치 | 33.75mm |
| 4 | 전면 이동용 바퀴 중심에서 랙 측면까지의 거리 | 3.41인치 | 86.7mm |
| 5 | 전면 이동용 바퀴의 중심 사이의 너비 | 16.80인치 | 426.6mm |
| 6 | 후면 이동용 바퀴 중심에서 랙 후면까지의 거리 | 6.83인치 | 173.7mm |
| 7 | 전면과 후면의 이동용 바퀴 사이의 깊이 | 32.62인치 | 828.6mm |
| 8 | 후면 이동용 바퀴 중심에서 랙 후면 사이의 거리 | 6.39인치 | 162.4mm |
| 9 | 수평 조절 다리의 외부 가장자리 너비 | 20.96인치 | 532.5mm |
| 10 | 수평 조절 다리의 내부 가장자리 너비 | 16.89인치 | 429mm |
| 11 | 마운팅 다리 가장자리에서 랙 측면까지의 거리 | 1.33인치 | 33.75mm |
| 12 | 후면 이동용 바퀴의 중심 사이의 너비 | 16.03인치 | 407.2mm |
| 13 | 후면 이동용 바퀴 중심에서 랙 측면까지의 거리 | 3.80인치 | 96.4mm |

관련 정보

- “올린 바닥 내하중 요구 사항” [42]
- “케이블 경로 지정 바닥 개구 사양” [42]

- “서버 고정” [110]

올린 바닥 내하중 요구 사항

완전히 구성된 SPARC M7-16 서버 중량은 약 749kg(1650파운드) 정도 될 수 있으며, 완전히 구성된 랙 마운트 SPARC M7-8 서버 중량은 약 374kg(824파운드) 정도 될 수 있습니다. 각 서버 중량은 케이블 연결 방법에 따라 추가로 늘어날 수 있습니다. 약 600mm x 1200mm (23.62인치 x 47.24인치)의 공간 위에 서버를 올려두지만 실제 서버 중량은 4개의 이동용 바퀴와 4개의 수평 조정 다리에 집중됩니다.

서버에는 서버의 각 모서리에 이동용 바퀴 및 인접한 수평 조절 다리가 있으므로, 각 모서리는 SPARC M7-16 서버 중량 중 약 188.2kg(415파운드)을 지탱할 수 있으며, SPARC M7-8 서버 중량 중 약 90.7kg(200파운드)을 지탱할 수 있습니다. 이동용 바퀴 및 수평 조절 다리가 올린 바닥 타일의 가운데에 있으면 해당 타일은 이러한 전체 중량을 견딤니다. 바닥 타일 및 하부 지지대가 이 부하를 견딜 수 있어야 합니다.

관련 정보

- “물리적 치수(랙 마운트 서버)” [36]
- “서버 고정” [110]

케이블 경로 지정 바닥 개구 사양

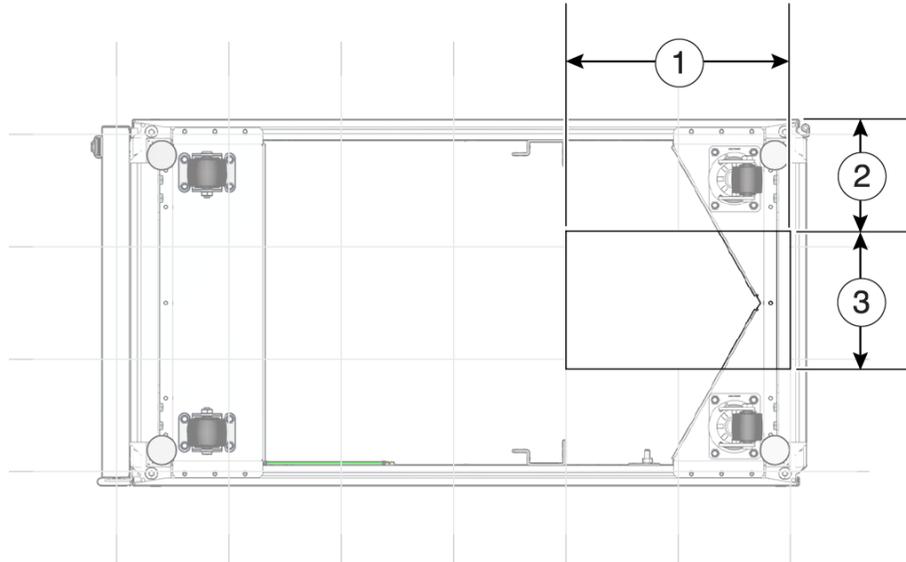
이 그림은 예제 바닥 개구가 있는 서버의 하단 보기를 보여줍니다. 이 예제 개구는 서버 아래에서 2개의 후면 이동용 바퀴 사이로 확장됩니다. 올린 바닥 케이블 연결 요구 사항에 따라 데이터 센터에 다른 개구 구성이 필요할 수 있습니다. 자세한 내용은 설비 관리자에게 문의하십시오.



주의 - 바닥 개구가 수평 조절 다리 근처에 있으면 주위 바닥 타일이 서버 중량을 지탱할 수 있는지 확인하십시오. 자세한 내용은 “올린 바닥 내하중 요구 사항” [42]을 참조하십시오.



주의 - 바닥 개구 근처에서 서버를 이동할 때는 주의하십시오. 서버 이동용 바퀴가 바닥 개구에 빠지면 바닥과 서버가 심각하게 손상될 수 있습니다.



| 번호 | 설명 | 인치 | 미터 |
|----|-----------------------|-------|-------|
| 1 | 케이블 경로 지정 바닥 개구 깊이 | 11인치 | 280mm |
| 2 | 바닥 개구와 랙의 가장자리 사이의 거리 | 6.3인치 | 160mm |
| 3 | 케이블 경로 지정 바닥 개구 너비 | 13인치 | 330mm |

관련 정보

- “물리적 치수(랙 마운트 서버)” [36]
- “수평 조정 다리 및 이동용 바퀴 치수” [40]
- 케이블 연결 [147]
- *Sun Rack II User's Guide*(<http://www.oracle.com/goto/sunrackii/docs>)

전원 요구 사항 검토

| 설명 | 링크 |
|---|------------------------------------|
| 전원 공급 장치 사양을 검토합니다. | “전원 공급 장치 사양” [44] |
| 서버의 총 전력 소비를 이해합니다. | “서버 전력 소비” [45] |
| PDU 및 PDU 전원 코드 사양을 검토합니다. 설비 전원 콘센트의 요구 사항을 이해합니다. | “PDU 사양” [45] |

| 설명 | 링크 |
|---|---|
| | "PDU 전원 코드 사양" [47] |
| | "PDU 전원 코드 플러그" [48] |
| | "설비 전원 콘센트" [49] |
| 2개의 설비 전력망을 사용해서 서버 전원을 공급하고 설비가 이러한 전원 요구 사항을 충족하는지 확인합니다. | "설비 전원 요구 사항" [51] |
| 전원 코드와 전원 공급 장치 사이의 관계를 이해합니다. | "전원 코드와 PDU 관계 이해" [53] |
| 독립형 SPARC M7-8 서버를 설치할 때 전원 코드 요구 사항을 이해합니다. | "독립형 서버 전원 코드 요구 사항" [58] |
| 서버 접지 요구 사항을 이해합니다. | "접지 요구 사항" [60] |
| 회로 차단기 용량 요구 사항을 이해합니다. | "회로 차단기 용량 요구 사항" [60] |

관련 정보

- [케이블 연결 \[147\]](#)
- [서버에 전원 공급 \[173\]](#)

전원 공급 장치 사양

서버에는 핫 스왑 가능 중복 전원 공급 장치가 포함됩니다. SPARC M7-8 서버에는 전원 공급 장치가 6개 포함되고 SPARC M7-16 서버에는 전원 공급 장치가 16개 포함됩니다. 이러한 사양은 전체 서버가 아닌 각 전원 공급 장치를 위한 것입니다.

주 - 서버에 전원을 제공하려면 전원 공급 장치가 모두 설치되어 있어야 하고 6개의 전원 코드가 모두 연결되어 있어야 합니다.

이 전원 공급 장치 사양은 계획 보조용으로만 사용하십시오. 보다 정밀한 전력 값을 얻으려면 온라인 전력 계산기를 사용해서 해당 구성에서 서버의 소비 전력을 확인합니다. 적합한 전력 계산기를 찾으려면 다음 웹 사이트로 이동하여 특정 서버 페이지를 참조하십시오.

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

| 사양 | 측정값 |
|-------------------|---------------------|
| 정격 전원 공급 장치 출력 용량 | 3.0KW |
| 정격 AC 작동 전압 범위 | 200–240VAC |
| 입력 전류 | 16A@208VAC |
| 정격 주파수 | 50/60Hz |
| 출력 등급 | +12.3V @ 244A 출력 |
| 효율성 | 90% 효율(20%~100% 부하) |

| 사양 | 측정값 |
|----------|---|
| 유입 전류 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 50A 최대(EMI 필터 차징 제외) ■ 1회 주기당 20A RMS 미만 |
| 보호 접지 전류 | 2mA보다 작음 |

관련 정보

- “서버 전력 소비” [45]
- “전원 코드와 PDU 관계(SPARC M7-16)” [56]
- 독립형 서버 전원 코드 준비 [146]

서버 전력 소비

다음 표에는 전체 구성된 서버의 서버 전원 등급이 나열됩니다.

구성에서 서버의 소비 전력을 확인하려면 온라인 전력 계산기를 사용합니다. 적합한 전력 계산기를 찾으려면 다음 웹 사이트로 이동하여 서버 페이지를 참조하십시오.

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

주 - 최대 전원 소비 등급을 위해서는 두 전력망이 모두 작동해야 합니다.

| 서버 | 최대 | 일반 |
|----------------|---------|---------|
| SPARC M7-8 서버 | 10,400W | 6,800W |
| SPARC M7-16 서버 | 22,800W | 14,800W |

관련 정보

- “전원 공급 장치 사양” [44]
- “PDU 사양” [45]
- “회로 차단기 용량 요구 사항” [60]

PDU 사양

랙 마운트 서버는 2개의 중복 3상 PDU와 함께 제공됩니다. 모든 지리적 지역의 전원 요구 사항을 지원하기 위해 PDU는 저전압 또는 고전압으로 사용할 수 있습니다.

- 저전압 PDU – 북미, 일본 및 대만.
- 고전압 PDU – 유럽, 중동, 아프리카, 기타 지역.

표 1 저전압 3상 PDU 사양

| 저전압 PDU 사양 | 세부정보 | 설명 |
|----------------------|--|--|
| 전원 등급 | 26KVA | 접지 중성은 입력 코드에 제공되지만 PDU에 연결되지 않습니다. |
| 입력 유형 | 3상(4W+GND) | |
| 입력 수 | PDU당 각 30A 플러그의 3개 입력 또는 시스템에 대해 총 6개 입력/플러그 | |
| 소스 전압 | 190V 220VAC(208V 정격 위상-위상 전압) 50/60Hz | |
| 위상당 라인 전류 | 최대 24A(상당). | PDU 등급 26KVA 위상 전압 208V 정격 전류 26000/208 |
| PDU당 Amp | 125A | |
| 콘센트 그룹 수 | 9 | |
| 콘센트 유형 | 그룹당 | C13 5개 및 C19 1개 PDU당 합계: C13 45개 및 C19 9개 |
| 데이터 센터 콘센트 | NEMA L21-30R | |
| 사용 가능한 PDU 전원 코드 길이. | 2m(6.6피트) | PDU 전원 코드는 4m(13피트)이지만 섹션은 랙의 내부 라우팅에 사용됩니다. |

표 2 고전압 3상 PDU 사양

| 고전압 PDU 사양 | 세부정보 | 설명 |
|------------|--|---|
| 전원 등급 | 33KVA | |
| 입력 유형 | 3상(4W+GND) | |
| 입력 수 | 각 16A 플러그의 3개 입력 또는 시스템에 대해 6개 입력/플러그 | |
| 소스 전압 | 220 - 240VAC(230V 정격 라인-중성 전압), 50/60Hz, 최대 | |
| 위상당 라인 전류 | 최대 16A(상당). | |
| PDU당 Amp | 144A | PDU 등급 33KVA 위상 라인 전압: 220V 정격 정류 33000/220 |
| 콘센트 그룹 수 | 9 | |
| 콘센트 유형 | 그룹당, C13 5개 및 C19 1개 PDU당 합계: C13 45개 및 C19 9개 | |
| 데이터 센터 콘센트 | IEC 60309 16/20A 200-240VAC | Hubbell C520R6S 또는 동급. |

| 고전압 PDU 사양 | 세부정보 | 설명 |
|----------------------|-----------|--|
| 사용 가능한 PDU 전원 코드 길이. | 2m(6.6피트) | PDU 전원 코드는 4m(13피트)이지만 섹션은 랙의 내부 라우팅에 사용됩니다. |

관련 정보

- “서버 전력 소비” [45]
- “PDU 전원 코드 사양” [47]
- “PDU 전원 코드 플러그” [48]

PDU 전원 코드 사양

6개 AC PDU 전원 코드가 서버에 전원을 공급합니다. 지역 전원 연결을 지원하는 PDU 전원 코드는 두 가지 유형이 있습니다.

주 - 서버에 전원을 공급하려면 6개 모든 PDU 전원 코드를 설비 AC 전원 콘센트에 연결해야 합니다.

| 지역 | 길이 | 설비 AC 콘센트 플러그 |
|----------------------|-----------------|--------------------------------------|
| 북미, 일본 및 대만 | 4m(13피트, 1.5인치) | 30A, 120/208V, 3상, NEMA L21-30P |
| 유럽, 중동, 아프리카 및 기타 지역 | 4m(13피트, 1.5인치) | 16/20A, 400V, IEC 60309 IP44(516P6S) |

주 - PDU 전원 코드는 4m(13.12피트) 길이이고, 코드 중 1~1.5m(3.3~4.9피트)는 랙 캐비닛 내에 경로가 지정됩니다. 설비 AC 전원 콘센트는 랙의 2m(6.6피트) 내에 있어야 합니다.



주의 - 설치 현장에는 전원과 전원 코드 사이에 로컬 전원 차단 장치(예: 회로 차단기)가 있어야 합니다. 이 로컬 분리 장치는 서버에서 AC 전원을 공급하거나 제거하는 데 사용됩니다. 자세한 내용은 “회로 차단기 용량 요구 사항” [60]을 참조하십시오.



주의 - 전력망의 전기 콘센트 근처에 서버를 설치하고, 긴급 상황 시 전원 코드를 분리해야 할 경우를 대비해서 이러한 콘센트에 쉽게 접근할 수 있는지 확인합니다.

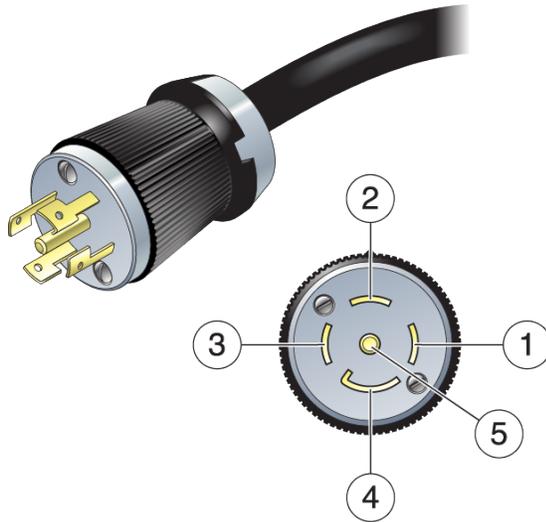
주 - 전기 작업 및 설치 시에는 해당 지역, 주 또는 국가의 전기 규정을 준수해야 합니다. 이러한 전원 코드는 설비 관리자 또는 공인 전기 기술자가 설비 전력망에 연결해야 합니다.

관련 정보

- “PDU 사양” [45]
- “PDU 전원 코드 플러그” [48]
- 서버에 전원 공급 [173]

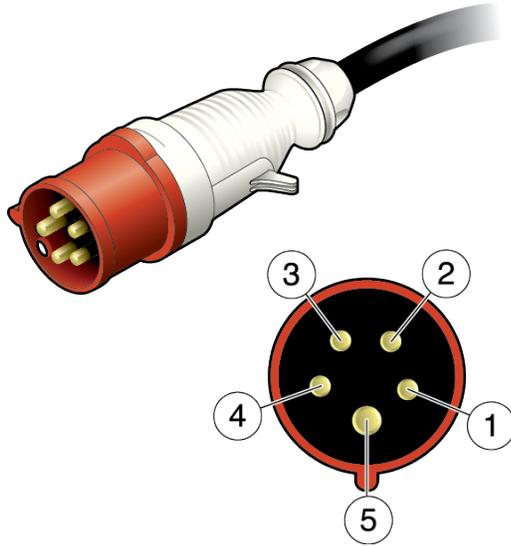
PDU 전원 코드 플러그

그림 1 저전압 PDU 전원 코드 AC 플러그(NEMA L21-30P)



| 번호 | 설명 |
|----|--------------|
| 1 | L1, R, X |
| 2 | L2, S, Y |
| 3 | L3, T, Z |
| 4 | 중성 - 연결되지 않음 |
| 5 | 접지 |

그림 2 고전압 PDU 전원 코드 AC 플러그(516P6S)



| 번호 | 설명 |
|----|----------|
| 1 | L1, R, X |
| 2 | L2, S, Y |
| 3 | L3, T, Z |
| 4 | 중성 |
| 5 | 접지 |

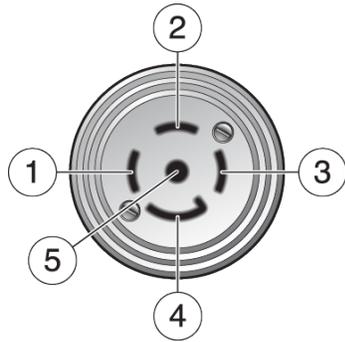
관련 정보

- [“PDU 전원 코드 사양” \[47\]](#)
- [“설비 전원 콘센트” \[49\]](#)

설비 전원 콘센트

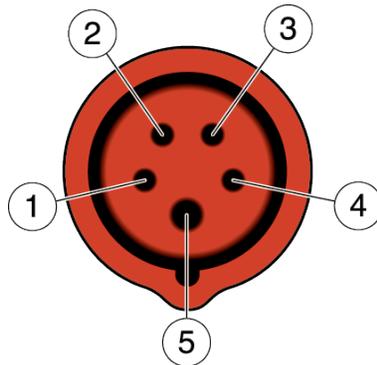
서버의 AC PDU 전원 코드에 연결하려면 6개의 전원 커넥터 또는 콘센트를 제공해야 합니다. 다음 그림은 적합한 암 커넥터 또는 콘센트의 핀 레이아웃을 보여줍니다.

그림 3 저전압 PDU 전원 코드 AC 콘센트(NEMA L21-30R)



| 번호 | 설명 |
|----|--------------|
| 1 | L1, R, X |
| 2 | L2, S, Y |
| 3 | L3, T, Z |
| 4 | 중성 - 연결되지 않음 |
| 5 | 접지 |

그림 4 고전압 PDU 전원 코드 AC 콘센트(516C6S)



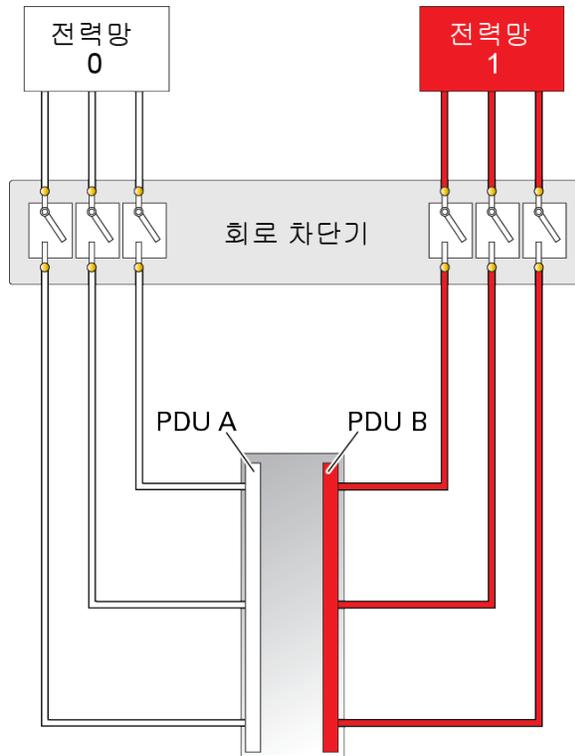
| 번호 | 설명 |
|----|----------|
| 1 | L1, R, X |
| 2 | L2, S, Y |
| 3 | L3, T, Z |
| 4 | 중성 |
| 5 | 접지 |

관련 정보

- [“PDU 전원 코드 사양” \[47\]](#)
- [“PDU 전원 코드 플러그” \[48\]](#)

설비 전원 요구 사항

서버는 2개의 설비 전력망으로 전원을 공급 받도록 설계되었습니다. PDU A에서 하나의 전력망으로 3개의 전원 코드를 연결하고 PDU B에서 두번째 전력망으로 3개의 전원 코드를 연결합니다. (서버 후면을 바라볼 때 PDU A는 왼쪽에 있고 PDU B는 오른쪽에 있습니다.) 서버를 작동할 때는 전원 코드가 6개 모두 연결되어 있어야 합니다.



주 - 이러한 이중 전원 공급 설정에서는 서버에 연결된 모든 전원 코드가 전원을 공급하는 데 사용되고 전력 부하가 균형 조정됩니다. 전력 부하가 전원 공급 장치 용량의 5%를 넘으면 전력 부하가 $\pm 10\%$ 로 균형 조정됩니다.

3상, 사인파 무정전 전원 공급 장치를 사용하면 1개의 설비 전원으로부터 2개의 개별 전력망을 만들 수 있습니다.

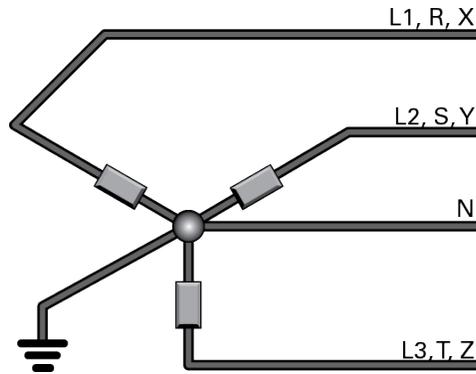
심각한 결함을 방지하려면 서버에 충분한 전원이 공급되도록 입력 전원을 디자인해야 합니다. 서버에 전원을 공급하는 모든 전원 회로에 전용 회로 차단기를 사용하십시오.

전기 작업 및 설치 시에는 해당 지역, 주 또는 국가의 전기 규정을 준수해야 합니다. 해당 건물에 공급되는 전원의 유형을 알려면 설비 관리자나 공인 전기 기술자에게 문의하십시오.



주의 - 전기적 변동 및 중단으로부터 서버를 보호하려면 전용 전원 배전 시스템, 무정전 전원 공급 장치, 전원 조절 장비 및 피뢰기를 사용하십시오.

3상 AC 전원은 중심점 접지의 별모양 구성(IEC 60950 기준 TN-C 유형)이어야 합니다. 26kVA PDU를 사용하는 경우 서버 전원이 위상-위상으로 제공되므로, 5선 전원 코드의 중성 선은 연결되지 않습니다. 33kVA PDU를 사용할 때 서버는 위상-중성으로 전원이 공급되므로, 5선 전원 코드의 중성 선이 PDU 내부에 연결됩니다.



관련 정보

- [“PDU 사양” \[45\]](#)
- [“전원 코드와 PDU 관계 이해” \[53\]](#)

전원 코드와 PDU 관계 이해

이 항목에서는 서버 전원 코드와 랙 PDU의 관계에 대해 설명합니다.

- [“PDU 전원 코드 설비망 관계” \[53\]](#)
- [“전원 코드와 PDU 관계\(SPARC M7-8\)” \[54\]](#)
- [“전원 코드와 PDU 관계\(SPARC M7-16\)” \[56\]](#)

관련 정보

- [“PDU 사양” \[45\]](#)
- [“PDU 전원 코드 사양” \[47\]](#)
- [“설비 전원 요구 사항” \[51\]](#)

PDU 전원 코드 설비망 관계

6개의 PDU 전원 코드가 랙의 PDU 2개에 전원을 공급합니다. 랙 내에 있는 서버 전원 코드는 PDU에 연결됩니다.

서버 후면을 바라볼 때 PDU A(왼쪽) 전원 코드 3개가 하나의 설비 AC 전력망에 연결되고 PDU B(오른쪽) 전원 코드 3개가 다른 AC 전력망에 연결됩니다. 자세한 내용은 [“설비 전원 요구 사항” \[51\]](#)을 참조하십시오.

주 - 전원 공급 장치의 중복 작업을 보장하기 위해서는 서버 새시 전원 코드를 대체 PDU에 연결합니다. 대체 PDU에 연결된 경우, 전원 공급 장치는 단일 AC 전력망의 전원 오류가 발생할 경우를 대비해서 1+1(2N)의 중복성을 제공합니다.

관련 정보

- “전원 코드와 PDU 관계(SPARC M7-8)” [54]
- “전원 코드와 PDU 관계(SPARC M7-16)” [56]
- “설비 전원 요구 사항” [51]

전원 코드와 PDU 관계(SPARC M7-8)

랙 마운트 SPARC M7-8 서버는 공장에서 Sun Rack II 1242 랙에 설치된 서버 1개를 제공합니다. Sun Rack II 1242 랙에는 최대 3개의 SPARC M7-8 서버가 포함될 수 있으므로 동일한 랙에 독립형 서버를 최대 2개 더 설치할 수 있습니다. 적절한 설치 위치는 “[Sun Rack II에서 SPARC M7-8 서버 위치](#)” [115]를 참조하십시오.

랙 후면을 바라볼 때 SPARC M7-8 서버 전원 코드와 PDU 연결은 다음과 같습니다.

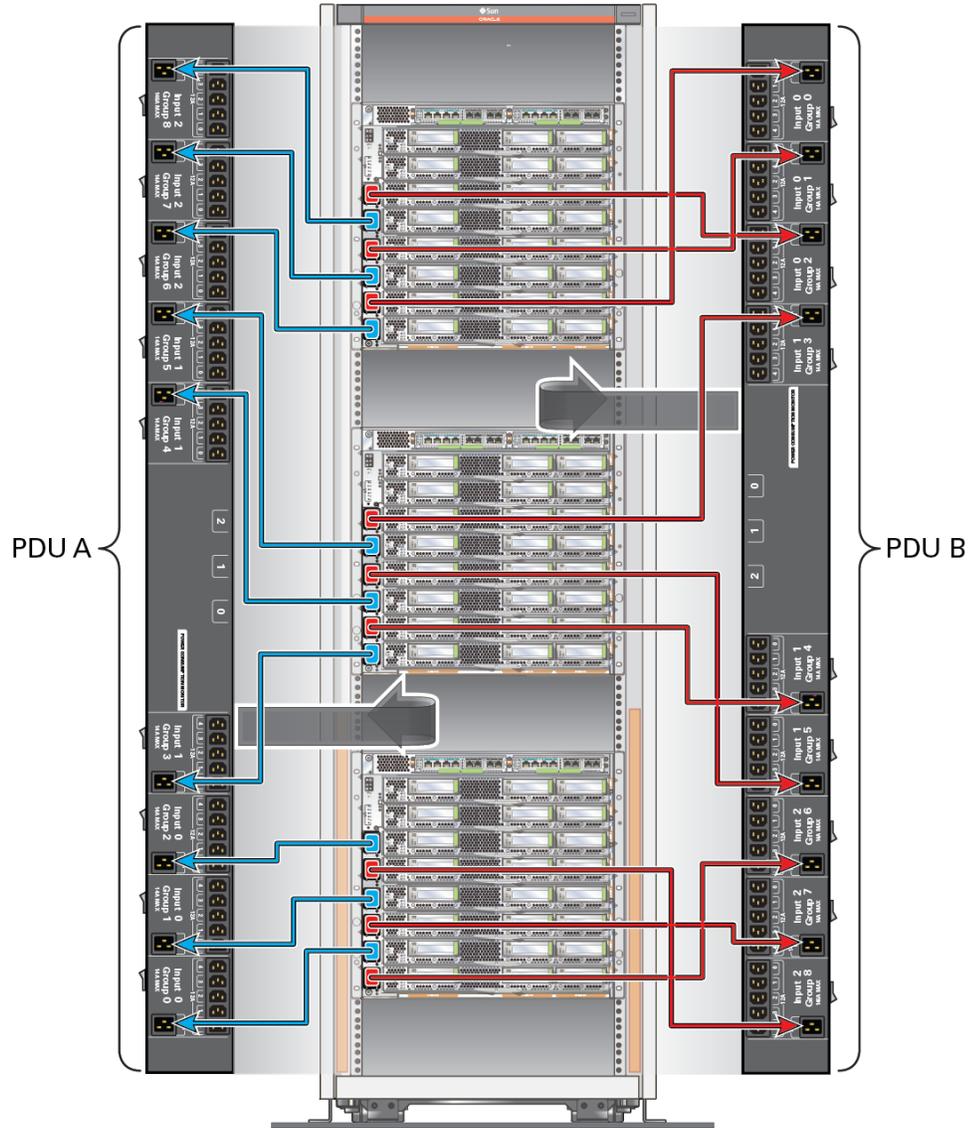


표 3 세번째 SPARC M7-8 서버 전원 코드 연결(상단)

| 전원 공급 장치 번호 | AC 입력 번호 | PDU 콘센트 그룹 | AC 전력망 번호 |
|-------------|----------|------------|-----------|
| 5 | 5 | PDU B 그룹 2 | 1 |
| 4 | 4 | PDU A 그룹 8 | 0 |
| 3 | 3 | PDU B 그룹 1 | 1 |
| 2 | 2 | PDU A 그룹 7 | 0 |

| 전원 공급 장치 번호 | AC 입력 번호 | PDU 콘센트 그룹 | AC 전력망 번호 |
|-------------|----------|------------|-----------|
| 1 | 1 | PDU B 그룹 0 | 1 |
| 0 | 0 | PDU A 그룹 6 | 0 |

표 4 두번째 SPARC M7-8 서버 전원 코드 연결(가운데)

| 전원 공급 장치 번호 | AC 입력 번호 | PDU 콘센트 그룹 | AC 전력망 번호 |
|-------------|----------|------------|-----------|
| 5 | 5 | PDU B 그룹 3 | 1 |
| 4 | 4 | PDU A 그룹 5 | 0 |
| 3 | 3 | PDU B 그룹 5 | 1 |
| 2 | 2 | PDU A 그룹 4 | 0 |
| 1 | 1 | PDU B 그룹 4 | 1 |
| 0 | 0 | PDU A 그룹 3 | 0 |

표 5 랙 마운트 SPARC M7-8 서버 전원 코드 연결(하단)

| 전원 공급 장치 번호 | AC 입력 번호 | PDU 콘센트 그룹 | AC 전력망 번호 |
|-------------|----------|------------|-----------|
| 5 | 5 | PDU A 그룹 2 | 0 |
| 4 | 4 | PDU B 그룹 8 | 1 |
| 3 | 3 | PDU A 그룹 1 | 0 |
| 2 | 2 | PDU B 그룹 7 | 1 |
| 1 | 1 | PDU A 그룹 0 | 0 |
| 0 | 0 | PDU B 그룹 6 | 1 |

관련 정보

- “PDU 사양” [45]
- “PDU 전원 코드 사양” [47]
- “설비 전원 요구 사항” [51]
- “독립형 서버 전원 코드 요구 사항” [58]

전원 코드와 PDU 관계(SPARC M7-16)

서버 후면을 바라볼 때 SPARC M7-16 서버 전원 코드와 PDU 연결은 다음과 같습니다.

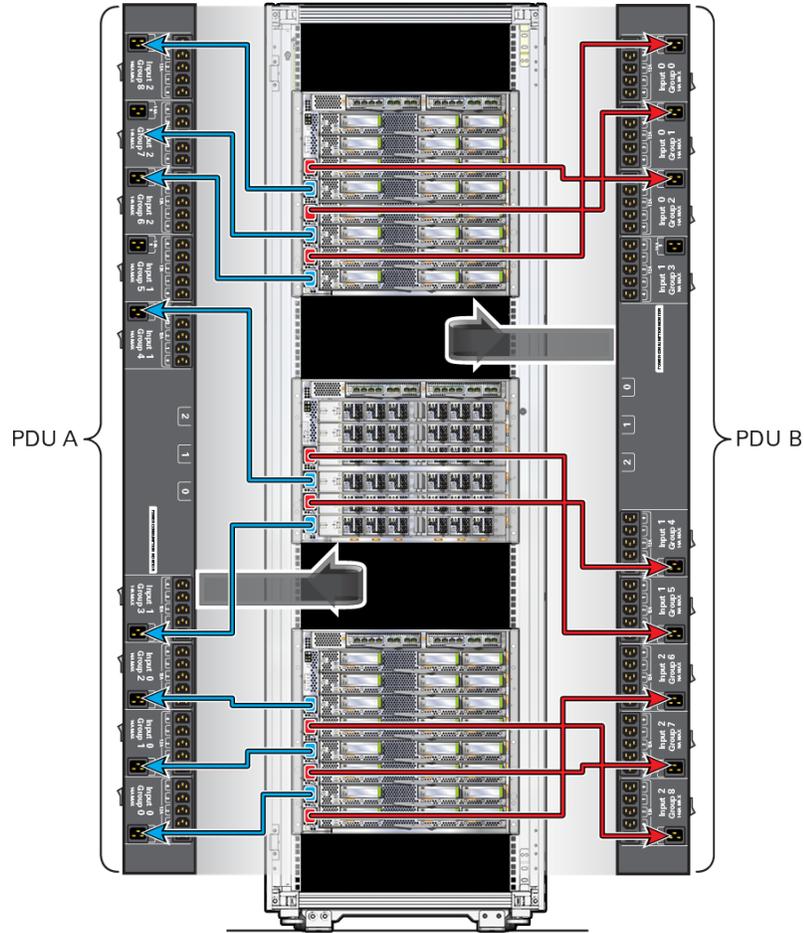


표 6 상단 SPARC M7-16 서버 CMIU 새시 전원 코드 연결

| 전원 공급 장치 번호 | AC 입력 번호 | PDU 콘센트 그룹 | AC 전력망 번호 |
|-------------|----------|------------|-----------|
| 15 | 15 | PDU B 그룹 2 | 1 |
| 14 | 14 | PDU A 그룹 8 | 0 |
| 13 | 13 | PDU B 그룹 1 | 1 |
| 12 | 12 | PDU A 그룹 7 | 0 |
| 11 | 11 | PDU B 그룹 0 | 1 |
| 10 | 10 | PDU A 그룹 6 | 0 |

표 7 SPARC M7-16 서버 스위치 새시 전원 코드 연결

| 전원 공급 장치 번호 | AC 입력 번호 | PDU 콘센트 그룹 | AC 전력망 번호 |
|-------------|----------|------------|-----------|
| 9 | 9 | PDU B 그룹 5 | 1 |
| 8 | 8 | PDU A 그룹 4 | 0 |
| 7 | 7 | PDU B 그룹 4 | 1 |
| 6 | 6 | PDU A 그룹 6 | 0 |

표 8 하단 SPARC M7-16 서버 CMIU 새시 전원 코드 연결

| 전원 공급 장치 번호 | AC 입력 번호 | PDU 콘센트 그룹 | AC 전력망 번호 |
|-------------|----------|------------|-----------|
| 5 | 5 | PDU A 그룹 2 | 0 |
| 4 | 4 | PDU B 그룹 8 | 1 |
| 3 | 3 | PDU A 그룹 1 | 0 |
| 2 | 2 | PDU B 그룹 7 | 1 |
| 1 | 1 | PDU A 그룹 0 | 0 |
| 0 | 0 | PDU B 그룹 6 | 1 |

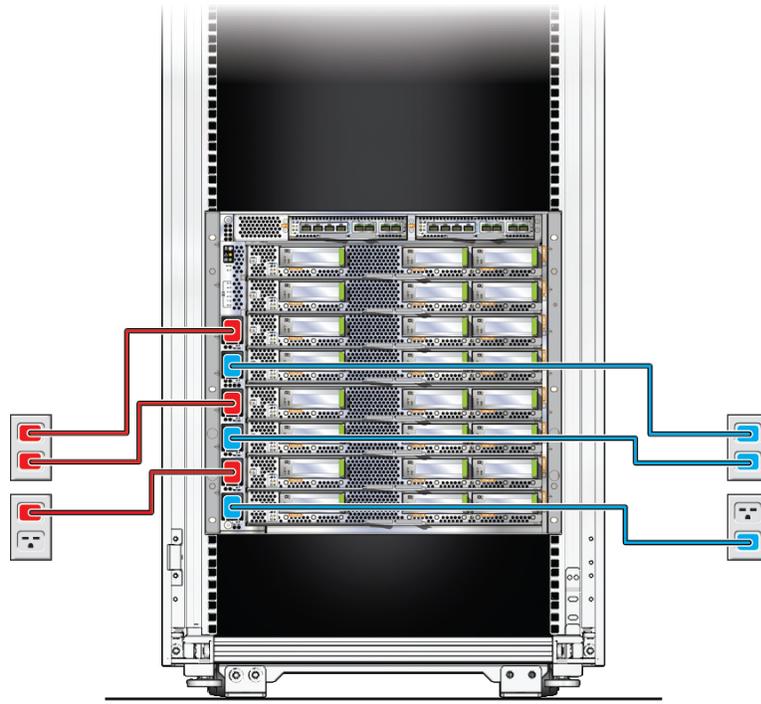
관련 정보

- [“PDU 사양” \[45\]](#)
- [“PDU 전원 코드 사양” \[47\]](#)
- [“설비 전원 요구 사항” \[51\]](#)

독립형 서버 전원 코드 요구 사항

6개 AC 전원 코드는 독립형 SPARC M7-8 서버의 6개 전원 공급 장치에 전원을 제공합니다. 이러한 서버 전원 코드는 후면 IEC 60320-C19 AC 입력을 설비 AC 전원에 연결합니다.

전원 공급 장치의 중복 작업을 보장하기 위해서는 서버 전원 코드를 대체 전원에 연결합니다. 예를 들어, AC0, AC2 및 AC4로 표시된 AC 입력에서 하나의 전원으로 그리고 AC1, AC3, AC5로 표시된 AC 입력에서 다른 전원으로 서버 전원 코드를 연결합니다. 대체 전원에 연결한 경우 서버는 단일 전원에 대한 전원 오류에 대비해서 2N개의 중복성을 갖습니다.



여러 지역에 따라 지역별 서버 전원 코드가 제공됩니다.

| 지역 | 길이 | 설비 AC 콘센트 플러그 |
|----------|-----------------|---|
| 북미 및 아시아 | 4m(13피트, 1.5인치) | 20A, NEMA L6-20P 플러그 |
| 국제 | 4m(13피트, 1.5인치) | 16A, IEC 60309-IP44 플러그 |
| 아르헨티나 | 4m(13피트, 1.5인치) | 16A, IRAM2073 플러그 |
| 유럽 | 4m(13피트, 1.5인치) | 16A, CEE7/VII 플러그 |
| PDU용 | 2.5m(8피트 2.4인치) | 20A, IEC 60320-2-2 시트 I(C20) 플러그, 일자형 플러그 커넥터 |
| PDU용 | 1.5m(4피트 11인치) | 20A, IEC 60320-2-2 시트 I(C20) 플러그, 일자형 플러그 커넥터 |

관련 정보

- “전원 공급 장치 사양” [44]
- “전원 코드와 PDU 관계(SPARC M7-8)” [54]
- 독립형 서버 전원 코드 준비 [146]

접지 요구 사항

PDU 입력 전원 코드는 항상 접지된 전원 콘센트에 연결하십시오. SPARC M7 시리즈 서버에는 전기 회로가 지면에 접지되어 있어야 합니다. PDU 전원 코드를 접지된 콘센트에 연결하면 서버 접지가 완료됩니다. 추가 캐비닛 접지는 필요하지 않습니다.

다른 접지 방법은 위치에 따라 다르기 때문에 올바른 접지 방법은 IEC 문서와 같은 설명서를 참조하십시오. 설비 관리자나 공인 전기 기술자가 건물의 접지 방법을 확인하고 접지 작업을 수행해야 합니다.

관련 정보

- [“랙 마운트 및 독립형 서버” \[13\]](#)
- [“PDU 전원 코드 사양” \[47\]](#)
- [\(선택사항\) 접지 케이블 연결 \[156\]](#)

회로 차단기 용량 요구 사항

서버에 연결된 각 PDU 전원 코드에 대해 개별 회로 차단기를 제공하십시오. 이러한 회로 차단기는 전원 기반구조에 대한 설비 결함 전류 등급을 지원해야 합니다. 표준 3극 회로 차단기를 사용할 수 있습니다. 서버에 특정 트립 시간 요구 사항은 없습니다.

설비 전원 기반구조를 지원하는 회로 차단기 유형을 확인하려면 설비 관리자 또는 공인 전기 기술자에게 문의하십시오.

| PDU 전압 입력 | 회로 차단기 용량 |
|--------------------------------|-----------------|
| 200–220VAC L-L(선간) 3극 | 30A |
| 220/380–240/415 VAC L-L(선간) 3극 | 20A(미국 및 일본) |
| | 16A(유럽 및 기타 지역) |

관련 정보

- [“설비 전원 요구 사항” \[51\]](#)
- [PDU 전원 코드 연결 \[149\]](#)

냉각 준비

환경 요구 사항을 검토하고 설치 현장에서 적절한 냉각이 제공되는지 확인합니다.

- “환경 요구 사항” [61]
- “공기 오염물” [62]
- “열 손실 및 공기 흐름 요구 사항” [63]
- “천장 환기구로부터 공기 흐름 냉각” [65]
- “구멍 뚫린 바닥 타일로부터 공기 냉각” [66]
- “주변 온도 및 습도 측정” [67]

관련 정보

- “현장 준비 점검 목록” [33]
- 랙 마운트 서버 설치 [99]

환경 요구 사항

이러한 환경 요구 사항은 SPARC M7-8 서버와 SPARC M7-16 서버에 적용됩니다.

| 요구 사항 | 작동 범위 | 비작동 범위 | 최적 범위 |
|-----------------|--|---|--------------------|
| 고도 | 최대 3000m(10000피트) 주 - 규정에 따라 최대 고도 2 km(6560피트)로 설치가 제한될 수 있는 중국 시장 제외. | 최대 12000m(40000피트) | |
| 상대 습도 | 20%~80%, 27°C(81°F) 최대 습구 온도, 비응축. 주 - 습도 상승 속도는 시간당 30%를 초과해서는 안됩니다. | 최대 85%, 40°C(104°F) 최대 습구 온도, 비응축. 최대 이슬점: 28°C(82°F). 주 - 습도 상승 속도는 시간당 20%를 초과해서는 안됩니다. | 45%~50% |
| 주변 온도 | 5°~35°C(41°~95°F) 주 - 온도 상승 속도는 시간당 15°C(27°F)를 초과해서는 안됩니다. | 운반 용기 포장: -40°~65°C(-40°~149°F) 비포장: 0°~50°C(32°~122°F) 주 - 온도 상승 속도는 시간당 20°C(36°F)를 초과해서는 안됩니다. | 21°~23°C(70°~74°F) |
| 높이당 최대 주변 온도 범위 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 0~500m(0~1640피트)에서 5°~35°C(41°~95°F) ■ 501~1000m(1664~3281피트)에서 5°~33°C(41°~93.2°F) ■ 1001~1500m(3284~4921피트)에서 5°~31°C(41°~87.7°F) ■ 1501~3000m(4924~10000피트)에서 5°~29°C(41°~84.2°F) 주 - 규정에 따라 최대 고도 2km(6560피트)로 설치가 제한될 수 있는 중국 시장 제외. | | |
| 진동 | 0.15G(수직), 0.10G(수평), 5~500Hz, Swept 사인 | 0.5G(수직), 0.25G(수평), 5~500Hz, Swept 사인 | |
| 충격 | 3.0G, 11ms, 반 사인 | 충격 이동 거리: 전면에서 후면까지 충격 이동 거리 1인치 | |

| 요구 사항 | 작동 범위 | 비작동 범위 | 최적 범위 |
|-------|-----------------|----------------------------------|-------|
| | | 임계값: 0.75m/s 충격 속도에서 25mm 임계값 높이 | |
| 경사 | 최대 5도(9% 등급 최대) | 최대 5도(9% 등급 최대) | |

관련 정보

- “공기 오염물” [62]
- “열 손실 및 공기 흐름 요구 사항” [63]
- “주변 온도 및 습도 측정” [67]
- 서버 고도 설정 [185]

공기 오염물

특정 공기 오염물이 과도하게 집중되면 서버의 전자 구성 요소가 부식되고 결함이 발생할 수 있습니다. 금속 입자, 대기 중 먼지, 용매 증기, 부식성 가스, 그을음, 공기 중 보풀, 염류와 같은 공기 오염물이 데이터 센터에 유입되거나 생성되지 않도록 조치를 취하십시오.

인쇄실, 가공실, 목재실, 적재 도크 및 화학 물질을 사용하거나 유독성 증기 또는 먼지가 발생할 수 있는 장소 근처에는 데이터 센터를 배치하지 마십시오. 발전기의 배기 가스 또는 기타 배기 가스가 데이터 센터의 에어컨 시스템의 흡기구에 유입되지 않도록 하십시오. 데이터 센터를 이러한 유해 위치 근처에 배치해야 할 경우에는 적절한 필터링 시스템을 추가하고 정기적으로 유지 관리하십시오.

주 - 공기 오염물이 데이터 센터에 유입되지 않도록 하려면 데이터 센터 외부에서 서버 포장을 뜯 후 최종 위치로 서버를 이동하십시오.

표 9 최대 허용 가능 오염물 수준

| 오염물 | 허용 한도 |
|--------------------------------|--------------------------|
| 황화수소(H ₂ S) | 최대 7.1ppb |
| 이황산가스(황화산화물)(SO ₂) | 최대 37ppb |
| 염화수소(HCl) | 최대 6.6ppb |
| 염소(Cl ₂) | 최대 3.4ppb |
| 플루오르화수소(HF) | 최대 3.6ppb |
| 이산화질소(질소산화물)(NO ₂) | 최대 52ppb |
| 암모니아(NH ₃) | 최대 420ppb |
| 오존(O ₃) | 최대 5ppb |
| 유증기 | 최대 0.2mg/m ³ |
| 먼지 | 최대 0.15mg/m ³ |

| 오염물 | 허용 한도 |
|--------|---|
| 해수(염해) | 컴퓨터실에서 외부 공기로부터 공기 중 소금 입자를 필터링하는 에어컨을 사용하지 않는 한 바다 또는 해변으로부터 0.5km(0.31마일) 내에 서버를 설치하지 마십시오. |

표 10 구리 및 은의 최대 가스 오염물 심각도 레벨

| 반응 속도 | 최대 가스 오염물 심각도 레벨 |
|--------------|------------------|
| 구리(Cu) 반응 속도 | 30nm/월 미만 |
| 은(Ag) 반응 속도 | 20nm/월 미만 |

자세한 내용은 ASHRAE Technical Committee 9.9 문서, *Gaseous and Particulate Contamination Guidelines for Data Centers* 및 *iNEMI Position Statement on the Limits of Temperature, Humidity and Gaseous Contamination in Data Centers and Telecommunication Rooms to Avoid Creep Corrosion on Printed Circuit Boards*를 참조하십시오(2012년 4월 20일).

관련 정보

- “환경 요구 사항” [61]
- “열 손실 및 공기 흐름 요구 사항” [63]

열 손실 및 공기 흐름 요구 사항

완전히 구성된 SPARC M7-8 서버에서 배출되는 열의 최대 비율은 35,500 BTUs/시(37,455 kJ/시)입니다. 완전히 구성된 SPARC M7-16 서버에서 배출되는 열의 최대 비율은 77,800 BTUs/시(82,084 kJ/시)입니다. 서버를 적절히 냉각하려면 적절한 공기 흐름이 서버를 통과하는지 확인하십시오.

공기는 서버의 전면에서 후면의 방향으로 흐릅니다. 대략적인 서버 공기 흐름은 다음과 같습니다.

SPARC M7-8 서버:

- 최대: 860CFM
- 정격: 590CFM

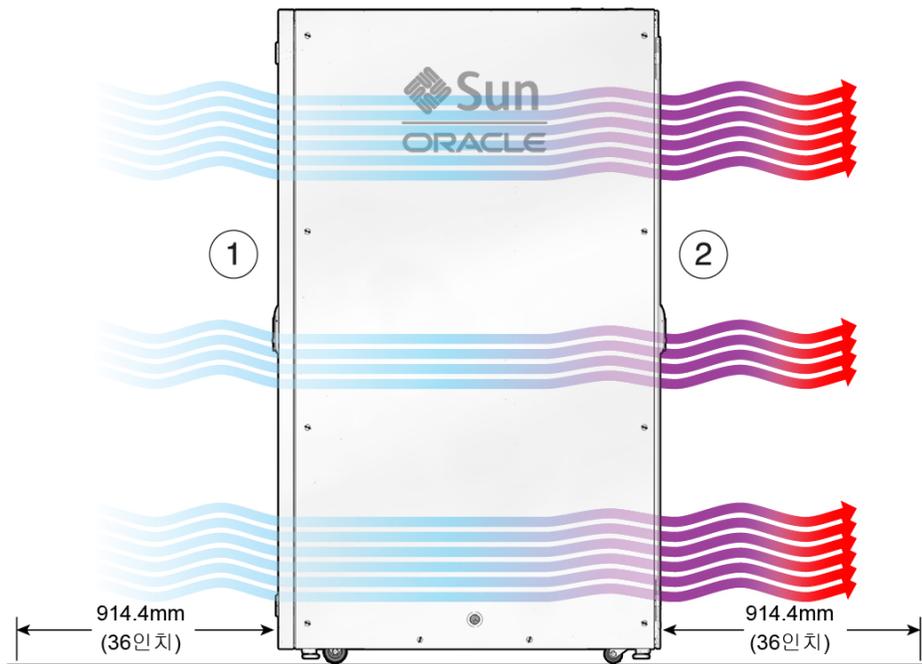
SPARC M7-16 서버:

- 최대: 2240CFM
- 정격: 1400CFM

적절한 공기 흐름을 보장하려면 다음과 같이 하십시오.

- 환기를 위해 서버 전면 및 후면에 최소 914mm(36인치)의 여유 공간을 확보하십시오.
- 서버의 구성 요소가 완전히 채워지지 않았으면 빈 슬롯을 필러 패널로 덮습니다.
- 서버 배출구의 방해물을 최소화하도록 케이블을 관리해야 합니다.

주 - 서버의 왼쪽 및 오른쪽 측면과 윗면 및 바닥면에는 공기 흐름 요구 사항이 없습니다.



| 번호 | 설명 |
|----|-------|
| 1 | 서버 전면 |
| 2 | 서버 후면 |

관련 정보

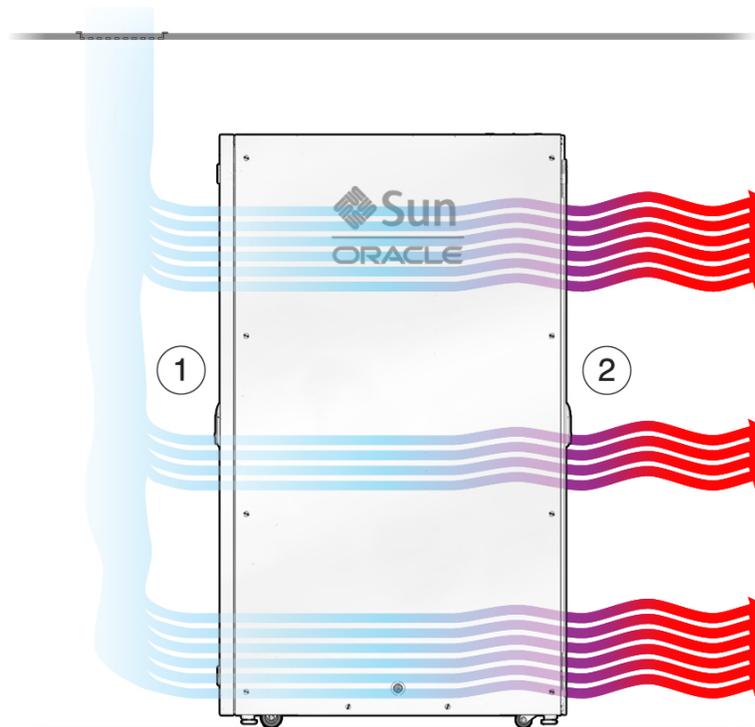
- [“환경 요구 사항” \[61\]](#)

- “천장 환기구로부터 공기 흐름 냉각” [65]
- “구멍 뚫린 바닥 타일로부터 공기 냉각” [66]

천장 환기구로부터 공기 흐름 냉각

천장 환기구를 사용하여 데이터 센터를 냉각할 때는 조절된 공기가 서버에 들어가도록 서버 앞면에 환기구를 설치하십시오. 최대 냉각을 제공하기 위한 대략적인 공기 흐름:

- SPARC M7-8 서버: 860 CFM
- SPARC M7-16 서버: 2240 CFM



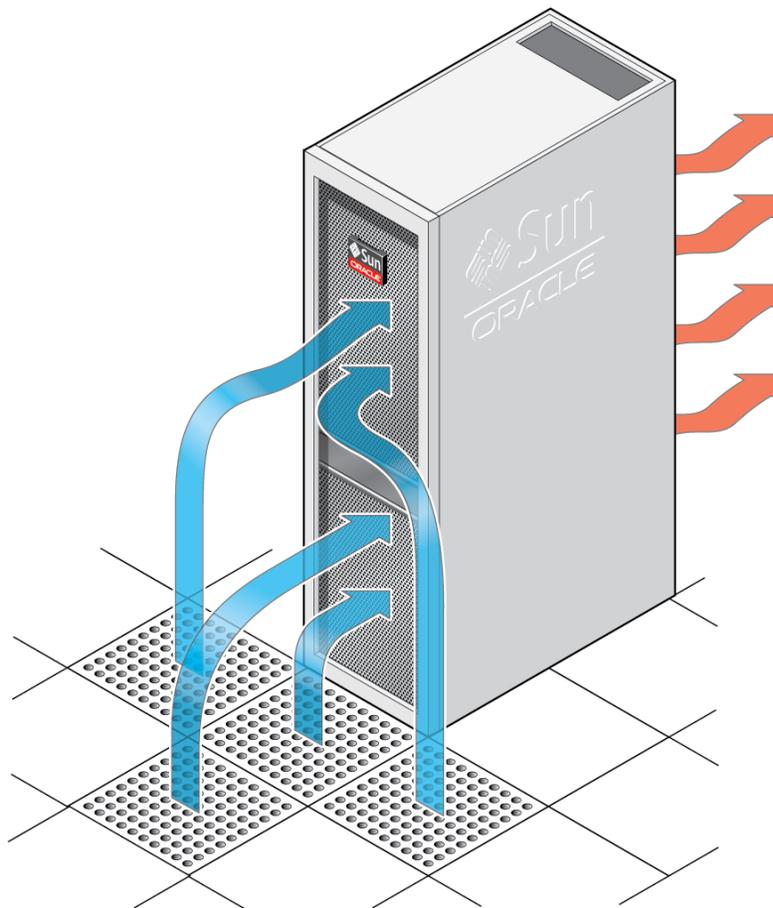
| 번호 | 설명 |
|----|-------|
| 1 | 서버 전면 |
| 2 | 서버 후면 |

관련 정보

- “열 손실 및 공기 흐름 요구 사항” [63]
- “구멍 뚫린 바닥 타일로부터 공기 냉각” [66]

구멍 뚫린 바닥 타일로부터 공기 냉각

올린 바닥에 서버를 설치하고 바닥 아래 냉각을 제공하는 경우, 서버 앞에 구멍 뚫린 타일을 설치해서 냉각합니다. 다음 그림은 구멍 뚫린 바닥 타일 4개를 배치하여 서버에 냉각 공기를 제공하는 예제 배치를 보여줍니다.



| 서버 | 참고 |
|----------------|---|
| SPARC M7-8 서버 | <p>이 예제 바닥 타일 배열에서는 최대 총 냉각 공기 흐름인 860FM을 제공할 수 있도록 각각의 구멍 뚫린 타일에서 215CFM의 냉각 공기가 제공됩니다.</p> <p>구멍 뚫린 바닥 타일에서 215CFM이 넘는 냉각 공기를 제공하면 더 적은 수의 타일을 사용하여 서버를 냉각할 수 있습니다. 예를 들어 구멍 뚫린 바닥 타일에서 450CFM의 냉각 공기를 제공하는 경우에는 바닥 타일 2개를 서버 앞쪽에 설치합니다.</p> |
| SPARC M7-16 서버 | <p>이 예제 바닥 타일 배열에서는 최대 총 냉각 공기 흐름인 2240FM을 제공할 수 있도록 각각의 구멍 뚫린 타일에서 560CFM의 냉각 공기가 제공됩니다.</p> <p>구멍 뚫린 바닥 타일에서 560CFM이 넘는 냉각 공기를 제공하면 더 적은 수의 타일을 사용하여 서버를 냉각할 수 있습니다. 예를 들어 구멍 뚫린 바닥 타일에서 750CFM의 냉각 공기를 제공하는 경우에는 바닥 타일 3개를 서버 앞쪽에 설치합니다.</p> |

주 - 이와 같은 바닥 타일 배치는 서버 앞쪽에 사용할 수 있는 공간이 얼마나 있느냐에 따라 달라집니다. 설비 관리자에게 자세한 내용을 문의하여 설비에 맞게 타일을 적절히 배치하십시오.

관련 정보

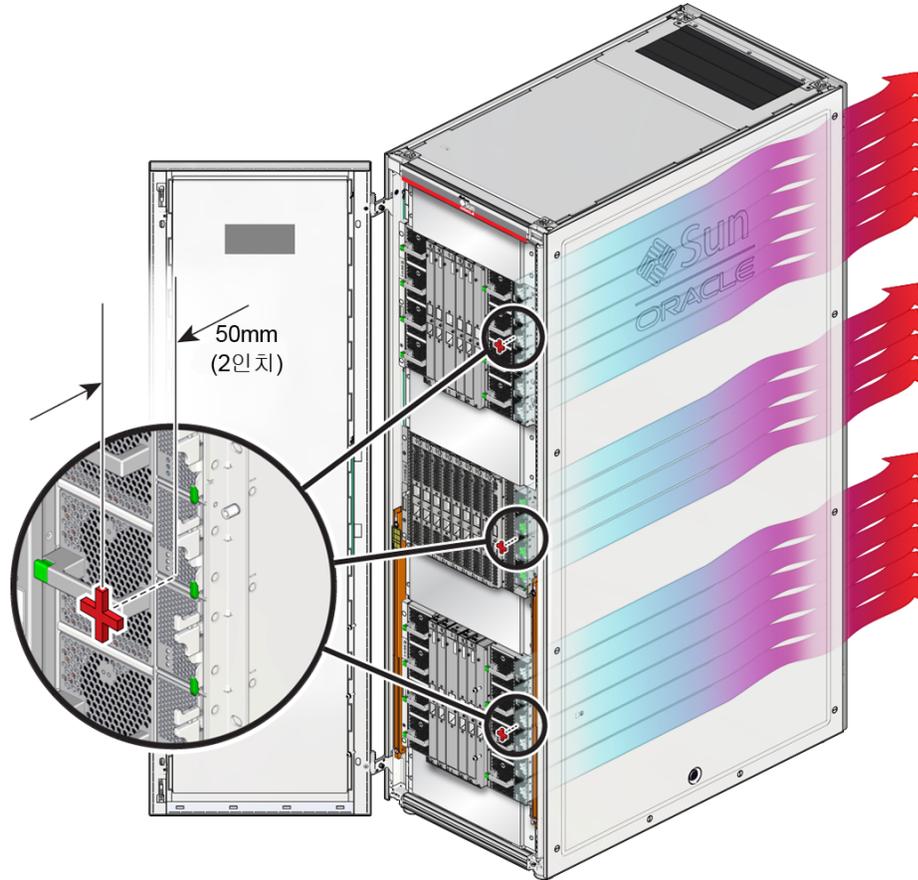
- [“열 손실 및 공기 흐름 요구 사항” \[63\]](#)
- [“천장 환기구로부터 공기 흐름 냉각” \[65\]](#)

주변 온도 및 습도 측정

서버는 서버 후면 쪽으로 열을 방출합니다. 다음 그림에 표시된 것처럼 항상 서버 앞 및 전원 공급 장치 사이의 50mm(2인치) 거리에서 주변 공기 흐름 온도 및 습도를 측정하십시오.

- SPARC M7-8 서버의 경우 서버 전원 공급 장치 앞의 50mm(2인치) 거리에서 온도를 측정합니다.
- SPARC M7-16 서버의 경우 스위치 및 2개의 CMIOU 새시 앞의 50mm(2인치) 거리에서 온도를 측정합니다.

주변 온도 및 습도 범위는 [“환경 요구 사항” \[61\]](#)을 참조하십시오.



관련 정보

- “환경 요구 사항” [61]
- “열 손실 및 공기 흐름 요구 사항” [63]

하차 경로 및 포장 풀기 장소 준비

이 항목의 정보에 따라 적재 경사로에서 설치 현장으로 서버를 이동할 방법을 계획합니다.

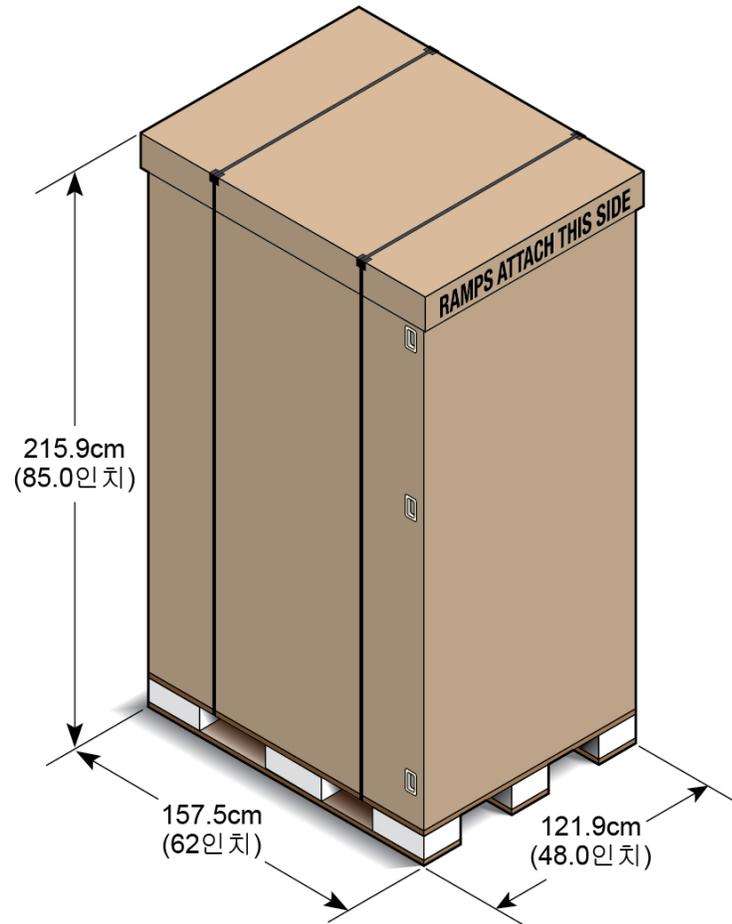
- “랙 마운트 서버 운반 용기 사양” [69]
- “독립형 서버 운반 용기 치수” [71]
- “적재 도크 및 수령 장소 요구 사항” [72]

- “액세스 경로 요구 사항” [72]
- “랙 마운트 서버 포장 풀기 장소” [73]
- “독립형 서버 포장 풀기 장소” [74]

관련 정보

- 랙 마운트 서버 설치 [99]
- 랙에 독립형 서버 설치 [113]

랙 마운트 서버 운반 용기 사양

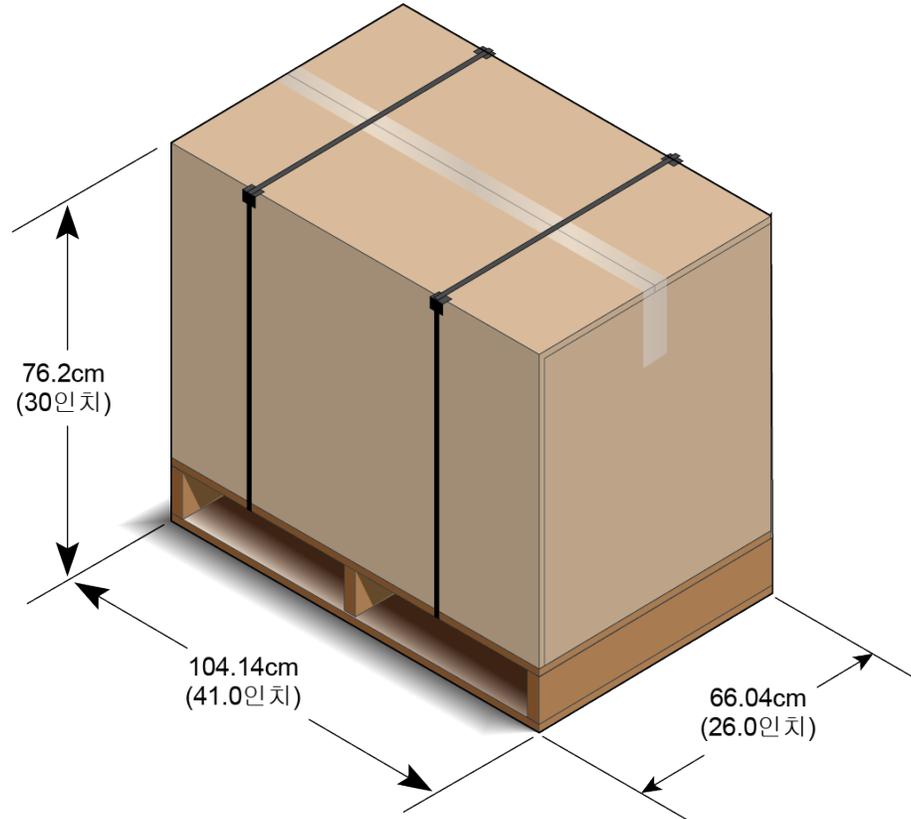


| 운반 용기 치수 | 인치 | 미터 |
|---------------------------------|---------------|-------------|
| 운반 높이 | 85인치 | 2159mm |
| 운반 너비 | 48.0인치 | 1219mm |
| 운반 깊이 | 62인치 | 1575mm |
| SPARC M7-8 서버 포장 중량(구성에 따라 다름) | 약 1100파운드(최대) | 약 499kg(최대) |
| SPARC M7-16 서버 포장 중량(구성에 따라 다름) | 약 1950파운드(최대) | 약 885kg(최대) |
| 운반 용기 단독 중량 | 약 261파운드 | 약 118kg |

관련 정보

- [“물리적 치수\(랙 마운트 서버\)” \[36\]](#)
- [“적재 도크 및 수령 장소 요구 사항” \[72\]](#)
- [“액세스 경로 요구 사항” \[72\]](#)
- [서버 포장 풀기 \[101\]](#)

독립형 서버 운반 용기 치수



| 운반 용기 치수 | 인치 | 미터 |
|------------------------------------|--------------|-------------|
| 운반 높이 | 34인치 | 865mm |
| 운반 너비 | 26인치 | 660mm |
| 운반 길이 | 41인치 | 1041mm |
| 독립형 SPARC M7-8 서버 운반 중량(구성에 따라 다름) | 약 525파운드(최대) | 약 238kg(최대) |
| 운반 용기 단독 중량 | 96파운드 | 44.9kg |

관련 정보

- [“랙 마운트 및 독립형 서버” \[13\]](#)

- [“물리적 치수\(독립형 서버\)” \[38\]](#)
- [“독립형 서버 포장 풀기 장소” \[74\]](#)
- [독립형 서버 포장 풀기 \[123\]](#)

적재 도크 및 수령 장소 요구 사항

서버가 도착하기 전에 수령 장소가 운송 패키지가 들어가기에 충분한지 확인합니다.

적재 도크가 표준 화물 운송 트럭의 높이와 경사로 요구 사항을 충족시키는 경우 팰릿 잭을 사용하여 서버를 꺼낼 수 있습니다. 적재 도크가 요구 사항을 충족하지 않는 경우에는 서버를 꺼내는 데 표준 포크리프트 또는 다른 수단을 제공합니다. 또는 하역 장치가 있는 트럭으로 서버를 운반하도록 요청할 수 있습니다.

서버가 도착하면 포장을 풀 수 있는 적절한 공간에 도착할 때까지 서버를 운반 용기에 그대로 둡니다. 공기 오염물이 데이터 센터에 유입되지 않도록 하려면 데이터 센터 외부에서 서버 포장을 푼 후 최종 위치로 서버를 이동하십시오.

주 - 적용: 운반 용기가 너무 차갑거나 뜨거우면 데이터 센터와 비슷한 환경에서 용기가 데이터 센터 온도에 도달할 때까지 열지 않은 용기 그대로 밤새 두거나 24시간 동안 둡니다. 열지 않은 운반 용기를 데이터 센터 내에 두지 마십시오.

관련 정보

- [“액세스 경로 요구 사항” \[72\]](#)
- [랙 마운트 서버 설치 \[99\]](#)
- [랙에 독립형 서버 설치 \[113\]](#)

액세스 경로 요구 사항

적재 도크에서 서버의 포장을 푸는 장소를 거쳐 최종 설치 현장까지 가는 액세스 경로를 주의 깊게 계획합니다. 액세스 경로 전체 바닥에 있는 간격, 장애물 또는 불규칙한 부분을 확인합니다. 전체 액세스 경로에는 진동이 발생할 수 있는 돌출된 패턴이 없어야 합니다.

적재 도크에서 포장을 풀 수 있는 적절한 공간까지 서버를 이동하는 데 팰릿 잭 또는 포크리프트를 사용합니다. 포장을 푸는 공간은 데이터 센터에 유입되는 공기 중 입자를 줄일 수 있도록 최종 설치 현장에서 떨어져 있는 적합한 공간이어야 합니다.

랙 마운트 서버의 포장을 푼 후 2명 이상의 사람이 서버를 최종 설치 현장으로 밽니다. 자세한 내용은 [“서버 이동” \[103\]](#)을 참조하십시오.

주 - 서버 바퀴에 의해 손상될 수 있으므로 구멍 뚫린 타일이 없는 액세스 경로를 선택합니다. 가능한 모든 경우에, 중량 섬유판 또는 포장된 서버의 전체 중량을 지지할 수 있을 정도로 충분히 강력한 다른 자재를 사용해서 전체 액세스 경로를 보호합니다(“[랙 마운트 서버 운반 용기 사양](#)” [69] 참조).

주 - 액세스 경로에 있는 구멍 또는 간격을 넘을 때는 모서리가 사면 처리된 3/16인치(4.8mm) 두께의 A36 금속판을 항상 사용하십시오. 그렇지 않으면 서버 바퀴가 간격에 끼일 수 있습니다. 예를 들어, 엘리베이터에 들어가거나 나갈 때는 항상 금속판을 사용하십시오.

다음 액세스 경로 치수는 문을 통과하거나 장애물을 돌아가는 데 필요한 최소 공간입니다. 서버를 이동하는 데 필요한 사람이나 장비를 위한 추가 공간을 추가하십시오. 이러한 치수는 평면 바닥의 경우에만 적용됩니다. 경사로 위 또는 아래에 입구가 있으면 입구 여유 공간을 포장된 서버의 경우 88인치(2235mm), 포장을 푼 서버의 경우 80인치(2032mm)로 늘리십시오.

표 11 랙 마운트 서버의 액세스 경로 요구 사항

| 치수 | 운반 용기 사용 | 비포장 |
|-----------------------------------|--|-----------------|
| 최소 문 높이 | 86인치(2184mm) | 78.7인치(2000mm) |
| 최소 문 너비 | 48인치(1220mm) | 24.6인치(600mm) |
| 최소 통로 너비 | 48인치(1220mm) | 24.6인치(600mm) |
| 최대 경사 | 6도(10.5% 등급 최대) | 6도(10.5% 등급 최대) |
| 최소 엘리베이터 깊이 | 62인치(1575mm) | 59인치(1499mm) |
| 최소 엘리베이터, 운반 용기 및 바닥 적재 용량(최대 중량) | 완전히 구성된 포장된 SPARC M7-16 서버의 최대 중량은 거의 885kg(1950 파운드)이며, 완전히 구성된 포장된 SPARC M7-8 서버는 거의 499kg(1100 파운드)입니다. 엘리베이터를 사용하여 서버를 운반하기 전에 엘리베이터의 중량 용량 및 운송 장비를 확인하십시오. | |

관련 정보

- “[랙 마운트 서버 운반 용기 사양](#)” [69]
- “[독립형 서버 운반 용기 치수](#)” [71]
- “[적재 도크 및 수령 장소 요구 사항](#)” [72]

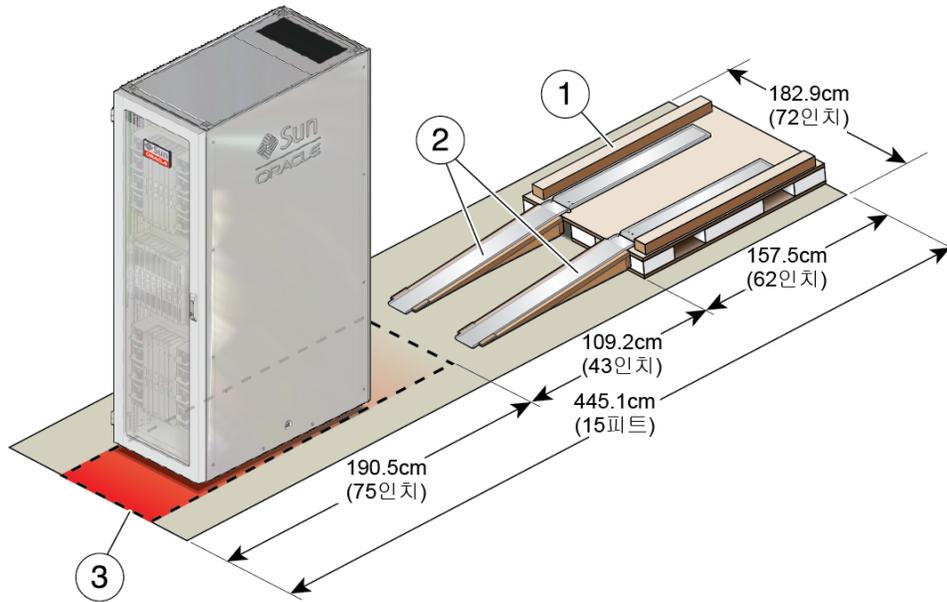
랙 마운트 서버 포장 풀기 장소

운반 용기에서 랙 마운트 서버 포장을 풀기 전에 서버 포장을 풀 수 있도록 공간이 최소 182.9 cm x 445.1cm(6피트 x 15피트) 정도 되는지 확인합니다. 랙 마운트 서버의 포장 풀기 지침은 랙 마운트 서버 배송 상자에 포함된 *Sun Rack II Unpacking Guide*를 참조하십시오.



주의 - 랙 마운트 서버를 운송 팰릿 경사로 아래로 내릴 때 속도를 늦추고 서버를 멈출 수 있도록 190.5cm(75인치)의 멈춤 공간이 필요합니다. 이 멈춤 공간이 없으면 장비가 손상되거나 심각한 인체 상해를 입을 수 있습니다.

주 - 데이터 센터에 유입되는 공기 중 입자를 줄이려면 최종 설치 현장에서 떨어져 있는 적합한 공간에서 운반 용기를 제거합니다.



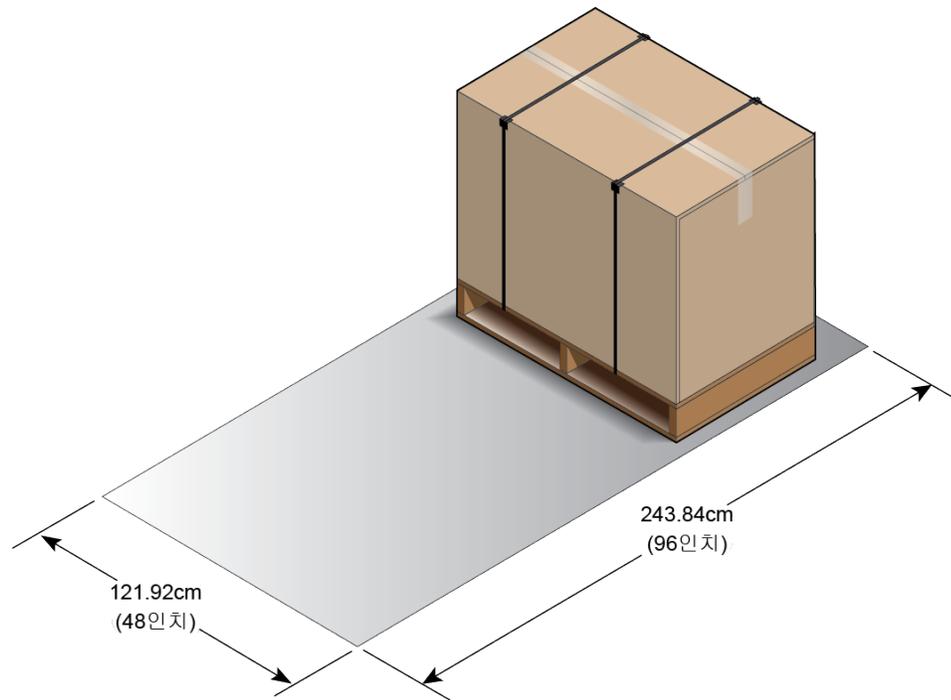
관련 정보

- “랙 마운트 서버 운반 용기 사양” [69]
- 서버 포장 풀기 [101]

독립형 서버 포장 풀기 장소

독립형 SPARC M7-8 서버는 고유 배송 상자로 제공됩니다. 포장을 제거하고 기계식 리프트를 사용할 수 있는 공간을 제공하기 위해서는 122cm x 244cm(48인치 x 96인치) 정도의 공간이 필요합니다. 포장 풀기 장소에서 설치 현장으로 서버를 이동하려면 기계식 리프트를 사용합니다. 포장 풀기 및 랙 마운트 지침은 [랙에 독립형 서버 설치 \[113\]](#)를 참조하십시오.

주 - 데이터 센터에 유입되는 공기 중 입자를 줄이려면 최종 설치 현장에서 떨어져 있는 적합한 공간에서 운반 용기를 제거합니다.



관련 정보

- “랙 마운트 및 독립형 서버” [13]
- “독립형 서버 운반 용기 치수” [71]
- 독립형 서버 포장 풀기 [123]

네트워크 주소 계획

| 설명 | 링크 |
|--|---|
| 초기 설치 중 필요한 케이블 연결 및 네트워크 주소 목록을 검토합니다. | “케이블 연결 및 네트워크 주소” [77] |
| SP 구성 요소에 대한 네트워크 주소를 제공합니다. | “SP 케이블 및 네트워크 주소 계획” [78] |
| (선택사항) PDU 측정 장치에 대한 네트워크 주소를 제공합니다. | “(선택사항) PDU 케이블 및 네트워크 주소” [83] |
| 각 네트워크 인터페이스 카드에 대한 네트워크 주소를 제공합니다. | “네트워크 인터페이스 카드 케이블 및 네트워크 주소” [84] |
| Oracle VM Server for SPARC 논리적 도메인에 대한 네트워크 주소를 제공합니다. | “Oracle VM Server for SPARC 네트워크 주소” [85] |

관련 정보

- [저장 장치 계획 \[87\]](#)
- [케이블 연결 \[147\]](#)
- [처음으로 서버 전원 켜기 \[169\]](#)

케이블 연결 및 네트워크 주소

서버를 처음 설치할 때는 다음과 같은 케이블 연결 및 네트워크 주소가 필요합니다. 하드웨어 및 소프트웨어 구성에 따라 서버에 추가 케이블 연결 및 네트워크 주소가 필요할 수 있습니다.

| 유형 | 설명 | 링크 |
|----|--|--|
| SP | 필수 케이블: <ul style="list-style-type: none">■ 범주 5 이상의 직렬 케이블 2개■ 범주 6 이상의 네트워크 케이블 2개 필수 네트워크 주소: <ul style="list-style-type: none">■ 네트워크 주소 3개 | “SP 케이블 및 네트워크 주소 계획” [78] |

| 유형 | 설명 | 링크 |
|------------------------------------|--|--|
| 공장에서 설치된 서버의 PDU 측정 장치 | <ul style="list-style-type: none"> ■ PDomain당 추가 네트워크 주소 1개 <p>PDU에 대한 직렬 및 네트워크 케이블 연결은 선택사항입니다.</p> <p>선택적인 케이블:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 범주 5 이상의 직렬 케이블 2개 ■ 범주 6 이상의 네트워크 케이블 2개 | <p>“(선택사항) PDU 케이블 및 네트워크 주소” [83]</p> |
| 네트워크 연결 | <p>2개의 선택적인 네트워크 주소(PDU당 1개)</p> <p>각 PDomain에 대해 하나 이상의 네트워크 인터페이스 카드, 네트워크 케이블 및 네트워크 주소가 필요합니다.</p> <p>선택적인 각 네트워크 인터페이스 카드에 대한 추가 케이블 및 주소를 준비합니다.</p> | <p>“네트워크 인터페이스 카드 케이블 및 네트워크 주소” [84]</p> |
| Oracle VM Server for SPARC 논리적 도메인 | <p>각 논리적 도메인에 대해 하나 이상의 네트워크 주소가 필요합니다.</p> | <p>“Oracle VM Server for SPARC 네트워크 주소” [85]</p> |

관련 정보

- [“SP 케이블 연결” \[157\]](#)
- [“네트워크 및 데이터 케이블 연결” \[161\]](#)
- [“Oracle ILOM 네트워크 주소 설정” \[180\]](#)

SP 케이블 및 네트워크 주소 계획

SP 케이블 연결 요구 사항을 이해하고 SP 구성 요소에 대한 네트워크 주소를 계획합니다.

- [“SP 케이블 요구 사항” \[79\]](#)
- [“SP 네트워크 예제” \[79\]](#)
- [“SP 네트워크 주소” \[82\]](#)

관련 정보

- [“SP 및 SPP” \[26\]](#)
- [“SP 케이블 연결” \[157\]](#)
- [“Oracle ILOM 네트워크 주소 설정” \[180\]](#)

SP 케이블 요구 사항

서버에는 중복 SP 2개가 포함되어 있습니다. SP 2개 중 하나는 서버 관리를 위한 활성 SP로 작동하고, 다른 SP는 대기 SP로 사용됩니다. 대기 SP는 SP 오류 발생 시 활성 SP 역할을 맡습니다.

주 - SP0 또는 SP1 중 어느 SP라도 활성 SP 역할을 수행할 수 있습니다. SP0이 활성 SP 역할이고 SP1이 대기 SP 역할이라고 미리 가정하면 안됩니다.

각 SP에는 2개의 포트 유형이 포함됩니다.

- SER MGT 0 포트 – 범주 5 이상의 직렬 케이블을 SER MGT 포트 0에서 터미널 장치로 연결합니다. 처음 서버 전원을 켜는 동안 이 직렬 연결을 사용해서 부트 프로세스를 모니터링하고 초기 Oracle ILOM 구성을 수행합니다.
- NET MGT 0 포트 – 범주 6 이상의 케이블을 1GbE NET MGT 포트 0에서 이더넷 네트워크로 연결합니다. 초기 서버 구성 후에는 이 이더넷 연결을 사용해서 Oracle ILOM 콘솔을 통해 서버를 모니터 및 관리합니다.

주 - SP 및 SPARC M7-16 서버 SPP에는 포트 덮개로 덮여서 액세스할 수 없는 다른 포트가 포함되어 있습니다. 오라클 고객지원센터 담당자의 안내가 없으면 이러한 포트를 사용하려고 시도하지 마십시오.

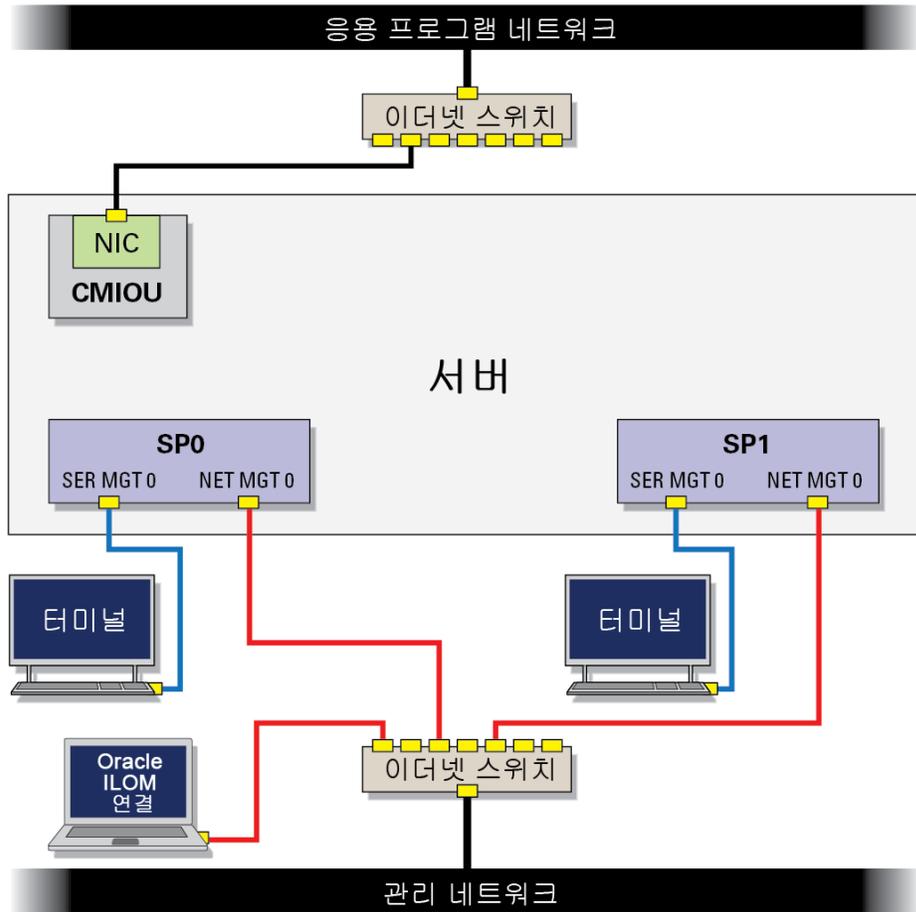
관련 정보

- [“SP 및 SPP” \[26\]](#)
- [“SP 네트워크 예제” \[79\]](#)
- [“SP 네트워크 주소” \[82\]](#)
- [“Oracle ILOM 네트워크 주소 설정” \[180\]](#)

SP 네트워크 예제

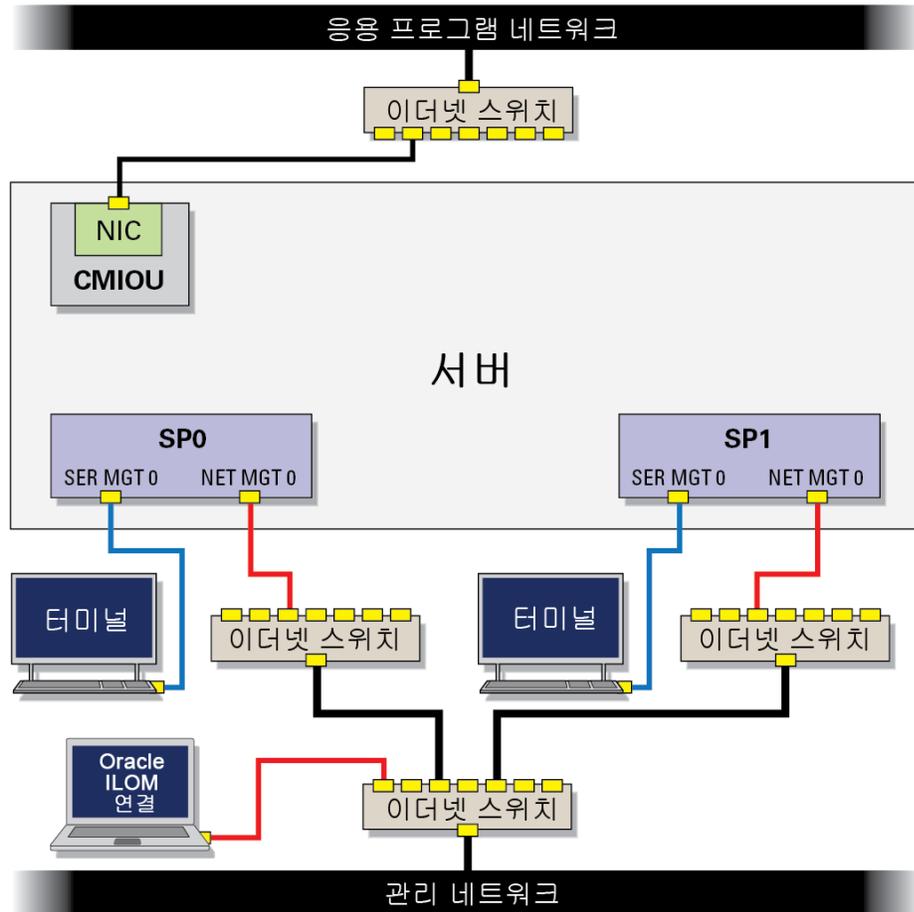
Oracle ILOM 관리 네트워크를 격리시키려면 SP NET MGT 케이블을 서버 응용 프로그램에 사용되는 네트워크와 별도의 네트워크에 연결합니다. NET MGT 0 포트를 이더넷 스위치에 연결하여 둘 중 하나의 SP에 Oracle ILOM 네트워크를 연결할 수 있습니다. 두 SP에서 SER MGT 0 및 NET MGT 0 포트 위치는 [SP 케이블 연결 \[159\]](#)을 참조하십시오.

그림 5 이더넷 스위치가 1개 있는 SP 관리 네트워크



중복성을 추가하기 위해서는 각 SP를 서로 다른 이더넷 스위치에 연결하십시오. 이러한 2개의 스위치를 세번째 스위치에 연결하고 세번째 스위치를 Oracle ILOM 콘솔에 연결합니다.

그림 6 중복 이더넷 스위치가 2개 있는 SP 관리 네트워크



관련 정보

- “SP 케이블 요구 사항” [79]
- “SP 네트워크 주소” [82]
- “SP 케이블 연결” [157]

SP 네트워크 주소

초기 Oracle ILOM 구성 중에는 다음 SP 구성 요소에 네트워크 주소를 지정합니다.

- SP0 NET MGT 포트 0
- SP1 NET MGT 포트 0
- 활성 SP

PDomain이 rKVMS 기능을 지원하도록 하려면 각 PDomain SPM 호스트에 IP 주소를 지정합니다.

- PDomain0 SPM
- PDomain1 SPM(SPARC M7-8 서버에 PDomain이 2개 포함된 경우 또는 SPARC M7-16 서버 구성에 PDomain이 2개 이상 포함된 경우)
- PDomain2 SPM(SPARC M7-16 서버 구성에 PDomain이 3개 이상 포함된 경우)
- PDomain3 SPM(SPARC M7-16 서버 구성에 PDomain이 4개 포함된 경우)

주 - Oracle ILOM SP는 DHCP를 지원하지 않습니다. 이러한 구성 요소에는 정적 네트워크 주소를 지정해야 합니다.

앞의 SP 구성 요소에 대해 다음 네트워크 주소 정보를 제공합니다.

- 호스트 이름(선택사항)
- IP 주소
- 네트워크 도메인
- 넷마스크
- 네트워크 게이트웨이의 IP 주소
- 네트워크 이름 서버의 IP 주소

주 - SP, 활성 SP 및 모든 PDomain SPM은 동일한 IP 네트워크를 공유하며 각 항목에 고유한 IP 주소가 지정됩니다.

관련 정보

- [“SP 및 SPP” \[26\]](#)
- [“SP 케이블 연결” \[157\]](#)
- [“Oracle ILOM 네트워크 주소 설정” \[180\]](#)

(선택사항) PDU 케이블 및 네트워크 주소

랙 마운트 SPARC M7 시리즈 서버는 Oracle Sun Rack II 1242 랙에 공장에서 설치됩니다. Sun Rack II 1242 랙에는 설치된 장비에 전원을 분배하는 2개의 PDU가 포함됩니다. 각 PDU에는 연결된 장비에서 사용되는 전압, 전력, 피상 전력, 에너지, 전류를 모니터링할 수 있는 측정 장치가 있습니다.

PDU를 원격으로 모니터링할 수 있으려면 먼저 PDU 측정 장치를 네트워크에 연결해야 합니다. 그런 다음 웹 인터페이스를 사용해서 PDU 및 연결된 장비를 모니터링할 수 있습니다.

주 - 네트워크에 대한 PDU 측정 장치 연결은 선택사항입니다. 설치 중에는 PDU에 케이블을 연결할 필요가 없습니다. 측정 장치의 LCD 화면을 사용해서 PDU 및 연결된 장치를 모니터링할 수 있습니다.

각 PDU 측정 장치에는 2개의 포트가 포함됩니다.

- SER MGT 포트 – 범주 5 이상의 직렬 케이블을 이 포트에서 터미널 장치로 연결합니다. 이 직렬 연결을 사용해서 측정 장치의 NET MGT 포트를 구성합니다.
- NET MGT 포트 – 범주 6 이상의 케이블을 이 10/100Mbps 포트에 연결합니다. 초기 서버 구성 후에는 이 이더넷 연결을 사용해서 PDU 웹 인터페이스를 통해 PDU 및 연결된 장비를 모니터링합니다.

이러한 PDU 측정 장치 포트에 대한 그림은 [\(선택사항\) PDU 관리 케이블 연결 \[154\]](#)을 참조하십시오.

PDU 측정 장치 NET MGT 포트에서는 DHCP가 지원되므로 정적 IP 주소를 설정할 필요가 없습니다. 하지만 NET MGT 포트를 정적 IP 주소로 구성하려는 경우에는 각 포트에 대해 다음과 같은 네트워크 정보를 제공해야 합니다.

- 호스트 이름(선택사항)
- IP 주소
- 네트워크 도메인
- 넷마스크
- 네트워크 게이트웨이의 IP 주소
- 네트워크 이름 서버의 IP 주소

웹 인터페이스를 사용해서 PDU 측정 장치를 구성하고 PDU 및 연결된 장비를 모니터링하는 방법에 대한 자세한 지침은 <http://www.oracle.com/goto/sunrackii/docs>의 *Sun Rack II Power Distribution Unit User's Guide*에서 향상된 PDU 섹션을 참조하십시오.

관련 정보

- [“전원 코드와 PDU 관계\(SPARC M7-16\)” \[56\]](#)

- (선택사항) PDU 관리 케이블 연결 [154]

네트워크 인터페이스 카드 케이블 및 네트워크 주소

서버에는 통합 네트워크 포트가 포함되지 않습니다. 서버를 네트워크에 연결할 수 있으려면 각 PDomain에 네트워크 인터페이스 PCIe 카드가 하나 이상 포함되어야 합니다.

주 - 각 서버 PDomain에는 네트워크에 케이블로 연결된 네트워크 인터페이스 카드가 하나 이상 포함되어야 합니다. 그렇지 않으면 PDomain이 네트워크에 액세스할 수 없습니다.

서버를 주문할 때는 배송 전 네트워크 인터페이스 카드를 공장에서 설치하도록 선택할 수 있습니다. 지원되는 PCIe 카드 목록은 다음 웹 사이트를 참조하십시오.

https://community.oracle.com/community/server_%26_storage_systems/systems-io/sparc-servers

네트워크 인터페이스 카드와 함께 제공된 지침에 따라 적절한 네트워크 케이블을 연결하고 서버에 설치된 각 카드에 IP 주소를 하나 이상 지정합니다.

Oracle Solaris OS 구성 중에는 각 네트워크 연결에 대해 다음 네트워킹 정보를 제공하라는 메시지가 표시됩니다.

- 호스트 이름
- IP 주소
- 네트워크 도메인
- 넷마스크
- 네트워크 게이트웨이의 IP 주소
- 네트워크 이름 서버의 IP 주소

주 - 중복 네트워크 연결을 제공하기 위해 네트워크 인터페이스 카드를 추가로 설치할 경우 해당 카드에 대해 추가 네트워크 주소를 제공하십시오. 특정 네트워크 인터페이스 카드에는 네트워크 연결이 2개 이상 포함되므로, 응용 프로그램 및 구성에 따라 이러한 연결에 대해 추가 네트워크 주소를 제공합니다. 자세한 내용은 PCIe 카드 설명서 및 Oracle Solaris OS 설명서를 참조하십시오.

관련 정보

- 네트워크 인터페이스 카드 설명서
- “Oracle Solaris OS 구성 매개변수” [193]
- Oracle Solaris OS 설명서(<http://www.oracle.com/goto/solaris11/docs>)의 *Administering TCP/IP Networks, IPMP, and IP Tunnels in Oracle Solaris* 및 *Managing Network Datalinks in Oracle Solaris*

Oracle VM Server for SPARC 네트워크 주소

Oracle VM Server for SPARC 서버를 사용하면 각 서버 PDomain에 논리적 도메인이라는 여러 가상 서버를 만들고 관리할 수 있습니다. 모든 논리적 도메인은 고유한 독립 운영체제를 실행할 수 있습니다.

Oracle VM Server for SPARC 소프트웨어를 사용하여 각 논리적 도메인에 대해 IP 주소를 최소한 하나 이상 제공하십시오.

Oracle VM Server for SPARC 소프트웨어에 대한 자세한 내용은 [Oracle VM Server for SPARC 제품 페이지](https://www.oracle.com/virtualization/vm-server-for-sparc/) (<https://www.oracle.com/virtualization/vm-server-for-sparc/>)를 참조하십시오.

관련 정보

- [Oracle VM Server for SPARC 설명서](http://www.oracle.com/goto/vm-sparc/docs) (<http://www.oracle.com/goto/vm-sparc/docs>)
- [SPARC M7 시리즈 서버 관리 설명서](#)의 “가상화된 환경 만들기”

저장 장치 계획

서버에는 드라이브 또는 디스크 배열과 같은 통합된 저장 장치가 포함되지 않습니다. 각 서버 PDomain이 Oracle Solaris OS를 실행하고, 응용 프로그램을 실행하고, 데이터를 저장할 수 있도록 하려면 부트 가능한 저장 장치에 액세스할 수 있어야 합니다.

각 부트 가능한 저장소 옵션을 사용하려면 PDomain에서 저장 장치에 액세스하기 위한 PCIe 카드를 설치해야 합니다. 지원되는 PCIe 카드 목록은 다음 사이트를 참조하십시오.

https://community.oracle.com/community/server_%26_storage_systems/systems-io/sparc-servers

| 설명 | 링크 |
|---|---|
| Oracle Flash Accelerator PCIe 카드를 로컬 스토리지 장치로 사용합니다. | "Oracle Flash Accelerator PCIe 카드" [88] |
| FC 어댑터를 사용하여 FC SAN을 통해 외부 저장 장치를 부트합니다. | "FC 저장 장치" [89] |
| SAS HBA를 사용하여 HBA에 케이블로 연결된 외부 SAS 저장 장치를 부트합니다. | "SAS 저장 장치" [89] |
| 네트워크 인터페이스 카드를 사용해서 이더넷 네트워크를 통해 외부 저장 장치를 부트합니다. | "SCSI 저장 장치" [90] |
| InfiniBand 어댑터를 사용하여 InfiniBand 환경에서 외부 저장 장치로 부트합니다. | "InfiniBand 저장 장치" [91] "Oracle Solaris 부트 풀 및 IPoIB 설명서" [91] |

관련 정보

- ["하드웨어 구조 이해" \[25\]](#)
- [현장 준비 \[33\]](#)
- [처음으로 서버 전원 켜기 \[169\]](#)
- [SPARC M7 시리즈 서버 제품 안내서](#)

Oracle Flash Accelerator PCIe 카드

선택적인 Oracle Flash Accelerator PCIe 카드는 로우 프로파일 PCIe 카드에서 반도체 스토리지(solid-state storage)를 제공합니다. 서버와 함께 주문한 경우, Oracle Solaris OS 및 기타 필수 소프트웨어가 이 카드에 사전 설치됩니다. 각 서버 PDomain은 처음으로 OS를 부트하기 위해 카드를 하나 이상 포함할 수 있습니다.

주 - 서버와 함께 Oracle Flash Accelerator PCIe 카드를 주문하지 않은 경우 외부 스토리지 장치로 부트되도록 각 서버 PDomain을 구성해야 합니다.

사전 설치된 선택적인 Oracle Flash Accelerator PCIe 카드 수와 위치는 서버 구성에 따라 달라집니다. 주문 중 선택한 옵션에 따라 서버에는 추가 Oracle 플래시 Flash Accelerator PCIe 카드가 포함될 수 있습니다. 하지만 Oracle Solaris OS는 PDomain당 하나의 카드에만 설치됩니다.

| 서버 | 기본 공장에서 설치된 위치 | 장치 경로 |
|------------------------------|--------------------|-----------------------|
| SPARC M7-8 서버(PDomain 1개) | CMIOU0, PCIe 슬롯 3 | /pci@301/pci@1/nvme@0 |
| SPARC M7-8 서버(PDomain 2개) | CMIOU0, PCIe 슬롯 3 | /pci@301/pci@1/nvme@0 |
| SPARC M7-16 서버(PDomain 1~4개) | CMIOU4, PCIe 슬롯 3 | /pci@315/pci@1/nvme@0 |
| | CMIOU0, PCIe 슬롯 3 | /pci@301/pci@1/nvme@0 |
| | CMIOU4, PCIe 슬롯 3 | /pci@315/pci@1/nvme@0 |
| | CMIOU8, PCIe 슬롯 3 | /pci@329/pci@1/nvme@0 |
| | CMIOU12, PCIe 슬롯 3 | /pci@33f/pci@1/nvme@0 |

주 - 정적 PDomain 1개가 CMIOU에 채워져 있고 정적 PDomain 1개가 비어 있는 상태로 SPARC M7-8 서버를 주문할 수 있습니다. 이 구성에서 SPARC M7-8 서버는 Oracle Flash Accelerator PCIe 카드가 CMIOU4, PCIe 슬롯 3에 설치된 상태로 배송되지 않습니다.

Oracle Flash Accelerator PCIe 카드 및 사양, 최적화 지침, 문제 해결 절차에 대한 자세한 내용은 해당 카드 설명서를 참조하십시오.

관련 정보

- [“구성 요소 식별\(설치\)” \[19\]](#)
- [Oracle Flash Accelerator F160 PCIe 카드 구성 \[188\]](#)
- [SPARC M7 Series Servers Service Manual](#) 의 “Understanding PCIe Card Device and Service Paths”

- *Oracle Flash Accelerator F160 PCIe Card User Guide*(<http://www.oracle.com/us/products/servers-storage/storage/flash-storage/overview/>)

FC 저장 장치

FC는 외부 저장 장치에 액세스할 수 있는 신속하고 안정적인 방법을 제공합니다. FC HBA를 PDomain PCIe 슬롯에 설치한 후에는 PDomain이 FC 네트워크를 통해 FC 저장 장치에 액세스할 수 있습니다.

일반적인 FC SAN에는 다음과 같은 하드웨어가 포함됩니다.

- 서버의 각 PDomain에 설치된 FC HBA(예: Oracle Sun Storage 16Gb FC PCIe 범용 HBA)
- HBA를 FC 스위치(예: Brocade 스위치)에 연결하는 FC 케이블
- FC 스위치를 FC 저장 장치(예: Oracle ZFS 저장소 어플라이언스)에 연결하는 FC 케이블

적절한 하드웨어를 설치하고 연결한 후에는 FC SAN을 통해 FC 저장 장치로 부트하도록 각 PDomain을 구성합니다. 구성된 다음에는 장치에서 Oracle Solaris OS를 설치할 수 있습니다.

이 FC 환경에서 각 서버 PDomain은 FC 저장 장치에 대한 액세스가 필요합니다. 각 PDomain에 HBA를 2개 이상 설치하고 케이블로 연결하면 FC 스위치에 대해 중복 연결을 제공할 수 있습니다.

관련 정보

- 지원되는 PCIe 카드: https://community.oracle.com/community/server_%26_storage_systems/systems-io/sparc-servers
- Oracle 저장소 제품: <https://www.oracle.com/storage/>
- Oracle의 저장소 네트워크 제품: <http://www.oracle.com/us/products/servers-storage/storage/storage-networking/overview/>

SAS 저장 장치

SAS는 외부 저장 장치에 직접 액세스할 수 있는 방법을 제공합니다. SAS HBA(예: Oracle Storage 12Gb/s SAS PCIe HBA, 외부)를 PDomain PCIe 슬롯에 설치한 다음 장치에 적절한 SAS 케이블로 SAS HBA를 저장 장치에 연결하면 PDomain이 외부 SAS 저장 장치에 액세스할 수 있습니다. 올바른 SAS 케이블을 선택하는 방법과 케이블로 HBA를 저장 장치에 연결하는 것과 관련된 지침은 SAS HBA 및 SAS 저장 장치 설명서를 참조하십시오.

각 서버 PDomain은 저장 장치로 부트되도록 구성해야 합니다. 서버 설치 중에는 외부 저장 장치에서 SAS 대상(예: 드라이브 또는 분할 영역)으로 부트하도록 PDomain을 구성합니다. 구성된 다음에는 장치에서 Oracle Solaris OS를 설치할 수 있습니다. 사용 중인 장치와 관련된 지침은 SAS HBA 및 저장 장치 설명서를 참조하십시오.

관련 정보

- [Oracle Solaris 설명서 \(http://www.oracle.com/goto/solaris11/docs\)](http://www.oracle.com/goto/solaris11/docs)의 *Oracle Solaris*의 SAN 장치 관리 및 다중 경로 지정
- [Oracle Solaris 11.3 시스템 설치](#)
- [Oracle Storage 12Gb/s SAS PCIe HBA, 외부 설명서 라이브러리 \(http://docs.oracle.com/cd/E52365_01/\)](http://docs.oracle.com/cd/E52365_01/)

iSCSI 저장 장치

iSCSI 저장 장치는 이더넷 네트워크를 통해 원격 외부 저장 장치에 액세스할 수 있는 비용 효율적인 방법을 제공합니다. 네트워크 인터페이스 카드를 PDomain PCIe 슬롯에 설치하고 카드를 이더넷 네트워크에 연결한 다음에는 PDomain이 외부 iSCSI 저장 장치에 액세스할 수 있습니다.

일반적으로 네트워크 인터페이스 카드(예; Oracle Sun Dual Port 10GBase-T 어댑터)는 네트워크에서 이더넷 스위치에 케이블로 연결된 PDomain에 설치됩니다. 네트워크에 연결한 다음에는 PDomain이 동일한 네트워크에 연결되어 iSCSI 프로토콜을 지원하는 네트워크 저장 장치(예: Oracle ZFS 저장소 어플라이언스)에 액세스할 수 있습니다. 또는 PDomain 네트워크 인터페이스 카드를 이더넷 케이블을 사용해서 네트워크 저장 장치에 직접 케이블로 연결할 수 있습니다.

서버 설치 중에는 외부 저장 장치에서 iSCSI 대상(예: 드라이브 또는 분할 영역)으로 부트하도록 PDomain을 구성합니다. 구성된 다음에는 장치에서 Oracle Solaris OS를 설치할 수 있습니다.

각 서버 PDomain은 저장 장치로 부트되도록 구성해야 합니다. 특히 PDomain 내에 있는 다른 CMIOU에서 추가 네트워크 인터페이스 카드를 설치하고 케이블로 연결하면 이더넷 스위치 또는 네트워크에 연결된 저장 장치에 대해 중복 연결을 제공할 수 있습니다.

관련 정보

- 지원되는 PCIe 카드: https://community.oracle.com/community/server_%26_storage_systems/systems-io/sparc-servers
- Oracle 저장소 제품: <https://www.oracle.com/storage/>

InfiniBand 저장 장치

InfiniBand 연결은 외부 저장 장치에 대해 고성능 및 보안 연결을 제공합니다. InfiniBand 호스트 버스 어댑터를 PDomain PCIe 슬롯에 설치하고 어댑터를 InfiniBand 스위치에 케이블로 연결한 다음에는 PDomain이 외부 InfiniBand 저장 장치에 액세스할 수 있습니다.

InfiniBand 환경에서 PDomain에 설치된 InfiniBand 호스트 버스 어댑터(예: Oracle Dual Port QDR InfiniBand 어댑터 M3)는 InfiniBand 케이블을 사용하여 InfiniBand 스위치에 연결됩니다. InfiniBand 스위치(예: Oracle Sun Network QDR InfiniBand 게이트웨이 스위치)는 InfiniBand 케이블을 사용해서 외부 저장 장치(예: Oracle ZFS 저장소 어플라이언스)에 케이블로 연결됩니다. 또는 외부 저장 장치가 네트워크를 통해 스위치에 액세스할 수 있도록 InfiniBand 스위치를 이더넷 네트워크에 연결할 수 있습니다.

서버 설치 중에는 iPoB 프로토콜을 사용하여 저장 장치에서 iSCSI 대상(예: 드라이브 또는 분할 영역)으로 부트하도록 PDomain을 구성합니다. 구성된 다음에는 iSCSI 대상 장치에서 Oracle Solaris OS를 설치할 수 있습니다.

각 서버 PDomain은 저장 장치로 부트되도록 구성해야 합니다. 특히 PDomain 내에 있는 다른 CMIOU에서 추가 InfiniBand 어댑터를 설치하고 케이블로 연결하면 하나 이상의 InfiniBand 스위치에 대해 중복 연결을 제공할 수 있습니다.

관련 정보

- “Oracle Solaris 부트 풀 및 iPoB 설명서” [91]
- *SPARC M7 시리즈 서버 관리 설명서* 의 “iPoB를 사용하는 iSCSI 장치”
- *SPARC M7 시리즈 서버 관리 설명서* 의 “OS 부트 및 종료”
- 지원되는 PCIe 카드: https://community.oracle.com/community/server_%26_storage_systems/systems-io/sparc-servers
- Oracle 저장소 제품: <https://www.oracle.com/storage/>

Oracle Solaris 부트 풀 및 iPoB 설명서

향상된 Oracle Solaris 부트 프로세스를 통해 **iPoB**를 사용하여 iSCSI 장치를 부트하고 구성할 수 있습니다. iPoB를 사용한 iSCSI 대상 부트 및 구성에 대한 자세한 내용은 다음 Oracle Solaris 설명서 링크를 참조하십시오.

| 설명 | 링크 |
|----------------------------------|---|
| boot pool(부트 풀) 관리 방법에 대해 설명합니다. | Booting and Shutting Down Oracle Solaris 11.3 Systems 의 6 장, “Managing Systems with Boot Pools” |

| 설명 | 링크 |
|--|--|
| <p>SPARC M7 시리즈 서버는 부트 폴을 사용하여 IPoIB를 통해 펌웨어에서 액세스할 수 없는 저장 장치(iSCSI 대상 등)를 부트합니다.</p> <p>부트 폴을 사용할 수 없는 경우 서버가 활성 SP에 있는 폴백 미니루트 이미지를 부트할 수 있는 방법을 비롯하여 Oracle Solaris 부트 프로세스에 대한 변경사항을 설명합니다.</p> <p>주 - Oracle Solaris OS SRU 레벨을 업데이트할 때는 활성 SP에 있는 폴백 미니루트 이미지를 업데이트해야 합니다. 미니루트 이미지 업데이트 지침은 Oracle ILOM 설명서의 <i>Oracle ILOM</i> 구성 및 유지 관리를 위한 관리자 설명서를 참조하십시오. SP를 교체하는 경우 활성 SP가 교체 SP의 미니루트 이미지를 자동으로 업데이트합니다.</p> <p>Oracle Solaris OS 설치 시 IPoIB를 사용하여 iSCSI 장치를 구성하는 방법을 문서화합니다.</p> <p>루트 폴과 부트 폴을 지정하는 AI 매니페스트 예입니다.</p> <p>InfiniBand 링크를 지정하는 시스템 구성 프로파일 예입니다.</p> | <p>Oracle Solaris 11.3 시스템 부트 및 종료의 “부트 프로세스의 변경사항”</p> <p>Oracle Solaris 11.3 시스템 부트 및 종료의 “폴백 이미지에서 부트”</p> <p>Oracle Solaris 11.3 시스템 설치의 “텍스트 설치 수행 방법”</p> <p>Oracle Solaris 11.3 시스템 설치의 “AI 매니페스트에서 루트 폴 및 부트 폴 지정”</p> <p>Oracle Solaris 11.3 시스템 설치의 “AI 프로파일에서 IB 링크 지정”</p> |

관련 정보

- [“InfiniBand 저장 장치” \[91\]](#)
- [“Oracle Solaris 설치 고려 사항” \[192\]](#)
- [SPARC M7 시리즈 서버 관리 설명서의 “지연된 덤프”](#)
- [SPARC M7 시리즈 서버 관리 설명서의 “IPoIB를 사용하는 iSCSI 장치”](#)
- [SPARC M7 시리즈 서버 관리 설명서의 “OS 부트 및 종료”](#)

설치 준비

이러한 항목에서는 따라야 하는 주의 사항 및 서버 설치 전 준비해야 하는 도구에 대해 설명합니다.

| 설명 | 링크 |
|--|--|
| 서버 취급 주의 사항을 숙지해서 장비 손상 및 인체 상해를 방지하십시오. | "취급 주의 사항" [93] |
| ESD 주의 사항을 따라서 구성 요소에 대한 손상을 방지하십시오. | "ESD 예방 조치" [94] |
| 모든 Oracle 안전 및 보안 경고를 지키십시오. | "Oracle 안전 정보" [94] |
| 서버 설치를 위해 필요한 모든 도구 및 장비를 준비하십시오. | "설치에 필요한 도구 및 장비" [95] |
| 서버 설치 및 케이블 연결 시에는 정전기 방지 손목대를 연결하십시오. | 정전기 방지 손목대 연결 [96] |

관련 정보

- [랙 마운트 서버 설치 \[99\]](#)
- [랙에 독립형 서버 설치 \[113\]](#)

취급 주의 사항



주의 - 서버를 설치 현장으로 이동하려면 최소한 두 명이 필요합니다. 서버를 경사로 위로 밀거나 거친 표면 위로 이동할 때는 더 많은 사람이 필요합니다.



주의 - 운반 또는 설치하는 동안에는 서버의 중량을 줄이기 위해 새시에서 구성 요소를 분리하지 마십시오.



주의 - 장비 손상이나 인체 상해의 잠재적 위험성을 최소화하려면 운반 전문가가 서버를 이동하거나 재배치하는 것이 좋습니다.



주의 - 서버를 두드리거나 세게 치지 않도록 주의하십시오. 서버가 넘어지면 장비 손상이 발생하고 심각한 인체 상해를 입을 수 있습니다.



주의 - 설치 현장에서 수평 조절 다리를 사용하여 바닥에 서버를 고정시킵니다.

관련 정보

- [“ESD 예방 조치” \[94\]](#)
- [“Oracle 안전 정보” \[94\]](#)

ESD 예방 조치

전자 장비는 정전기 손상에 취약합니다. 서버를 설치하거나 서비스할 때 정전기 방전 손상을 방지하도록 정전기 방지 손목대, 발 고정대 또는 그와 동등한 안전 장비를 사용하십시오.



주의 - 서버를 영구적으로 사용 불가능하게 만들거나 서비스 기술자의 수리가 필요할 수 있는 ESD로부터 전기 구성 요소를 보호하려면 방전 매트, 방전 백 또는 일회용 방전 매트와 같은 방전 표면에 구성 요소를 놓으십시오. 서버 구성 요소에서 작업할 때는 새시의 금속 표면에 연결된 정전기 방지 스트랩을 착용하십시오.



주의 - 상대 습도가 35% 미만인 영역에서는 ESD가 쉽게 생성되지만 쉽게 없어지지 않고, 30% 미만으로 떨어질 경우 치명적입니다.

관련 정보

- [“취급 주의 사항” \[93\]](#)
- [“Oracle 안전 정보” \[94\]](#)

Oracle 안전 정보

Oracle Server 또는 장비를 설치하기 전에 Oracle의 안전 정보에 대해 숙지합니다.

- 제품 운반 용기에 출력된 안전 공지를 읽습니다.
- 서버에 포함된 *Important Safety Information for Oracle's Sun Hardware Systems* 설명서를 읽습니다.

- SPARC M7-8 Server Safety and Compliance Guide 또는 SPARC M7-16 Server Safety and Compliance Guide에서 모든 안전 공지를 읽습니다.
- [SPARC M7 시리즈 서버 보안 설명서](#)에서 보안 정보를 읽습니다.
- 장비에 있는 안전 레이블을 읽습니다.

관련 정보

- [“취급 주의 사항” \[93\]](#)
- [“ESD 예방 조치” \[94\]](#)

설치에 필요한 도구 및 장비

서버 설치 전에 다음 리소스를 조립합니다.

- 서버 포장을 풀고 서버를 이동 및 설치할 두 명 이상
- 정전기 방지 손목대, 구성요소 설치 또는 서비스 시에 필요(운송 키트에 포함됨)
- T25 톱스 스크류드라이버, 운송 브래킷에서 PDU 포장을 풀 때 사용(운송 키트에 포함됨)
- 6mm 육각 키 또는 드라이버, 운송 팔릿에서 서버 포장을 풀 때 사용(Sun Rack II 운송 키트에 포함됨)
- 12mm 렌치, 수평 조절 다리를 내리거나 올리는 데 사용(Sun Rack II 운송 키트에 포함됨)
- 17mm 렌치, 운송 팔릿에서 서버 포장을 풀 때 사용(Sun Rack II 운송 키트에 포함됨)
- 케이지 너트 도구, 선택적으로 RETMA 레일에 케이지 너트를 설치할 때 사용
- 케이블 고정을 위한 플라스틱 타이 다운 및 타이 랩
- 운반 용기에서 플라스틱 끈 테이프를 자르기 위한 도구

랙 마운트 서버용 도구:

- 포장된 서버를 포장 풀기 장소로 이동하기 위한 포크리프트, 팔릿 잭 또는 트롤리
- 바닥의 간격을 넘어가기에 충분히 큰 모서리가 사면 처리된 3/16인치(4.8mm) 두께의 A36 금속판
- 서버를 바닥에 고정하기 위한 8개의 볼트 및 와셔(선택사항)

주 - 랙에 독립형 서버를 설치하는 데 필요한 도구는 [“독립형 서버 설치에 필요한 도구” \[118\]](#)를 참조하십시오.

또한 다음과 같은 시스템 콘솔 장치를 제공해야 합니다.

- ASCII 터미널, 워크스테이션 또는 랩탑
- 터미널 서버
- 터미널 서버에 연결된 패치 패널

관련 정보

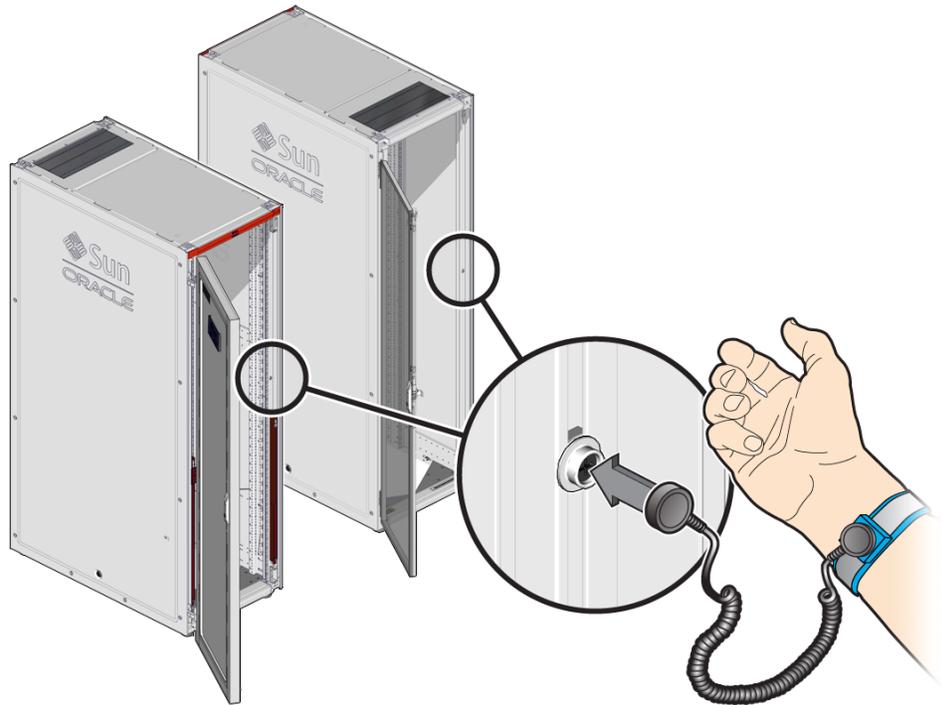
- 정전기 방지 손목대 연결 [96]
- 랙 마운트 서버 설치 [99]

▼ 정전기 방지 손목대 연결

정전기 방지 손목대 서버 구성 요소를 작업할 때는 항상 새시의 금속 표면에 연결된 정전기 방지 손목대를 착용하십시오.

- 서버의 ESD 접지 잭 중 하나에 정전기 방지 손목대를 연결합니다.
랙 마운트 서버에는 랙 전면과 후면에 하나씩 2개의 ESD 접지 잭이 포함됩니다. 이러한 접지 잭에는 10mm(0.39인치) 스냅 커넥터가 사용됩니다.

주 - 독립형 SPARC M7-8 서버를 비Oracle 랙에 설치하는 경우 해당 랙 설명서에서 ESD 잭 위치를 참조하십시오.



관련 정보

- [“ESD 예방 조치” \[94\]](#)
- [랙 마운트 서버 설치 \[99\]](#)
- [랙에 독립형 서버 설치 \[113\]](#)
- [SPARC M7 Series Servers Service Manual](#)

랙 마운트 서버 설치

다음 절차에 따라 설치 현장에 랙 마운트 서버를 준비하고 고정하십시오.

주 - 이 절차는 공장에서 랙에 설치된 서버용입니다. 독립형 SPARC M7-8 서버를 고유 랙에 설치하는 경우 랙 마운트 지침을 보려면 [랙에 독립형 서버 설치 \[113\]](#)로 이동하십시오.

| 단계 | 설명 | 링크 |
|----|---------------------------------------|--------------------------------------|
| 1. | 설치 현장을 조사하고 서버 설치를 준비합니다. | 현장 준비 확인 [99] |
| 2. | 서버를 수령하고 운송 트럭에서 하차합니다. | 서버 수령 [100] |
| 3. | 운반 용기에서 서버의 포장을 풉니다. | 서버 포장 풀기 [101] |
| 4. | 서버를 설치 현장으로 안전하게 이동합니다. | “서버 이동” [103] |
| 5. | 수평 조절 다리를 사용하여 설치 현장의 바닥에 서버를 고정시킵니다. | “서버 고정” [110] |
| 6. | 모든 선택적인 하드웨어를 설치합니다. | “선택적 구성 요소 설치” [112] |

관련 정보

- [현장 준비 \[33\]](#)
- [설치 준비 \[93\]](#)

▼ 현장 준비 확인

1. 안전 지침을 검토합니다.
자세한 내용은 [“Oracle 안전 정보” \[94\]](#)를 참조하십시오.
2. 특수 장비를 요구하는 현장에서의 문제 또는 특이한 점에 주의합니다.
예를 들어, 서버가 들어갈 만큼 문이 충분히 크고 넓은지 확인합니다.
자세한 내용은 [“랙 마운트 서버 운반 용기 사양” \[69\]](#) 및 [“물리적 치수\(랙 마운트 서버\)” \[36\]](#)를 참조하십시오.
3. 필요한 모든 전기 장비를 설치하고 서버에 충분한 전원이 제공되는지 확인합니다.

“전원 요구 사항 검토” [43]를 참조하십시오.

4. 전원 코드 또는 데이터 케이블 경로를 바닥 아래로 지정할 경우, 이러한 케이블의 바닥 개구를 준비합니다.
바닥 개구 치수는 “케이블 경로 지정 바닥 개구 사양” [42]을 참조하십시오.
5. 설치 현장에 적절한 에어 컨디셔닝이 제공되는지 확인합니다.
자세한 내용은 “냉각 준비” [60]를 참조하십시오.
6. 적재 도크에서 설치 현장까지 전체 경로를 준비합니다.
“액세스 경로 요구 사항” [72]을 참조하십시오.
7. 바닥의 간격 또는 구멍 위를 넘어갈 때 서버를 충분히 지지할 수 있도록 넓고 모서리가 사면 처리된 4.8mm(3/16인치) 두께의 A36 금속판을 준비합니다.
자세한 내용은 금속판을 사용해서 바닥의 간격 넘기 [106]를 참조하십시오.
8. 필요한 경우 높이가 약간 변하는 부분을 오르거나 내릴 수 있는 금속 경사로를 준비합니다.
자세한 내용은 경사로 위쪽이나 아래쪽으로 서버 이동 [108]을 참조하십시오.
9. 48시간 동안 에어 컨디셔닝 시스템을 작동하여 방의 온도를 적절한 수준으로 맞춥니다.
10. 설치 준비를 위해 해당 구역을 완전히 깨끗하게 진공 청소기로 청소합니다.

관련 정보

- “랙 마운트 서버 설치 작업 개요” [14]
- “현장 준비 점검 목록” [33]

▼ 서버 수령

1. 서버가 도착하기 전에 수령 장소가 운송 패키지가 들어가기에 충분한지 확인합니다.
자세한 내용은 다음을 참조하십시오.
 - “랙 마운트 서버 운반 용기 사양” [69]
 - “적재 도크 및 수령 장소 요구 사항” [72]
 - “액세스 경로 요구 사항” [72]
2. 운송 트럭에서 포장된 서버를 하차합니다.
 - 적재 도크가 표준 화물 운송 트럭의 높이와 경사로 요구 사항을 충족시키는 경우 팰릿 잭을 사용하여 서버를 꺼낼 수 있습니다.

- 적재 도크가 요구 사항을 충족하지 않는 경우에는 서버를 꺼내는 데 표준 포크리프트 또는 다른 수단을 제공합니다.
 - 또는 하역 장치가 있는 트럭으로 서버를 운반하도록 요청할 수 있습니다.
3. 서버가 도착하면 서버를 운반 용기에 두고 데이터 센터와 같은 온도로 적응시킬 수 있는 장소로 옮깁니다.

주 - 적응 시간: 운송 패키지가 너무 차갑거나 뜨거운 경우 컴퓨터실 또는 유사한 환경에 운반 용기를 담은 채로 세워 두어 컴퓨터실과 같은 온도가 되도록 합니다. 적응하는 데 최대 24시간 까지 필요할 수 있습니다.

관련 정보

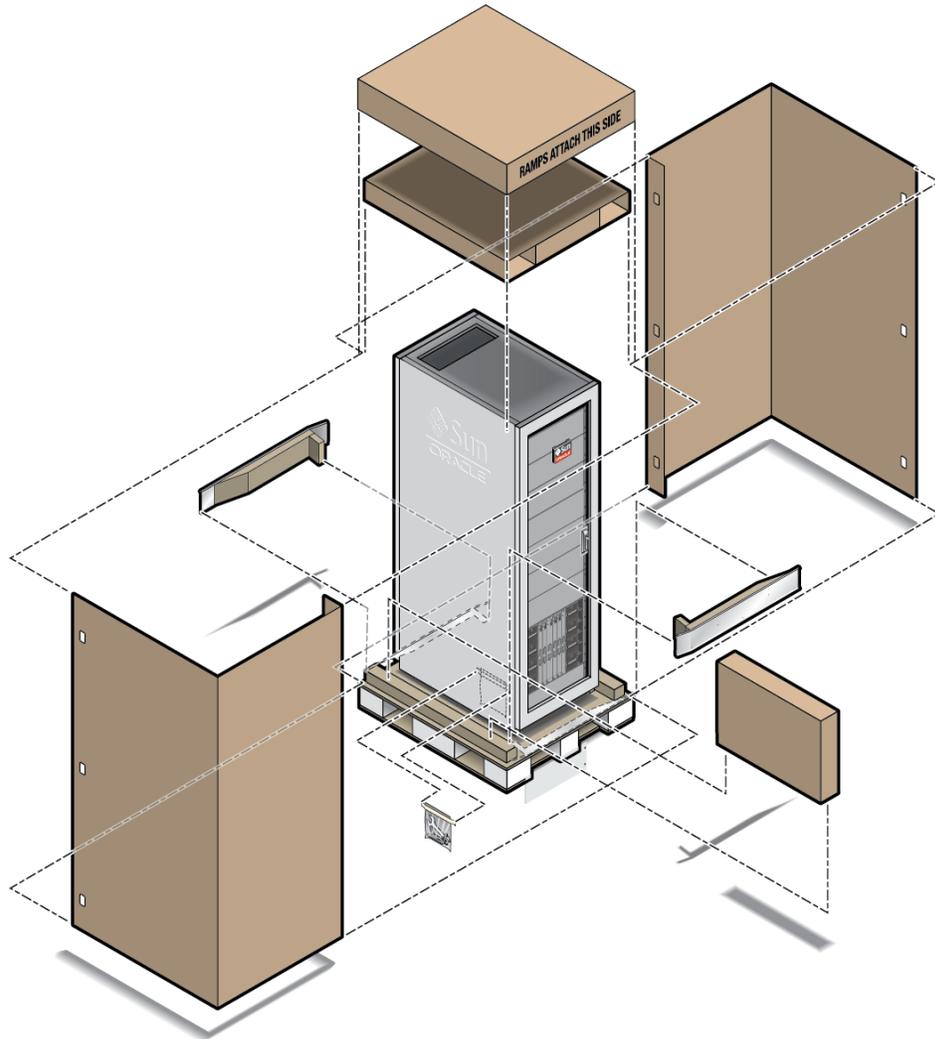
- [“적재 도크 및 수령 장소 요구 사항” \[72\]](#)
- [“액세스 경로 요구 사항” \[72\]](#)

▼ 서버 포장 풀기

주 - 데이터 센터에 유입되는 공기 중 입자의 양을 줄이려면 최종 설치 현장에서 떨어져 있는 적합한 공간에서 운반 용기 재료를 제거합니다.

1. 안전하게 서버의 포장을 풀 공간이 충분한지 확인합니다.
“랙 마운트 서버 포장 풀기 장소” [\[73\]](#)를 참조하십시오.
2. 포장 풀기 지침을 찾습니다.
포장 풀기 지침은 운송용 패키지 외부에 부착되어 있습니다.
3. 포장 풀기 지침에 따라 서버 포장을 풉니다.

다음 그림은 운송 패키지의 주요 구성 요소를 보여줍니다.



관련 정보

- “케이블 경로 지정 바닥 개구 사양” [42]
- 운반 상자에 있는 *Sun Rack II Unpacking Guide*

서버 이동

SPARC M7-16 서버는 중량이 거의 749kg(1650파운드) 정도 되고, 랙 마운트 SPARC M7-8 서버는 중량이 거의 374kg(824파운드) 정도 되므로 설치 현장에 서버를 이동할 때 추가로 예방 조치를 취해야 합니다.



주의 - 장비 손상이나 인체 상해의 잠재적 위험성을 최소화하려면 운반 전문가가 서버를 이동하거나 재배치하는 것이 좋습니다.



주의 - 운반 또는 설치하는 동안에는 서버의 중량을 줄이기 위해 랙에서 구성 요소를 분리하지 마십시오.

- [설치 현장으로 서버 이동 \[103\]](#)
- [금속판을 사용해서 바닥의 간격 넘기 \[106\]](#)
- [경사로 위쪽이나 아래쪽으로 서버 이동 \[108\]](#)

관련 정보

- [“하차 경로 및 포장 풀기 장소 준비” \[68\]](#)
- [“서버 고장” \[110\]](#)

▼ 설치 현장으로 서버 이동



주의 - 설치 현장으로의 경로에 장애물이 없는지 확인하고 항상 두 명 이상의 작업자가 함께 서버를 이동해야 합니다.



주의 - 눈물 방울이나 다이아몬드 패턴이 있는 금속판 위에서 서버가 이동되지 않도록 합니다. 이러한 패턴으로 인해 이동용 바퀴가 빨리 회전하여 서버가 원래 궤도에서 벗어나게 될 수 있습니다.

1. 설치 현장까지 이르는 전체 경로를 계획하고 준비합니다.

전체 경로를 걸어가면서 피해야 할 장애물이 있는지 확인합니다. 경로의 모든 바닥이 서버의 전체 중량을 지탱할 수 있는지 확인합니다.

들어올린 데이터 센터 바닥을 섬유판으로 덮어 보호하고, 바닥의 간격(예: 엘리베이터로 들어갈 때)을 넘을 수 있는 금속판을 준비하고, 높이가 약간 변하는 부분을 오르거나 내릴 수 있는 금속 경사로를 준비합니다.

자세한 내용은 다음을 참조하십시오.

- [“액세스 경로 요구 사항” \[72\]](#)
- [금속판을 사용해서 바닥의 간격 넘기 \[106\]](#)
- [경사로 위쪽이나 아래쪽으로 서버 이동 \[108\]](#)

2. 서버 도어가 닫히고 고정되었는지 확인합니다.
3. 서버 바닥에 있는 4개의 수평 조절 다리가 모두 올려져 있고 걸리는 곳이 없는지 확인합니다.
자세한 내용은 [수평 조절 다리 높이기 \[111\]](#)를 참조하십시오.
4. **2명 이상의 사람이 설치 현장까지 서버를 밀니다.**
항상 서버 가장자리를 밀니다. 초당 0.65미터(초당 약 2피트) 이하로 느리게 서버를 이동합니다.

주 - 전면 이동용 바퀴는 회전하지 않습니다. 후면 이동용 바퀴를 사용해서 방향을 전환하여 모서리나 장애물을 피해 서버를 이동하십시오. 다음 그림은 후면에서 서버를 미는 모습을 보여줍니다.



5. 서버를 이동할 때 서버가 손상되지 않도록 합니다.



주의 - 서버를 기울이거나 흔들지 마십시오. 서버를 기울이거나 흔들 경우 또는 측면 패널을 밀 경우 서버가 넘어질 수 있습니다.



주의 - 도어 중앙 쪽에서는 절대로 서버를 밀지 마십시오. 압력으로 인해 도어가 구부러질 수 있습니다.



주의 - 바닥 개구 근처에서 서버를 이동할 때는 주의하십시오. 서버 이동용 바퀴가 바닥 개구에 빠지면 바닥과 서버가 심각하게 손상될 수 있습니다.



주의 - 모퉁이에서 조작할 때는 항상 서버를 조금씩 움직여서 돌립니다.

6. 서버를 이동할 때 바닥에 있는 모든 장애물을 피합니다.

필요한 경우 금속판을 사용하여 바닥의 간격을 넘고 금속 경사로를 사용하여 바닥이나 계단의 약간 돌출된 부분을 넘습니다. 자세한 내용은 다음을 참조하십시오.

- [금속판을 사용해서 바닥의 간격 넘기 \[106\]](#)
- [경사로 위쪽이나 아래쪽으로 서버 이동 \[108\]](#)

관련 정보

- [“물리적 사양 검토” \[36\]](#)
- [“액세스 경로 요구 사항” \[72\]](#)

▼ 금속판을 사용해서 바닥의 간격 넘기

서버 바닥에 있는 구멍이나 간격에 서버 바퀴가 끼지 않도록 하려면 간격을 넘을 때 항상 모서리가 사면 처리된 4.8mm(3/16인치) 두께의 A36 금속판을 사용하십시오. 금속판은 바닥의 간격을 넘을 수 있도록 충분히 넓어야 합니다.

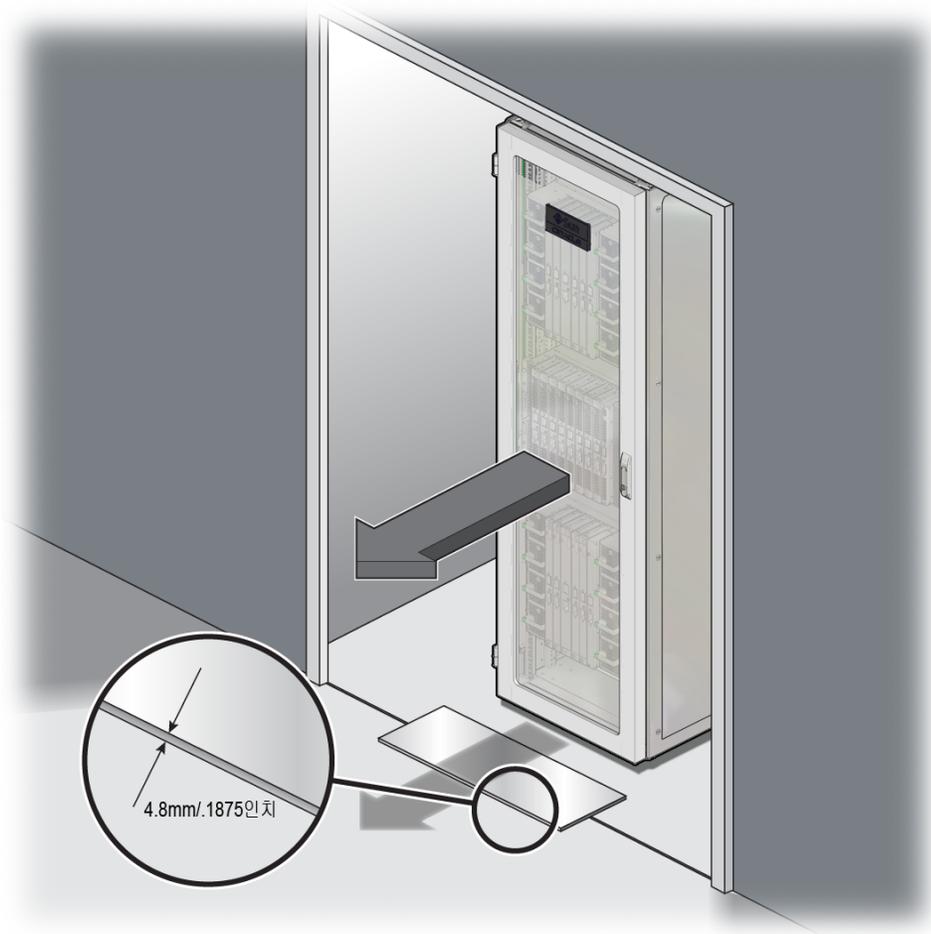


주의 - 두께가 4.8mm(3/16인치)보다 얇은 금속판은 서버 무게를 지탱할 수 없습니다.



주의 - 서버가 넘어야 하는 간격이 51mm(2인치)보다 넓거나 높이가 25.4mm(1인치)보다 높은 경우, 설비 관리자에게 문의하여 서버 전체 무게를 지탱하면서 간격을 넘을 수 있는 금속판을 디자인해서 사용하십시오.

- 바닥 간격을 넘을 때는 모서리가 사면 처리된 4.8mm(3/16인치) 두께의 A36 금속판을 사용하십시오.



관련 정보

- 설치 현장으로 서버 이동 [103]
- 경사로 위쪽이나 아래쪽으로 서버 이동 [108]

▼ 경사로 위쪽이나 아래쪽으로 서버 이동



주의 - 항상 4명의 사람이 경사로 위쪽 또는 아래쪽으로 서버를 밀니다.

높이가 약간 변하는 부분을 건널 수 있을 만큼 길고 서버의 중량을 지탱할 수 있을 만큼 튼튼한 금속 경사로를 만듭니다.

주 - 포장되지 않은 서버에 허용되는 최대 경사는 6도(10.5% 등급)입니다. 이 경사 레벨에서 사용할 수 있을 만큼 길고 서버의 중량을 지탱할 수 있을 만큼 튼튼한 경사로를 설계합니다. 이 5도 경사 레벨을 건널 수 없는 경우 설치 현장으로 가는 다른 경로를 생각해보십시오.

1. 서버의 중량을 지탱하는 경사로를 설계합니다.

설비 관리자에게 문의하여 다음과 같은 특성이 있는 경사로를 설계하고 만듭니다.

- 경사로의 전체 너비에서 전체 서버 중량을 지탱할 수 있을 만큼 튼튼해야 합니다.
- 폭이 최소 914mm(36인치)이거나 복도 폭 만큼 넓어야 합니다.
- 높이가 약간 변하는 부분 위쪽으로 확장할 수 있을 만큼 길고 5도(9% 등급) 최대 경사 미만 이 되도록 유지되어야 합니다.
- 난간, 스톱퍼를 추가하거나 경사로의 가장자리를 위쪽으로 90도 구부리는 등 서버가 경사로 측면으로 넘어지지 않도록 설계되어야 합니다.

주 - 경사로에 난간이 있을 경우 두꺼운 천으로 난간을 덮어 서버 표면이 긁히지 않도록 합니다.



주의 - 눈물 방울이나 다이아몬드 패턴이 있는 금속판을 사용하지 않도록 합니다. 이러한 패턴으로 인해 이동용 바퀴가 빨리 회전하여 서버가 원래 궤도에서 벗어나게 될 수 있습니다.

서버의 중량을 지탱할 수 없는 목재 경사로는 사용하지 않습니다.

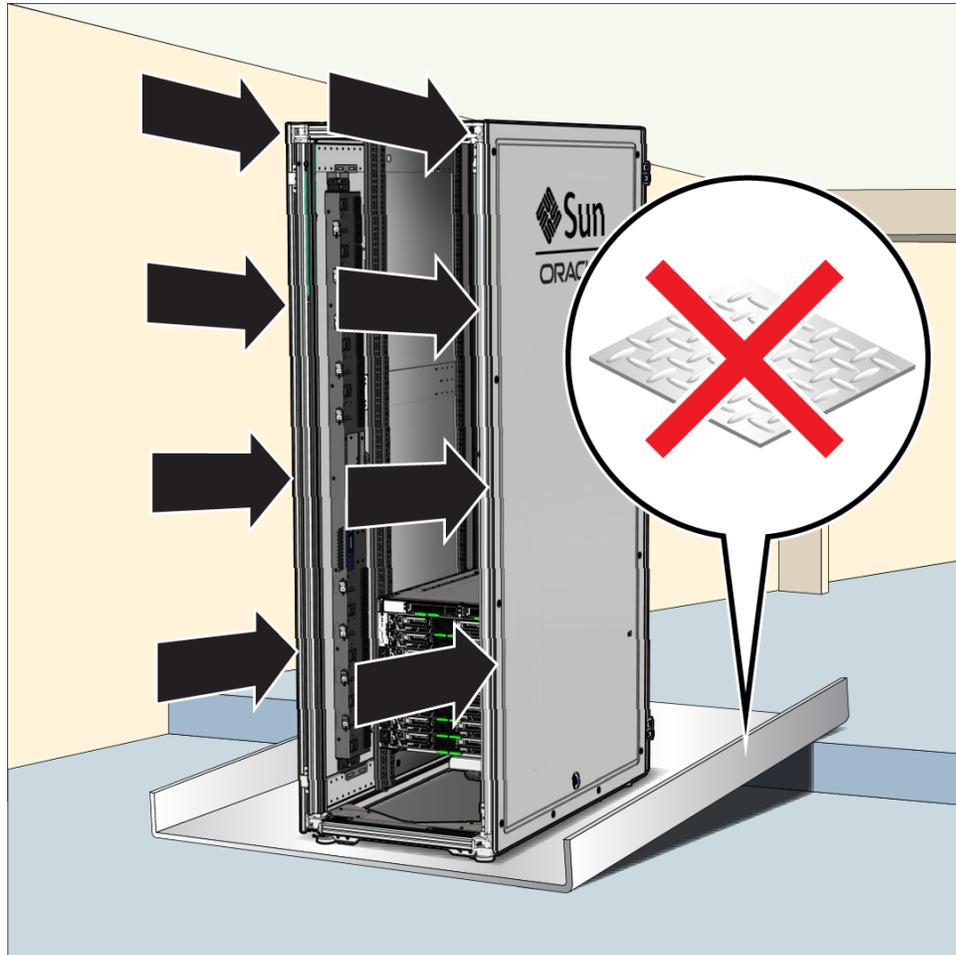
이동용 바퀴는 끈적거리거나 고무를 입힌 표면으로 코팅된 경사로 위에서 움직이기 어렵습니다. 이런 표면의 경사로를 오르거나 내릴 때는 더 많은 사람이 서버를 밀니다.

2. 서버 바닥에 있는 4개의 수평 조절 다리가 모두 올려져 있고 걸리는 곳이 없는지 확인합니다. 수평 조절 다리 높이기 [111]를 참조하십시오.
3. 경사로를 배치하여 올라온 부분에서 서버를 성공적으로 오르고 내릴 수 있도록 합니다.
4. 4명 이상의 사람이 서버를 밀어 경사로로 올리거나 경사로 아래쪽으로 내려오는 속도를 늦출 수 있도록 합니다.

서버의 가장자리를 따라 서버를 밀거나 서버의 속도를 늦춥니다.



주의 - 서버가 경사로 위에 있는지 확인합니다. 이동용 바퀴가 경사로 측면 밖으로 떨어질 경우 서버가 뒤집혀서 장비가 손상되고 심각한 인체 상해를 입을 수 있습니다.



관련 정보

- [설치 현장으로 서버 이동 \[103\]](#)
- [금속판을 사용해서 바닥의 간격 넘기 \[106\]](#)

서버 고정

다음 항목에서는 수평 조절 다리를 사용해서 서버를 고정하는 방법에 대해 설명합니다.

| 작업 | 링크 |
|-------------------------------------|------------------------------------|
| 설치 현장에서 수평 조절 다리를 내리면 서버가 안정됩니다. | 수평 조절 다리 내리기 [110] |
| 서버를 다른 현장으로 이동하기 전에 수평 조절 다리를 높입니다. | 수평 조절 다리 높이기 [111] |

관련 정보

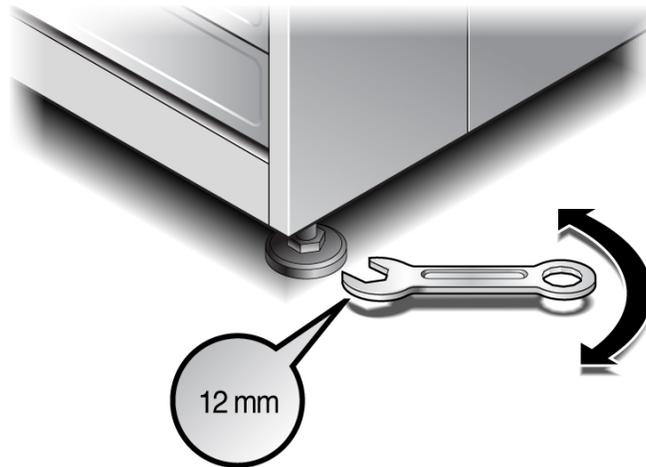
- “수평 조절 다리 및 이동용 바퀴 치수” [40]
- “케이블 경로 지정 바닥 개구 사양” [42]

▼ 수평 조절 다리 내리기

서버의 네 모서리에 있는 수평 조절 다리를 사용하여 서버를 바닥에 고정합니다.

1. 서버 도어를 엽니다.
2. 수평 조절 다리를 바닥까지 내리려면 **12mm** 렌치를 사용합니다.

수평 조절 다리를 내리려면 렌치를 시계 방향으로 돌립니다. 제대로 내리면, 4개의 수평 조절 다리가 서버의 전체 중량을 지탱합니다.



3. 서버 도어를 닫습니다.

관련 정보

- [“수평 조정 다리 및 이동용 바퀴 치수” \[40\]](#)
- [수평 조절 다리 높이기 \[111\]](#)

▼ 수평 조절 다리 높이기

서버를 이동하거나 서버의 위치를 재배치하기 전에 수평 조절 다리 4개를 모두 높였는지 확인합니다.

주 - 수평 조절 다리는 설치 현장의 바닥에 단단히 고정된 채로 유지되어야 합니다. 서버를 이동하기 전에 수평 조절 다리를 올리지만 합니다.

1. 서버 도어를 엽니다.
2. **12mm** 렌치를 사용하여 수평 조절 다리를 높입니다.
수평 조절 다리를 올리려면 렌치를 시계 반대 방향으로 돌립니다.

3. 서버 도어를 닫습니다.

관련 정보

- “수평 조정 다리 및 이동용 바퀴 치수” [40]
- 수평 조정 다리 내리기 [110]

선택적 구성 요소 설치

표준 서버 구성 요소는 출하 시에 설치됩니다. 선택적인 PCIe 카드와 같은 추가 주문 구성 요소는 별도로 배송될 수 있습니다. 특정 구성 요소 설치 지침은 [SPARC M7 Series Servers Service Manual](#)를 참조하십시오.

구성 요소 주문 지침은 Oracle 판매 담당자에게 문의하십시오.

관련 정보

- 네트워크 주소 계획 [77]
- 저장 장치 계획 [87]
- 케이블 연결 [147]

랙에 독립형 서버 설치

이 항목에서는 독립형 SPARC M7-8 서버를 랙에 설치하는 방법에 대해 설명합니다.

주 - SPARC M7-16 서버 또는 랙 마운트 SPARC M7-8 서버를 설치하는 경우 [케이블 연결 \[147\]](#)로 이동하여 설치를 계속하십시오.

| 단계 | 설명 | 링크 |
|----|-------------------------------------|---|
| 1. | 랙이 서버 요구 사항과 호환 가능한지 확인합니다. | “랙 호환성” [114] “Sun Rack II 요구 사항” [114] “Sun Rack II에서 SPARC M7-8 서버 위치” [115] |
| 2. | 랙 마운트 키트를 이해하고, 도구를 조립하고, 랙을 고정합니다. | “랙 주의 사항” [117] “랙 마운트 키트” [118] “랙 마운트 키트 비교” [120] “독립형 서버 설치에 필요한 도구” [118] |
| 3. | 운반 용기에서 서버의 포장을 풉니다. | 랙 준비 및 고정 [121] 독립형 서버 포장 풀기 [123] |
| 4. | 랙 마운트 키트 하드웨어를 설치합니다. | 기계식 리프트를 사용하여 서버 올리기 [127] 레일 마운팅 구멍 위치 표시 [130] 랙 마운트 선반 레일 설치 [131] 레일 구멍에 케이지 너트 삽입 [135] |
| 5. | 랙에 서버를 설치하고 고정합니다. | 하단 후면 브래킷 설치 [136] 서버 설치 및 고정 [138] |
| 6. | 처음 전원을 켜기 위해 전원 코드를 준비합니다. | 독립형 서버 전원 코드 준비 [146] |

관련 정보

- [“랙 마운트 및 독립형 서버” \[13\]](#)

- “독립형 서버 설치 작업 개요” [15]
- 설치 준비 [93]
- Oracle Sun Rack II 1242 설명서(<http://www.oracle.com/goto/sunrackii/docs>)

랙 호환성

SPARC M7-8 서버 및 연관된 랙 마운트 하드웨어 키트는 Oracle Sun Rack II 1242 랙에서만 호환됩니다. 해당 서버는 Oracle 랙에서 테스트되지 않았습니다.

주 - SPARC M7-8 서버는 1200mm 깊이인 랙에 설치하도록 설계되었습니다. 1000mm 깊이 랙에는 SPARC M7-8 서버 구성 요소를 서비스하거나 서버 전원 코드와 데이터 케이블을 안전하게 경로 지정하고 고정할 수 있는 충분한 공간이 제공되지 않습니다.

비Oracle 랙에 서버를 설치하려면 비Oracle 랙이 서버 설치 요구 사항을 충족하는지 확인하십시오. 요구 사항은 다음과 같지만 이에 제한되지 않습니다.

- 독립형 서버는 비Oracle 랙의 랙 선반에 배치해야 합니다.
- 랙 선반은 최소 184kg(405파운드)을 지탱할 수 있어야 합니다.
- 사용하려는 랙에 맞는 랙 선반을 설계해야 합니다.

랙 공급업체로부터 랙 선반을 받아야 합니다. 포함된 랙 마운트 하드웨어 키트를 사용하여 비Oracle 랙에 독립형 서버를 설치할 수 없습니다.

관련 정보

- “물리적 치수(독립형 서버)” [38]
- “Sun Rack II 요구 사항” [114]
- Oracle Sun Rack II 1242 설명서(<http://www.oracle.com/goto/sunrackii/docs>)

Sun Rack II 요구 사항

주 - SPARC M7-8 서버는 1200mm Sun Rack II 1242 랙에 설치하도록 설계되었습니다. 1000mm Sun Rack II 1042에는 SPARC M7-8 서버 구성 요소를 서비스하거나 서버 전원 코드와 데이터 케이블을 안전하게 경로 지정하고 고정할 수 있는 충분한 공간이 제공되지 않습니다. Sun Rack II 1042 랙에 독립형 SPARC M7-8 서버를 설치할 수 없습니다.

Sun Rack II 1242에 독립형 서버를 설치하는 경우 랙이 다음 요구 사항을 충족해야 합니다.

| 항목 | 요구 사항 |
|----------------------|--|
| 랙 유형 | 1200mm 랙 전용. (1000mm Sun Rack II 1042 랙은 호환되지 않습니다.) |
| 구조 | 4포스트 랙(전면 및 후면에 설치). 2포스트 랙은 호환되지 않습니다. |
| 랙 수평 개구와 장치 수직 피치 | ANSI/EIA 310-D-1992 표준을 따릅니다. |
| 랙 레일 마운팅 구멍 크기 | 9.5mm 사각형 구멍만 지원됩니다. 다른 크기는 지원되지 않습니다. |
| 전면과 후면 마운팅 면 간 거리 | 27인치(686mm). |
| 전면 마운팅 면 앞쪽의 여유 깊이 | 랙 마운팅 면에서 전면 랙 도어까지의 거리는 최소 70mm(2.75인치) 이상입니다. |
| 전면 랙 마운팅 면 뒤쪽의 여유 깊이 | 랙 마운팅 면에서 내부 후면 랙 도어까지의 거리는 400mm(15.75인치)입니다. |
| 랙의 세로 레일 사이의 여유 너비 | 내부 세로 구조 지지대 사이의 거리는 482.60mm(19인치)입니다. |
| 서버 개구의 여유 너비 | RETMA 레일에서 RETMA 레일 가장자리 사이의 거리는 450mm(17.72인치)입니다. |
| SPARC M7-8 서버 치수 | 깊이: 32.0인치(813mm) 새시 너비: 445mm(17.5인치) 전면 베젤 너비: 483mm(19인치) 높이: 17.2인치(438.0mm) 중량(CMIOU 8개): 184kg(405파운드) |

관련 정보

- “물리적 치수(독립형 서버)” [38]
- 랙 준비 및 고정 [121]
- Oracle Sun Rack II 1242 설명서(<http://www.oracle.com/goto/sunrackii/docs>)

Sun Rack II에서 SPARC M7-8 서버 위치

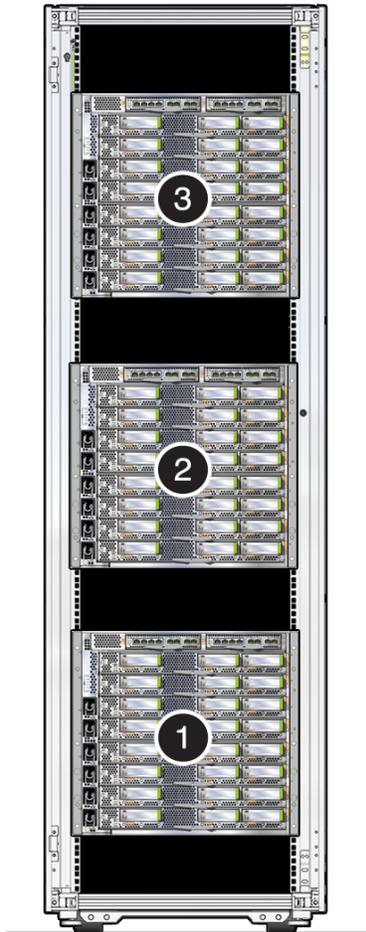
Sun Rack II 1242 랙에 최대 3개의 SPARC M7-8 서버를 설치할 수 있습니다. 이 경우에는 다음에 주의하십시오.

- 현장에서 랙에 충분한 전원을 공급할 수 있는지 확인합니다.
- 랙에서 각 서버 사이에 공간을 제공해서 적절한 시스템 냉각을 보장하고 공기 재순환을 방지하도록 덮개판을 설치합니다.
- Oracle 제공 케이블을 랙 PDU의 C19 콘센트에 연결할 수 있는지 확인합니다.

다음 위치에 서버를 설치하십시오.



주의 - 랙 마운트 SPARC M7-8 서버는 아래 그림의 맨 아래쪽에 있는 공장에서 설치된 서버입니다. 랙의 상단이 너무 무겁지 않도록 항상 가운데에 두번째 SPARC M7-8 서버를 설치한 후 상단에 세번째 서버를 설치하십시오.



| 서버 위치 | RETMA 레일 랙 장치 위치 |
|-------|--|
| 3 | ■ 세번째 서버의 상단: 39U ■ 세번째 서버의 하단: 30U |
| 2 | ■ 두번째 서버의 상단: 26U |

| 서버 위치 | RETMA 레일 랙 장치 위치 |
|-------|-------------------|
| 1 | ■ 두번째 서버의 하단: 17U |
| | ■ 첫번째 서버의 상단: 13U |
| | ■ 첫번째 서버의 하단: 4U |

관련 정보

- “열 손실 및 공기 흐름 요구 사항” [63]
- “Sun Rack II 요구 사항” [114]
- Oracle Sun Rack II 1242 설명서(<http://www.oracle.com/goto/sunrackii/docs>)

랙 주의 사항



주의 - 장비 로드: 랙에 장비를 로드할 때는 위쪽이 무거워서 전복되지 않도록 항상 아래에서 위로 로드하십시오. 장비 설치 중에 랙이 기울어지지 않도록 기울임 방지 장치를 배치하십시오.



주의 - 작동 환경 온도 상승: 서버가 폐쇄 또는 다중 장치 랙 조립품에 설치된 경우 랙 주변의 작동 환경 온도는 실내 주변 온도보다 높을 수 있습니다. 따라서 서버에 지정된 최대 주변 온도 (Tmax) 기준을 충족하는 환경에서만 장비를 설치합니다.



주의 - 감소된 공기 흐름: 공기 흐름 양이 장비가 안전하게 작동하는 데 적합하도록 랙에 장치를 설치합니다.



주의 - 기계 하중: 중량이 고르게 분산되도록 랙에 장비를 마운트합니다. 균형이 맞지 않는 기계 하중으로 인해 위험한 상황이 발생할 수 있습니다.



주의 - 회로 과부하: 전원 공급 장치 회로가 과부하되지 않도록 합니다. 서버를 공급 장치 회로에 연결하기 전에 장비 정격 전원 용량을 검토하고 과전류 보호 및 공급 장치 선에 회로 과부하가 발생할 수 있는 효과를 고려하십시오.



주의 - 안전한 접지: 랙 마운트 장비에 대한 안전한 접지를 유지 관리합니다. 분기 회로에 직접 연결하지 않고 다른 방법으로 전원 공급 장치에 연결할 때는 특히 주의해야 합니다(예: 파워 스트립 사용).



주의 - 리프트 없이는 서버를 이동하거나 설치하지 마십시오.



주의 - 슬라이드 레일 마운트 장비를 선반 또는 작업 공간으로 사용하지 마십시오.

관련 정보

- [“취급 주의 사항” \[93\]](#)
- [“Oracle 안전 정보” \[94\]](#)

독립형 서버 설치에 필요한 도구

서버를 랙에 설치하기 전에 다음 도구를 조립하십시오.

- 서버 포장을 풀고 서버를 이동 및 설치할 두 명 이상
- 454kg(1000파운드) 중량을 최대 1524mm(60인치)까지 들어 올릴 수 있는 기계식 리프트
- 운반 용기에서 포장 끈을 자르기 위한 도구
- 운반 용기에서 테이프를 자르기 위한 상자 절단기
- 랙 마운팅 구멍을 표시하기 위한 펜 또는 연필
- 12mm 렌치, 수평 조절 다리를 내리거나 올리는 데 사용(Sun Rack II 운송 키트에 포함됨)
- T30 톱스 스크류드라이버
- T20 톱스 스크류드라이버
- *SPARC M7-8 Server Rackmount Guide*

주 - 비Oracle 랙에 독립형 서버를 설치할 때는 랙 설명서에서 필요한 인원 수, 도구 목록 등의 설치 지침을 참조하십시오.

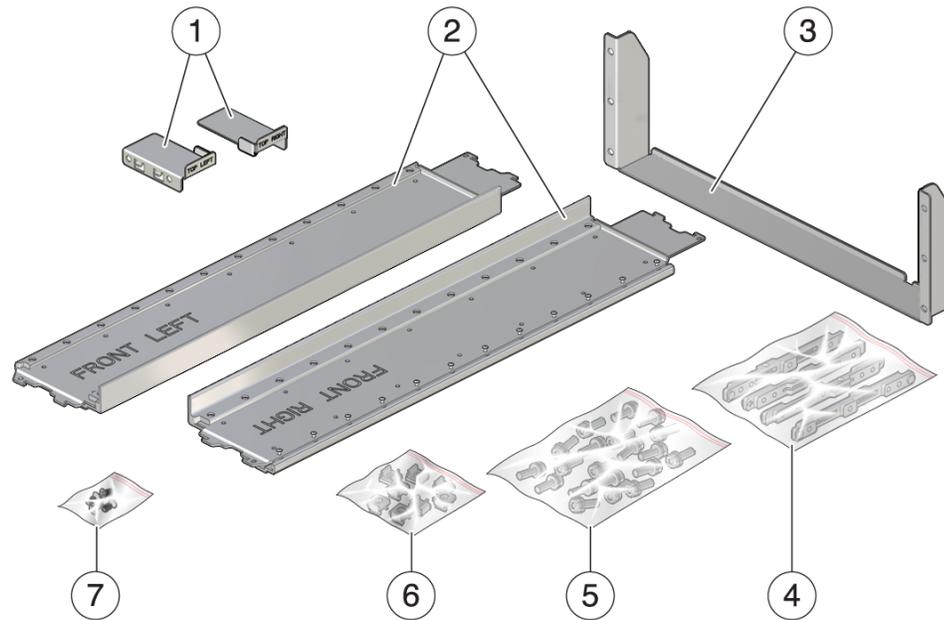
관련 정보

- [“설치에 필요한 도구 및 장비” \[95\]](#)
- [랙 마운트 선반 레일 설치 \[131\]](#)

랙 마운트 키트

랙 마운트 키트에는 랙의 각 면에 하나씩 두 개의 선반 레일이 있습니다. 각 선반 레일은 LEFT 또는 RIGHT로 표시되어 있습니다.

선반 레일은 랙에 4개의 어댑터 브래킷으로 마운트됩니다.



| 번호 | 설명 |
|----|----------------------|
| 1 | 상단 후면 브레이스(오른쪽 및 왼쪽) |
| 2 | 선반 레일 |
| 3 | 후면 브래킷 내리기 |
| 4 | 어댑터 브래킷(4개) |
| 5 | M6 20mm 나사(22개) |
| 6 | 케이지 너트(8개) |
| 7 | M4 10mm 플랫헤드 나사(4개) |

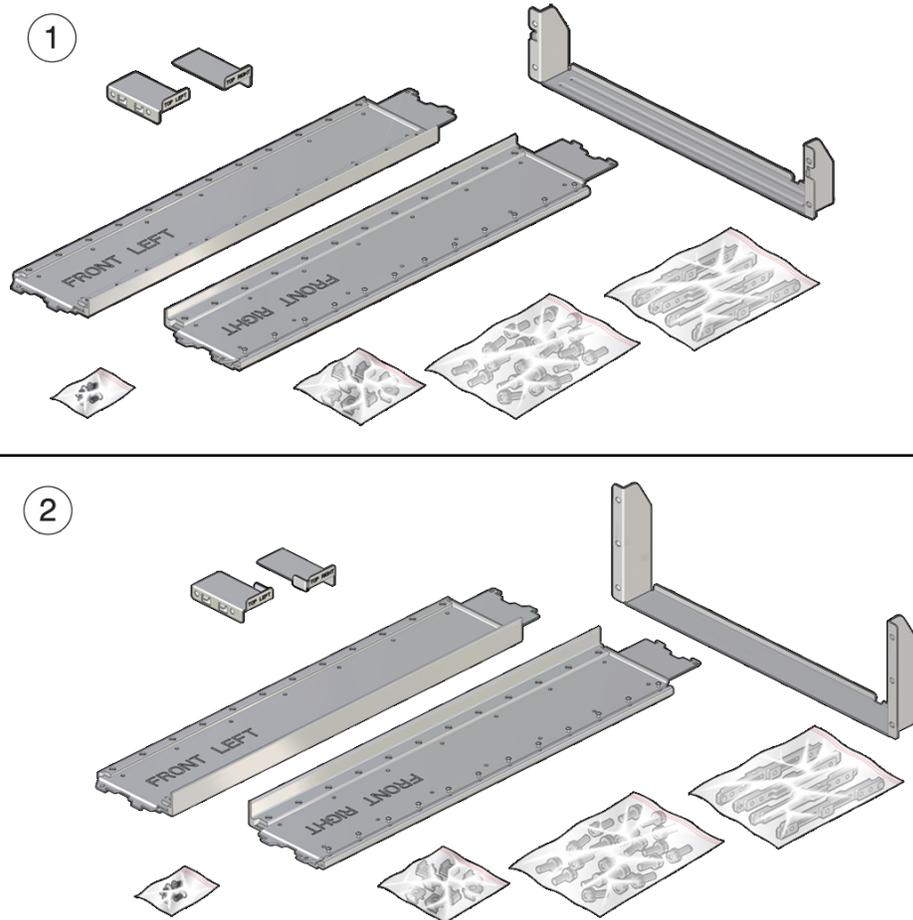
관련 정보

- [“랙 호환성” \[114\]](#)
- [“독립형 서버 설치에 필요한 도구” \[118\]](#)
- [랙 마운트 선반 레일 설치 \[131\]](#)
- [하단 후면 브래킷 설치 \[136\]](#)
- [서버 설치 및 고정 \[138\]](#)

랙 마운트 키트 비교

랙 마운트 키트는 2016년 후반에 업데이트되었습니다. 새로운 랙 마운트 키트에는 더 넓은 선반 레일, 더 강력하고 더 아래에 있는 후면 브래킷, 서버 상단 모서리를 덮는 상단 후면 브래킷이 포함됩니다.

주 - 원래 랙 마운트 키트를 사용해서 서버를 설치한 경우 서버를 다른 랙에 재배치할 때에도 원래 랙 마운트 키트를 계속 사용하십시오. 설치 지침은 해당 서버와 함께 제공된 *SPARC M7-8 Server Rackmount Guide*를 참조하십시오. 서버를 재배치할 때마다 **“랙 주의 사항” [117]**에 나열된 모든 주의 사항을 따르십시오.



| 번호 | 설명 |
|----|-------------|
| 1 | 원래 랙 마운트 키트 |
| 2 | 새 랙 마운트 키트 |

관련 정보

- 랙 마운트 선반 레일 설치 [131]
- 하단 후면 브래킷 설치 [136]
- 서버 설치 및 고정 [138]

▼ 랙 준비 및 고정



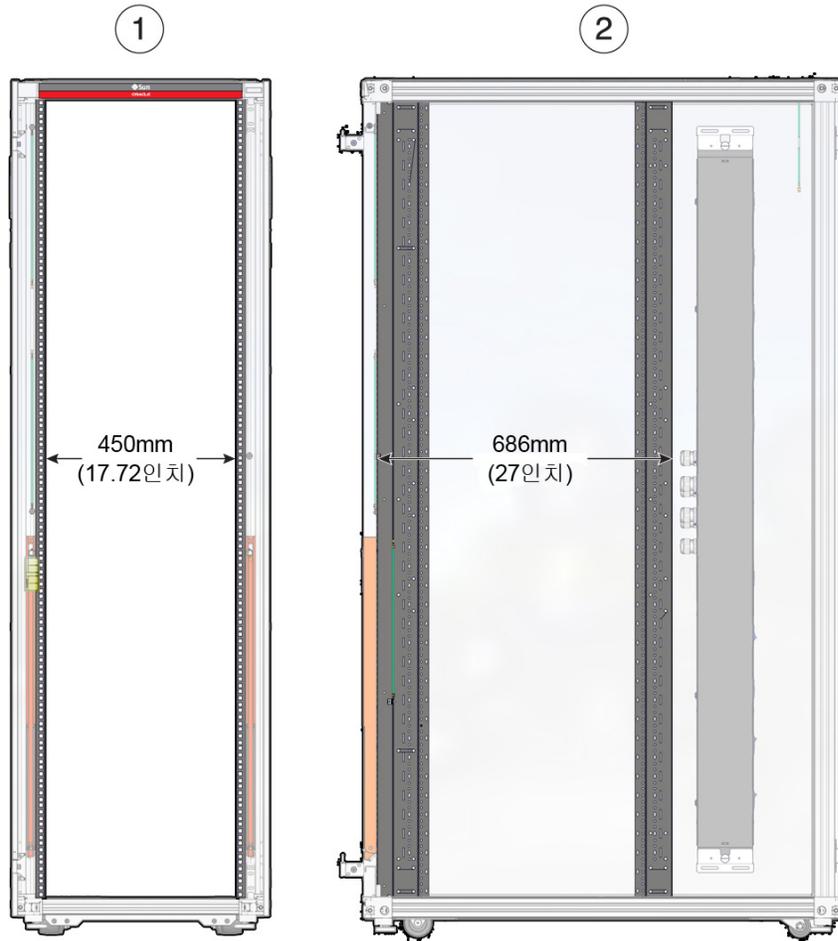
주의 - 상해 위험을 줄이려면 서버를 설치하기 전에 기울임 방지 장치를 모두 확장해서 랙을 고정합니다.

다음 단계에 대한 자세한 지침은 랙 설명서를 참조하십시오.

1. 랙 주의 사항을 읽고 랙을 안정화합니다.
“랙 주의 사항” [117]을 참조하십시오.
2. 랙에서 전면 및 후면 도어를 열고 제거합니다.
3. **RETMA** 레일이 적절한 위치에 설치되었는지 확인합니다.
오른쪽 및 왼쪽 RETMA 레일 사이의 너비는 450mm(17.72인치)여야 하며, 전면 RETMA 레일의 전면에서 후면 RETMA 레일의 후면까지의 길이는 686mm(27인치)여야 합니다.



주의 - RETMA 레일 깊이가 686mm(27인치)보다 큰 경우, 서버가 후면 마운팅 브래킷에 완전히 장착되지 않으며, 상단 후면 브레이스를 설치할 수 없습니다. RETMA 레일 깊이가 686mm(27인치)보다 작으면 설치 중 서버가 후면 마운팅 브래킷에 걸립니다. 이 경우, 전면 패널 나사를 사용해서 서버를 랙에 고정시킬 수 없습니다.



4. 랙 아래에 미끄러짐을 방지하는 수평 조정 다리가 있는 경우 바닥 아래로 수평 조정 다리를 완전히 확장합니다.

Oracle Sun Rack II 랙의 경우 자세한 내용은 [수평 조정 다리 내리기 \[110\]](#)를 참조하십시오.

5. 설치 중에 랙이 기울어지지 않게 하려면 제공된 모든 기울임 방지 방식을 사용하여 랙을 고정합니다.



주의 - Sun Rack II 기울임 방지 다리는 서버를 랙의 하단 쿼터에 설치할 때 서버 설치를 방해할 수 있습니다. 랙의 수평 조절 다리 4개가 완전히 확장되었는지 확인하고 서버를 설치하는 동안 세번째 작업자가 랙을 지탱하고 있어야 합니다.

6. 운반 용기에서 서버의 포장을 풀어서 설치를 계속합니다.
독립형 서버 포장 풀기 [123]를 참조하십시오.

관련 정보

- “랙 호환성” [114]
- 서버 설치 및 고정 [138]

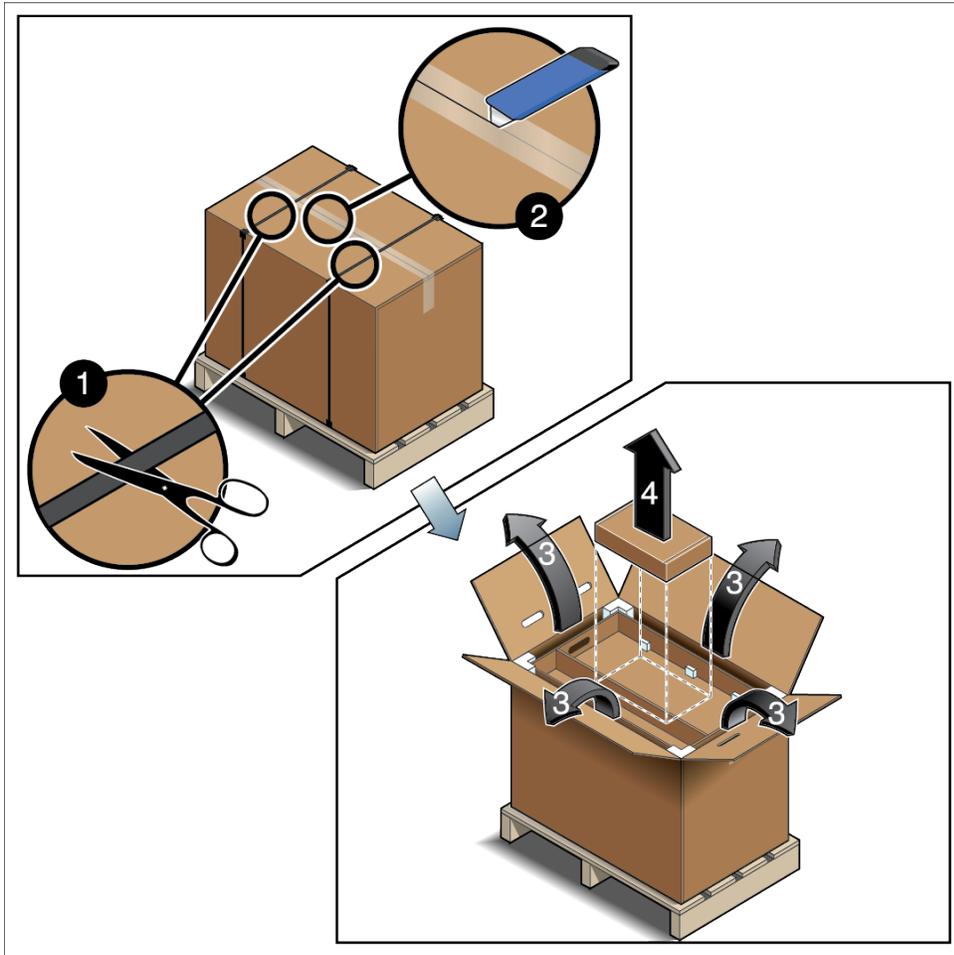
▼ 독립형 서버 포장 풀기

주 - 이 작업에서는 독립형 SPARC M7-8 서버의 포장을 푸는 방법에 대해 설명합니다. 서버가 공장에서 Oracle 랙에 설치된 경우 포장 풀기 지침은 [서버 포장 풀기 \[101\]](#) 및 인쇄된 *Sun Rack II Unpacking Guide*를 참조하십시오.

주 - 데이터 센터에 유입되는 공기 중 입자를 줄이려면 최종 설치 현장에서 떨어져 있는 적합한 공간에서 운반 용기를 제거합니다.

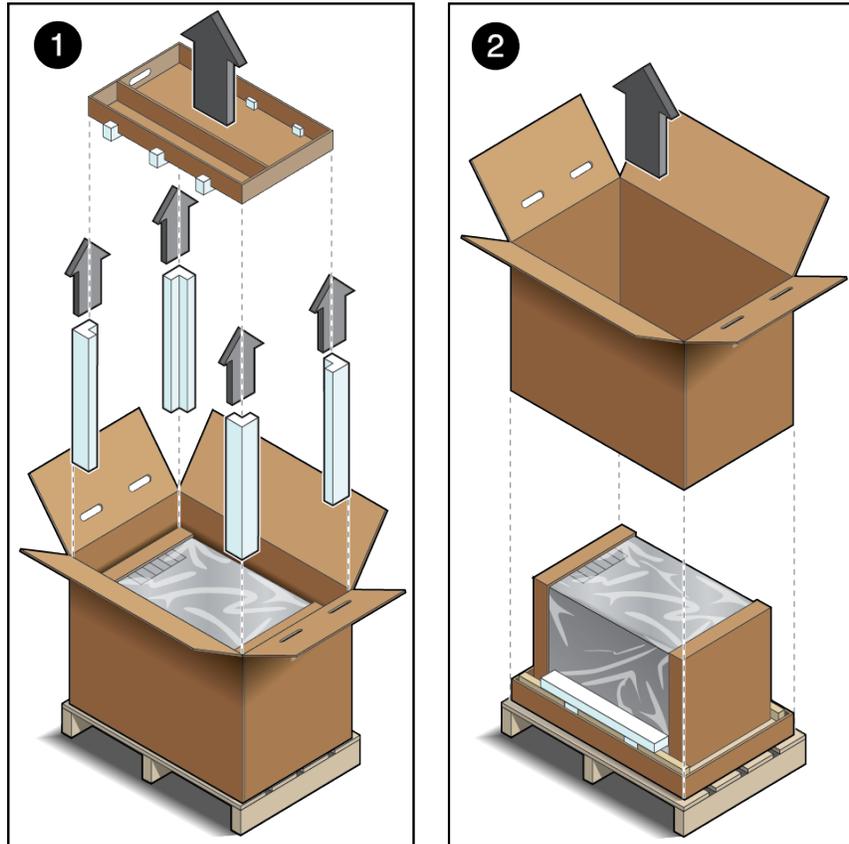
1. 서버 포장을 풀기 위해서는 운반 용기를 제거하고 포장을 푼 서버를 기계식 리프트에 올리기에 충분한 공간을 준비합니다.
포장 풀기 공간은 최소한 122cm x 244cm(4피트 x 8피트) 이상이어야 합니다. 자세한 내용은 [“랙 마운트 서버 포장 풀기 장소” \[73\]](#)를 참조하십시오.
2. 가위 또는 유사한 도구를 사용해서 운송 팻릿에서 외부 포장을 고정하는 끈을 자르고 제거합니다.

3. 운반 상자 상단을 고정하는 테이프를 자르고, 상자를 열어서 랙 마운트 키트 및 전원 코드가 포함된 액세서리 트레이를 노출시킵니다.



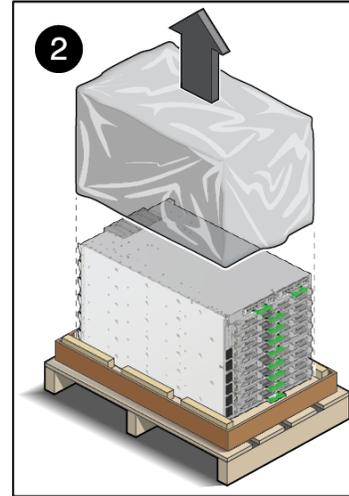
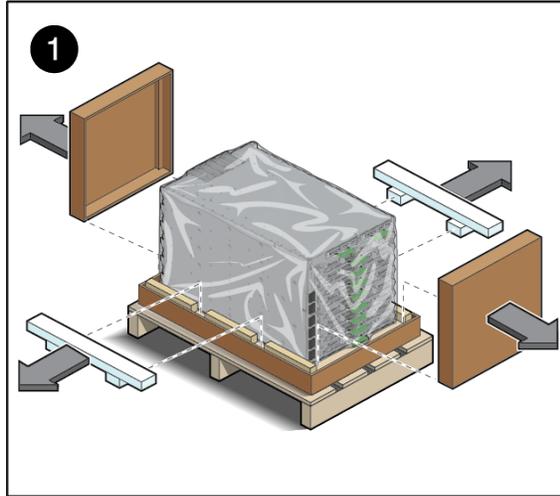
4. 운송 팔릿에서 액세서리 트레이를 위로 들어내고 안전한 위치에 놓습니다.

5. 모서리 스티로폼과 상단 쿠션을 제거합니다.

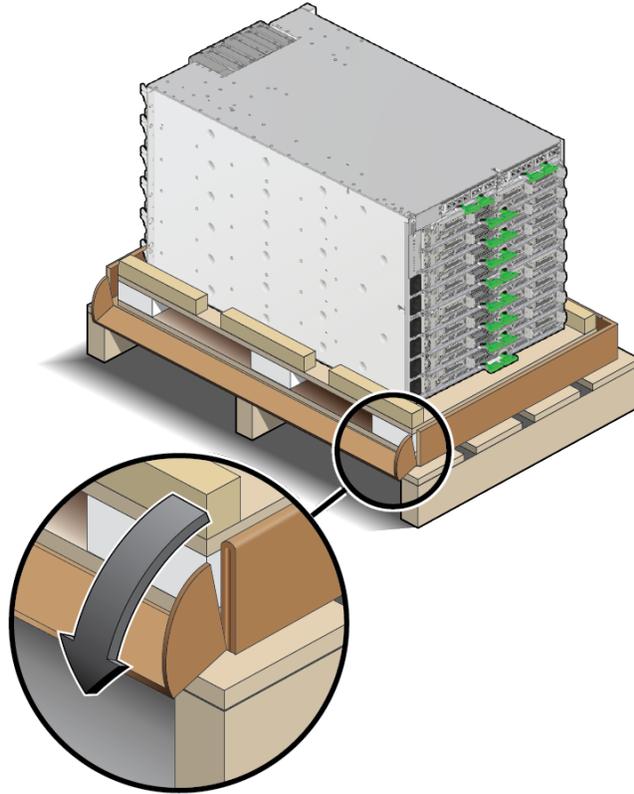


6. 외부 포장을 위로 들어올려서 팔릿에서 분리합니다.

7. 판지 가장자리 캡, 하단의 스티로폼 쿠션, 서버를 덮고 있는 비닐 포장을 서버에서 제거합니다.



- 외부 팻릿의 카드보드 트레이 모서리를 아래로 내려서 내부 팻릿이 드러나도록 합니다.



- 기계식 리프트에 서버를 올려 설치를 계속합니다.
[기계식 리프트를 사용하여 서버 올리기 \[127\]](#)를 참조하십시오.

관련 정보

- [“랙 마운트 및 독립형 서버” \[13\]](#)
- [“독립형 서버 운반 용기 치수” \[71\]](#)
- [“독립형 서버 포장 풀기 장소” \[74\]](#)

▼ 기계식 리프트를 사용하여 서버 올리기

독립형 서버 운반 용기에는 2개의 스택 팻릿이 포함됩니다. 기계식 리프트에 평면 트레이가 아니라 포크가 포함된 경우, 내부 팻릿을 사용해서 서버를 들어 올리고 최종 설치 현장으로 이동

합니다. 내부 팔릿에는 서버를 팔릿으로부터 랙으로 밀 수 있게 해주는 깨끗한 보드가 있습니다.

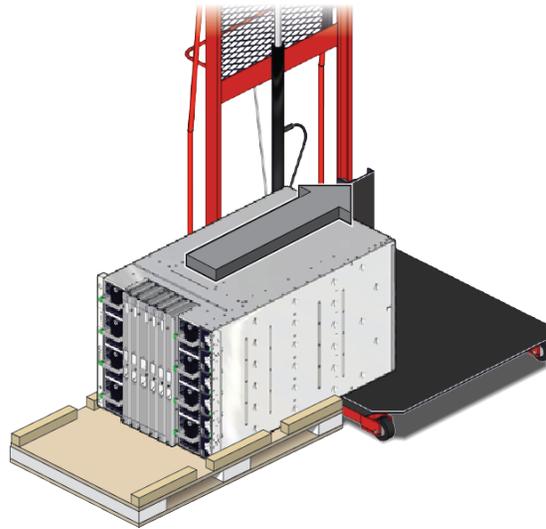
기계식 리프트에 평면 트레이가 포함된 경우 내부 팔릿에서 서버를 이동하여 리프트의 평면 트레이에 놓습니다.

1. 사용 중인 기계식 리프트의 유형을 확인합니다.

- 기계식 리프트에 평면 트레이가 포함된 경우 내부 팔릿에서 서버를 밀어서 리프트의 평면 트레이에 놓습니다.



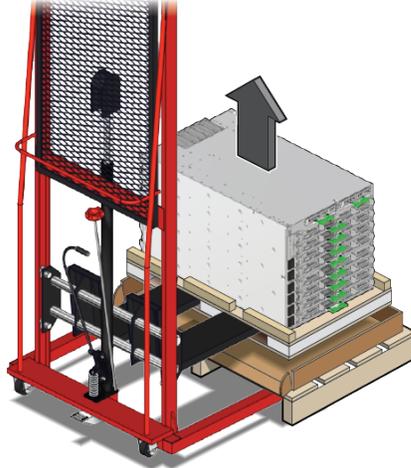
주의 - 인체 상해의 위험을 줄이기 위해 서버를 리프트 트레이로 밀 때는 항상 두 명 이상이 함께 해야 합니다.



- 기계식 리프트에 포크가 포함된 경우, 내부 팔릿을 사용해서 외부 팔릿으로부터 서버를 들어 올립니다.



주의 - 내부 팠릿 중량은 15.2kg(33.5파운드)이며, 서버와 내부 팠릿을 합친 중량은 약 199.1kg(439파운드)입니다. 454kg(1000파운드) 중량을 최대 1524mm(60인치)까지 들어 올릴 수 있는 기계식 리프트를 사용해야 합니다.



2. 기계식 리프트를 사용해서 서버를 설치 현장으로 주의해서 이동합니다.



주의 - 경사로 위 또는 아래로 이동하거나 모서리 주위를 이동할 때는 특별히 주의하십시오. 서버가 리프트의 평면 트레이 또는 내부 팠릿의 미끄러운 보드 바깥으로 미끌어질 수 있습니다.

3. 설치를 계속해서 랙 마운트 키트 레일 및 케이지 너트에 대한 마운팅 구멍 위치를 찾아서 표시합니다.

레일 마운팅 구멍 위치 표시 [130]를 참조하십시오.

관련 정보

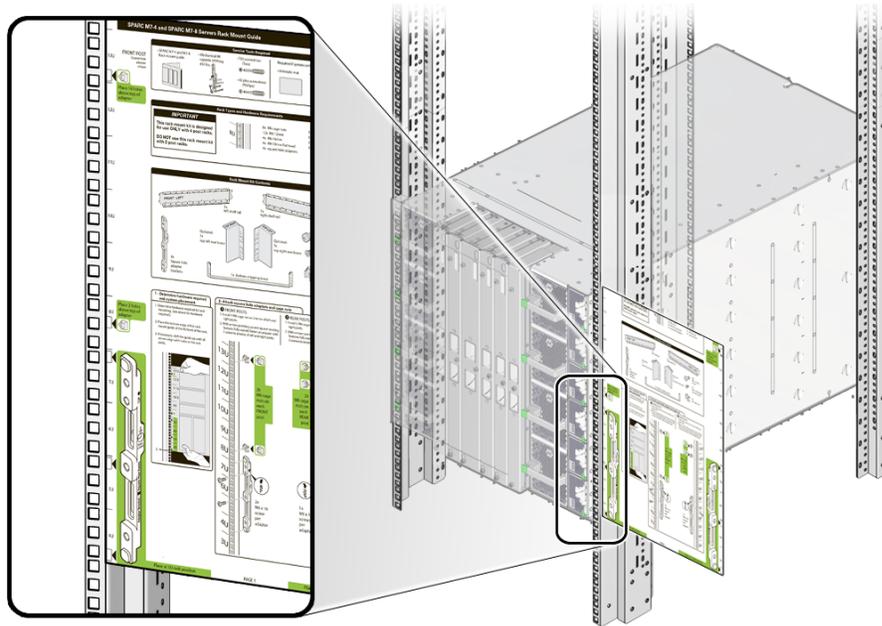
- “물리적 치수(독립형 서버)” [38]
- 독립형 서버 포장 풀기 [123]
- 서버 설치 및 고정 [138]
- “액세스 경로 요구 사항” [72]

▼ 레일 마운팅 구멍 위치 표시

SPARC M7-8 Server Rackmount Guide(또는 랙 템플릿)를 사용하여 선반 레일 및 케이지 너트의 올바른 마운팅 구멍을 식별합니다.

주 - 랙을 안전한 상태로 유지하려면 항상 하단에서 상단으로 랙에 장비를 설치합니다.

1. 서버를 설치할 랙에 수직 공간이 충분히 있어야 합니다.
2. 전면 레일에 대해 랙 마운트 설명서 템플릿을 배치합니다.
템플릿의 하단 가장자리를 서버의 하단 가장자리에 맞춥니다. 템플릿의 하단부터 치수를 잹니다.



3. 전면 선반 레일에 대한 마운팅 구멍을 표시합니다.
자세한 내용은 랙 마운트 가이드 템플릿을 참조하십시오.
4. 후면 레일에 대해 템플릿을 놓고 후면 선반 레일의 마운팅 구멍을 표시합니다.
5. 설치를 계속해서 선반 레일을 설치합니다.

랙 마운트 선반 레일 설치 [131]를 참조하십시오.

관련 정보

- 랙 마운트 가이드는 서버 운반 키트에 포함되어 있습니다.
- “랙 호환성” [114]
- 랙 준비 및 고정 [121]

▼ 랙 마운트 선반 레일 설치



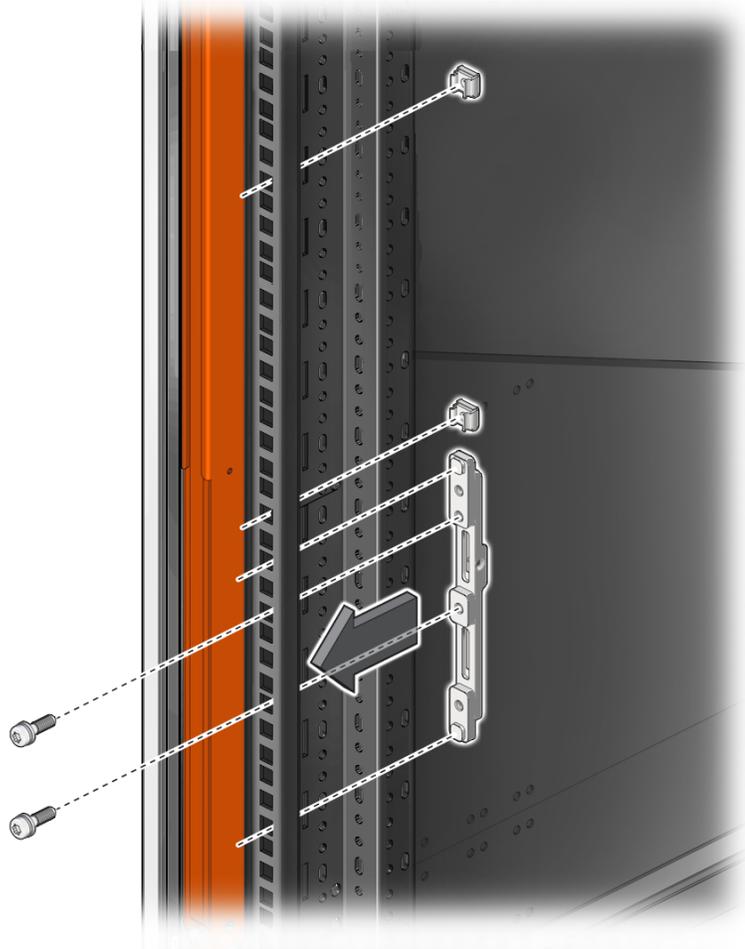
주의 - 서버를 다른 랙에 재배치할 경우 최신 랙 마운트 키트를 사용해서 서버를 설치해야 합니다. 원래 및 최신 랙 마운트 키트에 대한 비교 정보는 “랙 마운트 키트 비교” [120]를 참조하십시오. 새 랙 마운트 키트 주문에 대한 자세한 내용은 해당 오라클 고객지원센터 담당자에게 문의하십시오.

1. 왼쪽 및 오른쪽 전면 마운팅 지점에 대해 다음 단계를 반복합니다.
 - a. 표시된 위치에 어댑터 브래킷을 배치합니다.

주 - 각 어댑터 브래킷에는 올바른 방향을 나타내는 위쪽 화살표가 있습니다.

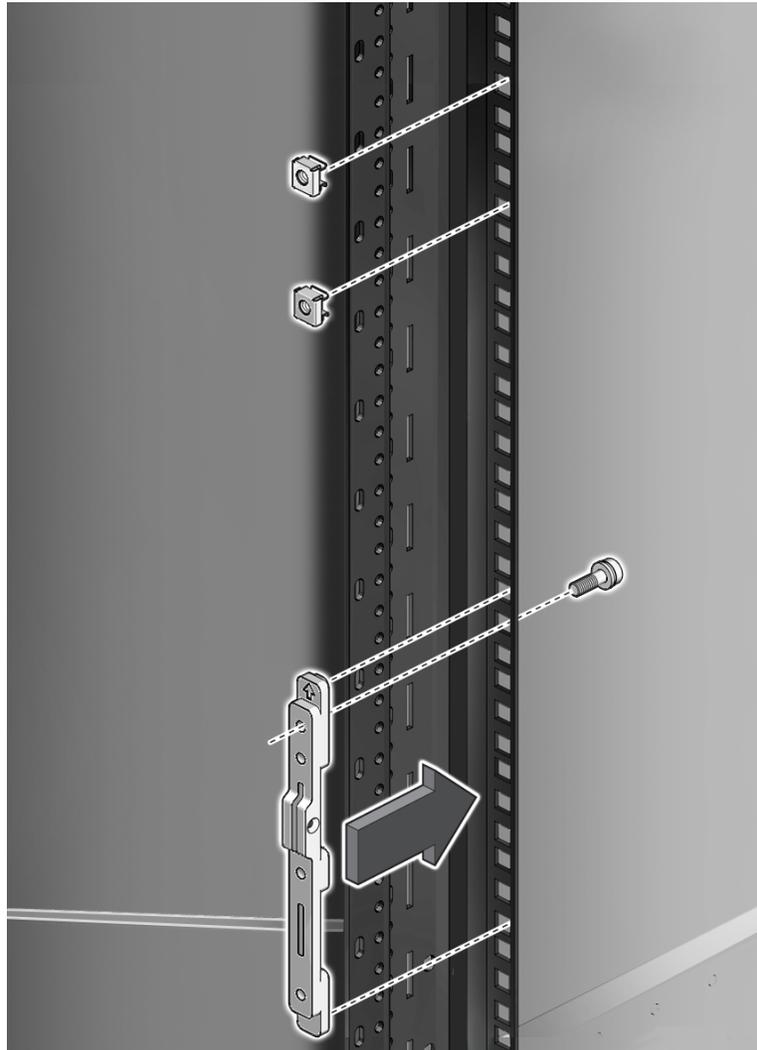
- b. T30 톱스 스크류드라이버를 사용하고 M6 나사 2개를 사용해서 어댑터 브래킷을 고정합니다.

가운데에서 나사를 고정하고 상단 어댑터 브래킷 나사 구멍에 두번째 나사를 고정합니다.



- c. 어댑터 브래킷의 상단 위쪽 2번째와 16번째 구멍에 2개의 케이지 너트를 삽입합니다. 케이지 너트 삽입에 대한 지침은 [레일 구멍에 케이지 너트 삽입 \[135\]](#)을 참조하십시오.
2. 왼쪽 및 오른쪽 후면 마운팅 지점에 대해 다음 단계를 반복합니다.
 - a. 표시된 위치에 어댑터 브래킷을 배치합니다.

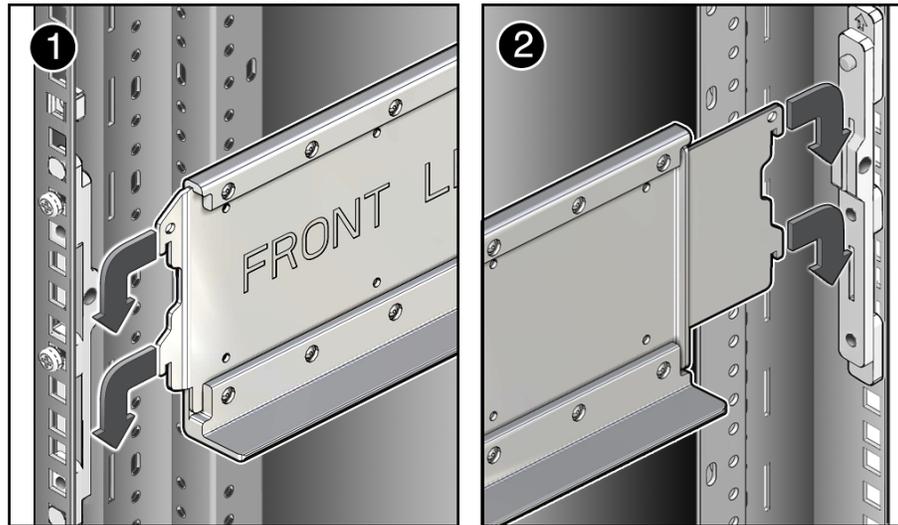
- b. T30 톱스 스크류드라이버를 사용하고 M6 나사 1개를 사용해서 위에서 두번째에 있는 브래킷 구멍에 어댑터 브래킷을 고정합니다.



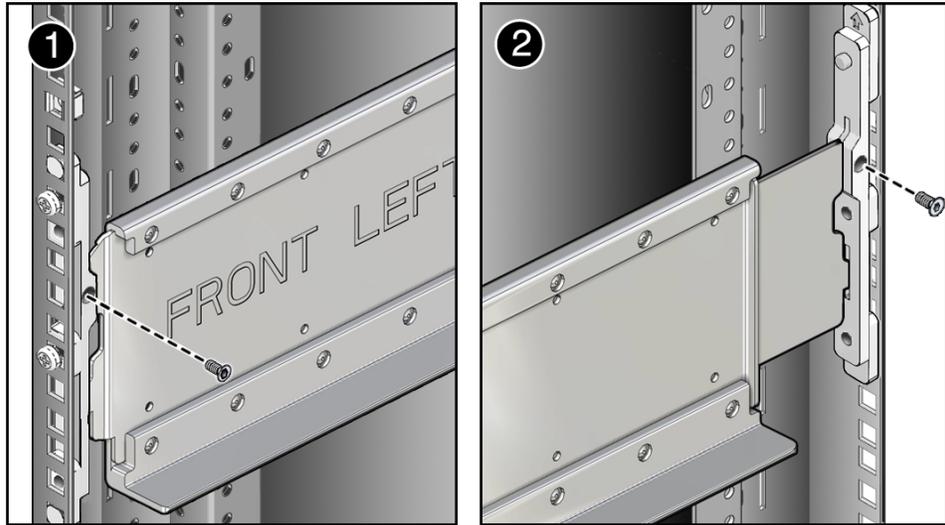
- c. 어댑터 브래킷의 상단 위쪽 13번째와 17번째 구멍에 2개의 케이지 너트를 삽입합니다.
3. 다음 단계를 반복해서 왼쪽 및 오른쪽 선반 레일을 설치합니다.

주 - 선반 레일은 서버의 전면에서 볼 때 "FRONT LEFT" 및 "FRONT RIGHT"로 표시되어 있습니다.

- a. 전면 및 후면 랙 레일 사이에 선반 레일을 놓습니다.
- b. 선반 레일을 확장하고 후면 후크를 어댑터 슬롯에 삽입합니다.
- c. 선반 레일을 아래로 밀어서 후크를 물립니다.
- d. 전면 후크를 어댑터 슬롯에 삽입합니다.
- e. 선반 레일을 아래로 밀어서 후크를 물립니다.
- f. 모든 레일 후크가 전면 및 후면 어댑터에 완전히 걸렸는지 확인합니다.



- g. T20 톱스 스크류드라이버를 사용해서 각 선반 레일을 2개의 레일 잠금 나사로 고정합니다(각 어댑터 브래킷에 M4 플랫헤드 나사 1개 사용).



4. 설치를 계속해서 하단 후면 브래킷을 설치합니다.
[하단 후면 브래킷 설치 \[136\]](#)를 참조하십시오.

관련 정보

- [“랙 호환성” \[114\]](#)
- [“랙 마운트 키트” \[118\]](#)
- [랙 준비 및 고정 \[121\]](#)

▼ 레일 구멍에 케이지 너트 삽입

포함된 사각 구멍 어댑터 브래킷을 사용하는 것 외에도 전면 및 후면 RETMA 레일에서 특정 위치에 케이지 너트를 삽입합니다. Sun Rack II 랙 운송 키트에는 사각 RETMA 레일 구멍에 M6 케이지 너트를 설치하는 데 도움이 되는 케이지 너트 삽입 도구가 포함되어 있습니다.

1. 케이지 너트를 빼내고 랙 내부에서 원하는 RETMA 레일 구멍과 정렬시킵니다.
 케이지 너트의 테두리가 랙 바깥쪽을 향하는지 확인합니다.

2. 케이스 너트의 테두리 한 쪽을 사각 레일 구멍에 겁니다.



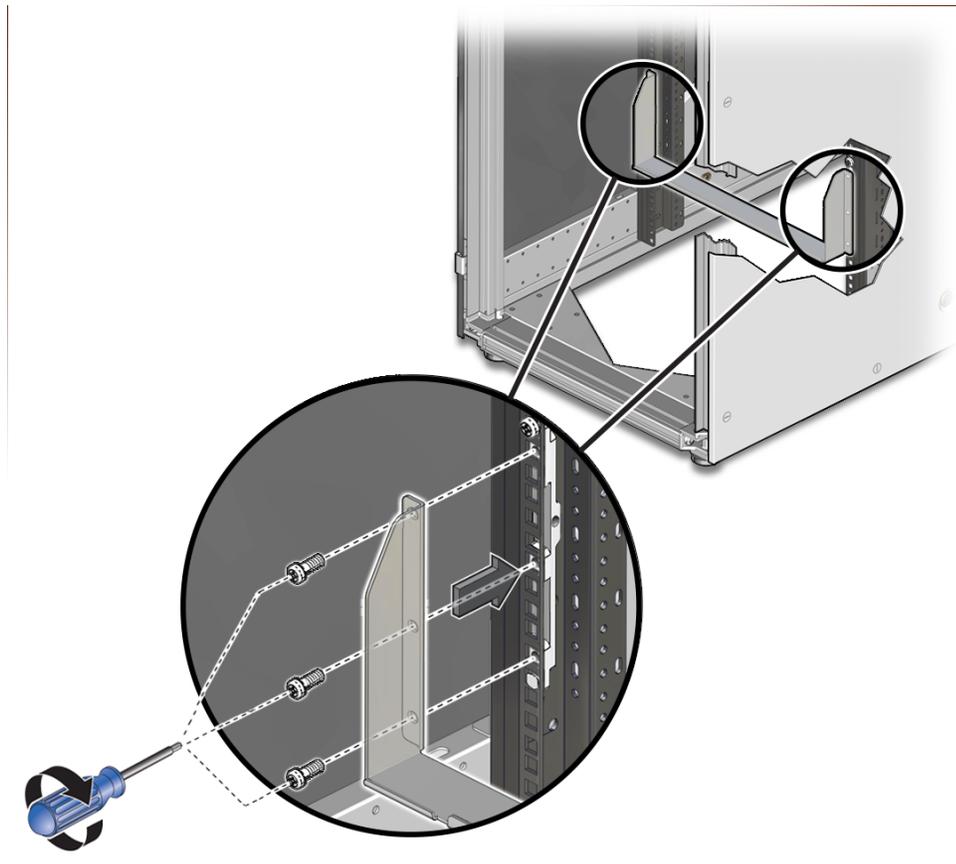
3. 레일 구멍을 통해 케이스 너트 삽입 도구의 끝을 끼우고 케이스 너트의 다른 쪽 테두리를 걸어 놓습니다.
4. 삽입 도구를 사용하여 다른 쪽 테두리가 제자리에 물릴 때까지 구멍을 통해 케이스 너트를 잡아당깁니다.

▼ 하단 후면 브래킷 설치

서버의 전체 중량을 지탱하기 위해서는 하단 후면 브래킷을 후면 랙 레일에 설치해야 합니다.

1. 하단 후면 브래킷을 후면 랙 레일에 정렬합니다.
하단 후면 브래킷은 서버 하단 후면을 지탱하므로, 설치된 선반 레일 지지대에 맞게 정렬되어야 합니다.

2. T30 톱스 스크류드라이버를 사용하고 M6 나사 6개를 사용해서 하단 후면 브래킷을 랙에 고정합니다(브래킷의 양 측면에 M6 나사 3개 사용).



3. 설치를 계속해서 랙에 서버를 설치하고 고정합니다.
[서버 설치 및 고정 \[138\]](#)을 참조하십시오.

관련 정보

- “[랙 마운트 키트](#)” [118]
- [랙 준비 및 고정](#) [121]

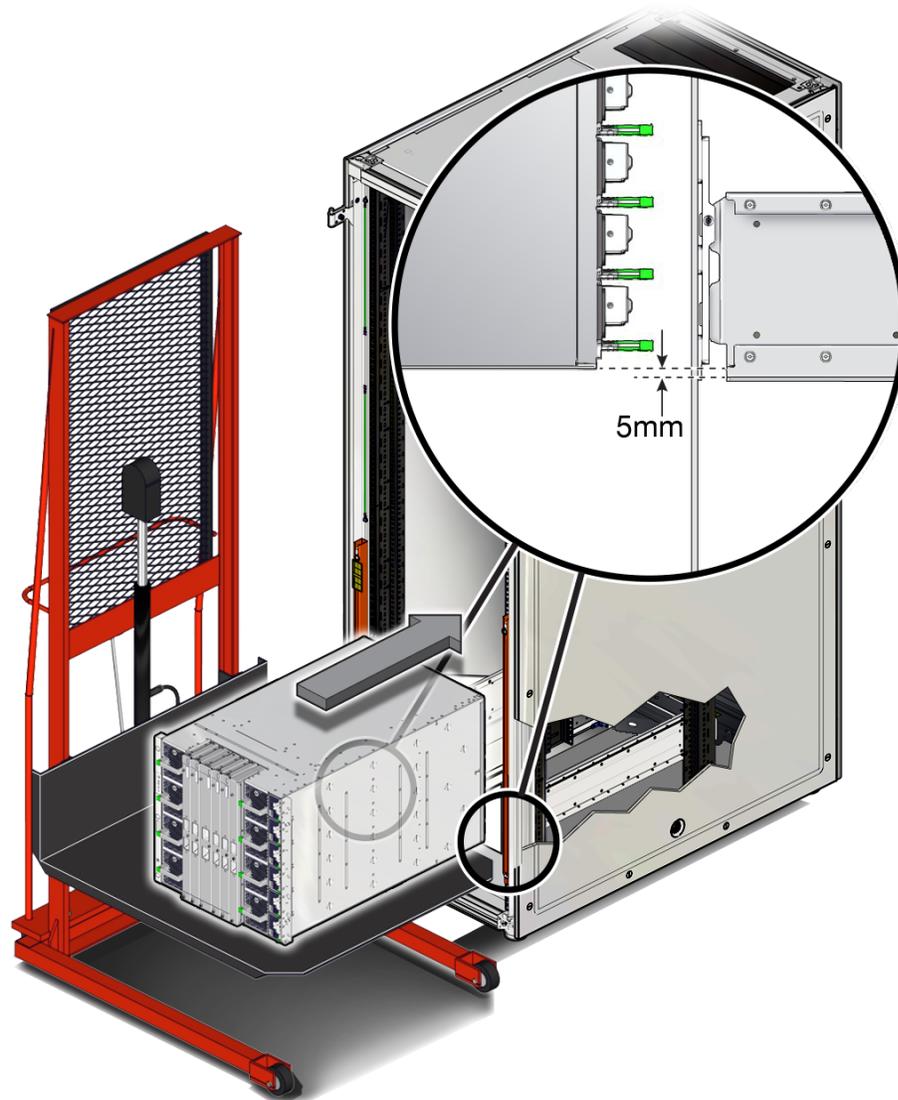
▼ 서버 설치 및 고정



주의 - 서버를 랙에 설치할 때는 454kg(1000파운드)를 지원할 수 있는 기계식 리프트를 사용해야 합니다. 기계식 리프트 없이는 서버를 랙으로 들어 올리려고 하지 마십시오. 서버와 내부 팰릿을 합친 중량은 약 199.1kg(439파운드)입니다.

1. 기계식 리프트가 수평이고 안정화되었는지 확인합니다.
2. 선반 레일 표면에서 약 5mm(0.2인치) 정도 위에 오도록 서버를 들어 올립니다.

기계식 리프트 트레이의 가장자리가 가능한 한 랙 전면과 가깝게 있도록 합니다. 내부 팻릿 위에 있는 상태로 서버를 들어 올린 경우 팻릿 가장자리가 랙과 가능한 한 가깝게 있는지 확인합니다.



3. 서버를 랙 전면으로 조심스럽게 설치합니다.



주의 - 항상 서버를 랙에 수직으로 미십시오. 서버를 랙에 밀 때는 뒤로 당겼다가 앞으로 굴리는 방식으로 밀지 마십시오.



주의 - 인체 상해의 위험을 줄이기 위해 서버가 기계식 리프트 위에 있는 동안 서버 가까이에 가거나 아래쪽으로 걸어 다니지 마십시오.

- 서버를 랙 쪽으로 1/4 정도 밀니다.

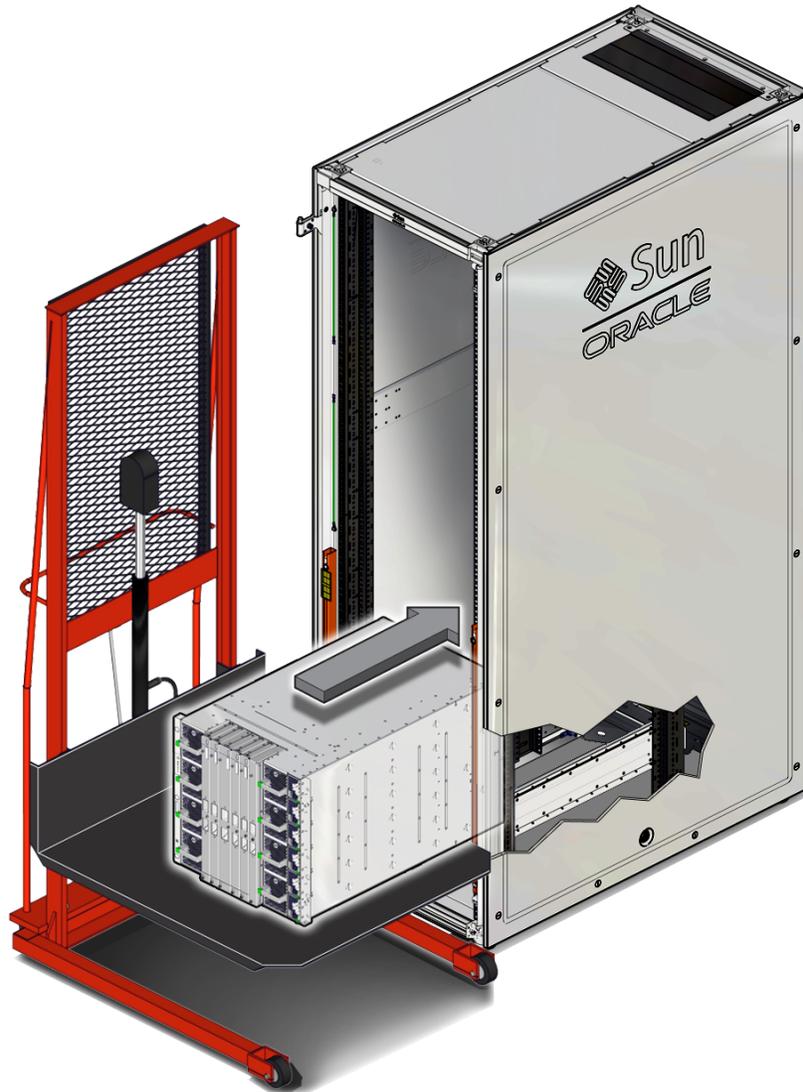


주의 - 서버를 밀 때는 항상 새시 측면에서 미십시오. 전면 상호 연결부는 절대로 밀지 마십시오.

서버의 하단 가장자리가 랙 레일의 하단을 통과해야 합니다.

- 서버를 약간 아래로 내려서 무게가 슬라이드 레일과 기계식 리프트의 팬 사이에 고르게 분배되도록 합니다.
- 남은 3/4이 랙에 들어갈 때까지 서버를 밀니다.
- 기계식 리프트 팬을 약간 아래로 내려서 서버 무게가 슬라이드 레일에 고르게 분배되도록 합니다.

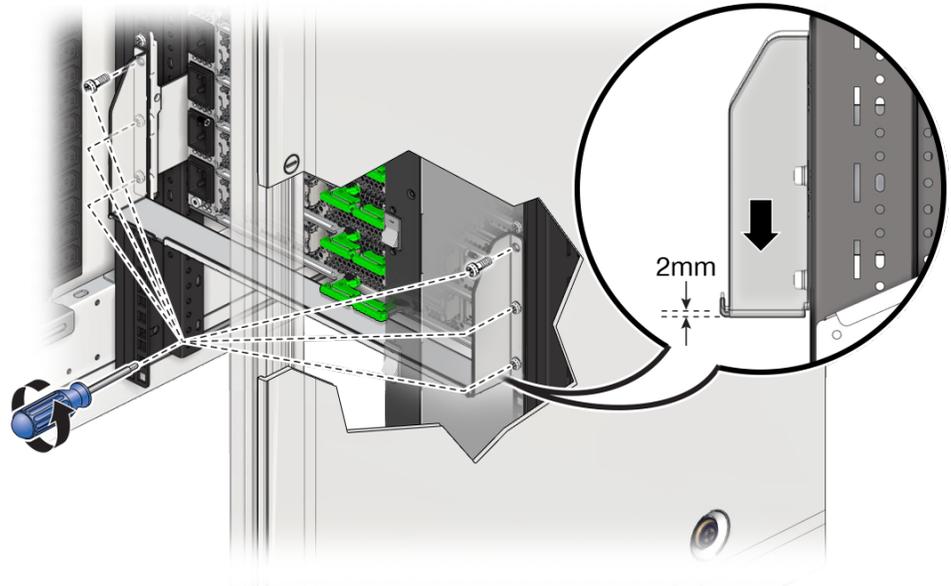
- 서버를 랙 쪽으로 끝까지 밀니다.



4. 서버 후면이 후면 마운팅 브래킷에 걸리면 다음 단계에 따라 서버를 랙 쪽으로 끝까지 밀니다.

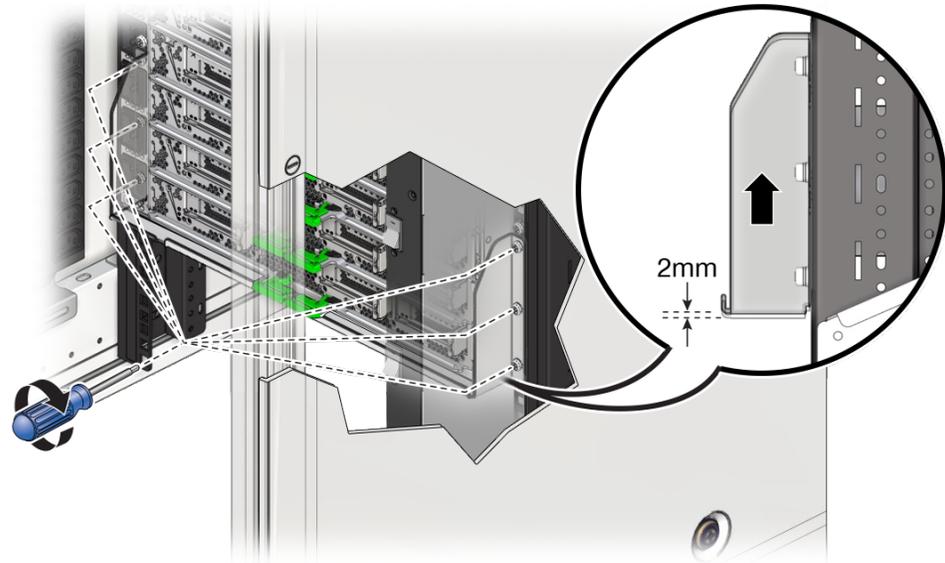
- T30 톱스 스크류드라이버를 사용해서 하단 후면 브래킷의 상단 나사 2개를 분리하고 남은 나사 4개를 느슨하게 풉니다. 후면 하단 브래킷을 아래로 밀고 하단 나사 4개를 확실히 조입니다.

하단 후면 브래킷은 선반 레일 표면 아래로 약 2mm(0.01인치) 정도에 있습니다.

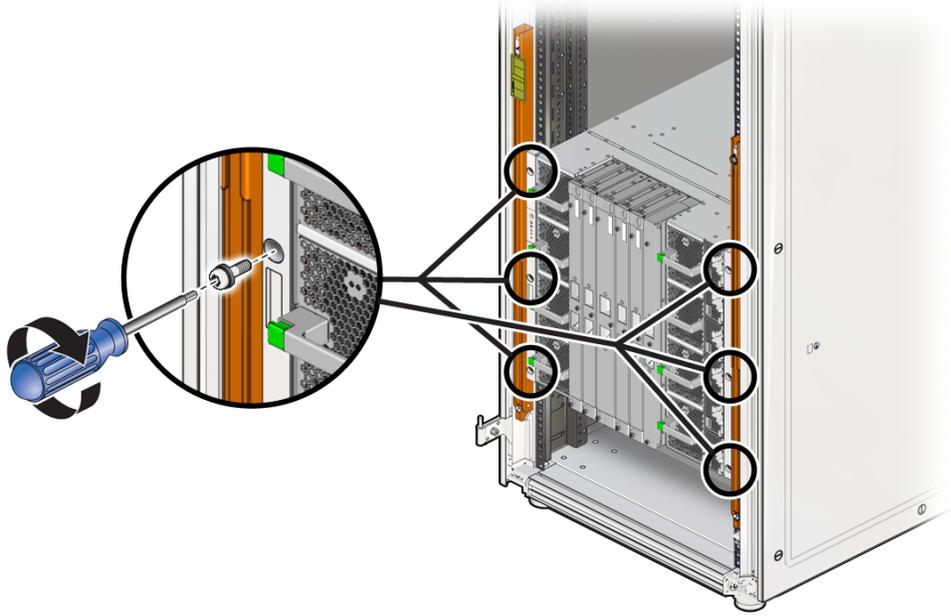


- 서버를 랙 쪽으로 끝까지 밀습니다.

- T30 톱스 스크류드라이버를 사용해서 하단 후면 브래킷에 있는 나사 4개를 느슨하게 풀고 브래킷을 새시 쪽으로 밀어 올립니다. 하단 후면 브래킷의 각 측면에서 상단 나사를 확실히 조인 후 남은 나사 4개를 단단히 조입니다.

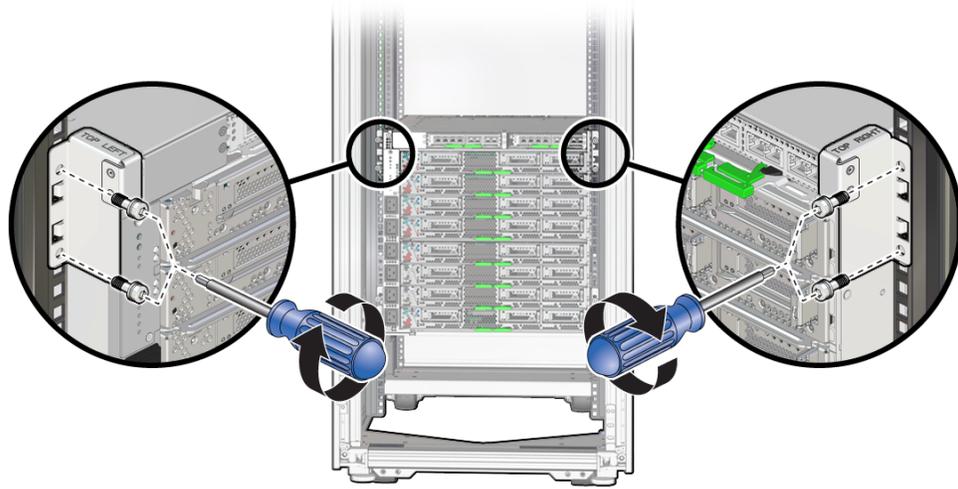


5. T30 톱스 스크류드라이버를 사용하고 M6 나사 6개를 사용해서 서버 전면 패널을 랙에 고정합니다(양 측면에 3개씩).



6. 다음 단계를 반복해서 왼쪽 및 오른쪽 후면 브레이스를 설치합니다.
 - a. 서버 상단 후면 모서리에 후면 브레이스를 배치하고 후면 RETMA 레일에 맞게 정렬합니다.

주 - 후면 브레이스는 랙 후면에서 봤을 때 "TOP LEFT" 및 "TOP RIGHT"로 표시됩니다.



- b. T30 톱스 스크류드라이버를 사용하고 M6 나사 2개를 사용해서 후면 브레이스를 레일에 고정합니다.

주 - 나사를 조이기 전에 새시의 상단 표면에 닿을 때까지 상단 후면 브래킷을 아래로 밀니다.

7. PCIe 카드와 같은 선택적인 하드웨어를 주문한 경우 이를 서버에 설치합니다.
자세한 내용은 “선택적 구성 요소 설치” [112] 및 *SPARC M7 Series Servers Service Manual* 의 “Servicing PCIe Cards”를 참조하십시오.
8. 설치를 계속해서 서버 전원 코드를 준비합니다.
독립형 서버 전원 코드 준비 [146]를 참조하십시오.

관련 정보

- “랙 마운트 키트” [118]
- 독립형 서버 포장 풀기 [123]

▼ 독립형 서버 전원 코드 준비

주 - 이 작업에서는 고유 랙에 설치한 독립형 SPARC M7-8 서버에 대한 전원 코드를 준비합니다. 공장에서 Oracle 랙에 설치된 랙 마운트 서버를 설치하는 경우 PDU 전원 코드 지침은 [PDU 전원 코드 연결 \[149\]](#)을 참조하십시오.

전원 코드 경로를 AC 전원에서 서버로 지정해서 전원 코드를 준비합니다. 중복성을 제공하기 위해서는 서버 전원 코드 경로를 대체 전원으로 지정합니다. 전원 코드 요구 사항은 [“전원 코드와 PDU 관계\(SPARC M7-8\)” \[54\]](#) 및 [“독립형 서버 전원 코드 요구 사항” \[58\]](#)을 참조하십시오.



주의 - 서버에 제공된 전원 코드만 사용하십시오.



주의 - 서버를 직렬 터미널이나 터미널 에뮬레이터(PC 또는 워크스테이션)에 연결하기 전까지는 전원 케이블을 전원 공급 장치에 연결하지 마십시오. 2개의 전원 케이블로 2개의 전원 공급 장치를 외부 전원에 연결하는 즉시, 서버가 대기 모드로 전환되고 SP의 Oracle ILOM 펌웨어가 초기화됩니다. 전원이 공급되기 전에 터미널이나 터미널 에뮬레이터가 연결되지 않을 경우 60초 후에 시스템 메시지가 사라질 수 있습니다.

주 - 전원 공급 장치가 동시에 케이블에 연결되어 있지 않으면 비중복 상태가 되므로 Oracle ILOM에서 결함 신호를 보냅니다.

1. 전원 코드 경로를 AC 전원에서 서버 후면으로 지정합니다.
이때 전원 코드를 전원 공급 장치에 연결하지 마십시오.
2. 랙에서 제공되는 사용 가능한 케이블 연결 장치를 사용해서 전원 코드를 랙에 고정합니다.
지침은 랙 설명서를 참조하십시오.
3. 설치를 계속해서 데이터 케이블을 연결합니다.
[케이블 연결 \[147\]](#)을 참조하십시오.

관련 정보

- [“전원 공급 장치 사양” \[44\]](#)
- [“케이블 경로 지정 및 고정” \[162\]](#)
- [처음으로 서버 전원 켜기 \[169\]](#)

케이블 연결

이러한 항목에서는 서버 후면에 있는 전원 코드, SP 케이블 및 데이터 케이블을 연결하고 고정하는 방법에 대해 설명합니다.

| 단계 | 설명 | 링크 |
|----|--|---|
| 1. | 서버에서 지원되는 케이블의 최대 개수를 확인합니다. | "최대 케이블 연결" [147] |
| 2. | 공장 랙 마운트 서버의 경우, PDU 전원 코드를 연결하고, 선택적으로 PDU 측정 장치 및 접지 케이블을 연결합니다. | "랙 케이블 연결" [148] |
| 3. | 직렬 및 네트워크 케이블을 SP에 연결합니다. | "SP 케이블 연결" [157] |
| 4. | 네트워크 및 데이터 케이블을 설치된 PCIe 카드에 연결합니다. | "네트워크 및 데이터 케이블 연결" [161] |
| 5. | 공장 랙 마운트 서버의 경우 전원 코드 및 데이터 케이블의 경로를 지정하고 고정합니다. | "케이블 경로 지정 및 고정" [162] |

관련 정보

- [현장 준비 \[33\]](#)
- [네트워크 주소 계획 \[77\]](#)

최대 케이블 연결

| 유형 | 최대 개수 | 설명 |
|------------------------|---|--|
| SP | 4개의 케이블이 필요합니다. <ul style="list-style-type: none">■ 범주 5 이상의 직렬 케이블 2개.■ 범주 6 이상의 네트워크 케이블 2개. | 이러한 케이블은 두 개의 중복 SP에 대해 직렬 및 네트워크 연결을 제공합니다. 4개의 SP 케이블이 모두 필요합니다. |
| PDU 전원 코드(랙 마운트 서버 전용) | 6개가 필요합니다. | 공장 설치 서버에는 작동을 위해 PDU 전원 코드 6개(각 PDU당 3개)가 필요합니다. |

| 유형 | 최대 개수 | 설명 |
|------------|--|--|
| 서버 전원 코드 | <ul style="list-style-type: none"> ■ SPARC M7-8 서버: 6 ■ SPARC M7-16 서버: 16 | 모든 서버 전원 코드를 랙 PDU에서 AC 입력으로 연결해야 합니다. 주 - 독립형 SPARC M7-8 서버의 경우 서버 전원 코드 6개를 랙 또는 설비 전원에 연결하십시오. |
| PCIe 확장 슬롯 | 최대 케이블 개수는 구성별로 다를 수 있습니다. | 필요한 케이블 개수 및 유형은 설치된 PCIe 카드에 따라 달라집니다. |

주 - 독립형 SPARC M7-8 서버에서 전원 공급 장치의 중복 작업을 보장하기 위해서는 서버 전원 코드를 대체 전원에 연결하십시오. 예를 들어, AC0, AC2 및 AC4로 표시된 AC 입력에서 하나의 전원으로 그리고 AC1, AC3, AC5로 표시된 AC 입력에서 다른 전원으로 서버 전원 코드를 연결합니다. 자세한 내용은 [“독립형 서버 전원 코드 요구 사항” \[58\]](#)을 참조하십시오.

관련 정보

- [“전원 요구 사항 검토” \[43\]](#)
- [네트워크 주소 계획 \[77\]](#)
- [독립형 서버 전원 코드 준비 \[146\]](#)

랙 케이블 연결

주 - 이 항목의 절차는 SPARC M7-16 서버 및 공장 랙 마운트 SPARC M7-8 서버용입니다. 독립형 SPARC M7-8 서버를 설치하는 경우 [“SP 케이블 연결” \[157\]](#)로 이동하여 설치를 계속하십시오.

| 설명 | 링크 |
|--|--|
| PDU 전원 코드 6개의 포장을 풀고 설비 AC 전력망에 연결합니다. | PDU 전원 코드 연결 [149] |
| 선택적으로 네트워크를 통해 연결된 장비의 전압 및 전류를 모니터링하려면 직렬 및 네트워크 케이블을 PDU 측정 장치에 연결합니다. | (선택사항) PDU 관리 케이블 연결 [154] |
| 추가로 접지하려면 선택적으로 새시 접지 케이블을 랙에 연결합니다. | (선택사항) 접지 케이블 연결 [156] |

관련 정보

- [“전원 요구 사항 검토” \[43\]](#)

- “케이블 경로 지정 및 고정” [162]

▼ PDU 전원 코드 연결

주 - 독립형 SPARC M7-8 서버를 고유 랙에 설치하는 경우 서버 전원 코드 준비에 대한 지침은 [독립형 서버 전원 코드 준비 \[146\]](#)를 참조하십시오.



주의 - 설치 현장에는 전원과 전원 코드 사이에 로컬 전원 차단 장치(예: 회로 차단기)가 있어야 합니다. 전원 코드를 연결하기 전에 이러한 회로 차단기가 꺼짐으로 설정되었는지 확인합니다.



주의 - 전력망의 전기 콘센트 근처에 서버를 설치하고, 긴급 상황 시 전원 코드를 분리해야 할 경우를 대비해서 이러한 콘센트에 쉽게 접근할 수 있는지 확인합니다.

서버는 6개 PDU 전원 코드로부터 전원을 받습니다. 서버는 2개의 개별 전력망에서 전원을 받도록 설계되었으며, 3개의 PDU 전원 코드가 하나의 전력망에서 전원을 받고, 남은 3개의 PDU 전원 코드는 두번째 전력망에서 전원을 받습니다. 6개 PDU 전원 코드를 모두 연결해야 합니다.

주 - PDU 전원 코드 설치 및 서비스를 돕기 위해 각 코드의 양쪽 끝에 PDU 문자 및 코드 번호 (PDUA-0, PDUA-1, PDUA-2, PDUB-0 등) 또는 해당 설비에서 사용되는 번호를 기록합니다. 서버 후면을 바라볼 때 PDU-A는 왼쪽에 있고 PDU-B는 오른쪽에 있습니다.

주 - PDU 핫 서비스 기능을 유지 관리하기 위해서는 PDU를 랙 후면에서 제거할 수 있도록 모든 PDU 전원 코드 및 데이터 케이블을 랙 안에서 경로를 설정하고 고정합니다. 랙의 측면 패널을 제거하지 않아도 PDU를 교체할 수 있도록 케이블을 경로 지정하고 고정합니다.

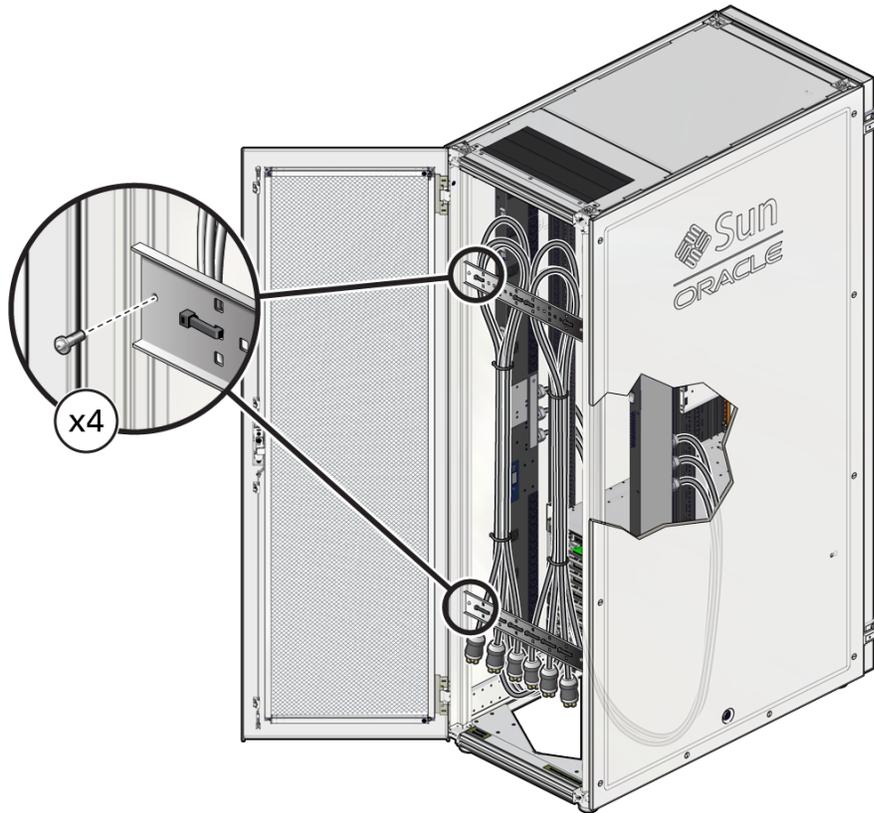
1. PDU 전원 코드 연결을 준비합니다.

- “PDU 전원 코드 사양” [47] 및 “설비 전원 콘센트” [49]를 검토해서 설비에 대해 올바른 전원 코드를 받았는지 확인합니다.
- “전원 코드와 PDU 관계 이해” [53]를 검토하여 어떤 전원 코드가 어떤 전원 공급 장치에 전원을 공급하는지 확인합니다.
- “설비 전원 요구 사항” [51]을 검토합니다.
- “회로 차단기 용량 요구 사항” [60]을 검토해서 회로 차단기가 설비 전원 기반구조를 수용할 수 있는지 확인합니다.

2. 모든 설비 회로 차단기가 OFF 위치로 설정되었는지 확인합니다.

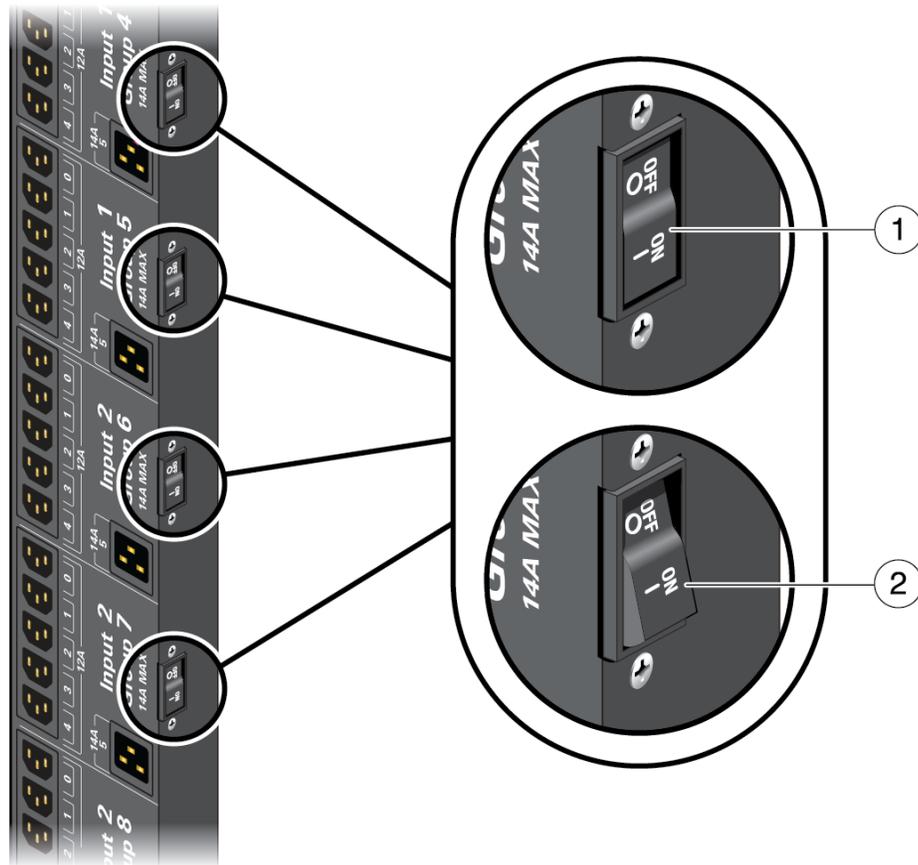
데이터 센터에서 회로 차단기 사용 방법에 대한 자세한 지침은 설비 관리자 또는 공인 전기 기술자에게 문의하십시오.

3. 후면 도어에서 정전기 방지 손목대를 연결합니다.
정전기 방지 손목대 연결 [96]을 참조하십시오.
4. 상자 절단기를 사용해서 PDU 전원 코드를 운송 브래킷에 고정하는 타이 랍을 자릅니다.



5. T25 톱스 렌치 키를 사용해서 2개의 운송 브래킷을 랙에 고정하는 나사를 분리합니다.
운송 브래킷을 분리합니다.
6. 모든 PDU 회로 차단기가 꺼졌는지 확인합니다.
두 PDU 모두 완전히 꺼졌는지 확인합니다.

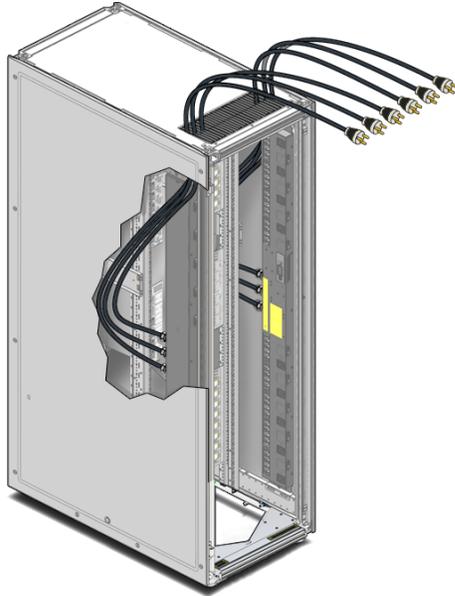
서버 후면을 바라볼 때 PDU-A는 왼쪽에 있고 PDU-B는 오른쪽에 있습니다. 각 PDU에는 각 소켓 그룹마다 1개씩 9개의 회로 차단기가 있습니다.



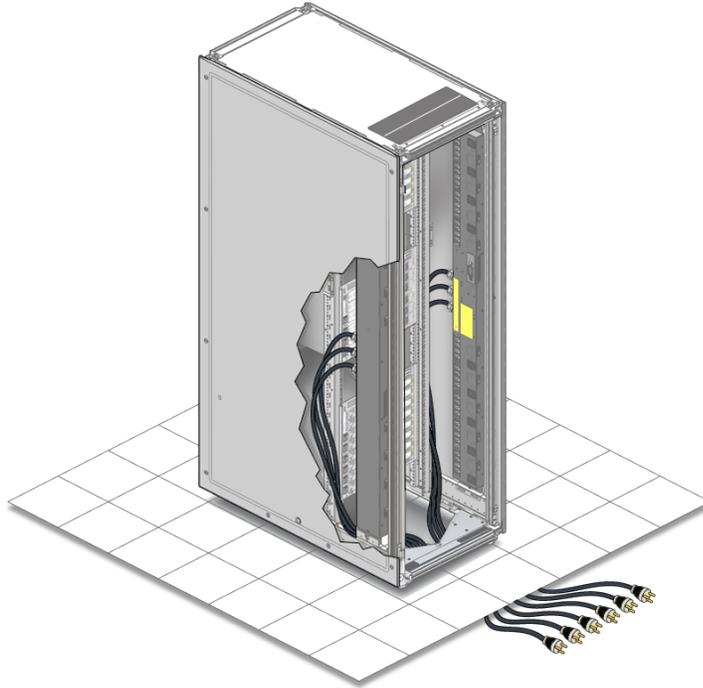
| 번호 | 설명 |
|----|----------------------------------|
| 1 | 회로 차단기 스위치가 ON 위치에 평평하게 놓여 있습니다. |
| 2 | 회로 차단기 스위치가 OFF 위치에 돌출되어 있습니다. |

7. 랙 위나 바닥 아래로 설비 콘센트까지 전원 코드의 경로를 지정합니다.

PDU 전원 코드 경로를 위쪽으로 지정하려면 위쪽 케이블 경로 지정 창을 통해 코드 경로를 지정합니다.



PDU 전원 코드 경로를 아래쪽으로 지정하려면 바닥 개구 아래쪽으로 코드 경로를 지정합니다.



8. **PDU 전원 코드 커넥터를 설비 AC 콘센트에 연결합니다.**
데이터 센터에서 전원 코드를 연결하는 방법에 대한 자세한 지침은 설비 관리자 또는 공인 전기 기술자에게 문의하십시오.
9. **PDU 전원 코드의 양 끝, 설비 AC 콘센트 및 설비 회로 차단기에 PDU 문자 번호 및 코드 번호 (PDUA-0, PDUA-1 등) 또는 고유한 설비 번호를 기록합니다.**
이러한 구성 요소에 레이블을 지정하면 서버 서비스 후에도 적절한 콘센트에 전원 코드를 반환할 수 있습니다.

주 - 설비 고유 시퀀스 번호를 사용해서 이렇나 구성 요소에 번호를 기록한 경우, 각 설비 콘센트 및 회로 차단기와 연관된 PDU 전원 코드를 계속 확인할 수 있는지 확인합니다.

관련 정보

- [“PDU 사양” \[45\]](#)
- [“PDU 전원 코드 사양” \[47\]](#)

- “PDU 전원 코드 플러그” [48]
- “설비 전원 콘센트” [49]
- *SPARC M7 Series Servers Service Manual* 의 “Servicing PDUs”

▼ (선택사항) PDU 관리 케이블 연결

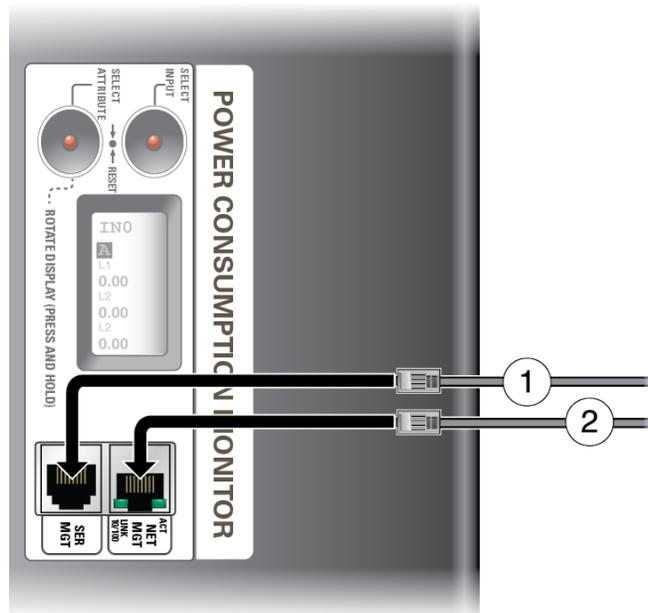
네트워크를 통해 PDU 및 연결된 장비를 모니터링할 수 있도록 선택적으로 직렬 및 네트워크 케이블을 PDU 측정 장치에 연결할 수 있습니다. PDU 측정 장치의 네트워크 연결을 구성하고 해당 웹 인터페이스를 사용하는 방법에 대한 지침은 *Sun Rack II Power Distribution Unit User's Guide*의 *enhanced PDU* 섹션을 참조하십시오.

주 - PDU 측정 장치에 대한 케이블 연결은 선택사항입니다. PDU 측정 장치의 LCD 화면을 사용해서 PDU 및 장비를 모니터링할 수 있습니다.

1. 각 PDU에서 측정 장치를 찾습니다.

측정 장치는 "Power Consumption Monitor"라고 표시되어 있으며 각 PDU의 중앙에 위치해 있습니다.

2. PDU 측정 장치의 SER MGT RJ-45 포트에서 터미널 장치로 범주 5(또는 이상) 케이블을 연결합니다.



| 번호 | 설명 |
|----|------------------------------|
| 1 | 직렬 케이블을 SER MGT 포트에 연결합니다. |
| 2 | 네트워크 케이블을 NET MGT 포트에 연결합니다. |

3. PDU 측정 장치의 NET MGT RJ-45 포트에서 네트워크 스위치 또는 허브로 범주 6(또는 이상) 케이블을 연결합니다.

이러한 10/100Mbps NET MGT 포트는 네트워크 속도를 자동 협상합니다. 가능한 경우 이 케이블을 관리 네트워크에 연결해서 응용 프로그램 네트워크에서 측정 장치 네트워크 트래픽을 분리합니다.

관련 정보

- “(선택사항) PDU 케이블 및 네트워크 주소” [83]
- *Sun Rack II Power Distribution Unit User's Guide*(<http://www.oracle.com/goto/sunrackii/docs>)

▼ (선택사항) 접지 케이블 연결

PDU는 해당 전원 코드를 통해 접지됩니다. 추가로 접지하려면 선택적으로 새시 접지 케이블을 랙에 연결합니다. 추가 접지 지점을 사용하면 전류 누설을 좀 더 효과적으로 방출할 수 있습니다.

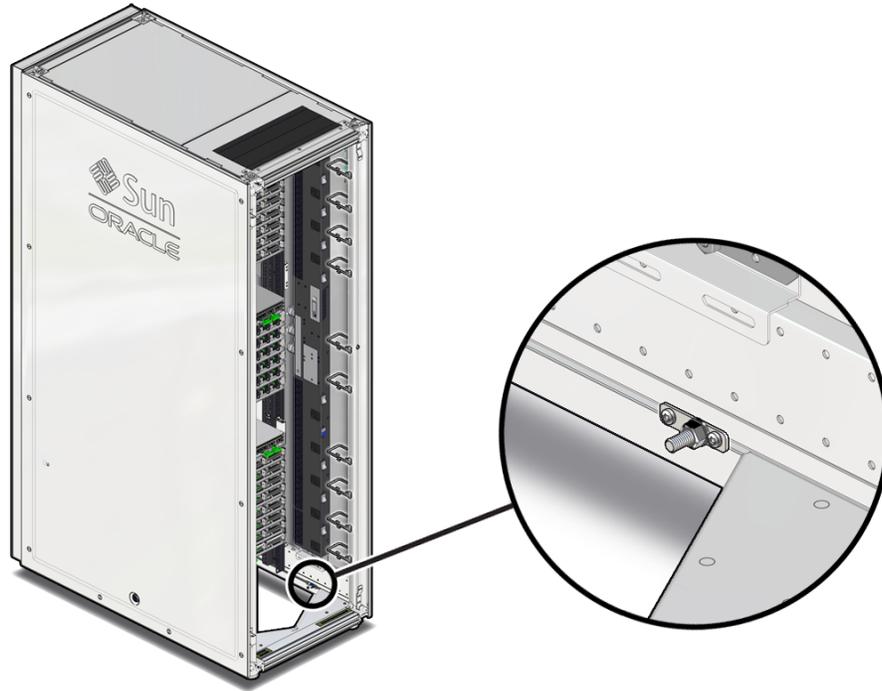


주의 - 적절한 설비 AC 소켓 접지를 확인할 때까지 접지 케이블을 설치하지 마십시오. PDU 전원 코드 및 접지 케이블은 공통 접지를 참조해야 합니다.

주 - 접지 케이블은 서버와 함께 제공되지 않습니다.

1. 설치 현장의 데이터 센터에 제대로 접지된 전원 소스가 있는지 확인합니다.
접지가 필요합니다. “[접지 요구 사항](#)” [60]을 참조하십시오. 해당 데이터 센터에서의 특정 지침은 설비 관리자 또는 공인 전기 기술자에게 문의하십시오.
2. 올린 바닥 및 전원 소켓과 같은 모든 접지 지점이 설비 접지를 참조하는지 확인합니다.
3. 이 설치를 위해 직접적인 금속과 금속 간 접촉이 이루어졌는지 확인합니다.
접지 케이블 연결 영역에 솔리드 접촉을 보장하기 제거해야 하는 채색되거나 코팅된 표면이 있을 수 있습니다.

4. 접지 케이블을 랙 프레임의 바닥 후면에 있는 연결 지점 중 한 곳에 연결합니다.



관련 정보

- [“접지 요구 사항” \[60\]](#)
- [“Oracle 안전 정보” \[94\]](#)

SP 케이블 연결

서버 및 서버 구성에 필요한 직렬 및 네트워크 케이블을 연결합니다.

| 설명 | 링크 |
|---|---|
| SPARC M7-16 서버를 설치할 경우 CMIU 새시 SPP가 스위치 새시의 SP에 올바르게 케이블로 연결되었는지 확인합니다. | SPP 케이블 연결 확인(SPARC M7-16 서버) [158] |
| 직렬 및 네트워크 케이블을 2개의 SP에 연결합니다. | SP 케이블 연결 [159] |

관련 정보

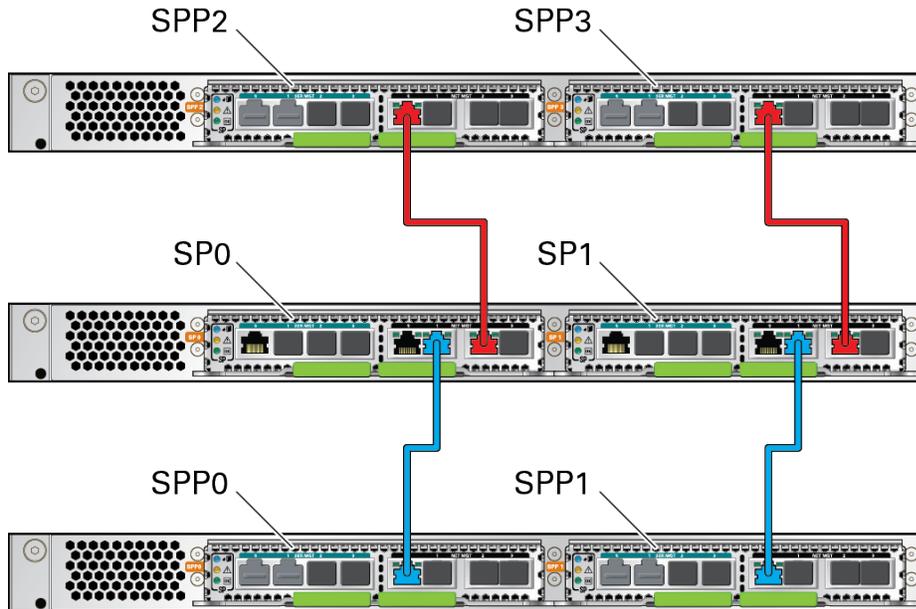
- “SP 케이블 요구 사항” [79]
- “SP 네트워크 주소” [82]
- Oracle ILOM 설명서: <http://www.oracle.com/goto/ilom/docs>

▼ SPP 케이블 연결 확인(SPARC M7-16 서버)

주 - SPARC M7-8 서버를 설치하는 경우 [SP 케이블 연결 \[159\]](#)로 건너 뛰어 설치를 계속하십시오.

SPARC M7-16 서버에는 CMIOU 새시 2개 및 스위치 새시 1개가 포함됩니다. 각 CMIOU 새시에는 SPP 2개가 포함되고, 스위치 새시에는 SP 2개가 포함됩니다. SPP 4개는 공장에서 SP 2개에 케이블로 연결됩니다. SP 케이블을 연결하기 전에 SPP-SP 케이블이 연결되었고 올바르게 고정되었는지 확인합니다.

1. **SPARC M7-16** 서버에서 **SPP** 및 **SP**를 찾습니다.
“[SPARC M7-16 서버 후면 구성 요소\(설치\)](#)” [24]를 참조하십시오.
2. **SPP**가 **SP**에 안전하게 케이블로 연결되었는지 확인합니다.



| SPP 포트 | SP 포트 |
|------------------|-----------------|
| SPP2 – NET MGT 0 | SP0 – NET MGT 2 |
| SPP3 – NET MGT 0 | SP1 – NET MGT 2 |
| SPP0 – NET MGT 0 | SP0 – NET MGT 1 |
| SPP1 – NET MGT 0 | SP1 – NET MGT 1 |

관련 정보

- [“SPARC M7-16 서버 후면 구성 요소\(설치\)” \[24\]](#)
- [“하드웨어 구조 이해” \[25\]](#)

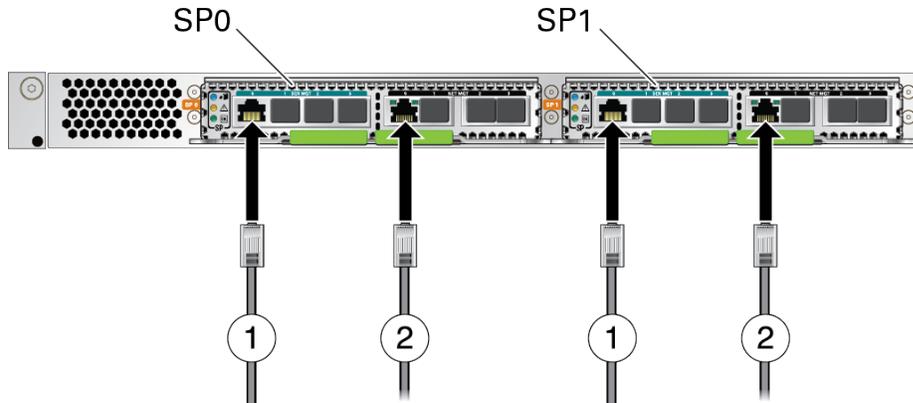
▼ SP 케이블 연결

직렬 및 네트워크 케이블을 두 SP에 연결해야 합니다.

1. 서버 후면에서 **2개의 SP**를 찾습니다.
 - SPARC M7-8 서버에서 두 SP는 서버 상단에 있습니다. [“SPARC M7-8 서버 후면 구성 요소\(설치\)” \[21\]](#)를 참조하십시오.
 - SPARC M7-16 서버에서 두 SP는 스위치 채시 상단에 있습니다. [“SPARC M7-16 서버 후면 구성 요소\(설치\)” \[24\]](#)를 참조하십시오.
2. **SP0 및 SP1 SER MGT 0** 포트의 범주 5(또는 이상) 케이블을 별도의 터미널 장치에 연결합니다.

각 직렬 케이블을 서로 다른 터미널 장치에 연결하면 한 터미널 장치가 실패할 경우를 대비해서 중복성을 제공합니다.

주 - 각 SP에는 0~3까지 레이블이 지정된 4개의 SER MGT 포트가 있습니다. 직렬 케이블을 각 SP의 SER MGT 포트 0에 연결합니다. 사용되지 않는 포트는 포트 덮개로 막혀 있습니다.



| 번호 | 설명 |
|----|-----------------------------------|
| 1 | 직렬 케이블을 SP SER MGT 0 포트에 연결합니다. |
| 2 | 네트워크 케이블을 SP NET MGT 0 포트에 연결합니다. |

3. SP0 및 SP1 NET MGT 0 RJ-45 포트의 범주 6(또는 이상) 케이블을 별도의 네트워크 스위치 또는 허브에 연결합니다.

1GbE 네트워크 속도를 얻으려면 1000BASE-T 네트워크를 지원하는 범주 6(또는 이상) 케이블 및 네트워크 장치를 사용하십시오. 이러한 10/100/1000Mbps NET MGT 포트는 네트워크 속도를 자동 협상합니다.

주 - 각 SP에는 0~3까지 레이블이 지정된 4개의 NET MGT 포트가 있습니다. 네트워크 케이블을 각 SP의 NET MGT 포트 0에 연결합니다. SPARC M7-16 서버에서 일부 NET MGT 포트는 서버에서 SPP에 케이블로 연결됩니다. 사용되지 않는 포트는 포트 덮개로 막혀 있습니다.

관련 정보

- “SP 케이블 요구 사항” [79]
- “최대 케이블 연결” [147]

네트워크 및 데이터 케이블 연결

네트워크 케이블 및 데이터 케이블을 서버에 연결합니다.

| 설명 | 링크 |
|--|--|
| 각 PDomain에 네트워크 인터페이스 카드가 한 개 이상 포함되었는지 확인합니다. | “필요한 네트워크 인터페이스 카드 설치” [161] |
| 네트워크 및 데이터 케이블을 서버에서 설치된 PCIe 카드에 연결합니다. | 네트워크 및 데이터 케이블 연결 [162] |

관련 정보

- [네트워크 주소 계획 \[77\]](#)
- [“케이블 경로 지정 및 고정” \[162\]](#)

필요한 네트워크 인터페이스 카드 설치

주문에 따라 서버에는 공장에서 설치된 네트워크 인터페이스 카드가 포함될 수 있습니다. 이러한 카드가 공장에서 설치되지 않은 경우, 서버가 네트워크에 액세스할 수 있도록 사용자 고유 카드를 설치해야 합니다. 각 PDomain에는 네트워크 인터페이스 카드가 한 개 이상 포함되어야 하며, 이 카드는 네트워크에 케이블로 연결되어 있어야 합니다. 자세한 내용은 [“네트워크 인터페이스 카드 케이블 및 네트워크 주소” \[84\]](#)를 참조하십시오.

각 서버 PDomain에 기본 네트워크 인터페이스 카드를 설치할 때는 다음 지침을 따릅니다.

| 서버 | 기본 네트워크 인터페이스 카드 위치 |
|----------------------------|---|
| SPARC M7-8 서버 (PDomain 1개) | 첫번째 정적 PDomain – CMIOU1, PCIe 슬롯 3 |
| SPARC M7-8 서버 (PDomain 2개) | 첫번째 정적 PDomain – CMIOU1, PCIe 슬롯 3 두번째 정적 PDomain – CMIOU5, PCIe 슬롯 3 |
| SPARC M7-16 서버 | CMIOU1, PCIe 슬롯 3 CMIOU5, PCIe 슬롯 3 CMIOU9, PCIe 슬롯 3 CMIOU13, PCIe 슬롯 3 |

설치 지침은 [SPARC M7 Series Servers Service Manual](#)의 [“Servicing PCIe Cards”](#)를 참조하십시오.

관련 정보

- “SPARC M7-8 서버 정적 PDomain” [26]
- “SPARC M7-16 서버 PDomain” [28]
- “네트워크 인터페이스 카드 케이블 및 네트워크 주소” [84]

▼ 네트워크 및 데이터 케이블 연결

서버가 네트워크에 액세스하려면 각 서버 PDomain에 네트워크 인터페이스 카드를 하나 이상 설치해야 합니다. 모든 네트워크 인터페이스 카드에서 네트워크로 네트워크 케이블을 연결하고 추가로 설치된 모든 PCIe 카드에 데이터 케이블을 연결합니다. 자세한 내용은 “네트워크 인터페이스 카드 케이블 및 네트워크 주소” [84]를 참조하십시오.

1. 서버 후면에 설치된 PCIe 카드를 찾습니다.
PCIe 카드를 서버에 설치해야 하는 경우 설치 지침은 *SPARC M7 Series Servers Service Manual* 의 “Servicing PCIe Cards”를 참조하십시오.
2. 설치된 네트워크 인터페이스 카드에서 네트워크로 적절한 네트워크 케이블을 연결합니다.
필요한 네트워크 케이블 유형 및 길이에 대한 자세한 내용은 네트워크 인터페이스 카드 설명서를 참조하십시오.
3. 서버 구성에 선택적 PCIe 카드가 포함된 경우 적절한 I/O 케이블을 해당 커넥터에 연결합니다.
자세한 지침은 해당 PCIe 카드 설명서를 참조하십시오.
4. 해당하는 경우 외부 확장 장치, 저장소 제품 또는 기타 주변 장치에 케이블을 연결합니다.
적합한 케이블 연결 지침은 해당 외부 장치 설명서를 참조하십시오.

관련 정보

- “네트워크 인터페이스 카드 케이블 및 네트워크 주소” [84]
- “선택적 구성 요소 설치” [112]
- “필요한 네트워크 인터페이스 카드 설치” [161]
- “케이블 경로 지정 및 고정” [162]

케이블 경로 지정 및 고정

이 항목에서는 공장에서 Oracle 랙에 설치된 랙 마운트 서버에서 케이블을 고정하고 경로를 지정하는 방법에 대해 설명합니다. 고유 랙에 독립형 SPARC M7-8 서버를 설치한 경우 해당 랙 설명서에서 케이블 관리 지침을 참조하십시오.

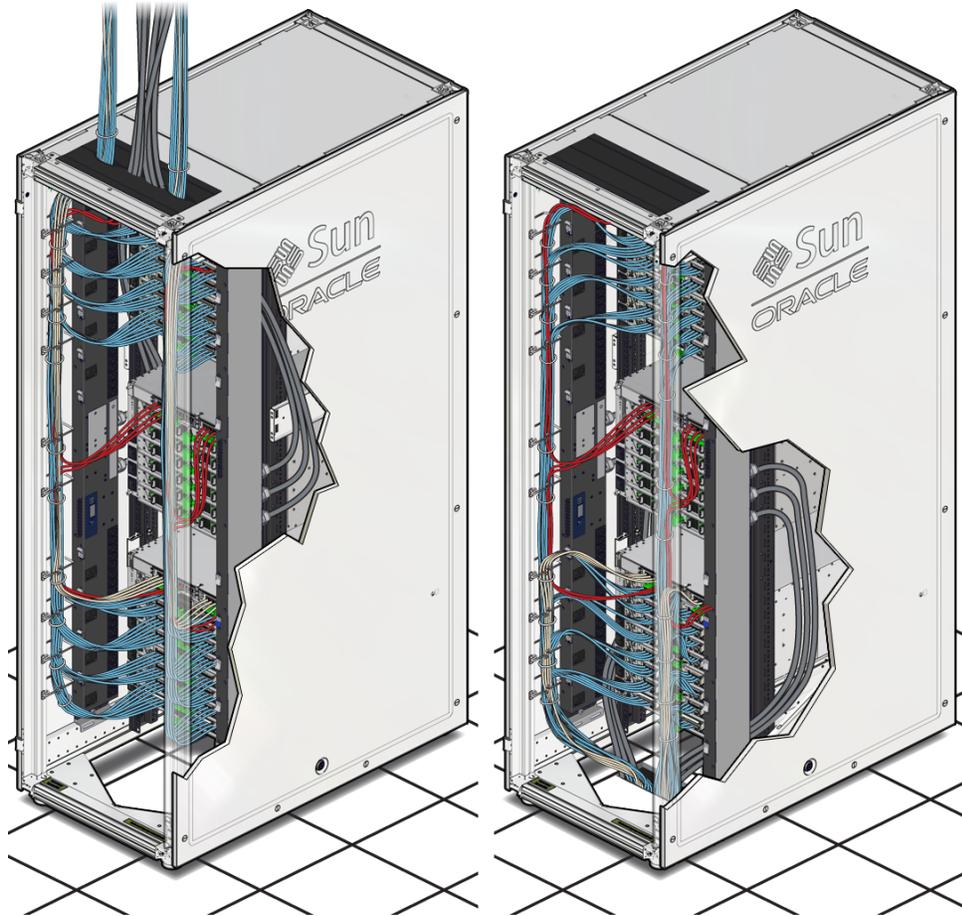
- “후면 케이블 경로 지정 옵션” [163]
- “케이블 관리 장치” [164]
- 케이블 고정 [165]

관련 정보

- “랙 케이블 연결” [148]
- “SP 케이블 연결” [157]
- “네트워크 및 데이터 케이블 연결” [161]

후면 케이블 경로 지정 옵션

서버 후면에 연결된 데이터 케이블, SP 케이블 및 전원 코드는 서버 상단을 통해 위쪽으로, 바닥 개구를 통해 아래쪽으로 또는 양쪽으로 경로를 지정할 수 있습니다. 해당 위치에서의 최상의 케이블 및 전원 코드 경로 지정 방법을 확인하려면 설비 관리자에게 문의하십시오.



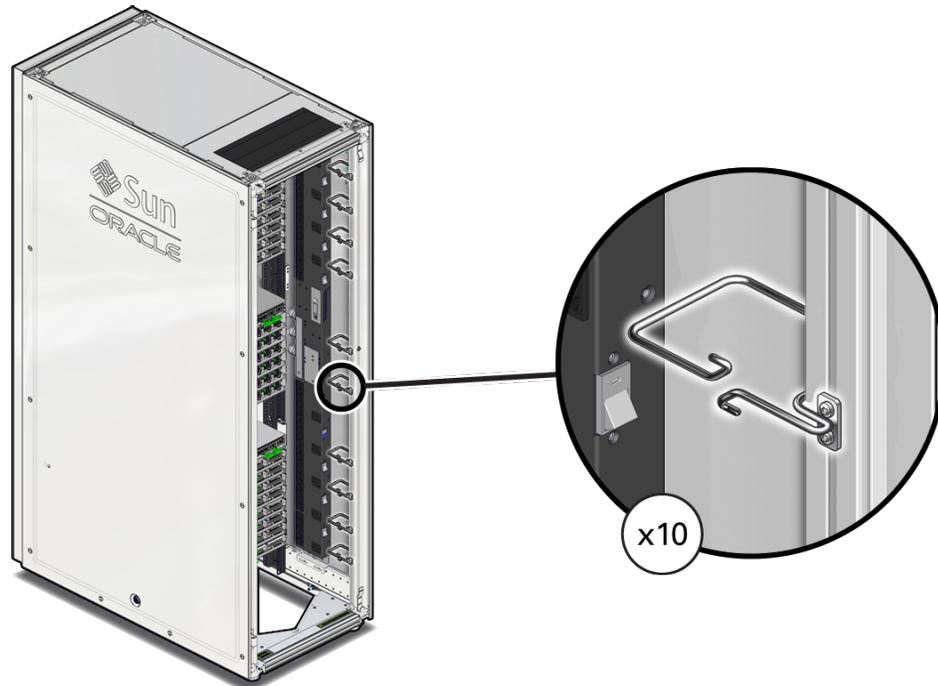
관련 정보

- “최대 케이블 연결” [147]
- Sun Rack II User's Guide(<http://www.oracle.com/goto/sunrackii/docs>)

케이블 관리 장치

서버 구성 및 설치된 PCIe 카드 수에 따라 위쪽 케이블 트레이 또는 바닥쪽 케이블 트레이로 여러 케이블 및 전원 코드의 경로를 지정합니다.

랙 마운트 서버에는 오른쪽 및 왼쪽 케이블 채널에 후크가 있습니다. 이 후크를 이용해서 케이블이 서버를 안전하게 통과하도록 경로를 지정할 수 있습니다.



관련 정보

- “후면 케이블 경로 지정 옵션” [163]
- 케이블 고정 [165]

▼ 케이블 고정

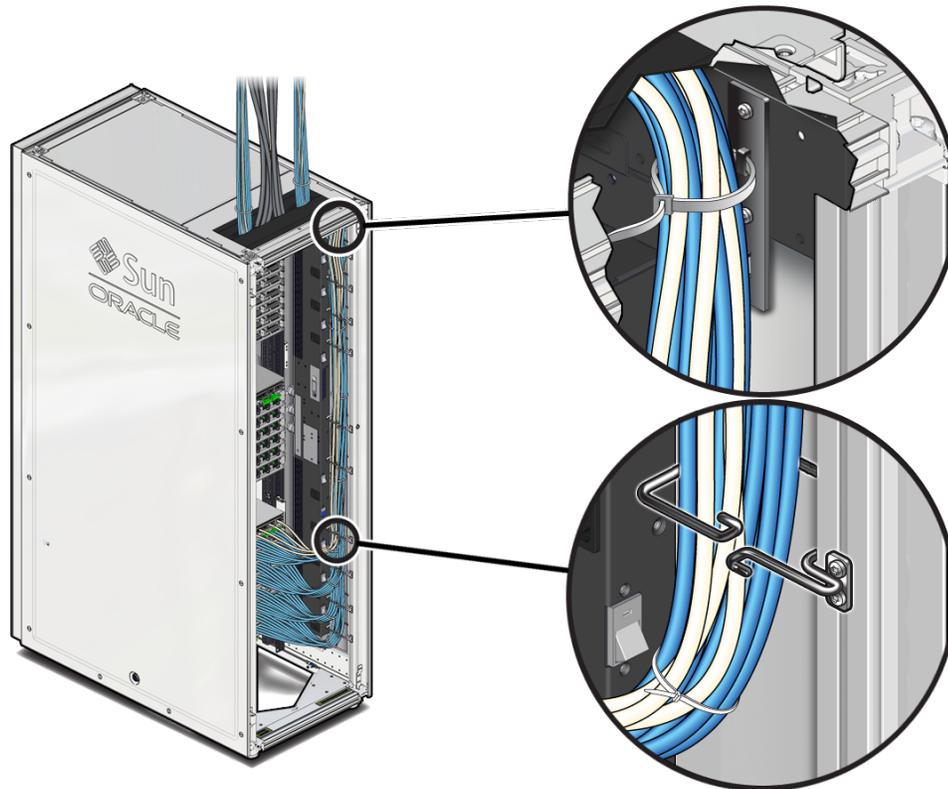
주 - 고유 랙에 독립형 SPARC M7-8 서버를 설치한 경우 랙에 포함된 케이블 관리 장치를 사용하십시오. 지침은 랙 설명서를 참조하십시오.

케이블을 서버에 연결한 후 케이블 채널 후크를 사용하여 서버 상단을 통해 위쪽으로 또는 서버 하단을 통해 아래쪽으로 케이블을 고정하고 지지합니다.

1. 다음 작업을 완료했는지 확인합니다.
 - 서버의 케이블 관리 장치 검토 - “케이블 관리 장치” [164]를 참조하십시오.

- 설치 현장에서 서버 고정 - “[서버 고정](#)” [110]을 참조하십시오.
 - 서버 하단을 통해 케이블 경로를 지정하는 경우 바닥 개구부 준비 - “[케이블 경로 지정 바닥 개구 사양](#)” [42]을 참조하십시오.
 - 모든 SP, 네트워크 및 데이터 케이블이 서버에 연결되었는지 확인 - [SP 케이블 연결](#) [159] 및 [네트워크 및 데이터 케이블 연결](#) [162]을 참조하십시오.
2. 서버에서 케이블 경로 지정 방법을 결정합니다.
케이블은 상단 케이블 창을 통해 위쪽으로 경로를 지정하거나 서버 하단을 통해 아래쪽으로 경로를 지정할 수 있습니다. 대략적인 방향으로 케이블 경로 지정을 시작합니다. 2개의 케이블 경로 지정 예제를 보려면 “[후면 케이블 경로 지정 옵션](#)” [163]을 참조하십시오.
 3. 케이블 채널에 설치된 케이블 채널 후크 개구를 통과하도록 케이블을 조심스럽게 삽입합니다.

케이블 채널 후크를 통해 케이블 경로를 지정할 때 케이블이 집히거나 손상되지 않도록 주의합니다.



4. 서버 바깥으로 케이블 경로를 지정합니다.
상단 케이블 창을 통해 위쪽으로 또는 서버 하단을 통해 아래쪽으로 케이블 경로를 지정합니다.
5. 타이 랍을 사용해서 랙 전체에서 케이블을 묶음으로 고정합니다.
케이블이 고정되었고 설치된 장비 및 PDU 회로 차단기 스위치에 닿지 않도록 경로가 지정되었는지 확인합니다. 케이블은 CMIOU 또는 SP 트레이와 같은 서비스 가능한 구성 요소 또는 모든 PDU 회로 차단기에 방해가 되지 않아야 합니다.
6. 타이 랍을 사용해서 케이블을 타이 다운 브래킷에 고정합니다.
위쪽으로 경로를 지정할 때는 케이블이 고정되었고 랙의 장비에서 떨어진 상태로 경로가 지정되었는지 확인합니다.

7. 서버 외부에 케이블을 고정합니다.

서버 외부에서 케이블을 고정하는 작업은 데이터 센터에서 사용 가능한 장치에 따라 달라집니다. 예를 들면 다음과 같습니다.

- 케이블 경로를 위쪽으로 지정할 때는 케이블을 케이블 트레이 또는 서버 위에 설치된 장치에 고정합니다.
- 케이블 경로를 아래쪽으로 지정할 때는 케이블을 서버 아래의 좁은 공간에 있는 설비 케이블 관리 장치에 연결합니다.

주 - 데이터 센터에서 케이블 경로 지정 및 고정에 대한 자세한 내용은 설비 관리자에게 문의하십시오.

관련 정보

- [“후면 케이블 경로 지정 옵션” \[163\]](#)
- [“케이블 관리 장치” \[164\]](#)
- [SPARC M7 Series Servers Service Manual](#) 의 “Servicing CMIOUs”
- [SPARC M7 Series Servers Service Manual](#) 의 “Servicing SP Trays”

처음으로 서버 전원 켜기

| 단계 | 설명 | 링크 |
|----|--|--|
| 1. | 소프트웨어 요구 사항을 검토합니다. | “소프트웨어 요구 사항” [169] |
| 2. | 중복 SP에 대해 이해하고 2개의 SP에서 SER MGT 0 포트에 대한 직렬 연결을 수행합니다. | “SP 중복성 고려 사항” [170] SP SER MGT 포트에 터미널 또는 에뮬레이터 연결 [171] “RJ45 크로스오버 핀아웃” [172] |
| 3. | 서버가 대기 전원 모드로 전환될 수 있도록 전원을 연결합니다. | 서버에 전원 공급 [173] LED 모니터 [176] |
| 4. | 활성 SP에 로그인합니다. | 활성 SP에 로그인 [179] |
| 5. | Oracle ILOM 소프트웨어에 필요한 네트워크 주소를 지정하고 서버 고도를 설정합니다. | “Oracle ILOM 네트워크 주소 설정” [180] 서버 고도 설정 [185] |
| 6. | 각 PDomain을 시작합니다. | 처음으로 서버 PDomain 전원 켜기 [186] Oracle Flash Accelerator F160 PCIe 카드 구성 [188] 외부 저장 장치 구성 [189] “Oracle Solaris 설치 고려 사항” [192] “Oracle Solaris OS 구성 매개변수” [193] |
| 7. | Oracle Auto Service Request 소프트웨어를 다운로드해서 사용으로 설정합니다. | “Oracle Auto Service Request 소프트웨어” [194] |
| 8. | 소프트웨어 환경을 탐색 및 테스트합니다. | “추가 소프트웨어 구성 및 테스트” [195] |

관련 정보

- [“랙 마운트 서버 설치 작업 개요” \[14\]](#)
- [“독립형 서버 설치 작업 개요” \[15\]](#)

소프트웨어 요구 사항

각 서버 PDomain에 다음 소프트웨어가 설치되어 있어야 합니다.

- Oracle Solaris OS
- Oracle VM Server for SPARC 소프트웨어
- Oracle VTS 소프트웨어

주 - 서버와 함께 Oracle Flash Accelerator F160 PCIe 카드를 주문한 경우 앞의 소프트웨어가 PDomain별로 이러한 카드 중 하나에 사전 설치됩니다. 그렇지 않으면 각 PDomain에 연결된 저장 장치에 이 소프트웨어를 설치해야 합니다.

Oracle ILOM 펌웨어에는 2개의 SP가 사전 설치되어 있습니다.

지원되는 최신 버전의 소프트웨어 및 펌웨어 목록을 보려면 [SPARC M7 시리즈 서버 제품 안내서](#)를 참조하십시오.

관련 정보

- “펌웨어 및 소프트웨어 환경” [31]
- “Oracle Solaris 설치 고려 사항” [192]
- Oracle ILOM 설명서 (<http://www.oracle.com/goto/ILOM/docs>)
- Oracle Solaris OS 설명서 (<http://www.oracle.com/goto/Solaris11/docs>)
- Oracle VTS 설명서 (<http://www.oracle.com/goto/VTS/docs>)
- Oracle VM Server for SPARC 설명서 (<http://www.oracle.com/goto/VM-SPARC/docs>)

SP 중복성 고려 사항

서버에는 중복 SP(SP0 및 SP1) 쌍이 있습니다. 한 SP는 활성 SP로 작동하여 서버를 관리하며, 다른 하나는 오류 발생 시 활성 SP 역할을 맡게 될 대기 SP로 사용됩니다.

서버 전원을 켜면 Oracle ILOM 시스템 콘솔의 제어 하에서 부트 프로세스가 시작됩니다. 시스템을 시작하는 동안 실행되는 펌웨어 기반 테스트에서 생성되는 상태 및 오류 메시지가 시스템 콘솔에 표시됩니다.

주 - 이러한 상태 및 오류 메시지를 보려면 서버에 전원을 공급하기 전에 두 개의 SP에 있는 SER MGT 0 포트에 터미널 또는 터미널 에뮬레이터를 연결합니다.

시스템 콘솔이 낮은 수준의 시스템 진단을 마치고 나면 활성 SP가 초기화되어 높은 수준의 진단을 실행합니다. 활성 SP SER MGT 0 포트에 연결된 터미널 장치를 사용하여 SP에 액세스하면 진단 및 시작 메시지가 표시됩니다.

시스템 콘솔 구성에 대한 자세한 내용은 [SPARC M7 시리즈 서버 관리 설명서](#) 및 the Oracle ILOM 설명서를 참조하십시오.

관련 정보

- [SP SER MGT 포트에 터미널 또는 에뮬레이터 연결 \[171\]](#)
- [SPARC M7 시리즈 서버 관리 설명서](#)
- [Oracle ILOM 설명서 \(http://www.oracle.com/goto/ILOM/docs\)](http://www.oracle.com/goto/ILOM/docs)

▼ SP SER MGT 포트에 터미널 또는 에뮬레이터 연결

처음으로 서버 전원을 켜기 전에 두 SP에 대한 직렬 연결을 설정합니다. 해당 직렬 연결을 설정한 후 서버에 전원을 공급할 때 시스템 상태 및 오류 메시지가 표시됩니다.

주 - 먼저 터미널을 SER MGT 0 포트에 연결하지 않고 서버에 전원을 공급하면 시스템 전원 작동 메시지가 표시되지 않습니다.

1. 서버 후면에 있는 2개의 SP에서 **SER MGT 0** 포트에 케이블을 연결했는지 확인합니다.
[SP 케이블 연결 \[159\]](#)을 참조하십시오.
2. 2개의 직렬 연결에 터미널 또는 터미널 에뮬레이터(PC 또는 워크스테이션)를 연결합니다.
다음 설정으로 터미널 또는 터미널 에뮬레이터를 구성합니다.

| 매개변수 | 설정 |
|-----------|---------|
| Connector | SER MGT |
| Rate | 9600보 |
| Parity | None |
| Stop bits | 1 |
| Data bits | 8 |

여기서 포트 핀 신호는 다음과 같습니다(왼쪽에서 오른쪽으로).

| 핀 | 신호 설명 | 핀 | 신호 설명 |
|---|---------------|---|--------------|
| 1 | 전송 요청 | 5 | 접지 |
| 2 | 데이터 터미널 준비 완료 | 6 | 데이터 수신 |
| 3 | 데이터 전송 | 7 | 데이터 세트 준비 완료 |
| 4 | 접지 | 8 | 송신 허가 |

3. SP에 연결된 터미널 장치에서 **Enter** 또는 **Return** 키를 누릅니다.

이 작업을 수행하면 서버에서 SER MGT 0 포트에 대한 직렬 연결이 설정됩니다.

4. 처음으로 서버에 전원을 공급하여 설치를 계속 진행합니다.
[서버에 전원 공급 \[173\]](#)을 참조하십시오.

관련 정보

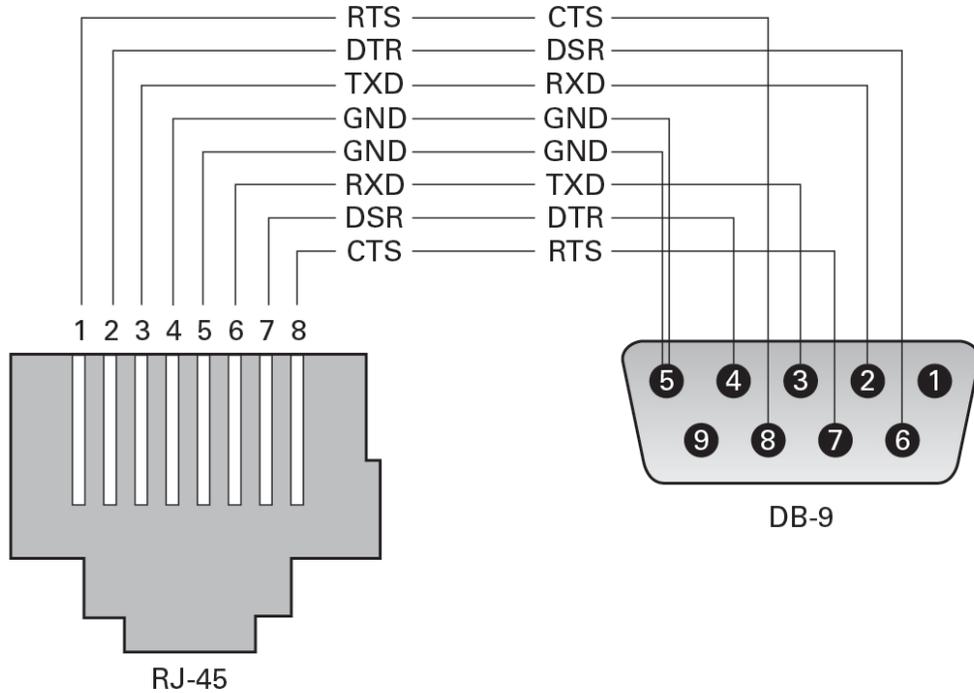
- “SP 케이블 요구 사항” [79]
- “SP 네트워크 주소” [82]
- “SP 케이블 연결” [157]
- “SP 중복성 고려 사항” [170]
- “RJ45 크로스오버 핀아웃” [172]

RJ45 크로스오버 핀아웃

이 표를 사용하여 알맞은 크로스오버 케이블 또는 어댑터를 식별하십시오.

| 신호 | 서버 측 | | 터미널 측 | | 신호 |
|-----|------------------|------------|-------------|--|-----|
| | 콘솔 포트(DTE) RJ-45 | 어댑터 DB-9 핀 | 어댑터 DB-25 핀 | | |
| RTS | 1 | 8 | 5 | | CTS |
| DTR | 2 | 6 | 6 | | DSR |
| TxD | 3 | 2 | 3 | | RxD |
| 접지 | 4 | 5 | 7 | | 접지 |
| 접지 | 5 | 5 | 7 | | 접지 |
| RxD | 6 | 3 | 2 | | TxD |
| DSR | 7 | 4 | 20 | | DTR |
| CTS | 8 | 7 | 4 | | RTS |

이 예는 RJ-45에서 DB-9로의 변환 다이어그램을 보여줍니다.



▼ 서버에 전원 공급

주 - SP를 터미널 또는 터미널 에뮬레이터(PC 또는 워크스테이션)에 연결할 때까지는 PDU 회로 차단기를 켜지 마십시오. 먼저 터미널 장치를 SP SER MGT 0 포트에 연결하지 않고 서버 전원을 켜면 시스템 전원 작동 메시지가 표시되지 않습니다.

1. 첫번째 단계를 확인합니다.
 - 랙 마운트 서버가 공장에서 **Oracle** 랙에 설치된 경우 2단계를 계속합니다.
 - 고유 랙에 독립형 **SPARC M7-8** 서버를 설치한 경우 다음을 수행합니다.
 - a. 랙의 **AC** 전원에서 독립형 **SPARC M7-8** 서버 **AC** 입력으로 전원 코드를 연결합니다.
해당 데이터 센터의 특정 지침은 설비 관리자 또는 공인 전기 기술자에게 문의하십시오.

b. SP LED를 모니터하려면 10단계로 건너뛰니다.

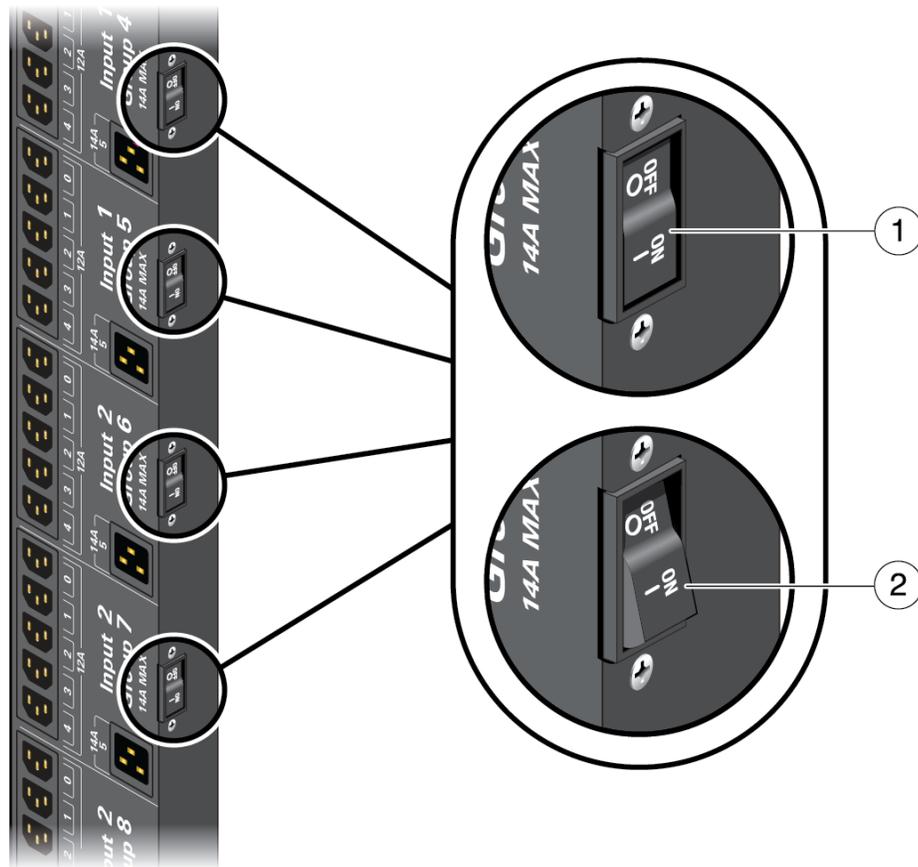
2. 서버가 올바르게 설치되었고 안전한지 확인합니다.
[랙 마운트 서버 설치 \[99\]](#)를 참조하십시오.
3. **PDU 전원 코드**가 설비 전원 콘센트에 연결되었는지 확인합니다.
[PDU 전원 코드 연결 \[149\]](#)을 참조하십시오.
4. 전면과 후면 도어를 엽니다.
5. 서버 전원 코드를 육안으로 조사해서 **PDU 콘센트**에 단단히 연결되었는지 확인합니다.
[“전원 코드와 PDU 관계\(SPARC M7-16\)” \[56\]](#)를 참조하십시오.
6. **SP**, 네트워크 및 데이터 케이블을 서버에 올바르게 연결하고 고정했는지 확인합니다.
[케이블 연결 \[147\]](#)을 참조하십시오.
7. 필요한 경우 설비 회로 차단기를 켜서 **PDU**에 전원을 공급합니다.
데이터 센터에서 회로 차단기 사용 방법에 대한 자세한 지침은 설비 관리자 또는 공인 전기 기술자에게 문의하십시오.
8. 모든 저장 장치, 확장 상자 또는 서버에 연결된 주변 장치 전원을 켭니다.
자세한 내용은 주변 장치 설명서를 참조하십시오.
9. 서버 후면에서 다음 순서로 **PDU 회로 차단기**를 켭니다.
각 PDU 회로 차단기는 콘센트 그룹 하나에 대한 전원을 제어합니다. PDU 콘센트 그룹은 그룹 0 ~ 그룹 8까지 레이블이 지정됩니다. 서버 후면을 바라볼 때 왼쪽 PDU는 PDU A로, 오른쪽 PDU는 PDU B로 레이블이 지정됩니다([“전원 코드와 PDU 관계 이해” \[53\]](#) 참조). PDU 사양을 검토하려면 [“PDU 사양” \[45\]](#)을 참조하십시오.
 - **SPARC M7-8 서버**의 경우 다음과 같이 회로 차단기를 켭니다.
 - 왼쪽 PDU - 그룹 2, 왼쪽 PDU - 그룹 1, 왼쪽 PDU - 그룹 0
 - 오른쪽 PDU - 그룹 6, 오른쪽 PDU - 그룹 7, 오른쪽 PDU - 그룹 8

주 - 동일한 랙에 하나 또는 두 개의 독립형 서버를 추가로 설치한 경우 해당 서버에 케이블이 연결된 콘센트에 대한 회로 차단기를 켭니다. 첫째, 짝수 번호의 공급 장치에 전원을 공급합니다. 그런 다음 홀수 번호의 공급 장치에 전원을 공급합니다.

- **SPARC M7-16 서버**의 경우 다음과 같이 회로 차단기를 켭니다.
 - 오른쪽 PDU - 그룹 4, 오른쪽 PDU - 그룹 5, 왼쪽 PDU - 그룹 5, 왼쪽 PDU - 그룹 4
 - 오른쪽 PDU - 그룹 0, 오른쪽 PDU - 그룹 1, 오른쪽 PDU - 그룹 2

- 왼쪽 PDU - 그룹 8, 왼쪽 PDU - 그룹 7, 왼쪽 PDU - 그룹 6
- 오른쪽 PDU - 그룹 6, 오른쪽 PDU - 그룹 7, 오른쪽 PDU - 그룹 8
- 왼쪽 PDU - 그룹 2, 왼쪽 PDU - 그룹 1, 왼쪽 PDU - 그룹 0

켜져 있는 경우 회로 차단기는 다음 그림의 1번과 같이 PDU의 측면과 동일한 높이로 놓입니다. 2번은 회로 차단기가 꺼짐 위치인 경우를 보여줍니다.



10. 서버에서 LED를 모니터하여 설치를 계속합니다.
[LED 모니터 \[176\]](#)를 참조하십시오.

관련 정보

- “전원 요구 사항 검토” [43]

- [SPARC M7 Series Servers Service Manual](#)
- [SPARC M7 Series Servers Service Manual](#)의 “Removing Power From the Server or Domain”

▼ LED 모니터

서버에 전원을 공급한 후 전원 공급 장치 LED와 전면 및 후면 표시기 패널에 있는 기타 LED를 모니터합니다.

1. 서버 전면에서 녹색 OK 및 AC 켜짐 LED가 모든 전원 공급 장치에서 켜져 있는지 확인합니다. 전원 공급 장치 위치는 “구성 요소 식별(설치)” [19]을 참조하십시오.

주 - 전원 공급 장치가 정상적으로 작동하는지 확인할 때까지는 다음 단계를 진행하지 마십시오. 전원 공급 장치가 올바르게 시작하지 않을 경우 [SPARC M7 Series Servers Service Manual](#)의 “Servicing Power Supplies”를 참조하십시오.



2. 전면 또는 후면 표시기 패널에서 SP LED를 모니터합니다.

AC 전원을 서버에 연결한 후에는 SP 2개 중 하나가 즉시 활성 SP의 역할을 맡습니다. 활성 SP에 전원이 켜지고, 진단을 실행하고 Oracle ILOM 펌웨어를 초기화하면 전면 및 후면 SP LED가 깜박입니다. 표시기 패널 위치는 “구성 요소 식별(설치)” [19]을 참조하고, 이러한 표시

기에 대한 설명은 *SPARC M7 Series Servers Service Manual* 의 “Interpreting LEDs”을 참조하십시오.

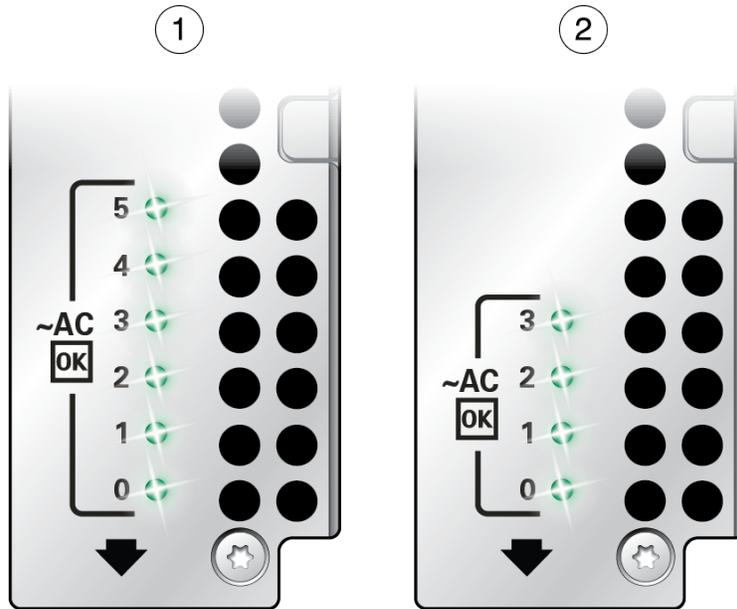


| 번호 | 설명 |
|----|------------------|
| 1 | 전면 시스템 상태 표시기 패널 |
| 2 | 후면 시스템 상태 표시기 패널 |

3. 서버 후면에서 후면 표시기 패널의 AC OK LED가 각 전원 공급 장치에 대해 켜져 있는지 확인합니다.

활성 SP가 초기화되면 후면 표시기 패널의 AC OK LED가 켜져서 AC 전원이 레이블로 지정된 전원 공급 장치에 공급되고 있으며 전원 공급 장치가 Oracle ILOM에서 제어되는 상태임을 나타냅니다.

주 - SPARC M7-8 서버에는 AC OK LED가 6개 있습니다. SPARC M7-16 서버에는 AC OK LED가 16개 있습니다.



| 번호 | 설명 |
|----|---|
| 1 | SPARC M7-8 서버 및 SPARC M7-16 서버 CMIU 새시의 AC OK LED |
| 2 | SPARC M7-16 서버 스위치 새시의 AC OK LED |

- 서버 전면 또는 후면에서 표시기 패널의 **SP LED**가 깜박임을 멈추고 켜진 상태로 유지됩니다. 활성 SP가 준비되면 SP LED가 켜진 상태로 유지되고 Oracle ILOM 로그인 프롬프트가 활성 SP 터미널 장치에 표시됩니다.

주 - 활성 SP가 준비되었더라도 호스트에는 아직 전원이 공급되지 않습니다.

- 활성 **SP**에 로그인하여 설치를 계속합니다.
[활성 SP에 로그인 \[179\]](#)을 참조하십시오.

관련 정보

- [“전원 요구 사항 검토” \[43\]](#)

- [SPARC M7 Series Servers Service Manual](#)

▼ 활성 SP에 로그인

설비 회로 차단기를 켜 후에는 SP 2개 중 하나가 활성 SP 역할을 맡고 다른 SP가 대기 SP 역할을 맡습니다. 설치를 계속하려면 활성 SP에 대해 직렬 연결을 통해 Oracle ILOM 펌웨어에 로그인합니다.

1. 2개의 SP에 직렬 연결을 설정하고 서버가 대기 전원으로 실행 중인지 확인합니다.

참조:

- [SP SER MGT 포트에 터미널 또는 에뮬레이터 연결 \[171\]](#)
- [서버에 전원 공급 \[173\]](#)

2. 터미널 또는 터미널 에뮬레이터가 활성 SP에 연결되어 있는지 확인합니다.

두 터미널에는 모두 Oracle ILOM 로그인 프롬프트가 표시되지만 활성 SP에 연결된 터미널에는 Oracle ILOM 펌웨어가 초기화되는 동안 시스템 상태 메시지가 표시됩니다. 다음은 SPARC M7-16 서버의 시스템 상태 메시지 예입니다.

```
ORACLE-SPX-SPMX-XXXXXXXXX login: *** PLEASE WAIT BEFORE LOGIN ***
waiting for proxies ...
2015-09-16 22:05:30: /SYS/SP0/SPM0 inventory is available
2015-09-16 22:05:33: /SYS/SP1/SPM0 inventory is available
2015-09-16 22:05:33: /SYS/SPP0/SPM0 inventory is available
2015-09-16 22:05:33: /SYS/SPP0/SPM1 inventory is available
2015-09-16 22:05:33: /SYS/SPP1/SPM0 inventory is available
2015-09-16 22:05:33: /SYS/SPP1/SPM1 inventory is available
2015-09-16 22:05:33: /SYS/SPP2/SPM0 inventory is available
2015-09-16 22:05:33: /SYS/SPP2/SPM1 inventory is available
2015-09-16 22:05:33: /SYS/SPP3/SPM0 inventory is available
2015-09-16 22:05:34: /SYS/SPP3/SPM1 inventory is available
done (took 63 secs)
*** YOU CAN LOGIN NOW ***
```

3. `changeme` 암호를 사용해서 활성 SP에 루트 사용자로 로그인합니다.

서버에는 처음에 Oracle ILOM 소프트웨어에 로그인하는 데 사용하는 루트 사용자 계정이 포함됩니다. 이 계정은 모든 Oracle ILOM 기능 및 명령에 대한 관리 권한(읽기 및 쓰기)을 보유하고 있습니다.

주 - 허용되지 않은 액세스를 방지하려면 루트 계정 암호를 가능한 한 빨리 변경하십시오. 지침을 보려면 Oracle ILOM 설명서를 참조하십시오.

```
ORACLE-SPX-SPMX-XXXXXXXXX login: root
Password: changeme
```

4. 활성 SP에 연결되어 있는지 확인합니다.

```
-> show /SP/redundancy status
```

```
status = Active
```

- 명령에 `status = Active`가 표시되면 활성 SP에 로그인된 것입니다.
 - 명령에 `status = Standby`가 표시되면 대기 SP에 로그인된 것입니다.
`exit`를 입력해서 대기 SP에서 로그아웃한 후 다른 터미널 또는 터미널 에뮬레이터를 사용해서 활성 SP에 로그인합니다.
 - 명령에 `status = Standalone`이 표시되면 활성 SP에 로그인된 것이지만 대기 SP가 응답하지 못했거나 네트워크에 참여하지 못한 것입니다.
오류가 발생한 SP를 교체하는 지침은 [SPARC M7 Series Servers Service Manual](#)의 “[Servicing SPs](#)”를 참조하십시오.
5. **SP 구성 요소에 IP 주소를 지정하여 설치를 계속합니다.**
[“Oracle ILOM 네트워크 주소 설정” \[180\]](#)을 참조하십시오.

관련 정보

- [SPARC M7 시리즈 서버 관리 설명서](#)의 “[서버 액세스](#)”
- [Oracle ILOM 설명서](#) (<http://www.oracle.com/goto/ILOM/docs>)

Oracle ILOM 네트워크 주소 설정

네트워크를 통해 Oracle ILOM 펌웨어를 사용하여 서버를 관리하려면 2개의 SP 및 SP 구성 요소에 네트워크 주소를 지정합니다. 네트워크 구성에 따라 IPv4 또는 IPv6 네트워크 주소를 지정합니다.

- [“필요한 Oracle ILOM 네트워크 주소” \[180\]](#)
- [Oracle ILOM 네트워크 주소 설정\(IPv4\) \[181\]](#)
- [Oracle ILOM 네트워크 주소 설정\(IPv6\) \[183\]](#)

관련 정보

- [“SP 케이블 및 네트워크 주소 계획” \[78\]](#)
- [Oracle ILOM 설명서](#) (<http://www.oracle.com/goto/ILOM/docs>)

필요한 Oracle ILOM 네트워크 주소

SP는 DHCP를 지원하지 않습니다. 웹 인터페이스 또는 명령줄 인터페이스를 사용하여 네트워크 연결을 통해 Oracle ILOM 펌웨어에 액세스할 수 있도록 `SP0`, `SP1` 및 `Active_SP`에 정적 네트워크 주소를 지정합니다.

주 - PDomain이 rKVMS 기능을 지원해야 하는 경우 PDomain SPM 호스트(HOSTX)에 정적 네트워크 주소를 지정하십시오. 네트워크를 통해 SP에 액세스하는 경우에는 이러한 주소가 필요하지 않습니다.

| SP 구성 요소 | 설명 |
|-----------|--|
| SP0 | SP0의 NET MGT 0 포트입니다. |
| SP1 | SP1의 NET MGT 0 포트입니다. |
| Active_SP | 활성 SP에 대한 IP 주소입니다. 활성 SP가 실패하면 대기 SP에 이 주소가 지정됩니다. |
| HOST0 | PDomain0-SPM 호스트에 대한 IP 주소입니다. |
| HOST1 | PDomain1-SPM 호스트에 대한 IP 주소입니다(SPARC M7-8 또는 SPARC M7-16 서버 구성에 PDomain이 2개 이상 포함된 경우). |
| HOST2 | PDomain2-SPM 호스트에 대한 IP 주소입니다(SPARC M7-16 서버 구성에 PDomain이 3개 이상 포함된 경우). |
| HOST3 | PDomain3-SPM 호스트에 대한 IP 주소입니다(SPARC M7-16 서버 구성에 PDomain이 4개 포함된 경우). |

관련 정보

- “SP 케이블 및 네트워크 주소 계획” [78]
- Oracle ILOM 네트워크 주소 설정(IPv4) [181]
- Oracle ILOM 네트워크 주소 설정(IPv6) [183]
- Oracle ILOM 설명서 (<http://www.oracle.com/goto/ILOM/docs>)

▼ Oracle ILOM 네트워크 주소 설정(IPv4)

서버 전원을 처음 켜기 전에 다음 구성 요소에 정적 네트워크 주소를 지정합니다.

주 - 이 작업은 SP 구성 요소에 IPv4 네트워크 주소를 지정하는 방법을 문서화합니다. IPv6 네트워크 주소를 지정하려면 [Oracle ILOM 네트워크 주소 설정\(IPv6\) \[183\]](#)을 참조하십시오.

1. 활성 SP에 로그인되었는지 확인합니다.
[활성 SP에 로그인 \[179\]](#)을 참조하십시오.
2. 모든 SP 주소에 대한 게이트웨이 IP 주소를 설정합니다.
-> `set /SP/network pendingipgateway=xxx.xxx.xxx.xxx`
Set "pendingipgateway" to "xxx.xxx.xxx.xxx"
3. 모든 SP 주소에 대한 넷마스크 IP 주소를 설정합니다.
-> `set /SP/network pendingipnetmask=255.255.255.0`

```
Set "pendingipnetmask" to "255.255.255.0"
```

이 예에서는 255.255.255.0을 사용하여 넷마스크를 설정합니다. 사용 중인 네트워크 환경 서버 넷에서는 다른 넷마스크가 필요할 수도 있습니다. 사용자 환경에 가장 적합한 넷마스크 번호를 사용합니다.

4. SP 구성 요소에 대한 필수 IP 주소를 지정합니다.

■ SP0:

```
-> set /SP/network/SP0/ pendingipaddress=XXX.XXX.XXX.XXX
Set "pendingipaddress" to "XXX.XXX.XXX.XXX"
```

■ SP1:

```
-> set /SP/network/SP1/ pendingipaddress=XXX.XXX.XXX.XXX
Set "pendingipaddress" to "XXX.XXX.XXX.XXX"
```

■ 활성 SP:

```
-> set /SP/network/ACTIVE_SP/ pendingipaddress=XXX.XXX.XXX.XXX
Set "pendingipaddress" to "XXX.XXX.XXX.XXX"
```

■ 각 PDomain SPM에 대해 주소 하나 지정:

```
-> set /SP/network/HOSTx/ pendingipaddress=XXX.XXX.XXX.XXX
Set "pendingipaddress" to "XXX.XXX.XXX.XXX"
```

주 - PDomain이 rKVMS 기능을 지원해야 하는 경우 PDomain SPM 호스트(HOSTX)에 네트워크 주소를 지정하십시오. 네트워크를 통해 SP에 액세스하는 경우에는 이러한 주소가 필요하지 않습니다.

5. 네트워크 주소가 올바르게 설정되었는지 확인합니다.

간략하게 나타내기 위해 이 SPARC M7-16 서버 예에서는 IP 주소 등록 정보에 대한 출력만 표시합니다.

```
-> show /SP/network -level 2 -output table pendingipaddress pendingipnetmask pendingipgateway
Target | Property | Value
-----|-----|-----
/SP/network | pendingipgateway | XXX.XXX.XXX.XXX
/SP/network | pendingipnetmask | XXX.XXX.XXX.XXX
/SP/network/ACTIVE_SP | pendingipaddress | XXX.XXX.XXX.XXX
/SP/network/HOST0 | pendingipaddress | XXX.XXX.XXX.XXX
/SP/network/HOST1 | pendingipaddress | XXX.XXX.XXX.XXX
/SP/network/HOST2 | pendingipaddress | XXX.XXX.XXX.XXX
/SP/network/HOST3 | pendingipaddress | XXX.XXX.XXX.XXX
/SP/network/SP0 | pendingipaddress | XXX.XXX.XXX.XXX
/SP/network/SP1 | pendingipaddress | XXX.XXX.XXX.XXX
. . .
```

6. 다음 명령을 입력해서 새 주소를 적용합니다.

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

7. IP 주소를 표시해서 주소가 업데이트되었는지 확인합니다.

```
-> show /SP/network -level 2 -output table ipaddress ipnetmask ipgateway
```

8. 서버 고도를 지정하여 설치를 계속합니다.
서버 고도 설정 [185]을 참조하십시오.

관련 정보

- “필요한 Oracle ILOM 네트워크 주소” [180]
- “SP 케이블 및 네트워크 주소 계획” [78]
- Oracle ILOM 설명서 (<http://www.oracle.com/goto/ILOM/docs>)

▼ Oracle ILOM 네트워크 주소 설정(IPv6)

서버 전원을 처음 켜기 전에 다음 구성 요소에 정적 네트워크 주소를 지정합니다.

주 - 이 작업은 SP 구성 요소에 IPv6 네트워크 주소를 지정하는 방법을 문서화합니다. IPv4 네트워크 주소를 지정하려면 [Oracle ILOM 네트워크 주소 설정\(IPv4\) \[181\]](#)을 참조하십시오.

주 - 해당 설정에 대한 추가 정보를 표시하려면 Oracle ILOM `help` 명령을 사용하십시오. 예를 들어, `help /SP/network/SP0/ipv6`을 입력하면 SP0의 네트워크 설정에 대한 정보가 표시됩니다.

1. 활성 SP에 로그인되었는지 확인합니다.
[활성 SP에 로그인 \[179\]](#)을 참조하십시오.
2. Oracle ILOM `autoconfig` 등록 정보를 사용 안함으로 설정합니다.
Oracle ILOM가 IPv6 라우터에서 IPv6 동적 주소 접두어를 확인하지 않도록 IPv6 `autoconfig` 등록 정보를 사용 안함으로 설정합니다. 이 등록 정보에 대한 자세한 내용은 Oracle ILOM 설명서를 참조하십시오.

```
-> set /SP/network/ipv6 autoconfig=disabled
```
3. 활성 SP의 IP 주소 및 게이트웨이 IP를 설정합니다.

```
-> set /SP/network/ACTIVE_SP/ipv6 pending_static_ipaddress=IPv6_address/subnet_mask_value
```


`IPv6_address/subnet_mask_value`를 네트워크에 필요한 IPv6 주소 및 10진수 서브넷 마스크 값(2606:b400:418:2773:210:e0ff:fe36:e011/64)으로 바꿉니다.
4. SP0에서 NET MGT 0 포트의 IP 주소를 설정합니다.
SP0 및 SP1 IPv6 주소를 설정할 때 IPv6 `state` 등록 정보를 사용으로 설정합니다. `state` 등록 정보를 사용으로 설정하면 IPv6 네트워크 환경 또는 이중 스택 IPv4 및 IPv6 네트워크 환경에

서 Oracle ILOM 작동이 허용됩니다. 이 등록 정보에 대한 자세한 내용은 Oracle ILOM 설명서를 참조하십시오.

```
-> set /SP/network/SP0/ipv6 state=enabled pending_static_ipaddress=IPv6_address/subnet_mask_value
```

*IPv6_address/subnet_mask_value*를 네트워크에 필요한 IPv6 주소 및 10진수 서브넷 마스크 값(2606:b400:418:2773:210:e0ff:fe36:e012/64)으로 바꿉니다.

5. SP1에서 NET MGT 0 포트의 IP 주소를 설정합니다.

```
-> set /SP/network/SP1/ipv6 state=enabled pending_static_ipaddress=IPv6_address/subnet_mask_value
```

*IPv6_address/subnet_mask_value*를 네트워크에 필요한 IPv6 주소 및 10진수 서브넷 마스크 값(2606:b400:418:2773:210:e0ff:fe36:e013/64)으로 바꿉니다.

6. 각 PDomain SPM에 대한 IP 주소를 지정합니다.

주 - PDomain이 rKVMS 기능을 지원해야 하는 경우 PDomain SPM 호스트(*HOSTX*)에 네트워크 주소를 지정하십시오. 네트워크를 통해 SP에 액세스하는 경우에는 이러한 주소가 필요하지 않습니다.

```
-> set /SP/network/HOSTX/ipv6 state=enabled pending_static_ipaddress=IPv6_address/subnet_mask_value
```

*x*를 PDomain 번호로 바꿉니다. 예를 들어, PDomain 0에 대해 *HOST0*을 사용합니다.

*IPv6_address/subnet_mask_value*를 네트워크에 필요한 IPv6 주소 및 10진수 서브넷 마스크 값(2606:b400:418:2773:210:e0ff:fe36:e014/64)으로 바꿉니다.

7. 네트워크 주소가 올바르게 설정되었는지 확인합니다.

`show` 명령을 사용하여 각 SP 구성 요소의 보류 중인 IP 주소를 표시합니다.

■ SPARC M7-8 서버(PDomain 1개):

```
-> show /SP/network/SP0/ipv6
-> show /SP/network/SP1/ipv6
-> show /SP/network/Active_SP/ipv6
-> show /SP/network/HOST0/ipv6
```

■ SPARC M7-8 서버(PDomain 2개):

```
-> show /SP/network/SP0/ipv6
-> show /SP/network/SP1/ipv6
-> show /SP/network/Active_SP/ipv6
-> show /SP/network/HOST0/ipv6
-> show /SP/network/HOST1/ipv6
```

■ SPARC M7-16 서버:

서버 구성에 필요한 SP 구성 요소의 보류 중인 IP 주소를 표시합니다. 예를 들어, 서버에 PDomain 2개가 포함된 경우 PDomain SPM(*HOST0*) 및 PDomain SPM(*HOST1*)에 대해 보류 중인 주소만 표시합니다.

```
-> show /SP/network/SP0/ipv6
```

```
-> show /SP/network/SP1/ipv6
-> show /SP/network/Active_SP/ipv6
-> show /SP/network/HOST0/ipv6
-> show /SP/network/HOST1/ipv6
-> show /SP/network/HOST2/ipv6
-> show /SP/network/HOST3/ipv6
```

8. 다음 명령을 입력해서 새 주소를 적용합니다.

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

9. 서버 고도를 지정하여 설치를 계속합니다.
서버 고도 설정 [185]을 참조하십시오.

관련 정보

- “필요한 Oracle ILOM 네트워크 주소” [180]
- “SP 케이블 및 네트워크 주소 계획” [78]
- Oracle ILOM 설명서 (<http://www.oracle.com/goto/ILOM/docs>)

▼ 서버 고도 설정

서버가 팬 속도를 조정하고 해당 고도에 필요한 주변 환경 조건을 모니터링할 수 있도록 서버 고도를 설정해야 합니다.

SP system_altitude 등록 정보를 사용해서 서버 고도를 설정하십시오.

system_altitude 등록 정보를 설정하면 흡입 공기 온도에서 모든 비정상 상태를 보다 정확하게 감지할 수 있도록 서버가 온도 임계값을 조정합니다. 하지만 시스템 고도를 설정하지 않더라도 프로세서 온도와 같은 대기 온도의 비정상 상태를 서버가 감지하고 대응할 수 있습니다.

1. 활성 SP에 로그인되었는지 확인합니다.
활성 SP에 로그인 [179]을 참조하십시오.
2. OpenBoot(ok) 프롬프트가 표시되면 #. 키 시퀀스를 입력하여 Oracle ILOM(-) 프롬프트를 표시합니다.

```
ok #.
->
```

3. 다음 명령을 입력하여 서버 고도를 설정합니다.

```
-> set /SP system_altitude=altitude
```

altitude를 데이터 센터의 고도(미터)로 바꿉니다. 가능한 값은 0~3000미터입니다. 기본값은 200m입니다.

4. 서버 전원을 켜서 설치를 계속합니다.

처음으로 서버 PDomain 전원 켜기 [186]를 참조하십시오.

관련 정보

- “환경 요구 사항” [61]
- Oracle ILOM 설명서 (<http://www.oracle.com/goto/ILOM/docs>)

▼ 처음으로 서버 PDomain 전원 켜기

SP 구성 요소에 대한 네트워크 주소를 구성한 후 Oracle ILOM 프롬프트에서 처음으로 각 PDomain의 전원을 켭니다. 이 작업을 수행하려면 활성 SP에 대해 직렬 연결과 네트워크 연결을 사용하는 두 가지 연결이 필요합니다.

주 - 서버에서 각 PDomain에 대해 이 작업을 수행합니다. SPARC M7-8 서버에는 정적 PDomain이 1개 또는 2개 포함될 수 있으며 SPARC M7-16 서버에는 PDomain이 1~4개 포함될 수 있습니다.

주 - Oracle Solaris 확인된 부트는 펌웨어, 부트 시스템, 커널 및 커널 모듈의 암호화 서명을 확인하는 맬웨어 방지 및 무결성 기능입니다. 확인된 부트 기능을 사용으로 설정하는 방법은 [Oracle Solaris 11.3에서 시스템 및 연결된 장치의 보안](#)의 “확인된 부트를 사용으로 설정”을 참조하십시오. *Securing Systems and Attached Devices in Oracle Solaris* 설명서는 [Oracle Solaris 설명서](#) (<http://www.oracle.com/goto/solaris11/docs>)에 포함되어 있습니다.

1. 직렬 연결을 통해 활성 SP에 로그인되었는지 확인합니다.
[활성 SP에 로그인 \[179\]](#)을 참조하십시오.
2. 네트워크 연결을 통해 활성 SP에 루트 사용자로 로그인합니다.

```
$ ssh root@Active-SP-IP-address
```

Active-SP-IP-address를 “[Oracle ILOM 네트워크 주소 설정](#)” [180]에서 설정한 활성 SP IP 주소로 바꿉니다. 프롬프트가 표시되면 기본 changeme 루트 암호를 입력해서 로그인합니다.

자세한 내용은 *Oracle ILOM* 구성 및 유지 관리를 위한 관리자 설명서, 로컬 사용자 계정 구성을 참조하십시오.

3. 네트워크 연결을 사용하여 PDomain 콘솔에 연결하고 메시지를 확인합니다.

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

x는 PDomain 번호로 바꿉니다. 예를 들어, PDomain 0에 대해 pDomain_0을 사용합니다.

4. 직렬 연결을 사용하여 PDomain의 전원을 켭니다.

```
-> start /Servers/PDomains/PDomain_x/HOST
```

Are you sure you want to start /Servers/PDomains/PDomain_x/HOST (y/n) y

x는 PDomain 번호로 바꿉니다.

PDomain 초기화는 완료하는 데 시간이 걸릴 수 있습니다.

5. (선택사항) 초기화 상태를 표시하려면 다음 명령을 입력합니다.

-> show /Servers/PDomains/PDomain_x/HOST status

x는 PDomain 번호로 바꿉니다.

이 명령은 정기적으로 입력해서(예: 10분 간격) 초기화 상태를 확인할 수 있습니다.

6. PDomain이 POST 진단을 완료한 후 콘솔에 OpenBoot ok 프롬프트가 표시될 때까지 기다립니다.

POST 진단이 완료되면 콘솔에 OpenBoot 배너 및 OpenBoot boot-device 변수 메시지가 표시됩니다. 설치를 계속하기 전에 이 변수를 설정해야 합니다. 다음은 SPARC M7-8 서버의 예입니다.

```
SPARC M7-8, No Keyboard Copyright (c) 1998, 2015, Oracle and/or its affiliates. All
rights reserved. OpenBoot 4.37.3.a, 1.8632 TB memory available, Serial #109999304.
Ethernet address 0:10:e0:99:99:64, Host ID: 8699998.
```

```
Evaluating: No viable default device found in boot-device variable.
ok
```

7. PDomain에 공장에서 설치된 Oracle Flash Accelerator F160 PCIe 카드가 포함되는지 확인합니다.

- PDomain에 Oracle Flash Accelerator F160 PCIe 카드가 포함된 경우 Oracle Solaris OS가 카드에 사전 설치되므로 PDomain이 이 카드를 자동으로 부트하도록 구성할 수 있습니다.

[Oracle Flash Accelerator F160 PCIe 카드 구성 \[188\]](#)을 계속합니다.

- PDomain에 이 카드가 포함되지 않은 경우 PDomain에 대한 부트 가능한 스토리지 장치를 구성해야 합니다.

[외부 저장 장치 구성 \[189\]](#)을 계속합니다.

관련 정보

- [SPARC M7 시리즈 서버 제품 안내서](#)
- [“Oracle Flash Accelerator PCIe 카드” \[88\]](#)
- [SPARC M7 시리즈 서버 관리 설명서](#)의 “시스템, 호스트 및 SP 제어”
- [Oracle ILOM 설명서 \(http://www.oracle.com/goto/ILOM/docs\)](http://www.oracle.com/goto/ILOM/docs)
- [Oracle Solaris OS 설명서 \(http://www.oracle.com/goto/Solaris11/docs\)](http://www.oracle.com/goto/Solaris11/docs)
- [Oracle Solaris 11.3에서 시스템 및 연결된 장치의 보안](#)의 “확인된 부트 사용”

▼ Oracle Flash Accelerator F160 PCIe 카드 구성

Oracle Flash Accelerator F160 PCIe 카드에는 NVMe 반도체 스토리지가 포함됩니다. 서버와 함께 이러한 카드를 주문한 경우 PDomain당 카드 1개가 Oracle Solaris OS 및 기타 필요한 소프트웨어와 함께 사전 설치됩니다. 공장에서 설치된 카드를 PDomain 부트 장치로 설정하고 PDomain을 부트해야만 사전 설치된 Oracle Solaris OS를 구성할 수 있습니다.

주 - 서버와 함께 Oracle Flash Accelerator F160 PCIe 카드를 주문하지 않은 경우 각 서버 PDomain에 대한 부트 가능한 스토리지 장치를 구성하십시오. 외부 저장 장치를 구성하고 해당 장치에 Solaris OS를 설치하는 방법은 [외부 저장 장치 구성 \[189\]](#)을 참조하십시오.

1. **Oracle Flash Accelerator F160 PCIe** 카드 및 네트워크에 케이블로 연결된 네트워크 인터페이스 카드가 PDomain에 포함되어 있는지 확인합니다.

서버를 육안으로 확인하여 PDomain에서 카드가 설치된 PCIe 슬롯을 찾습니다.

이 예에서 PDomain에는 설치된 Oracle Flash Accelerator F160 PCIe 카드 2개(CMIOU0, PCIe 슬롯 3과 CMIOU4, PCIe 슬롯 3에 하나씩)가 포함됩니다. PDomain에는 CMIOU1, PCIe 슬롯 3에 설치된 네트워크 인터페이스 카드도 포함됩니다.

2. **OpenBoot ok** 프롬프트에서 PDomain에 설치된 **Oracle Flash Accelerator F160 PCIe** 카드를 나열합니다.

PDomain이 1개인 이 SPARC M7-8 서버 예에는 공장에서 설치된 Oracle Flash Accelerator F160 PCIe 카드 2개가 있습니다. 이 예에서 가장 낮은 번호의 카드에는 사전 설치된 Oracle Solaris OS 소프트웨어가 포함됩니다. 가장 낮은 번호의 카드는 CMIOU0, PCIe 슬롯 3에 설치되며 장치 경로가 `/pci@301/pci@1/nvme@0`입니다.

주 - 공장에서 설치된 Oracle Flash Accelerator F160 PCIe 카드에 대한 기본 위치 및 장치 경로는 ["Oracle Flash Accelerator PCIe 카드" \[88\]](#)를 참조하십시오.

```
ok probe-nvme-all
/pci@315/pci@1/nvme@0
  NVME Controller VID: 8086 SSVID: 108e SN:CVMD512100AA1P6N MN: INTEL SSDPEDME016T4S
  FR: 8DV1RA13 NN: 1
  Namespace ID:1 Size: 1.600 TB
/pci@301/pci@1/nvme@0
  NVME Controller VID: 8086 SSVID: 108e SN:CVMD512100F81P6N MN: INTEL SSDPEDME016T4S
  FR: 8DV1RA13 NN: 1
  Namespace ID:1 Size: 1.600 TB
```

3. **Oracle Flash Accelerator F160 PCIe** 카드를 부트 장치로 설정합니다.

```
ok setenv boot-device /pci@301/pci@1/nvme@0/disk@1:a
```

4. **PDomain**의 네트워크 장치를 나열합니다.

이 예에서 `show-nets` 명령은 CMIOU1, PCIe 슬롯 3에 설치된 쿼드 이더넷 카드의 네트워크 포트 4개를 나열합니다. 서버에 대한 PCIe 장치 경로 목록은 [SPARC M7 Series Servers](#)

Service Manual 의 “Understanding PCIe Card Device and Service Paths”를 참조하십시오.

```
ok show-nets
a) /pci@306/pci@1/network@0,3
b) /pci@306/pci@1/network@0,2
c) /pci@306/pci@1/network@0,1
d) /pci@306/pci@1/network@0
q) NO SELECTION
Enter Selection, q to quit: q
```

5. 기본 네트워크 장치를 설정합니다.

이 예에서 카드의 포트 0은 기본 네트워크 장치로 설정됩니다.

```
ok nvalias net /pci@306/pci@1/network@0
```

6. PDomain을 부트하여 Oracle Solaris OS 구성을 시작합니다.

```
ok boot
```

7. 프롬프트가 표시되면 화면 지침에 따라 Oracle Solaris OS를 구성합니다.

구성을 확인하라는 메시지가 여러 번 표시됩니다. 특정 값에 대해 어떻게 대답해야 할지 확실하지 않을 때에는 기본값을 승인한 후 나중에 Oracle Solaris OS가 실행될 때 변경할 수 있습니다.

자세한 내용은 “Oracle Solaris OS 구성 매개변수” [193] 및 *Oracle Solaris 11.3 시스템 설치* 의 “SCI 도구를 사용하여 재구성하는 방법”을 참조하십시오.

8. Oracle Solaris OS를 구성한 후에는 다른 Oracle Solaris OS 및 Oracle ILOM 기능을 확인합니다.

“추가 소프트웨어 구성 및 테스트” [195]를 참조하십시오.

관련 정보

- “구성 요소 식별(설치)” [19]
- “Oracle Flash Accelerator PCIe 카드” [88]
- SPARC M7 시리즈 서버 제품 안내서
- SPARC M7 시리즈 서버 관리 설명서 의 “시스템, 호스트 및 SP 제어”
- Oracle Solaris OS 설명서 (<http://www.oracle.com/goto/Solaris11/docs>)
- Oracle Flash Accelerator F160 PCIe Card User Guide(<http://www.oracle.com/us/products/servers-storage/storage/flash-storage/overview/>)

▼ 외부 저장 장치 구성

서버에는 드라이브나 디스크 배열과 같은 통합 저장 장치가 포함되지 않기 때문에 각 서버 PDomain에 대해 부트 가능한 저장 장치를 구성해야 합니다. 서버와 함께 Oracle Flash

Accelerator F160 PCIe 카드를 주문한 경우 PDomain당 카드 1개가 Oracle Solaris OS와 함께 사전 설치됩니다. 공장에서 설치된 Oracle Flash Accelerator F160 PCIe 카드 설정 지침은 [Oracle Flash Accelerator F160 PCIe 카드 구성 \[188\]](#)을 참조하십시오.

주 - 다음 작업에서는 PDomain과 함께 외부 저장 장치를 구성하는 것과 관련된 지침을 제공합니다. 외부 스토리지 장치 구성에 대한 전체 지침은 스토리지 장치 설명서 및 [Oracle Solaris 11.3 시스템 설치](#) 문서를 참조하십시오. Oracle Solaris 다운로드 위치 및 SPARC M7 시리즈 서버와 관련된 정보는 “[Oracle Solaris 설치 고려 사항](#)” [192]을 참조하십시오.

1. 네트워크에서 **Oracle Solaris OS AI** 서버를 준비합니다.

AI 서버는 네트워크를 통해 OS를 설치할 수 있는 사용자 정의 가능 방법을 제공합니다. AI 서버 및 설치 서비스 준비 지침은 [Oracle Solaris 11.3 시스템 설치](#) 문서의 다음 절을 참조하십시오.

- [Oracle Solaris 11.3 시스템 설치](#) 의 “AI 서버 구성”
- [Oracle Solaris 11.3 시스템 설치](#) 의 “설치 서비스 만들기”
- [Oracle Solaris 11.3 시스템 설치](#) 의 10 장, “클라이언트 시스템 프로비전”

2. **PDomain**이 외부 저장 장치에 액세스할 수 있도록 네트워크에 케이블로 연결된 네트워크 인터페이스 카드 및 케이블로 연결된 적절한 **PCIe** 카드가 **PDomain**에 포함되어 있는지 확인합니다.

케이블로 PCIe 카드를 연결하는 것과 관련된 전체 지침은 “[네트워크 및 데이터 케이블 연결](#)” [161]과 PCIe 카드 및 외부 저장 장치 설명서를 참조하십시오.

3. **PDomain**이 네트워크의 **Oracle Solaris AI** 서버에 액세스할 수 있도록 네트워크 장치를 구성합니다.

Oracle Solaris OS 설치를 시작하려면 PDomain이 AI 서버를 부트할 수 있어야 합니다. 다음 단계에서는 CMIOU1, PCIe 슬롯 3에 설치된 퀵 이더넷 카드를 구성하는 예를 제공합니다. 서버의 PDomain에 설치된 네트워크 인터페이스 카드 장치를 구성하는 것과 관련된 지침은 네트워크 인터페이스 카드 설명서를 참조하십시오.

- **OpenBoot ok** 프롬프트에서 **PDomain**의 네트워크 장치를 나열합니다.

서버에 대한 PCIe 장치 경로 목록은 [SPARC M7 Series Servers Service Manual](#) 의 “[Understanding PCIe Card Device and Service Paths](#)”를 참조하십시오.

```
ok show-nets
a) /pci@306/pci@1/network@0,3
b) /pci@306/pci@1/network@0,2
c) /pci@306/pci@1/network@0,1
d) /pci@306/pci@1/network@0
q) NO SELECTION
Enter Selection, q to quit: q
```

- 기본 네트워크 장치를 설정합니다.

이 예에서 카드의 포트 0은 기본 네트워크 장치로 설정됩니다.

```
ok nvalias net /pci@306/pci@1/network@0
```

4. **PDomain에 대한 기본 부트 장치를 구성합니다.**

외부 저장 장치에 따라 OpenBoot `boot-device` 매개변수를 구성해야 할 수도 있습니다. 지침은 [Oracle Solaris 11.3 시스템 설치](#)의 “OBP에서 부트 디스크를 설정하는 방법”, [Oracle Solaris 11.3 시스템 부트 및 종료](#) 및 외부 스토리지 장치 설명서를 참조하십시오.

5. 네트워크의 AI 클라이언트를 통해 PDomain을 부트하여 Oracle Solaris OS 설치를 시작합니다.

이 예에서 `boot net:dhcp` 명령은 DHCP를 사용하여 PDomain에 액세스할 수 있는 AI 클라이언트를 통해 대화식 OS 설치를 시작합니다. "자동" OS 설치 수행 지침은 [Oracle Solaris 11.3 시스템 설치](#)를 참조하십시오.

```
ok boot net:dhcp
```

주 - 비DHCP 환경에서 AI 클라이언트에 액세스하려면 [Oracle Solaris 11.3 시스템 설치](#)의 “DHCP를 사용하지 않고 SPARC 클라이언트 설치”를 참조하십시오.

6. 프롬프트가 표시되면 화면 지침에 따라 Oracle Solaris OS를 구성합니다.

AI 매니페스트를 준비한 경우 프롬프트 없이 설치가 계속됩니다. 전체 설치 지침은 [Oracle Solaris 11.3 시스템 설치](#)를 참조하십시오.

OS 설치 중에 Oracle VM Server for SPARC 및 Oracle VTS 소프트웨어 패키지가 설치되는지 확인합니다.

7. Oracle Solaris OS를 구성한 후에는 다른 Oracle Solaris OS 및 Oracle ILOM 기능을 확인합니다.

“추가 소프트웨어 구성 및 테스트” [195]를 참조하십시오.

주 - PDomain 부트 및 다시 시작 동작을 구성하려면 [SPARC M7 시리즈 서버 관리 설명서](#)를 참조하십시오.

관련 정보

- “구성 요소 식별(설치)” [19]
- 저장 장치 계획 [87]
- “Oracle Solaris OS 구성 매개변수” [193]
- SPARC M7 시리즈 서버 제품 안내서
- Oracle Solaris OS 설명서 (<http://www.oracle.com/goto/Solaris11/docs>)

Oracle Solaris 설치 고려 사항

각 PDomain에는 Oracle Solaris OS를 실행하는 부트 가능한 저장 장치가 필요합니다. 서버에는 드라이브나 디스크 배열과 같은 통합 저장 장치가 포함되지 않기 때문에 각 서버 PDomain에 대해 저장 장치를 구성해야 합니다. PDomain당 1개 이상의 Oracle Flash Accelerator F160 PCIe 카드와 함께 서버를 주문한 경우 Oracle Solaris OS가 카드에 사전 설치됩니다. 서버 PDomain에서 외부 저장 장치를 사용하는 경우 Oracle Solaris 설치 이미지를 다운로드하고 외부 저장 장치에서 OS를 설치해야 합니다.

Oracle Solaris 11 OS 설치 이미지 다운로드는 다음 위치에 있습니다.

<http://www.oracle.com/technetwork/server-storage/solaris11/downloads/index.html>

Oracle Solaris OS 설치 지침은 Oracle Solaris 설명서에 포함된 [Oracle Solaris 11.3 시스템 설치](#) 문서를 참조하십시오. OS 및 펌웨어 요구사항과 최신 정보는 [SPARC M7 시리즈 서버 제품 안내서](#)를 참조하십시오. 추가 요구 사항 및 지침은 저장 장치 설명서를 참조하십시오.

주 - Solaris OS SRU 레벨을 업데이트할 경우 활성 SP 에뮬레이션된 eUSB 장치에 있는 미니루트 이미지를 업데이트해야 합니다. 미니루트 이미지는 OS 또는 펌웨어 이미지의 일부가 아닙니다. My Oracle Support(<https://support.oracle.com>)에서 별도로 미니루트 이미지를 다운로드하여 활성 SP에 로드해야 합니다. 미니루트 이미지 업데이트 지침은 [Oracle ILOM 설명서](#) (<http://www.oracle.com/goto/ilom/docs>)에서 Oracle ILOM 구성 및 유지 관리를 위한 관리자 설명서 펌웨어 릴리스 3.2.x를 참조하십시오. SP를 교체하는 경우 활성 SP가 미니루트 이미지를 자동으로 업데이트합니다.



주의 - 항상 지원되는 버전의 Oracle Solaris OS 설치 이미지를 다운로드하고 사용하여 OS 설치를 새로 수행하십시오. 이전 버전의 Oracle Solaris OS를 설치한 다음 pkg update 명령을 사용하여 OS를 최신 버전으로 업그레이드할 수는 없습니다. 지원되지 않는 이전 버전의 Oracle Solaris OS를 설치하려고 시도하면 설치가 실패합니다. 새로 설치 시 허용되는 최소 필수 Oracle Solaris OS 버전은 [SPARC M7 시리즈 서버 제품 안내서](#)를 참조하십시오.

주 - 기본적으로 설치 프로그램은 OS에 대한 공간이 충분한 것으로 확인되는 첫번째 드라이브를 부트 디스크로 선택하고 이 드라이브에 OS를 설치합니다. SPARC M7 시리즈 서버는 통합 드라이브를 포함하지 않으므로 설치가 실패하거나 첫번째 드라이브가 환경에 적절하지 않은 경우에도 설치 프로그램이 외부 저장 장치의 첫번째 드라이브에 OS를 설치할 수 있습니다. OS가 올바른 드라이브에 설치되도록 AI 매니페스트 파일에서 대상 드라이브를 지정하십시오. 또는 OpenBoot 프롬프트에서 부트 디스크를 설정하십시오. 지침은 [Oracle Solaris 11.3 시스템 설치](#)의 “OBP에서 부트 디스크를 설정하는 방법” 및 ai_manifest(4) 매뉴얼 페이지를 참조하십시오.

관련 정보

- “SP 및 SPP” [26]

- “소프트웨어 요구 사항” [169]
- “Oracle Solaris 부트 폴 및 IPoIB 설명서” [91]
- Oracle Solaris 설명서 (<http://www.oracle.com/goto/Solaris11/docs>)

Oracle Solaris OS 구성 매개변수

Oracle Solaris OS를 구성할 때는 다음 구성 매개변수에 대한 프롬프트가 표시됩니다. 이러한 설정에 대한 자세한 내용은 Oracle Solaris 설명서를 참조하십시오.

| 매개변수 | 설명 |
|-------------------------------|---|
| Language | 표시된 언어 목록에서 번호를 선택합니다. |
| Locale | 표시된 로케일 목록에서 번호를 선택합니다. |
| Terminal Type | 사용 중인 터미널 장치에 해당하는 터미널 유형을 선택합니다. |
| Network? | Yes(예)를 선택합니다. |
| Multiple Network Interfaces | 구성하려는 네트워크 인터페이스를 선택합니다. 확실하지 않으면 목록의 맨 처음 항목을 선택합니다. |
| DHCP? | 네트워크 환경에 따라 Yes(예) 또는 No(아니오)를 선택합니다. |
| Host Name | 서버의 호스트 이름을 입력합니다. |
| IP Address | 이 이더넷 인터페이스의 IP 주소를 입력합니다. |
| Subnet? | 네트워크 환경에 따라 Yes(예) 또는 No(아니오)를 선택합니다. |
| Subnet Netmask | Subnet?에서 Yes(예)를 선택한 경우 네트워크 환경의 서브넷에 대한 넷마스크를 입력합니다. |
| IPv6? | IPv6 사용 여부를 지정합니다. 확실하지 않으면 No(아니오)를 선택하고 IPv4에 대한 이더넷 인터페이스를 구성합니다. |
| Security Policy | 표준 UNIX 보안(No) 또는 Kerberos 보안(Yes)을 선택합니다. 확실하지 않으면 No(아니오)를 선택합니다. |
| Confirm | 프롬프트가 표시되면 화면 정보를 검토하고 필요한 경우 변경합니다. 그렇지 않으면 작업을 계속합니다. |
| Name Service | 네트워크 환경에 따라 이름 서비스를 선택합니다. 주 - None(없음)이 아닌 이름 서비스를 선택하는 경우 이름 서비스 구성 정보를 추가로 묻는 메시지가 나타납니다. |
| NFSv4 Domain Name | 환경에 따라 도메인 이름 구성 유형을 선택합니다. 확실하지 않으면 <i>Use the NFSv4 domain derived by the system</i> (시스템에서 파생된 NFSv4 도메인을 사용합니다)을 선택합니다. |
| Time Zone (Continent) | 해당 대륙을 선택합니다. |
| Time Zone (Country or Region) | 해당 국가 또는 지역을 선택합니다. |
| Time Zone | 시간대를 선택합니다. |
| Date and Time | 기본 날짜와 시간을 적용하거나 값을 변경합니다. |
| root Password | root 암호를 두 번 입력합니다. 이 암호는 이 서버의 Oracle Solaris OS에 대한 슈퍼 유저 계정 암호이며 SP 암호가 아닙니다. |

관련 정보

- “Oracle Solaris 부트 폴 및 IPoIB 설명서” [91]
- “소프트웨어 요구 사항” [169]
- <http://www.oracle.com/goto/Solaris11/docs>

Oracle Auto Service Request 소프트웨어

Oracle Auto Service Request(ASR) (<http://www.oracle.com/us/support/auto-service-request/>) 소프트웨어는 오라클 고객 지원 센터에 자동으로 알림을 제공하고, 특정 하드웨어 결함이 감지되었을 때 사용자를 대신해서 서비스 요청을 개설하는 기능을 제공합니다.

ASR은 Oracle 하드웨어 보증, Oracle Premier Support for Systems (<https://www.oracle.com/support/premier/index.html>) 및 Oracle Platinum Services (<https://www.oracle.com/support/premier/engineered-systems/platinum-services.html>)로 제공되는 기능입니다.

ASR은 특정 결함이 발생할 때 Oracle의 공인 서버, 저장소 및 Engineered System을 위해 자동으로 서비스 요청을 개설하여 보다 신속하게 문제를 해결합니다.

Oracle Auto Service Request는 My Oracle Support (<https://support.oracle.com/>)와 통합되며 ASR 자산을 활성화하려면 My Oracle Support를 사용해야 합니다.

Oracle Auto Service Request가 포함된 Oracle 시스템은 신속한 진단 프로세스 처리를 위해 전자 결함 원격 측정 데이터를 Oracle에 자동으로 안전하게 전송합니다.

이벤트 알림은 단방향으로 수행되며, 수신 인터넷 연결 또는 원격 액세스 방식이 필요하지 않습니다. 이벤트 알림에는 문제 해결에 필요한 정보만 포함됩니다.

교체 부품은 서비스 요청이 수신된 후 발송되며, 일반적으로 문제가 존재한다는 것을 사용자가 인지하기도 전에 Oracle 엔지니어가 문제의 해결 방법을 찾고 있는 경우가 많습니다.

서버에 대한 지원 자동화 설정 및 설치에 대한 자세한 내용은 <http://www.oracle.com/us/support/auto-service-request/>를 참조하십시오.

ASR 설명서 사이트(http://docs.oracle.com/cd/E37710_01/index.htm)에서 Oracle ASR Manager Installation and Operations Guide, Oracle ASR Manager Quick Installation Guide 및 Oracle ASR Security White Paper를 참조하십시오. 또한 이 사이트에서 Oracle ASR Manager 소프트웨어 다운로드 지침을 참조하십시오.

관련 정보

- [How To Manage and Approve Pending ASR Assets In My Oracle Support\(문서 ID 1329200.1\)](#)

- [Oracle Auto Service Request \(http://www.oracle.com/us/support/auto-service-request/\)](http://www.oracle.com/us/support/auto-service-request/)
- [Oracle Auto Service Request 설명서 \(http://docs.oracle.com/cd/E37710_01/\)](http://docs.oracle.com/cd/E37710_01/)
- [My Oracle Support \(https://support.oracle.com\)](https://support.oracle.com)

추가 소프트웨어 구성 및 테스트

서버 전원을 켜 후 수행할 수 있는 선택적인 소프트웨어 테스트, 구성 및 관리 작업은 다음 링크를 참조하십시오.

| 작업 | 설명서 링크 |
|--|--|
| <p>사전 설치된 Oracle VTS 소프트웨어를 사용해서 서버 하드웨어를 확인합니다. Oracle VTS 진단 테스트는 서버에 있는 하드웨어 컨트롤러 및 장치의 기능을 확인합니다.</p> <p>실습 모드에서 Oracle VTS 소프트웨어의 기본 실행을 수행해서 서버 기능을 확인합니다. 자세한 내용은 Oracle VTS 설명서를 참조하십시오.</p> <p>다음을 위해 Oracle ILOM 소프트웨어를 구성합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ PDomain 만들기 및 관리 ■ Oracle ILOM 사용자 지정 및 관리 ■ KVMs 장치 재지정 ■ 전체 서버 또는 특정 PDomain 전원 켜기 및 끄기 <p>시스템 펌웨어 업데이트.</p> <p>Oracle Solaris OS를 탐색 및 구성합니다.</p> | <p>Oracle VTS 설명서:</p> <p>http://www.oracle.com/goto/VTS/docs</p> <p>SPARC M7 시리즈 서버 관리 설명서</p> <p>Oracle ILOM 설명서:</p> <p>http://www.oracle.com/goto/ILOM/docs</p> <p>SPARC M7 시리즈 서버 관리 설명서의 "펌웨어 업데이트"</p> <p>Oracle Solaris OS 설명서:</p> <p>http://www.oracle.com/goto/Solaris11/docs</p> <p>다음과 같은 특정 항목에 대한 정보는 앞의 Oracle Solaris 설명서 링크를 참조하십시오.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Oracle Solaris 릴리스 노트 ■ 설치 ■ 일반 관리 작업 ■ 소프트웨어 업데이트 ■ 보안 ■ Oracle Solaris 영역 <p>TPM 데이터 및 키 백업에 대한 자세한 내용은 Oracle Solaris 설명서에 포함된 <i>Securing Systems and Attached Devices in Oracle Solaris 11.3</i>을 참조하십시오.</p> <p>http://www.oracle.com/goto/Solaris11/docs</p> <p>Oracle VM Server for SPARC 설명서:</p> <p>http://www.oracle.com/goto/VM-SPARC/docs</p> |
| <p>모든 시스템 구성 작업을 완료한 후 서비스 절차에 필요한 데이터를 백업합니다.</p> <p>예를 들어, 서버에서 TPM을 초기화할 경우 <code>tpmadm failover</code> 명령을 사용하여 TPM 데이터 및 키를 자동으로 백업합니다.</p> <p>Oracle VM Server for SPARC 소프트웨어를 사용해서 논리적 도메인(가상 서버)을 만들고 관리합니다. 성능 및 보안을 위해 다양한 응용 프로그램을 여러 논리적 도메인에서 실행하고 독립적으로 유지 관리할 수 있습니다.</p> | |

관련 정보

- [SPARC M7 시리즈 서버 관리 설명서](#)
- <http://docs.oracle.com/>

용어집

A

- A36 steel (A36 강철)** 미국에서 일반적으로 사용되는 표준 강철 합금입니다.
- Active SP(활성 SP)** 서버 리소스 관리를 위해 Oracle ILOM에서 선택된 SP입니다. 활성 SP가 더 이상 이 역할을 수행할 수 없으면 대기 SP가 해당 역할을 맡습니다. [SP](#) 및 [Standby SP\(대기 SP\)](#)를 참조하십시오.
- AI** 자동 설치 프로그램(Automated Installer)의 약어입니다. AI는 AI 매니페스트라는 설치 매개 변수 파일을 사용하여 Oracle Solaris OS를 설치할 수 있는 사용자 정의 가능 방식을 제공합니다.
- ASR** 자동 서비스 요청(Auto Service Request)의 약어입니다. 오라클 고객 지원 센터에 대한 자동 알림 기능을 제공하는 Oracle 소프트웨어입니다.

B

- BE** 부트 환경(Boot Environment)의 약어입니다. Oracle Solaris 이미지의 부트 가능한 인스턴스입니다. BE에는 추가로 설치되는 소프트웨어 패키지가 포함될 수 있습니다.
- boot pool(부트 풀)** 펌웨어에서 액세스할 수 있는 장치의 특수 풀로, BE용 Oracle Solaris 커널을 부트하는 데 필요한 파일 세트를 포함합니다. 부트 풀의 각 데이터 세트는 BE에 연결됩니다. [BE](#) 및 [pool\(풀\)](#)을 참조하십시오.

C

- CMIOU** CPU, 메모리 및 I/O 장치(CPU, memory, and I/O unit)의 약어입니다. 각 CMIOU에는 [CMP](#) 1개, [DIMM](#) 슬롯 16개 및 [IOH](#) 칩 1개가 있습니다. 각 CMIOU는 또한 [eUSB](#) 장치를 호스트합니다.

CMP 칩 멀티프로세싱(Chip Multiprocessing)의 약어입니다. 각 CMIU에는 CMP 1개가 포함되어 있습니다. SPARC M7-8 서버에는 CMP가 최대 8개 포함될 수 있습니다. SPARC M7-16 서버에는 CMP가 최대 16개 포함될 수 있습니다.

CMT 칩 멀티스레딩(Chip Multithreading)의 약어입니다. 칩당 다중 코어, 코어당 다중 스레드 또는 이 둘의 조합을 통해 동일한 칩에서 여러 하드웨어 스레드의 실행(스트랜드라고도 함)을 가능하게 하는 프로세서 기술입니다.

D

dataset(데이터 세트) ZFS 파일 시스템, 스냅샷, 복제 또는 볼륨을 나타내는 데 사용되는 일반 용어입니다.

DCU 도메인 구성 가능 단위(Domain Configurable Unit)의 약어입니다. PDomain의 가장 작은 구성 요소입니다. SPARC M7-8 서버에는 DCU 1개 또는 2개가 포함될 수 있습니다. 이러한 DCU는 정적입니다. 해당 지정은 변경할 수 없습니다. SPARC M7-16 서버에는 DCU 4개가 있으며 이러한 DCU는 4개의 가능한 PDomain 중 하나의 호스트에 지정될 수 있습니다. 또한 [PDomain](#)을 참조하십시오.

DCU SPM SPARC M7 시리즈 서버에서 Oracle ILOM은 SPM 쌍에서 DCU 작업을 관리하기 위한 하나의 SPM을 식별합니다. 또한 [SPM](#), [SPP](#) 및 [DCU](#)를 참조하십시오.

deferred dump(지연된 덤프) 서버가 충돌할 경우 서버가 재부트될 때까지 충돌 덤프가 메모리에 보존됩니다. 재부트 중 메모리의 충돌 덤프 파일이 사전 정의된 파일 시스템 위치에 추출됩니다.

DHCP 동적 호스트 구성 프로토콜(Dynamic Host Configuration Protocol)의 약어입니다. 자동으로 TCP/IP 네트워크의 클라이언트에 IP 주소를 지정하는 소프트웨어입니다. SP는 DHCP를 지원하지 않습니다. SP 구성 요소에는 정적 IP 주소를 지정해야 합니다.

DIMM 이중 인라인 메모리 모듈(Dual In-line Memory Module)의 약어입니다.

DLMP 데이터 링크 다중 경로 지정 통합(Datalink Multipathing Aggregation)의 약어입니다. Oracle Solaris 기능을 통해 시스템에서 여러 인터페이스를 단일 논리 장치로 구성하여 네트워크 트래픽 처리량을 높일 수 있습니다.

dynamic PDomain(동적 PDomain) SPARC M7-16 PDomain입니다. 호스트를 중지한 후에는 동적 PDomain에 대해 DCU를 지정 또는 지정 해제할 수 있습니다. [static PDomain\(정적 PDomain\)](#) 및 [PDomain](#)을 참조하십시오.

E

EMI 전자기 방해(Electromagnetic Interference)의 약어입니다.

| | |
|-------------------|--|
| ESD | 정전기 방전(Electrostatic Discharge)의 약어입니다. |
| eUSB | 내장된 USB(Embedded USB)의 약어입니다. 부트 장치로 사용되도록 특별히 설계된 플래시 기반 드라이브입니다. eUSB는 응용 프로그램 또는 고객 데이터용 저장소를 제공하지 않습니다. |
| F | |
| FC | 광 섬유 채널(Fibre Channel)의 약어입니다. 컴퓨터 데이터 저장소 연결에 주로 사용되는 고속 네트워크 기술입니다. |
| G | |
| GB | 기가바이트(Gigabyte)의 약어로, 1GB = 1024MB입니다. |
| GbE | 기가비트 이더넷(Gigabit Ethernet)의 약어입니다. |
| H | |
| HBA | 호스트 버스 어댑터(Host Bus Adapter)의 약어입니다. 서버와 저장소 또는 네트워크 장치 간 물리적 연결과 I/O 처리를 제공합니다. |
| HCA | 호스트 채널 어댑터(Host Channel Adapter)의 약어입니다. InfiniBand 인터페이스 카드를 설명하는 데 주로 사용됩니다. |
| I | |
| ILOM | Oracle ILOM 을 참조하십시오. |
| InfiniBand | 높은 처리량과 낮은 대기 시간을 제공하는 네트워킹 통신 표준입니다. |
| IOH | I/O 허브(I/O hub)의 약어입니다. |
| IPMP | IP 네트워크 다중 경로 지정(IP Network Multipathing)의 약어입니다. IP 네트워크 인터페이스에 대한 다중 경로 지정 및 로드 밸런싱 기능을 제공하는 Oracle Solaris 기능입니다. |
| IPoIB | Internet Protocol over InfiniBand 의 약어입니다. |

iSCSI 인터넷 소형 컴퓨터 시스템 인터페이스(Internet Small Computer System Interface)의 약어입니다. 서버가 네트워크에서 저장소에 액세스할 수 있도록 해주는 IP 기반 저장소 네트워킹 표준입니다. iSCSI 네트워크에서는 원격 저장소를 iSCSI 대상이라고 합니다.

iSCSI using IPoIB(IPoIB 사용 iSCSI) 서버가 IP over **InfiniBand** 네트워크를 사용하여 액세스 가능한 **iSCSI** 대상을 부트할 수 있도록 해주는 부트 프로세스입니다. **IPoIB**를 참조하십시오.

K

KVMS 키보드, 비디오, 마우스, 저장소(keyboard, video, mouse, storage)의 약어입니다.

KW 킬로와트(Kilowatt)의 약어입니다.

L

L-L 선간(Line-to-line)의 약어입니다. AC 발전기의 두 위상 간 전압 유형입니다.

LDAP Lightweight Directory Access Protocol의 약어입니다.

logical domain(논리적 도메인) 단일 컴퓨터 시스템 내에 고유 운영체제와 ID를 갖는 리소스의 고유한 논리적 그룹으로 구성된 가상 시스템입니다.

LUN 논리 장치 번호(Logical Unit Number)의 약어입니다. LUN이라는 용어는 저장소 배열에 의해 컴퓨터 시스템에 제공되는 디스크를 나타내는 데 자주 사용됩니다.

M

MIB Management information base의 약어입니다.

N

NET MGT 네트워크 관리(Network management)의 약어입니다. NET MGT 포트는 SP에 대한 이더넷 연결을 제공합니다. 전용 SPARC M7-16 서버 NET MGT 포트는 4개의 SPP를 2개의 SP에 연결합니다.

NTP 네트워크 시간 프로토콜(Network Time Protocol)의 약어입니다.

NVMe Non-Volatile Memory Express의 약어입니다. PCIe 버스를 통해 연결된 반도체 드라이브에 액세스하기 위한 사양입니다.

O

OpenBoot PDomain이 Oracle Solaris OS를 부트할 수 있도록 해주는 Oracle 펌웨어입니다. 하드웨어 및 소프트웨어를 대화식으로 테스트할 수 있는 인터페이스를 제공합니다.

Oracle ILOM Oracle Integrated Lights Out Manager의 약어입니다. 서버 SP에 사전 설치된 시스템 관리 펌웨어입니다.

Oracle VTS Oracle Validation Test Suite의 약어입니다. 시스템을 시험하고, 하드웨어 검증을 제공하며, 오류 발생 가능한 구성 요소를 알려주는 응용 프로그램입니다.

P

PCIe Peripheral Component Interconnect Express의 약어입니다.

PDECB 전원 분배 전자 회로 차단기(Power distribution electronic circuit breaker)의 약어입니다.

PDomain 물리적 도메인(Physical Domain)의 약어입니다. SPARC M7-8 서버는 PDomain 1개 또는 2개와 함께 주문할 수 있습니다. 이러한 PDomain은 정적이며, 재구성할 수 없습니다. SPARC M7-16 서버에는 구성된 PDomain이 1~4개까지 포함될 수 있습니다. 이러한 PDomain은 동적입니다. 동적 PDomain을 통해 호스트를 중지 및 시작할 때 PDomain에서 DCU를 지정 또는 지정 해제할 수 있습니다.

[DCU](#), [dynamic PDomain\(동적 PDomain\)](#), [static PDomain\(정적 PDomain\)](#) 및 [switch unit\(스위치 장치\)](#)를 참조하십시오.

PDomain SPM PDomain의 리드 SPM입니다. PDomain SPM은 작업을 관리하며 해당 PDomain에 rKVMS 서비스를 제공합니다. SPARC M7-16 서버에서 Oracle ILOM은 PDomain SPM과 동일한 PDomain의 DCU SPM 풀에서 DCU SPM 중 하나를 식별하여 해당 호스트의 활동을 관리합니다. [PDomain](#) 및 [SPM](#)을 참조하십시오.

PDU 전원 분배 장치(Power distribution unit)의 약어입니다.

Ph-N 위상-중성(Phase to neutral)의 약어입니다.

Ph-Ph 위상-위상(Phase to phase)의 약어입니다.

pool(풀) 사용 가능한 저장소의 레이아웃 및 물리적 특성을 설명하는 장치의 논리적 그룹입니다. 데이터 세트에 대한 저장 공간은 풀에서 할당됩니다. [ZFS](#)는 저장 장치가 하나의 저장소 풀에 통합되

는 모델을 사용합니다. [boot pool\(부트 풀\)](#), [root pool\(루트 풀\)](#) 및 [dataset\(데이터 세트\)](#)를 참조하십시오.

POST 전원 공급 자가 테스트(Power-On Self-Test)의 약어입니다. 서버 부트 시 실행되는 진단 소프트웨어입니다.

R

rackmounted (랙 마운트) 공장에서 Oracle 랙에 설치된 서버입니다. SPARC M7-8 서버는 랙 마운트 또는 독립형으로 주문할 수 있습니다. 또한 [stand-alone\(독립형\)](#)을 참조하십시오.

rKVMS 원격 키보드, 비디오, 마우스, 저장소(Remote keyboard, video, mouse, storage)의 약어입니다.

RMS 제곱 평균 제곱근(Root Mean Square)의 약어입니다.

root pool(루트 풀) 전체 Oracle Solaris 이미지 또는 [BE](#)를 포함하는 [dataset\(데이터 세트\)](#)입니다. [pool\(풀\)](#)을 참조하십시오.

S

SAN Storage Area Network의 약어입니다. 컴퓨터 저장 장치에 대한 액세스를 제공하는 전용 네트워크입니다.

SAS 직렬 연결 SCSI(Serial Attached SCSI)의 약어입니다.

scalability(확장성) 서버의 물리적 구성 가능한 하드웨어([DCU 참조](#))를 하나 이상의 논리적 그룹([PDomain 참조](#))에 결합하여 서버의 처리 능력을 향상(또는 확장)시킬 수 있는 기능입니다.

SCI Tool(SCI 도구) 시스템 구성 대화식 도구(System Configuration Interactive Tool)의 약어입니다. 새로 설치된 Oracle Solaris에 대한 구성 매개변수를 지정할 수 있도록 해줍니다.

SER MGT 직렬 관리(Serial management)의 약어입니다. SER MGT 포트는 SP에 대한 직렬 연결을 제공합니다.

SLL Secure Socket Layer의 약어입니다.

SP 서비스 프로세서(Service Processor)의 약어입니다. 중복성을 위해 서버에는 2개의 서비스 프로세서가 포함되며, 하나는 활성 상태이고 다른 하나는 대기 상태로 유지됩니다.

SPM 서비스 프로세서 모듈(Service processor module)의 약어입니다. SP 및 SPP의 구성 요소입니다. SPM에는 SP 및 SPP가 서버 리소스를 관리할 수 있게 해주는 프로세서가 포함됩니다. [DCU SPM](#) 및 [PDomain SPM](#)을 참조하십시오.

| | |
|-----------------------------------|---|
| SPP | 서비스 프로세서 프록시(Service Processor Proxy)의 약어입니다. 각 PDomain 을 관리하도록 SPP가 하나씩 지정됩니다. 환경 센서를 모니터링하며 DCU 내에 있는 CMIOU, 메모리 컨트롤러 및 DIMM을 관리합니다. DCU SPM 및 PDomain SPM 을 참조하십시오. |
| SRU | Support Repository Update의 약어입니다. 활성 Oracle 지원 계획이 있는 Oracle 고객은 Oracle Solaris 지원 패키지 저장소에 액세스할 수 있습니다. 이 저장소는 Oracle Solaris OS 소프트웨어 패키지에 대한 업데이트를 포함하는 SRU라는 지원 릴리스를 제공합니다. |
| SSH | 보안 셸(Secure Shell)의 약어입니다. 시스템 또는 서비스 프로세서에서 로그인하고 명령을 실행하기 위한 프로그램입니다. |
| stand-alone (독립형) | 공장에서 Oracle 랙에 설치되지 않은 서버입니다. 고유 랙에 독립형 SPARC M7-8 서버를 설치해야 합니다. 또한 rackmounted(랙 마운트) 를 참조하십시오. |
| Standby SP (대기 SP) | 활성 SP가 실패할 경우 서버 리소스를 관리하는 중복 SP입니다. 또한 SP 및 Active SP(활성 SP) 를 참조하십시오. |
| static PDomain(정적 PDomain) | SPARC M7-8 서버 PDomain입니다. 정적 PDomain은 재구성할 수 없습니다. dynamic PDomain(동적 PDomain) 및 PDomain 을 참조하십시오. |
| switch unit (스위치 장치) | CMIOU가 서로 통신할 수 있도록 해주는 장치입니다. SPARC M7-16 서버 스위치에는 스위치 장치 6개가 포함됩니다. |
| system(시스템) | SPARC M7 시리즈 서버 설명서에서 시스템은 Oracle ILOM 펌웨어의 <code>/System</code> 레벨을 나타냅니다. |
| T | |
| TB | 테라바이트(Terabyte)의 약어입니다. 1TB = 1024GB입니다. |
| Torx(투스) | 6각형의 별모양 패턴의 나사 머리 유형입니다. |
| TPM | Trusted platform module의 약어입니다. |
| U | |
| UPS | 무정전 전원 공급 장치(Uninterruptible Power Supply)의 약어입니다. |
| V | |
| VAC | 교변전압(Voltage Alternating Current)의 약어입니다. |

VTS [Oracle VTS](#)를 참조하십시오.

W

WWN World Wide Name의 약어입니다.

Z

ZFS Zettabyte File System의 약어입니다. 물리적 저장소를 관리하기 위해 저장소 풀을 사용하는 파일 시스템입니다. [BE](#), [pool\(풀\)](#), [boot pool\(부트 풀\)](#) 및 [root pool\(루트 풀\)](#)을 참조하십시오.

색인

번호와 기호

AC 연결

- PDU, 45, 54, 56
- 독립형 SPARC M7-8 서버, 54
- 독립형 서버, 58
- 랙 마운트 SPARC M7-16 서버, 56
- 랙 마운트 SPARC M7-8 서버, 54
- 설비 콘센트, 49
- 전원 공급 장치, 54, 56
- 전원 요구 사항, 51

AC 입력

- 전원 공급 장치 관계, 53, 54, 56

AC OK LED

- 전원을 켤 때 모니터, 177

CMIOU

- SPARC M7-16 서버 DCU, 30
- SPARC M7-8 서버 DCU, 27
- 설명, 27, 29

CMIOU 샐시

- 물리적 치수, 38

DCU

- CMIOU, 27, 30
- SPARC M7-16 서버, 29
- SPARC M7-8 서버, 27
- 구성 요소, 27, 29
- 설명, 27, 29

DHCP, Oracle ILOM, 지원 안됨, 82, 180, 181

ESD

- 손목대, 96
- 주의 사항, 94

FC 저장 장치

- 계획, 89

Flash Accelerator PCIe 카드

- 스토리지 장치
- 계획, 88

기본 위치, 88

ILOM 샐퍼볼 내용 Oracle ILOM

InfiniBand

- 저장 장치
- 계획, 91

IP over InfiniBand 샐퍼볼 내용 IPoIB

IPoIB

- Oracle Solaris OS 설명서, 91

iSCSI

- 저장 장치
- IPoIB 사용, 91
- 계획, 90
- 이더넷 사용, 90

LDom 샐퍼볼 내용 논리적 도메인

LED

- 전원을 켤 때 모니터, 176

NET MGT 0 포트

- 네트워크 주소, 82, 181
- 설명, 79
- 케이블 연결, 160

OpenBoot

- 개요, 31
- 프롬프트, 187

Oracle 자동 서비스 요청, 194

Oracle ILOM

- DHCP 지원 안됨, 82, 180, 181
- system_altitude 등록 정보, 185
- 고도, 설정, 185
- 네트워크 주소
- IPv4, 181
- IPv6, 183
- 지정, 180
- 표시, 182
- 필요, 180
- 루트 암호, 179

- 사전 설치된, 170
- 설명, 31
- 설명서, 195
- 작업, 추가, 195
- 프롬프트, 179
- 활성 SP, 로그인, 179
- Oracle Solaris OS
 - IPoIB 설명서, 91
 - 구성, 188, 189
 - 구성 매개변수, 193
 - 네트워크 주소, 84
 - 링크, 195
 - 매개변수, 193
 - 사전 설치된, 170
 - 새로 설치, 192
 - 설명, 31
 - 설명서, 195
 - 안내서, 192
 - 탐색, 195
- Oracle VM Server for SPARC
 - 네트워크 주소, 85
 - 사전 설치된, 170
 - 설명, 31
 - 설명서, 195
- Oracle VTS
 - 사전 설치된, 170
 - 설명서, 195
- PCIe 카드 살펴볼 내용 Flash Accelerator PCIe 카드
 - 네트워크 주소, 84
 - 저장 장치 요구 사항, 87
 - 지원되는 카드의 온라인 목록, 87
 - 케이블 연결, 162, 162
- PDomain
 - SPARC M7-16 서버, 28
 - SPARC M7-8 서버, 26
 - 네트워크 주소
 - 설명, 84
 - 중복성, 84
 - 지정, 181
 - 네트워크 카드 위치, 기본값, 161
 - 설명, 28
 - 전원 켜기, 186
 - 정적, 설명, 26
- PDomain SPM
 - 네트워크 주소, 82
 - 지정, 181
- PDU
 - 네트워크 주소, 78, 83
 - 사양, 45
 - 설비 전원 요구 사항, 51
 - 전원 코드 플러그, 48, 48
 - 전원 코드와 PDU 관계, 54, 56
 - 회로 차단기, 173
 - PDU 전원 코드
 - IEC 60309 IP44, 47
 - NEMA L21-30P, 47
 - 경로 지정, 152
 - 길이, 47
 - 레이블 지정, 153
 - 사양, 47
 - 연결, 149
 - 이중 전력망, 51
 - 전원 공급 장치 관계, 54, 56
 - 접지 요구 사항, 60
 - 콘센트, 49
 - PDU 측정 장치
 - NET MGT 포트
 - 설명, 83
 - 케이블 연결, 154
 - SER MGT 포트
 - 설명, 83
 - 케이블 연결, 154
 - 네트워크 주소, 83
 - 케이블 연결, 154
 - Power Consumption Monitor 살펴볼 내용 PDU 측정 장치
 - RETMA 레일
 - 깊이, 121
 - 너비, 121
 - 마운팅 구멍 위치, 130
 - 요구 사항, 114
 - SAN, 89
 - SER MGT 0 포트
 - 설명, 79
 - 케이블 연결, 79, 159, 171
 - set /SP system_altitude 명령, 185
 - set /SP/network 명령, 181
 - show /SP/network 명령, 182
 - show 명령, 187
 - Solaris 살펴볼 내용 Oracle Solaris OS

- SP
- DHCP 지원 안됨, 82
 - LED, 176
 - NET MGT 0 포트
 - 설명, 79
 - 케이블 연결, 171
 - Oracle ILOM 프롬프트, 179
 - SER MGT 0 포트
 - 설명, 79
 - 케이블 연결, 171
 - SPP 케이블 연결, 158
 - 고도, 설정, 185
 - 네트워크
 - 주소, 77, 82, 181
 - 토폴로지, 79
 - 대기 SP, 79, 170
 - 로그인, 179
 - 루트 암호, 179
 - 설명, 26, 79
 - 중복, 26, 79, 170
 - 직렬 터미널, 연결, 171
 - 케이블 연결, 159
 - 포트 덮개, 79, 158
 - 활성 SP, 79, 170
- SPARC M7-16
- DCU, 29
 - PDomain, 28
 - SPP, 케이블 연결, 158
 - 기능, 18
 - 전면 구성 요소 위치, 22
 - 후면 구성 요소 위치, 24
- SPARC M7-8
- DCU, 27
 - 기능, 16
 - 랙에 설치, 113
 - 전면 구성 요소 위치, 20
 - 정적 PDomain, 26
 - 후면 구성 요소 위치, 21
- SPM
- 네트워크 주소, 82
 - 설명, 26
- SPP
- SP 케이블 연결, 158
 - 설명, 26
 - 케이블 연결, 158
- start 명령, 186, 186
- Storage Area Network 살펴볼 내용 SAN
- Sun Rack II
- 설치 위치, 115
 - 요구 사항, 114
- system_altitude 등록 정보, 185
- TPM, 사용으로 설정, 195
- ㄱ
- 가스 및 입자 지침, 63
- 개요
- SPARC M7-16 서버, 18
 - SPARC M7-8 서버, 16
 - 경사 요구 사항, 61, 73
 - 경사로, 랙 마운트 서버 위쪽이나 아래쪽 이동, 108
- 고도
- 설정, 185
 - 온도 범위, 61
 - 요구 사항, 61
 - 중국 규정, 61
- 공기 오염물, 최대 허용, 62
- 공기 흐름 요구 사항, 63
- 관리
- 케이블, 164
- 광 섬유 채널 살펴볼 내용 FC
- 구리 반응 속도, 63
- 구성
- Oracle ILOM, 195
 - Oracle Solaris OS, 193
 - Oracle Solaris OS 매개변수, 193
- 구성 요소
- SPARC M7-16 서버
 - 전면, 22
 - 후면, 24
 - SPARC M7-8 서버
 - 전면, 20
 - 후면, 21
- 금속판, 바닥의 간격 넘기, 106
- 기계식 리프트 요구 사항, 118
- 기계식 리프트, 독립형 서버 올리기, 127
- 기능
- SPARC M7-16 서버, 18
 - SPARC M7-8 서버, 16
- 기울임 방지 다리, 확장, 121

깊이, 서버
 도어 닫힘, 37
 분리된 도어, 37
 포장, 70, 71

L

냉각 시스템
 구멍 뚫린 바닥 타일, 66
 요구 사항, 65
 천장 환기구, 65
 너비, 서버
 비포장, 37, 38
 포장, 70, 71
 논리적 도메인
 네트워크 주소, 78, 85
 설명, 31
 설명서, 195
 높이, 서버
 비포장, 37, 38
 포장, 70, 71

C

대기 SP
 설명, 79
 중복성 특성, 170
 데이터 케이블, 고정, 165
 도구
 케이지 너트 삽입 도구, 135
 도메인 구성 가능 단위 살펴볼 내용 DCU
 독립형 서버
 Sun Rack II 위치, 115
 기계식 리프트, 사용, 127
 랙 키트 종량, 39
 랙, 지원, 114
 설치, 15, 113, 138
 전원 켜기, 173
 전원 코드
 준비, 146
 케이블 연결, 58
 전원 코드와 전원 공급 장치 관계, 58
 정의, 13
 치수, 38
 케이블, 경로 지정 및 고정, 162

포장 풀기, 123
 필요한 도구, 랙 마운트, 118
 독립형 서버 랙 마운트
 기계식 리프트 요구 사항, 118
 기계식 리프트, 사용, 127
 기울임 방지 다리, 확장, 121
 랙 고정, 121
 랙 마운트 키트 비교, 120
 랙, 호환, 114
 랙에 설치, 138
 선반 레일, 설치, 131
 안전 경고, 117
 위치 표시, 130
 전원 코드, 준비, 146
 케이지 너트, 설치, 135
 키트, 118
 포장 풀기, 123
 필요한 도구, 118
 하단 후면 브래킷, 설치, 136

R

랙

고정, 121
 마운팅 구멍, 지원, 114
 호환성, 114
 랙 마운트 서버
 PDU와 전원 공급 장치 케이블 연결, 54, 56
 경사로, 사용, 108
 고정, 110
 밀기, 104
 서버 이동 중 바닥 간격 연결, 106
 수령, 100
 수평 조절 다리
 낮추기, 110
 높이기, 111
 치수, 40
 이동, 103
 이동 시 주의, 105
 이동용 바퀴 치수, 40
 작업 개요, 설치, 14
 전원 켜기, 173
 정의, 13
 치수, 36
 케이블

- 경로 지정, 163
 - 고정, 165
 - 관리, 164
 - 케이블 경로 지정, 152
 - 케이블 연결, 148
 - 포장 풀기, 101
 - 현장 준비, 99
 - 회전 반경, 40
 - 랙 마운트 키트, 118
 - 랙 장치 치수, 38
 - 로그인
 - 활성 SP, 179
 - 루트 암호, Oracle ILOM, 179
-
- 마운팅 구멍
 - RETMA 레일, 114, 115
 - 무정전 전원 공급 장치, 52
 - 물리적 도메인 살펴볼 내용 PDomain
 - 미니루트, 활성 SP의 폴백 이미지, 192
- ㅂ
- 바닥의 간격, 금속판을 사용하여 넘기, 106
- ㅅ
- 사양
 - PDU, 45
 - PDU 전원 코드, 47
 - 서비스 영역, 39
 - 설치 영역, 39
 - 운반 용기, 70, 71
 - 전원 공급 장치, 44
 - 포장 풀기 장소
 - 독립형 서버, 74
 - 랙 마운트 서버, 73
 - 상대 습도, 61
 - 서버
 - PDomain, 전원 켜기, 186
 - 경사로, 사용, 108
 - 고도, 설정, 185
 - 고정, 110
 - 밀기, 104
 - 서버 이동 중 바닥 간격 연결, 106
 - 수량, 100
 - 여유 공간, 64
 - 이동, 103
 - 전원 켜기, 173
 - 취급 주의 사항, 93
 - 치수
 - 비포장, 37, 38
 - 포장, 70, 71
 - 서버 밀기, 104
 - 서버 이동
 - 경사로 위쪽이나 아래쪽, 108
 - 바닥의 간격 넘기, 106
 - 설치 현장으로, 103
 - 서버 전원 켜기, 173
 - 서비스 영역, 39
 - 설비 전원
 - 요구 사항, 51
 - 중심점 접지, 52
 - 콘센트, 49
 - 설치
 - Oracle Solaris OS 매개변수, 193
 - 독립형 서버
 - 랙, 113, 138
 - 랙 마운트 키트, 118
 - 설치 작업 개요, 15
 - 랙 마운트 서버
 - 서버 수량, 100
 - 설치 작업 개요, 14
 - 이동, 103
 - 현장 준비, 99
 - 사후 설치 작업, 195
 - 선택적 구성 요소, 112
 - 설치에 필요한 영역, 39
 - 정전기 방지 손목대, 96
 - 케이지 너트, 135
 - 필요한 도구, 95, 118
 - 필요한 장비, 95
 - 설치 준비
 - 일반 지침, 35
 - 점검 목록, 33
 - 현장 준비, 99
 - 설치에 필요한 영역, 39
 - 소프트웨어, 사전 설치된, 169
 - 손목대, 설치, 96

- 수평 조절 다리
 - 낮추기, 110
 - 높이기, 111
 - 치수, 40
- 스토리지 장치
 - Flash Accelerator PCIe 카드
 - 계획, 88
- 슬라이드 레일 조립품, 118
- 습도
 - 상승 속도, 61
 - 요구 사항, 61
 - 측정, 67
-
- 안전 정보, 94
- 여유 공간, 공기 흐름 요구 사항, 64
- 열 방출, 63
- 온도
 - 고도별, 61
 - 냉각, 65, 66
 - 적응, 72
 - 주변
 - 범위, 61
 - 측정, 67
- 올린 바닥
 - 냉각, 66
 - 서버 적재, 42
 - 액세스 경로, 73
 - 중량 고려 사항, 42
 - 케이블 홈, 42
- 요구 사항
 - 공기 오염물, 62
 - 공기 흐름, 63
 - 구리 반응 속도, 63
 - 냉각, 65
 - 상대 습도, 61
 - 액세스 경로, 73
 - 열 방출, 63
 - 은 반응 속도, 63
 - 적응, 72
 - 적재 도크, 72
 - 주변 온도, 61
 - 진동, 61
 - 충격, 61
 - 환경, 61
- 운반 용기
 - 독립형 서버
 - 포장 풀기, 101
 - 포장 풀기 장소, 74
 - 랙 마운트 서버
 - 포장 풀기, 101
 - 포장 풀기 장소, 73
 - 액세스 경로, 73
 - 적응, 72
 - 치수, 70, 71
- 유입 전류, 45
- 은 반응 속도, 63
- 이동용 바퀴 치수, 40
- ㅈ
- 자동 서비스 요청 살펴볼 내용 Oracle 자동 서비스 요청
- 저장 장치
 - FC
 - 계획, 89
 - InfiniBand
 - 계획, 91
 - iSCSI
 - 계획, 90
 - PCIe 카드 요구 사항, 87
 - 계획, 87
 - 옵션, 87
- 적응 시간, 101
- 적재 도크 요구 사항, 72
- 전력
 - 계산기, 45
 - 소비, 45
- 전력망
 - 무정전 전원 공급 장치, 52
 - 요구 사항, 51
- 전원
 - PDU 사양, 45
 - 계산기, 44
 - 설비 요구 사항, 51
 - 소비, 44
 - 전원 공급 장치
 - AC 전압 범위, 44
 - LED, 176

- PDU 전원 코드 관계, 53, 54, 56
 - 보호 접지 전류, 45
 - 사양, 44
 - 용량, 44
 - 유입 전류, 45
 - 전원 코드 관계, 58
 - 주파수, 44
 - 중복 작업, 53
 - 출력, 44
 - 효율성, 44
 - 전원 코드
 - 독립형 서버, 준비, 146
 - 전원 공급 장치 관계, 58
 - 접지 요구 사항, 60
 - 콘센트 사양, 49
 - 플러그 사양, 48
 - 점검 목록, 현장 준비, 33
 - 접지 요구 사항, 60
 - 접지 케이블, 연결, 156
 - 정적 PDomain
 - 설명, 26
 - 정전기 방지 손목대, 96
 - 주변 온도
 - 범위, 61
 - 측정, 67
 - 중량
 - CMIOU 새시, 39
 - SPARC M7-16, 포장, 70
 - SPARC M7-16, 포장 제거, 37
 - SPARC M7-8, 포장, 70, 71
 - SPARC M7-8, 포장 제거, 37
 - 독립형 운반 용기만, 71
 - 랙 마운트 운반 용기만, 70
 - 올린 바닥 요구 사항, 42
 - 포장, 71
 - 직렬 연결, 171
 - 진동 요구 사항, 61
-
- 대
 - 천장 환기구, 냉각, 65
 - 충격 요구 사항, 61
 - 취급 주의 사항, 93
 - 측정 장치 살펴볼 내용 PDU 측정 장치 치수
-
- 랙 장치, 38
 - 바닥 홈(개구), 42
 - 서버, 37, 38
 - 설치 영역, 39
 - 수평 조절 다리, 40
 - 운반 용기, 70, 71
 - 이동용 바퀴, 40
-
- ㄱ
 - 케이블 연결
 - NET MGT 0 포트, 160
 - PCIe 카드, 162
 - PDU 전원 코드, 연결, 149
 - SER MGT 0 포트, 159, 171
 - SP 케이블, 79
 - SPP, 158
 - 관리 장치, 164
 - 기타 데이터 케이블, 162
 - 네트워크 주소, 77
 - 네트워크 케이블, 162
 - 랙 케이블, 148
 - 랙에 고정, 165
 - 바닥 구멍 치수, 42
 - 아래쪽으로 경로 지정, 163
 - 연결
 - 최대, 147
 - 필수, 77
 - 요구 사항, 77
 - 위쪽으로 경로 지정, 163
 - 접지 케이블, 156
 - 케이블 경로 지정, 163
 - 케이지 너트
 - 삽입 도구, 135
 - 설치, 135
 - 콘센트, 설비 전원, 49
-
- ㅅ
 - 터미널 설정, 171
-
- ㅍ
 - 포장 풀기

- 독립형 서버, 123
- 랙 마운트 서버, 101
- 장소
 - 독립형 서버, 74
 - 랙 마운트 서버, 73
- 포트 덮개, 79, 158, 160
- 피리기, 52
- 필요한 도구
 - 독립형 서버, 118
 - 랙 마운트 서버, 95

ㅎ

- 하단 후면 브래킷, 136
- 하차
 - 독립형 서버, 123
 - 랙 마운트 서버, 100
- 현장 준비 살펴볼 내용 설치 준비
- 환경 요구 사항, 61
- 활성 SP
 - 네트워크 주소, 82, 181
 - 로그인, 179
 - 상태, 179
 - 설명, 79, 170
 - 폴백 미니루트 이미지, 192
- 활성 SP의 폴백 미니루트 이미지, 192
- 회로 차단기, 52
 - PDU, 173
 - 끄기, 149
 - 로컬 전원 차단 장치, 47
 - 용량, 60
 - 트립 시간 요구 사항, 60
- 회전 반경, 40