

Oracle® Server X5-2L 제품 정보 릴리스 1.7

ORACLE®

부품 번호: E58240-04
2016년 10월

부품 번호: E58240-04

Copyright © 2014, 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	7
제품 설명서 라이브러리	7
피드백	7
Oracle Server X5-2L 제품 정보	9
이 릴리스의 변경사항 요약	9
Oracle Server X5-2L 설명서	9
지원되는 하드웨어	10
서버 업데이트 정보	10
지원되는 운영체제	10
서버 관리 도구	14
중요한 작동 정보	15
소프트웨어 및 중요한 패치 업데이트	15
Oracle ILOM 관련 중요한 작동 정보	17
운영체제 관련 중요한 작동 정보	20
전원 관리 관련 중요한 작동 정보	24
하드웨어 관련 중요한 작동 정보	25
지원되는 PCIe 카드	34
알려진 문제	36
하드웨어와 관련하여 알려진 문제	37
Oracle System Assistant와 관련하여 알려진 문제	42
Oracle Solaris 운영체제와 관련하여 알려진 문제	43
Linux 운영체제와 관련하여 알려진 문제	46
Windows 운영체제와 관련하여 알려진 문제	53
가상 머신과 관련하여 알려진 문제	54
설명서와 관련하여 알려진 문제	55
해결된 문제	56
해결된 문제	57
펌웨어 및 소프트웨어 업데이트 얻기	60
펌웨어 및 소프트웨어 업데이트	61
펌웨어 및 소프트웨어 업데이트 액세스 옵션	61

소프트웨어 릴리스	62
Oracle System Assistant 또는 My Oracle Support에서 업데이트 얻기	63
▼ My Oracle Support에서 펌웨어 및 소프트웨어 업데이트 다운로드	63
기타 방법을 사용하여 업데이트 설치	64
오라클 고객지원센터	65

이 설명서 사용

- 개요 – *Oracle Server X5-2L* 제품 정보에는 Oracle Server X5-2L에 대해 지원되는 소프트웨어와 펌웨어 및 중요한 작동 지침과 관련된 내용이 들어 있습니다. 또한 본 문서에서는 서버에 대한 알려진 문제도 다룹니다.
- 대상 – 해당 제품 정보는 시스템 관리자, 네트워크 관리자 및 서비스 기술자를 대상으로 작성되었습니다.
- 필요한 지식 – 사용자는 서버 시스템에 대한 전문적인 지식을 갖춰야 합니다.

제품 설명서 라이브러리

이 제품과 관련 제품들에 대한 설명서 및 리소스는 <http://www.oracle.com/goto/x5-2l/docs>에서 사용할 수 있습니다.

피드백

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

Oracle Server X5-2L 제품 정보

지원되는 펌웨어 및 운영체제, 중요한 작동 정보, 알려진 문제에 대한 최신 업데이트 내용은 <http://www.oracle.com/goto/x5-2l/docs>에서 확인 가능한 최신 제품 정보를 참조하십시오.

이러한 제품 정보에는 다음 내용이 들어 있습니다.

- “이 릴리스의 변경사항 요약” [9]
- “Oracle Server X5-2L 설명서” [9]
- “지원되는 하드웨어” [10]
- “서버 업데이트 정보” [10]
- “지원되는 운영체제” [10]
- “서버 관리 도구” [14]
- “중요한 작동 정보” [15]
- “지원되는 PCIe 카드” [34]
- “알려진 문제” [36]
- “해결된 문제” [56]
- “펌웨어 및 소프트웨어 업데이트 얻기” [60]

이 릴리스의 변경사항 요약

Oracle Server X5-2L의 플랫폼 소프트웨어 릴리스 1.7에는 다음 업데이트 또는 변경사항이 포함되었습니다.

- Oracle Server X5-2L은 Oracle Linux 6.8, Red Hat Enterprise Linux 6.8, Oracle VM 3.4.1 및 VMware ESXi 6.0 업데이트 2에 대한 최신 업데이트를 지원합니다.
- Oracle Server X5-2L은 지원되는 PCIe 카드 및 지원되는 운영체제용 Hardware Management Pack 소프트웨어와 같은 다양한 구성요소에 대한 최신 펌웨어 업데이트를 지원합니다.

Oracle Server X5-2L 설명서

Oracle Server X5-2L 설명서에 액세스하려면 <http://www.oracle.com/goto/x5-2l/docs>로 이동하십시오.

지원되는 하드웨어

다음과 같은 Oracle Server X5-2L 문서에서 지원되는 하드웨어에 대한 자세한 내용을 확인할 수 있습니다.

- “Server Features and Components” in *Oracle Server X5-2L Installation Guide*
- “About the Oracle Server X5-2L” in *Oracle Server X5-2L Service Manual*

이러한 문서에서는 다음 구성요소 및 기타 구성요소에 대해 지원되는 하드웨어 정보를 확인할 수 있습니다.

- 프로세서
- 메모리
- 저장소 드라이브
- 호스트 버스 어댑터

관련 정보

- “지원되는 PCIe 카드” [34]

서버 업데이트 정보

지원 유지 관리, 향상된 기능 추가 또는 문제 해결을 위한 서버 소프트웨어 업데이트가 제공됩니다. 업데이트에는 펌웨어(BIOS 및 Oracle ILOM SP)의 새로운 버전, 도구 및 드라이버의 새로운 릴리스, 기타 패키징된 소프트웨어 구성요소에 대한 업데이트 등이 포함될 수 있습니다. 업데이트가 릴리스되면 변경사항은 업데이트의 ReadMe 파일에서 설명되며 다음 소스에서 확인할 수 있습니다.

- Oracle System Assistant의 System Information 페이지에 있는 Help 버튼
- My Oracle Support(<https://support.oracle.com>)
- My Oracle Support에서 다운로드된 서버 소프트웨어 패키지

지원되는 운영체제

다음 HCL(하드웨어 호환성 목록)은 Oracle 하드웨어에서 지원되는 최신 운영체제 버전을 식별합니다. Oracle Server X5-2L에 대해 지원되는 최신 운영체제 버전을 찾으려면 다음 사이트로 이동하고 서버 모델 번호를 사용하여 검색하십시오.

- Oracle Solaris – <http://www.oracle.com/webfolder/technetwork/hcl/index.html>
- Oracle Linux – <http://linux.oracle.com/pls/apex/f?p=117:1:3991604960223967>
- Oracle VM – <http://linux.oracle.com/pls/apex/f?p=117:1:3991604960223967>
- Windows – <https://www.windowsservercatalog.com/>

- VMware ESXi – <http://www.vmware.com/resources/compatibility/search.php>
- Red Hat Enterprise Linux – <https://access.redhat.com/certifications>
- SUSE Linux Enterprise Server – <https://www.suse.com/yessearch/Search.jsp>

다음 표에서는 지원되는 운영체제 및 가상 머신 소프트웨어를 나열합니다. 지원되는 운영체제 및 소프트웨어는 각 릴리스에서 누적됩니다. 즉, 이후 소프트웨어 릴리스에는 이전 소프트웨어 릴리스의 모든 구성요소가 포함됩니다.

플랫폼 소프트웨어 릴리스	지원되는 운영체제
1.7	<ul style="list-style-type: none"> ■ Oracle Solaris 11.2 SRU(및 이후 SRU 릴리스) ■ Oracle Solaris 11.3 SRU ■ x86(64비트)용 Oracle Linux 6.5, Oracle Unbreakable Enterprise Kernel Release 3 Update 3 for Linux 또는 Red Hat 호환 커널 포함 ■ x86용 Oracle Linux 6.6(64비트) ■ x86용 Oracle Linux 6.7(64비트) ■ x86용 Oracle Linux 6.8(64비트) ■ x86용 Oracle Linux 7.0(64비트) ■ x86용 Oracle Linux 7.1(64비트) ■ x86용 Oracle Linux 7.2(64비트) ■ Oracle VM 3.3 ■ Oracle VM 3.3.1 ■ Oracle VM 3.3.2 ■ Oracle VM 3.3.3 ■ Oracle VM 3.3.4 ■ Oracle VM 3.4.1 ■ x86(64비트)용 Red Hat Enterprise Linux 6.5 ■ x86(64비트)용 Red Hat Enterprise Linux 6.6 ■ x86(64비트)용 Red Hat Enterprise Linux 6.7 ■ x86(64비트)용 Red Hat Enterprise Linux 6.8 ■ x86(64비트)용 Red Hat Enterprise Linux 7.0 ■ x86(64비트)용 Red Hat Enterprise Linux 7.1 ■ x86(64비트)용 Red Hat Enterprise Linux 7.2 ■ SUSE Linux Enterprise Server 11 SP3(64비트) ■ SUSE Linux Enterprise Server 12(64비트) ■ VMware ESXi 5.5 U2 및 U3 ■ VMware ESXi 6.0 ■ VMware ESXi 6.0 업데이트 1 ■ VMware ESXi 6.0 업데이트 2 ■ Windows Server 2012 및 2012 R2
1.6	<ul style="list-style-type: none"> ■ Oracle Solaris 11.2 SRU5(및 이후 SRU 릴리스) ■ Oracle Solaris 11.3 ■ x86(64비트)용 Oracle Linux 6.5, Oracle Unbreakable Enterprise Kernel Release 3 Update 3 for Linux 또는 Red Hat 호환 커널 포함 ■ x86용 Oracle Linux 6.6(64비트) ■ x86용 Oracle Linux 6.7(64비트)

플랫폼 소프트웨어 릴리스	지원되는 운영체제
	<ul style="list-style-type: none"> ■ x86용 Oracle Linux 6.8(64비트) ■ x86용 Oracle Linux 7.0(64비트) ■ x86용 Oracle Linux 7.1(64비트) ■ x86용 Oracle Linux 7.2(64비트) ■ Oracle VM 3.3 ■ Oracle VM 3.3.1 ■ Oracle VM 3.3.2 ■ Oracle VM 3.3.3 ■ Oracle VM 3.4.1 ■ x86(64비트)용 Red Hat Enterprise Linux 6.5 ■ x86(64비트)용 Red Hat Enterprise Linux 6.6 ■ x86(64비트)용 Red Hat Enterprise Linux 6.7 ■ x86(64비트)용 Red Hat Enterprise Linux 6.8 ■ x86(64비트)용 Red Hat Enterprise Linux 7.0 ■ x86(64비트)용 Red Hat Enterprise Linux 7.1 ■ x86(64비트)용 Red Hat Enterprise Linux 7.2 ■ SUSE Linux Enterprise Server 11 SP3(64비트) ■ SUSE Linux Enterprise Server 12(64비트) ■ VMware ESXi 5.5 U2 및 U3 ■ VMware ESXi 6.0 ■ VMware ESXi 6.0 업데이트 1 ■ VMware ESXi 6.0 업데이트 2 ■ Windows Server 2012 및 2012 R2
1.5	<ul style="list-style-type: none"> ■ Oracle Solaris 11.2 SRU5(및 이후 SRU 릴리스) ■ Oracle Solaris 11.3 ■ x86(64비트)용 Oracle Linux 6.5, Oracle Unbreakable Enterprise Kernel Release 3 Update 3 for Linux 또는 Red Hat 호환 커널 포함 ■ x86용 Oracle Linux 6.6(64비트) ■ x86용 Oracle Linux 6.7(64비트) ■ x86용 Oracle Linux 7.0(64비트) ■ x86용 Oracle Linux 7.1(64비트) ■ x86용 Oracle Linux 7.2(64비트) ■ Oracle VM 3.3 ■ Oracle VM 3.3.1 ■ Oracle VM 3.3.2 ■ Oracle VM 3.3.3 ■ x86(64비트)용 Red Hat Enterprise Linux 6.5 ■ x86(64비트)용 Red Hat Enterprise Linux 6.6 ■ x86(64비트)용 Red Hat Enterprise Linux 6.7 ■ x86(64비트)용 Red Hat Enterprise Linux 7.0 ■ x86(64비트)용 Red Hat Enterprise Linux 7.1 ■ x86(64비트)용 Red Hat Enterprise Linux 7.2 ■ SUSE Linux Enterprise Server 11 SP3(64비트) ■ SUSE Linux Enterprise Server 12(64비트) ■ VMware ESXi 5.5 U2 및 U3

플랫폼 소프트웨어 릴리스	지원되는 운영체제
1.4	<ul style="list-style-type: none"> ■ VMware ESXi 6.0 ■ VMware ESXi 6.0 업데이트 1 ■ Windows Server 2012 및 2012 R2 ■ Oracle Solaris 11.2 SRU5(및 이후 SRU 릴리스) ■ x86(64비트)용 Oracle Linux 6.5, Oracle Unbreakable Enterprise Kernel Release 3 Update 3 for Linux 또는 Red Hat 호환 커널 포함 ■ x86용 Oracle Linux 6.6(64비트) ■ x86용 Oracle Linux 6.7(64비트) ■ x86용 Oracle Linux 7.0(64비트) ■ x86용 Oracle Linux 7.1(64비트) ■ Oracle VM 3.3 ■ Oracle VM 3.3.1 ■ Oracle VM 3.3.2 ■ Oracle VM 3.3.3 ■ x86(64비트)용 Red Hat Enterprise Linux 6.5 ■ x86(64비트)용 Red Hat Enterprise Linux 6.6 ■ x86(64비트)용 Red Hat Enterprise Linux 6.7 ■ x86(64비트)용 Red Hat Enterprise Linux 7.0 ■ x86(64비트)용 Red Hat Enterprise Linux 7.1 ■ SUSE Linux Enterprise Server 11 SP3(64비트) ■ SUSE Linux Enterprise Server 12(64비트) ■ VMware ESXi 5.5 U2 및 U3 ■ VMware ESXi 6.0 ■ VMware ESXi 6.0 업데이트 1 ■ Windows Server 2012 및 2012 R2
1.3	<ul style="list-style-type: none"> ■ Oracle Solaris 11.2 SRU5(및 이후 SRU 릴리스) ■ x86(64비트)용 Oracle Linux 6.5, Oracle Unbreakable Enterprise Kernel Release 3 Update 3 for Linux 또는 Red Hat 호환 커널 포함 ■ x86용 Oracle Linux 6.6(64비트) ■ x86용 Oracle Linux 7.0(64비트) ■ x86용 Oracle Linux 7.1(64비트) ■ Oracle VM 3.3 ■ x86(64비트)용 Red Hat Enterprise Linux 6.5 ■ x86(64비트)용 Red Hat Enterprise Linux 6.6 ■ x86(64비트)용 Red Hat Enterprise Linux 7.0 ■ x86(64비트)용 Red Hat Enterprise Linux 7.1 ■ SUSE Linux Enterprise Server 11 SP3(64비트) ■ SUSE Linux Enterprise Server 12(64비트) ■ VMware ESXi 5.5 U2 ■ VMware ESXi 6.0 ■ Windows Server 2012 및 2012 R2
1.2	<ul style="list-style-type: none"> ■ Oracle Solaris 11.2 SRU5(및 이후 SRU 릴리스) ■ x86(64비트)용 Oracle Linux 6.5, Oracle Unbreakable Enterprise Kernel Release 3 Update 3 for Linux 또는 Red Hat 호환 커널 포함 ■ x86용 Oracle Linux 6.6(64비트)

플랫폼 소프트웨어 릴리스	지원되는 운영체제
	<ul style="list-style-type: none"> ■ x86용 Oracle Linux 7.0(64비트) ■ x86용 Oracle Linux 7.1(64비트) ■ Oracle VM 3.3 ■ x86(64비트)용 Red Hat Enterprise Linux 6.5 ■ x86(64비트)용 Red Hat Enterprise Linux 6.6 ■ x86(64비트)용 Red Hat Enterprise Linux 7.0 ■ x86(64비트)용 Red Hat Enterprise Linux 7.1 ■ SUSE Linux Enterprise Server 11 SP3(64비트) ■ SUSE Linux Enterprise Server 12(64비트) ■ VMware ESXi 5.5 U2 ■ VMware ESXi 6.0 ■ Windows Server 2012 및 2012 R2
1.1	<ul style="list-style-type: none"> ■ Oracle Solaris 11.2 SRU5(및 이후 SRU 릴리스) ■ x86(64비트)용 Oracle Linux 6.5, Oracle Unbreakable Enterprise Kernel Release 3 Update 3 for Linux 또는 Red Hat 호환 커널 포함 ■ x86용 Oracle Linux 6.6(64비트) ■ x86용 Oracle Linux 7.0(64비트) ■ Oracle VM 3.3 ■ x86(64비트)용 Red Hat Enterprise Linux 6.5 ■ x86(64비트)용 Red Hat Enterprise Linux 6.6 ■ x86(64비트)용 Red Hat Enterprise Linux 7.0 ■ SUSE Linux Enterprise Server 11 SP3(64비트) ■ VMware ESXi 5.5 U2 ■ Windows Server 2012 및 2012 R2
1.0	<ul style="list-style-type: none"> ■ Oracle Solaris 11.2 SRU5(및 이후 SRU 릴리스) ■ x86(64비트)용 Oracle Linux 6.5, Oracle Unbreakable Enterprise Kernel Release 3 for Linux 또는 Red Hat 호환 커널 포함 ■ Oracle VM 3.3 ■ x86(64비트)용 Red Hat Enterprise Linux 6.5 ■ SUSE Linux Enterprise Server 11 SP3(64비트) ■ VMware ESXi 5.5 U2 ■ Windows Server 2012 및 2012 R2

관련 정보

- “사전 설치된 Oracle VM Server 및 Oracle VM Manager 호환성 요구사항” [24]
- “지원되는 운영체제 제한 사항” [21]

서버 관리 도구

서버에서 다음과 같은 세 가지 단일 시스템 관리 도구를 사용할 수 있습니다.

- Oracle ILOM(Integrated Lights Out Manager) - 자세한 내용은 Oracle ILOM (Integrated Lights Out Manager) 3.2 설명서 라이브러리(<http://www.oracle.com/goto/ilom/docs>)를 참조하십시오.
- Oracle System Assistant - 자세한 내용은 Oracle X5 시리즈 서버 관리 설명서(<http://www.oracle.com/goto/x86admindiag/docs>)의 Oracle System Assistant를 사용하여 서버 설정에 대한 지침을 참조하십시오.
- Oracle Hardware Management Pack - 자세한 내용은 Oracle Hardware Management Pack 설명서 라이브러리(<http://www.oracle.com/goto/ohmp/docs>)를 참조하십시오.

또한 다음 소프트웨어를 사용하여 데이터 센터에서 여러 시스템을 관리할 수 있습니다.

- Oracle Enterprise Manager Ops Center - 자세한 내용은 제품 정보 페이지(<http://www.oracle.com/technetwork/oem/ops-center/index.html>)를 참조하십시오.

중요한 작동 정보

이 절에서는 Oracle Server X5-2L에 대한 중요한 작동 정보 및 요구사항을 제공합니다.

- “소프트웨어 및 중요한 패치 업데이트” [15]
- “Oracle ILOM 관련 중요한 작동 정보” [17]
- “운영체제 관련 중요한 작동 정보” [20]
- “전원 관리 관련 중요한 작동 정보” [24]
- “하드웨어 관련 중요한 작동 정보” [25]

관련 정보

- “알려진 문제” [36]
- “해결된 문제” [56]

소프트웨어 및 중요한 패치 업데이트

- “최신 소프트웨어 릴리스로 시스템 업데이트” [15]
- “서버 보안, 소프트웨어 릴리스 및 중요한 패치 업데이트” [16]

최신 소프트웨어 릴리스로 시스템 업데이트

시스템을 사용하기 전에 시스템을 최신 소프트웨어 릴리스로 업데이트하는 것이 좋습니다. 소프트웨어 릴리스에는 버그 수정이 포함되는 경우도 있으며, 업데이트를 통해 서버 소프트웨어가 최신 서버 펌웨어를 비롯하여 기타 구성요소 펌웨어 및 소프트웨어와 호환되도록 할 수 있습니다.

Oracle System Assistant에서 Get Updates 작업을 수행하여 Oracle에서 사용 가능한 최신 시스템 BIOS, Oracle ILOM(Integrated Lights Out Manager), 펌웨어 및 드라이버를 가져올 수 있습니다. 인터넷 연결이 필요합니다. Get Updates 작업 사용 방법에 대한 지침은 *Oracle X5 시리즈 서버 관리 설명서*(<http://www.oracle.com/goto/x86adminddiag/docs>)를 참조하십시오.

My Oracle Support(<https://support.oracle.com>)에서도 최신 펌웨어 및 소프트웨어 업데이트를 다운로드할 수 있습니다. My Oracle Support에서 펌웨어 및 소프트웨어를 다운로드하는 방법은 “[펌웨어 및 소프트웨어 업데이트 얻기](#)” [60]를 참조하십시오.

서버 보안, 소프트웨어 릴리스 및 중요한 패치 업데이트

시스템 보안이 지속되도록 최신 소프트웨어 릴리스를 적용하는 것이 좋습니다. 서버 소프트웨어 릴리스에는 Oracle ILOM, BIOS 및 기타 펌웨어 업데이트(“패치”라고 하는 경우도 있음)가 포함됩니다. Oracle은 정기적으로 My Oracle Support 사이트에 이러한 패치를 게시합니다. 해당 패치를 적용하면 시스템 성능, 보안 및 안정성을 최적화할 수 있습니다. <http://www.oracle.com/technetwork/systems/patches/firmware/release-history-jsp-138416.html>에서 시스템에 대한 최신 소프트웨어 릴리스를 식별할 수 있습니다.

소프트웨어 릴리스를 다운로드하려면 My Oracle Support(<https://support.oracle.com>)로 이동하십시오.

Oracle은 CPU(중요한 패치 업데이트) 프로그램을 통해 1년에 4번 모든 제품에 대한 보안 취약성 수정사항을 고객에게 알립니다. 고객은 최신 소프트웨어 릴리스 업데이트가 Oracle 제품에 적용되도록 CPU 권고사항을 검토해야 합니다. Engineered Systems에 대한 업데이트는 특정 Engineered Systems 제품용으로 특별히 게시되므로, Engineered Systems에 포함된 개별 소프트웨어 구성요소에 대한 특정 업데이트를 확인하지 않아도 됩니다. Oracle CPU 프로그램에 대한 자세한 내용을 보려면 <http://www.oracle.com/technetwork/topics/security/alerts-086861.html>로 이동하십시오.

또한 최신 운영체제 릴리스를 사용할 수 있는 경우 최신 릴리스로 업데이트하는 것이 좋습니다. 최소 운영체제 릴리스가 지원되는 경우에도 최신 OS 릴리스로 업데이트하면 최신 소프트웨어 및 보안 패치가 설치됩니다. 최신 OS 릴리스가 설치되어 있는지 확인하려면 Oracle 하드웨어 호환성 목록을 참조하십시오. “[지원되는 운영체제](#)” [10]를 참조하십시오.

최신 시스템 소프트웨어 업데이트에 대한 자세한 내용은 “[펌웨어 및 소프트웨어 업데이트 얻기](#)” [60]를 참조하십시오.

▼ 중요 – 최신 OS 업데이트, 패치 및 펌웨어 설치

시스템 소프트웨어 릴리스 1.7은 시스템 펌웨어 버전 3.2.7.26.a와 연관되어 있습니다. 최신 시스템 펌웨어 버전의 경우 보다 높은 숫자 또는 문자가 추가됩니다. 예를 들어, 이후 소프트웨어 릴리스에는 시스템 펌웨어 3.2.7.27이 연관될 수 있습니다.

일부 제품 기능은 최신 버전의 운영체제, 패치 및 펌웨어가 설치된 경우에만 사용으로 설정됩니다. 시스템 성능, 보안 및 안정성을 최적으로 유지하려면 사용 가능한 최신 운영체제, 패치 및 펌웨어를 설치해야 합니다.

시스템 펌웨어 버전이 최소 3.2.7.26.a 이상인지 확인하십시오.

1. **Oracle ILOM을 사용하여 시스템 펌웨어 버전을 확인합니다.**
 - 웹 인터페이스에서 **System Information -> Summary**를 누르고 **General Information** 표에서 **System Firmware Version**에 대한 등록 정보 값을 확인합니다.
 - 명령줄 인터페이스의 명령 프롬프트(->)에서 `show /System/Firmware`를 입력합니다.
자세한 내용은 <http://www.oracle.com/goto/x86admindiag/docs>에서 제공되는 서버 관리 설명서의 시스템 정보 및 인벤토리 확인과 관련된 내용을 참조하십시오.
2. 펌웨어 버전이 위에서 언급한 최소 필요 버전 또는 이후 릴리스(사용 가능한 경우)인지 확인합니다.
3. 필요한 펌웨어 버전(이상)이 설치되지 않은 경우 다음 작업을 수행합니다.
 - a. **My Oracle Support**(<https://support.oracle.com>)에서 최신 소프트웨어 릴리스를 다운로드합니다.
자세한 내용은 “[펌웨어 및 소프트웨어 업데이트 얻기](#)” [60]를 참조하십시오.
 - b. 다운로드된 펌웨어를 설치합니다.
<http://www.oracle.com/goto/ilom/docs>에서 제공되는 *Oracle ILOM* 구성 및 유지 관리를 위한 관리자 설명서의 펌웨어 업데이트 수행과 관련된 내용을 참조하십시오. 펌웨어를 업데이트하기 전에 해당 문서에 설명된 준비 단계를 수행했는지 확인합니다.

주 - 때때로 펌웨어를 설치한 후 Oracle ILOM 웹 인터페이스의 전원 제어 페이지에 전원 상태가 올바르게 표시되지 않을 수 있습니다. 이 문제를 해결하려면 Oracle ILOM 웹 인터페이스에 로그인하기 전에 브라우저 캐시를 지우십시오.

Oracle ILOM 관련 중요한 작동 정보

- “[Oracle ILOM의 IPMI 2.0 관리 서비스 사용 중단 알림](#)” [17]
- “[Oracle ILOM의 기본 자체 서명된 인증서 사용 중단 알림](#)” [18]
- [Oracle ILOM에서 사용 가능한 향상된 IP 연결 설정](#) [18]

Oracle ILOM의 IPMI 2.0 관리 서비스 사용 중단 알림

현재 동작: IPMI 2.0 세션 - **Enabled**(기본값). IPMI 2.0 클라이언트 인터페이스를 지원하지 않습니다.

미래 동작: 펌웨어 버전 3.2.7 이후 후속 Oracle ILOM 펌웨어 릴리스에서 다음과 같이 IPMI 관리 서비스가 변경됩니다.

- 첫번째 기능 변경사항: Oracle ILOM이 IPMI 2.0 클라이언트 인터페이스 대신 새 클라이언트 인터페이스를 추가합니다.
- 두번째 기능 변경사항: 후속 릴리스에서는 IPMI 2.0 세션에 대한 기본 구성 등록 정보가 Enabled에서 Disabled로 변경됩니다. IPMI 2.0 세션에 대한 구성 등록 정보가 수동으로 사용으로 설정되지 않은 경우 IPMI 2.0에서 응답하는 클라이언트는 Oracle ILOM과 통신할 수 없습니다.
- 세번째 기능 변경사항: IPMI 2.0 클라이언트 지원이 중단됩니다. IPMI 2.0 클라이언트는 더 이상 Oracle ILOM과 통신할 수 없습니다.

Oracle ILOM에서 IPMI 관리 서비스 지원에 대한 후속 업데이트는 *Oracle ILOM Feature Updates and Release Notes for Firmware 3.2.x*의 최신 펌웨어 릴리스 정보를 참조하십시오.

Oracle ILOM의 기본 자체 서명된 인증서 사용 중단 알림

현재 동작: Oracle ILOM이 기본 SSL 자체 서명된 인증서의 이전 버전을 제공합니다.

미래 동작: 후속 Oracle ILOM 펌웨어 릴리스에서는 기본 SSL 자체 서명된 인증서의 최신 버전이 제공됩니다.

고객 구성에 미치는 영향:

후속 펌웨어 릴리스로 업데이트한 후 웹 인터페이스를 통해 Oracle ILOM에 연결하는 사용자는 Oracle ILOM이 제공하는 기본 SSL 자체 서명된 인증서의 최신 버전을 수락해야 합니다. 고객이 제공하는 SSL 인증서는 이 변경으로 영향을 받지 않습니다.

Oracle ILOM이 제공하는 기본 SSL 자체 서명된 인증서에 대한 후속 업데이트는 *Oracle ILOM Feature Updates and Release Notes for Firmware 3.2.x*의 최신 펌웨어 릴리스 정보를 참조하십시오.

▼ Oracle ILOM에서 사용 가능한 향상된 IP 연결 설정

Oracle ILOM은 IPv4 및 IPv6 네트워크 연결에 State 등록 정보를 독립적으로 사용 또는 사용 안함으로 설정하는 기능을 지원합니다. 또한, 새 정적 IPv6 게이트웨이 등록 정보를 구성에 사용할 수 있습니다.

Oracle ILOM의 향상된 네트워크 설정에 액세스하려면 다음 단계를 따르십시오.

1. **Oracle ILOM에 관리자 로 로그인합니다.**
웹 인터페이스 또는 CLI에서 Oracle ILOM을 실행하는 방법에 대한 지침은 *Oracle Server X5-2L 설치 설명서*를 참조하십시오.
2. **SP 네트워크 설정을 수정하려면 다음 중 하나를 수행합니다.**

- 웹 인터페이스에서:
 - a. **ILOM Administration -> Connectivity -> Network**를 누릅니다.
 - b. 필요할 경우 **Network Settings** 페이지에서 설정을 수정합니다.
Network Setting 페이지에서 등록 정보를 구성하는 방법에 대한 자세한 내용을 보려면 *More Details* 링크를 누르십시오.
 - c. **Save**를 눌러 네트워크 등록 정보 변경사항을 저장합니다.

주 - IP 네트워크 등록 정보 변경사항을 저장하면 SP의 모든 사용자 세션이 종료됩니다. Oracle ILOM으로 다시 로그인하려면 새로 지정된 서비스 프로세서 IP 주소를 사용합니다.

- CLI 인터페이스에서:
 - a. SP에 지정된 **IPv4** 및 **IPv6** 네트워크 설정을 보려면 다음과 같이 입력합니다.
IPv4의 경우 `show /SP/network`를 입력합니다.
IPv6의 경우 `show /SP/network/ipv6`을 입력합니다.
 - b. 각 **IPv4** 및 **IPv6** 네트워크 등록 정보의 설명을 보려면 다음과 같이 입력합니다.
IPv4의 경우 `he1p /SP/network`를 입력합니다.
IPv6의 경우 `he1p /SP/network/ipv6`을 입력합니다.
 - c. SP에서 **IPv4** 및 **IPv6** 네트워크 등록 정보를 수정하려면 `set` 명령을 실행합니다.
IPv4 예제:

```
set /SP/network state=enabled|disabled
pendingipdiscovery=static|dhcp
pendingipaddress=value
pendingipgateway=value
pendingipnetmask=value
```

IPv6 예제:

```
set /SP/network/ipv6 state=enabled|disabled
pending_static_ipaddress=value/subnet_mask_value
pending_static_ipgatewayaddress=value
```

주 - IPv4 및 IPv6 State 등록 정보가 모두 enabled로 설정되어 있는 경우 이중 스택 네트워크 연결이 사용으로 설정됩니다. 기본적으로 Oracle ILOM은 이중 스택(IPv4 및 IPv6) 네트워크 연결을 위해 네트워크 설정이 사용으로 설정되어 구성할 수 있도록 제공됩니다. IPv4 State 등록 정보가 사용으로 설정되어 있고(SP/network state=enabled) IPv6 State 등록 정보가 사용 안 함으로 설정되어 있는 경우(SP/network state=disabled) Oracle ILOM은 IPv4 네트워크 연결만 지원합니다.

d. **Oracle ILOM에서 보류 중인 IPv4 및 IPv6 네트워크 변경사항을 커밋하려면 다음 명령을 실행합니다.**

IPv4의 경우 `set /SP/network commitpending=true`를 입력합니다.

IPv6의 경우 `set /SP/network/ipv6 commitpending=true`를 입력합니다.

주 - IP 네트워크 등록 정보 변경사항을 커밋하면 SP의 모든 사용자 세션이 종료됩니다. Oracle ILOM으로 다시 로그인하려면 새로 지정된 서비스 프로세서 IP 주소를 사용합니다.

운영체제 관련 중요한 작동 정보

- 다운로드
- “지원되는 운영체제 제한 사항” [21]
- “Oracle Solaris 사용 시 후면 장착 HDD 이름 지정” [21]
- “64비트 Linux 운영체제를 실행하는 서버에서 Segfault가 발생할 수 있음” [21]
- “Oracle Linux에서 NVMe 드라이브를 사용하는 경우 UEK3 Update 3 필요” [21]
- “SLES 11 SP3에 드라이버 업데이트 필요” [22]
- “사전 설치된 Oracle VM Server 및 Oracle VM Manager 호환성 요구사항” [24]
- “재지정된 ISO 이미지를 부트하는 경우 SSL을 설정해야 함” [24]

OS 또는 소프트웨어 응용 프로그램 다운로드

라이선스가 있는 모든 오라클 제품에 대한 OS(운영체제) 또는 소프트웨어 응용 프로그램은 Oracle Software Delivery Cloud(이전에는 Oracle eDelivery라고 함)에서 다운로드할 수 있습니다. 소프트웨어는 zip 및 ISO 형식으로 제공되며, 각각 압축을 해제하거나 DVD에 기록할 수 있습니다. OTN(Oracle Technology Network)의 모든 다운로드 링크는 Software Delivery Cloud로 연결되며, 이 사이트가 모든 Oracle OS 또는 소프트웨어 응용 프로그램 다운로드에 대한 공식 소스입니다. Oracle Software Delivery Cloud에 액세스하려면 <https://edelivery.oracle.com/>으로 이동하십시오..

지원되는 운영체제 제한 사항

이 절에서는 Oracle Server X5-2L이 4TB 7200-RPM 3.5인치 SAS HDD(하드 디스크 드라이브)로 구성된 경우 지원되는 운영체제 제한 사항 및 권장 사항에 대한 정보를 제공합니다.

표 1 4TB 드라이브 부트 지원에 대한 제한 사항 및 권장 사항

운영체제	레거시 부트	UEFI 부트
Oracle Solaris 11.2 SRU5 및 11.3	권장됨	권장됨
Oracle Linux 6.5, 6.6, 7.0, 7.1 및 7.2	2TB 사용, 2TB 사용 불가	권장됨
RHEL 6.5, 6.6, 7.0, 7.1 및 7.2	2TB 사용, 2TB 사용 불가	권장됨
SLES 11 SP3 및 12	2TB 사용, 2TB 사용 불가	권장됨
Windows Server 2012/2012 R2	2TB 사용, 2TB 사용 불가	권장됨
Oracle VM 3.3.3	권장됨	해당 사항 없음
ESXi 5.5 U2 및 6.0	권장됨	권장됨

Oracle Solaris 사용 시 후면 장착 HDD 이름 지정

Oracle Solaris `crinfo` 명령을 사용하여 Oracle Server X5-2L에 대한 HDD(하드 디스크 드라이브) 정보를 표시할 때 후면 장착 HDD(하드 디스크 드라이브)는 다음과 같이 표시됩니다.

- 12+2 HDD 구성에서 후면 장착 HDD는 HDD12 및 HDD13으로 표시됩니다.
- 24+2 HDD 구성에서 후면 장착 HDD는 HDD24 및 HDD25로 표시됩니다.

64비트 Linux 운영체제를 실행하는 서버에서 Segfault가 발생할 수 있음

Oracle Database 또는 기타 Oracle 미들웨어 제품과 같은 응용 프로그램을 로드할 경우 AVX (Advanced Vector Extensions) 프로세서를 지원하는 64비트 Linux 운영체제 실행 서버에서 세그멘테이션 결함(segfault)이 발생할 수 있습니다.

이러한 예측할 수 없는 segfault를 방지하려면 시스템에서 `glibc` 패키지 버전이 `glibc-2.12-1.47.0.2.e16_2.12.x86_64` 이상인지 확인해야 합니다.

업데이트된 `glibc` 패키지는 Oracle Public Yum 저장소에서 가져올 수 있습니다.

Oracle Linux에서 NVMe 드라이브를 사용하는 경우 UEK3 Update 3 필요

Oracle Linux에서 Oracle Server X5-2L의 NVMe 드라이브를 사용하는 경우 UEK 3 (Unbreakable Enterprise Kernel 3) Update 3 이상도 사용해야 합니다. UEK 3 Update 3은 NVMe 지원에 필요합니다.

SLES 11 SP3에 드라이버 업데이트 필요

Oracle Storage 12Gb/s SAS PCIe RAID HBA(호스트 버스 어댑터)와 함께 서버에서 SLES(SUSE Linux Enterprise Server) 11 SP3을 사용 중인 경우 장치 드라이버를 버전 06.703.06.00_3 이상으로 업데이트해야 합니다.

서버에 Oracle System Assistant USB 드라이브가 있을 경우 Oracle System Assistant 디렉토리에서 장치 드라이버를 사용할 수 있습니다. 서버에 Oracle System Assistant USB 드라이브가 없을 경우 My Oracle Support에서 장치 드라이버를 다운로드할 수 있습니다.

주 - My Oracle Support(<https://support.oracle.com>)에서 최신 SLES 11 SP3 드라이버 및 소프트웨어 패키지를 다운로드할 수 있습니다. My Oracle Support에서 소프트웨어를 다운로드하는 방법은 “[펌웨어 및 소프트웨어 업데이트 얻기](#)” [60]를 참조하십시오.

▼ SLES 11 SP3 장치 드라이버 업데이트

SLES 11 SP3 장치 드라이버를 업데이트하려면 이 절의 절차를 수행하십시오.

1. **Linux 운영체제 설치 설명서의 설명에 따라 SLES 11 SP3을 설치하여 부트합니다.**
지침은 [Oracle Server X5-2L Installation Guide for Linux Operating Systems](#)를 참조하십시오.
 - 운영체제를 통해 자동으로 마운트된 Oracle System Assistant USB 드라이브가 시스템에 있을 경우 **5단계**를 진행합니다. Oracle System Assistant USB 드라이브가 운영체제를 통해 자동으로 마운트되지 않은 경우 먼저 Oracle System Assistant USB 드라이브를 나타내는 SCSI 장치를 찾아야 합니다. 계속해서 **2단계**를 진행합니다.
 - My Oracle Support에서 SLES 11 SP3 드라이버 및 소프트웨어 패키지를 다운로드하여 압축을 푼 경우 **5단계**를 진행합니다.
2. 터미널 창을 엽니다. 시스템 프롬프트에서 `lsscsi` 명령을 입력하여 서버의 **SCSI** 장치를 나열합니다.

다음 예와 유사한 출력이 표시됩니다.

```
#>lsscsi
[0:2:0:0] disk LSI MR9361-8i 4.23 /dev/sda
[0:2:1:0] disk LSI MR9361-8i 4.23 /dev/sdb
[1:0:0:0] cd/dvd TEAC DV-W28S-B AT11 /dev/sr0
[7:0:0:0] disk ORACLE SSM PMAP /dev/sdc
```

위 예에서 Oracle System Assistant(ORACLE SSM) USB 드라이브는 SCSI 블록 장치 `/dev/sdc`로 제공됩니다.

주 - 또는 `/var/log/messages`에서 SCSI 블록 장치 지정을 확인할 수도 있습니다.

3. `mount <SCSI_blk_dev>` 명령을 입력하여 수동으로 Oracle System Assistant 이미지를 마운트합니다.

여기서 `SCSI_blk_dev` 변수는 `lsccsi` 명령 출력에서 SCSI 블록 장치의 분할 영역 1을 나타냅니다. 예를 들어, 다음과 같습니다.

```
#>mount /dev/sdc1 /mnt
```

4. `ls -l /mnt` 명령을 입력하여 Oracle System Assistant 이미지가 마운트되었는지 확인합니다.

예를 들어, 다음과 같습니다.

```
#>ls -l /mnt
total 724
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Sep 18 18:53 boot
drwxr-xr-x 4 root root 4096 Aug 7 16:35 Documentation
drwxr-xr-x 3 root root 4096 Aug 7 16:33 EFI
drwxr-xr-x 12 root root 4096 Sep 18 20:02 Firmware
-r-xr-xr-x 1 root root 32768 Aug 7 16:33 ldlinux.sys
-rwxr-xr-x 1 root root 715 Sep 18 20:02 license.txt
drwxr-xr-x 6 root root 4096 Aug 7 16:33 Linux
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Aug 7 16:34 LiveOS
-rwxr-xr-x 1 root root 605102 Oct 20 2014 manifest.xml
-rwxr-xr-x 1 root root 256 Oct 20 2014 mansig
drwxr-xr-x 4 root root 4096 Sep 18 18:54 Oracle
drwxr-xr-x 3 root root 4096 Aug 7 16:33 OracleVM
-rwxr-xr-x 1 root root 36732 Oct 20 2014 readme.html
drwxr-xr-x 3 root root 4096 Aug 7 16:35 Solaris
-rwxr-xr-x 1 root root 277 Aug 7 16:33 syslinux.cfg
-rwxr-xr-x 1 root root 4343 Oct 20 2014 Versions.txt
drwxr-xr-x 3 root root 4096 Aug 7 16:33 VMware
drwxr-xr-x 5 root root 4096 Aug 7 16:33 Windows
```

5. Oracle System Assistant 이미지 위치로 이동합니다.

Oracle System Assistant 이미지가 운영체제를 통해 자동으로 마운트되었거나 My Oracle Support에서 다운로드된 경우 해당 위치로 이동합니다. 그렇지 않은 경우 수동으로 이미지를 마운트한 위치로 이동합니다. 예를 들어, 다음과 같습니다.

```
#>cd /mnt/Linux/SLES/11SP3/Drivers/Sun_Storage_12Gb_SAS_PCIe_RAID
```

6. `ls -l` 명령을 입력하여 Oracle Storage 12Gb/s SAS PCIe RAID HBA용의 업데이트된 SLES 11 SP3 장치 드라이버를 찾습니다.

예를 들어, 다음과 같습니다.

```
#>ls -l
total 296
-rwxr-xr-x 1 root root 299893 Sep 18 20:04 lsi-megaraid_sas-kmp-default-06.703.06.00_3.0.76_0.11-4.1.x86_64.rpm
```

7. `rpm -Uvh` 명령을 입력하여 새 장치 드라이버를 설치합니다.

예를 들어, 다음과 같습니다.

```
#>rpm -Uvh lsi-megaraid_sas-kmp-default-06.703.06.00_3.0.76_0.11-4.1.x86_64.rpm
```

8. 서버를 재부트하여 업데이트된 장치 드라이버를 로드합니다.

사전 설치된 Oracle VM Server 및 Oracle VM Manager 호환성 요구 사항

시스템에 사전 설치된 Oracle VM Server 소프트웨어를 사용하는 경우 Oracle VM 기반구조 관리에 사용할 Oracle VM Manager의 버전과 호환되는지 확인해야 합니다. 필요한 경우 호환성을 유지하려면 Oracle VM Server와 Oracle VM Manager가 같은 버전이 되도록 업그레이드하십시오.

Oracle VM 소프트웨어 업그레이드에 대한 자세한 내용은 *Oracle VM Installation and Upgrade Guide*를 참조하십시오. Oracle VM 설명서는 웹 사이트 <http://www.oracle.com/technetwork/documentation/vm-096300.html>에서 제공됩니다

재지정된 ISO 이미지를 부트하는 경우 SSL을 설정해야 함

재지정된 설치 ISO 이미지를 부트하는 경우 SSL(Secure Sockets Layer)을 설정해야 합니다. 이 설정이 기본 설정입니다. SSL을 설정하지 않을 경우 설치가 중지되거나 실패할 수 있습니다. 이로 인해 지원되는 모든 운영체제가 영향을 받습니다.

전원 관리 관련 중요한 작동 정보

- “후면 패널 USB 포트를 사용하여 호스트의 전원이 꺼지지 않도록 방지” [24]
- “재설정 시간이 오래 걸리고 서버가 꺼졌다가 켜짐” [25]

후면 패널 USB 포트를 사용하여 호스트의 전원이 꺼지지 않도록 방지

Oracle X5-2 및 X5-2L 서버는 USB 2.0과 호환되며 전면 패널과 후면 패널 USB 포트의 USB 2.0 사양에 대한 모든 요구사항을 충족합니다. 외장 USB를 통해 전원이 공급되는 대부분의 HDD는 USB 2.0 사양 전원 소비인 500mA 이하를 충족하지 않습니다. 전면 USB 포트와 후면 USB 포트의 레이아웃이 서버에서 다르며 전기적 측면에서도 차이가 있어 전면 포트가 500mA를 초과하는 비규격 부하에 보다 민감하게 반응합니다.

외장 USB를 통해 전원이 공급되는 HDD(하드 디스크 드라이브)를 연결하는 경우 USB 2.0 지정 500mA를 초과하여 전면 USB 포트에 전원이 공급되면 OverCurrent 결함 상태로 인해 호스트의 전원이 꺼집니다.

호스트의 전원이 꺼지지 않도록 하려면 후면 USB 포트에 AC 전원이 공급되는 USB HDD 외장 장치를 사용하여 플래시 드라이브, SSD(반도체 드라이브) 또는 HDD(하드 디스크 드라이브)를 설치하십시오.

재설정 시간이 오래 걸리고 서버가 꺼졌다가 켜짐

보류 중인 BIOS 업그레이드가 있는 경우 루틴 재설정에 예상보다 많은 시간이 걸리고 서버가 꺼졌다가 켜지며 여러 번 재부트됩니다. BIOS 펌웨어를 업그레이드하려면 서버를 껐다 켜야 하므로 이 동작은 예상된 것입니다. 업그레이드에 FPGA 업데이트가 포함되어 있는 경우 완료하는 데 26분 정도 걸릴 수 있습니다.

다음 두 조건이 충족하는 경우 보류 중인 BIOS 업그레이드가 존재합니다.

- ILOM(Oracle Integrated Lights Out Manager)을 사용하여 BIOS 및 서비스 프로세서 펌웨어를 업데이트합니다.
- Oracle ILOM의 Delay BIOS Upgrade 옵션을 선택합니다.



주의 - 데이터 손상 및 시스템 작동 중단. 펌웨어 업그레이드 프로세스를 중단하면 펌웨어가 손상되고 서버가 작동하지 않게 될 수 있습니다. 업그레이드를 중단하지 마십시오. 프로세스를 마칠 때까지 기다리십시오.

주 - Oracle ILOM 및 BIOS 업데이트는 함께 동작하도록 설계되었습니다. 보류 중인 BIOS 업그레이드가 있을 경우 최대한 빨리 서버를 재설정하거나 서버를 껐다 켜서 업그레이드를 설치하는 것이 좋습니다.

자세한 내용은 *Oracle X5* 시리즈 서버 관리 설명서(<http://www.oracle.com/goto/x86admindiag/docs>)의 "BIOS 및 서비스 프로세서 펌웨어 업데이트(Oracle ILOM)"를 참조하십시오.

하드웨어 관련 중요한 작동 정보

- “MegaRAID 디스크 컨트롤러를 사용하여 서버에서 SAS 데이터 경로 오류 진단” [26]
- “단일 서버 팬 모듈 고장 시 성능이 저하될 수 있음” [27]
- “20초 안에 팬 모듈 분리 및 교체” [27]
- “단일 프로세서를 듀얼 프로세서로 업그레이드하는 기능이 지원되지 않음” [27]
- “포함된 Oracle System Assistant USB 플래시 드라이브 덮어쓰기 방지” [27]
- “Lockstep 메모리(채널) 모드가 지원되지 않음” [28]
- “내장 네트워크 인터페이스 컨트롤러에서 점보 프레임 구성” [28]
- “이더넷 포트에 대한 MAC 주소 매핑” [28]
- “UEFI BIOS가 지원되도록 HBA 펌웨어 업데이트” [29]
- “HBA 옵션 ROM의 JBOD 모드 등록 정보가 지원되지 않음” [29]
- “프로세서 교체 도구를 사용하여 프로세서를 교체해야 함” [30]
- “HDD 설치 전 3.5인치 HDD 브래킷의 접지대 검사” [30]
- “랙 장착 서버 운송 시 브래킷 필요” [32]
- “Sun Rack II 1042에서 슬라이드 레일을 설치하기 전 AC 전원 케이블 연결” [32]

MegaRAID 디스크 컨트롤러를 사용하여 서버에서 SAS 데이터 경로 오류 진단

MegaRAID 디스크 컨트롤러를 사용하는 Oracle x86 서버에서는 SAS(직렬 연결 SCSI) 데이터 경로 오류가 발생할 수 있습니다. SAS 디스크 컨트롤러, DBP(디스크 백플레인), SAS 케이블, SAS 확장기 또는 HDD(하드 디스크 드라이브)에서 데이터 경로 문제를 분류하여 격리하려면 디스크 컨트롤러 이벤트 로그에서 이벤트를 수집하여 검토합니다. 서버 SAS 토폴로지를 기반으로 디스크 컨트롤러가 보고한 모든 오류 이벤트를 분류 및 분석합니다.

MegaRAID 디스크 컨트롤러 이벤트를 분류하려면 다음과 같이 하십시오.

- 자동 sundiag 유틸리티를 실행하거나 수동으로 MegaCLI 또는 storCLI 명령을 사용하여 MegaRAID 디스크 컨트롤러 이벤트 로그를 수집하고 구문을 분석합니다.
 - Oracle Exadata Database Machine 데이터베이스 또는 스토리지 셀 서버의 경우 sundiag 유틸리티를 실행합니다.
 - Oracle Server X5-2/L의 경우 storCLI 명령을 사용합니다(storCLI 명령은 이전 버전인 MegaCLI 명령과 호환되지 않음).

예를 들어, MegaCLI 명령을 사용하여 수동으로 컨트롤러 이벤트 로그를 수집하고 구문을 분석합니다. 루트 프롬프트에 다음을 입력하십시오.

```
root# ./MegaCli64 adpeventlog getevents -f event.log aall
Success in AdpEventLog
Exit Code: 0x00
```

주 - 디스크 컨트롤러 이벤트 로그에 대한 이름으로 기존 이벤트 로그 이름을 사용하십시오. 그러면 지정된 파일 이름 event.log를 사용하여 MegaRAID 컨트롤러 이벤트 로그가 생성됩니다.

SAS 데이터 경로 오류의 이벤트 로그에서 발견된 다음과 같은 SCSI Sense Key 오류는 SAS 데이터 경로 결함을 나타냅니다.

```
B/4B/05 :SERIOUS: DATA OFFSET ERROR
B/4B/03 :SERIOUS: ACK/NAK TIMEOUT
B/47/01 :SERIOUS: DATA PHASE CRC ERROR DETECTED
B/4B/00 :SERIOUS: DATA PHASE ERROR
```

디스크와 호스트 버스 어댑터 간의 통신 결함으로 인해 이러한 오류가 발생합니다. 이러한 오류가 발생하면 단일 디스크인 경우에도 데이터 결함 문제가 있음을 의미합니다. RAID 컨트롤러, SAS 케이블, SAS 확장기 또는 디스크 백플레인으로 인해 RAID 컨트롤러와 디스크 간의 경로에 통신 방해가 발생할 수도 있습니다.

오라클 서비스 담당자는 My Oracle Support 웹 사이트(<https://support.oracle.com>)에서 x86 서버의 하드 디스크와 SAS 데이터 경로 오류에 대한 진단 및 분류와 관련된 자세한 내용을 찾을 수 있습니다. 지식 문서의 문서 ID 2161195.1을 참조하십시오. Exadata 서버에 동시 디스크 문제가 여러 개 발생하는 경우 오라클 서비스 담당자는 지식 문서의 문서 ID 1370640.1을 참조할 수 있습니다.

단일 서버 팬 모듈 고장 시 성능이 저하될 수 있음

단일 서버 팬 모듈 고장 시 서버의 작동 온도가 섭씨 30도(화씨 86도) 이상 올라갈 경우 서버 프로세서의 성능이 저하될 수 있습니다.

20초 안에 팬 모듈 분리 및 교체

서버 팬 모듈을 분리하고 교체할 경우 시스템 내 적절한 냉각 상태를 유지하기 위해 20초 내에 전체 분리 및 교체 절차를 완료해야 합니다. 이 시간 제한을 예상하고 교체 절차를 시작하기 전에, 교체 팬 모듈을 구하고 새 팬 모듈을 설치할 준비가 되었는지 확인하십시오.

팬 모듈은 핫 스왑 가능한 구성요소이며 N+1 팬 중복성을 사용합니다. 각 팬 모듈에는 팬당 팬 모터 2개가 있는 완전히 역회전하는 팬이 2개 포함되어 있습니다. 팬 모듈이 Oracle ILOM으로 4개의 회전 속도계 신호를 보고하도록 4개의 팬 모터가 별도의 회전 속도계 신호를 제공합니다. 팬 모듈을 교체하기 위해 분리하는 동안 팬 모듈 내 팬 하나에만 결함이 있는 경우에도 Oracle ILOM 서비스 프로세서는 팬 4개가 회전하지 못했음을 감지합니다. 분리 후 20초 이내에 팬 모듈이 교체되지 않을 경우 Oracle ILOM은 시스템의 열 손상을 방지하기 위해 시스템 종료 보호 조치를 수행합니다. 이는 예상된 동작입니다.

단일 프로세서를 듀얼 프로세서로 업그레이드하는 기능이 지원되지 않음

Oracle은 Oracle Server X5-2L에서 단일 프로세서를 듀얼 프로세서로 업그레이드하는 기능을 지원하지 않습니다. Oracle은 이 서버에 대한 단일 프로세서를 듀얼 프로세서로 업그레이드하는 업그레이드 키트를 제공하지 않습니다.

포함된 Oracle System Assistant USB 플래시 드라이브 덮어쓰기 방지

Oracle System Assistant USB 플래시 드라이브가 포함된 Oracle Server X5-2L 머신은 Linux 운영체제 또는 가상 머신 소프트웨어 설치용 다중 저장소 드라이브 머신입니다. HDD(하드 디스크 드라이브) 또는 SSD(Solid-State Drive)가 하나만 포함된 경우에도 마찬가지입니다. Oracle System Assistant USB 플래시 드라이브는 일반적인 설치 프로그램 디스크처럼 보입니다.

OS(운영체제) 설치 중 디스크 분할 영역에 사용된 장치를 검토한 후 설치 프로그램에서 제공하는 기본 디스크 레이아웃을 수락해야 합니다. 장치 선택 항목을 검토하거나 수정하지 않고 OS 설치 프로그램에서 제안한 기본 디스크 분할 영역을 수락할 경우 Oracle System Assistant USB 플래시 드라이브를 덮어쓰서 다른 시스템 소프트웨어 문제가 발생할 수 있습니다.

이 문제는 UEFI(Unified Extensible Firmware Interface) 모드의 Oracle Linux 6.x 및 7.x 또는 RHEL(Red Hat Enterprise Linux) 6.x 및 7.x 기반 설치에서 발생할 가능성이 더 높습니다. 이 기반의 설치 프로그램은 USB 플래시 드라이브를 유효 EFI 시스템 분할 영역(ESP 부트

분할 영역)으로 인식하고 많은 기본 디스크 구성에서 Oracle System Assistant USB 플래시 드라이브를 사용하여 OS를 부트하려고 시도하기 때문입니다. 디스크 레이아웃을 검토할 수 있게 해주는 디스크 분할 옵션을 항상 선택하십시오.

사용자정의 레이아웃을 만들거나 기본 레이아웃을 수정하는 방법 및 디스크 분할 영역을 설정하는 방법은 Red Hat 웹 사이트(<http://www.redhat.com/en>)의 Red Hat Enterprise Linux 설치 설명서를 참조하십시오.

자세한 내용은 소프트웨어 설치 설명서의 다음 절을 참조하십시오.

- Linux 운영체제의 경우 “[Installation Target Options](#)” in *Oracle Server X5-2L Installation Guide for Linux Operating Systems*을 참조하십시오.
- Oracle VM의 경우 “[Installation Target Options](#)” in *Oracle Server X5-2L Installation Guide for Oracle VM*을 참조하십시오.
- VMware ESXi의 경우 “[Installation Target Options](#)” in *Oracle Server X5-2L Installation Guide for VMware ESXi*을 참조하십시오.

Lockstep 메모리(채널) 모드가 지원되지 않음

Oracle Server X5-2L은 lockstep 메모리 모드(이중 장치 데이터 수정 또는 Extended ECC라고도 함)를 지원하지 않습니다.

내장 네트워크 인터페이스 컨트롤러에서 점보 프레임 구성

Oracle Server X5-2L에는 Sun Dual Port 10GBase-T Adapter와 유사한 내부 Intel X540 이더넷 컨트롤러가 포함되어 있습니다. 최대 15.5KB의 점보 프레임 크기를 지원하도록 구성할 수 있습니다. 기본 프레임 크기는 1.5KB입니다.

자세한 내용은 다음을 참조하십시오.

설명서	링크
Sun Dual Port 10GBase-T Adapter 설명서	http://docs.oracle.com/cd/E25543_01/index.html
Intel X540 이더넷 컨트롤러 데이터 시트	http://www.intel.com/content/www/us/en/embedded/products/networking/ethernet-x540-datasheet.html

이더넷 포트에 대한 MAC 주소 매핑

서버의 MAC ID(및 연관된 바코드)가 표시된 시스템 일련 번호 레이블은 Oracle Server X5-2L 서버 디스크 케이스 베젤의 왼쪽 전면 위에 부착되어 있습니다.

이 MAC ID(및 바코드)는 6개의 연속된 MAC 주소에 대한 16진수(기본 16) MAC 주소에 해당합니다. 이러한 6개의 MAC 주소는 다음 표에 표시된 것처럼 서버의 네트워크 포트에 해당합니다.

기본 MAC 주소	해당 이더넷 포트
"기본" + 0	NET 0
"기본" + 1	NET 1
"기본" + 2	NET 2
"기본" + 3	NET 3
"기본" + 4	SP(NET MGT)
"기본" + 5	NC-SI(Network Controller - Sideband Interface) 사이드밴드 관리가 구성된 경우에만 사용됩니다.

UEFI BIOS가 지원되도록 HBA 펌웨어 업데이트

시스템과 함께 제공되지 않은 HBA(호스트 버스 어댑터) 카드를 사용하는 경우 UEFI(Unified Extensible Firmware Interface) BIOS를 지원하도록 HBA 카드의 펌웨어를 업데이트해야 할 수 있습니다. 업데이트가 필요한 HBA 카드는 다음과 같습니다.

- Sun Storage Dual 16Gb 광 섬유 채널 PCIe 범용 HBA, QLogic(7101674)
- Sun Storage Dual 16Gb 광 섬유 채널 PCIe 범용 HBA, Emulex(7101684)

따라서 다음 사항 중에 하나라도 해당하는 경우 HBA 펌웨어를 업데이트해야 할 수 있습니다.

- 결함이 있는 HBA 카드에 대한 교체 카드를 받은 경우
- 시스템과 별도의 HBA 카드를 주문한 경우
- 소유한 기존 HBA 카드를 사용하려는 경우

Oracle System Assistant 또는 Oracle Hardware Management Pack을 사용하여 HBA 펌웨어를 업데이트할 수 있습니다. Oracle System Assistant를 사용하여 HBA 펌웨어를 업데이트하는 방법은 *Oracle X5 시리즈 서버 관리 설명서*(<http://www.oracle.com/goto/x86admindiag/docs>)에서 펌웨어 업데이트 지침을 참조하십시오.

HBA 옵션 ROM의 JBOD 모드 등록 정보가 지원되지 않음

Oracle Storage 12Gb/s SAS PCIe RAID HBA(호스트 버스 어댑터), 내부용 옵션 ROM에는 JBOD 모드를 사용으로 설정할 수 있는 등록 정보가 포함되어 있습니다. JBOD 모드에서 서버의 각 물리적 드라이브는 하나의 논리적 분할 영역으로 식별됩니다. 이 구성은 RAID (Redundant Array of Independent Disk) 구현을 대체합니다. 하지만 HBA는 JBOD 모드를 지원하지 않습니다.

HBA에서 JBOD 모드를 사용으로 설정하면 시스템이 제대로 작동하지 않을 수 있습니다. 따라서 다음 유틸리티에서는 JBOD 모드 옵션을 무시하십시오.

- LSI HII(Human Interface Infrastructure) Configuration Utility(UEFI 부트 모드)
- LSI MegaRAID BIOS Configuration Utility(Legacy BIOS 부트 모드)

해당 인터페이스에 대한 자세한 내용은 [“Configuring RAID Using the BIOS RAID Configuration Utilities” in Oracle Server X5-2L Installation Guide](#)을 참조하십시오.

프로세서 교체 도구를 사용하여 프로세서를 교체해야 함



주의 - Oracle Server X5-2L의 경우 시스템에서 사용되는 프로세서용으로 설계되어 다음과 같이 색상으로 구분된 프로세서 교체 도구만 사용하십시오. 부품 번호는 도구에 기록되어 있습니다.

- 녹색 – 부품 번호 G29477-002 이상

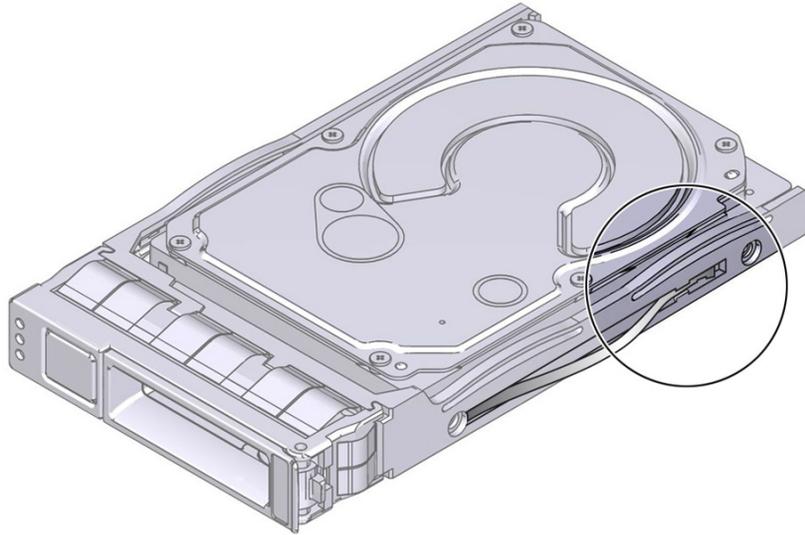
이전 세대의 Intel 프로세서(CPU)용으로 설계된 도구는 사용하지 마십시오. 이전 세대 도구를 사용하는 경우 프로세서가 부분적으로 도구에 접촉되고 도구에서 분리될 수 있으며 이로 인해 프로세서 소켓이 손상될 수 있습니다.

HDD 설치 전 3.5인치 HDD 브래킷의 접지대 검사

Oracle Server X5-2L에서 사용되는 3.5인치 HDD(하드 디스크 드라이브) 브래킷에서는 스프링이 포함된 금속 접지대를 사용하며 HDD 브래킷의 오른쪽에 있습니다. 접지대가 구부러지면 서버 디스크 케이지에 닿아 접지대가 손상될 수 있습니다. 접지대가 손상되면 수리할 수 없으며 HDD 브래킷을 교체해야 합니다.

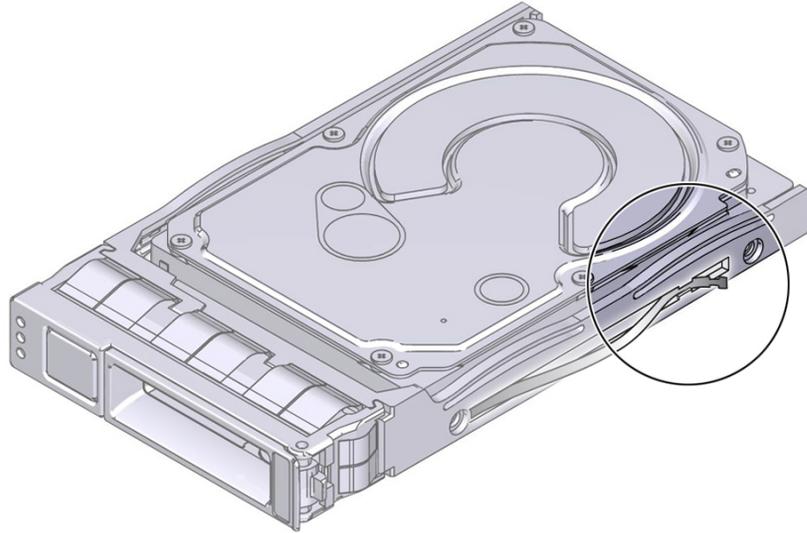
3.5인치 HDD를 시스템에 설치하기 전에 접지대를 육안으로 검사하여 접지대 끝이 HDD 브래킷에 올바르게 장착되었는지 확인하십시오. 올바르게 장착된 접지대의 예는 다음 그림을 참조하십시오.

그림 1 HDD 브래킷에 올바르게 장착된 접지대



접지대가 올바르게 장착되지 않거나 HDD 브래킷의 바깥으로 튀어 나오면 HDD 브래킷을 교체해야 합니다. 올바르게 장착되지 않은 접지대의 예는 다음 그림을 참조하십시오.

그림 2 HDD 브래킷에 올바르게 장착되지 않은 접지대



랙 장착 서버 운송 시 브래킷 필요

서버 아래에 하나 이상의 랙 장치만큼 공간을 두어 Sun Rack II에 장착된 Oracle Server X5-2L을 운송하려는 경우 서버 손상을 막으려면 케이블 홈통이 있는 운송 브래킷을 설치해야 합니다. 랙에 장착된 서버마다 이 요구사항을 충족하는 브래킷이 필요합니다. 케이블 홈통이 있는 운송 브래킷에 대한 설치 지침은 서버 설치 설명서의 지역화된 버전과 영어 버전으로 브래킷과 함께 제공됩니다.

케이블 홈통이 있는 운송 브래킷은 별도 주문 가능한 옵션으로 제공됩니다. 자세한 내용은 오라클 서비스 담당자에게 문의하십시오.

Sun Rack II 1042에서 슬라이드 레일을 설치하기 전 AC 전원 케이블 연결

Sun Rack II 1042(1000mm) 시스템 랙에 Oracle Server X5-2L를 설치할 때 슬라이드 레일에 앞서 우각 AC 전원 케이블을 설치해야 합니다. 표준 레일 키트 툴리스(Tool-less) 슬라이드 레일을 사용하면 1000mm 랙의 15kVA 및 22kVA PDU(전원 분배 장치) 전기 소켓에 대한 액세스가 방해됩니다. 표준 AC 전원 케이블을 사용하여 랙에 슬라이드 레일을 설치하는 경우 AC 전원 케이블을 분리 또는 제거할 수 없습니다.

주 - 이 절차는 Sun Rack II 1042(1000mm) 시스템 랙 내 서버 설치에만 적용됩니다. Sun Rack II 1242(1200mm) 시스템 랙에 서버를 설치하는 경우 이 절차를 수행하지 않아도 됩니다.

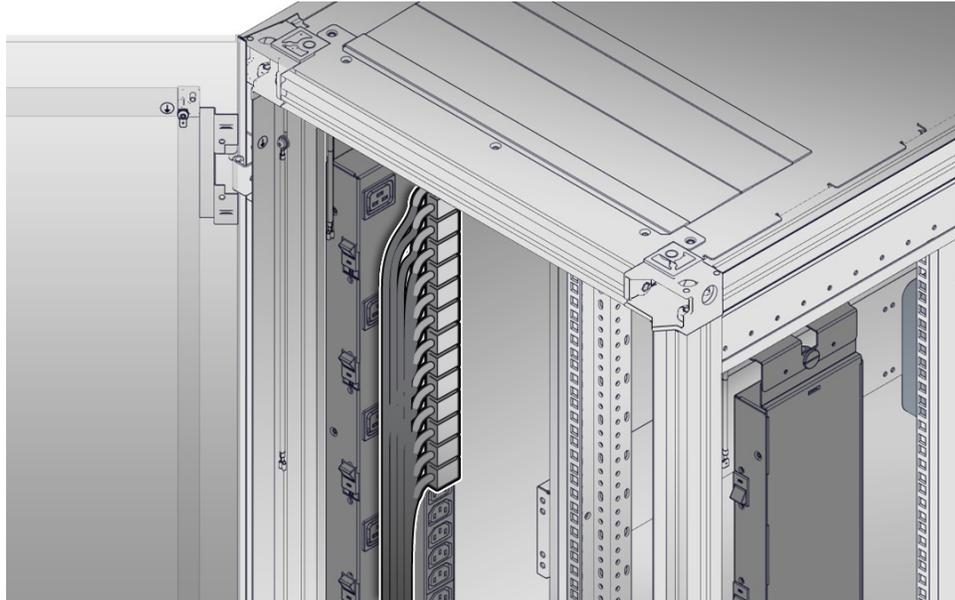
이 절차에서는 다음과 같은 2미터 우각 AC 전원 케이블을 사용해야 합니다.

- 7079727 – 전원 코드, 접퍼, 벌크, SR2, 2m, C14RA, 10A, C13

이 절차를 수행할 때는 [“Installing the Server Into a Rack” in Oracle Server X5-2L Installation Guide](#)에 제공된 지침도 참조하십시오.

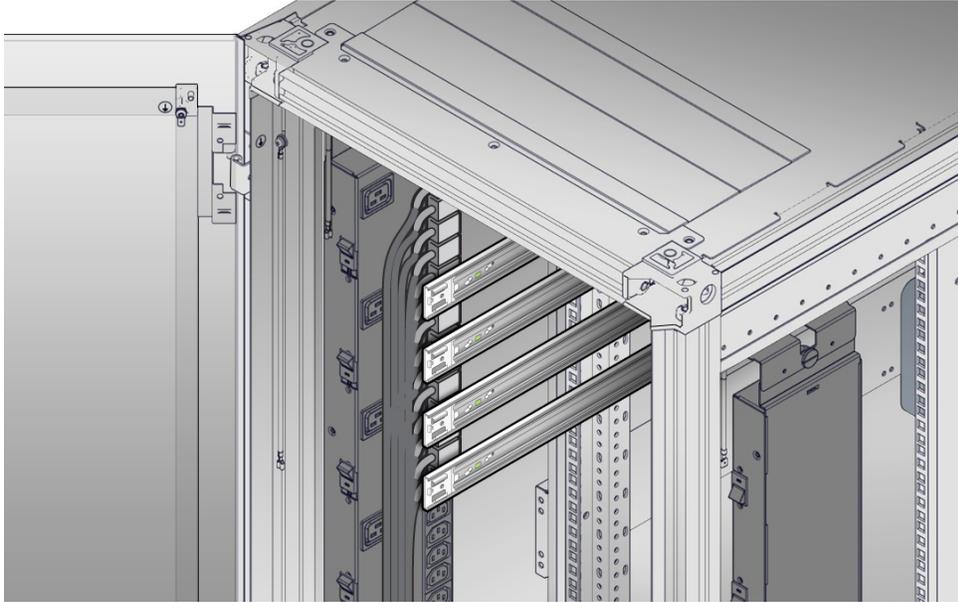
▼ AC 전원 케이블 및 슬라이드 레일 설치

1. 랙에 슬라이드 레일을 설치하기 전에 랙 마운트를 수행하려는 서버의 왼쪽 및 오른쪽 PDU 전기 소켓에 우각 AC 전원 케이블을 설치합니다.



2. 랙에 슬라이드 레일을 설치합니다.

“Attach Tool-less Slide-Rail Assemblies” in *Oracle Server X5-2L Installation Guide*을 참조하십시오.



3. 계속해서 랙에 서버를 설치합니다.

Oracle Server X5-2L 설치 설명서의 “슬라이드 레일 조립품에 서버 설치” 및 *Sun Server X5-2* 설치 설명서의 “1세대 케이블 관리 암 설치”를 참조하십시오.

지원되는 PCIe 카드

이 절에서는 Oracle Server X5-2L에서 지원되는 PCIe 카드에 대한 정보를 제공합니다.

다음 표에서는 Oracle Server X5-2L에서 지원되는 PCIe 카드에 대한 수량 및 슬롯 제한 사항을 나열합니다. 지원되는 최대 수량 옆은 Oracle에서 테스트하고 지원하는 카드 수를 나타냅니다.

주 - 단일 프로세서 시스템에서는 PCIe 슬롯 1, 2 및 3이 작동하지 않습니다. 듀얼 프로세서 시스템의 슬롯 1-5에서 지원되는 PCIe 카드는 단일 프로세서 시스템의 슬롯 4 및 5에서만 지원됩니다.

표 2 지원되는 PCIe 카드, 지원되는 수량 및 슬롯 제한 사항

PCIe 카드	지원되는 최대 수량	슬롯 제한 사항
Oracle Storage 12Gb/s SAS PCIe HBA, 외부: 8포트 7110119(주문 가능한 옵션) 7110118(공장 설치용)	2	슬롯 1, 2, 3, 4 및 5에서 지원됨
Oracle Storage 12Gb/s SAS PCIe HBA, 내부: 8포트 7110485 주 - 이 PCIe HBA 카드는 Solaris 11.2 또는 11.3 운영체제가 실행되는 서버에서만 지원됩니다.	1	슬롯 6에서만 지원됨
Oracle Storage 12Gb/s SAS PCIe RAID HBA, 내부: 8포트 및 1GB 메모리 7110116	1	슬롯 6에서만 지원됨
Oracle 10Gb 이더넷 어댑터와 QSFP+ 커넥터 2개 7111185(주문 가능한 옵션) 7111186(공장 설치용)	4(4x 10 GbE 모드)	슬롯 1, 2, 3, 4 및 5에서 지원됨 주 - 슬롯 1, 2 또는 3에 설치된 모든 카드의 옵션 ROM은 사용 안함으로 설정해야 합니다.
Sun Quad Port GbE PCIe 2.0 Low Profile Adapter, UTP 7100477(주문 가능한 옵션)	4	슬롯 1, 2, 3, 4 및 5에서 지원됨
Sun Storage Dual 16Gb 광 섬유 채널 PCIe 범용 HBA, QLogic 7101674(주문 가능한 옵션) 7101673(공장 설치용)	3	슬롯 1, 2, 3, 4 및 5에서 지원됨
Sun Storage Dual 16Gb 광 섬유 채널 PCIe 범용 HBA, Emulex 7101684(주문 가능한 옵션) 7101683(공장 설치용)	3	슬롯 1, 2, 3, 4 및 5에서 지원됨
Sun Storage 16Gb FC Long Wave Optics, QLogic 7101680(주문 가능한 옵션)	3	슬롯 1, 2, 3, 4 및 5에서 지원됨
Sun Storage 10Gb FCoE Short Range Optics, QLogic 7101678(주문 가능한 옵션) 7101677(공장 설치용)	3	슬롯 1, 2, 3, 4 및 5에서 지원됨
Sun Storage 16Gb FC Short Wave Optics, Emulex	3	슬롯 1, 2, 3, 4 및 5에서 지원됨

PCIe 카드	지원되는 최대 수량	슬롯 제한 사항
7101686(주문 가능한 옵션) 7101685(공장 설치용)		
Sun Storage 10Gb FCoE Short Range Optics, Emulex 7101688(주문 가능한 옵션) 7101687(공장 설치용)	3	슬롯 1, 2, 3, 4 및 5에서 지원됨
Sun Dual Port QDR InfiniBand Host Channel Adapter for PCIeExpress Gen 3 7104074(주문 가능한 옵션) 7104073(공장 통합용)	2	슬롯 1, 2, 3 및 5에서 지원됨
Sun Dual Port 10GbE PCIe 2.0 Low Profile Adapter, Base-T 7100488(주문 가능한 옵션) 7100563(공장 설치용)	2	슬롯 1, 2, 3, 4 및 5에서 지원됨
Sun Dual 10GbE SFP+ PCIe 2.0 Low Profile Adapter(Intel 82599 10 Gigabit Ethernet Controller 통합) 1109A-Z(주문 가능한 옵션) X1109A-Z(공장 설치용)	3	슬롯 1, 2, 3, 4 및 5에서 지원됨
Oracle NVMe PCIe 스위치 7110357(디스크 케이징 8개에 대한 공장 설치용) 7110632(디스크 케이징 24개에 대한 공장 설치용) 주 - Oracle NVMe PCIe 스위치 카드는 NVMe 저장소 드라이브가 포함된 서버 구성에서만 지원됩니다.	1	슬롯 3에서 지원됨

알려진 문제

Oracle Server X5-2L과 관련하여 알려진 문제에 대한 최신 정보는 다음 웹 사이트에서 확인할 수 있는 업데이트된 제품 정보를 참조하십시오.

<http://www.oracle.com/goto/x5-2l/docs>

알려진 미해결 문제는 다음 절에서 범주별로 그룹화되어 나와 있습니다.

주 - 알려진 문제에서는 현재 Oracle BugDB 버그 추적 시스템에서 지정한 식별 번호인 버그 ID 번호별로 문제를 나열합니다.

- “하드웨어와 관련하여 알려진 문제” [37]
- “Oracle System Assistant와 관련하여 알려진 문제” [42]
- “Oracle Solaris 운영체제와 관련하여 알려진 문제” [43]
- “Linux 운영체제와 관련하여 알려진 문제” [46]
- “Windows 운영체제와 관련하여 알려진 문제” [53]
- “가상 머신과 관련하여 알려진 문제” [54]
- “설명서와 관련하여 알려진 문제” [55]

관련 정보

- “서버 업데이트 정보” [10]
- “중요한 작동 정보” [15]
- “해결된 문제” [56]
- “펌웨어 및 소프트웨어 업데이트 얻기” [60]

하드웨어와 관련하여 알려진 문제

프로세서가 BIOS 내장 자체 테스트를 실패했습니다

버그 ID 21865183

문제:

Oracle ILOM Fault Manager가 오류 보고서에 프로세서가 BIOS 내장 자체 테스트(fault.cpu.intel.bist-failure)를 실패했음을 나타내는 진단을 적용했습니다. 이로 인해 “MRC 실패” 결함이 진단되지만 이는 실제로 BIOS가 MRC 경고로 전송하는 프로세서 결함입니다. 이 결함이 발생하면 플랫폼 서비스가 부트 프로세스를 중단합니다. 새시 전체 및 프로세서 서비스 요청 LED가 켜집니다. BIOS가 중단되며 호스트 운영체제의 부트 진행이 허용되지 않습니다.

영향을 받는 하드웨어 및 소프트웨어:

- Oracle Server X5-2L 및 기타 Oracle x64 서버 플랫폼
- 플랫폼 소프트웨어 릴리스 1.5, 1.6 및 1.7

임시해결책:

결함이 있는 프로세서는 공인 오라클 서비스 담당자가 교체해야 합니다.

문제가 지속되면 오라클 고객지원센터에 도움을 요청하십시오.

팬 모듈 교체 중 서버 전원이 예상치 않게 종료됩니다

버그 ID 21645694

문제:

서버 팬 모듈의 모터를 교체해야 하는 경우 전체 팬 모듈을 교체해야 하며 팬 모듈이 Oracle ILOM(Integrated Lights Out Manager)에 결함 값을 보고하므로 Oracle ILOM에서 서버 전원을 종료하게 됩니다.

영향을 받는 소프트웨어:

- Oracle ILOM 3.2.2 이상 릴리스
- 플랫폼 소프트웨어 릴리스 1.0, 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6 및 1.7

임시해결책:

한 번에 팬 모듈 하나씩, 팬 모듈당 20초 이내 시간 간격으로 교체해야 합니다. 팬 모듈을 교체하는 데 20초보다 오래 걸리면 Oracle ILOM은 결함 조건을 수신하고 서버의 전원을 자동으로 종료합니다.

둘 이상의 Oracle 10Gb 이더넷 어댑터 카드가 서버에 설치되어 있는 경우 재부트 중 서버가 중단될 수 있습니다

버그 ID 20819849

문제:

서버가 UEFI 부트 모드이며 서버에 Oracle 10Gb 이더넷 어댑터 카드가 2개 이상 설치되어 있는 경우 서버 부트를 시작하면 서버가 중단될 수 있습니다. 부트 프로세스가 시작되지만 다음 메시지가 표시된 후 중단됩니다. `Boot Mode=UEFI.`

영향을 받는 하드웨어 및 소프트웨어:

- Oracle 10Gb 이더넷 어댑터 카드
- 플랫폼 소프트웨어 릴리스 1.0, 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6 및 1.7

임시해결책:

서버 중단을 해결하려면 추가로 재부트를 수행합니다.

서버에서 Legacy BIOS 모드를 사용하며 Oracle 10Gb 이더넷 어댑터 카드가 설치된 경우 옵션 ROM 공간이 부족할 수 있습니다

버그 ID 22083224

문제:

Oracle Server X5-2L은 Oracle 10Gb 어댑터 카드를 최대 4개 지원합니다. Legacy BIOS 모드에서 카드 1개 또는 2개를 슬롯 4 및/또는 슬롯 5에 설치해야 하며 슬롯 1, 2 또는 3에 설치된 모든 카드의 옵션 ROM은 사용 안함으로 설정해야 합니다. 따라서 일부 카드 또는 포트는 BIOS에서 네트워크를 통해 부트할 수 있는 것으로 나열되지 않습니다. 이 문제는 Oracle Server X5-2L이 UEFI 모드로 실행 중인 경우 발생하지 않습니다.

영향을 받는 하드웨어 및 소프트웨어:

- Oracle 10Gb 이더넷 어댑터 카드
- Legacy BIOS 모드
- 플랫폼 소프트웨어 릴리스 1.0, 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6 및 1.7

임시해결책:

다음 중 하나를 수행하십시오.

- 이 상황이 발생한 경우 실제로 부트에 사용되지 않지만 네트워크를 통해 부트할 수 있는 것으로 나열된 카드와 포트를 사용 안함으로 설정하여 옵션 ROM 공간을 확보할 수 있습니다.
 1. `reset /system` 또는 `start /system` 명령을 실행하여 SP에서 서버를 부트합니다.
 2. 시스템 부트 프로세스 중 프롬프트가 표시되면 F2를 눌러 BIOS Setup Utility에 액세스합니다.
 3. IO 탭으로 이동하고 Enter를 누릅니다.
 4. 표시된 옵션에서 Add In Cards를 선택한 다음 Slot Number를 선택합니다.
 5. 슬롯을 사용 안함으로 설정하려면 Disable을 선택합니다.
 6. Esc 키를 눌러 기본 BIOS Setup Utility 메뉴로 돌아간 후 Exit를 선택합니다.
 7. 변경사항을 저장하려면 Save Changes and Exit를 선택합니다.

이제 옵션 ROM 공간이 확보되고 Oracle 10Gb 이더넷 어댑터 카드가 네트워크를 통해 부트할 수 있는 것으로 나열됩니다.
- 이 상황이 아직 발생하지 않았고 이 문제를 방지하려는 경우 64비트 리소스 할당을 사용 안함으로 설정할 수 있습니다.
 1. `reset /system` 또는 `start /system` 명령을 실행하여 SP에서 서버를 부트합니다.
 2. 시스템 부트 프로세스 중 프롬프트가 표시되면 F2를 눌러 BIOS Setup Utility에 액세스합니다.
 3. IO 탭으로 이동하고 Enter를 누릅니다.
 4. 표시된 옵션에서 PCI Subsystem Settings를 선택한 다음 PCI 64 bit Resources를 선택합니다.
 5. PCI 64비트 리소스 할당을 사용 안함으로 설정하려면 Disabled를 선택합니다.
 6. Esc 키를 눌러 기본 BIOS Setup Utility 메뉴로 돌아간 후 Exit를 선택합니다.
 7. 변경사항을 저장하려면 Save Changes and Exit를 선택합니다.

이제 충분한 옵션 ROM 공간이 서버에 유지되고 네트워크를 통해 부트할 수 있는 Oracle 10Gb 이더넷 어댑터 카드와 포트가 나열됩니다.

터미널 에뮬레이션 소프트웨어를 사용하여 호스트에 대한 직렬 재지정 세션을 실행하는 경우 일부 키보드 키를 누를 때 예상치 않은 결과가 발생합니다

버그 ID 19219462

문제:

터미널 에뮬레이션 소프트웨어를 사용하여 Oracle ILOM 명령줄 인터페이스에 액세스한 다음 호스트에 대한 직렬 재지정 세션을 실행하는 경우 일부 키보드 키를 누를 때 예상치 않은 결과가 발생합니다. 예를 들어, 백스페이스 키를 눌러도 이전 문자가 지워지지 않을 수 있습니다.

영향을 받는 소프트웨어:

- 플랫폼 소프트웨어 릴리스 1.0, 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6 및 1.7

임시해결책:

이는 예상된 동작입니다. 직렬 재지정이 시작될 때 터미널 에뮬레이션 소프트웨어는 일부 키를 자동으로 재매핑합니다.

문자를 삭제하려면 Ctrl+H 키 시퀀스를 사용하십시오.

핫 플러그 삽입 후 NVMe 드라이브의 전원이 꺼진 상태로 유지됩니다

버그 ID 18552548

문제:

Oracle Linux 운영체제 핫 플러그 드라이버의 경우 핫 플러그가 삽입된 후 NVMe 드라이브를 온라인 상태로 전환하기 위해 사용자 개입이 필요할 수 있습니다. 드라이브는 핫 플러그 삽입 후 온라인 상태로 전환해야 합니다.

영향을 받는 소프트웨어:

- Oracle Linux 6.5, 6.6, 7.0 및 7.1
- 플랫폼 소프트웨어 릴리스 1.0, 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6 및 1.7

임시해결책:

NVMe 드라이브 분리 및 교체에 대한 상세 지침은 [“Removing and Replacing an NVMe Storage Drive Using Oracle Linux” in Oracle Server X5-2L Service Manual](#)를 참조하십시오.

일부 작업 중 가상 디스크 성능이 저하될 수 있습니다

버그 ID 19587107

문제:

데이터 재구성(RAID 5 및 RAID 6)에 패리티를 사용하는 가상 디스크의 성능이 재구성 작업 (예: 핫 스페어로 데이터 복사) 중 저하됩니다. 이 성능 손실은 작업 부하가 가장 많은 가상 디스크에서 현저히 나타날 수 있습니다.

영향을 받는 하드웨어 및 소프트웨어:

- Oracle Storage 12Gb/s SAS PCIe RAID HBA, 내부(모델 7110116 및 7110117)
- 플랫폼 소프트웨어 릴리스 1.0, 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6 및 1.7

임시해결책:

임시해결책이 없습니다. 이는 예상된 RAID 볼륨 동작입니다.

Oracle ILOM Remote System Console Plus의 특수 키가 잠김 상태로 바뀔 수 있습니다

버그 ID 18420613

문제:

Oracle ILOM(Integrated Lights Out Manager) Remote System Console Plus 응용 프로그램을 사용할 때 Alt+Prt Sc 키를 누르는 등으로 응용 프로그램에 대한 특수 키 중 하나를 먼저 누르는 2키 시퀀스 조합을 사용해야 하는 경우 시퀀스의 두번째 키가 입력될 때 응용 프로그램 창에서 해당 특수 키가 계속 눌린 상태로 유지될 수 있습니다. 따라서 이 이후 Remote System Console Plus가 원격 호스트로 보내는 모든 키 입력 또는 마우스 클릭이 특수 키와 해당 키 입력 또는 마우스 클릭의 조합으로 동작할 수 있습니다.

영향을 받는 소프트웨어:

- Oracle ILOM 3.2.2 이상 릴리스
- 플랫폼 소프트웨어 릴리스 1.0, 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6 및 1.7

임시해결책:

잠긴 특수 키의 잠금을 해제하려면 Remote System Console Plus 특수 키 모음에서 잠긴 키에 해당하는 버튼을 누르십시오.

시스템이 UEFI 모드에서 부트될 때 LSI MegaRAID Manager가 4TB 드라이브를 3TB 드라이브로 잘못 표시합니다

버그 ID 20952576

문제:

시스템이 UEFI 모드에서 부트될 때 LSI MegaRAID Manager가 4TB 드라이브를 3TB 드라이브로 잘못 표시합니다. 이 문제는 3.5인치 4TB HDD(하드 디스크 드라이브) 12개로 구성된 시스템에만 영향을 줍니다.

영향을 받는 하드웨어 및 소프트웨어:

- 3.5인치 4TB HDD 12개로 구성된 Oracle Server X5-2L
- 플랫폼 소프트웨어 릴리스 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6 및 1.7

임시해결책:

이 문제에 대한 임시해결책이 존재하지 않습니다.

Oracle System Assistant와 관련하여 알려진 문제

Oracle System Assistant에서 플랫폼 설명서를 찾아볼 때 치명적 Java 예외로 인해 설명서 뷰어가 충돌할 수 있습니다

버그 ID 19781109

문제:

Oracle System Assistant의 Platform Documentation 버튼을 사용하여 서버 설명서를 찾아보는 경우 설명서 뷰어가 충돌할 수 있습니다. 충돌 후 호스트 명령줄 셸이 원격 콘솔 창에 표시되고 다음 오류를 보고합니다.

```
<command>A fatal error has been detected by the Java Runtime Environment: SIGSEGV (0xb) at pc=00007fd3b0000000</command>
```

영향을 받는 소프트웨어:

- Oracle System Assistant 1.2.x
- 플랫폼 소프트웨어 릴리스 1.0, 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6 및 1.7

임시해결책:

시스템을 Oracle System Assistant 응용 프로그램으로 재부트하십시오. 지침은 *Oracle X5 Series Servers Administration Guide*(<http://www.oracle.com/goto/x86admindiag/docs>)를 참조하십시오.

Oracle System Assistant를 사용하여 재지정된 ISO 이미지에서 Oracle VM 3.3.x 또는 3.4.1을 설치할 때 호스트 이름을 설정할 수 없음

버그 ID 20023265

문제:

Oracle System Assistant 및 ISO 이미지 재지정을 사용하여 Oracle VM 3.3.x 또는 3.4.1을 설치하려는 경우 호스트 이름 구성 화면이 표시되지 않습니다. Oracle System Assistant를 사용하여 네트워크에서 Oracle VM 3.3.x 또는 3.4.1을 설치하는 경우나 IP 주소 구성에 DHCP를 사용할 경우 이 문제가 발생하지 않습니다.

영향을 받는 소프트웨어:

- Oracle System Assistant 1.2.x
- Oracle VM 3.3.x 및 3.4.1
- 플랫폼 소프트웨어 릴리스 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6 및 1.7

임시해결책:

Oracle System Assistant를 사용하여 Oracle VM 3.3.x 또는 3.4.1을 설치하려면 IP 구성에 네트워크 설치 또는 DHCP 중 하나를 사용합니다. Oracle System Assistant 및 ISO 이미지 재지정을 사용하여 Oracle VM 3.3.x 또는 3.4.1을 설치하는 경우 Oracle VM 3.3.x 또는 3.4.1 부트 후 호스트 이름을 수동으로 구성해야 합니다.

Oracle Solaris 운영체제와 관련하여 알려진 문제

Oracle ILOM의 특정 옵션을 사용하여 데스크톱 패키지가 포함된 Oracle Solaris 11.2 또는 11.3의 전원을 끌 수 없습니다

버그 ID 15795941

문제:

데스크톱 패키지가 포함된 Oracle Solaris 11.2 또는 11.3을 실행하는 서버의 경우 다음과 같은 Oracle ILOM(Integrated Lights Out Manager) 전원 끄기 옵션을 사용하면 서버 전원이 꺼지지 않습니다.

- Oracle ILOM 웹 인터페이스에서 서버를 정상적으로 종료하는 경우
- Oracle ILOM CLI(명령줄 인터페이스)에서 `stop /System` 명령을 사용하여 서버를 정상적으로 종료하는 경우

다른 전원 끄기 옵션은 정상적으로 작동합니다.

영향을 받는 소프트웨어:

- Oracle Solaris 11.2 및 11.3
- 플랫폼 소프트웨어 릴리스 1.0, 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6 및 1.7

임시해결책:

서버 전원을 끄기 위해 Oracle ILOM CLI를 사용하지 아니면 웹 인터페이스를 사용할지에 따라 Oracle Solaris를 실행하는 서버에서 다음 임시해결책 중 하나를 수행하십시오.

- Oracle ILOM CLI를 사용하여 전원을 끄려면 먼저 Oracle Solaris를 실행하는 서버에서 다음 작업을 수행합니다.
 1. `/usr/share/dbus-1/services/gnome-power-manager.service`에서 `--verbose`를 `Exec=/usr/bin/gnome-power-manager` 행에 추가합니다.
편집한 행은 다음과 같아야 합니다.

```
Exec=/usr/bin/gnome-power-manager --verbose
```
- Oracle ILOM 웹 인터페이스를 사용하여 전원을 끄려면 먼저 Oracle Solaris를 실행하는 서버에서 다음 작업을 수행합니다.
 1. Gnome 패널의 메뉴 목록에서 System -> Preferences -> Startup Applications를 선택합니다.
 2. Power Manager->Edit을 선택합니다.
 3. `--verbose`를 `gnome-power-manager` 행에 추가합니다.
편집한 행은 다음과 같아야 합니다.

```
gnome-power-manager --verbose
```

주 - `gnome-power-manager` 데몬이 현재 실행 중이면 명령줄에서 `kill gnome-power-manager`를 입력하여 중지하십시오.

Oracle System Assistant를 사용하여 Oracle Solaris 11.2 또는 11.3을 설치하는 경우 매체 유효성 검사가 수행되지 않습니다

버그 ID 19662699

문제:

Oracle System Assistant는 일반적으로 사용자가 연결한 매체의 유효성을 검사하며 공식 OS 릴리스 목록과 일치시켜 OS(운영체제)가 유효한지 여부를 확인합니다. 매체가 유효하면 응용 프로그램에서 다음 OS 설치 단계가 진행됩니다. 매체가 공식 OS 릴리스 목록과 일치하지 않으면 오류가 표시됩니다.

현재 Oracle System Assistant는 주 및 부 OS 릴리스의 설치만 승인하며 SRU 릴리스를 인식하지 못합니다. Oracle Server X5-2L은 Oracle Solaris 11.2(SRU 포함)와 11.3(SRU 포함)을 모두 지원합니다. Oracle Solaris 11.2(SRU 포함)와 11.3(SRU 포함)에 대해서는 매체 유효성 검사가 사용 안함으로 설정됩니다.

주 - 그 밖의 지원되는 모든 운영체제에 대해서는 매체 유효성 검사가 계속 수행됩니다.

영향을 받는 소프트웨어:

- Oracle Solaris 11.2(SRU 포함) 및 11.3(SRU 포함)

- 플랫폼 소프트웨어 릴리스 1.0, 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6 및 1.7

임시해결책:

Oracle System Assistant를 사용하여 Oracle Solaris OS를 설치하는 경우 “지원되는 운영체제” [10]에 나열된 운영체제만 사용하십시오.

Oracle Solaris 11.2에서 내장 NIC(네트워크 인터페이스 카드)에 대해 가끔씩 폴링 오류가 보고됨

버그 ID 20194728

문제:

ixgbe 드라이버는 가끔 `/var/adm/messages`에 폴링 오류 메시지를 기록합니다. 예를 들어, 다음과 같습니다.

```
Dec 23 08:30:49 solaris ; stack = [ mac`mac_fm_error_node_create+116 () | mac`mac_fm_error_log+d6 () | ixgbe`ixgbe_fm_shared_code_error+114 () | ixgbe`ixgbe_setup_phy_link_generic+215 () | ixgbe`ixgbe_setup_phy_link_speed_generic+64 () | ixgbe`ixgbe_setup_mac_link_X540+21 () | ixgbe`ixgbe_setup_link+2a () | ixgbe`ixgbe_driver_setup_link+b9 () | ixgbe`ixgbe_m_setprop+4aa () | mac`mac_set_prop+20c () | dld`drv_ioc_prop_common+5c1 () | dld`drv_ioc_setprop+2d () | dld`drv_ioctl+18f () | genunix`cdev_ioctl+6e () | specfs`spec_ioctl+5d () | genunix`fop_ioctl+d6 () | genunix`ioctl+188 () ] ; ; driver_error_message = PHY autonegotiation time out
```

영향을 받는 소프트웨어:

- Oracle Solaris 11.2 SRU5
- 플랫폼 소프트웨어 릴리스 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6 및 1.7

임시해결책:

이러한 메시지는 발생 빈도가 낮고 심각한 것이 아니므로 무시해도 됩니다.

이러한 오류 메시지를 제거하려면 `/kernel/drv/ixgbe.conf` 파일을 편집하고 다음 행을 추가합니다. 그런 다음 시스템을 재부팅합니다.

```
act-correctable-polling-user_ops = 1;
act-config-polling-user_ops = 1;
```

grub2 부트 메뉴에 잘못된 Oracle Solaris 11.2 또는 11.3 사전 설치 OS 이미지 메뉴가 나타납니다

없음

문제:

grub2 부트 메뉴에 잘못된 Oracle Solaris 11.2 또는 11.3 사전 설치 OS 이미지(SRU 패치 적용) 메뉴가 나타납니다.

영향을 받는 소프트웨어:

- Oracle Solaris 11.2(SRU 포함) 및 11.3(SRU 패치 적용)(사전 설치 이미지)
- 플랫폼 소프트웨어 릴리스 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6 및 1.7

임시해결책:

부트 항목을 수동으로 수정합니다.

```
# bootadm change-entry -i 0 title="Oracle Solaris 11.2.6.4.0"
```

Linux 운영체제와 관련하여 알려진 문제

Oracle Linux 운영체제를 실행하는 시스템에서 NVMe 드라이브의 핫 플러그를 사용하려면 커널 인수가 필요함

버그 ID 18706294

문제:

기본 Oracle Linux 커널 설정으로 NVMe 저장소 드라이브의 핫 플러그를 삽입하면 장치에 대한 PCIe 구성 설정이 잘못됩니다. 핫 플러그 NVMe 저장소 드라이브의 MPS (MaxPayloadSiz) 및 MRR(MaxReadRequest)에 대한 값과 NVMe가 연결된 PCIe 스위치 또는 루트 포트에 대한 값이 다릅니다. 이와 같이 설정이 일치하지 않는 드라이브를 사용하려고 시도하면 치명적 PCIe 오류, 시스템 재설정 및 데이터 손상이 발생할 수 있습니다.

영향을 받는 소프트웨어:

- Oracle Linux 6.5, 6.6, 7.0, 7.1 및 7.2
- 플랫폼 소프트웨어 릴리스 1.0, 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6 및 1.7

임시해결책:

핫 플러그 NVMe 저장소 드라이브에 대한 MPS 및 MRR 값을 업스트림 PCIe 루트 포트 및 연결된 스위치에서 지원하는 값(동일한 값)으로 설정하는 커널 인수를 부트 시 전달해야 합니다. 사용자가 핫 플러그 작업을 시도하기 전에 다음 인수로 부트 로더를 구성해야 합니다.

```
pci=pcie_bus_perf
```

PCIe 핫 플러그 제거 또는 시스템 종료 시 Oracle Linux NVMe 드라이브가 오류 메시지를 표시합니다

버그 ID 19195500

문제:

Oracle Linux를 실행하는 시스템에서 NVMe PCIe 핫 플러그 제거 절차 또는 시스템 종료를 수행할 때 시스템 로그에 다음 경고 메시지가 표시됩니다.

```
"Device shutdown incomplete; abort shutdown"
```

영향을 받는 소프트웨어:

- Oracle Linux 6.5, 6.6, 7.0, 7.1 및 7.2
- 플랫폼 소프트웨어 릴리스 1.0, 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6 및 1.7

임시해결책:

이 경고 메시지는 심각하지 않으므로 무시해도 됩니다.

NVMe 하드웨어를 사용하는 경우 Oracle Linux(UEK Release 3 포함) 사용자는 커널의 Update 3 또는 이후 버전을 실행해야 합니다. 이전 버전을 사용하면 문제가 발생할 수 있기 때문입니다

버그 ID 18678666

문제:

NVMe 하드웨어를 사용하는 경우 Oracle Linux(UEK(Unbreakable Enterprise Kernel) Release 3 포함) 사용자는 커널의 Update 3 또는 이후 버전을 실행해야 합니다. 이전 버전을 사용하면 문제가 발생할 수 있기 때문입니다. NVMe 하드웨어 지원에 필요한 여러 가지 향상된 기능과 수정 사항이 UEK Release 3의 Update 3에 추가되었습니다.

영향을 받는 소프트웨어:

- Oracle Linux 6.5, 7.0 및 7.1(Oracle Unbreakable Enterprise Kernel Release 3 포함)
- 플랫폼 소프트웨어 릴리스 1.0, 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6 및 1.7

임시해결책:

서버가 NVMe 하드웨어로 구성되고 Oracle Linux 6.5, 7.0 또는 7.1(UEK 3 포함)을 사용하는 경우 필요한 최소 버전의 커널은 UEK R3u3입니다. 자세한 내용은 ["Post Installation Tasks for Oracle Linux 6.5, 6.6, or 7 OS" in Oracle Server X5-2L Installation Guide for Linux Operating Systems](#)을 참조하십시오.

Red Hat 호환 커널 버전이 오래되었으며 이전 PCIe AER 코드를 포함합니다

버그 ID 18957991

문제:

IDT(Integrated Device Technology) PCIe 스위치가 포함된 Red Hat 호환 커널 버전 2.6.32-431을 사용하여 NVMe 스토리지 드라이브에 대해 핫 플러그 제거를 수행하는 경우 AER(Advanced Error Reporting) 드라이버에서 다음과 유사한 오류 메시지를 출력합니다.

```
pcieport 0000:00:01.0: AER: Corrected error received: id=0420
pcieport 0000:04:04.0: PCIe Bus Error: severity=Corrected, type=Physical
Layer, id=0420(Receiver ID)
pcieport 0000:04:04.0: device [111d:80b5] error
status/mask=00000001/0000e000
pcieport 0000:04:04.0: [ 0] Receiver Error
```

영향을 받는 소프트웨어:

- Oracle Linux 6.5, 6.6, 7.1 및 7.2
- 플랫폼 소프트웨어 릴리스 1.0, 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6 및 1.7

임시해결책:

해당 메시지는 실제 문제를 나타내는 것이 아니므로 무시해도 됩니다.

UEFI 모드인 Oracle Linux를 Legacy BIOS 모드에서 생성된 가상 디스크에 설치하면 부트되지 않습니다

버그 ID 20204841

문제:

UEFI 모드의 Oracle Linux 6.5, 6.6, 7.1 또는 7.2를 Legacy BIOS 모드로 만들거나 사용된 R50 VD(가상 디스크)에 설치하면 부트되지 않습니다.

영향을 받는 소프트웨어:

- Oracle Linux 6.5, 6.6, 7.1 및 7.2
- 플랫폼 소프트웨어 릴리스 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6 및 1.7

임시해결책:

BIOS Setup Utility 고급 MegaRAID HII 메뉴에서 가상 드라이브에 "fast init"를 수행하여 남아 있는 Legacy 모드 메타 데이터가 지워졌는지 확인합니다.

서버에 Linux OS를 설치할 때 시스템 로그에 오류가 보고됩니다

버그 ID 20614500

문제:

서버에 Linux OS(운영체제)를 설치할 때 시스템 로그에 오류가 보고됩니다. 다음 오류가 시스템 로그에 보고됩니다.

```
"mei_me 0000:00:16.0: initialization failed."
```

영향을 받는 소프트웨어:

- Oracle Linux 6.5, 6.6, 7.0, 7.1 및 7.2
- RHEL(Red Hat Enterprise Linux) 6.5, 6.6, 7.0, 7.1 및 7.2
- SLES(SUSE Linux Enterprise Server) 11 SP3 및 12
- 플랫폼 소프트웨어 릴리스 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6 및 1.7

임시해결책:

이 오류 메시지는 실제 문제를 나타내는 것이 아니므로 무시해도 됩니다.

Oracle Linux 7.1 UEK3 또는 7.2, RHEL 7.1 또는 7.2가 실행 중인 시스템에서 RDMA 서비스가 시작되지 않습니다

버그 ID 20912503

문제:

Oracle Linux 7.1 UEK3(Unbreakable Enterprise Kernel, Release 3) QU5(Quarterly Update 5) 또는 7.2, Sun Storage 16Gb 광 섬유 채널 PCIe 범용 호스트 버스 어댑터, QLogic 카드가 설치된 RHEL(Red Hat Enterprise Linux) 7.1 또는 7.2를 실행하는 시스템에서 RDMA(Remote Direct Memory Access) 서비스가 시작되지 않습니다. 다음 오류 메시지가 표시됩니다.

```
[root@x86bj073 ~]# systemctl start rdma.service
Job for rdma.service failed. See 'systemctl status rdma.service' and
'journalctl -xn' for details.
[root@x86bj073 ~]# systemctl status rdma.service
rdma.service - Initialize the iWARP/InfiniBand/RDMA stack in the kernel
   Loaded: loaded (/usr/lib/systemd/system/rdma.service; disabled)
   Active: failed (Result: exit-code) since Mon 2015-04-20 14:31:15 CST; 1h
44min ago
     Docs: file:/etc/rdma/rdma.conf
    Process: 1076 ExecStart=/usr/libexec/rdma-init-kernel (code=exited,
status=1/FAILURE)
   Main PID: 1076 (code=exited, status=1/FAILURE)
.
Apr 20 14:31:15 x86bj073.cn.oracle.com rdma-init-kernel[1076]: modprobe:
FATAL: Module ocrdma not found.
Apr 20 14:31:15 x86bj073.cn.oracle.com rdma-init-kernel[1076]: Failed to load
.
module ocrdma
Apr 20 14:31:15 x86bj073.cn.oracle.com systemd[1]: rdma.service: main process
.
exited, code=exited, status=1/FAILURE
Apr 20 14:31:15 x86bj073.cn.oracle.com systemd[1]: Failed to start Initialize
.
the iWARP/InfiniBand/RDMA stack in the kernel.
```

Apr 20 14:31:15 x86bj073.cn.oracle.com systemd[1]: Unit rdma.service entered failed state.

영향을 받는 하드웨어 및 소프트웨어:

- Oracle Linux 7.1 UEK3 QU5 이상 및 7.2
- RHEL(Red Hat Enterprise Linux) 7.1 및 7.2
- Sun Storage 16Gb 광 섬유 채널 PCIe 범용 호스트 버스 어댑터, QLogic
- 플랫폼 소프트웨어 릴리스 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6 및 1.7

임시해결책:

이 문제에 대한 임시해결책이 존재하지 않습니다.

Oracle Linux 7.1 UEK 커널을 UEFI 모드에서 부트할 수 없습니다

버그 ID 20841099

문제:

다음 어댑터 카드로 구성된 시스템에서 기본 UEK3(Unbreakable Enterprise Kernel Release 3)(3.8.13-55.1.6.el7uek.x86_64)이 포함된 Oracle Linux 7.1을 UEFI 모드로 부트할 수 있습니다.

- Sun Storage Dual 16Gb 광 섬유 채널 PCIe 범용 HBA, Emulex
- Sun Storage Dual 16Gb 광 섬유 채널 PCIe 범용 HBA, QLogic

영향을 받는 소프트웨어:

- Oracle Linux 7.1
- 플랫폼 소프트웨어 릴리스 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6 및 1.7

임시해결책:

최신 UEK3(3.8.13-68.1.3.el7uek.x86_64 이상)으로 업데이트합니다.

Oracle Linux 6.6 또는 7.1이 오류 메시지를 표시하고 시스템 재부트 시 중단될 수 있음

버그 ID 21073340

문제:

Oracle Linux 6.6 또는 7.1이 다음 메시지를 표시하고 시스템 재부트 중 중단될 수 있습니다.

```
INFO: task modprobe:2320 blocked for more than 120 seconds
```

영향을 받는 소프트웨어:

- Oracle Linux 6.6 및 7.1
- 플랫폼 소프트웨어 릴리스 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6 및 1.7

임시해결책:

UEK(Unbreakable Enterprise Kernel)(3.8.13-68.2.2.el6uek.x86_64) 이상으로 업데이트합니다.

서버가 중단되고 Oracle Linux 7.1 및 설치된 Oracle 10Gb 이더넷 어댑터 카드를 사용하여 부트할 수 없습니다

버그 ID 21220126

문제:

UEFI 부트 모드에서 마운트된 ISO 이미지를 사용하여 Oracle Linux 7.1을 설치한 후 서버가 중단되고 설치된 Oracle 10Gb 이더넷 어댑터 카드를 사용하여 부트할 수 없습니다.

영향을 받는 소프트웨어:

- Oracle Linux 7.1
- 플랫폼 소프트웨어 릴리스 1.3, 1.4, 1.5, 1.6 및 1.7

임시해결책:

UEK(Unbreakable Enterprise Kernel)(3.10.0-229.el7.x86_64) 이상으로 업데이트합니다.

Oracle Linux 7.2 또는 RHEL 7.2 설치 후 PXE가 시작되지 않습니다

버그 ID 22545770

문제:

RHEL(Red Hat Enterprise Linux) 커널 및 Oracle UEK(Unbreakable Enterprise Kernel)의 설치 단계 버전(3.10.0-327)은 설치 후 시스템이 종료될 때 내장 NIC를 저전력 모드로 설정하고 재부트 시 PXE(Preboot eXecution Environment)를 사용 안함으로 설정합니다.

영향을 받는 소프트웨어:

- Oracle Linux 7.2
- Red Hat Enterprise Linux 7.2
- Oracle UEK(Unbreakable Enterprise Kernel)
- Red Hat 호환 커널
- 플랫폼 소프트웨어 릴리스 1.5, 1.6 및 1.7

임시해결책:

- Red Hat Enterprise Linux 7.2: 서버 콜드 재부트를 수행합니다.
- Oracle Linux 7.2(UEK 포함): UEK 커널로 직접 부트합니다.
- Red Hat 호환 커널이 있는 Oracle Linux 7.2: UEK 커널로 직접 부트합니다. 서버 콜드 재부트로도 문제를 해결할 수 있습니다.

Oracle Linux(UEK4 포함) 웹 재부트 중 호출 추적 경고 메시지가 나타날 수 있습니다

버그 ID 22842138

문제:

Oracle Linux 6.7, 7.1 또는 7.2 및 UEK4(Unbreakable Enterprise Kernel 4) 웹 재부트를 수행할 때 사용 중인 엔드포인트가 있음을 나타내는 호출 추적 경고 메시지가 나타날 수 있습니다. NetworkManager 서비스가 내부 usbnet 장치를 재설정할 때 전송 대기열에 데이터가 남아 있으면 경고 메시지가 한 번 표시됩니다.

영향을 받는 소프트웨어:

- Oracle Linux 6.7, 7.1 및 7.2(UEK4 커널 포함)
- 플랫폼 소프트웨어 릴리스 1.5, 1.6 및 1.7

임시해결책:

이 경고 메시지는 심각하지 않으므로 무시해도 됩니다.

시스템 재부트 후 네트워크 포트 이름 및 내장 NIC 포트 이름이 정확하지 않습니다

버그 ID 22849478

문제:

Oracle System Assistant를 사용하여 Oracle Linux 7.x 또는 Red Hat Enterprise Linux 7.x를 설치할 때 레거시 이름 지정 정책에 따라 네트워크 포트 이름이 "ethX"로 지정됩니다. 서버가 1-4개의 Sun Quad Port GbE PCIe 2.0 Low Profile Adapter UTP 카드로 구성된 경우 (7100477) 시스템 재부트 후 이 카드에 대한 포트 이름과 내장 NIC에 대한 포트 이름이 부정확해질 수도 있습니다. 예를 들어, 첫번째 부트 시 내장 NIC0의 이름이 "eth0"으로 지정되고 Low Profile Adapter UTP 카드 port0의 이름이 "eth8"로 지정된 경우 몇 번의 재부트 후 내장 NIC0의 이름이 "eth8"로, Low Profile Adapter UTP 카드 port0의 이름이 "eth0"으로 지정될 수 있습니다. 몇 번의 재부트 후 이름이 다시 변경될 수도 있습니다. 다른 내장 NIC 및 로우 프로파일 어댑터 UTP 카드 포트에도 유사한 문제가 발생할 수 있습니다.

영향을 받는 하드웨어 및 소프트웨어:

- Sun Quad Port GbE PCIe 2.0 Low Profile Adapter UTP
- Oracle Linux 7.x
- Red Hat Enterprise Linux 7.x
- 플랫폼 소프트웨어 릴리스 1.5, 1.6 및 1.7

임시해결책:

일관된 네트워크 장치 이름 지정 정책이 사용으로 설정된 상태로 유지되도록 커널 매개변수를 `net.ifnames=0`에서 `net.ifnames=1`로 변경합니다. 사용 중인 Legacy BIOS 모드 또는 UEFI 모드에 따라 커널 매개변수에서 이 작업을 수행합니다.

- Legacy BIOS 모드의 경우 `/boot/grub2/grub.cfg`에서 커널 매개변수를 변경합니다.
- UEFI 모드의 경우 `/boot/efi/EFI/redhat/grub.cfg`에서 커널 매개변수를 변경합니다.

이 변경사항이 적용되면 네트워크 이름 지정이 일관된 네트워크 장치 이름 지정 정책을 따르며 문제가 해결됩니다.

Windows 운영체제와 관련하여 알려진 문제

Oracle System Assistant와 함께 Windows 운영체제를 설치하면 네트워크 등록 정보를 보려고 할 때 지연이 발생합니다

버그 ID 21080170

문제:

Oracle System Assistant를 사용하여 Windows Server 2012 또는 2012 R2 운영체제를 설치하면 네트워크 등록 정보를 보려고 시도할 때 지연이 발생할 수 있습니다. 예를 들어 다음 단계를 수행할 때 이 문제가 발생합니다.

1. Network and Sharing Center(네트워크 및 공유 센터)를 열어 네트워크 카드 드라이버를 확인합니다.
2. Change adapter settings(어댑터 설정 변경)를 누릅니다. Network Connections(네트워크 연결) 창이 표시되려면 몇 분 정도 걸립니다.
3. 네트워크 등록 정보를 표시하려면 네트워크 연결을 누릅니다. Network Properties(네트워크 속성) 창이 표시되려면 오래 걸립니다.

영향을 받는 소프트웨어:

- Windows Server 2012 및 2012 R2
- 플랫폼 소프트웨어 릴리스 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6 및 1.7

임시해결책:

시스템 SP(서비스 프로세서)를 재부트합니다.

가상 머신과 관련하여 알려진 문제

VMware ESXi 5.5에서 4GB 이상의 MMIO 영역이 지원되지 않습니다

버그 ID 16480679

문제:

서버는 기본적으로 BIOS에서 64비트 MMIO(메모리 매핑 I/O)가 설정됩니다. 이를 통해 옵션 ROM을 포함해서 PCIe 카드에 대한 표준 32비트 4GB 이상의 공간에 추가 PCIe 메모리 주소 공간을 매핑할 수 있습니다. 하지만 VMware ESXi는 표준 4GB 이상의 MMIO 공간과 호환되지 않습니다. 이 문제로 인해 일부 PCIe 카드가 ESXi에서 올바르게 작동하지 않을 수 있습니다.

영향을 받는 소프트웨어:

- VMware ESXi 5.5
- 플랫폼 소프트웨어 릴리스 1.0, 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6 및 1.7

임시해결책:

가능한 임시해결책으로는, 서버의 BIOS Setup Utility(IO -> PCIe Subsystem Settings -> PCIe 64-bit Resources Allocation 메뉴 아래)를 통해 64비트 MMIO를 사용 안함으로 설정하면 됩니다. 이 임시해결책은 제한 사항이 있습니다. 일부 옵션 카드 조합에서는 시스템이 32비트 주소 공간 내에 할당할 수 있는 추가 MMIO 공간이 필요합니다. 이 경우, 남은 공간이 없어서 MMIO 주소 공간을 지정할 수 없는 해당 옵션 카드는 사용할 수 없게 됩니다.

자세한 내용은 이 문제에 대한 VMware의 지식 기반 문서를 참조하십시오.

http://kb.vmware.com/selfservice/microsites/search.do?language=en_US&cmd=displayKC&externalId=2050443

Oracle VM은 VT-d 및 SR-IOV를 지원하지 않습니다

버그 ID 21077731

문제:

Oracle VM 3.3.x 및 3.4.1은 Intel Virtualization Technology for directed I/O(VT-d) 및 Single Root I/O Virtualization(SR-IOV) BIOS 옵션을 지원하지 않습니다. 이러한 옵션은 시스템 BIOS 설정에서 기본적으로 사용으로 설정됩니다.

영향을 받는 소프트웨어:

- Oracle VM 3.3.x 및 3.4.1
- 플랫폼 소프트웨어 릴리스 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6 및 1.7

임시해결책:

Oracle VM 3.3.x 또는 3.4.1을 설치하기 전에 VT-d 및 SR-IOV를 사용 안함으로 설정합니다.

BIOS Setup Utility 기본 메뉴:

1. IO -> IO Virtualization으로 이동합니다.
2. VT-d 및 SR-IOV를 사용 안함으로 설정합니다.

설명서와 관련하여 알려진 문제

이 절에서는 알려진 설명서 문제에 대해 설명합니다. Oracle Server X5-2L 문서는 Oracle 설명서 웹 사이트(<http://www.oracle.com/goto/x5-2l/docs>)에 게시됩니다.

Oracle Server X5-2L 시작 설명서 업데이트

서버 배송 키트에 포함되며 Oracle 설명서 웹 사이트에도 게시되는 Oracle Server X5-2L 시작 설명서(E48326-01/7080352)에는 RJ-45 크로스오버 어댑터가 서버와 함께 제공되는 것으로 명시되어 있습니다. 이 내용은 잘못된 것입니다. RJ-45 어댑터는 서버 배송 키트에 들어 있지 않습니다.

Oracle Server X5-2L 서비스 설명서 업데이트

Oracle 설명서 웹 사이트에 게시되었으며 Oracle System Assistant USB 플래시 드라이브 (서버에 내장됨)에 포함되어 있는 *Oracle Server X5-2L* 서비스 설명서(E48333)의 이전 버전에는 "배터리 분리" 절차에서 시스템 배터리를 분리하는 것과 관련하여 잘못된 그림이 포함되어 있습니다. 이 그림에는 배터리의 음극이 서버 새시 벽을 향하도록 표시되어 있습니다. 이 그림은 배터리의 양극(+)이 서버 새시 벽을 향하도록 바뀌어야 합니다.

Oracle Solaris 운영체제용 Oracle Server X5-2L 설치 설명서 업데이트

Oracle 설명서 웹 사이트에 게시되어 있는 *Oracle Solaris* 운영체제용 *Oracle Server X5-2L* 설치 설명서(E48328-03)의 "설치 대상 옵션" 절에는 NVMe 드라이브가 설치 대상으로 사용되지 않아야 한다고 잘못 명시되어 있습니다. 이 절의 첫번째 단락은 다음과 같이 올바른 정보로 바뀌어야 합니다.

서버에 설치된 스토리지 드라이브에 운영체제를 설치할 수 있습니다. HDD(하드 디스크 드라이브), SSD(반도체 드라이브), NVMe(NVMe Express) 스토리지 드라이브 및 RAID 볼륨이 Oracle Solaris OS에 적합한 설치 대상입니다.

NVMe 드라이브에 대한 주 부분은 잘못되었으므로 무시해야 합니다.

Linux 운영체제용 Oracle Server X5-2L 설치 설명서로 업데이트

Oracle 설명서 웹 사이트에 게시되어 있고 Oracle System Assistant USB 플래시 드라이브(서버에 내장됨)에 포함되어 있는 *Linux* 운영체제용 Oracle Server X5-2L 설치 설명서(E48330-05)에는 Oracle Linux 7.1 및 Red Hat Enterprise Linux 7.1이 플랫폼 소프트웨어 릴리스 1.2에 대해 지원되는 운영체제로 포함되어 있지 않습니다. 지원되는 운영체제를 보려면 “지원되는 운영체제” [10]를 참조하십시오.

번역된 문서에 약식 제목 사용

PDF 문서의 번역된 버전에서 상호 참조에 사용된 문서 제목이 약식으로 표기되어 있습니다. 약식 제목은 다음 표에 나열된 전체 문서 제목에 해당합니다.

표 3 전체 문서 제목

약식 문서 제목	전체 문서 제목
설치	Oracle Server X5-2L 설치 설명서
Oracle Solaris 설치	Oracle Solaris 운영체제용 Oracle Server X5-2L 설치 설명서
Oracle VM 설치	Oracle VM용 Oracle Server X5-2L 설치 설명서
Linux 설치	Linux 운영체제용 Oracle Server X5-2L 설치 설명서
Windows 설치	Windows 운영체제용 Oracle Server X5-2L 설치 설명서
VMware ESXi 설치	VMware ESXi용 Oracle Server X5-2L 설치 설명서
서비스	Oracle Server X5-2L Service Manual

해결된 문제

Oracle Server X5-2L에서 해결된 문제에 대한 최신 정보를 보려면 다음 웹 사이트에서 제공되는 업데이트된 제품 정보를 참조하십시오.

<http://www.oracle.com/goto/x5-2l/docs>

이 절에서는 해결된 문제를 나열하고 설명합니다.

주 - 해결된 문제에서는 현재 Oracle BugDB 버그 추적 시스템에서 지정한 식별 번호인 버그 ID 번호별로 문제를 나열합니다.

- [“해결된 문제” \[57\]](#)

관련 정보

- [“중요한 작동 정보” \[15\]](#)
- [“알려진 문제” \[36\]](#)
- [“펌웨어 및 소프트웨어 업데이트 얻기” \[60\]](#)

해결된 문제

Oracle System Assistant가 Oracle VM 3.3.1 설치에 대한 전체 지원을 제공하지 않습니다

버그 ID 19870207

버그 ID 19870253

문제:

Oracle System Assistant를 사용하여 Oracle VM 3.3.1을 설치하는 경우 설치 프로세스 중 네트워크 및 부트 로더 구성 화면이 나타나지 않습니다. 부트 로더 기본값이 설치에 적용됩니다.

해결된 소프트웨어:

- 플랫폼 소프트웨어 릴리스 1.1

Oracle System Assistant가 대문자 "HTTP" 또는 "FTP"를 URL의 일부로 인식하지 않습니다

버그 ID 19872922

문제:

Oracle System Assistant가 OS 설치 화면에서 대문자 "HTTP" 또는 "FTP"를 URL의 일부로 인식하지 않습니다.

해결된 소프트웨어:

- 플랫폼 소프트웨어 릴리스 1.1

NVMe 모듈이 fmtopo에서 FRU로 나열되지 않습니다. NVMe는 PCIe 스위치 카드에 오류가 있는 것으로 보고합니다

버그 ID 19217448

문제:

서버의 NVMe SFF(Small Form Factor) 드라이브에 결함이 발생하면 Oracle Solaris FMA (Fault Management Architecture)는 드라이브가 연결된 PCIe 스위치 카드와 스위치 카드가 상주하는 PCIe 슬롯에 오류가 발생한 것으로 보고합니다. 문제가 있는 드라이브는 결함이 발생한 것이 아닙니다. 하지만 Oracle Solaris ereport는 오류 소스에 대한 올바른 경로를 제공합니다.

해결된 소프트웨어:

- 플랫폼 소프트웨어 릴리스 1.1

Oracle System Assistant를 사용하여 Linux 운영체제를 설치하는 경우 일부 FMA 서비스가 시작되지 않습니다

버그 ID 19138568

문제:

Oracle System Assistant를 사용하여 Oracle Linux 6.5 및 RHEL(Red Hat Enterprise Linux) 6.5 운영체제를 설치하는 경우 FMA(Fault Management Architecture) 서비스 `ksyseventd` 및 `fmd`가 시작되지 않습니다. 이로 인해 `fmadm` 명령을 실행할 때 등록되지 않은 `fmd`에 대한 오류가 발생합니다.

해결된 소프트웨어:

- 플랫폼 소프트웨어 릴리스 1.1

Oracle Solaris 부트 시 USB 엔드포인트에 대해 심각하지 않은 결함이 발생합니다

버그 ID 16268647

문제:

Oracle Server X5-2L에서 Oracle Solaris 운영체제를 부트할 때 콘솔에 `fault.io.usb.espe`가 발생한 것으로 표시될 수 있습니다. 서버 결함 LED 표시기도 켜집니다. 하지만 시스템은 부트되고 정상적으로 작동합니다.

다음은 /var/adm/messages에도 기록되는 이 문제에 대한 콘솔 메시지 예입니다.

```
Sep 10 11:36:43 x5-2l-test fmd: [ID 377184 daemon.error] SUNW-MSG-ID: USB-8000-4U,
TYPE: Fault, VER: 1, SEVERITY: Major
Sep 10 11:36:43 x5-2l-test EVENT-TIME: Wed Sep 10 11:36:43 EDT 2014
Sep 10 11:36:43 x5-2l-test PLATFORM: ORACLE-SERVER-X5-2L, CSN: 1418NM7019, HOSTNAME: x5-2l-
test
Sep 10 11:36:43 x5-2l-test SOURCE: eft, REV: 1.16
Sep 10 11:36:43 x5-2l-test EVENT-ID: 64910990-98ff-427a-a495-da47f4c6afce
Sep 10 11:36:43 x5-2l-test DESC: An end point stall was detected in the USB device and the
corresponding
driver may not be able to recover from the errors automatically.
Sep 10 11:36:43 x5-2l-test AUTO-RESPONSE: Device may have been disabled or may not be fully
functional.
Sep 10 11:36:43 x5-2l-test IMPACT: Loss of services provided by the device instances
associated with this
fault.
```

다음은 # fmadm faulty에 대한 해당 로그입니다.

```
-----
TIME EVENT-ID MSG-ID SEVERITY
-----
Sep 10 11:36:43 64910990-98ff-427a-a495-da47f4c6afce USB-8000-4U Major
Problem Status: solved
Diag Engine: eft / 1.16
System
Manufacturer: Oracle-Corporation
Name: ORACLE-SERVER-X5-2L
Part_Number: X5-2L-P1.0-20
Serial_Number: 1418NM7019
Host_ID: 008928db
-----
Suspect 1 of 1:
Fault class: fault.io.usb.eps
Certainty: 100%
Affects: dev:///pci@0,0/pci108e,4853@1d/hub@1/communications@8
Status: faulted but still in service
FRU Name: "hc://:chassis-mfg=Oracle-Corporation:chassis-name=ORACLE-SERVER-X5-2L:chassis-
part=
unknown:chassis-serial=1418NM7019:fru-part=a4a2-0430:parent-serial=489089M+14164S004J/
chassis=0
/motherboard=0/hostbridge=0/usb-bus=1/usbhub=1/usbdev=8"
Manufacturer: unknown
Name: unknown
Part_Number: a4a2-0430
Revision: unknown
Serial_Number: unknown
Chassis Manufacturer: Oracle-Corporation
Name: ORACLE-SERVER-X5-2L
Part_Number: unknown
Serial_Number: 1418NM7019
Status: faulty
Description : An end point stall was detected in the USB device and the corresponding
driver
may not be able to recover from the errors automatically.
Response: Device may have been disabled or may not be fully functional.
Impact: Loss of services provided by the device instances associated with this fault.
Action: Use 'fmadm faulty' to provide a more detailed view of this event. Please refer to
the
associated reference document at http://support.oracle.com/msg/USB-8000-4U for the latest
service
procedures and policies regarding this diagnosis.
```

해결된 소프트웨어:

- Oracle Solaris 11.2 SRU4.4 및 11.3

NVMe 저장소 드라이브로 구성된 시스템에서 디스크 검색 중 Oracle Solaris 설치가 실패합니다

버그 ID 20104442

문제:

NVMe 저장소 드라이브를 사용하는 Oracle Server X5-2L 시스템에서 Oracle Solaris 11.2 설치를 수행하는 경우 디스크 검색 중 설치가 실패합니다.

해결된 소프트웨어:

- Oracle Solaris 11.3

Oracle Solaris 11.2 또는 11.3 사전 설치 OS 이미지에 NVMe 관리 유틸리티 패키지가 없음

없음

문제:

Oracle Solaris 11.2 또는 11.3 사전 설치 OS(운영체제) 이미지에 NVMe 관리 유틸리티 패키지가 없습니다.

해결된 소프트웨어:

- Oracle Solaris 11.2 SRU5.5 및 11.3 SRU2.4

펌웨어 및 소프트웨어 업데이트 얻기

이 절에서는 Oracle System Assistant 또는 MOS(My Oracle Support)를 사용하여 서버 펌웨어 및 소프트웨어 업데이트에 액세스할 수 있는 옵션에 대해 설명합니다.

고객은 최적의 시스템 성능, 보안 및 안정성을 위해 사용 가능한 최신 OS(운영체제), 패치 및 펌웨어 버전을 설치해야 합니다.

설명	링크
서버 펌웨어 및 소프트웨어 업데이트에 대해 살펴봅니다.	“펌웨어 및 소프트웨어 업데이트” [61]
펌웨어 및 소프트웨어에 액세스하기 위한 옵션에 대해 살펴봅니다.	“펌웨어 및 소프트웨어 업데이트 액세스 옵션” [61]

설명	링크
사용 가능한 펌웨어 및 소프트웨어 릴리스를 검토합니다.	“소프트웨어 릴리스” [62]
Oracle System Assistant 또는 My Oracle Support를 사용하여 펌웨어 및 소프트웨어 업데이트를 얻는 방법에 대해 살펴봅니다.	“Oracle System Assistant 또는 My Oracle Support에서 업데이트 얻기” [63]
기타 방법을 사용하여 펌웨어 및 소프트웨어 업데이트를 설치하는 방법에 대해 살펴봅니다.	“기타 방법을 사용하여 업데이트 설치” [64]
Oracle의 지원을 받는 방법에 대해 살펴봅니다.	“오라클 고객지원센터” [65]

펌웨어 및 소프트웨어 업데이트

서버에 대한 펌웨어 및 소프트웨어는 정기적으로 업데이트됩니다. 이러한 업데이트는 소프트웨어 릴리스로 제공됩니다. 소프트웨어 릴리스는 서버에 대해 사용 가능한 모든 펌웨어, 소프트웨어, 하드웨어 드라이버, 도구 및 유틸리티를 포함하는 다운로드 가능한 파일(패치) 세트입니다. 이러한 모든 파일은 함께 테스트되었고 서버에서의 실행도 확인되었습니다.

새로운 소프트웨어 릴리스가 제공되면 바로 서버 펌웨어 및 소프트웨어를 업데이트해야 합니다. 소프트웨어 릴리스에는 대개 버그 수정이 포함되어 있으므로 서버 업데이트를 통해 서버가 최신 펌웨어 및 소프트웨어를 사용하도록 하십시오. 해당 업데이트는 시스템 성능, 보안 및 안정성을 향상시킵니다.

서버 제품 정보에서는 사용 가능한 최신 서버 소프트웨어 릴리스 및 펌웨어 버전을 나열합니다. 서버에 설치된 펌웨어 버전을 확인하려는 경우 Oracle ILOM 웹 인터페이스 또는 CLI(명령 줄 인터페이스)를 사용할 수 있습니다.

- 웹 인터페이스의 경우 System Information -> Summary를 누르고 General Information 표에서 System Firmware Version에 대한 등록 정보 값을 확인합니다.
- CLI의 경우 명령 프롬프트에서 `show /System/Firmware`를 입력합니다.

소프트웨어 릴리스의 각 패치와 함께 제공되는 ReadMe 문서에는 이전 소프트웨어 릴리스에서 변경되거나 변경되지 않은 사항 및 현재 릴리스에서 수정된 버그 등과 같은 패치에 대한 정보가 포함됩니다.

펌웨어 및 소프트웨어 업데이트 액세스 옵션

다음 옵션 중 하나를 사용하여 서버의 최신 펌웨어 및 소프트웨어 업데이트를 얻을 수 있습니다.

- **Oracle System Assistant** – Oracle System Assistant는 일부 Oracle x86 서버 출시 시 설치되는 옵션으로, 이를 통해 최신 소프트웨어 릴리스를 쉽게 다운로드하고 설치할 수 있습니다.

Oracle System Assistant 사용에 대한 자세한 내용은 *Oracle X5 시리즈 서버 관리 설명서*(<http://www.oracle.com/goto/x86adminddiag/docs>)를 참조하십시오.

- **My Oracle Support** – 모든 시스템 소프트웨어 릴리스는 My Oracle Support 웹 사이트 (<https://support.oracle.com>)에서 제공됩니다.
My Oracle Support 웹 사이트에서 사용 가능한 항목에 대한 자세한 내용은 “[소프트웨어 릴리스](#)” [62]를 참조하십시오.
- **기타 방법** – Oracle Enterprise Manager Ops Center, Oracle Hardware Management Pack 또는 Oracle ILOM을 사용하여 서버 소프트웨어 및 펌웨어를 업데이트할 수 있습니다.
자세한 내용은 “[기타 방법을 사용하여 업데이트 설치](#)” [64]를 참조하십시오.

소프트웨어 릴리스

My Oracle Support의 소프트웨어 릴리스는 제품군(Oracle Server 등), 제품(특정 서버 또는 블레이드), 소프트웨어 릴리스 버전별로 순서대로 그룹화되어 있습니다. 소프트웨어 릴리스에는 펌웨어, 드라이버, 도구 또는 유틸리티를 포함하는 다운로드 가능한 파일(패치) 세트나 서버나 블레이드에 대한 모든 업데이트된 소프트웨어 및 펌웨어가 포함되며, 모두 함께 테스트되어 서버와 호환성이 확인되었습니다.

각 패치는 ReadMe 파일과 함께 펌웨어 또는 소프트웨어 파일을 포함하는 일련의 하위 디렉토리가 들어 있는 zip 파일입니다. ReadMe 파일에는 이전 소프트웨어 릴리스 이후 변경된 구성 요소와 수정된 버그에 대한 세부정보가 포함되어 있습니다.

My Oracle Support에서는 다음 표에 설명된 대로 서버에 대한 소프트웨어 릴리스 세트를 제공합니다. 이러한 소프트웨어 릴리스는 My Oracle Support에서 파일을 다운로드하여 얻을 수 있습니다. 또한 Oracle System Assistant를 사용하여 동일한 펌웨어 및 소프트웨어를 서버에 다운로드할 수 있습니다.

표 4 소프트웨어 릴리스 패키지

패키지 이름	설명	이 패키지를 다운로드해야 하는 경우
X5-2L SW <i>release</i> – 펌웨어 팩	Oracle ILOM, BIOS 및 옵션 카드 펌웨어를 비롯한 모든 시스템 펌웨어가 포함되어 있습니다.	최신 펌웨어가 필요한 경우
X5-2L SW <i>release</i> – OS 팩	특정 OS에 대한 모든 도구, 드라이버 및 유틸리티 패키지가 포함되어 있습니다. 지원되는 각 운영체제 버전에 OS 팩을 사용할 수 있습니다. 소프트웨어에는 Oracle Hardware Management Pack, LSI MegaRAID 소프트웨어 및 기타 Oracle에서 권장하는 선택적 소프트웨어가 포함됩니다. Windows OS의 경우 OS 팩에 Intel Network Teaming and Install Pack도 포함되어 있습니다.	OS 관련 드라이버, 도구 또는 유틸리티를 업데이트해야 하는 경우
X5-2L SW <i>release</i> – 모든 팩	펌웨어 팩 및 모든 OS 팩이 포함되어 있습니다.	시스템 펌웨어와 OS 관련 소프트웨어의 조합을 업데이트해야 하는 경우

패키지 이름	설명	이 패키지를 다운로드해야 하는 경우
	Oracle VTS 또는 Oracle System Assistant 이미지는 이 팩에 포함되어 있지 않습니다.	
X5-2L SW <i>release</i> – 진단	Oracle VTS 진단 이미지가 포함되어 있습니다.	Oracle VTS 진단 이미지가 필요한 경우
X5-2L SW <i>release</i> – Oracle System Assistant 업데이트	Oracle System Assistant 복구/업데이트 ISO 이미지가 포함되어 있습니다.	수동으로 Oracle System Assistant를 복구 또는 업데이트해야 하는 경우

Oracle System Assistant 또는 My Oracle Support에서 업데이트 얻기

Oracle System Assistant를 사용하여 간편하게 최신 소프트웨어 릴리스를 다운로드하고 사용할 수 있습니다. 자세한 내용 및 다운로드 지침은 *Oracle X5* 시리즈 서버 관리 설명서(<http://www.oracle.com/goto/x86adminddiag/docs>)를 참조하십시오.

My Oracle Support 웹 사이트(<https://support.oracle.com>)에서도 업데이트된 펌웨어 및 소프트웨어를 받을 수 있습니다. 지침은 [My Oracle Support에서 펌웨어 및 소프트웨어 업데이트 다운로드 \[63\]](#)를 참조하십시오.

▼ My Oracle Support에서 펌웨어 및 소프트웨어 업데이트 다운로드

1. **My Oracle Support** 웹 사이트 <https://support.oracle.com>으로 이동합니다.
2. **My Oracle Support**에 사인인합니다.
3. 페이지 맨 위에서 **Patches & Updates**(패치 및 업데이트) 탭을 누릅니다.
Patch Search(패치 검색) 창이 화면의 오른쪽에 나타납니다.
4. **Search**(검색) 탭 영역 내에서 **Product or Family (Advanced)**(제품 또는 제품군(고급))를 누릅니다.
검색 필드가 포함된 Search(검색) 탭 영역이 나타납니다.
5. **Product**(제품) 필드의 드롭다운 목록에서 제품을 선택합니다.
다른 방법으로, 일치 항목이 나타날 때까지 전체 또는 일부 제품 이름(예: Oracle Server X5-2L)을 입력합니다.
6. **Release**(릴리스) 필드의 드롭다운 목록에서 소프트웨어 릴리스를 선택합니다.
목록을 확장하여 사용 가능한 모든 소프트웨어 릴리스를 표시합니다.

7. **Search(검색)를 누릅니다.**
소프트웨어 릴리스에 대한 패치를 나열하는 Patch Advanced Search Results(패치 고급 검색 결과) 화면이 나타납니다.
사용 가능한 소프트웨어 릴리스에 대한 설명은 “[소프트웨어 릴리스](#)” [62]를 참조하십시오.
8. 소프트웨어 릴리스에 대한 패치를 선택하려면 소프트웨어 릴리스 버전 옆에 있는 패치 번호를 누릅니다.
Shift 키를 사용하면 패치를 여러 개 선택할 수 있습니다.
팝업 작업 패널이 나타납니다. 패널에는 ReadMe, Download(다운로드) 및 Add to Plan(계획에 추가) 옵션과 같은 여러 가지 작업 옵션이 포함됩니다. Add to Plan(계획에 추가) 옵션에 대한 자세한 내용을 보려면 연결된 버튼을 누르고 “Why use a plan?”(계획 사용 이유)을 선택합니다.
9. 이 패치에 대한 **ReadMe** 파일을 검토하려면 **ReadMe**를 누릅니다.
10. 소프트웨어 릴리스에 대한 패치를 다운로드하려면 **Download(다운로드)**를 누릅니다.
11. **File Download(파일 다운로드)** 대화 상자에서 해당 패치의 zip 파일 이름을 누릅니다.
소프트웨어 릴리스에 대한 패치가 다운로드됩니다.

기타 방법을 사용하여 업데이트 설치

Oracle System Assistant 및 My Oracle Support를 사용하는 것 이외에도, 다음 방법 중 하나를 사용하여 펌웨어 및 소프트웨어 업데이트를 설치할 수 있습니다.

- **Oracle Enterprise Manager Ops Center** – Ops Center Enterprise Controller를 사용하여 Oracle에서 최신 펌웨어를 자동으로 다운로드하거나 Enterprise Controller에 수동으로 펌웨어를 로드할 수 있습니다. 어떤 경우든 Ops Center가 하나 이상의 서버, 블레이드 또는 블레이드 샤페에 펌웨어를 설치할 수 있습니다.
자세한 내용은 다음을 참조하십시오.
<http://www.oracle.com/technetwork/oem/ops-center/index.html>
- **Oracle Hardware Management Pack** – Oracle Hardware Management Pack 소프트웨어의 fwupdate CLI 도구를 사용하여 시스템 내에서 펌웨어를 업데이트할 수 있습니다.
자세한 내용은 Oracle Hardware Management Pack 설명서 라이브러리를 참조하십시오.
<http://www.oracle.com/goto/ohmp/docs>
- **Oracle ILOM** – Oracle ILOM 웹 인터페이스 또는 명령줄 인터페이스를 사용하여 Oracle ILOM 및 BIOS 펌웨어를 업데이트할 수 있습니다.
자세한 내용은 Oracle ILOM(Integrated Lights Out Manager) 3.2 설명서 라이브러리를 참조하십시오.
<http://www.oracle.com/goto/ilom/docs>

오라클 고객지원센터

펌웨어 또는 소프트웨어 업데이트를 얻는 데 도움이 필요하거나 전체 소프트웨어 응용 프로그램 다운로드하려는 경우 오라클 고객지원센터에 연락할 수 있습니다. Oracle Global Customer Support Contacts Directory에서 적합한 번호를 찾으십시오.

<http://www.oracle.com/us/support/contact-068555.html>

