Oracle® Server X5-4 安装指南（适用于 Windows 操作系统）

文件号码 E64493
2015 年 6 月

文件号码 E64493

版权所有 © 2015, Oracle 和/或其附属公司。保留所有权利。

本软件和相关文档是根据许可证协议提供的，该许可证协议中规定了关于使用和公开本软件和相关文档的各种限制，并受知识产权法的保护。除非在许可证协议中明确许可或适用法律明确授权，否则不得以任何形式、任何方式使用、拷贝、复制、翻译、广播、修改、授权、传播、分发、展示、执行、发布或显示本软件和相关文档的任何部分。除非法律要求实现互操作，否则严禁对本软件进行逆向工程设计、反汇编或反编译。

此文档所含信息可能随时被修改，恕不另行通知，我们不保证该信息没有错误。如果贵方发现任何问题，请书面通知我们。

如果将本软件或相关文档交付给美国政府，或者交付给以美国政府名义获得许可证的任何机构，则适用以下注意事项：

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.

本软件或硬件是为了在各种信息管理应用领域内的一般使用而开发的。它不应被应用于任何存在危险或潜在危险的应用领域，也不是为此而开发的，其中包括可能会产生人身伤害的应用领域。如果在危险应用领域内使用本软件或硬件，贵方应负责采取所有适当的防范措施，包括备份、冗余和其它确保安全使用本软件或硬件的措施。对于因在危险应用领域内使用本软件或硬件所造成的一切损失或损害，Oracle Corporation 及其附属公司概不负责。

Oracle 和 Java 是 Oracle 和/或其附属公司的注册商标。其他名称可能是各自所有者的商标。

Intel 和 Intel Xeon 是 Intel Corporation 的商标或注册商标。所有 SPARC 商标均是 SPARC International, Inc 的商标或注册商标，并应按照许可证的规定使用。AMD、Opteron、AMD 徽标以及 AMD Opteron 徽标是 Advanced Micro Devices 的商标或注册商标。UNIX 是 The Open Group 的注册商标。

本软件或硬件以及文档可能提供了访问第三方内容、产品和服务的方式或有关这些内容、产品和服务的信息。除非您与 Oracle 签订的相应协议另行规定，否则对于第三方内容、产品和服务，Oracle Corporation 及其附属公司明确表示不承担任何种类的保证，亦不对其承担任何责任。除非您和 Oracle 签订的相应协议另行规定，否则对于因访问或使用第三方内容、产品或服务所造成的任何损失、成本或损害，Oracle Corporation 及其附属公司概不负责。

文档可访问性

有关 Oracle 对可访问性的承诺，请访问 Oracle Accessibility Program 网站 http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=docacc。

获得 Oracle 支持

购买了支持服务的 Oracle 客户可通过 My Oracle Support 获得电子支持。有关信息，请访问 http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=info；如果您听力受损，请访问 http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=trs。

目录

使用本文档 7

关于 Microsoft Windows 操作系统安装 11
- Windows OS 安装任务列表 11
- 支持的 Windows Server 操作系统 12
- 对于 Windows Server 2012 或 2012 R2，SAS PCIe HBA 需要海量存储驱动程序 13
- 选择控制台显示选项 13
  - 控制台显示选项 13
    - ▼ 设置本地控制台 14
    - ▼ 设置远程控制台 14
- 选择引导介质选项 15
  - 引导介质选项要求 16
    - ▼ 为本地安装设置引导介质 16
    - ▼ 为远程安装设置引导介质 17
- 选择安装目标选项 20
  - 安装目标选项 20
    - ▼ 将本地存储驱动器 (HDD) 设置为安装目标 20
    - ▼ 将光纤通道存储区域网络设备设置为安装目标 20
- Windows Server OS 安装选项 21
  - 单服务器安装方法 21
  - Windows Server OS 协助安装 22
  - Windows Server OS 手动安装 22
  - Windows 部署服务 OS 安装 22
- Oracle System Assistant 概述 23
  - "Get Updates" 和 "Install OS" 任务 23
  - 获取 Oracle System Assistant 24

准备安装 Windows Server 操作系统 25
- 准备引导环境 25
  - ▼ 设置引导模式 26

配置 RAID 29

安装 Windows Server 操作系统 31
相关信息 31
开始之前 31
使用 Oracle System Assistant 在单个系统上安装 Windows Server 2012 或 2012 R2 32
▼ 使用 Oracle System Assistant 在单个系统上安装 Windows Server 2012 或 2012 R2 32
手动在单个系统上安装 Windows Server 2012 或 2012 R2 35
▼ 使用本地或远程介质手动安装 Windows Server 2012 或 2012 R2 36
▼ 使用 PXE 网络引导安装 Windows Server 2012 或 2012 R2 54

Windows Server 的安装后任务 59
补充软件组件选项 59
手动安装设备驱动程序和补充软件 60
▼ 安装特定于服务器的设备驱动程序和补充软件 61
配置 Intel NIC 建组 61

索引 63

使用本文档

- **概述** – 本安装指南介绍了 Windows Server 操作系统的安装过程，以及使 Oracle Server X5-4 处于可配置和可使用状态的初始软件配置过程。
- **目标读者** – 技术人员、系统管理员、授权服务提供商以及用户。
- **必备知识** – 操作系统安装经验。

本部分介绍了如何获取最新的系统固件和软件、文档和反馈以及文档更改历史记录。

- “Oracle Server X5-4 型号命名约定” [7]
- “获取最新固件和软件” [7]
- “文档和反馈” [8]
- “关于本文档” [8]
- “支持和培训” [8]
- “贡献者” [8]
- “更改历史记录” [9]

Oracle Server X5-4 型号命名约定

Oracle Server X5-4 名称具有以下含义：

- X 代表 x86 产品。
- 第一个数字 5 代表服务器为第 5 代。
- 第二个数字 4 代表服务器中有 4 个处理器插槽。

获取最新固件和软件

每个 Oracle x86 服务器的固件、驱动程序及其他与硬件相关的软件都会定期更新。

您可以通过以下方式获取最新版本：

- Oracle System Assistant：一款针对 Oracle x86 服务器的出厂安装选件。它包含您需要的所有工具和驱动程序，位于内部 USB 闪存盘中。

- My Oracle Support：Oracle 支持 Web 站点，网址为 https://support.oracle.com。
- 物理介质请求：可以请求包含 My Oracle Support 中任意可用下载内容（修补程序）的 DVD。使用支持 Web 站点上的 "Contact Us"（与我们联系）链接。

文档和反馈

文档	链接
所有 Oracle 产品	http://docs.oracle.com/
Oracle Server X5-4	http://www.oracle.com/goto/X5-4/docs-videos
Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM)。请参阅产品说明中列出的受支持版本的 Oracle ILOM 的文档。	http://www.oracle.com/goto/ILOM/docs
Oracle Hardware Management Pack。请参阅产品说明中列出的受支持版本的 Oracle Hardware Management Pack 的文档。	http://www.oracle.com/goto/OHMP/docs

可以通过以下网址提供有关本文档的反馈：http://www.oracle.com/goto/docfeedback。

关于本文档

本文档集以 PDF 和 HTML 两种形式提供。相关信息按基于主题的格式（类似于联机帮助）提供，因此没有章节或附录编号。

支持和培训

以下 Web 站点提供了其他资源：

- 支持：https://support.oracle.com
- 培训：http://education.oracle.com

贡献者

主要作者：Ray Angelo、Mark McGothigan、Ralph Woodley

贡献者：Kenny Tung、Johnny Hui、Prafull Singhal、Barry Wright、Cynthia Chin-Lee、David Savard、Tamra Smith-Wasel、Todd Creamer、William Schweickert

更改历史记录

下面列出了本文档集的发行历史记录：

- 2015 年 6 月：首次发布

关于 Microsoft Windows 操作系统安装

本部分概括介绍了如何在服务器上安装新的 Microsoft Windows Server 2012 或 2012 R2 操作系统 (operating system, OS)。

说明	链接
了解 Windows 操作系统安装步骤。	“Windows OS 安装任务列表” [11]
了解支持的 Windows 操作系统。	“支持的 Windows Server 操作系统” [12]
了解 SAS HBA 的存储驱动程序要求。	“对于 Windows Server 2012 或 2012 R2，SAS PCIe HBA 需要海量存储驱动程序” [13]
了解控制台显示选项以及如何设置这些选项。	“选择控制台显示选项” [13]
了解引导介质选项以及如何设置这些选项。	“选择引导介质选项” [15]
了解安装目标选项以及如何设置这些选项。	“选择安装目标选项” [20]
了解操作系统安装选项。	“Windows Server OS 安装选项” [21]
了解 Oracle System Assistant。	“Oracle System Assistant 概述” [23]

相关信息

- 安装 Windows Server 操作系统 [31]

Windows OS 安装任务列表

下表列出并介绍了安装 Windows Server 操作系统的步骤。

步骤	说明	链接
1.	安装服务器硬件并配置 Oracle ILOM 服务处理器。	■ “Installing the Server Into a Rack” in 《Oracle Server X5-4 Installation Guide》 ■ “Cabling the Server” in 《Oracle Server X5-4 Installation Guide》 ■ “Connecting to Oracle ILOM” in 《Oracle Server X5-4 Installation Guide》
2.	了解服务器支持的 Windows Server 版本。	“支持的 Windows Server 操作系统” [12]

步骤	说明	链接
3.	获取 Windows Server 安装介质。	http://technet.microsoft.com/en-us/windowsserver/default.aspx
4.	查看产品说明。	《*Oracle Server X5-4* 产品说明》，网址为：http://www.oracle.com/goto/X5-4/docs-videos
5.	设置您将用来执行安装的控制台、引导介质以及安装目标。	■ “选择控制台显示选项” [13] ■ “选择引导介质选项” [15] ■ “选择安装目标选项” [20]
6.	检验 BIOS 并在必要时进行配置。	“准备引导环境” [25]
7.	安装 Windows Server 操作系统。	■ 使用 Oracle System Assistant 在单个系统上安装 Windows Server 2012 或 2012 R2 [32] ■ 使用本地或远程介质手动安装 Windows Server 2012 或 2012 R2 [36] ■ 使用 PXE 网络引导安装 Windows Server 2012 或 2012 R2 [54]
8.	执行安装后任务（如果适用）。	Windows Server 的安装后任务 [59]

相关信息

- 准备安装 Windows Server 操作系统 [25]

支持的 Windows Server 操作系统

Oracle Server X5-4 支持以下 Microsoft Windows 操作系统。

Windows OS	版本
■ Windows Server 2012	■ 标准版 ■ 数据中心版
■ Windows Server 2012 R2	■ 标准版 ■ 数据中心版

注 - 有关对 Windows Server 操作系统的所有最新要求，请参阅最新版的《*Oracle Server X5-4* 产品说明》，网址为：http://www.oracle.com/goto/X5-4/docs-videos。

另外，您还可以在服务器上安装任何其他受支持的操作系统或虚拟机软件。Windows 硬件兼容性列表 (Hardware Compatibility List, HCL) 列出了 Oracle 硬件支持的最新操作系统版本。要查找 Oracle Server X5-4 支持的最新 Windows 版本，请转到以下站点并使用您的服务器型号进行搜索：

http://www.windowsservercatalog.com/

相关信息

- 安装 Windows Server 操作系统 [31]

对于 Windows Server 2012 或 2012 R2，SAS PCIe HBA 需要海量存储驱动程序

下表列出了发布本文档时，Oracle Server X5-4 上支持的 SAS 外部 PCIe 主机总线适配器 (host bus adapter, HBA) 选件。如果您的服务器上配置了此 SAS 外部 PCIe HBA 并且您要安装 Microsoft Windows Server 2012 或 2012 R2，则在安装 Windows Server 2012 或 2012 R2 操作系统时需要为 HBA 加载海量存储驱动程序。内部 Oracle System Assistant USB 闪存驱动器中提供了此海量存储驱动程序。

表 1　　需要海量存储驱动程序的受支持 SAS PCIe HBA

受支持的 SAS PCIe HBA	型号	安装期间所需的驱动程序
Oracle Storage 12 Gb/s SAS PCIe HBA（外部）	7110118/7110119	LSI Adapter, SAS3 3008 Fury -StorPort (LSI_SAS3.INF)

“手动在单个系统上安装 Windows Server 2012 或 2012 R2” [35]中提供了有关在安装 Windows Server 2012 或 2012 R2 期间加载海量存储驱动程序的说明。

如果服务器没有内部 Oracle System Assistant USB 闪存驱动器，您可以下载包含驱动程序的 ISO 映像。有关下载说明，请参阅“Getting Server Firmware and Software” in 《Oracle Server X5-4 Installation Guide》。

选择控制台显示选项

本部分介绍了用于连接控制台以执行安装的选项。

- “控制台显示选项” [13]
- 设置本地控制台 [14]
- 设置远程控制台 [14]

控制台显示选项

可以通过将本地控制台直接连接到服务器的服务处理器 (Service Processor, SP) 来安装 OS 以及对服务器进行管理。该服务器支持以下两种类型的本地控制台：

- 连接到串行管理端口 (SER MGT) 的终端

您可以将终端直接连接到端口，也可以将其连接到终端仿真器，然后再将终端仿真器直接连接到端口。

- 直接连接到视频端口 (VGA) 的 VGA 显示器以及直接连接到四个外部 USB 插口中的任意插口的 USB 键盘和 USB 鼠标

还可以通过与服务器 SP 建立网络连接来从远程控制台安装 OS 以及对服务器进行管理。有两种类型的远程控制台：

- 使用 Oracle ILOM Remote System Console Plus 应用程序的基于 Web 的客户机连接
- 与网络管理端口 (NET MGT) 的安全 Shell (Secure Shell, SSH) 客户机连接

▼ 设置本地控制台

1. 要连接本地控制台，请执行以下操作之一：
   - 将终端直接连接到串行管理端口 (SER MGT) 或通过终端仿真器连接。

     注 - 串行管理端口的默认速度为 9600 波特。

   - 将 VGA 显示器连接到视频端口 (VGA)，将键盘和鼠标连接到 USB 端口。
2. （仅适用于串行管理端口 (SER MGT) 连接）要建立与主机串行端口的连接，请执行以下操作：
   a. 键入您的 Oracle ILOM 用户名和密码。
      默认 Oracle ILOM 用户名为 `root`，密码为 `changeme`。
   b. 在 Oracle ILOM 登录提示符下，键入：
      -> `start /HOST/console`

串行管理端口输出将自动路由到服务器的主机串行本地控制台。

相关信息

- Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.2 文档库，网址为：http://www.oracle.com/goto/ILOM/docs

▼ 设置远程控制台

1. 查看或设置服务器 SP 的 IP 地址。

要使用命令行界面 (command-line interface, CLI) 或 Web 界面远程登录到 Oracle ILOM，您必须知道服务器服务处理器 (service processor, SP) 的 IP 地址。有关说明，请参阅“Modifying Network Settings for Oracle ILOM” in 《Oracle Server X5-4 Installation Guide》。

2. 如果要使用基于 Web 的客户机连接，请执行这些步骤；否则，请转到下一步骤。

   a. 在 Web 浏览器中，键入服务器 SP 的 IP 地址。

   b. 登录到 Oracle ILOM Web 界面。

      默认 Oracle ILOM 用户名为 `root`，密码为 `changeme`。

      此时将显示 Oracle ILOM "Summary Information" 页面。

   c. 通过启动 Oracle ILOM Remote System Console Plus 应用程序，将视频输出从该服务器重定向到 Web 客户机。

3. 如果使用的是 SSH 客户机连接，请执行以下步骤。

   a. 通过串行控制台，建立与服务器 SP 的 SSH 连接。键入：**ssh root@***hostname*。

      其中，*hostname* 可以是服务器 SP 的 DNS 名称或 IP 地址。

   b. 登录到 Oracle ILOM。

      默认 Oracle ILOM 用户名为 **root**，密码为 **changeme**。

   c. 将串行输出从服务器重定向到 SSH 客户机。键入：

      -> **start /HOST/console**

相关信息

- Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.2 文档库，网址为：`http://www.oracle.com/goto/ILOM/docs`

选择引导介质选项

可以通过引导本地或远程安装介质源来启动操作系统在服务器上的安装。本部分列出了支持的介质源和每种介质源的安装要求。

- “引导介质选项要求” [16]
- 为本地安装设置引导介质 [16]
- 为远程安装设置引导介质 [17]

引导介质选项要求

本部分介绍了使用本地和远程介质的要求。

- “本地引导介质要求” [16]
- “远程引导介质要求” [16]

本地引导介质要求

本地引导介质要求服务器上有内置的存储设备，或者服务器上连接了外部存储设备。

支持的 OS 本地引导介质源包括：

- DVD-ROM 安装介质
- USB 可移除闪存驱动器介质

远程引导介质要求

远程介质要求通过网络引导安装映像。可以从重定向的引导存储设备或另一个联网系统（该系统使用预引导执行环境 (Pre-Boot eXecution Environment, PXE) 通过网络导出 ISO 映像）启动安装。

支持的 OS 远程引导介质源包括：

- DVD-ROM 安装介质和远程 USB 可移除闪存驱动器安装介质
- 在为虚拟重定向设置的网络中的某一位置提供的 DVD ISO 映像
- 挂载在服务器服务处理器 (service processor, SP) 上的 DVD-ROM 安装介质映像

  有关将安装映像挂载到服务器 SP 上的说明，请参阅《*Oracle ILOM* 配置和维护管理员指南》，网址为 `http://www.oracle.com/goto/ILOM/docs`。另外，还可以参阅 Oracle ILOM Remote Control -> "Remote Device" Web 界面页上的 "More Details" 链接。
- 自动化安装映像（需要 PXE 引导）。有关为受支持的 Windows Server 操作系统执行 PXE 网络安装的说明，请参见使用 PXE 网络引导安装 Windows Server 2012 或 2012 R2 [54]。

▼ 为本地安装设置引导介质

要设置本地引导介质，必须使用以下选项之一将包含 Windows Server OS 安装介质的存储设备插入到服务器中。

1. 如果服务器配备有可选的 DVD 驱动器，请将 Windows Server OS 安装 DVD 插入到服务器前面的 DVD 驱动器中，否则请转至下一步。

2. 如果服务器没有 DVD 驱动器，请将包含 Windows Server OS 安装介质的外部 USB DVD 驱动器或 USB 闪存驱动器插入到服务器前面和后面的一个外部 USB 端口中。

注 - 有关服务器外部 USB 端口位置的信息，请参阅“Oracle X5-4 Server Feature Overview” in 《Oracle Server X5-4 Installation Guide》。

▼ 为远程安装设置引导介质

要使用 Oracle ILOM Remote System Console Plus 应用程序从远程位置中的介质安装 OS，请执行以下步骤。

1. 要重定向远程存储设备中的引导介质，请执行以下步骤；否则请转到下一步。

   a. 挂载或提供 OS 引导介质，使其可访问，例如：

      - 对于 DVD-ROM，请将介质插入到远程系统中的内置或外部 DVD-ROM 驱动器中。
      - 对于 DVD-ROM ISO 映像，请确保 ISO 映像已在网络共享位置中准备就绪或者已挂载到服务器服务处理器 (service processor, SP) 上。

      有关将安装映像挂载到服务器 SP 上的说明，请参阅《*Oracle ILOM* 配置和维护管理员指南》，网址为 `http://www.oracle.com/goto/ILOM/docs`。另外，还可以参阅 Oracle ILOM Remote Control -> "Remote Device" Web 界面页上的 "More Details" 链接。

2. 与服务器 Oracle ILOM SP 建立基于 Web 的客户机连接，并启动 Oracle ILOM Remote System Console Plus 应用程序。

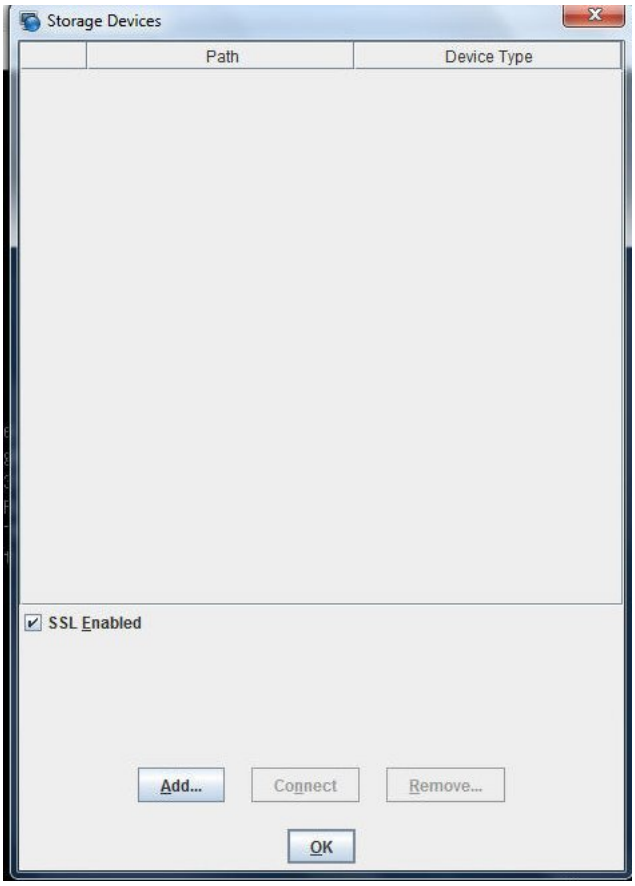
   有关更多详细信息，请参见“选择控制台显示选项” [13]中有关基于 Web 的客户机连接的设置要求。

3. 在远程控制台中，执行以下任务：

   a. 单击 "KVMS" 以显示 "KVMS" 下拉式菜单。

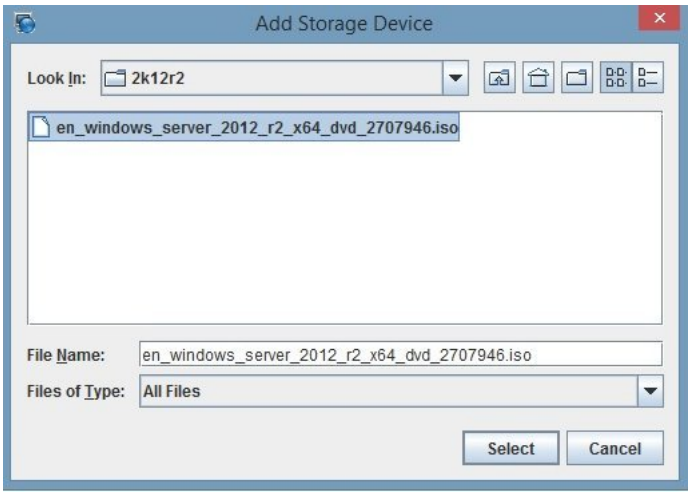
   b. 单击 "Storage"。

此时将显示 "Storage Devices" 对话框。



c. 在 "Storage Devices" 对话框中，单击 **Add**。

此时将显示 "Add Storage Device" 对话框。



d. 浏览到 ISO 映像并将其选中，然后单击 **Select**。
此时将显示 "Storage Devices" 屏幕并列出 ISO 映像。

e. 选择 ISO 映像并单击 **Connect**。
ISO 映像将挂载到远程控制台并可以用来执行 OS 安装。

4. 要使用 PXE 执行安装，请执行以下步骤。

a. 配置 Windows 部署服务以通过 PXE 安装 Windows 操作系统。
配置 PXE 服务器以导出 Windows 操作系统。

b. 使 OS 安装介质可用于 PXE 引导。
如果要使用自动化 OS 安装映像，将需要创建并提供自动化 OS 安装映像。
有关自动执行安装设置过程的详细说明，请查阅 Windows 操作系统文档。

c. 要引导安装介质，请在服务器的 BIOS 设置实用程序 "Please select boot device" 菜单中将网络适配器卡选作临时引导设备。
确保网络适配器卡是 BIOS 中的默认引导设备。
在 BIOS 开机自检时，选择 F2 键以进入 BIOS。移动到 **Select Boot Device** 菜单，选择网络适配器卡作为默认引导设备。

有关使用 PXE 网络引导执行 Windows Server 安装的详细信息，请参见使用 PXE 网络引导安装 Windows Server 2012 或 2012 R2 [54]。

选择安装目标选项

本部分介绍了如何设置安装目标。

- “安装目标选项” [20]
- 将本地存储驱动器 (HDD) 设置为安装目标 [20]
- 将光纤通道存储区域网络设备设置为安装目标 [20]

安装目标选项

可以在服务器中安装的任意硬盘驱动器 (hard disk drive, HDD) 上安装操作系统。

注 - NVMe 驱动器不能用作安装目标。这些驱动器不支持用来安装和引导操作系统。

运行 Windows Server 操作系统的服务器不支持 NVMe 驱动器。如果您的服务器配备了 NVMe 驱动器，则必须安装 Oracle Solaris 或 Oracle Linux 操作系统才能使用它们。

对于配备有光纤通道 PCIe 主机总线适配器 (host bus adapter, HBA) 的服务器，可以选择将操作系统安装到外部光纤通道存储设备。

▼ 将本地存储驱动器 (HDD) 设置为安装目标

- **确保已正确安装目标驱动器 (HDD) 并且已打开其电源。**

  有关安装 HDD 或 SSD 和打开其电源的信息，请参阅“Servicing PCIe Cards” in 《Oracle Server X5-4 Service Manual》。

注 - NVMe 驱动器不能用作安装目标。这些驱动器不支持用来安装和引导操作系统。

▼ 将光纤通道存储区域网络设备设置为安装目标

1. **确保在服务器中正确安装了 PCIe 主机总线适配器 (host bus adapter, HBA)。**

有关安装 PCIe HBA 选件的信息，请参阅“Servicing PCIe Cards” in 《Oracle Server X5-4 Service Manual》。

2. **确保已安装了存储区域网络 (storage area network, SAN)，并配置为使存储设备对服务器主机可见。**

   有关说明，请参阅随光纤通道 PCIe 主机总线适配器 (host bus adapter, HBA) 提供的文档。

Windows Server OS 安装选项

对于单服务器 OS 安装，建议使用 Oracle System Assistant。对于多服务器 OS 安装，建议使用 Oracle Enterprise Manager Ops Center。本文档内容针对的是单服务器 OS 安装。下表提供了有关这两个安装选项的一些信息。

选项	说明
多服务器	您可以使用 Oracle Enterprise Manager Ops Center 在多台服务器上安装 OS。有关信息，请访问 http://www.oracle.com/technetwork/oem/ops-center/index.html。
单服务器	使用以下方法之一将 OS 安装到单台服务器上： ■ 本地：在服务器本地执行 OS 安装。如果您刚刚在机架中完成服务器的物理安装，建议使用此选项。 ■ 远程：从远程位置执行 OS 安装。此选项使用 Oracle ILOM Remote System Console Plus 应用程序访问 Oracle System Assistant 或执行手动 OS 安装。 注 - Oracle 建议使用 Oracle System Assistant 执行单一服务器 OS 安装。

有关单一服务器 OS 安装方法和 Oracle System Assistant 的更多信息，请参见：

- “单服务器安装方法” [21]
- “Oracle System Assistant 概述” [23]

单服务器安装方法

选择一种提供 Windows 安装介质的方法。请使用以下信息确定本地还是远程 OS 安装最适合您的需求。

介质提供方法	其他要求
本地 OS 协助安装 – 使用 Oracle System Assistant。（建议）	显示器、USB 键盘和鼠标、USB 设备以及 Windows 分发介质。有关更多信息，请参见“Windows Server OS 协助安装” [22]。

介质提供方法	其他要求
远程 OS 协助安装 – 使用 Oracle System Assistant。（建议）	Oracle ILOM Remote System Console Plus 应用程序、重定向的 DVD 驱动器或 ISO 映像文件以及 Windows 分发介质。有关更多信息，请参见"Windows Server OS 协助安装" [22]。
本地使用 DVD 驱动器 – 使用连接到服务器的物理 DVD 驱动器。	显示器、USB 键盘和鼠标、USB DVD 驱动器以及 Windows 分发介质。对于本地安装，通过使用本地 DVD 驱动器或直接连接到服务器的 USB 闪存驱动器来提供安装介质。有关更多信息，请参见"Windows Server OS 手动安装" [22]。
远程使用 DVD 驱动器或 DVD ISO 映像 – 在运行 Oracle ILOM Remote System Console Plus 应用程序的远程系统上使用重定向的物理 DVD 驱动器。	具有浏览器、连接的物理 DVD 驱动器、Windows 分发介质并且能够通过网络访问服务器管理端口的远程系统。对于远程安装，通过使用远程 DVD、USB 闪存驱动器或 DVD ISO 映像来提供安装介质。有关更多信息，请参见"Windows 部署服务 OS 安装" [22]。
WDS WIM 映像 – 在 Windows 部署服务 (Windows Deployment Service, WDS) 服务器上使用定制的 Windows 映像格式 (Windows Imaging Format, WIM) 映像。	运行 WDS 的服务器和针对服务器定制的 WIM 映像。有关更多信息，请参见"Windows 部署服务 OS 安装" [22]。

Windows Server OS 协助安装

在服务器上安装受支持的 OS 时，建议使用这种方法。此方法需要使用 Oracle System Assistant。在本地或远程 DVD 驱动器、USB 设备或 DVD 映像上提供 Windows OS 安装介质，Oracle System Assistant 会引导您执行安装过程，并在必要时收集和安装 Oracle OEM 驱动程序。您的服务器必须支持 Oracle System Assistant，并且它必须已安装在服务器中。

Windows Server OS 手动安装

如果使用此方法，需要在本地或远程 DVD 驱动器、USB 设备或 DVD 映像上提供 Windows 分发介质。您还需要安装所需的所有驱动程序。可在服务器的内部 Oracle System Assistant 闪存驱动器（如果已安装）上以及从 My Oracle Support Web 站点获得服务器的驱动程序，这些驱动程序将以特定于 OS 的软件包和特定于服务器的软件包形式或 ISO 映像文件形式提供。要安装 OS，请使用分发介质的安装向导。

Windows 部署服务 OS 安装

可以通过 Windows 部署服务安装 Windows OS。对于高级用户，可以在运行 Windows 部署服务 (Windows Deployment Service, WDS) 的系统上为服务器创建定制 Windows 映像格式 (Windows Imaging Format, WIM)。创建此 WIM 映像后，即可从服务器的网络适配器卡通过网络引导服务器并从 WDS 系统选择 WIM 映像以进行部署。有关 WDS 的更多信息，请访问：`http://technet.microsoft.com/library/hh831620`。

Oracle System Assistant 概述

Oracle System Assistant 是适用于 Oracle x86 服务器的单服务器系统管理工具。Oracle System Assistant 将 Oracle 系统管理产品和一组精选的相关软件集成在一起，提供了用于快速、方便地配置和维护服务器的一整套工具。

您可以使用本地控制台连接在本地访问 Oracle System Assistant，也可以使用 Oracle ILOM Remote System Console Plus 应用程序在远程访问 Oracle System Assistant。

如果您刚刚完成了服务器安装，则在本地使用 Oracle System Assistant（实际存在于服务器中时）会是一种快速高效配置服务器的方法。当服务器正常运行后，您可以方便地远程访问 Oracle System Assistant，同时仍能使用其全部功能。

Oracle System Assistant 的组件包括：

- Oracle System Assistant 应用程序
- Oracle Hardware Management Pack
- 用于访问配置和维护置备任务（包括 "Install OS" 任务）的用户界面
- Oracle System Assistant 的命令行环境
- 操作系统驱动程序和工具
- 特定于服务器的固件

Oracle System Assistant 以嵌入式存储设备（USB 闪存驱动器）形式驻留于服务器内，且在出厂时配置有特定于服务器的工具和驱动程序版本，这些工具和驱动程序通过联机更新进行维护。

有关 Oracle System Assistant 的更多信息，请参见以下主题：

- “"Get Updates" 和 "Install OS" 任务” [23]
- “获取 Oracle System Assistant” [24]

有关 Oracle System Assistant 的更多信息，请参阅《*Oracle X5* 系列服务器管理指南》，网址为：`http://www.oracle.com/goto/x86AdminDiag/docs`。

"Get Updates" 和 "Install OS" 任务

如果您想要使用 Oracle System Assistant 更新 OS 驱动程序和其他固件组件（如 BIOS、Oracle ILOM、HBA 和扩展器，如果适用），则应该在安装 OS 之前执行 "Get Updates" 任务（在引导过程中选择 Oracle System Assistant (F9)，然后选择 **`Get Updates`**）。通过执行 "Get Updates" 任务，可以确保您使用的是最新版本的平台固件和驱动程序。

通过 Oracle System Assistant 应用程序的 "Install OS" 任务，可以执行受支持 OS 的引导式安装。您提供 OS 安装介质，Oracle System Assistant 将引导您完成安装过程。然后，它将根据服务器硬件配置获取适当的驱动程序。

获取 Oracle System Assistant

因为您的服务器支持 Oracle System Assistant，因此 Oracle System Assistant USB 闪存驱动器可能已安装在您的服务器中。如果已安装，则可以使用 Oracle System Assistant 的 "Get Updates" 任务更新到最新的软件发行版。如果 Oracle System Assistant 已安装在服务器中，但是已损坏或已被覆盖，则可以从 My Oracle Support Web 站点下载 Oracle System Assistant 更新程序 ISO 映像。有关下载说明，请参阅"Getting Server Firmware and Software" in 《Oracle Server X5-4 Installation Guide》。

有关如何确定服务器是否装有 Oracle System Assistant 或如何执行更新和恢复过程的更多信息，请参阅《*Oracle X5* 系列服务器管理指南》，网址为：http://www.oracle.com/goto/x86AdminDiag/docs。

相关信息

- 《*Oracle X5* 系列服务器管理指南》，网址为：http://www.oracle.com/goto/x86AdminDiag/docs

准备安装 Windows Server 操作系统

本部分介绍了如何准备服务器以便安装操作系统。

说明	链接
设置 UEFI。	“准备引导环境” [25]
设置引导模式。	设置引导模式 [26]
在服务器上配置 RAID。	“配置 RAID” [29]

相关信息

- “使用 Oracle System Assistant 在单个系统上安装 Windows Server 2012 或 2012 R2” [32]
- “手动在单个系统上安装 Windows Server 2012 或 2012 R2” [35]

准备引导环境

在安装操作系统之前，应确保已对统一可扩展固件接口 (Unified Extensible Firmware Interface, UEFI) 设置进行了配置以支持您计划执行的安装类型。

服务器配备有统一可扩展固件接口 (Unified Extensible Firmware Interface, UEFI)，该接口同时支持 Legacy BIOS 和 UEFI 引导模式。UEFI 是用于定义操作系统与平台固件之间的软件接口的规范。UEFI 旨在取代基本输入/输出系统 (Basic Input/Output System, BIOS) 固件接口。可以将服务器配置为以 Legacy BIOS 引导模式（默认）或 UEFI 引导模式引导。

在 BIOS 设置实用程序中，您可以设置最佳默认值，并且可以根据需要查看和编辑 UEFI 设置。通过设置最佳默认值，您可以确保服务器采用已知良好的配置高效运行。您可以在《*Oracle Server X5-4 Service Manual*》中查看最佳默认值。设置最佳默认值会将 BIOS 重置为默认的 Legacy BIOS 引导模式（如果服务器处于 UEFI 引导模式）。选择最佳默认值会将 UEFI 固件重置为出厂默认的 Legacy BIOS 引导模式。

注 - 设置最佳默认值过程是可选的。如果服务器是新安装的，并且是第一次安装操作系统，UEFI 可能会被配置成其最佳默认设置，您不必执行此过程。

您在 BIOS 设置实用程序中所做的任何更改（通过使用 F2 键）将一直保存，直到您下次进行更改。

除了使用 F2 键查看或编辑系统的 UEFI/BIOS 设置外，还可以在 UEFI/BIOS 启动期间使用 F8 键指定临时引导设备。如果使用 F8 键设置临时引导设备，则此更改仅对当前系统引导有效。通过使用 F2 键在 UEFI/BIOS 中指定的永久引导设备将在从临时引导设备引导之后生效。

以下主题提供了有关如何配置 UEFI 支持安装的具体说明：

- 设置引导模式 [26]

有关 UEFI 固件设置、设置 UEFI 最佳默认值和更改引导属性的更多信息，请参阅《*Oracle X5* 系列服务器管理指南》，网址为：`http://www.oracle.com/goto/x86AdminDiag/docs`。

▼ 设置引导模式

可以将服务器配置为以 Legacy BIOS 引导模式（默认）或 UEFI 引导模式引导。默认情况下会启用 Legacy BIOS 引导模式。因为 Windows Server 2012 和 2012 R2 操作系统同时支持 Legacy BIOS 和 UEFI，所以您可以在执行 OS 安装之前选择将引导模式设置为 Legacy BIOS 引导模式或 UEFI 引导模式。

注 - Windows Server 操作系统安装完毕后，如果想要从 Legacy BIOS 引导模式切换到 UEFI 引导模式或进行相反的切换，则必须重新安装操作系统。

开始之前 确保符合以下要求：

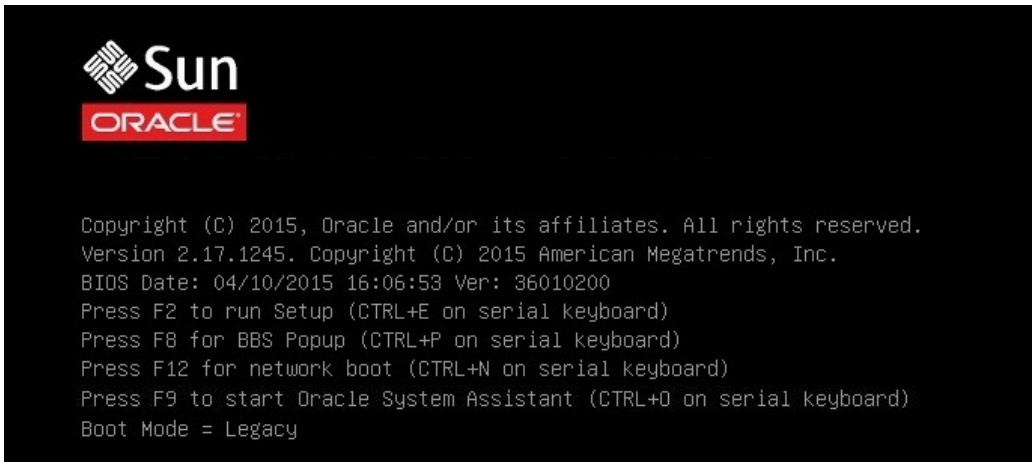
- 在控制台和服务器之间已建立连接。有关详细信息，请参见“选择控制台显示选项” [13]。

1. **复位服务器或打开服务器电源。**
   例如，执行以下操作之一：

   - **在本地服务器上**，按服务器前面板上的电源按钮（约 1 秒）关闭服务器电源，然后再次按电源按钮打开服务器电源。
   - **在 Oracle ILOM Web 界面中**，单击 "Host Management" -> "Power Control"，从 "Select Action" 列表框中选择 "Reset"，然后单击 "Save"。
   - 在 Oracle ILOM CLI 中，键入：**`reset /System`**

   服务器将开始引导过程并显示 BIOS 屏幕。

注 - BIOS 屏幕可能要过一会才会显示。请耐心等待。

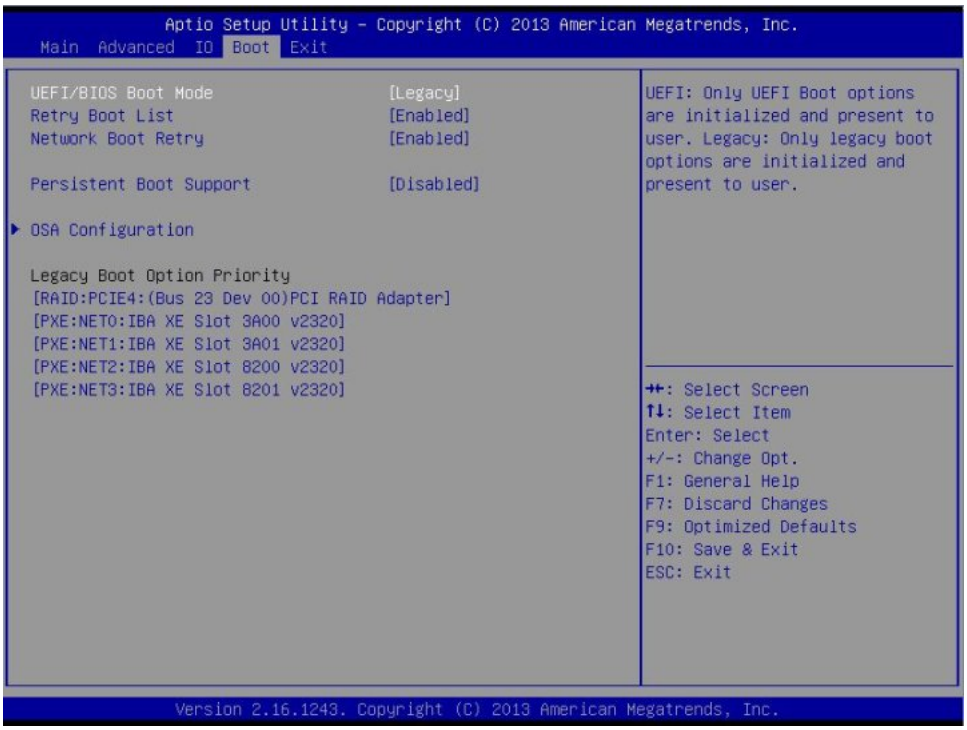


注 - 后续事件会很快发生，因此执行以下步骤时需要格外注意。请仔细注意这些消息，因为它们在屏幕上的显示时间很短。您可能需要拉大屏幕尺寸消除滚动条。

2. 当 BIOS 屏幕中出现提示时，按 F2 键访问 BIOS 设置实用程序。
   稍后将显示 BIOS 设置实用程序。

3. 在 BIOS 设置实用程序中，使用方向键导航到 "Boot" 菜单。

此时将显示 "Boot" 菜单屏幕。



注 - 引导顺序列表中的选项根据存储驱动器配置以及您是否启用了持久性引导支持功能而不同。有关持久性引导支持的更多信息，请参阅《*Oracle X5* 系列服务器管理指南》，网址为：http://www.oracle.com/goto/x86AdminDiag/docs。

4. 使用向下方向键选择 **UEFI/BIOS Boot Mode** 字段，然后按 Enter 键。

5. 选择您需要的引导模式，然后按 Enter 键。

6. 要保存更改并退出 BIOS，请按 F10 键。

注 - 在开始操作系统安装之前，您必须选择所需的引导模式：Legacy BIOS 引导模式或 UEFI 引导模式。

配置 RAID

如果要在 RAID 配置中配置服务器存储驱动器，请在安装 Windows OS 之前在服务器上配置 RAID。有关配置 RAID 的说明，请参阅“Configuring Server Drives for OS Installation” in 《Oracle Server X5-4 Installation Guide》。

相关信息

- 《*Oracle X5* 系列服务器管理指南》，网址为：`http://www.oracle.com/goto/x86AdminDiag/docs`

安装 Windows Server 操作系统

本部分介绍了如何在服务器上安装 Microsoft Windows Server 操作系统。

说明	链接
安装前要求。	“开始之前” [31]
使用 Oracle System Assistant 安装 Windows 操作系统。	“使用 Oracle System Assistant 在单个系统上安装 Windows Server 2012 或 2012 R2” [32]
使用介质安装 Windows 操作系统。	“手动在单个系统上安装 Windows Server 2012 或 2012 R2” [35]

相关信息

- “准备引导环境” [25]
- “配置 RAID” [29]

开始之前

确保符合以下要求：

- 如果要在服务器的存储驱动器上配置 RAID（redundant array of independent disk，独立磁盘冗余阵列），必须在安装操作系统之前执行此任务。有关配置 RAID 的说明，请参阅“Configuring Server Drives for OS Installation” in 《Oracle Server X5-4 Installation Guide》。

  注 - 如果您使用 Oracle Storage 12 Gb/s SAS PCIe RAID 内部 HBA 管理存储驱动器，则必须在安装操作系统之前创建一个 RAID 卷并使其可引导；否则，该 HBA 将无法识别服务器的存储驱动器。

- 检验 UEFI 固件设置是否已设置为最佳默认值。有关如何检验 UEFI 固件设置以及根据需要对其进行设置的说明，请参见“准备引导环境”。有关 UEFI 最佳默认值的更多信息，请参阅《*Oracle X5* 系列服务器管理指南》，网址为：`http://www.oracle.com/goto/x86AdminDiag/docs`。

- 将 UEFI 固件设置为所需的引导模式：Legacy BIOS 或 UEFI。有关如何设置 UEFI 引导模式的说明，请参见设置引导模式 [26]。
- 在执行安装之前，选择并设置控制台显示选项。有关此选项的更多信息和设置说明，请参见“选择控制台显示选项” [13]。
- 在执行安装之前，选择并设置引导介质选项。有关此选项的更多信息和设置说明，请参见“选择引导介质选项” [15]。
- 在执行安装之前，选择并设置了要用作安装目标的存储驱动器。有关此选项的更多信息和设置说明，请参见“选择安装目标选项” [20]。
- 收集 Microsoft Windows Server 2012 或 Windows Server 2012 R2 操作系统文档，以便将其与本部分中提供的 Windows Server 操作系统说明结合使用。可以从以下位置获取 Microsoft Windows Server 2012 和 2012 R2 安装文档的副本：`http://technet.microsoft.com/en-us/windowsserver/default.aspx`。

使用 Oracle System Assistant 在单个系统上安装 Windows Server 2012 或 2012 R2

建议您使用 Oracle System Assistant 应用程序的 "Install OS" 任务在 Oracle Server X5-4 上安装受支持的 Microsoft Windows Server OS，因为它会在安装期间自动将平台驱动程序装入 Windows OS。

- 使用 Oracle System Assistant 在单个系统上安装 Windows Server 2012 或 2012 R2 [32]

▼ 使用 Oracle System Assistant 在单个系统上安装 Windows Server 2012 或 2012 R2

开始之前

- 执行准备安装 Windows Server 操作系统 [25]中的步骤。
- 如果要针对 RAID 配置引导驱动器（即要在其上安装 Windows Server OS 的存储驱动器），则必须在安装 OS 之前进行配置。有关如何在服务器上配置 RAID 的说明，请参阅“Configuring Server Drives for OS Installation” in 《Oracle Server X5-4 Installation Guide》。

1. **确保具有可引导的安装介质。**

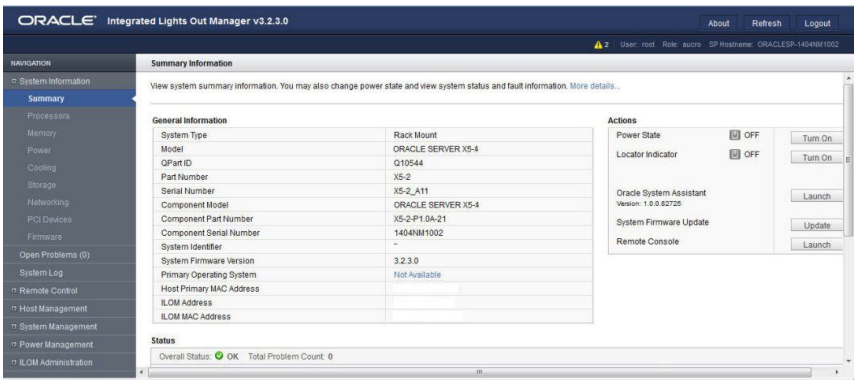
   - **对于分发 DVD**，将 Windows Server 分发介质（单张 DVD）插入本地或外部 USB DVD-ROM 驱动器。
   - **对于 ISO 映像**，确保 ISO 映像可用，并且 Oracle ILOM Remote System Console Plus 应用程序已挂载了 ISO 映像。

   有关如何设置安装介质的其他信息，请参见“选择引导介质选项” [15]。

2. 要直接从 Oracle ILOM Web 界面启动 Oracle System Assistant（推荐），请执行以下步骤；否则，请转至步骤 3。

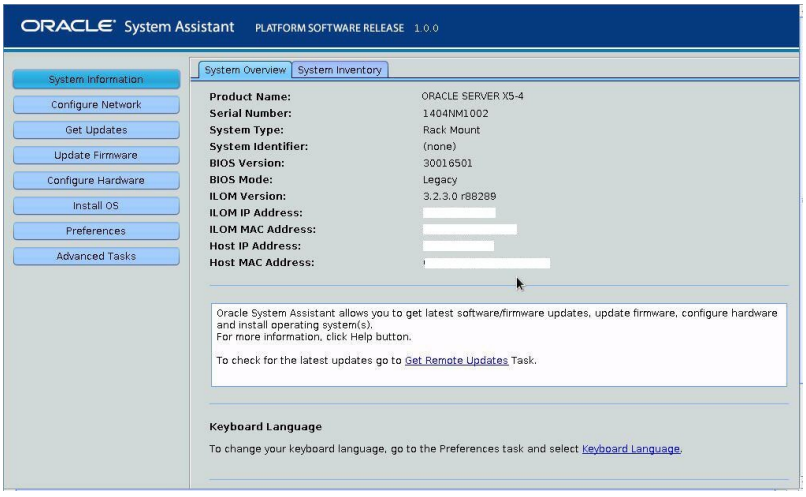
   a. 登录到 Oracle ILOM Web 界面。

      此时将显示 Oracle ILOM "Summary Information" 页面。



   b. 在 Oracle ILOM "Summary Information" 页上的 "Actions" 面板中，单击 Oracle System Assistant 的 "Launch" 按钮。

      此时将显示 Oracle System Assistant 的 "System Overview" 屏幕。



   c. 转至步骤 4。

3. 要使用远程控制台和 BIOS 启动 Oracle System Assistant，请执行以下步骤：

   a. 在 Oracle ILOM "Summary Information" 页上，单击 "Remote Console Launch" 按钮。

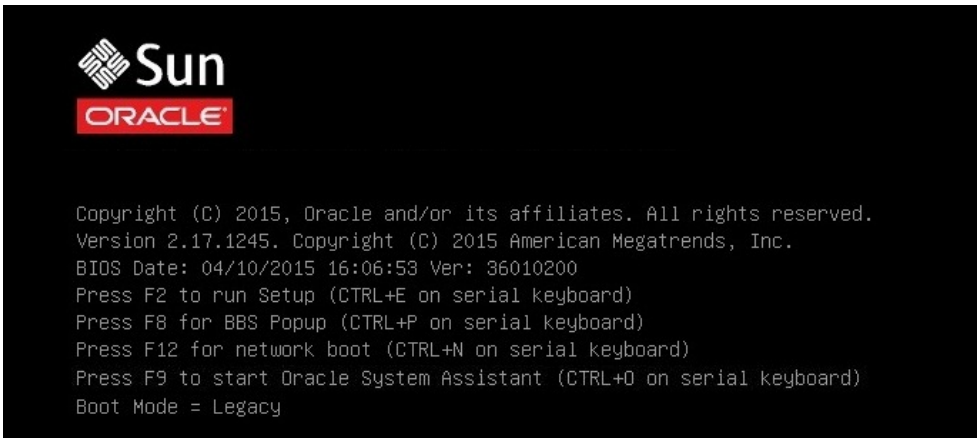
      此时将显示 "Oracle ILOM Remote System Console Plus" 窗口。

   b. 复位服务器或打开服务器电源。

      例如，执行以下操作之一：

      - 在本地服务器中，按服务器前面板上的电源按钮（大约 1 秒）关闭服务器电源，然后再次按电源按钮打开服务器电源。
      - 在 Oracle ILOM Web 界面中，单击 "Host Management" -> "Power Control"，从 "Select Action" 列表框中选择 "Reset"，然后单击 "Save"。
      - 在 Oracle ILOM CLI 中，键入：**`reset /System`**

      服务器将开始引导过程并且 BIOS 屏幕将显示在 Oracle ILOM Remote System Console Plus 应用程序中。



注 - 后续事件会很快发生，因此执行以下步骤时需要格外注意。请仔细注意这些消息，因为它们在屏幕上的显示时间很短。您可能需要拉大屏幕尺寸消除滚动条。

   c. 按 F9 键。

      此时将显示 Oracle System Assistant 的 "System Overview" 屏幕。

4. 要将 Oracle System Assistant 更新到最新的软件发行版，请单击 Oracle System Assistant 中的 "Get Updates" 按钮。

   此操作可确保在开始安装 OS 之前服务器已安装了最新的软件发行版软件包。

注 - 要更新 Oracle System Assistant，服务器必须能够访问 Web。

5. 要更新服务器固件，请单击 "Update Firmware" 按钮。
   此操作可确保在您开始安装 OS 之前，服务器具有最新的固件和 BIOS。
6. 要安装 Windows Server OS，请单击 "Install OS" 按钮。
   此时将显示 "Install Operating System" 屏幕。
7. 从 "Supported OS" 下拉式列表中选择 "Windows Server OS"。
8. 在屏幕的 "Current BIOS mode" 部分中，选择要用于安装 OS 的引导模式（UEFI 或 Legacy BIOS）。
9. 在屏幕的 "Select Your Install Media Location" 部分中，选择安装介质的位置。
   这是 OS 分发介质的位置。选项有 "DVD" 和 "Network"。

注 - Oracle System Assistant 不支持预引导执行环境 (Preboot eXecution Environment, PXE) 安装。

10. 单击 "Installation Details"。
    此时将显示 "Installation Details" 对话框。
11. 在 "Installation Details" 对话框中，取消选择您不想安装的任何项目并单击 OK。

注 - 在 "Installation Details" 对话框中，"Install Microsoft Windows Server" 和 "Use Oracle recommended Drivers" 选项是强制的且不能取消选择。

12. 在 "Operating System Installation" 屏幕底部，单击 "OS Install" 按钮。
    服务器将开始引导过程并显示 BIOS 开机自检屏幕。
13. 要开始安装，请在显示 BIOS 开机自检屏幕后按 F8 键。
    选择 Windows 安装介质的位置。

手动在单个系统上安装 Windows Server 2012 或 2012 R2

本部分提供了有关安装 Windows Server 2012 和 2012 R2 操作系统的说明。

- 使用本地或远程介质手动安装 Windows Server 2012 或 2012 R2 [36]
- 使用 PXE 网络引导安装 Windows Server 2012 或 2012 R2 [54]

▼ 使用本地或远程介质手动安装 Windows Server 2012 或 2012 R2

本过程介绍了如何通过本地或远程介质引导 Microsoft Windows Server 2012 或 2012 R2 操作系统。该过程假定您从以下介质源之一引导 Windows 安装介质：

- Windows Server 2012 或 2012 R2 DVD
- Windows Server 2012 或 2012 R2 ISO 映像

注 - Windows Server 2012 或 2012 R2 ISO 映像可用于远程安装或用于创建安装 DVD。

注 - 如果要从 PXE 环境引导安装介质，请参见使用 PXE 网络引导安装 Windows Server 2012 或 2012 R2 [54]以获取说明。

---

1. **确保具有可引导的安装介质。**

   - **对于分发 DVD**，将 Windows 2012 或 2012 R2 分发介质（单张 DVD）插入本地或远程 DVD-ROM 驱动器。
   - **对于 ISO 映像**，请确保 Windows 2012 或 2012 R2 ISO 映像可用并且已使用 KVMS 菜单将 ISO 映像挂载到了 Oracle ILOM Remote System Console Plus 应用程序中。

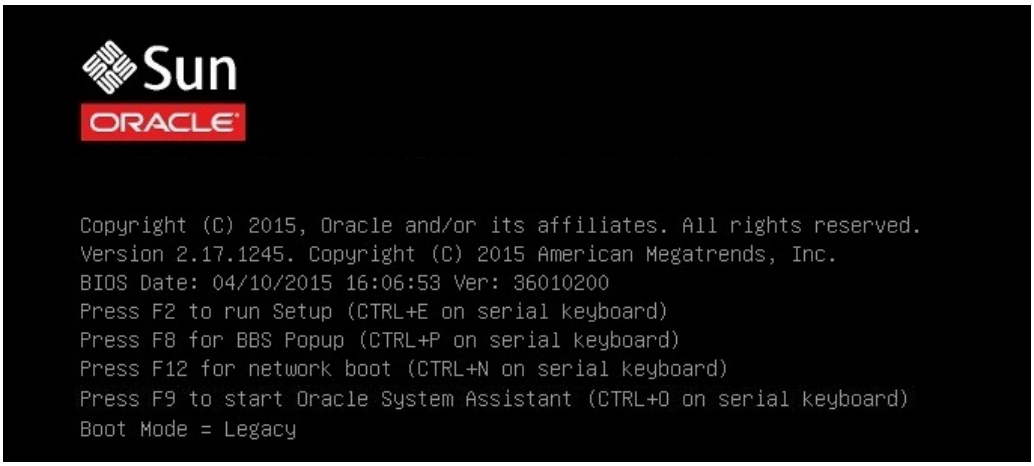
   有关如何设置安装介质的其他信息，请参见“选择引导介质选项” [15]。

2. **复位服务器或打开服务器电源。**

   例如，执行以下操作之一：

   - **在本地服务器中**，按服务器前面板上的电源按钮（大约 1 秒）关闭服务器电源，然后再次按电源按钮打开服务器电源。
   - **在 Oracle ILOM Web 界面中**，单击 "Host Management" -> "Power Control"，然后从 "Select Action" 列表框中选择 "Reset"，然后单击 "Save"。
   - **在 Oracle ILOM CLI 中**，键入：`reset /System`

服务器将开始引导过程并显示 BIOS 屏幕。

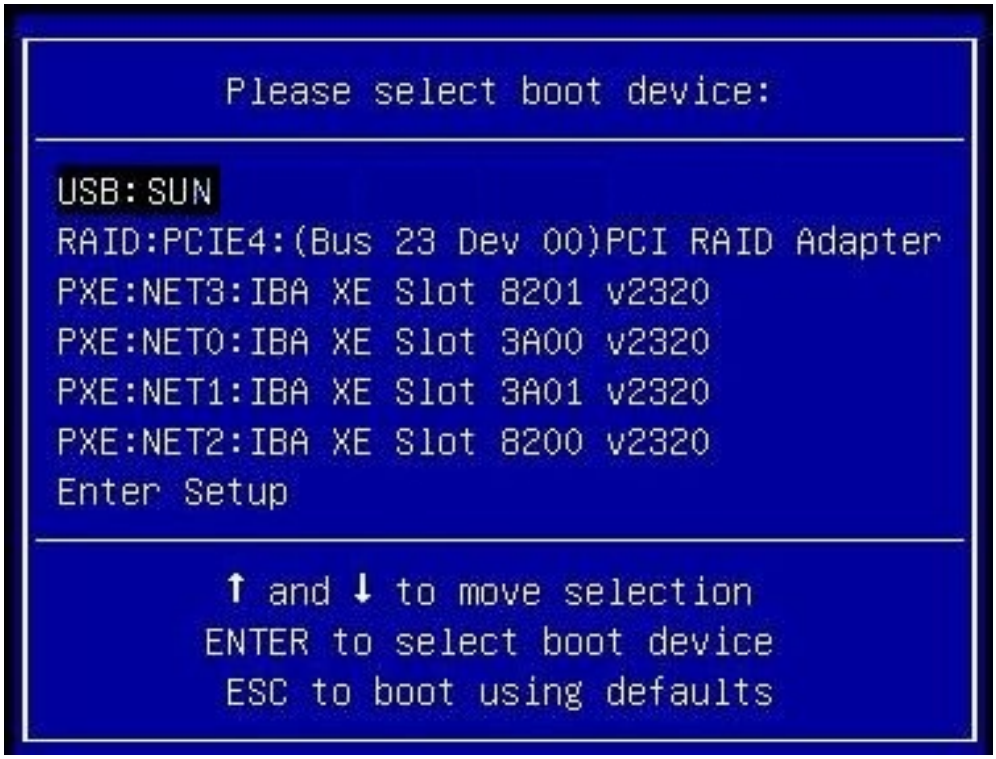


注 - 后续事件会很快发生，因此执行以下步骤时需要格外注意。请仔细注意这些消息，因为它们在屏幕上的显示时间很短。您可能需要拉大屏幕尺寸消除滚动条。

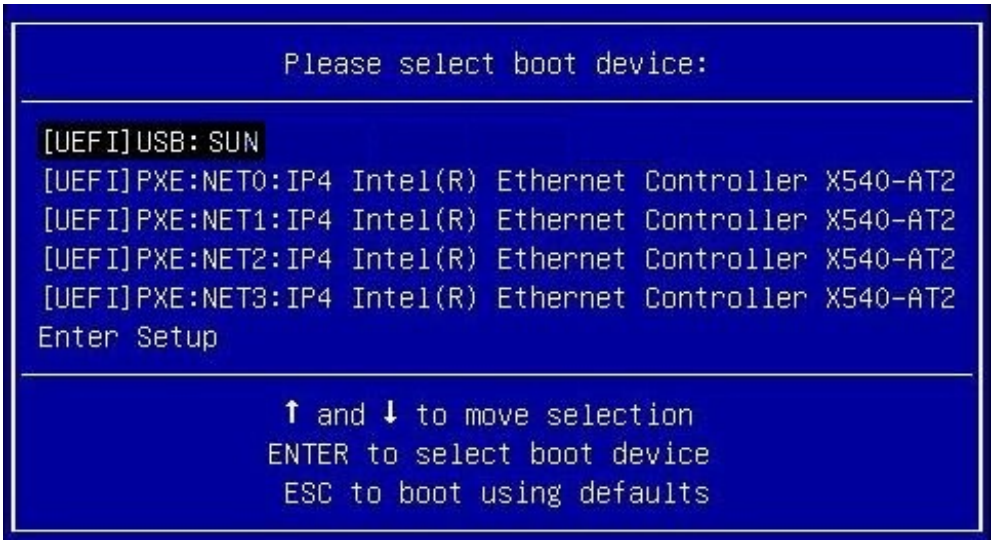
3. **在 BIOS 屏幕中，按 F8 键指定用于安装 Windows OS 的临时引导设备。**

   `[Boot Pop Up Menu Selected]` 将显示在 BIOS 屏幕底部，然后将显示 "Please select boot device" 菜单。根据您将 UEFI/BIOS 引导模式配置为 Legacy BIOS 引导模式还是 UEFI 引导模式，显示的屏幕会有所不同。

   - 对于 Legacy BIOS 引导模式，将显示类似于下图的屏幕：



- 对于 UEFI 引导模式，将显示类似于下图的屏幕：



对于 UEFI 模式，除了本地和远程引导设备外，还可以为每个网络适配器接口选择 IPv4 和 IPv6 协议。

注 - 根据您的服务器中安装的磁盘控制器以及其他硬件（例如 PCIe 网络卡）的类型，在安装期间显示的 "Please select boot device" 菜单可能有所不同。

---

4. 在 "Please select boot device" 菜单中，根据所选用的 Windows 介质安装方法和 UEFI/BIOS 引导模式选择相应的菜单项，然后按 Enter 键。

   例如，如果您选择使用 Oracle ILOM Remote System Console Plus 应用程序提供方法，请从 Legacy BIOS 引导模式屏幕中选择 `USB:VIRTUAL: Remote Iso CDROM2.04`，或从 UEFI BIOS 引导模式屏幕中选择 `[UEFI]USB:VIRTUAL: Remote Iso CDROM2.04`。

5. 如果出现 **`Press any key to boot from CD`** 提示，请按任意键。

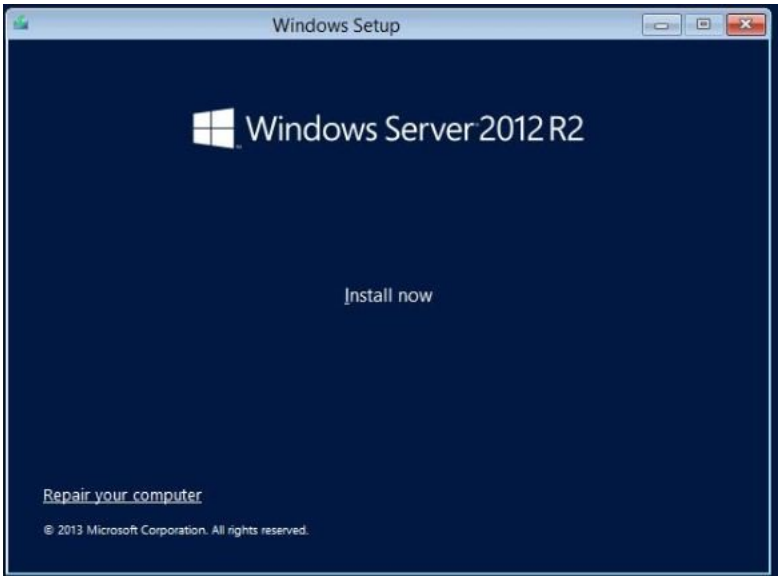
Windows 安装向导启动后，将显示 "Loading Files"（正在加载文件）屏幕。

继续执行 Windows 安装向导，直到出现语言本地化对话框。

6. 选择语言和其他首选项，然后单击 **Next**（下一步）继续。

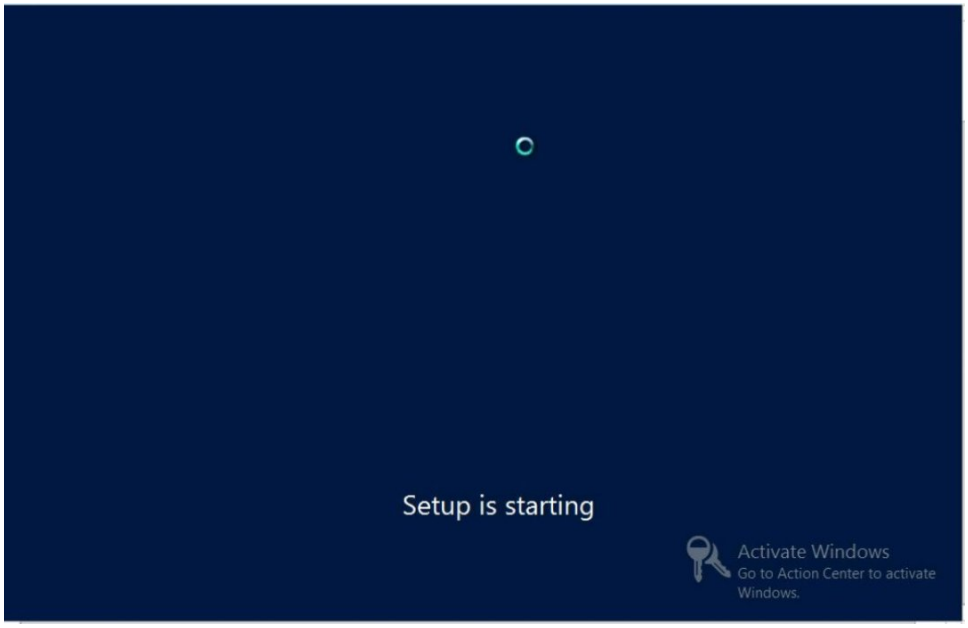
此时将显示 "Install Now"（立即安装）屏幕。

注 - 通过 "Install Now"（立即安装）屏幕可以继续进行安装或访问可选的 "Repair"（修复）菜单（屏幕左下方）查看故障排除信息。

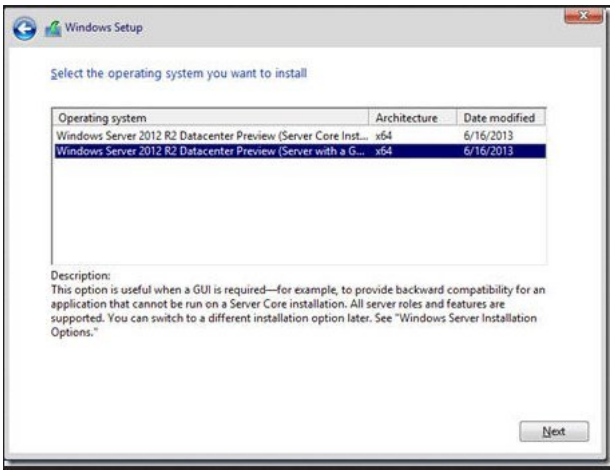


7. 单击 "Install now"（立即安装）。

此时将显示 "Setup is starting"（安装程序正在启动）屏幕。



随即将显示选择操作系统对话框。

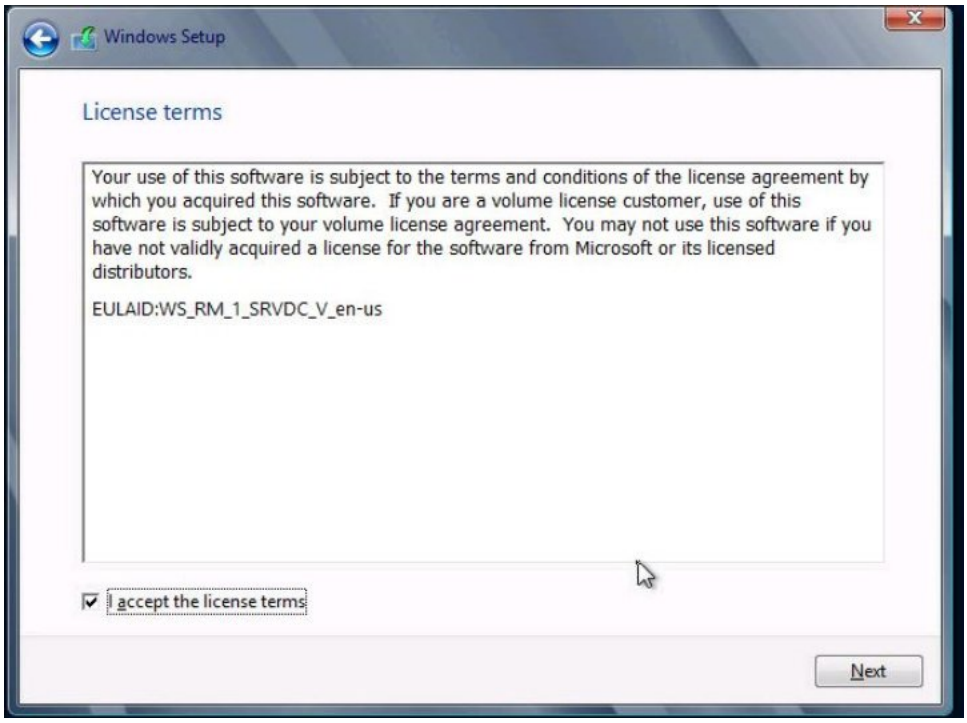


8. 在操作系统选择对话框中，选择所需的操作系统，然后单击 **Next**（下一步）继续。

对于大多数安装，请选择列表底部的 "Windows Server 2012 Datacenter (Server with GUI)"（Windows Server 2012 Datacenter (带有 GUI 的服务器)）或 "Windows Server 2012 R2 Datacenter (Server with GUI)"（Windows Server 2012 R2 Datacenter (带有 GUI 的服务器)）。

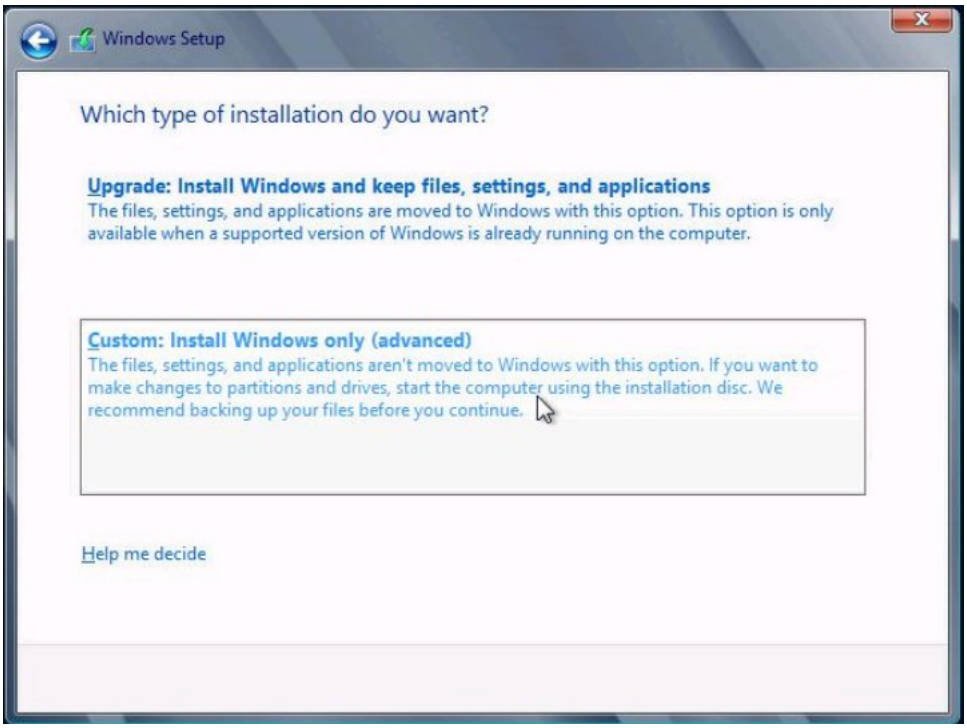
有关各种类型的 Windows 操作系统的更多信息，请参见 Windows Server 2012 或 2012 R2 文档，网址为 http://technet.microsoft.com/en-us/windowsserver/default.aspx。

此时将显示 "License terms"（许可条款）屏幕。



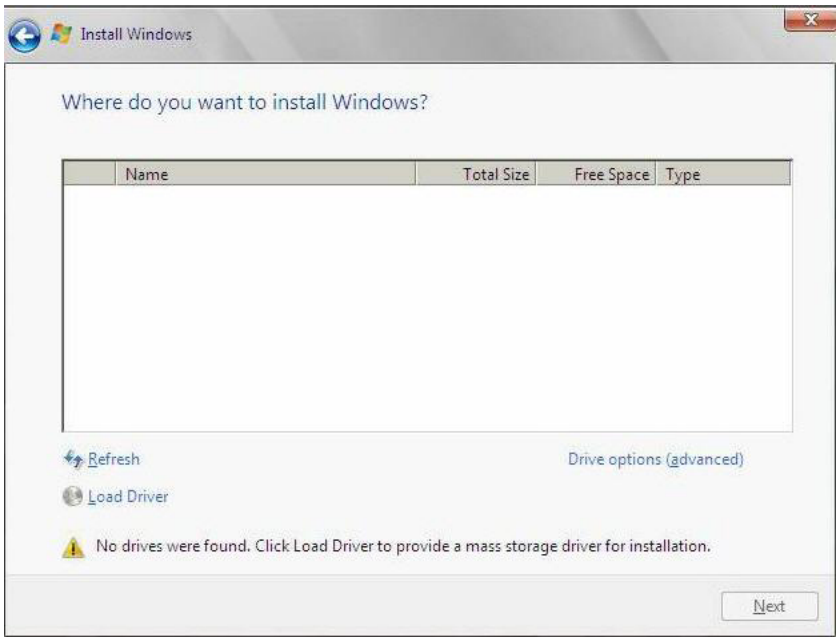
9. 在 "License terms"（许可条款）屏幕中，选中 **I accept the license terms**（我接受许可条款）框，然后单击 **Next**（下一步）继续。

此时将显示 "Which type of installation do you want"（选择哪种安装类型）对话框。



10. 对于所有全新安装，请在 "Which type of installation do you want"（选择哪种安装类型）对话框中单击 **`Custom: Install Windows only (advanced)`**（自定义: 仅安装 Windows (高级)）。

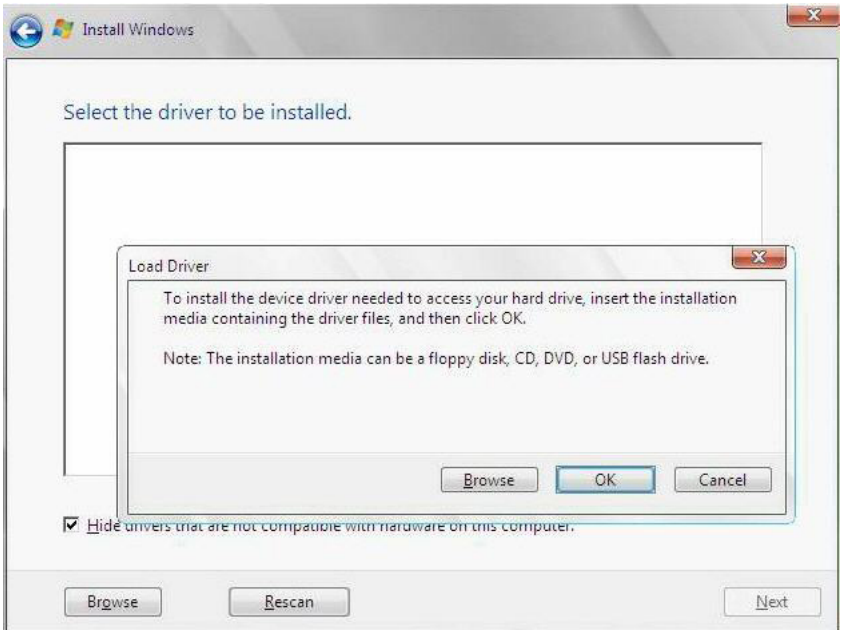
此时将显示 "Where do you want to install Windows"（您想将 Windows 安装在何处）对话框。



11. 在 "Where do you want to install Windows"（您想将 Windows 安装在何处）对话框中，执行以下任务之一：

- 如果未看到列出任何存储目标并且服务器上配置了 Oracle Storage 12 Gb/s SAS PCIe 外部 HBA 卡，请单击 "Load Driver"（加载驱动程序）以显示 "Load Driver"（加载驱动程序）对话框，然后转到步骤 12。
- 如果显示了要安装操作系统的存储目标，但是您想更改与该目标关联的默认分区设置，请选择该目标，单击 "Drive Options (Advanced)"（驱动器选项(高级)），然后转到步骤 13。
- 如果显示了要安装操作系统的存储目标并且您不想更改该目标的默认分区设置，请选择该目标，单击 "Next"（下一步），然后转到步骤 14。

12. 在 "Load Driver"（加载驱动程序）对话框中，执行以下操作：



a. 确保可以根据选择的安装方法访问驱动程序（如“选择引导介质选项” [15]中所述）。

例如：

- 存储驱动程序位于从远程控制台挂载为设备的磁盘上。
- 存储驱动程序位于本地物理存储介质上，如挂载在服务器机箱内部的 Oracle System Assistant USB 闪存驱动器（如果安装）、DVD 或从远程控制台挂载的虚拟介质上。

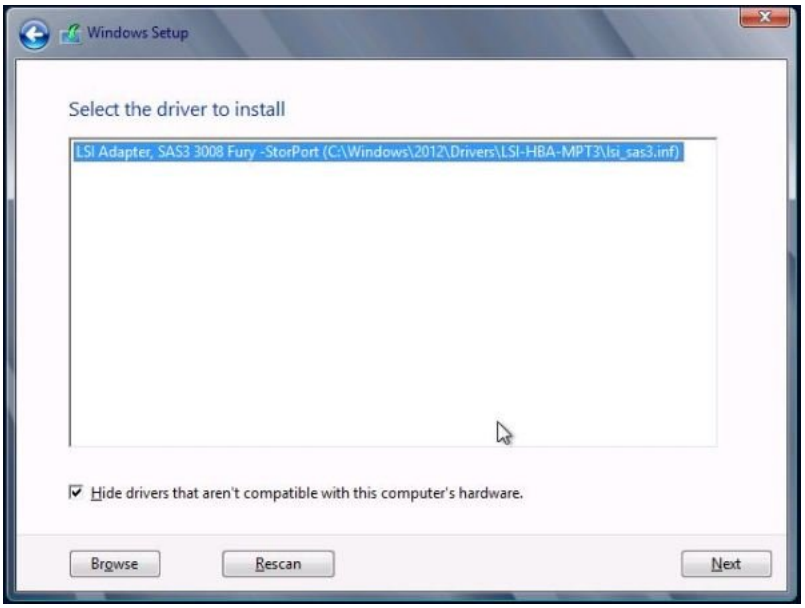
b. 在 "Load Driver"（加载驱动程序）对话框中，按照以下所述单击 "Browse"（浏览）导航到相应的驱动程序介质文件夹。

- 对于配置有 Oracle Storage 12 Gb/s SAS PCIe 外部 HBA 选件的系统，导航到内部的 Oracle System Assistant USB 闪存驱动器上的以下目录以加载相应的驱动程序：`Windows/2012/Drivers/LSI-HBA-MPT3`。

c. 在 "Browse for Folder"（浏览文件夹）对话框中，选择相应的驱动程序，然后单击 **OK**（确定）加载驱动程序。

选定的驱动程序将显示在 "Select the driver to install"（选择要安装的驱动程序）对话框中。

例如：



d. 在 "Select the driver to install"（选择要安装的驱动程序）对话框中，单击 "Next"（下一步）安装驱动程序。

此时将显示 "Where do you want to install Windows"（您想将 Windows 安装在何处）对话框。

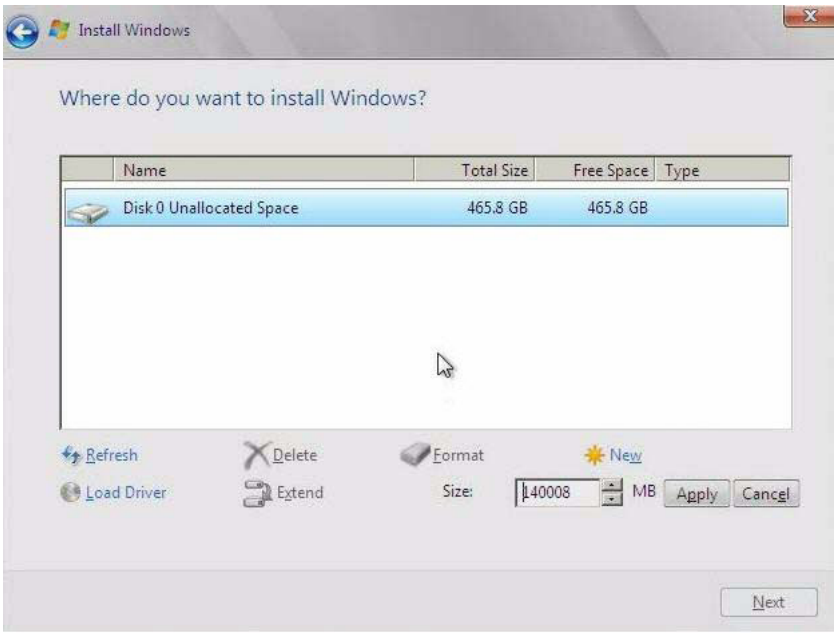
注 - 如果之前移除或卸载了 Windows Server 安装介质以从内部 Oracle System Assistant USB 闪存驱动器加载驱动程序，可能会看到以下消息：`Windows Cannot be installed to this disk`（Windows 无法安装到这个磁盘）。如果出现此消息，请插入或重新挂载 Windows 安装介质，然后单击 "Refresh"（刷新）。

---

e. 在 "Where do you want to install Windows"（您想将 Windows 安装在何处）对话框中，执行以下操作之一：

- 选择列出的存储目标并单击 "Next"（下一步）以安装操作系统，然后转到步骤 14。
- 如果目标磁盘上存在任何分区，建议您允许安装过程创建相应的分区。要删除现有分区，请转到步骤 13。

13. （分区驱动器，高级）在 "Where do you want to install Windows"（您想将 Windows 安装在何处）对话框的下部，执行以下操作：



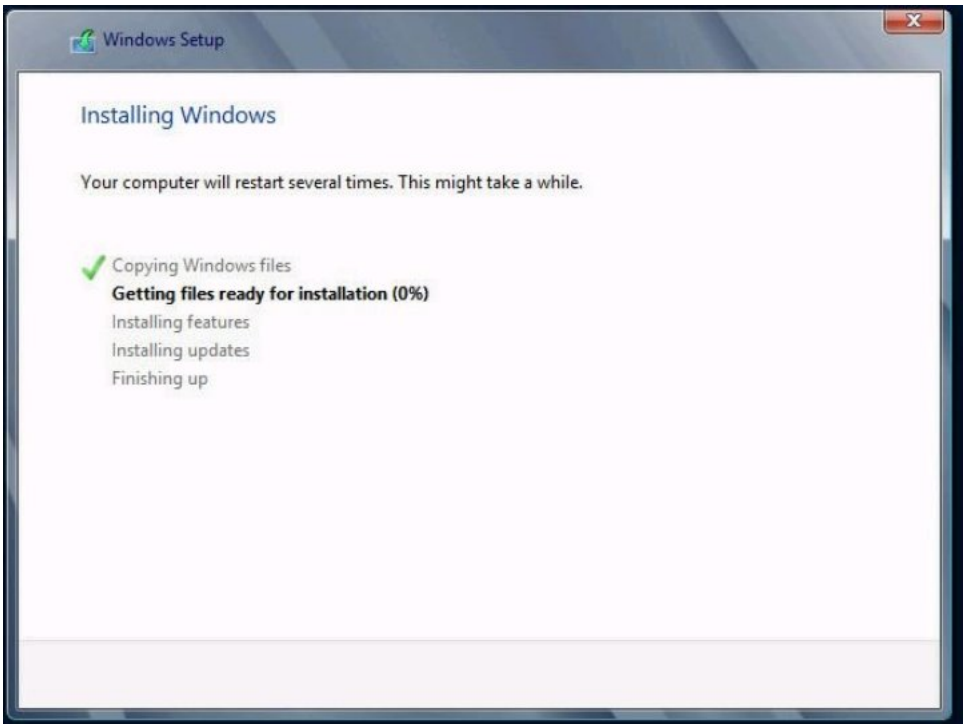
a. 单击 "Delete"（删除）以删除选定存储目标的现有分区配置。
此时将显示确认窗口。

b. 单击 "OK"（确定）以确认分区删除操作。

c. 如果在目标磁盘上存在任何其他分区，请重复步骤 a 和步骤 b。

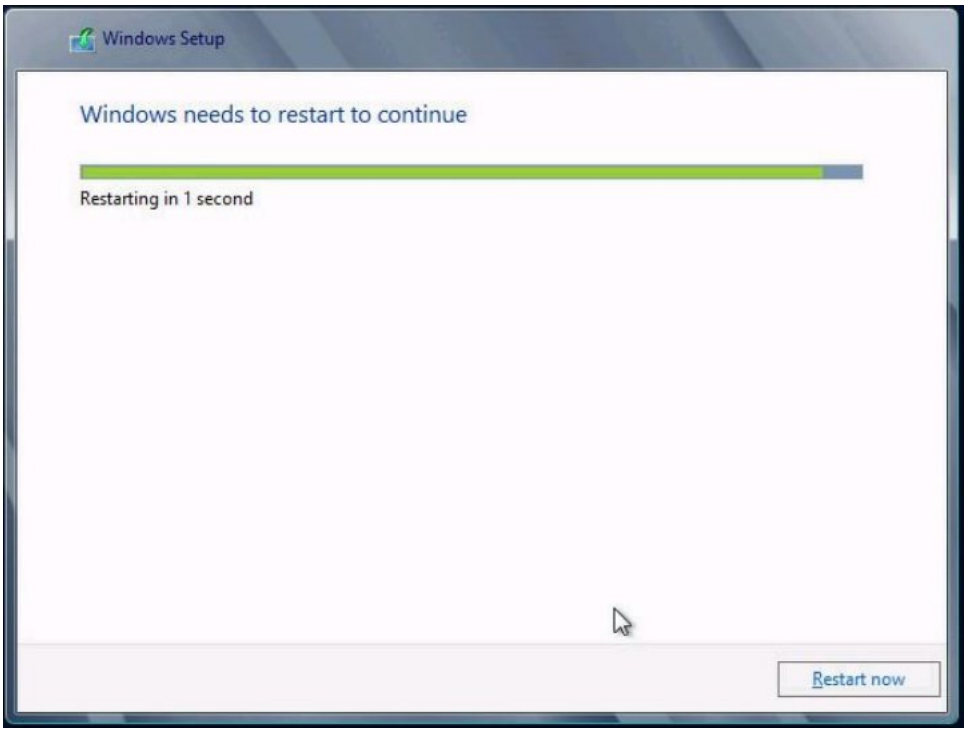
14. 选择（突出显示）要安装 Windows 的磁盘，然后单击 **Next**（下一步）。

此时将显示 "Installing Windows"（正在安装 Windows）屏幕。



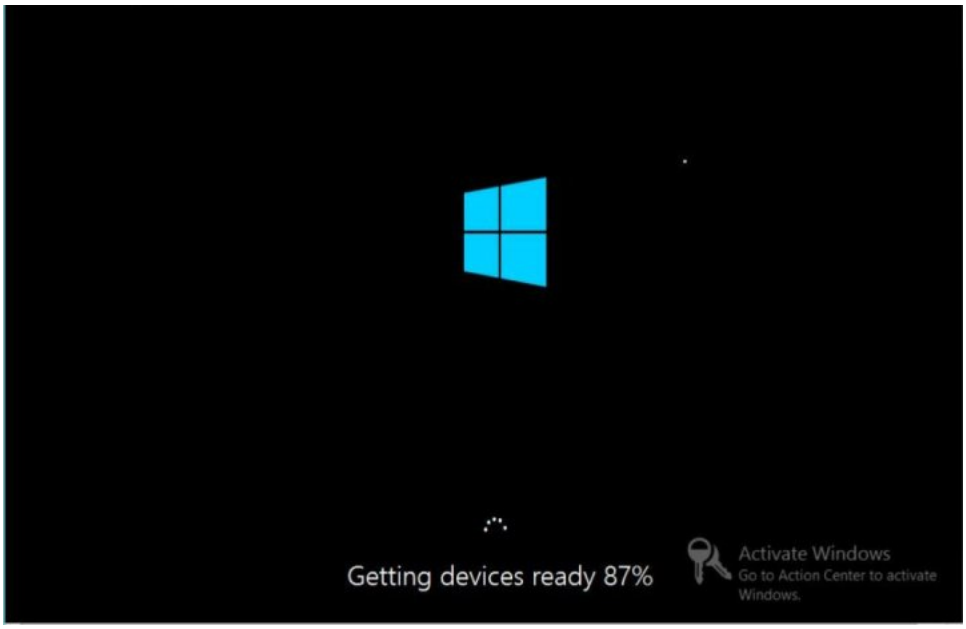
设置过程和安装过程将启动，文件将复制到目标驱动器。

此时将显示 "Windows needs to restart to continue"（Windows 需要重新启动才能继续）屏幕。

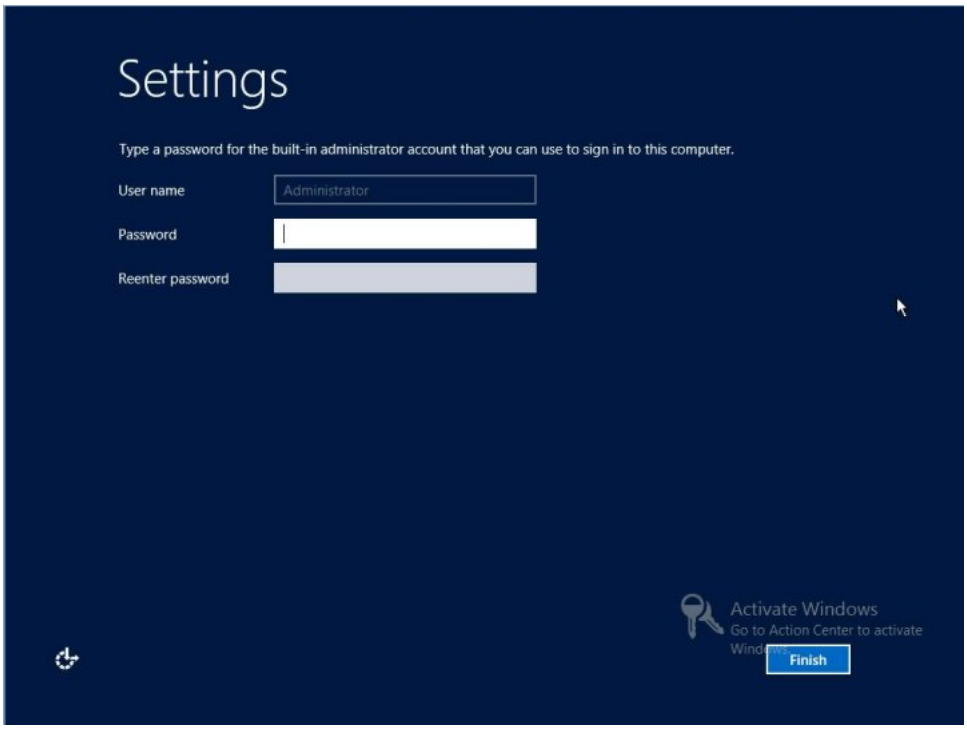


系统将重新引导。

15. 系统重新引导之后，将显示 "Getting devices ready"（正在准备设备）屏幕，并且 Windows 安装向导将配置设备设置，请稍候。

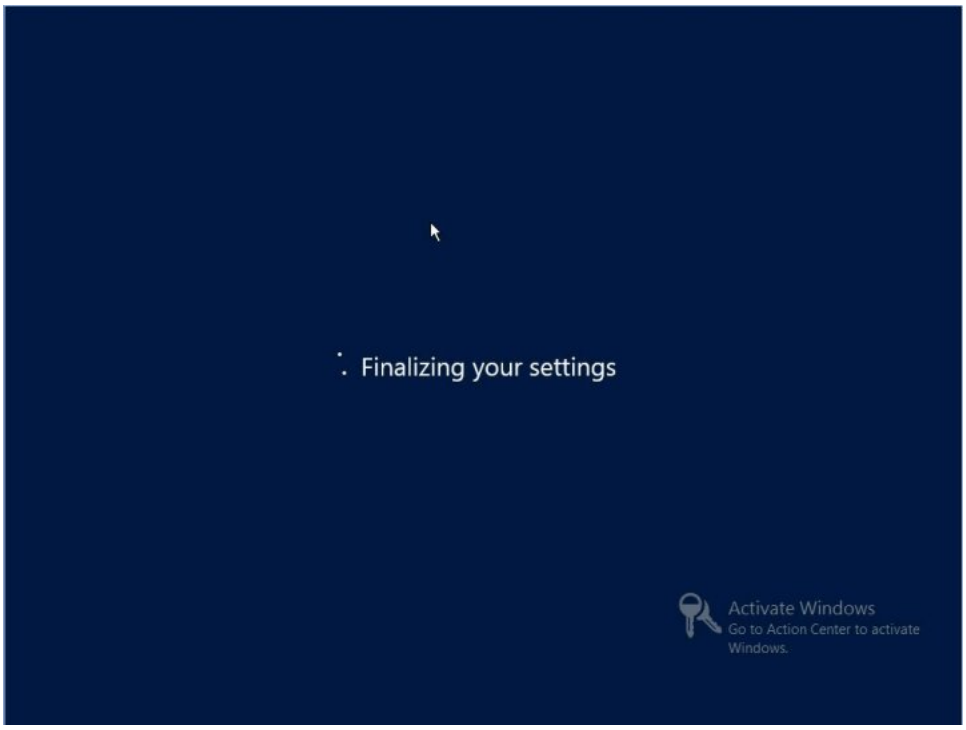


在配置设备之后，系统将再次进行重新引导，并显示 "Settings"（设置）屏幕。



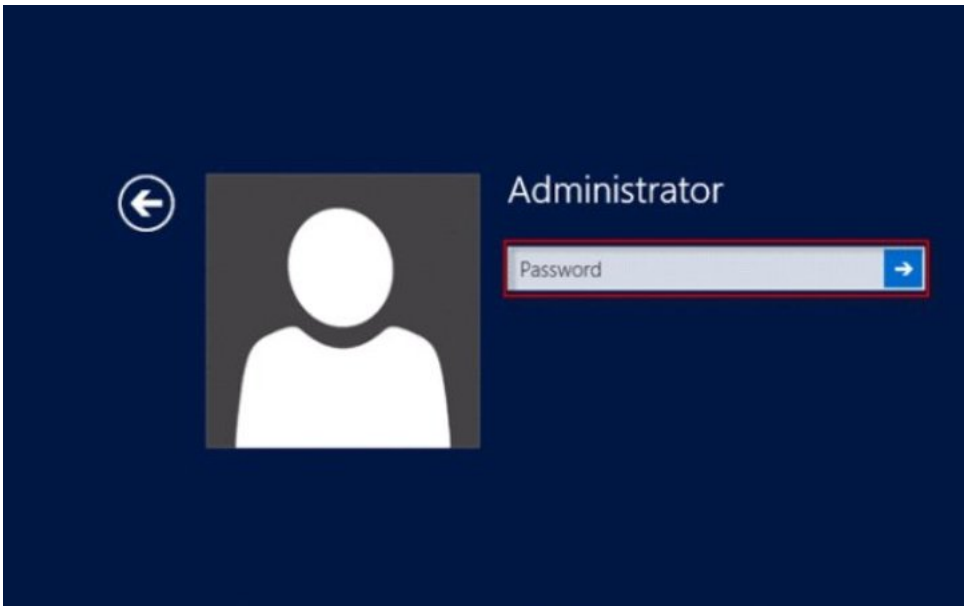
16. 输入管理员用户名和密码，然后单击 **Finish**（完成）。
此时将显示 "Finalizing your settings"（正在完成你的设置）屏幕。

此屏幕指示 Windows OS 已安装。



17. 安装完成后，按 Ctrl+Alt+Delete 组合键进行登录。

此时将显示管理员登录屏幕。



18. **输入管理员密码，然后单击箭头进行登录。**
此时将显示 Windows Server 桌面。
至此，安装完成。

19. **转到 Windows Server 的安装后任务 [59]，执行安装后任务。**
这些安装后任务会添加 Oracle OEM 软件并升级操作系统驱动程序（如果需要）。

▼ 使用 PXE 网络引导安装 Windows Server 2012 或 2012 R2

本部分介绍了您需要的初始信息，并提供使用客户提供的 Windows 映像格式 (Windows Imaging Format, WIM) 映像通过建立的基于 PXE 的网络安装 Windows Server 2012 或 2012 R2 操作系统需要遵循的说明。

注 - 此任务描述了使用 Windows 部署服务 (Windows Deployment Service, WDS) 通过网络安装 Windows Server 的初始步骤。具体而言，说明了选择将与 WDS 安装服务器通信的服务器 PXE 网络适配器卡的步骤。有关使用 WDS 安装 Windows Server 2012 或 2012 R2 的进一步信息，请参阅 Microsoft 的 Windows 部署服务文档。

开始之前 要使用 WDS 执行安装，必须：

- 将所需的系统设备驱动程序添加到 `install.wim` 映像，并根据需要添加到 `boot.wim` 映像。

  有关将驱动程序添加到 WIM 安装映像中的说明，请参见 Microsoft Windows 部署服务文档。
- 获取 WDS 用户帐户和密码以向 PXE 服务进行验证。

1. **确保正确配置了 Windows WDS，并且 Windows Server 2012 和 2012 R2 WIM 映像已准备好进行 PXE 安装。**

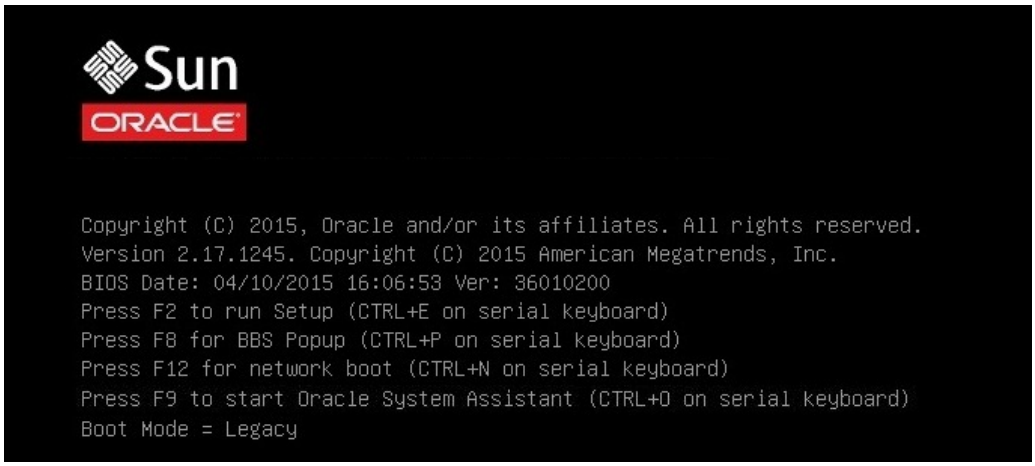
   确保已正确设置 PXE 网络环境，并且具有可用于 PXE 引导的 Windows 安装介质。

2. **复位服务器。**

   例如，要复位服务器，请执行以下操作：

   - **在本地服务器中**，按服务器前面板上的电源按钮（大约 1 秒）关闭服务器电源，然后再次按电源按钮打开服务器电源。
   - **在 Oracle ILOM Web 界面中**，单击 "Host Management" -> "Power Control"，从 "Select Action" 列表框中选择 "Reset"，然后单击 "Save"。
   - **在 Oracle ILOM CLI 中**，键入：**`reset /System`**

   服务器将开始引导过程并且 BIOS 屏幕将显示在 Oracle ILOM Remote System Console Plus 应用程序中。



注 - 后续事件会很快发生，因此执行以下步骤时需要格外注意。请仔细注意这些消息，因为它们在屏幕上的显示时间很短。您可能需要拉大屏幕尺寸消除滚动条。

3. 要检验是否已启用 PXE 引导支持，请执行以下步骤：

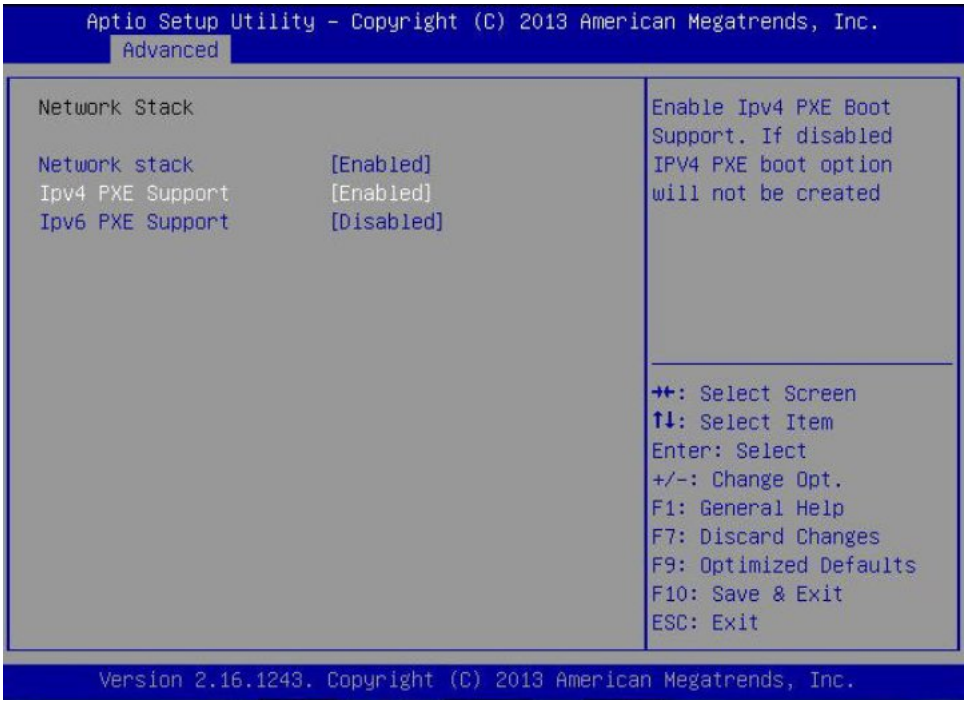
注 - 默认情况下会启用 PXE 引导支持，但此步骤可让您检验是否已启用 PXE 引导，以免它处于禁用状态。检验是否已启用 PXE 引导支持后，在后续 PXE 引导时可以省略此步骤。

---

a. 按 F2 键访问 BIOS 设置实用程序。
   此时将显示 BIOS 设置实用程序。

b. 从顶部菜单栏中选择 "Advanced"。
   此时将显示 BIOS 设置实用程序 "Advanced" 屏幕。

c. 从可用选项列表中选择 "Network Stack"。
   此时将显示 BIOS 设置实用程序 "Network Stack" 屏幕。



d. 如果需要，将相应的 "PXE Support" 设置（IPv4 或 IPv6）设为 "Enabled"。

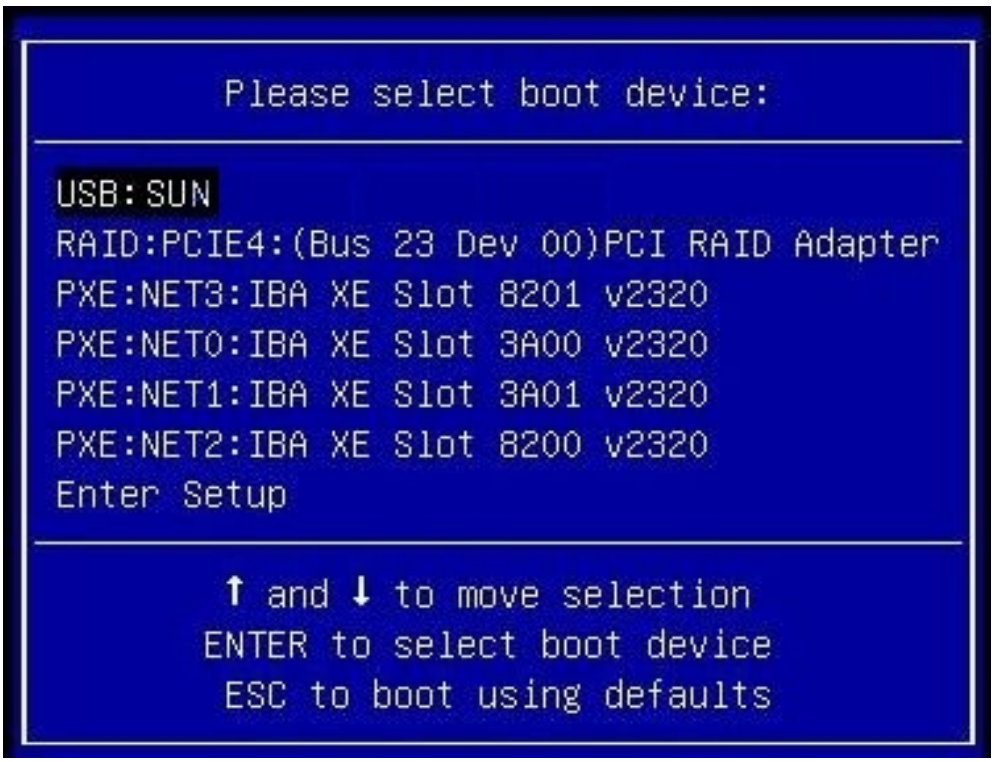
e. 要保存更改并退出 BIOS 设置实用程序，请按 F10 键。

这会复位服务器。复位后，会再次显示 BIOS 屏幕。

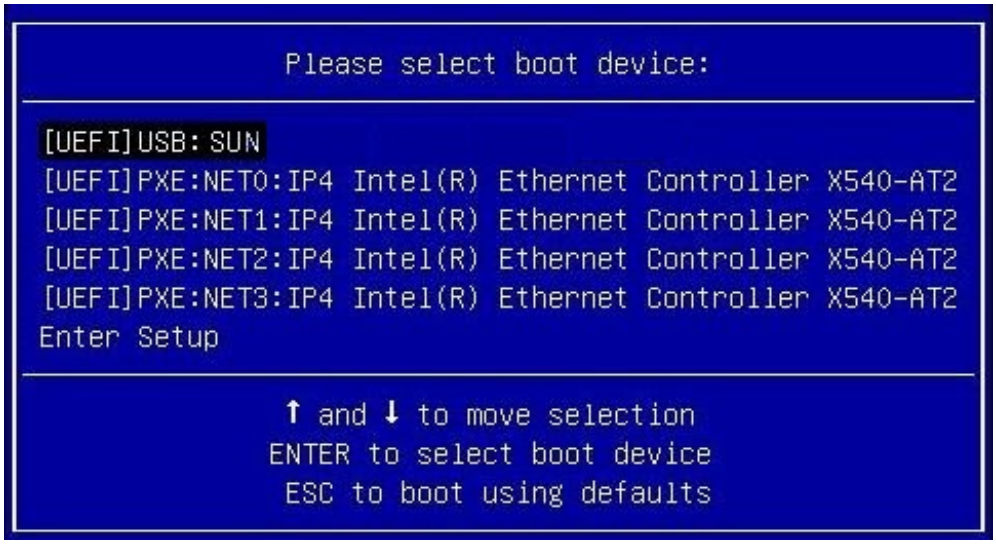
4. **在 BIOS 屏幕中，按 F8 键指定临时引导设备，或按 F12 键进行网络引导 (PXE)。**

   此时将显示 "Please select boot device" 菜单，其中列出了可用的引导设备。根据您将 BIOS 配置为 Legacy BIOS 引导模式还是 UEFI 引导模式，显示的屏幕会有所不同。

   - 对于 Legacy BIOS 引导模式，将显示类似于下图的屏幕：



   - 对于 UEFI 引导模式，将显示类似于下图的屏幕：



注 - 安装时所显示的引导设备菜单可能有所不同，具体取决于服务器中所安装的磁盘控制器的类型。

对于 UEFI 模式，除了本地和远程引导设备外，还可以为每个网络适配器接口选择 IPv4 和 IPv6 协议。

5. 在 "Please select boot device" 菜单中，选择配置为与 PXE 网络安装服务器通信的服务器网络适配器。

   此时会装入网络引导装载程序，并显示一条引导提示。几秒钟后，便会开始装入安装内核。

6. 要完成安装，请参阅使用本地或远程介质手动安装 Windows Server 2012 或 2012 R2 [36]的步骤 5。

Windows Server 的安装后任务

注 - 本部分中的过程假定已采用手动过程安装了 Microsoft Windows Server 操作系统，即没有使用 Oracle System Assistant。如果已使用 Oracle System Assistant 安装操作系统，则可以跳过此部分，因为 Oracle System Assistant 会自动为您执行这些安装后任务。

完成 Windows Server 2012 或 2012 R2 的手动安装并重新引导服务器后，应查看以下安装后任务，并根据需要执行适用于服务器的任务。

说明	链接
关于补充软件。	“补充软件组件选项” [59]
安装设备驱动程序和补充软件。	“手动安装设备驱动程序和补充软件” [60]
配置 NIC 建组。	“配置 Intel NIC 建组” [61]

补充软件组件选项

Oracle System Assistant 提供了一个称为 `InstallPack` 的应用程序来安装平台补充软件组件。`InstallPack` 有两个用来安装补充软件的选项：Oracle System Assistant 为服务器提供了多个补充软件组件。

有两个安装选项：

- Typical（典型） – 安装适用于您的服务器的所有补充软件。
- Custom（自定义） – 仅安装选定要安装的补充软件。

下表列出了 Oracle System Assistant 使其可用于服务器的可选补充软件组件。

表 2 可选补充软件

可用的补充软件组件	集成 RAID 控制器
Qlogic 驱动程序 使用向导安装 Qlogic 驱动程序 (FC, FCoE, NIC, iSCSI)。	Typical（典型）

可用的补充软件组件	集成 RAID 控制器
Oracle Hardware Management Pack Oracle Hardware Management Pack 提供了用于帮助您管理和配置服务器的工具。通过它可以： ■ 使用操作系统级别的管理代理通过简单网络管理协议 (Simple Network Management Protocol, SNMP) 启用服务器硬件的带内监视。可以使用此信息将服务器集成到数据中心管理基础结构中。 ■ 使用管理代理启用服务器存储设备（包括 RAID 阵列）的带内监视。可以从 Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) Web 界面或命令行界面 (command-line interface, CLI) 查看该信息。 ■ 使用 BIOS 配置工具，该工具运行在主机操作系统上，用于配置主机 BIOS CMOS 设置、主机引导顺序和一些服务处理器 (service processor, SP) 设置。 ■ 使用 IPMItool 通过 IPMI 协议访问服务器的服务处理器并执行管理任务。	Custom（自定义）
Intel Network Connections PROSet for Windows 启用额外的网络功能，包括 NIC 建组。	Typical（典型）
LSI MegaRAID StorCLI 使您可以在 SAS 3 内部 RAID 主机总线适配器 (host bus adapter, HBA) 上配置、监视和维护 RAID。	Typical（典型）
LSI MegaRAID Storage Manager for Windows 使您可以在 SAS 3 内部 RAID 主机总线适配器 (host bus adapter, HBA) 上配置、监视和维护 RAID。	Typical（典型）
Intel Chipset Software Installation Utility 自动告诉您是否需要更新芯片组 INF 文件并提示您安装这些文件。	Typical（典型）

手动安装设备驱动程序和补充软件

InstallPack 应用程序提供了用于手动安装平台特定设备驱动程序和补充软件的安装向导。此应用程序包含在 Oracle System Assistant 中，也可从 My Oracle Support 下载。有关下载说明，请参阅“Getting Server Firmware and Software” in 《Oracle Server X5-4 Installation Guide》。

如果服务器已配备有 Oracle System Assistant 并且您已使用它来安装操作系统，则会为您安装必需的特定于平台的设备驱动程序和补充软件。不过，如果服务器未配备有 Oracle System Assistant，您可以使用包含在 OS（operating system，操作系统）包中的 InstallPack 安装特定于平台的设备驱动程序和补充软件。有关获取 OS 包的说明，请参阅“Getting Server Firmware and Software” in 《Oracle Server X5-4 Installation Guide》。

如果安装 Windows 时未使用 Oracle System Assistant，请浏览到 Oracle System Assistant USB 存储器并选择 Windows operating system/installer 目录。双击 InstallPack 安装向导手动安装平台补充软件和驱动程序。请参见安装特定于服务器的设备驱动程序和补充软件 [61]。

以下过程介绍了如何使用 InstallPack 安装设备驱动程序和补充软件。

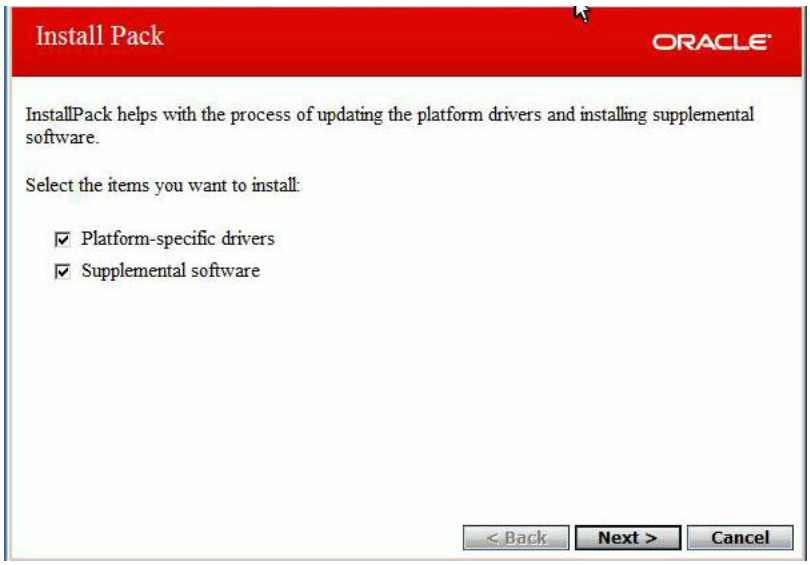
■ 安装特定于服务器的设备驱动程序和补充软件 [61]

相关信息

- “补充软件组件选项” [59]

▼ 安装特定于服务器的设备驱动程序和补充软件

1. 单击 Install Pack 向导可执行文件：**`InstallPack.hta`**。
   此时将显示 "Install Pack" 对话框。



2. 在 "Install Pack" 对话框中，单击 **`Next`** 接受默认可安装项。

   注 - 您应该始终接受“默认可安装项”，以确保安装最新版本的驱动程序。

   此时将显示 "Install Pack" 通知对话框。

3. 按照屏幕上的提示完成设备驱动程序和补充软件的安装。

配置 Intel NIC 建组

有关为环境设置 Intel NIC 建组的更多信息，请参阅高级联网服务建组的 Intel 连接 Web 页面，网址为：

http://www.intel.com/support/network/sb/CS-009747.htm

此外，您可以下载适用于服务器网络适配器的 Intel 网络连接用户指南的完整集合，网址为：

http://www.intel.com/support/network/sb/cs-009715.htm

索引

A
安装
  Oracle Enterprise Manager Ops Center
    Windows OS，21
  Oracle System Assistant
    Windows OS，22
  任务列表
    Windows OS，11
  使用 Oracle System Assistant
    Windows OS，32
  使用 PXE 网络引导
    Windows OS，54
  使用介质
    Windows OS，35
  使用本地或远程介质 ，36
  单服务器
    Windows OS，21，21
  手动
    Windows OS，22
  选择安装类型
    Windows OS，42
  选择特定的操作系统
    Windows OS，40
  选择语言
    Windows OS，40
  选项
    Windows OS，21
安装操作系统
  支持的操作系统，12
  概述，11
安装方法
  引导介质选项，15
安装后
  任务概述
    Windows OS，59
  安装补充软件
    Windows OS，59，60
  安装设备驱动程序
    Windows OS，60
  配置 Intel NIC 建组
    Windows OS，61
安装目标
  设置光纤通道存储区域网络 (storage area network, SAN) 设备
    Windows OS，20
  设置本地存储驱动器
    Windows OS，20
  选项，20
安装目标选项
  选择
    Windows OS，20
安装引导介质，15

B
本地控制台
  设置
    Windows OS，14
本地引导介质
  要求
    Windows OS，16
  设置，16
补充软件
  Hardware Management Pack
    Windows OS，60
  LSI MegaRAID Storage Manager
    Windows OS，60
  安装
    Windows OS，60
补充软件选项
  Windows OS，59
BIOS

设置引导模式
Windows OS，26
验证优化的默认设置
Windows OS，25

C
操作系统安装概述，11

F
服务器, 复位电源，55

H
Hardware Management Pack，60

I
InstallPack
安装补充软件
Windows OS，60
Intel NIC 建组配置
安装后 ，61
ISO 映像
Windows OS，36

K
控制台显示选项
选择
Windows OS，13

L
LSI MegaRAID Storage Manager
Windows OS，60

O
Oracle System Assistant
安装 OS 任务
Windows OS，23
概述
Windows OS，23
获取，24
Windows OS，24

P
配置
Intel NIC 编组
Windows OS，61
RAID
Windows OS，29
PXE 安装
Windows OS，55

R
任务列表
安装
Windows OS，11
软件
安装选项，21
RAID
配置
Windows OS，29

S
设备驱动程序
加载说明
Windows OS，13
需要驱动程序的 SAS PCIe HBA，13

U
UEFI
设置
Windows OS，25

W
windows 部署服务

Windows OS，22
Windows OS
ISO 映像，36
支持的操作系统，12
Windows Server 2012
介质安装，32，36

Y
引导介质
要求
Windows OS，16
引导介质选项
选择
Windows OS，15
远程控制台
设置
Windows OS，14
远程引导介质
要求
windows OS，16
设置
Windows OS，17

Z
支持的操作系统，12
Windows OS，12