

Oracle® Server X6-2 安装指南 (适用于 Windows Server 操作系统)



文件号码 E73670-01
2016 年 4 月

文件号码 E73670-01

版权所有 © 2016, 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，并按许可证的规定使用。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
产品文档库	7
反馈	7
关于 Microsoft Windows Server 操作系统安装	9
Windows Server OS 安装任务列表	9
支持的 Windows Server 操作系统	10
Windows Server OS 安装选项	10
单一服务器安装方法	11
Windows Server OS 手动安装	11
Windows 部署服务 OS 安装	12
准备安装 Windows Server 操作系统	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	17
▼ 为远程安装设置引导介质	17
准备引导环境	19
▼ 检验 UEFI 最佳默认值	20
▼ 设置引导模式	22
选择安装目标	25
安装目标选项	25
▼ 将本地存储驱动器设置为安装目标	25
▼ 将光纤通道存储区域网络设备设置为安装目标	26
配置 RAID	26

安装 Windows Server 操作系统	27
开始之前	27
在单个系统上手动安装 Windows Server	28
▼ 使用本地或远程介质手动安装 Windows Server 2012 R2	28
▼ 使用 PXE 网络引导安装 Windows Server 2012 R2	44
Windows Server OS 的安装后任务	51
安装设备驱动程序和补充软件	51
▼ 安装特定于服务器的设备驱动程序和补充软件	51
配置 Intel NIC 建组	52
索引	53

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 X6-2 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。

产品文档库

可从以下网址获得有关该产品及相关产品的文档和资源：<http://www.oracle.com/goto/x6-2/docs>。

反馈

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 Microsoft Windows Server 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 R2 操作系统 (Operating System, OS)。

描述	链接
了解 Windows Server 操作系统安装步骤。	“Windows Server OS 安装任务列表” [9]
了解支持的 Windows Server 操作系统。	“支持的 Windows Server 操作系统” [10]
了解操作系统安装选项。	“Windows Server OS 安装选项” [10]

相关信息

- [安装 Windows Server 操作系统 \[27\]](#)

Windows Server 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	描述	链接
1.	查看产品说明。	《Oracle Server X6-2 Product Notes》 （《Oracle Server X6-2 产品说明》），网址为： http://www.oracle.com/goto/x6-2/docs
2.	安装服务器硬件。	■ 《Oracle Server X6-2 安装指南》 中的“将服务器安装到机架中” ■ 《Oracle Server X6-2 安装指南》 中的“使用电缆连接服务器并供电”
3.	配置 Oracle ILOM 服务处理器。	■ 《Oracle Server X6-2 安装指南》 中的“连接到 Oracle ILOM”
4.	了解服务器支持的 Windows Server 版本。	“支持的 Windows Server 操作系统” [10]
5.	获取 Windows Server 安装介质。	http://technet.microsoft.com/en-us/windowsserver/default.aspx
6.	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” [25]

步骤	描述	链接
7.	检验 BIOS 并在必要时进行配置。	“准备引导环境” [19]
8.	安装 Windows Server 操作系统。	■ 使用本地或远程介质手动安装 Windows Server 2012 R2 [28] ■ 使用 PXE 网络引导安装 Windows Server 2012 R2 [44]
9.	执行安装后任务（如果适用）。	Windows Server OS 的安装后任务 [51]

相关信息

- [准备安装 Windows Server 操作系统 \[13\]](#)

支持的 Windows Server 操作系统

Oracle Server X6-2 支持以下 Microsoft Windows 操作系统。

Windows OS	版本
Windows Server 2012 R2	■ Standard Edition (64 位) ■ Datacenter Edition (64 位)

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 X6-2 Product Notes*》（《Oracle Server X6-2 产品说明》），网址为：<http://www.oracle.com/goto/x6-2/docs>。

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 X6-2 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 \[27\]](#)

Windows Server OS 安装选项

可以选择在单一服务器或多个服务器上安装 Windows Server OS。本文档内容针对单一服务器 OS 安装。下表提供了有关这两个安装选项的一些信息。

选项	描述
多个服务器	您可以使用 Oracle Enterprise Manager Ops Center 在多台服务器上安装 OS。
单一服务器	有关信息，请访问 http://www.oracle.com/technetwork/oem/ops-center/index.html。 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 应用程序执行手动 OS 安装。 有关单一服务器 OS 安装方法的更多信息，请参见“单一服务器安装方法” [11]。

单一服务器安装方法

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
本地使用 DVD 驱动器进行 OS 安装 – 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 驱动器或闪存驱动器，以及 Windows Server 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” [11]。
使用 DVD 驱动器或 DVD ISO 映像进行远程 OS 安装 – 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、连接了物理 DVD 驱动器或闪存驱动器、具有 Windows Server 分发介质并对服务器管理端口有网络访问权限的远程系统 (NET MGT)。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 Server OS 手动安装” [11]。
WDS WIM 映像 – 在 Windows 部署服务 (Windows Deployment Services, 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” [12]。

Windows Server OS 手动安装

如果使用此方法，可以通过本地或远程 DVD 驱动器、USB 设备或 DVD 映像提供 Windows Server 分发介质。要安装 OS，请使用分发介质的安装向导。

您还需要安装所需的所有驱动程序。建议使用 InstallPack 方法将支持的 OS 软件安装到服务器上。可以从 My Oracle Support Web 站点以特定于 OS 和特定于服务器的软件包形式或以 ISO 映像文件形式获取服务器的驱动程序。有关说明，请参见[安装特定于服务器的设备驱动程序和补充软件](#) [51]。

要访问 My Oracle Support，请转到 <https://support.oracle.com>。

Windows 部署服务 OS 安装

您可以从部署服务器环境安装 Windows Server 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)。创建此安装映像文件后，即可从服务器网卡引导服务器并从 WDS 系统选择映像以进行无人参与部署。

有关 WDS 的更多信息，请访问：<http://technet.microsoft.com/library/hh831620>。

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。

描述	链接
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]
设置 UEFI。	“准备引导环境” [19]
设置引导模式。	设置引导模式 [22]
了解安装目标选项以及如何设置这些选项。	“选择安装目标” [25]
在服务器上配置 RAID。	“配置 RAID” [26]

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

还可以通过建立与服务器 SP 的网络连接从远程控制台安装 OS 和管理服务器。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. 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。
将终端设备设置为 9600 波特、8 位、无奇偶校验、1 个停止位。
2. 在终端设备上按 Enter 键以在串行控制台和 Oracle ILOM SP 之间创建连接。
此时将显示 Oracle ILOM 登录提示符。
3. 登录 Oracle ILOM。在登录提示符下，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。
屏幕上将显示 CLI 提示符 (->)。
4. 连接到主机控制台。在 CLI 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. 查看或建立服务器 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《[Oracle Server X6-2 安装指南](#)》中的“[使用 Oracle ILOM 修改服务处理器网络设置](#)”。
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. 在能够访问服务器网络管理端口 (NETMGT) 的某个远程系统上，打开 Web 浏览器。
 - b. 在 Web 浏览器中，键入服务器 SP 的 IP 地址，然后按 Enter 键。

此时将显示 Oracle ILOM 登录提示符。

- c. 登录 Oracle ILOM Web 界面。在 Oracle ILOM 登录提示符下，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。

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

- d. 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。在 Actions 面板中，单击 **Remote Console Launch** 按钮。

此时将显示 Oracle ILOM Remote System Console Plus 屏幕。

有关更多详细信息，请参阅《Oracle ILOM Administrator's Guide for Configuration and Maintenance》（《Oracle ILOM 配置和维护管理员指南》），网址为：<http://www.oracle.com/goto/ilom/docs>。

3. 如果您使用 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。

此时将显示 Oracle ILOM 登录提示符。

- b. 登录 Oracle ILOM。在登录提示符下，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。

此时将显示 Oracle ILOM CLI 提示符 (->)。

- c. 将串行输出从服务器重定向到 SSH 客户机。在 CLI 提示符下键入：

```
-> 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 [17]
- 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。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
- 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 Administrator's Guide for Configuration and Maintenance*》（《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 R2 \[44\]](#)。

▼ 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. 获取 Windows Server 2012 R2 OS 安装介质。
从 <http://technet.microsoft.com/en-us/windowsserver/default.aspx> 获取 Windows Server 安装介质。
2. 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。
3. 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 Server X6-2 安装指南》中的“服务器功能部件和组件”。

▼ 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. 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。

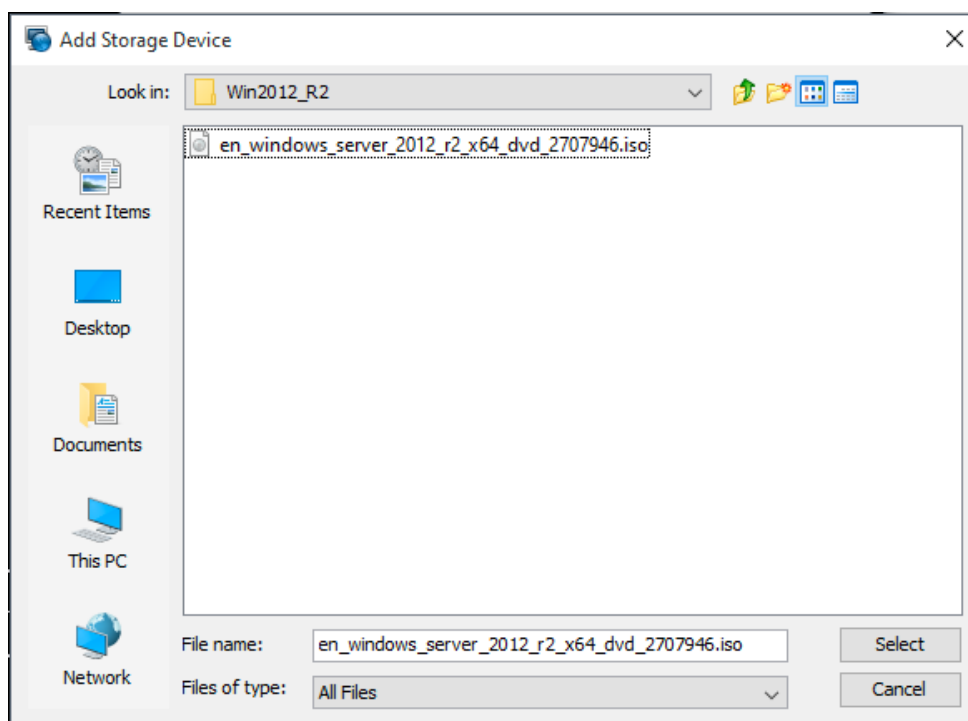
有关将安装映像挂载到服务器 SP 上的说明，请参阅《Oracle ILOM Administrator's Guide for Configuration and Maintenance》（《Oracle ILOM 配置和维护管理员指南》），网址为 <http://www.oracle.com/goto/ilom/docs>。另外，还可以参阅 "Oracle ILOM Remote Control" -> "Remote Device" Web 界面页上的 "More Details" 链接。

2. 与服务器 Oracle ILOM SP 建立基于 Web 的客户机连接，并启动远程系统上的 Oracle ILOM Remote System Console Plus 应用程序。
有关更多详细信息，请参见[设置远程控制台 \[14\]](#)。
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 ISO 映像。
- e. 选择 ISO 映像，然后单击 **Connect**。
ISO 映像将挂载到远程控制台并可以用来执行 OS 安装。

准备引导环境

安装 Windows Server 操作系统之前，应确保已将统一可扩展固件接口 (Unified Extensible Firmware Interface, UEFI) 设置配置为支持您计划执行的安装类型。

以下主题提供了有关如何配置 UEFI 支持安装的具体说明：

- [检验 UEFI 最佳默认值 \[20\]](#)
- [设置引导模式 \[22\]](#)

有关更改引导属性的更多信息，请参阅《*Oracle X6 Series Servers Administration Guide*》（《Oracle X6 系列服务器管理指南》），网址为：<http://www.oracle.com/goto/x86admindiag/docs>。

▼ 检验 UEFI 最佳默认值

注 - 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。

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 X6-2 Service Manual*》中查看最佳默认值。

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 BIOS 设置外，还可以在 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 键指定的永久引导设备将在从临时引导设备引导之后生效。

开始之前，请确保满足以下要求：

- 服务器配备有硬盘驱动器 (hard disk drive, HDD) 或固态驱动器 (solid state drive, SSD)。
- HDD 或 SSD 已正确安装在服务器中。有关说明，请参阅《*Oracle Server X6-2 Service Manual*》中的“[Servicing Storage Drives \(CRU\)](#)”。
- 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]。

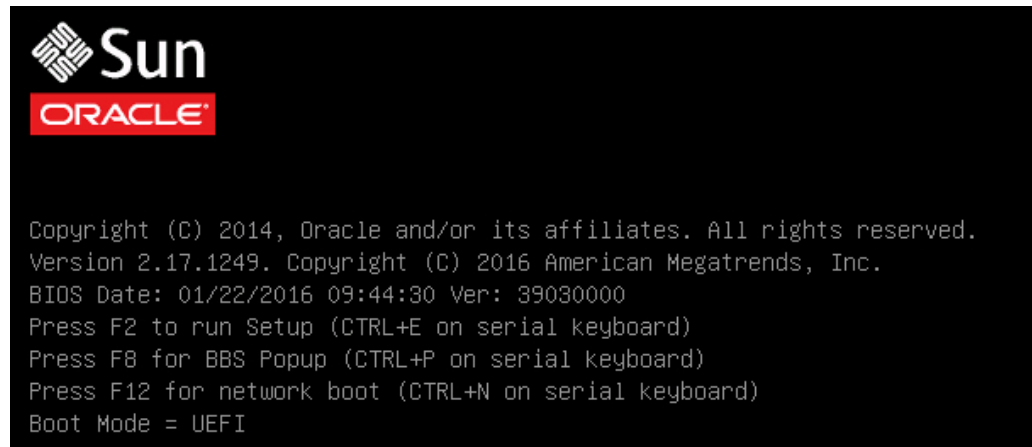
1. 复位服务器或打开服务器电源。

例如，要复位服务器，请执行以下操作之一：

- 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"。
- 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。

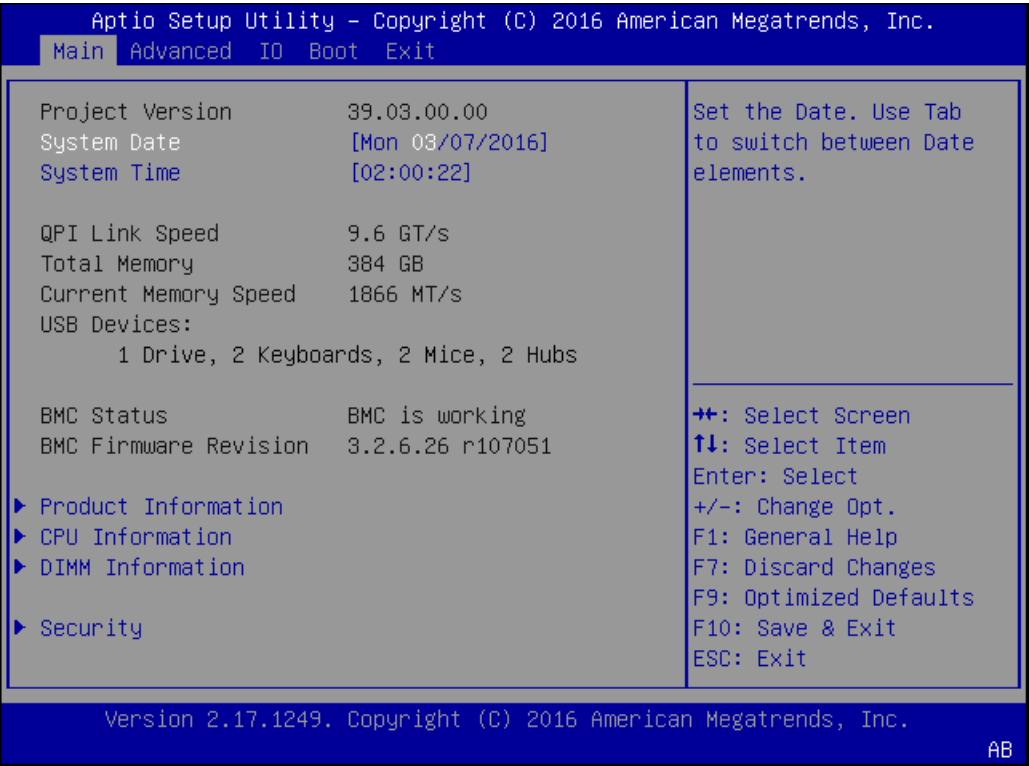
注 - BIOS 屏幕可能要过一会才会显示。



注 - 后续事件会很快发生，因此请准备好按 F2 键。请密切注意这些消息，因为它们在屏幕上显示的时间很短。您可能需要拉大屏幕尺寸去除滚动条。

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

[Setup Selected] 和引导模式（Legacy 或 UEFI）显示在 BIOS 屏幕的底部，然后将显示 BIOS 设置实用程序。



- 3. 按 F9 键自动装入最佳默认设置。
此时将显示一条消息，提示您选择 OK 继续此操作，或选择 CANCEL 取消此操作。
- 4. 在此消息中突出显示 **OK**，然后按 Enter 键。
- 5. 要保存更改并退出 BIOS 设置实用程序，请按 F10 键。
另外，还可以从 "Exit" 菜单选择 Save and Exit。

▼ 设置引导模式

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。默认情况下会启用 Legacy BIOS 引导模

式。因为 Windows Server 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 或 UEFI。

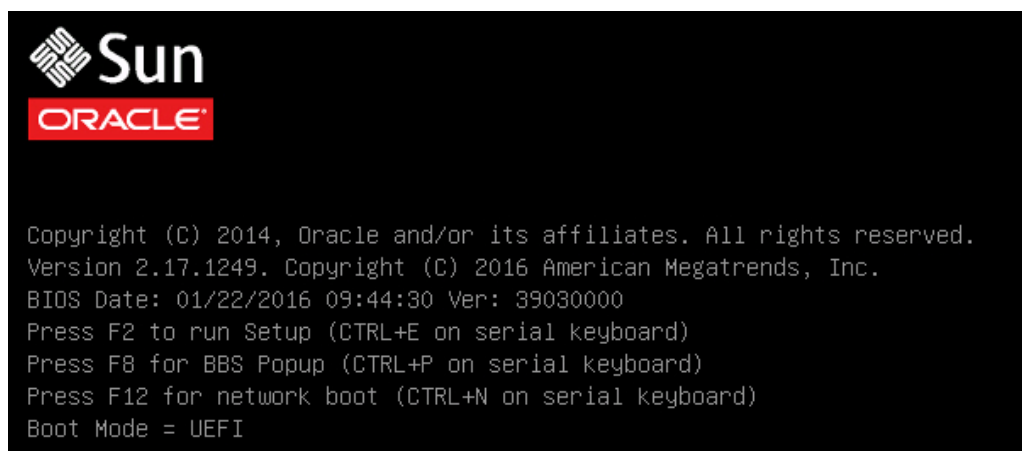
注 - Windows Server 操作系统安装完毕后，如果想要从 Legacy BIOS 引导模式切换到 UEFI 引导模式或进行相反的切换，则必须删除所有分区，然后重新安装操作系统。

1. 复位服务器或打开服务器电源。

例如，要复位服务器，请执行以下操作之一：

- 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"。
- 在 Oracle ILOM CLI 中，键入：`reset /System`

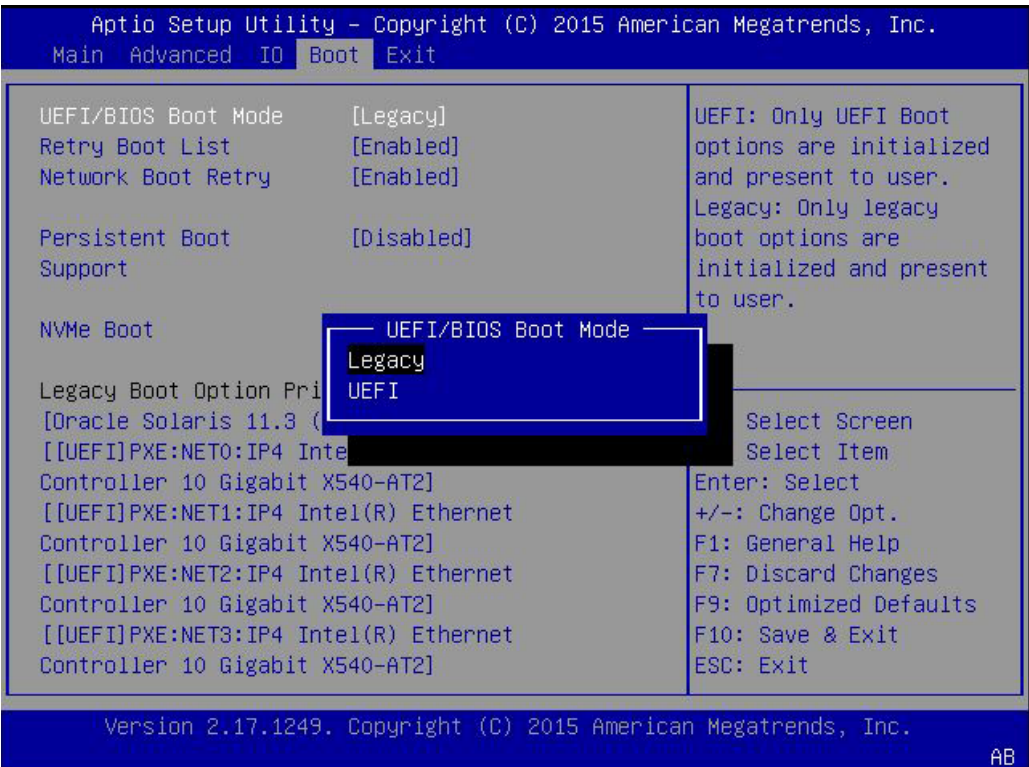
服务器将开始引导过程并显示 BIOS 屏幕。



注 - 后续事件会很快发生，因此请准备好按 F2 键。请密切注意这些消息，因为它们在屏幕上显示的时间很短。您可能需要拉大屏幕尺寸去除滚动条。

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。"UEFI/BIOS Boot Mode" 字段显示当前引导模式。



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 X6 Series Servers Administration Guide》（《Oracle X6 系列服务器管理指南》），网址为：<http://www.oracle.com/goto/x86admindia/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。
在开始操作系统安装之前，您必须选择引导模式：Legacy 或 UEFI。
- 6. 要保存更改并退出 BIOS 设置实用程序，请按 F10 键。
另外，还可以从 "Exit" 菜单选择 "Save and Exit"。

选择安装目标

本部分介绍了如何设置安装目标。

- “安装目标选项” [25]
- 将本地存储驱动器设置为安装目标 [25]
- 将光纤通道存储区域网络设备设置为安装目标 [26]

安装目标选项

除可选 NVMe 存储驱动器（位于服务器前面板中）外，您还可以在服务器中安装的任何存储驱动器上安装操作系统。硬盘驱动器 (hard disk drive, HDD)、固态驱动器 (solid state drive, SSD) 和 RAID 卷是 Windows Server 操作系统的有效安装目标。

注 - 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 操作系统才能使用这些 NVMe 驱动器。

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。

▼ 将本地存储驱动器设置为安装目标

1. 确保对目标驱动器进行配置以使其适合您的环境。

默认情况下，服务器上的每个物理驱动器都配置为一个逻辑 RAID 0 卷。要实施替代配置，请参阅以下资源：

- 《Oracle Server X6-2 安装指南》中的“服务器功能部件和组件”
- 《Oracle X6 Series Servers Administration Guide》（《Oracle X6 系列服务器管理指南》），网址为：<http://www.oracle.com/goto/x86admindia/docs>

2. 确保已正确安装目标驱动器（HDD、SSD 或 RAID 卷）并且已打开其电源。

有关安装 HDD、SSD 或 RAID 卷和打开其电源的信息，请参阅《Oracle Server X6-2 Service Manual》中的“Servicing Storage Drives (CRU)”。

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《[Oracle Server X6-2 Service Manual](#)》中的“[Servicing PCIe Cards \(CRU\)](#)”。
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 HBA 提供的文档。

配置 RAID

如果要在 RAID (redundant array of independent disk，独立磁盘冗余阵列) 配置中配置服务器存储驱动器，则必须先服务器上配置 RAID，再安装 Windows Server OS。有关配置 RAID 的说明，请参阅《[Oracle Server X6-2 安装指南](#)》中的“[配置存储驱动器以安装操作系统](#)”。

相关信息

- 《[Oracle X6 Series Servers Administration Guide](#)》（《Oracle X6 系列服务器管理指南》），网址为：<http://www.oracle.com/goto/x86admindiaq/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。

描述	链接
安装前要求。	“开始之前” [27]
	准备安装 Windows Server 操作系统 [13]
使用介质安装 Windows Server 操作系统。	“在单个系统上手动安装 Windows Server” [28]

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[《Oracle Server X6-2 安装指南》](#)中的“配置存储驱动器以安装操作系统”。

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。

- 在执行安装之前，选择并设置控制台显示选项。有关更多信息，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。有关更多信息，请参见[“选择引导介质选项” \[15\]](#)。
- 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[检验 UEFI 最佳默认值 \[20\]](#)。
- 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 \[22\]](#)。
- 在执行安装之前，选择并设置要用作安装目标选项的存储驱动器。有关更多信息，请参见[“选择安装目标” \[25\]](#)。

- 收集 Microsoft 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 R2 安装文档的副本：

<http://technet.microsoft.com/en-us/windowsserver/default.aspx>。

在单个系统上手动安装 Windows Server

本部分提供了有关安装 Windows Server 2012 R2（64 位）操作系统的说明。

- [使用本地或远程介质手动安装 Windows Server 2012 R2 \[28\]](#)
- [使用 PXE 网络引导安装 Windows Server 2012 R2 \[44\]](#)

▼ 使用本地或远程介质手动安装 Windows Server 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 R2 操作系统。本过程假定您从以下介质源之一引导 Windows Server 安装介质：

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

注 - Windows Server 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 R2 \[44\]](#)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 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 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” \[15\]](#)。

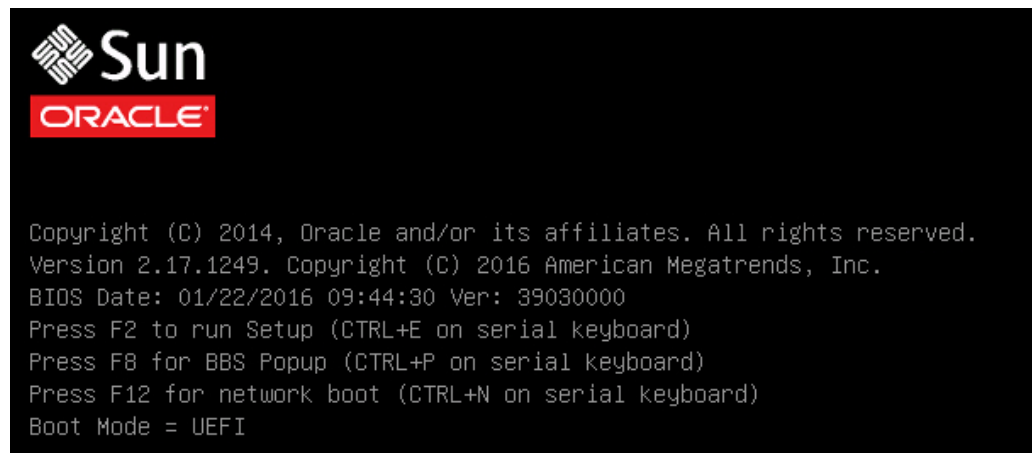
2. 复位服务器或打开服务器电源。

例如，要复位服务器，请执行以下操作之一：

- 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。

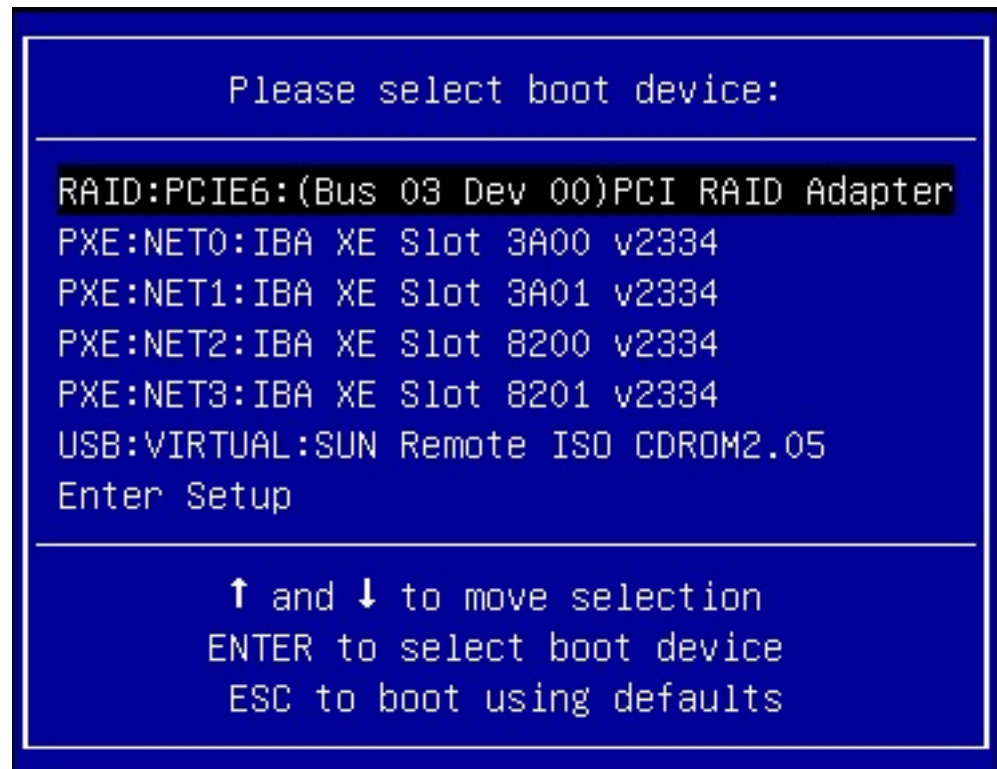
- 在 Oracle ILOM Web 界面中，单击 "Host Management" -> "Power Control"，从 "Select Action" 列表框中选择 "Reset"。
- 从 Oracle ILOM CLI 中，键入：`reset /System`

服务器将开始引导过程并显示 BIOS 屏幕。

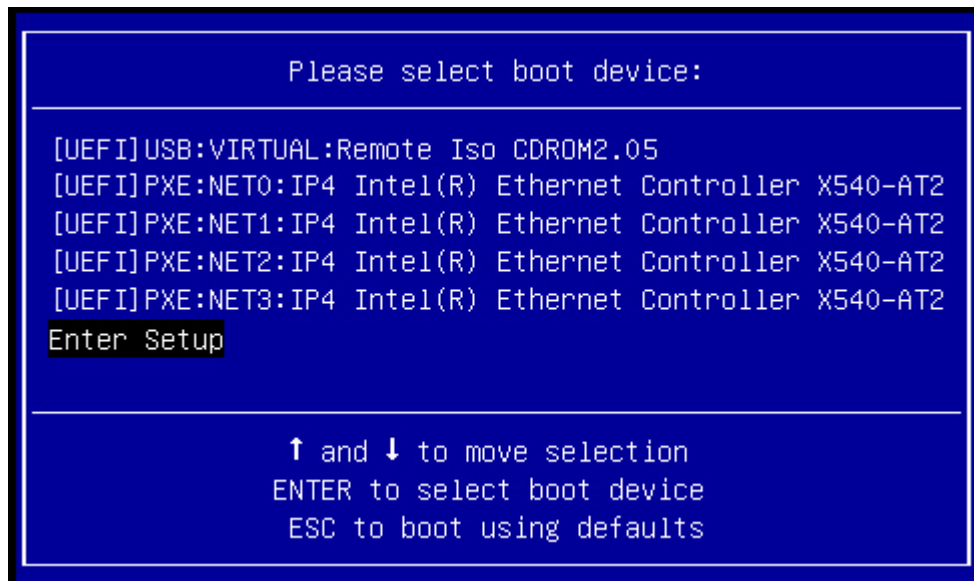


注 - 后续事件会很快发生，因此请准备好按 F8 键。请密切注意这些消息，因为它们在屏幕上显示的时间很短。您可能需要拉大屏幕尺寸去除滚动条。

3. 在 BIOS 屏幕中，按 F8 键指定用于安装 Windows Server OS 的临时引导设备。
[Boot Pop Up Menu Selected] 将显示在 BIOS 屏幕的底部。
随即将显示 "Please Select Boot Device" 菜单。根据您将 UEFI/BIOS 引导模式配置为 Legacy 还是 UEFI，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 - 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，出现的 "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 CDR0M2.05，或从 UEFI BIOS 引导模式屏幕中选择 [UEFI]USB:VIRTUAL: Remote Iso CDR0M2.05。

5. 当出现 "Press any key to boot from CD" 提示时，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. 选择您的语言和其他首选项，然后单击 **Next**（下一步）继续。

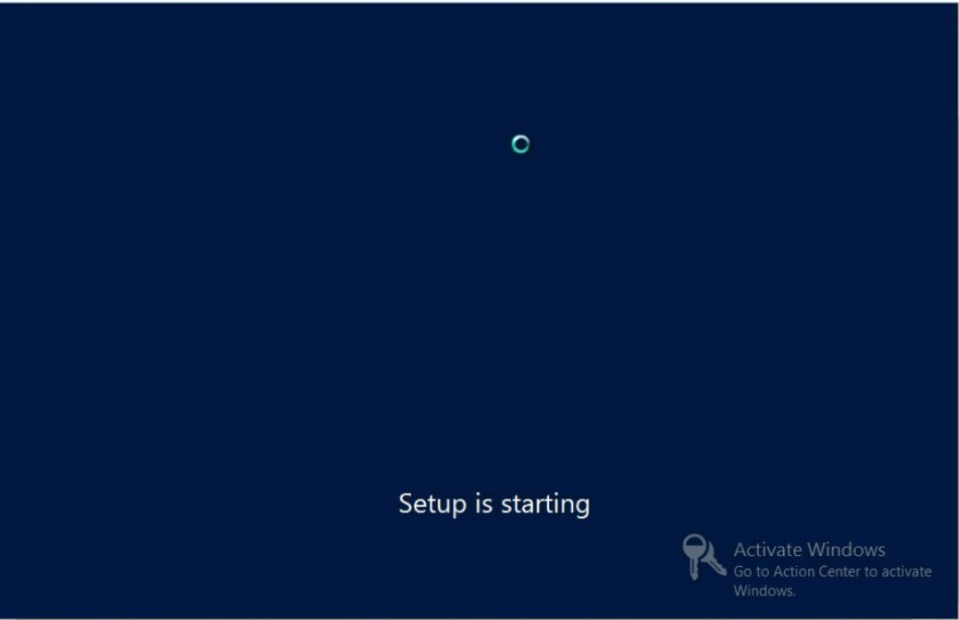
此时将显示 "Install Now" (立即安装) 屏幕。

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。

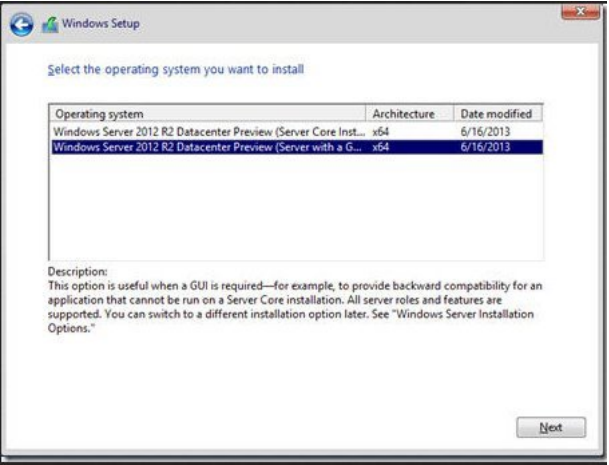


7. 单击 **Install now** (立即安装) 。

将显示 "Setup Is starting"（安装程序正在启动）屏幕。



随即将显示 "Select the operating system"（选择操作系统）对话框。

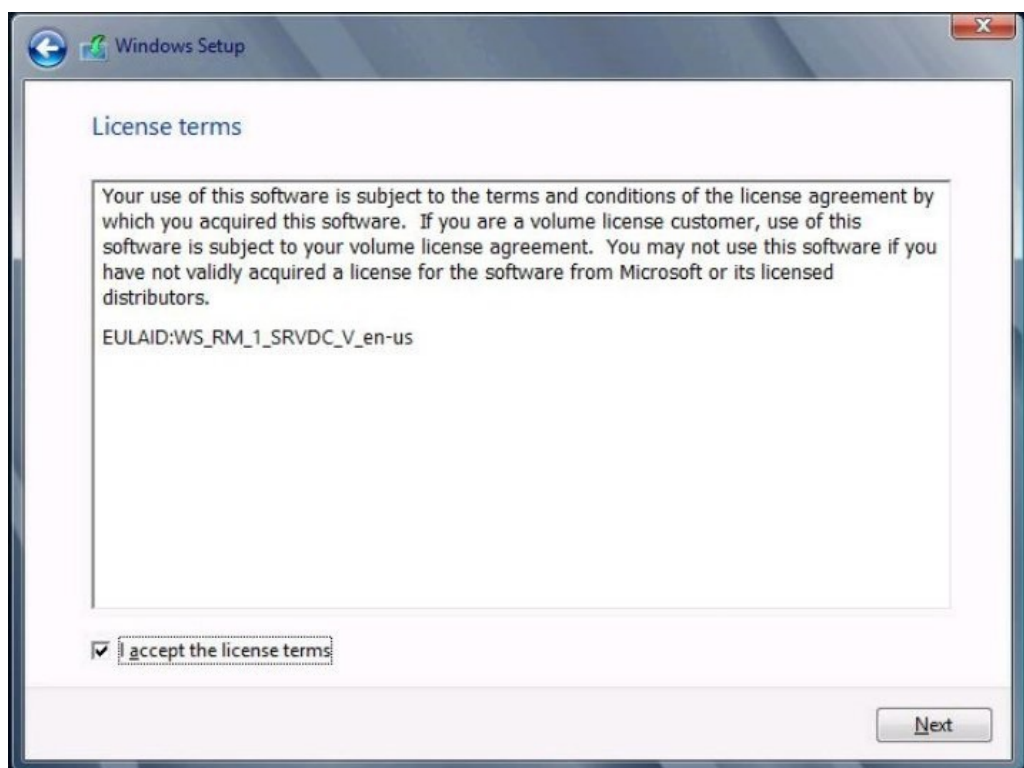


8. 在 "Select the Operating System" (选择操作系统) 对话框中, 选择所需的操作系统, 然后单击 **Next** (下一步) 继续。

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

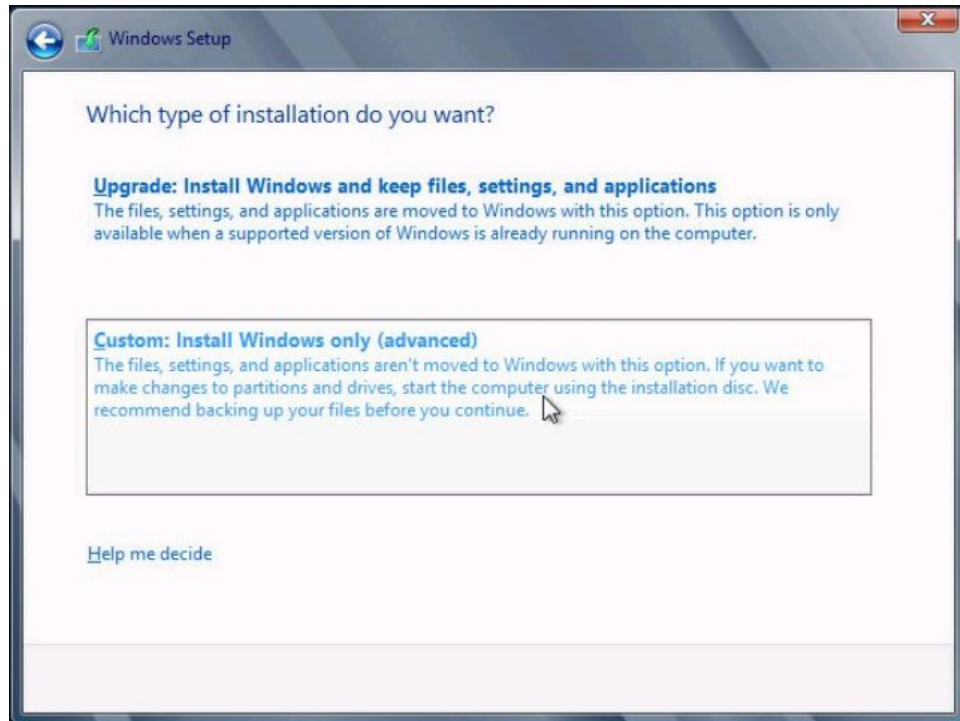
有关不同类型的 Windows 操作系统的更多信息, 请参见 Windows Server 2012 R2 文档, 网址为 <http://technet.microsoft.com/en-us/windowsserver/default.aspx>。

此时将显示 "License terms" (许可条款) 屏幕。



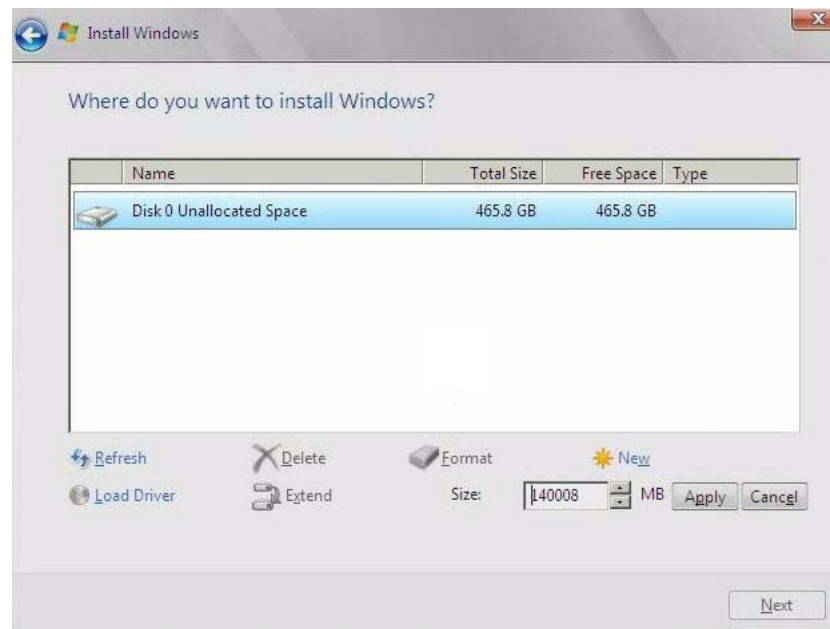
9. 在 "License terms" (许可条款) 屏幕中, 选中 **I accept the license terms** (我接受许可条款) 框, 然后单击 **Next** (下一步) 继续。

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

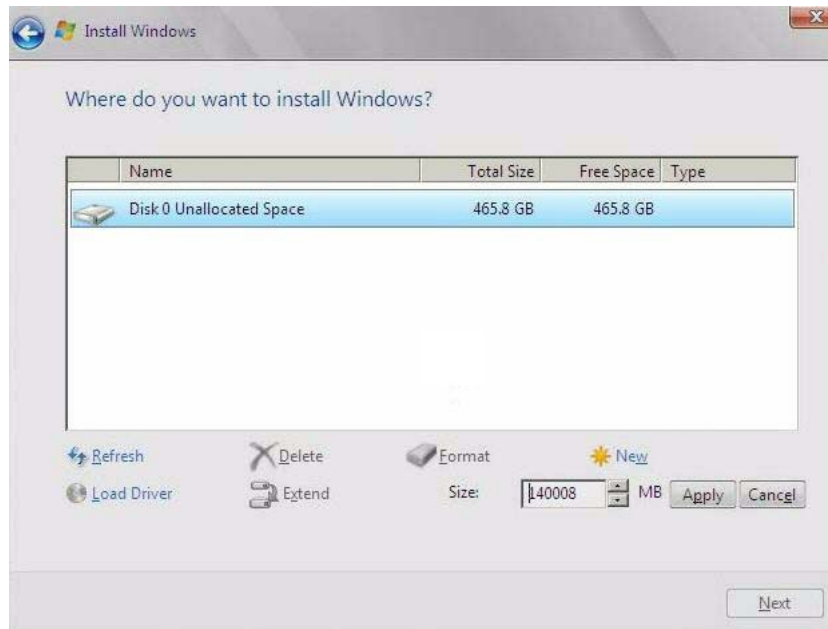


10. 对于所有全新安装，请在 "Which type of installation do you want" (选择哪种安装类型) 对话框中单击 **Custom: Install Windows only (advanced)** (自定义: 仅安装 Windows (高级))。

将显示 "Where Do You Want to Install Windows" (您想将 Windows 安装在何处) 对话框。

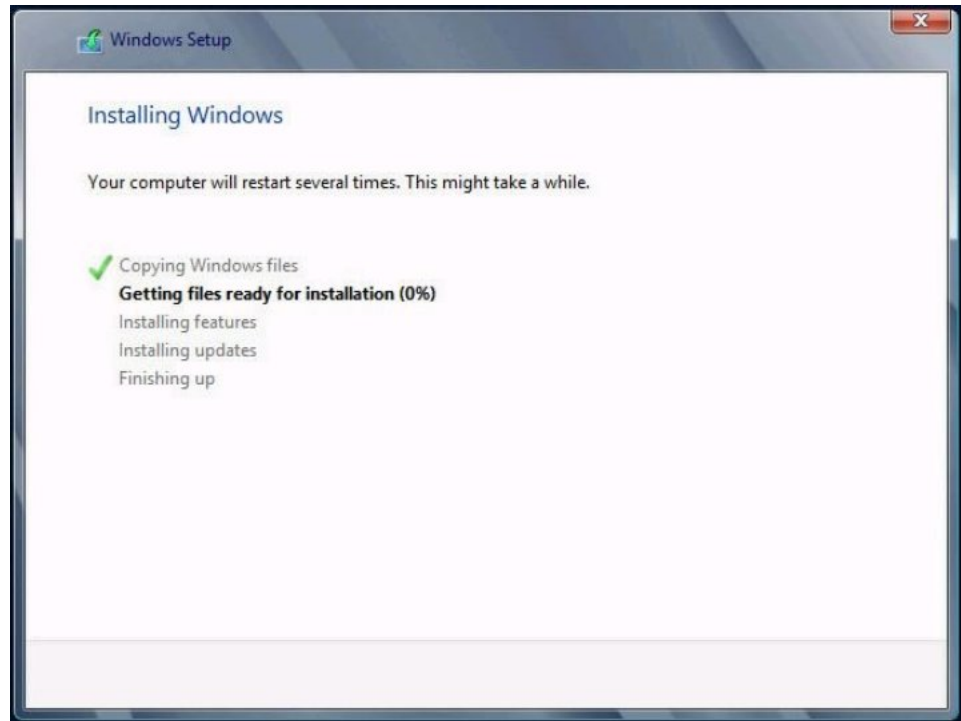


11. (分区驱动器, 高级) 在 "Where Do You Want to Install Windows" (您想将 Windows 安装在何处) 对话框的下部, 执行以下操作:



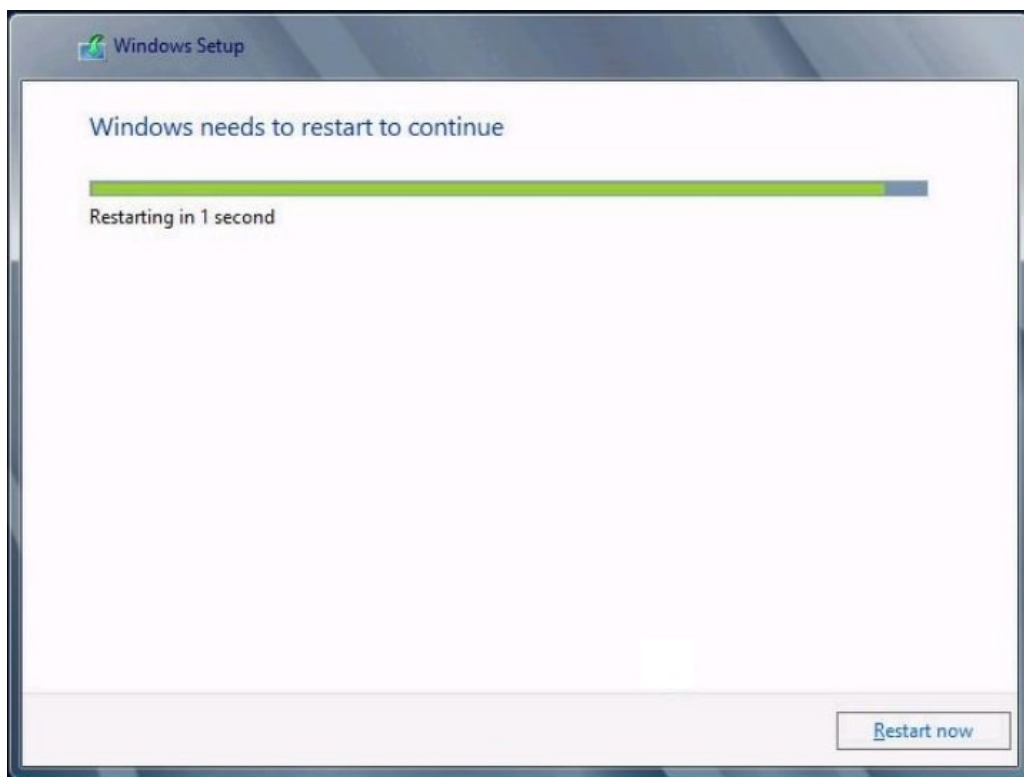
- a. 单击 **Delete** (删除) 以删除选定存储目标的现有分区配置。
此时将显示确认窗口。
 - b. 单击 **OK** (确定) 以确认分区删除操作。
 - c. 如果在目标磁盘上存在任何其他分区, 请重复步骤 a 和步骤 b。
12. 选择 (突出显示) 要安装 Windows Server OS 的磁盘, 然后单击 **Next** (下一步)。

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



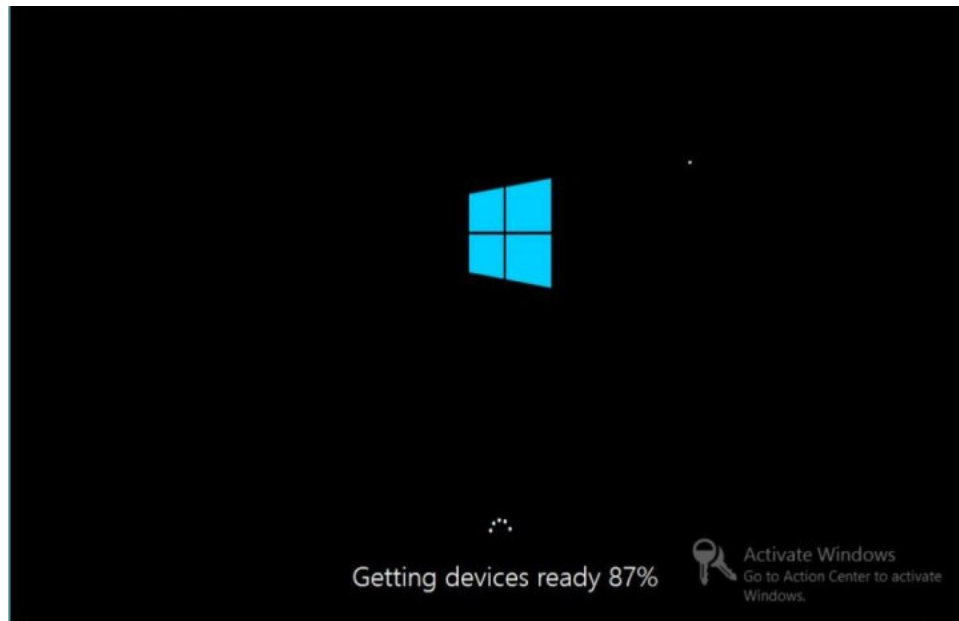
设置过程和安装过程将启动，文件将复制到目标驱动器。

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

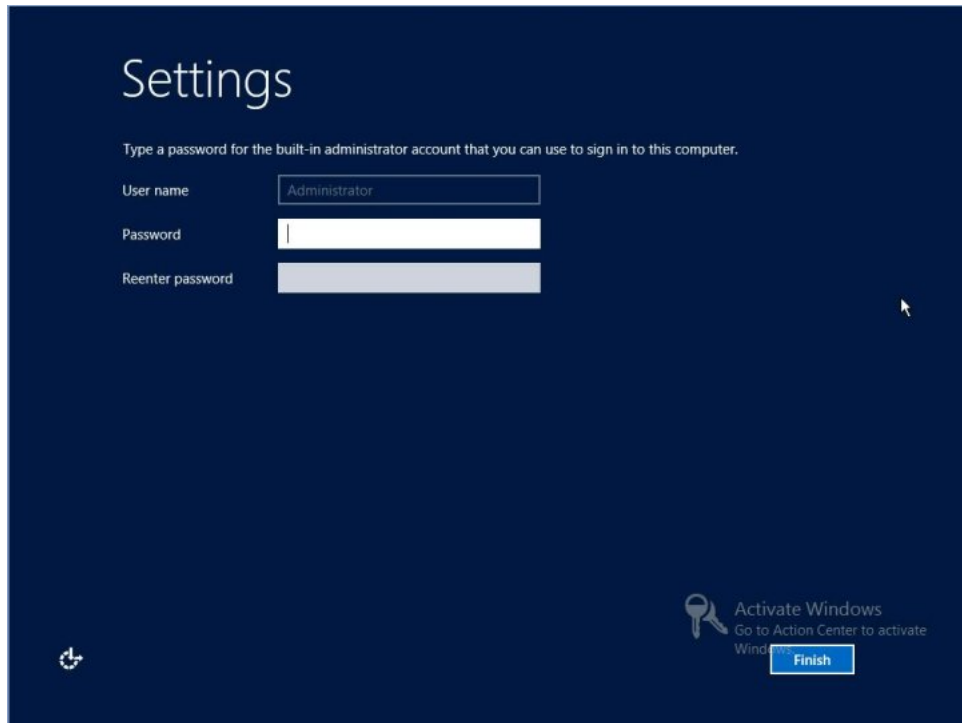


系统将重新引导。

13. 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。

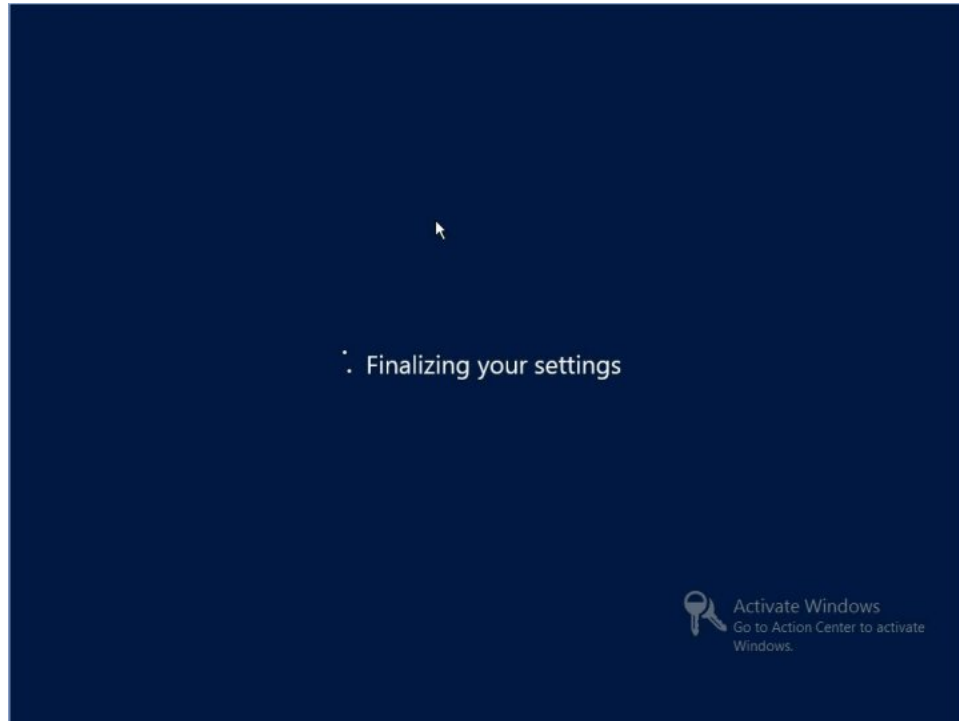


在配置设备之后，系统将再次进行重新引导，并显示 "Settings"（设置）屏幕。



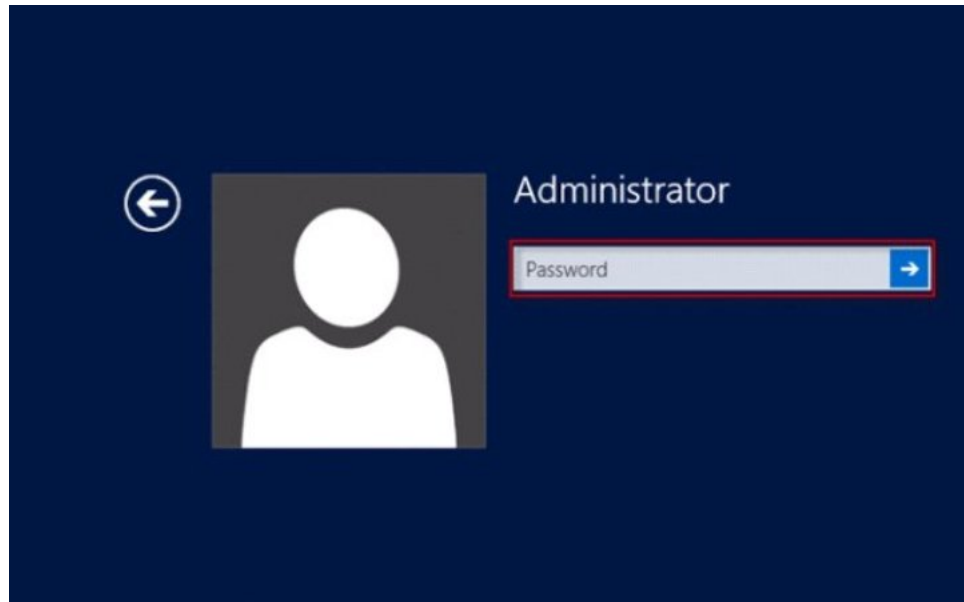
14. 输入管理员用户名和密码，然后单击 **Finish**（完成）。
此时将显示 "Finalizing your settings"（正在完成你的设置）屏幕。

此屏幕指示 Windows OS 已安装。



15. 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。



16. 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。
17. 转到 [Windows Server OS 的安装后任务 \[51\]](#)，执行安装后任务。

▼ 使用 PXE 网络引导安装 Windows Server 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 R2 操作系统需要遵循的说明。

请注意，此过程描述了使用 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 网络接口卡的步骤。有关使用 WDS 安装 Windows Server 2012 R2 的进一步信息，请参见 Microsoft 的 Windows 部署服务文档，网址为 <https://technet.microsoft.com/en-us/library/jj648426.aspx>。

开始之前 要使用 PXE 通过网络引导安装介质，必须：

- 配置用于导出安装树的网络（NFS、TFTP、DHCP）服务器。
- 在 TFTP 服务器上配置 PXE 引导所必需的文件。
- 在 PXE 配置中配置要引导的服务器的 MAC 网络端口地址。
- 配置动态主机配置协议 (Dynamic Host Configuration Protocol, DHCP)。

注 - 由于本地网络中仅需要一台 DHCP 服务器，因此可能不需要配置 DHCP 服务器。

要使用 WDS 执行安装，必须：

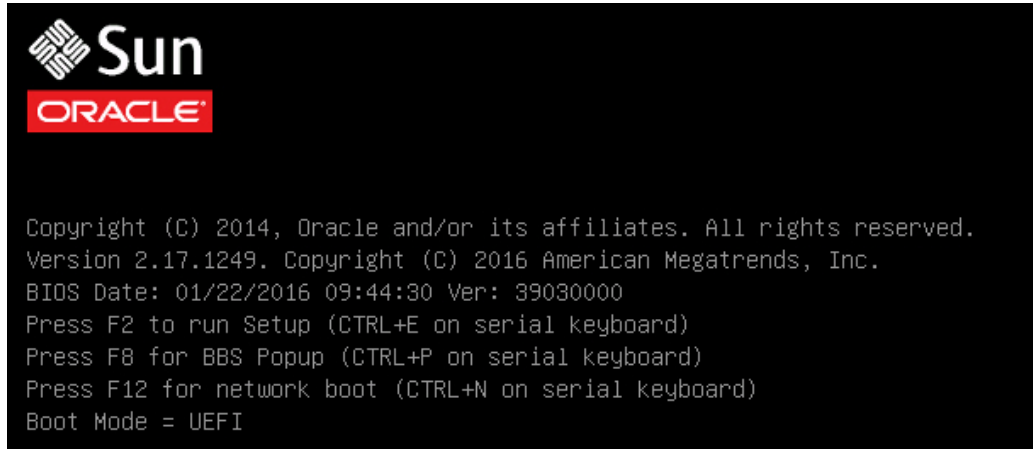
- 将所需的系统设备驱动程序添加到 `install.wim` 映像，并根据需要添加到 `boot.wim` 映像。
有关将驱动程序添加到 WIM 安装映像中的说明，请参见 Microsoft Windows 部署服务文档。
- 获取 WIM 管理员密码。

1. 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"。
- 从 Oracle ILOM CLI 中，键入：`reset /System`

服务器将开始引导过程并显示 BIOS 屏幕。



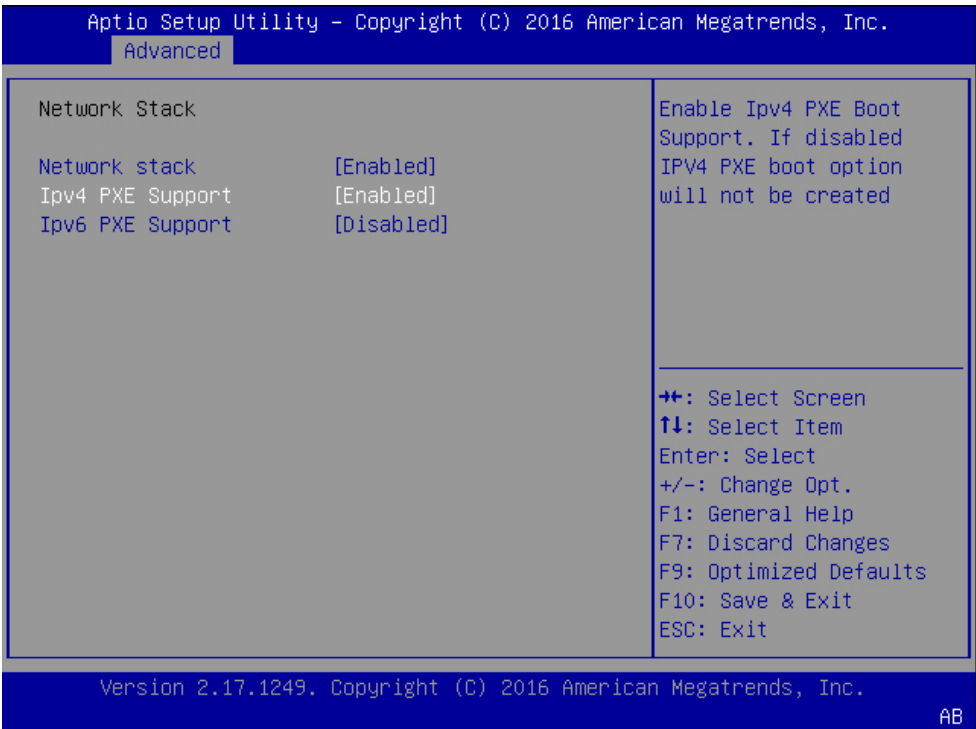
注 - 后续事件会很快发生，因此请准备好按 F2 键。请密切注意这些消息，因为它们在屏幕上显示的时间很短。您可能需要拉大屏幕尺寸去除滚动条。

3. 要检验是否已启用 PXE 引导，请执行以下步骤：

注 - 默认情况下会启用 PXE 引导，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。

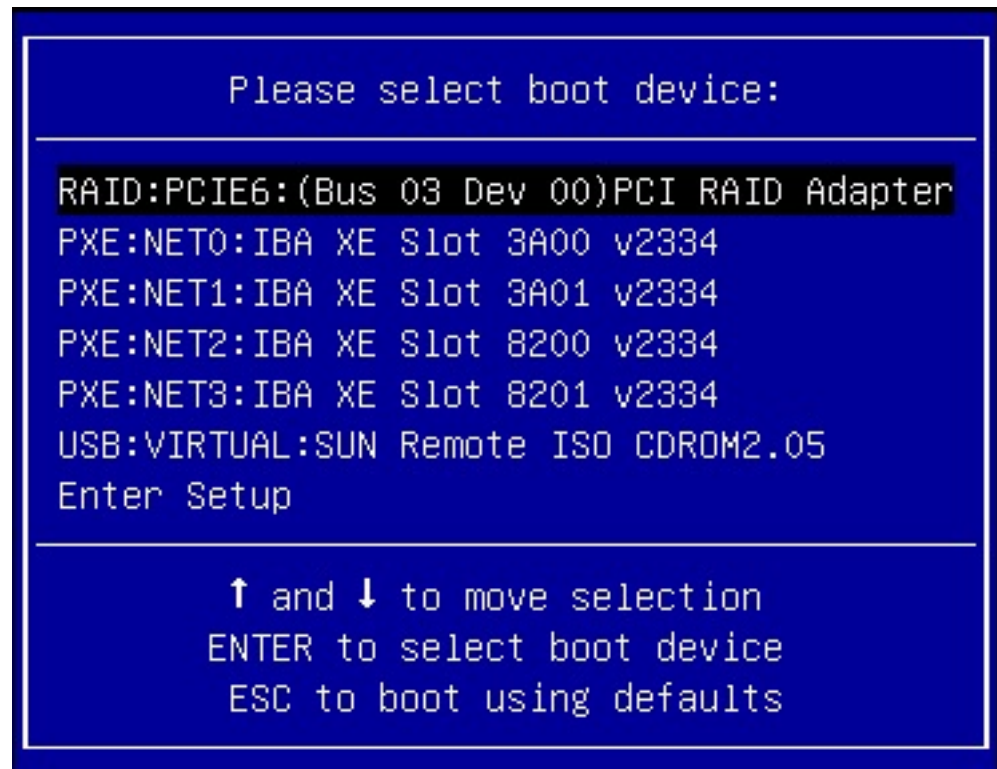


d. 如果需要，将相应的 "PXE Support" 设置 (IPv4 或 IPv6) 设为 "Enabled"。

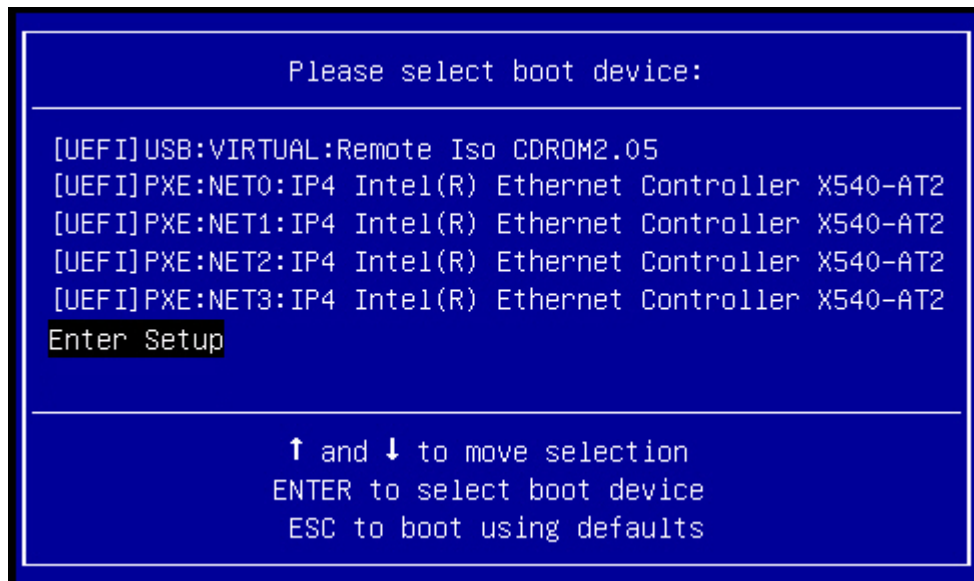
e. 要保存更改并退出 BIOS 设置实用程序，请按 F10 键。

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 - 根据您的服务器中安装的磁盘控制器以及其他组件（例如 PCIe 网卡）的类型，在安装期间显示的引导设备菜单可能有所不同。

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网络端口。
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 R2 \[28\]](#)的步骤 5。

Windows Server OS 的安装后任务

完成 Windows Server 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。

描述	链接
安装设备驱动程序和补充软件。	“安装设备驱动程序和补充软件” [51]
配置 NIC 建组。	“配置 Intel NIC 建组” [52]

安装设备驱动程序和补充软件

InstallPack 应用程序提供特定于平台的设备驱动程序和补充软件的安装向导。可以从 My Oracle Support（网址为 <https://support.oracle.com>）下载此应用程序。

可以使用 InstallPack（包含在 OS（operating system，操作系统）包中）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《[Oracle Server X6-2 安装指南](#)》中的“获取固件和软件更新”。

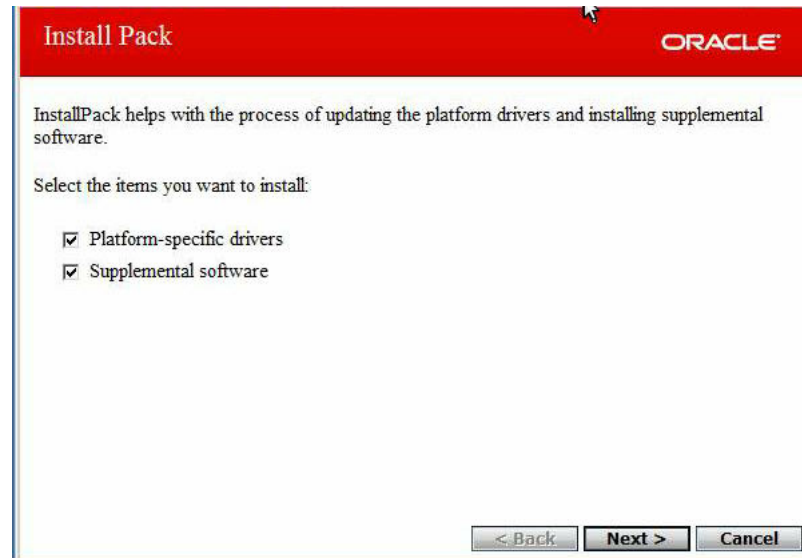
以下过程介绍了如何使用 InstallPack 安装设备驱动程序和补充软件。

- [安装特定于服务器的设备驱动程序和补充软件 \[51\]](#)

▼ 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。

屏幕上会显示 "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，您可以通过以下网址为服务器的网络适配器下载 Intel 网络连接用户指南的完整集合：

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

索引

A

安装

- Oracle Enterprise Manager Ops Center , 11
- 任务列表 , 9
- 使用 PXE 网络引导 , 44
- 使用介质 , 28
- 使用本地或远程介质 , 28
- 单一服务器 , 11
- 手动 , 11
- 选择安装类型 , 35
- 选择特定的操作系统 , 32
- 选择语言 , 32
- 选项 , 10

安装 Windows Server OS

- 单一服务器 , 11

安装操作系统

- 支持的操作系统 , 10
- 概述 , 9

安装方法

- 引导介质选项 , 15

安装后

- 任务概述 , 51
- 安装补充软件 , 51
- 安装设备驱动程序 , 51
- 配置 Intel NIC 建组 , 52

安装目标

- 设置光纤通道存储区域网络 (storage area network, SAN) 设备 , 26
- 设置本地存储驱动器 , 25
- 选项 , 25

安装目标选项

- 选择选项 , 25

安装引导介质 , 15

B

本地控制台

- 设置 , 14

本地引导介质

- 要求 , 16
- 设置 , 17

补充软件

- 安装 , 51

BIOS

- 编辑和查看设置的过程 , 20
- 设置引导模式 , 23
- 验证优化的默认设置 , 20

C

操作系统安装概述 , 9

F

服务器, 复位电源 , 45

I

InstallPack

- 安装补充软件 , 51

Intel NIC 建组配置

- 安装后 , 52

ISO 映像 , 28

K

控制台显示选项

- 选择选项 , 13

P

配置

- Intel NIC 建组，52
- RAID，26
- PXE 安装，45

R

任务列表

- 安装，9

软件

- 安装选项，10

RAID

- 配置，26

U

UEFI

- 设置，19

W

- windows 部署服务，12

Windows OS

- ISO 映像，28
- 支持的操作系统，10

Y

引导介质

- 要求，16

引导介质选项

- 选择选项，15

远程控制台

- 设置，14

远程引导介质

- 要求，16
- 设置，17

Z

- 支持的操作系统，10，10