1 Oracle数据库安装清单

以下清单提供了所需的预安装步骤的列表：

* [Oracle数据库安装的硬件清单[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/chklist.htm#BABFJHAI)](http://svr12/LADBI/chklist.htm#BABFJHAI)
* [Linux上的Oracle数据库安装的操作系统清单[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/chklist.htm#BABDBGEH)](http://svr12/LADBI/chklist.htm#BABDBGEH)
* [用于Oracle数据库安装的Oracle用户环境配置清单[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/chklist.htm#BABHCHFE)](http://svr12/LADBI/chklist.htm#BABHCHFE)
* [用于Oracle数据库安装的服务器环境配置清单[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/chklist.htm#BABDJHEJ)](http://svr12/LADBI/chklist.htm#BABDJHEJ)
* [Oracle数据库安装的存储和恢复清单[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/chklist.htm#BABCIEBB)](http://svr12/LADBI/chklist.htm#BABCIEBB)
* [单实例Oracle数据库安装的OUI清单[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/chklist.htm#BABCBEJH)](http://svr12/LADBI/chklist.htm#BABCBEJH)
* [规划Oracle数据库安装清单[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/chklist.htm#BABBAIFI)](http://svr12/LADBI/chklist.htm#BABBAIFI)

使用这些清单来协调任务，以帮助确保在启动用于独立服务器安装的Oracle数据库或Oracle Grid Infrastructure之前完成所有系统和存储准备以及配置任务。

1.1 Oracle数据库安装的硬件清单

查看所有安装的以下硬件清单：

***表1-1 Oracle数据库的服务器硬件清单***

|  |  |
| --- | --- |
| **检查** | **任务** |
|  | **确认服务器的构造和架构：**  确认服务器品牌，型号，核心架构和主机总线适配器（HBA）支持与独立服务器的Oracle数据库和Oracle Grid Infrastructure一起运行。 |
|  | **检查运行级别，显示和网络设置：**   * 服务器应该在运行级别3或运行级别5中启动。 * 服务器显卡至少提供1024 x 768的显示分辨率。 * 服务器连接到网络，包含显示器和DVD驱动器。 |
|  | **为Oracle软件分配本地磁盘空间：**   * 根据您打算安装的Oracle数据库版本，服务器满足[表4-1中[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABGEFCA)](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABGEFCA)列出的磁盘空间要求。 * 用于独立服务器安装的Oracle Grid Infrastructure至少需要6.9 GB的磁盘空间。 |
|  | **随机存取存储器（RAM）**：   * Oracle数据库安装至少需要1 GB RAM。请参阅[表4-3[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABGCEAD)](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABGCEAD)。 * 用于Oracle Grid Infrastructure的独立服务器至少需要4 GB RAM，包括计划安装Oracle数据库的安装。请参阅[表6-1[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/oraclerestart.htm#BEHDEBIH)](http://svr12/LADBI/oraclerestart.htm#BEHDEBIH)。 |
|  | **临时磁盘空间分配**：  至少分配给1 GB /tmp。 |
|  | **检查存储硬件**：  存储区域网络（SAN）或网络连接存储（NAS）。请参阅[附录C“使用NAS设备”[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/app_nas.htm#BCFIDEJA)](http://svr12/LADBI/app_nas.htm#BCFIDEJA)。 |

1.2在Linux上安装Oracle数据库的操作系统清单

查看所有安装的以下软件清单：

***表1-2 Linux上Oracle数据库的操作系统检查表***

|  |  |
| --- | --- |
| **检查** | **任务** |
|  | **操作系统**：   * 在[“x86-64 Linux平台的操作系统要求”[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABFDBFJ)](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABFDBFJ)中列出的支持的发行版，发行版，内核和软件包列表中受支持。 * 如果您没有将OpenSSH作为默认Linux安装的一部分安装，则手动安装OpenSSH。 |
|  | **Oracle Linux的Oracle预安装RPM：**  在Oracle Linux系统上，请参阅[第3章“使用Oracle Preinstallation RPM自动配置Oracle Linux”[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/olinrpm.htm#CHDJAFIJ)](http://svr12/LADBI/olinrpm.htm#CHDJAFIJ)来配置操作系统以安装Oracle数据库和Oracle Grid Infrastructure。 |
|  | **内核参数：**  选中[“为Linux配置内核参数”[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/app_manual.htm#CIHGDACA)](http://svr12/LADBI/app_manual.htm#CIHGDACA)以查看安装的最低内核参数要求。如果您的参数设置不符合安装的最低要求，则Oracle Universal Installer（OUI）会生成一个修正脚本，可以将这些设置更改为安装所需的最低级别。 |

1.3 Oracle数据库安装的Oracle用户环境配置清单

查看所有安装的以下用户环境清单：

***表1-3 Oracle数据库的用户环境配置***

|  |  |
| --- | --- |
| **检查** | **任务** |
|  | **创建组和用户**。  查看[“创建所需的操作系统组和用户”[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/usr_grps.htm#BACFCAHC)](http://svr12/LADBI/usr_grps.htm#BACFCAHC)，获取有关您需要为您要执行的部署创建的组和用户的信息。安装所有者具有资源限制设置和[“检查Oracle软件安装用户的资源限制”中[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/usr_grps.htm#BABIAIED)](http://svr12/LADBI/usr_grps.htm#BABIAIED)描述的其他要求。  组和用户名只能使用ASCII字符。 |
|  | **查看Oracle库存（oraInventory）和OINSTALL组要求。**  Oracle Inventory目录是安装在系统上的Oracle软件的中央清单。将Oracle Inventory组作为其主要组的用户将被授予读取和写入中央清单的OINSTALL权限。   * **如果您有现有安装**，则OUI会从/etc/oraInst.loc文件中检测现有的oraInventory目录，并使用此位置。 * **如果您是第一次安装Oracle软件**，并且您的系统没有oraInventory目录，那么安装程序会创建一个Oracle库存，该库存位于Oracle基础架构安装的Oracle基础之上的一个目录级别，并指定安装所有者主要组作为Oracle Inventory组。确保该组可用作所有计划的Oracle软件安装所有者的主要组。 |
|  | **取消设置Oracle软件环境变量**。  如果你有你的系统上的现有安装，并且使用的是相同的用户帐户来安装此安装，然后取消设置ORACLE\_HOME，ORACLE\_BASE，ORACLE\_SID，TNS\_ADMIN环境变量和Oracle的安装用户的任何其他环境变量设置了与Oracle软件的home连接。 |
|  | **配置Oracle软件所有者环境**  配置的环境中oracle或grid通过执行以下任务的用户：   * umask在shell启动文件中将默认文件模式创建掩码（）设置为022。 * 设置DISPLAY环境变量。   请参阅[“配置Oracle软件所有者环境”[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/usr_grps.htm#BABBHHAD)](http://svr12/LADBI/usr_grps.htm#BABBHHAD)。 |

1.4 Oracle数据库安装的服务器环境配置清单

查看所有安装的以下环境清单：

***表1-4 Oracle数据库的环境配置***

|  |  |
| --- | --- |
| **检查** | **任务** |
|  | **为软件二进制文件创建挂载点路径**。  Oracle建议您遵循[附录F“Optimal Flexible Architecture”中[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/appendix_ofa.htm#BABHAIIJ)](http://svr12/LADBI/appendix_ofa.htm#BABHAIIJ)所述的Optimal Flexible Architecture配置的指导原则。 |
|  | **检查共享内存文件系统安装：**  查看[“检查Linux上的共享内存文件系统安装”[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABIFBBE)](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABIFBBE)以确保/dev/shm安装区域是类型的，tmpfs并使用适当的选项进行安装。 |
|  | **Oracle用户和主路径只能使用ASCII字符**  确保Oracle主目录路径和其他Oracle目录名称仅使用ASCII字符。同时确保Oracle安装所有者用户名仅为ASCII字符，因为安装所有者名称用于某些默认Oracle软件路径。 |
|  | **启用远程显示配置**  如果要从X Window系统工作站或X终端安装软件，请登录root并启用远程显示。请参阅[“以root身份登录系统”[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABIBGFA)](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABIBGFA)。 |

1.5 Oracle数据库安装的存储和恢复清单

查看所有安装的以下存储配置任务清单：

***表1-5存储配置检查Oracle数据库***

|  |  |
| --- | --- |
| **检查** | **任务** |
|  | **决定数据库存储选项**  在数据库安装期间，您必须为数据库文件指定下列其中一个存储选项：   * **文件系统**   Oracle数据库配置助手（Oracle DBCA）在安装在计算机上的文件系统的目录中创建数据库文件。Oracle建议将文件系统与操作系统或Oracle软件使用的文件系统分开。文件系统可以是以下任何一种：  - 物理连接到系统的磁盘上的文件系统  - 逻辑卷管理器（LVM）卷或RAID设备上的文件系统  - 从认证的网络附加存储（NAS）设备安装的网络文件系统（NFS）。   * **Oracle自动存储管理**   Oracle自动存储管理（Oracle ASM）作为Oracle Grid Infrastructure安装的一部分进行安装。如果您打算使用Oracle ASM，那么在安装和创建数据库之前，您必须先安装Oracle Grid Infrastructure。  请参阅[“数据库存储选项”[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/install_overview.htm#CEGCJFBB)](http://svr12/LADBI/install_overview.htm#CEGCJFBB)。 |
|  | **决定是否要启用恢复**  如果您决定在数据库安装期间启用恢复，请选择以下选项之一：   * **文件系统：** Oracle Universal Installer（OUI）为您提供了配置快速恢复区域位置的选项。 * **Oracle自动存储管理：**此选项仅允许您为Oracle数据库文件和恢复文件使用相同的磁盘组。   请参阅[“确定Oracle自动存储管理的存储要求”[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/oraclerestart.htm#CIHIEFEH)](http://svr12/LADBI/oraclerestart.htm#CIHIEFEH)和[“创建快速恢复区域磁盘组”[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/post_inst_task.htm#BJFIFAIF)](http://svr12/LADBI/post_inst_task.htm#BJFIFAIF)。 |

1.6单实例Oracle数据库安装的OUI清单

在为单实例Oracle数据库安装启动Oracle Universal Installer（OUI）之前，请查看以下任务清单：

***表1-6启动OUI之前的Oracle数据库检查***

|  |  |
| --- | --- |
| **检查** | **任务** |
|  | **验证Oracle Grid Infrastructure是否存在**  如果要使用Oracle ASM或Oracle Restart，则在安装和创建数据库之前，必须先安装Oracle Grid Infrastructure for独立服务器。否则，您必须使用Oracle Restart手动注册数据库。 |
|  | **检查正在运行的Oracle进程，并在必要时关闭**：   * **在不使用Oracle ASM的独立数据库上**：安装Oracle Grid Infrastructure时，无需关闭数据库。 * **在使用Oracle ASM的独立数据库上**：停止现有的Oracle ASM实例。Oracle ASM实例在安装期间重新启动。   请参阅[“停止现有的Oracle进程”[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/usr_grps.htm#BACFIBJI)](http://svr12/LADBI/usr_grps.htm#BACFIBJI)。 |
|  | **确保cron作业在安装期间不运行**  如果安装程序在日常cron作业开始时运行，那么如果您的cron作业正在执行清理，则可能会遇到无法解释的安装问题，并且在安装完成之前删除临时文件。Oracle建议您在日常cron作业运行之前完成安装，或者cron在安装完成之前禁用执行清理的日常作业。 |
|  | **决定是否要安装其他语言**  在安装过程中，系统会询问您是否需要将用户界面文本翻译为默认语言（英语）以外的语言。如果安装程序不支持为操作系统设置的语言，则默认情况下安装程序以英语运行。  有关字符集和语言配置的详细信息，请参见“ [*Oracle数据库全球化支持指南”*[打开一个新窗口](http://svr12/NLSPG/ch8gdk.htm#NLSPG410)](http://svr12/NLSPG/ch8gdk.htm#NLSPG410)。 |
|  | **决定您的管理选项**  默认情况下，Oracle数据库12 *Ç*由Oracle企业管理器数据库快捷管理。  但是，如果您拥有现有的Oracle Management Agent，并决定使用Oracle Enterprise Manager Cloud Control集中管理数据库，则在数据库安装过程中获取以下信息以输入：   * **OMS主机** * **OMS端口** * **EM管理员用户名** * **EM管理员密码**   **也可以看看：**   * [打开一个新窗口](http://svr12/ADMQS/GUID-BA75AD46-D22E-4914-A31E-C395CD6A2BBA.htm#ADMQS031)用于配置Oracle Enterprise Manager Database Express的[*Oracle Database 2 Day DBA*](http://svr12/ADMQS/GUID-BA75AD46-D22E-4914-A31E-C395CD6A2BBA.htm#ADMQS031)。 * [*Oracle Enterprise Manager Cloud Control管理员指南“*](http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=E50529-01&id=EMADM)，了解有关如何使用Oracle Enterprise Manager Cloud Control发现目标的信息 |
|  | **确定根脚本执行计划**  请参阅[“确定根脚本执行计划”[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/usr_grps.htm#BACGGBAI)](http://svr12/LADBI/usr_grps.htm#BACGGBAI)以确定您计划在Oracle Grid Infrastructure安装期间如何运行根脚本。 |
|  | **考虑内存分配和自动内存管理**  您可以在数据库安装期间或之后启用自动内存管理。安装后启用自动内存管理涉及关闭并重新启动数据库。  通过自动内存管理，Oracle数据库实例可以自动管理和调整内存。通过自动内存管理，您可以选择一个内存目标，并且该实例自动在系统全局区域（SGA）和实例程序全局区域（实例PGA）之间分配内存。随着内存需求的变化，实例动态地在SGA和实例PGA之间重新分配内存。  **另请参见：** [*Oracle数据库管理员指南*[打开一个新窗口](http://svr12/ADMIN/memory.htm#ADMIN11011)](http://svr12/ADMIN/memory.htm#ADMIN11011) |
|  | **禁用透明超大页面**  Oracle建议您禁用Transparent HugePages并使用标准HugePages来提高性能。  请参阅[“禁用透明超大页面”[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABEDHCD)](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABEDHCD)。 |

1.7规划Oracle数据库安装清单

查看所有安装的以下常规任务清单：

***表1-7建议的计划检查Oracle数据库***

|  |  |
| --- | --- |
| **检查** | **任务** |
|  | **阅读发行说明**：  在开始安装之前阅读[*Oracle的Oracle数据库发行说明*[打开一个新窗口](http://svr12/LADBN/toc.htm)](http://svr12/LADBN/toc.htm)。发行说明可用于平台特定的文档。 |
|  | **查看许可信息**  虽然媒体包中的安装媒体包含许多Oracle组件，但您只能使用您购买了许可证的那些组件。  Oracle支持服务不为尚未购买许可证的组件提供支持。  阅读[*Oracle数据库许可信息*[打开一个新窗口](http://svr12/DBLIC/toc.htm)](http://svr12/DBLIC/toc.htm)。 |
|  | **获取的Oracle支持信息**  您需要您的My Oracle Support用户名和密码来执行各种与安装相关的任务，例如配置安全更新，下载软件更新和审查认证。  My Oracle Support网站位于：  [https://support.oracle.com/[打开一个新窗口](https://support.oracle.com/)](https://support.oracle.com/) |
|  | **查看Oracle支持认证矩阵**  本指南发布后，新平台和操作系统软件版本可能会得到认证，请查看My Oracle Support网站上的认证矩阵，以获取最新的认证硬件平台和操作系统版本列表：  [https://support.oracle.com/[打开一个新窗口](https://support.oracle.com/)](https://support.oracle.com/)  在使用My Oracle Support之前，您必须在线注册。登录后，从菜单选项中选择**认证**选项卡。在“ **认证”**页面上，使用“ **认证搜索”**选项按产品，版本和平台进行搜索。您还可以使用**认证快速链接**选项进行搜索，例如产品交付和终身支持。 |
|  | **运行CVU并下载并安装ORAchk运行状况检查工具**  在安装之前运行CVU以检查系统是否符合最低安装要求，并下载并安装ORAchk实用程序以对Oracle软件堆栈执行主动式健康检查。  请参阅[“下载和安装ORAchk运行状况检查工具”[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/post_inst_task.htm#BJFFJHEC)](http://svr12/LADBI/post_inst_task.htm#BJFFJHEC)。 |
|  | **查看Oracle Universal Installer安装教程**  查看以下分步安装教程以了解OUI安装选项：  [https://apexapps.oracle.com/pls/apex/f?p=44785:24:0::NO:24:P24\_CONTENT\_ID,P24\_PREV\_PAGE:6281,1[Opens a new window](https://apexapps.oracle.com/pls/apex/f?p=44785:24:0::NO:24:P24_CONTENT_ID,P24_PREV_PAGE:6281,1)](https://apexapps.oracle.com/pls/apex/f?p=44785:24:0::NO:24:P24_CONTENT_ID,P24_PREV_PAGE:6281,1)  **注意：**您也可以运行OUI直至摘要屏幕，并保存响应文件以供查看，或取消安装并在另一次运行。 |

2 Oracle数据库安装概述

本章介绍Oracle数据库的不同安装类型以及安装Oracle数据库之前需要考虑的问题：

* [此版本中安装的新Oracle产品和功能[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/install_overview.htm#BABGFHIE)](http://svr12/LADBI/install_overview.htm#BABGFHIE)
* [规划安装[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/install_overview.htm#BABEGJFD)](http://svr12/LADBI/install_overview.htm#BABEGJFD)
* [安装注意事项[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/install_overview.htm#BABFGADJ)](http://svr12/LADBI/install_overview.htm#BABFGADJ)
* [Oracle数据库安装方法[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/install_overview.htm#CHDGGDGJ)](http://svr12/LADBI/install_overview.htm#CHDGGDGJ)
* [Oracle数据库版本[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/install_overview.htm#i1106622)](http://svr12/LADBI/install_overview.htm#i1106622)
* [数据库安全通知选项[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/install_overview.htm#BABCJDAD)](http://svr12/LADBI/install_overview.htm#BABCJDAD)
* [数据库配置选项[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/install_overview.htm#CJACDGBF)](http://svr12/LADBI/install_overview.htm#CJACDGBF)
* [数据库存储选项[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/install_overview.htm#CEGCJFBB)](http://svr12/LADBI/install_overview.htm#CEGCJFBB)
* [数据库管理选项[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/install_overview.htm#CEGIAJCB)](http://svr12/LADBI/install_overview.htm#CEGIAJCB)
* [数据库备份和恢复选项[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/install_overview.htm#CEGFIGEJ)](http://svr12/LADBI/install_overview.htm#CEGFIGEJ)
* [升级注意事项[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/install_overview.htm#BABIIFBC)](http://svr12/LADBI/install_overview.htm#BABIIFBC)

2.1此版本中安装的新Oracle产品和功能

有关与此版本一起安装的新功能和产品的信息，请参阅[本版本的Oracle数据库安装指南中的更改[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/changes.htm#BGGJDGAA)](http://svr12/LADBI/changes.htm#BGGJDGAA)。

2.2规划安装

Oracle数据库安装过程包含以下步骤：

1. **阅读发行说明：**在开始安装之前，阅读[*适用于Linux的Oracle数据库发行说明*[打开一个新窗口](http://svr12/LADBN/toc.htm)](http://svr12/LADBN/toc.htm)。发行说明可用于平台特定的文档。

Oracle技术网络上提供了最新版本的发行说明：

[http://www.oracle.com/technetwork/indexes/documentation/index.html[打开一个新窗口](http://www.oracle.com/technetwork/indexes/documentation/index.html)](http://www.oracle.com/technetwork/indexes/documentation/index.html)

1. **查看许可信息：**尽管介质包中的安装介质包含许多Oracle组件，但您只能使用您购买了许可的那些组件。

Oracle支持服务不为尚未购买许可证的组件提供支持。

**也可以看看：**

[*Oracle数据库许可信息*[打开一个新窗口](http://svr12/DBLIC/toc.htm)](http://svr12/DBLIC/toc.htm)

1. **规划安装：**本章介绍可以安装的Oracle产品以及在开始安装之前必须考虑的问题。

您也可以参考[附录J[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/app_faq.htm#CBAGIJDJ)](http://svr12/LADBI/app_faq.htm#CBAGIJDJ)，其中包含有关安装Oracle数据库组件的常见问题，例如，如果站点使用Oracle应用程序或如果您需要多个Oracle数据库连接，如何安装Oracle数据库。

1. **使用Oracle Preinstallation RPMs配置Oracle Linux：** [第3章[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/olinrpm.htm#CHDJAFIJ)](http://svr12/LADBI/olinrpm.htm#CHDJAFIJ)介绍如何使用Oracle Preinstallation RPM为Oracle Database和Oracle Grid Infrastructure安装配置操作系统。
2. **完成预安装任务：** [第4章[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABFDGHJ)](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABFDGHJ)介绍在安装产品之前必须完成的预安装任务。此外，有关配置用户，组和环境的信息，请参阅[第5 [打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/usr_grps.htm#CHDGHJBF)](http://svr12/LADBI/usr_grps.htm#CHDGHJBF)[章[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/oraclerestart.htm#CIHCBGCC)](http://svr12/LADBI/oraclerestart.htm#CIHCBGCC)，Oracle Restart预安装任务的[第6章](http://svr12/LADBI/oraclerestart.htm#CIHCBGCC)以及检查网络设置的[附录E.[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/app_network.htm#CHDHFAFF)](http://svr12/LADBI/app_network.htm#CHDHFAFF)
3. **安装软件：**使用以下部分为独立服务器安装Oracle数据库和Oracle Grid Infrastructure：
   * [第6章[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/oraclerestart.htm#CIHCBGCC)](http://svr12/LADBI/oraclerestart.htm#CIHCBGCC)介绍如何为独立服务器安装Oracle Grid Infrastructure。
   * [第7章[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/inst_task.htm#BABBBHJH)](http://svr12/LADBI/inst_task.htm#BABBBHJH)介绍如何使用Oracle Universal Installer安装Oracle数据库以及如何克隆Oracle主目录。
   * [附录A[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/app_nonint.htm#BABFEECI)](http://svr12/LADBI/app_nonint.htm#BABFEECI)提供了有关执行静默或响应文件安装的信息，如果您必须执行多个Oracle数据库安装，则可能需要使用这些安装。
   * [附录B[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/app_cloning.htm#BABBJJJD)](http://svr12/LADBI/app_cloning.htm#BABBJJJD)提供了有关克隆Oracle主目录的信息。
   * [附录D[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/app_manual.htm#CIHJGCAB)](http://svr12/LADBI/app_manual.htm#CIHJGCAB)提供了手动完成与安装相关的配置任务的信息。
   * [附录H[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/app_glblsupp.htm#CHDICDJK)](http://svr12/LADBI/app_glblsupp.htm#CHDICDJK)描述了全球化支持信息。
   * [打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/app_ts.htm#BEIIICGD)如果遇到安装问题，[附录I](http://svr12/LADBI/app_ts.htm#BEIIICGD)提供了故障排除建议。
4. **完成安装后任务：** [第8章[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/post_inst_task.htm#CHDCGCJI)](http://svr12/LADBI/post_inst_task.htm#CHDCGCJI)介绍建议和必需的安装后任务。
5. **开始使用Oracle数据库：**使用以下部分开始使用Oracle数据库：
   * [第9章[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/rev_precon_db.htm#BDCJABBI)](http://svr12/LADBI/rev_precon_db.htm#BDCJABBI)介绍如何验证安装的Oracle数据库的内容，如何启动各种工具以及如何查找各种文件。
   * [附录C[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/app_nas.htm#BCFIDEJA)](http://svr12/LADBI/app_nas.htm#BCFIDEJA)介绍了可用于存储Oracle数据库文件和Oracle软件的网络附加存储（NAS）设备。
   * [附录F[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/appendix_ofa.htm#BABHAIIJ)](http://svr12/LADBI/appendix_ofa.htm#BABHAIIJ)介绍了最佳灵活架构，这是一组确保可靠的Oracle安装，只需很少维护的准则。
   * [附录G[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/app_port.htm#CHDEHAIF)](http://svr12/LADBI/app_port.htm#CHDEHAIF)介绍了管理Oracle数据库端口号的方法。
6. **删除Oracle数据库软件：** [第10章[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/remove_oracle_sw.htm#CEGBAJIA)](http://svr12/LADBI/remove_oracle_sw.htm#CEGBAJIA)介绍如何删除Oracle数据库软件。

2.3安装注意事项

本节包含您在决定如何安装本产品之前必须考虑的信息。它包含以下部分：

* [硬件和软件认证[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/install_overview.htm#BGBEEGCB)](http://svr12/LADBI/install_overview.htm#BGBEEGCB)
* [多个Oracle Homes支持[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/install_overview.htm#BGBHIFIJ)](http://svr12/LADBI/install_overview.htm#BGBHIFIJ)
* [用于独立服务器的Oracle Grid Infrastructure[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/install_overview.htm#BABEDGAC)](http://svr12/LADBI/install_overview.htm#BABEDGAC)
* [Oracle群集同步服务[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/install_overview.htm#BGEFHFEB)](http://svr12/LADBI/install_overview.htm#BGEFHFEB)
* [考虑内存分配和自动内存管理[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/install_overview.htm#BABGIGBC)](http://svr12/LADBI/install_overview.htm#BABGIGBC)
* [对HugePages配置的限制[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/install_overview.htm#BABEJIIA)](http://svr12/LADBI/install_overview.htm#BABEJIIA)

2.3.1硬件和软件认证

本指南中包含的平台特定硬件和软件要求是本指南出版时的最新版本。但是，由于在发布本指南后可能会对新平台和操作系统软件版本进行认证，请查看My Oracle Support网站上的认证矩阵，以获取经认证的硬件平台和操作系统版本的最新列表。My Oracle Support网站位于：

[https://support.oracle.com/[打开一个新窗口](https://support.oracle.com/)](https://support.oracle.com/)

在使用My Oracle Support之前，您必须在线注册。登录后，从菜单选项中选择**认证**选项卡。在“ **认证”**页面上，使用“ **认证搜索”**选项按产品，版本和平台进行搜索。您还可以使用**认证快速链接**选项进行搜索，例如产品交付和终身支持。

2.3.1.1 Oracle SQL Developer的第三方数据库认证

您可以使用Oracle SQL Developer查看多个非Oracle数据库的元数据和数据。有关更多信息，请参阅“ [*Oracle SQL Developer安装指南*](http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=E50529-01&id=RPTIG127) ”中的“SQL Developer的数据库认证（Oracle和第三方）” 。

2.3.2多个Oracle Homes支持

该产品支持多个Oraclehome。因此，您可以在不同的Oracle主目录中的同一系统上多次安装此版本或更早版本的软件。

2.3.2.1在具有现有Oracle安装的系统上安装Oracle数据库

您必须将Oracle数据库安装到新的Oracle主目录中。您无法将产品从一个Oracle数据库版本安装到不同版本的Oracle主目录中。例如，你可以不安装Oracle数据库12 *Ç*软件集成到现有的Oracle9 的Oracle主目录。

如果每个安装都安装在单独的Oracle主目录中，则可以在同一系统上多次安装此版本。

2.3.3用于独立服务器的Oracle Grid Infrastructure

用于独立服务器的Oracle Grid Infrastructure提供基础架构，以将单实例数据库包含在企业网格体系结构中。Oracle Database *12c*将这些基础架构产品组合成一个名为Oracle Grid Infrastructure主页的软件安装。在单实例数据库上，Oracle Grid Infrastructure主页包括Oracle Restart和Oracle自动存储管理（Oracle ASM）软件。

要使用Oracle ASM或Oracle Restart，必须先安装Oracle Grid Infrastructure for独立服务器，然后再安装并创建数据库。否则，您必须使用Oracle Restart手动注册数据库。

**也可以看看：**

[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/oraclerestart.htm#CIHCBGCC)有关为独立服务器安装Oracle Grid Infrastructure的更多信息，请参阅[第6章“用于独立服务器的](http://svr12/LADBI/oraclerestart.htm#CIHCBGCC) Oracle Grid Infrastructure”

2.3.4 Oracle群集同步服务

当您为独立服务器安装Oracle Grid Infrastructure时，Oracle Universal Installer会配置Oracle Cluster Synchronization Services（CSS）的单节点版本。具体来说，CSS是由root.sh脚本配置的守护进程。

CSS服务需要启用Oracle ASM实例与依赖它的数据库实例之间的同步以进行数据库文件存储。由于该服务必须在Oracle ASM实例或数据库实例启动之前运行，因此它将配置为在Oracle ASM实例启动之前由Oracle Restart自动启动。如果Oracle数据库使用Oracle ASM进行数据库文件存储，则它必须正在运行。

对于单实例安装，CSS守护进程安装在Oracle Grid Infrastructure主目录中并从其运行，该主目录是运行Oracle ASM的同一个主目录。

**注意：**

在使用Oracle RAC安装的集群系统上，CSS守护程序在Oracle集群件安装期间进行配置。如果系统正在运行Oracle Clusterware，请参阅[*Oracle Real Application Clusters安装指南（适用于Linux和UNIX），*[打开一个新窗口](http://svr12/RILIN/toc.htm)](http://svr12/RILIN/toc.htm)以获取有关删除Oracle RAC或Oracle Clusterware的信息。

**也可以看看：**

[“Oracle自动存储管理”[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/install_overview.htm#CEGDDEAG)](http://svr12/LADBI/install_overview.htm#CEGDDEAG)

2.3.5 C内存分配和自动内存管理

在典型安装期间，使用数据库配置助手（DBCA）创建数据库，并启用自动内存管理。如果选择高级安装，则可以手动指定内存分配，也可以启用自动内存管理。

通过自动内存管理，Oracle数据库实例可以自动管理和调整内存。通过自动内存管理，您可以选择一个内存目标，并且该实例自动在系统全局区域（SGA）和实例程序全局区域（实例PGA）之间分配内存。随着内存需求的变化，实例动态地在SGA和实例PGA之间重新分配内存。

您可以在数据库安装期间或之后启用自动内存管理。安装后启用自动内存管理涉及关闭并重新启动数据库。

**也可以看看：**

[*Oracle数据库管理员指南中的*](http://svr12/ADMIN/memory.htm#ADMIN00207) “管理内存”[打开一个新窗口](http://svr12/ADMIN/memory.htm#ADMIN00207)

2.3.6限制 为HugePages配置

HugePages是2.6版本中集成到Linux内核中的一项功能，可以提供增强的性能。你可以选择配置HugePages。但是，此功能是高级配置选项，不是必需的。有关更多信息，请参阅您的分发文档以及Oracle技术网络和My Oracle Support。

HugePages功能使用内存映射文件为大页表分配不可交换内存。如果启用HugePages，则应在计算交换空间之前从可用RAM中扣除分配给HugePages的内存。

**也可以看看：**

[*有关Linux和基于UNIX的操作系统的Oracle数据库管理员参考手册，以*[打开一个新窗口](http://svr12/UNXAR/appi_vlm.htm#UNXAR403)](http://svr12/UNXAR/appi_vlm.htm#UNXAR403)获取完整的HugePages限制列表

2.4 Oracle数据库安装方法

您可以选择不同的安装方法来安装Oracle数据库，如下所示：

* [交互式安装类型[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/install_overview.htm#CJAJIEJC)](http://svr12/LADBI/install_overview.htm#CJAJIEJC)
* [使用响应文件的自动安装方法[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/install_overview.htm#CHDFJDFF)](http://svr12/LADBI/install_overview.htm#CHDFJDFF)

2.4.1交互式安装类型

当您使用交互式方法通过选择“ **创建并配置数据库”**选项来安装Oracle数据库时，Oracle Universal Installer将显示一系列屏幕，使您可以指定安装Oracle数据库软件和创建数据库所需的全部信息。

Oracle Universal Installer为您提供以下选项：

* 桌面类：如果您正在笔记本电脑或桌面类系统上安装，请选择此选项。该选件包含一个入门数据库并允许最少的配置。该选项专为那些想快速建立数据库的人设计。
* 服务器类：如果要在服务器类系统上安装，请选择此选项，例如在生产数据中心中部署Oracle数据库时要使用的选项。该选项允许更高级的配置选项。此选项提供的高级配置选项包括Oracle RAC，Oracle ASM，备份和恢复配置，与Oracle Enterprise Manager Cloud Control的集成以及更细粒度的内存调优等。

此外，“服务器类”选项为您提供以下安装类型：

* + 典型：选择此安装方法可快速安装Oracle数据库。这种安装类型需要最少的用户输入。Oracle Universal Installer安装该软件，并可选择使用您在屏幕上指定的信息创建通用数据库。这是默认的安装类型。
  + 高级：选择此安装类型以完成以下任何任务：
    - 选择一个数据库字符集或不同的产品语言。
    - 在安装过程中创建EXAMPLE表空间。
    - 在软件的另一个文件系统上创建一个数据库。
    - 为管理模式指定不同的密码。
    - 配置恢复选项。
    - 配置Oracle配置管理器。
    - 在选择数据库版本屏幕中，如果选择**Enterprise Edition**，则Oracle Universal Installer会自动选择大多数客户安装Oracle数据库所需的组件。

**也可以看看：**

[“查看特定[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/inst_task.htm#CIHFFBAA)](http://svr12/LADBI/inst_task.htm#CIHFFBAA)于[组件的安装指南”](http://svr12/LADBI/inst_task.htm#CIHFFBAA)以获取有关Oracle数据库安装的其他信息

2.4.2使用响应文件的自动安装方法

通过创建响应文件并在启动Oracle Universal Installer时指定此文件，可以自动执行部分或全部Oracle数据库安装。如果必须在类似配置的系统上执行多个安装，或者要安装软件的系统没有安装X Window系统软件，则这些自动安装方法很有用。

在使用响应文件时，您可以在以下模式下运行Oracle Universal Installer，具体取决于是否指定了所有必需的信息：

* 无提示模式：如果使用指定所有必需信息的响应文件并-silent在启动Oracle Universal Installer时指定选项，Oracle Universal Installer 将以静默方式运行。没有显示Oracle Universal Installer屏幕。
* 响应文件模式：如果您未在响应文件中指定所有必需的信息，Oracle Universal Installer将以响应文件模式运行。

有关这些模式的详细信息，以及有关如何使用响应文件完成安装，请参阅[附录A[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/app_nonint.htm#BABFEECI)](http://svr12/LADBI/app_nonint.htm#BABFEECI)。

2.5 Oracle数据库版小号

安装Oracle Database 12 *c*时，您可以选择以下数据库版本之一：

* 企业版：除了在Standard Edition安装期间安装的所有产品之外，还安装可授权的Oracle数据库选件和数据库配置和管理工具。它还安装最常用于数据仓库和事务处理的产品。此选项还允许您从组件列表中启用或禁用单个组件。
* 标准版：此安装类型专为部门级或工作组级应用程序以及中小型企业（SME）设计。它被设计为提供核心关系数据库管理服务和选项。它安装了一套完整的管理工具，完整的发行版，复制，网络功能，并有助于构建关键业务应用程序。
* 圣andard Edition One：此安装类型专为部门级，工作组级或Web应用程序设计。从用于小型企业的单实例环境到高度分布式的分支环境，Oracle数据库标准版1包含构建关键业务应用程序所需的所有功能。
* 标准版2：此安装类型专为部门级或工作组级应用程序以及中小型企业（SME）设计。它被设计为提供核心关系数据库管理服务和选项。它安装了一套完整的管理工具，完整的发行版，复制，网络功能，并有助于构建关键业务应用程序。

**注意：**

* 您必须单独安装Oracle数据库客户端。在安装Oracle数据库期间不能安装它。有关安装说明，请参见[*Oracle数据库客户机安装指南*[打开一个新窗口](http://svr12/LACLI/toc.htm)](http://svr12/LACLI/toc.htm)
* 所有数据库版本的安装过程都是相同的。
* 确保只安装那些您拥有有效许可证的产品。

**也可以看看：**

[*Oracle数据库许可信息*[打开一个新窗口](http://svr12/DBLIC/toc.htm)](http://svr12/DBLIC/toc.htm)以获取有关每种Oracle数据库版本可用功能的更多信息以及有关许可的信息

2.6数据库安全通知选项

Oracle根据需要发布安全警报，以确定哪些漏洞修补程序对于等待下一个重要补丁更新中的分发太重要。

在数据库安装期间，在配置安全更新屏幕中，Oracle Universal Installer会提示您提供安全联系人。选择以下选项之一：

* 提供电子邮件地址以接收安装的安全信息。
* 提供My Oracle Support电子邮件地址或帐户名称以接收安装的安全信息，并为系统注册安全更新。您可以通过My Oracle Support获得有关警报的信息。

您可以选择不提供此信息，但Oracle强烈建议您配置安全通知联系人。

安全更新收集的信息仅限于配置信息。收集的数据不包括个人身份信息（在传输问题的情况下，本地联系人姓名除外）。如果您拒绝启用安全更新，您仍然可以使用所有许可的Oracle功能。

要选择不接收安全通知，请将“配置安全更新”屏幕中的所有字段留空，然后单击**下一步**继续。

如果您提供My Oracle Support证书，安全更新会自动收集有关您安装的Oracle产品的配置信息，并将其上载到Oracle支持系统。您可以通过My Oracle Support帐户访问它收集的信息，除了安全警报外，还可以查看系统的健康检查建议，修补建议和其他建议。

**也可以看看：**

Oracle Security Policies页面可从以下URL获得：

[http://www.oracle.com/us/support/assurance/fixing-policies/index.html[Opens a new window](http://www.oracle.com/us/support/assurance/fixing-policies/index.html)](http://www.oracle.com/us/support/assurance/fixing-policies/index.html)

2.7数据库配置选项

在Oracle数据库安装期间，您可以选择创建Oracle数据库作为安装的一部分。如果您选择创建Oracle数据库，则Oracle Universal Installer使用Oracle数据库配置助手来创建它。您可以使用预先配置的数据库类型之一创建数据库，这些数据库类型专为各种不同的应用程序设计，修改其中一种预配置的数据库类型，或者创建一个自定义的数据库以满足您的要求。

本节介绍以下数据库配置选项：

* [预配置的数据库类型[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/install_overview.htm#CJABIGJE)](http://svr12/LADBI/install_overview.htm#CJABIGJE)
* [影响数据库创建的安装选择[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/install_overview.htm#CJAIEJJC)](http://svr12/LADBI/install_overview.htm#CJAIEJJC)

2.7.1预配置的数据库类型

Oracle提供了以下预配置的数据库类型，您可以在安装过程中创建或自定义数据库类型：

* 通用/事务处理
* 数据仓库

有关这些预配置数据库类型的说明，请参阅由Oracle Universal Installer或Oracle Database Configuration Assistant提供的联机帮助。

2.7.2影响数据库创建的安装选择

Oracle Universal Installer以两种模式之一运行Oracle数据库配置助手，具体取决于您在安装过程中所做的选择：

* 非交互模式

在Oracle数据库安装期间，如果您选择创建预配置的数据库类型，则Oracle Universal Installer会提示您输入创建所选类型数据库所需的最少量信息。然后，它以静默或响应文件模式运行Oracle数据库配置助手，以在安装软件后创建数据库。

**注意：**

如果您以前没有创建数据库，Oracle建议您使用此方法创建数据库。

* 交互模式

使用Oracle Universal Installer安装数据库，并从Oracle主目录启动Oracle数据库配置助手。Oracle数据库配置助手以交互模式运行。使用Oracle数据库配置助手中的屏幕，您可以修改其中一个预配置的数据库类型或自定义数据库。

**注意：**

如果您使用此方法创建数据库，则在任何Oracle Database Configuration Assistant屏幕上单击“ **帮助** ”以获取必须在该屏幕上指定的信息的说明。

2.8数据库存储选项

如果在安装期间创建数据库，则可以为数据库文件指定以下某个存储选项：

* [文件系统[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/install_overview.htm#CEGHEFED)](http://svr12/LADBI/install_overview.htm#CEGHEFED)
* [Oracle自动存储管理[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/install_overview.htm#CEGDDEAG)](http://svr12/LADBI/install_overview.htm#CEGDDEAG)

**注意：**

在原始设备上安装文件不再是安装期间的选项。您必须使用文件系统或Oracle自动存储管理（Oracle ASM）。

2.8.1文件系统

如果使用文件系统选项，则Oracle数据库配置助手会在安装在计算机上的文件系统上的目录中创建数据库文件。Oracle建议将文件系统与操作系统或Oracle软件使用的文件系统分开。文件系统可以是以下任何一种：

* 物理连接到系统的磁盘上的文件系统

如果您要在不是逻辑卷或RAID设备的基本磁盘上创建数据库，则Oracle建议您遵循最佳的灵活架构（OFA）建议并将数据库文件分发到多个磁盘上。

* 逻辑卷管理器（LVM）卷或RAID设备上的文件系统

如果您在LVM或RAID配置中使用多个磁盘，则Oracle建议您使用条带和镜像一切（SAME）方法来提高性能和可靠性。使用这种方法，您不必为数据库存储指定多个文件系统安装点。

* 从经认证的网络附加存储（NAS）设备安装的网络文件系统（NFS）。您还可以选择使用Direct NFS Client，它可以简化NFS配置的管理并提高性能。

如果NAS设备通过Oracle认证，则可以在其上存储数据库文件。

**也可以看看：**

* + [打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/app_nas.htm#BCFEAGFJ)有关NAS认证信息的[“NAS设备通用配置指南”](http://svr12/LADBI/app_nas.htm#BCFEAGFJ)
  + [“配置直接NFS客户端”[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/post_inst_task.htm#BJFIFHIF)](http://svr12/LADBI/post_inst_task.htm#BJFIFHIF)

如果您使用高级数据库创建选项，则还可以在新数据库中使用Oracle托管文件功能。如果使用此功能，则在创建或删除数据库文件时必须仅指定数据库对象名称而不指定文件名称。

**也可以看看：**

“ [*Oracle数据库管理员指南*](http://svr12/ADMIN/create.htm#ADMIN11091) ”中的“在创建数据库时指定Oracle管理文件[*”*[打开一个新窗口](http://svr12/ADMIN/create.htm#ADMIN11091)](http://svr12/ADMIN/create.htm#ADMIN11091)

2.8.2 Oracle 自动存储管理

Oracle自动存储管理（Oracle ASM）是一款高性能存储管理解决方案。对于Oracle数据库文件，它简化了对动态数据库环境的管理，例如创建和布局数据库以及管理磁盘空间。

Oracle ASM可以用于单一数据库安装，多个数据库安装以及Oracle RAC环境。它可以与在Oracle数据库*10g*第1版（10.1.0.3或更高版本）中创建的数据库一起使用。但是，Oracle Database *12c*数据库必须使用Oracle Grid Infrastructure 12 *c*或更高版本中的Oracle ASM 。Oracle ASM作为Oracle Grid Infrastructure安装的一部分进行安装。如果您打算使用Oracle ASM，那么在安装和创建数据库之前，您必须先安装Oracle Grid Infrastructure。如果要升级现有的Oracle ASM安装，则必须通过运行Oracle Grid Infrastructure升级来升级Oracle ASM。

**也可以看看：**

[有关为独立服务器[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/oraclerestart.htm#CIHCBGCC)](http://svr12/LADBI/oraclerestart.htm#CIHCBGCC)安装Oracle Grid Infrastructure的更多信息，请参阅[第6章“用于独立服务器](http://svr12/LADBI/oraclerestart.htm#CIHCBGCC)的Oracle Grid Infrastructure”

Oracle ASM管理所有数据库文件的存储，例如重做日志，控制文件和数据泵导出文件。

通过使用Oracle自动存储管理集群文件系统创建文件系统，Oracle ASM可以管理Oracle数据库可执行二进制文件和任何其他数据库文件。尽管Oracle自动存储管理群集文件系统可以识别群集，但它也可以作为单实例数据库上的文件系统运行。Oracle自动存储管理为集群环境和单实例数据库环境提供存储管理。

**也可以看看：**

有关Oracle自动存储管理群集文件系统的信息，请参阅 “ [*Oracle自动存储管理管理员指南*[打开一个新窗口](http://svr12/OSTMG/GUID-7783FE8B-3BAD-4C4F-83C5-DF1426340290.htm#OSTMG30000)](http://svr12/OSTMG/GUID-7783FE8B-3BAD-4C4F-83C5-DF1426340290.htm#OSTMG30000) ”中的“Oracle ACFS和Oracle ADVM简介”

在较高的层面上，实施Oracle ASM涉及为Oracle数据库分配分区磁盘，并带有条带化和镜像的首选项。Oracle ASM为您管理磁盘空间。这有助于避免使用传统磁盘管理工具（如逻辑卷管理器（LVM）），文件系统以及管理两者所需的众多命令。Oracle ASM和数据库实例之间的同步由处理CSS。

以下是Oracle ASM安装的组件：

* [Oracle自动存储管理磁盘组[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/install_overview.htm#BABJEJGF)](http://svr12/LADBI/install_overview.htm#BABJEJGF)
* [Oracle自动存储管理实例[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/install_overview.htm#BABEHIDJ)](http://svr12/LADBI/install_overview.htm#BABEHIDJ)

2.8.2.1 Oracle自动存储管理磁盘组

磁盘组是一组 Oracle ASM作为一个单元管理的磁盘设备。每个磁盘设备可以是单独的物理磁盘，也可以是多磁盘设备（如RAID存储阵列或逻辑卷），也可以是物理磁盘上的分区。在大多数情况下，磁盘组由一个或多个单独的物理磁盘组成。要使Oracle ASM能够在磁盘组内有效地平衡I/O操作和存储，必须确保磁盘组中的所有设备具有相似（即使不相同）的存储容量和性能。

您可以使用Oracle ASM磁盘组模板来设置磁盘组中各个文件类型的冗余和分条属性。创建磁盘组时，Oracle ASM会为该磁盘组创建一组默认模板。默认模板设置取决于磁盘组类型。例如，正常冗余磁盘组和高冗余磁盘组的控制文件的默认模板设置为三向镜像。所有其他文件都配置有正常冗余的双向镜像或配置为高冗余的三向镜像。对于高冗余磁盘组，默认镜像无法更改，这意味着所有文件都始终在高冗余磁盘组中进行三路镜像。您可以修改默认模板以满足您网站的需求。看到[*Oracle自动存储管理管理员指南“*[打开一个新窗口](http://svr12/OSTMG/toc.htm)](http://svr12/OSTMG/toc.htm)获取更多信息。

Oracle ASM将数据均匀分布在磁盘组中的所有设备上，以优化性能和利用率。您可以在不关闭数据库的情况下从磁盘组添加或移除磁盘设备。添加或删除磁盘时，Oracle ASM会重新平衡整个磁盘组中的文件。除了常规的文件存储活动外，您还可以创建多个磁盘组来执行特定的任务，例如备份和恢复操作。

将设备添加到磁盘组时，可以为该设备指定一个故障组。故障组识别具有常见故障特征的磁盘设备，例如，连接到同一控制器的设备。如果控制器发生故障，则连接到它的所有设备都不可用。默认情况下，每个设备也属于它自己的故障组。通过使用您指定的故障组，Oracle ASM可以在磁盘组中的设备之间分配数据，以最大程度地降低由组件故障导致的数据丢失风险。

2.8.2.2 Oracle自动存储管理实例

Oracle ASM实例是管理Oracle ASM磁盘组的特殊Oracle实例。ASMSNMP如果需要，在安装Oracle Grid Infrastructure时，将创建并启动Oracle ASM实例和帐户。Oracle Enterprise Manager使用此帐户来监视Oracle ASM实例以从Oracle ASM相关数据字典视图中检索数据。该ASMSNMP帐户状态设置为OPEN在创建时，它被授予SYSDBA权限。

Oracle建议您在自己的Oracle主目录中拥有Oracle ASM实例。Oracle还建议您在启动使用Oracle ASM的数据库实例之前运行此实例。

对于Oracle数据库安装，无论计算机上有多少个数据库实例，只需要一个Oracle ASM实例。

**也可以看看：**

有关用户的信息，请参阅 “ [*Oracle自动存储管理管理员指南*[打开一个新窗口](http://svr12/OSTMG/GUID-1EA7DE60-BB4C-43BB-9FC6-51A7E82E92D6.htm#OSTMG22700)](http://svr12/OSTMG/GUID-1EA7DE60-BB4C-43BB-9FC6-51A7E82E92D6.htm#OSTMG22700) ”中的“使用Oracle Enterprise Manager管理Oracle ASM用户”ASMSNMP

2.9数据库 管理选项

为了简化数据库管理，Oracle提供了一个名为Oracle Enterprise Manager的基于Web的管理工具。部署Oracle企业管理器有多种不同的方式：

* 在环境中集中部署Oracle Enterprise Manager

要集中部署Oracle Enterprise Manager，您必须在该环境中至少安装一个Oracle Management Repository和至少一个Oracle Management Service，然后在每台计算机上安装Oracle Enterprise Management Agent以进行管理。然后，您可以使用单个HTML界面来管理和监视所有这些系统上的软件和硬件目标。目标可以包括Oracle数据库，应用程序服务器，网络监听器和第三方软件。这个单一接口被称为Oracle企业管理器云控制。

**注意：**

* + Oracle企业管理器云控制可在Oracle企业管理器云控制安装介质上和Oracle技术网络网站上单独提供：
  + [http://www.oracle.com/technetwork/oem/enterprise-manager/overview/index.html[打开一个新窗口](http://www.oracle.com/technetwork/oem/enterprise-manager/overview/index.html)](http://www.oracle.com/technetwork/oem/enterprise-manager/overview/index.html)[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/install_overview.htm)
  + 有关最新的Oracle Enterprise Manager认证信息，请参阅My Oracle Support认证页面：
  + [https://support.oracle.com/[打开一个新窗口](https://support.oracle.com/)](https://support.oracle.com/)

**也可以看看：**

[*Oracle企业管理器云控制基本安装指南*](http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=E50529-01&id=EMBSC)

* 数据库系统上的本地Oracle Enterprise Manager Database Express

Oracle企业管理器Database Express *12c*是一个基于Web的管理工具，内置于Oracle数据库中，无需任何特殊的安装或管理。

Oracle Enterprise Manager Database Express只能管理一个数据库。如果要在系统上管理多个数据库，则必须为每个数据库配置单独的Oracle Enterprise Manager Database Express，或者必须安装Oracle Enterprise Manager Cloud Control。

本节包含以下主题：

* [预配置数据库的管理选项[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/install_overview.htm#CEGFAACE)](http://svr12/LADBI/install_overview.htm#CEGFAACE)
* [自定义数据库的管理选项[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/install_overview.htm#CEGJICBD)](http://svr12/LADBI/install_overview.htm#CEGJICBD)
* [Oracle Enterprise Manager Database Express 12c提供的功能[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/install_overview.htm#CEGFCGEC)](http://svr12/LADBI/install_overview.htm#CEGFCGEC)

2.9.1管理选项 预配置数据库

在安装期间创建预配置数据库时，必须选择Oracle企业管理器界面来管理数据库。以下选项可用：

* 使用Oracle企业管理器云控制进行中央数据库管理

只有在系统上安装了Oracle管理代理时，此选项才可用。当Oracle Universal Installer在系统上检测到Oracle Management Agent时，可以选择此选项并指定用于管理数据库的Oracle Management Service。

如果未安装Oracle Management Agent，则必须使用Oracle Enterprise Manager Database Express来管理数据库。但是，如果Oracle管理代理安装在Oracle数据库之后，则可以使用Oracle企业管理器云控制来管理此数据库。

* 使用Oracle Enterprise Manager Database Express进行本地数据库管理

Oracle企业管理器Database Express内置于Oracle数据库中，无需任何特殊的安装或管理。Oracle Enterprise Manager Database Express在数据库安装期间默认可用且已配置，并且在数据库安装期间不会在Oracle Universal Installer中显示为选项。

2.9.2自定义数据库的管理选项

使用Oracle Universal Installer安装数据库，并从Oracle主目录启动Oracle数据库配置助手。Oracle数据库配置助手以交互模式运行。使用Oracle数据库配置助手中的屏幕，可以指定用于管理数据库的Oracle企业管理器接口。您也可以选择不使用Oracle Enterprise Manager配置数据库。

Oracle建议您将数据库配置为在数据库安装期间使用Oracle Enterprise Manager。但是，如果您不这样做，请参阅[*Oracle Database 2 Day DBA*[打开一个新窗口](http://svr12/ADMQS/GUID-EB851101-07BE-4038-BB9D-06E01CC7F5D5.htm#ADMQS032)](http://svr12/ADMQS/GUID-EB851101-07BE-4038-BB9D-06E01CC7F5D5.htm#ADMQS032)以配置EM Express，或者参阅[*Oracle企业管理器Cloud Control管理员指南*](http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=E50529-01&id=EMADM)以获取有关如何使用Oracle Enterprise Manager Cloud Control发现目标的信息。

2.9.3由Oracle企业管理器Database Express 12c提供的功能

Oracle Enterprise Manager Database Express提供了一个基于Web的用户界面，使您能够监视，管理和维护Oracle数据库。

您可以使用Oracle Enterprise Manager Database Express执行基本的数据库管理任务，例如：

* 配置和管理
  + 初始化参数
  + 内存管理
  + 数据库功能使用
  + 数据库属性
* 存储
  + 表空间管理
  + 撤消管理
  + 重做日志组
  + 存档日志
  + 控制文件
* 安全
  + 用户管理
  + 角色管理
  + 档案管理

您还可以使用Oracle Enterprise Manager Database Express来完成性能监视和调整任务，例如：

* 性能中心
  + 实时SQL监控
  + ASH（活动会话历史记录）分析
  + ADDM（自动数据库诊断监视器）
  + AWR（自动工作负载库）浏览器
  + 历史性能监控和调优
* SQL调整顾问

2.10数据库备份和恢复选项

为了简化备份和恢复文件的管理，您可以为数据库创建一个快速恢复区域。在数据库安装期间，Oracle Universal Installer为您提供了配置快速恢复区域位置的选项。但是，要配置备份并实施备份和恢复策略，您必须使用恢复管理器（RMAN）或Oracle企业管理器云控制。

**也可以看看：**

* [*Oracle数据库备份和恢复用户指南“*[打开一个新窗口](http://svr12/BRADV/rcmintro.htm#BRADV89341)](http://svr12/BRADV/rcmintro.htm#BRADV89341)，了解有关使用RMAN或Oracle企业管理器云控制的Oracle备份和恢复解决方案的信息
* [*Oracle数据库2日DBA*[打开一个新窗口](http://svr12/ADMQS/GUID-C6EEB732-9548-4814-8558-8B903DD74759.htm#ADMQS009)](http://svr12/ADMQS/GUID-C6EEB732-9548-4814-8558-8B903DD74759.htm#ADMQS009)，获取有关配置定制备份和恢复备份数据库的信息

2.10.1配置恢复

您可以在数据库安装期间提供快速恢复区域的位置。

您可以使用文件系统目录或Oracle ASM磁盘组作为快速恢复区域。要设置快速恢复区域和数据文件位置的默认值，请使用Oracle base作为起点。有关[Oracle base[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#CIHIBDCD)](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#CIHIBDCD)的更多信息，请参阅[“Oracle Base Directory”](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#CIHIBDCD)。

* 默认快速恢复区域： $ORACLE\_BASE/recovery\_area
* 默认数据文件位置： $ORACLE\_BASE/oradata

为快速恢复区域配置的默认磁盘配额为2 GB。对于Oracle ASM磁盘组，所需的磁盘空间取决于您选择的磁盘组的冗余级别。

**也可以看看：**

* [“确定Oracle自动存储管理的存储要求”[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/oraclerestart.htm#CIHIEFEH)](http://svr12/LADBI/oraclerestart.htm#CIHIEFEH)
* [“创建快速恢复区域磁盘组”[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/post_inst_task.htm#BJFIFAIF)](http://svr12/LADBI/post_inst_task.htm#BJFIFAIF)

2.11 升级 注意事项

有关将早期版本的Oracle数据库升级到Oracle Database *12c的信息*，请参阅[*Oracle数据库升级指南*[打开一个新窗口](http://svr12/UPGRD/toc.htm)](http://svr12/UPGRD/toc.htm)。以下各节提供了在升级现有数据库之前必须查看的其他特定于平台的升级信息：

* [数据库升级前升级操作系统[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/install_overview.htm#CJAGACGB)](http://svr12/LADBI/install_overview.htm#CJAGACGB)
* [升级Oracle自动存储管理[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/install_overview.htm#BABEEAEC)](http://svr12/LADBI/install_overview.htm#BABEEAEC)

2.11.1升级数据库升级前的操作系统

升级到Oracle数据库的新版本时，操作系统要求可能已更改。如果需要，请在升级Oracle数据库之前升级操作系统。请参阅[第4章“Oracle数据库预安装任务”[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABFDGHJ)](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABFDGHJ)以获取支持的操作系统列表。

要升级操作系统并执行数据库升级，请执行以下过程之一：

* [升级操作系统[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/install_overview.htm#BABHADGE)](http://svr12/LADBI/install_overview.htm#BABHADGE)
* [迁移到新计算机[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/install_overview.htm#BABHCFFE)](http://svr12/LADBI/install_overview.htm#BABHCFFE)

2.11.1.1升级操作系统

升级操作系统。然后，手动或使用Oracle数据库升级助手升级数据库。

2.11.1.2迁移到新计算机

使用以下方法之一迁移到新计算机：

* 在新计算机上升级数据库：
  1. 将数据库文件从运行先前操作系统的计算机复制到运行支持的操作系统的计算机上。
  2. 在运行支持的操作系统的计算机上重新创建控制文件。
  3. 使用[*Oracle数据库升级指南中*[打开一个新窗口](http://svr12/UPGRD/upgrade.htm#UPGRD12408)](http://svr12/UPGRD/upgrade.htm#UPGRD12408)描述的方法手动升级数据库。

**注意：**

如果使用此方法，则不能使用Oracle数据库升级助手。但是，此方法可让您轻松恢复到较早的数据库。

* 您还可以使用[*Oracle数据库升级指南中*[打开一个新窗口](http://svr12/UPGRD/preup.htm#UPGRD12366)](http://svr12/UPGRD/preup.htm#UPGRD12366)所述的导出/导入实用程序方法[*升级数据库*](http://svr12/UPGRD/preup.htm#UPGRD12366)。

**也可以看看：**

有关升级当前数据库版本的信息，请 参见“ [*Oracle数据库升级指南*[打开一个新窗口](http://svr12/UPGRD/preup.htm#UPGRD52618)](http://svr12/UPGRD/preup.htm#UPGRD52618) ”中的“用于升级Oracle数据库的受支持升级途径”

2.11.2升级Oracle自动存储Management

在Oracle数据库*11g*第2版​​（11.2）之前的版本中，Oracle ASM作为Oracle数据库安装的一部分安装。在Oracle数据库*11g*第2版​​（11.2）及更高版本中，Oracle ASM是Oracle Grid Infrastructure安装的一部分，可用于集群或独立服务器。

如果要升级现有的Oracle ASM安装，则必须通过运行Oracle Grid Infrastructure升级来升级Oracle ASM。如果您没有安装Oracle ASM，并且想要使用Oracle ASM作为存储选项，那么在开始安装Oracle数据库之前，您必须完成Oracle Grid Infrastructure安装。

**也可以看看：**

* [*Oracle数据库升级指南*[打开一个新窗口](http://svr12/UPGRD/toc.htm)](http://svr12/UPGRD/toc.htm)
* [*Oracle自动存储管理管理员指南*[打开一个新窗口](http://svr12/OSTMG/toc.htm)](http://svr12/OSTMG/toc.htm)

3使用Oracle预安装RPM自动配置Oracle Linux

Oracle建议您安装Oracle Linux 6或Oracle Linux 5，并使用Oracle RPM为Oracle数据库和Oracle Grid Infrastructure安装配置操作系统。对于Oracle Linux 6，运行Oracle Preinstallation RPM。对于Oracle Linux 5，运行Oracle验证的RPM。

本章包含以下内容：

* [使用Oracle RPM的Oracle Linux配置概述[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/olinrpm.htm#CHDBACIA)](http://svr12/LADBI/olinrpm.htm#CHDBACIA)
* [从DVD或映像安装新的Oracle Linux安装[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/olinrpm.htm#CHDCDGAD)](http://svr12/LADBI/olinrpm.htm#CHDCDGAD)
* [安装带有ULN支持的Oracle Preinstallation RPM[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/olinrpm.htm#CHDHAHGC)](http://svr12/LADBI/olinrpm.htm#CHDHAHGC)
* [从Unbreakable Linux网络安装Oracle Preinstallation RPM[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/olinrpm.htm#BABIBJCF)](http://svr12/LADBI/olinrpm.htm#BABIBJCF)
* [从DVD或映像安装Oracle Preinstallation RPM[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/olinrpm.htm#CEGJDGAG)](http://svr12/LADBI/olinrpm.htm#CEGJDGAG)
* [使用Public Yum存储库支持安装Oracle Linux[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/olinrpm.htm#CHDJFJFJ)](http://svr12/LADBI/olinrpm.htm#CHDJFJFJ)
* [附加的可选操作系统配置任务[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/olinrpm.htm#CHDFBGJE)](http://svr12/LADBI/olinrpm.htm#CHDFBGJE)

3.1使用Oracle RPMs的Oracle Linux配置概述

用于Oracle Linux发行版和Oracle RDBMS发行版的Oracle RPM会自动安装安装Oracle Grid Infrastructure和Oracle Database所需的任何其他软件包，并自动配置您的服务器操作系统，包括设置内核参数和安装的其他基本操作系统要求。有关Oracle RPM的更多信息，请参阅以下URL：

[https://linux.oracle.com[Opens a new window](https://linux.oracle.com/)](https://linux.oracle.com/)

使用Oracle Linux和Oracle Preinstallation RPM配置服务器包含以下步骤：

1. 安装Oracle Linux
2. 使用Oracle Unbreakable Linux Network（ULN）注册您的Linux发行版，或使用适用于您的Oracle Linux发行版的Oracle public yum存储库为您的系统下载并配置yum存储库
3. 使用适用于您的Oracle Grid Infrastructure和Oracle Database版本的RPM安装Oracle Preinstallation RPM或Oracle验证的RPM，并更新您的Linux版本。
4. 创建具有相同名称和ID号的角色分配组和用户
5. 完成每个群集节点候选的网络接口配置
6. 根据每个标准或核心节点集群候选者的需要，完成共享存储访问的系统配置。

完成这些步骤后，您可以继续安装Oracle Grid Infrastructure和Oracle RAC

3.2从DVD或映像安装新的Oracle Linux安装

使用以下过程安装新的Oracle Linux安装并使用Oracle Preinstallation RPM执行系统配置：

1. 通过从Oracle商店订购Oracle Linux媒体包或通过从Oracle Software Delivery Cloud网站下载用于Oracle Linux和Oracle VM的磁盘映像来获得Oracle Linux。

Oracle商店：

[https://shop.oracle.com[打开一个新窗口](https://shop.oracle.com/)](https://shop.oracle.com/)

Oracle软件交付云网站：

[https://edelivery.oracle.com/linux[打开一个新窗口](https://edelivery.oracle.com/linux)](https://edelivery.oracle.com/linux)

1. 启动Oracle Linux安装，并使用适合您的环境的值来响应安装屏幕。
2. 查看第一个软件选择屏幕，其中列出了特定于任务的软件选项。在屏幕的底部，可以选择立即自定义或稍后自定义。选择立即**自定义**，然后单击**下一步**。
3. 在Oracle Linux 6.3上，选择屏幕左侧的“ 选择**服务器** ”和屏幕右侧的**系统管理工具**（选项可能会因版本而异）

系统工具中的软件包窗口打开。

1. 从软件包列表中选择Oracle Preinstallation RPM或Oracle Validated RPM软件包框。

如果您的Oracle数据库版本没有最新的Oracle Preinstallation RPM或Oracle验证软件包选项，因为您使用的是Oracle数据库和Oracle Grid Infrastructure版本之前的Oracle Linux安装，请为您的Oracle数据库安装RPM完成操作系统安装后手动释放。

1. 关闭可选软件包窗口，然后单击**下一步**。
2. 完成其他屏幕以完成安装Oracle Linux。

Oracle Linux会自动创建一个标准（不是角色分配的）Oracle安装所有者和组，并根据Oracle安装的需要设置其他内核配置设置。

1. 在所有其他集群成员节点上重复步骤2到6。

3.3安装带有ULN支持的Oracle预安装RPM

使用以下过程来订阅Unbreakable Linux Network（ULN）Oracle Linux通道，并添加分发Oracle Preinstallation RPM的Oracle Linux通道：

1. 在Unbreakable Linux Network（ULN）上注册您的服务器。默认情况下，您为您的操作系统和硬件注册了Oracle Linux Latest频道。
2. 登录Unbreakable Linux网络：

[https://linux.oracle.com[Opens a new window](https://linux.oracle.com/)](https://linux.oracle.com/)

1. 单击**系统**选项卡，然后在系统配置文件列表中选择一个注册的服务器。“系统详细信息”窗口打开并显示服务器的预订。
2. 点击**管理订阅**。“系统摘要”窗口打开。
3. 从**Available Channels**列表中，选择与您的Oracle Linux发行版对应的Linux安装介质复制和更新修补程序通道。例如，如果您的发行版是针对x86\_64的Oracle Linux 5 Update 6，请选择以下内容：
   * Oracle Linux 5 Update 6安装介质副本（x86\_64）
   * Oracle Linux 5 Update 6修补程序（x86\_64）
4. 点击**订阅**。
5. root根据您的平台启动终端会话并输入以下命令。例如：

Oracle Linux 6：

#yum install oracle-rdbms-server-12cR1-preinstall

Oracle Linux 5：

#yum install oracle-validated

您应该看到输出表明您已订阅Oracle Linux通道，并且正在安装这些软件包。例如：

el5\_u6\_i386\_base

el5\_u6\_x86\_64\_patch

Oracle Linux会自动创建一个标准（不是角色分配的）Oracle安装所有者和组，并根据Oracle安装的需要设置其他内核配置设置。

1. 在群集中的所有其他服务器上重复步骤1至8。

**注意：**

检查RPM日志文件以检查系统配置更改。例如，在Oracle Linux 5上：

/var/log/oracle-validated/results/orakernel.log

3.4安装来自牢不可破的Linux网络的Oracle预安装RPM

使用以下过程来订阅Oracle Linux通道，并添加分发Oracle Preinstallation RPM的Oracle Linux通道：

1. 完成默认的Oracle Linux工作站安装。

您可以从Oracle Software Delivery Cloud下载Oracle Linux：

[https://edelivery.oracle.com/linux[Opens a new window](https://edelivery.oracle.com/linux)](https://edelivery.oracle.com/linux)

1. 在Unbreakable Linux Network（ULN）上注册您的服务器。默认情况下，您为您的操作系统和硬件注册了Oracle Linux Latest频道。
2. 登录Unbreakable Linux网络：

[https://linux.oracle.com[Opens a new window](https://linux.oracle.com/)](https://linux.oracle.com/)

1. 单击**系统**选项卡，然后在系统配置文件列表中选择一个注册的服务器。“系统详细信息”窗口打开并显示服务器的预订。
2. 点击**管理订阅**。“系统摘要”窗口打开。
3. 从**Available Channels**列表中，选择与您的Oracle Linux发行版对应的Enterprise Linux安装介质复制和更新修补程序通道。例如，如果您的发行版是针对x86\_64的Oracle Linux 5 Update 5，请选择以下内容：
   * Oracle Linux 5 Update 5安装介质副本（x86\_64）
   * Oracle Linux 5 Update 5修补程序（x86\_64）
4. 点击**订阅**。
5. root根据您的平台启动终端会话并输入以下命令：

Oracle Linux 6：

yum install oracle-rdbms-server-12cR1-preinstall

Oracle Linux 5：

#yum install oracle-validated

您应该看到输出，指示您已订阅Oracle Linux通道。例如：

el5\_u5\_i386\_base

el5\_u5\_x86\_64\_patch

Oracle Linux会自动创建一个标准（不是角色分配的）Oracle安装所有者和组，并根据Oracle安装的需要设置其他内核配置设置。

1. 在群集中的所有其他服务器上重复步骤1至8。

**注意：**

检查RPM日志文件以检查系统配置更改。例如，在Oracle Linux 5上：

/var/log/oracle-validated/results/orakernel.log

3.5从DVD或映像安装Oracle Preinstallation RPM

使用以下过程从Oracle Linux发行版安装Oracle Preinstallation RPM：

1. 通过从Oracle商店订购Oracle Linux媒体包或通过从Oracle Software Delivery Cloud网站下载适用于Oracle Linux和Oracle VM的磁盘映像来获取Oracle Linux磁盘。

Oracle商店：

[https://shop.oracle.com[打开一个新窗口](https://shop.oracle.com/)](https://shop.oracle.com/)

Oracle软件交付云网站：

[https://edelivery.oracle.com/linux[打开一个新窗口](https://edelivery.oracle.com/linux)](https://edelivery.oracle.com/linux)

1. 启动Oracle Linux安装。
2. 查看第一个软件选择屏幕，其中列出了特定于任务的软件选项。在屏幕的底部，可以选择立即自定义或稍后自定义。选择立即**自定义**，然后单击**下一步**。
3. 在定制页面上的屏幕左侧列表中选择**基本系统**，然后选择屏幕右侧的**系统工具**。然后点击**可选软件包**。

系统工具中的软件包窗口打开。

1. 从软件包列表中选择Oracle Preinstallation RPM软件包框，然后单击**下一步**。
2. 完成其他屏幕以完成安装Oracle Linux。

Oracle Linux会自动创建一个标准（不是角色分配的）Oracle安装所有者和组，并根据Oracle安装的需要设置其他内核配置设置。

1. 在所有其他集群成员节点上重复步骤2到6。

3.6使用公共Yum资源库支持安装Oracle Linux

使用以下过程安装Oracle Linux并使用Oracle public yum存储库配置您的Linux安装以进行安全勘误或错误修复更新：

1. 从Oracle Store获取Oracle Linux DVD，或从Oracle Software Delivery Cloud下载Oracle Linux：

Oracle商店：

[https://shop.oracle.com[打开一个新窗口](https://shop.oracle.com/)](https://shop.oracle.com/)

Oracle软件交付云网站：

[https://edelivery.oracle.com/linux[Opens a new window](https://edelivery.oracle.com/linux)](https://edelivery.oracle.com/linux)

1. 从ISO或DVD映像安装Oracle Linux。
2. 以root身份登录
3. 使用您可以在公共yum站点上找到的说明从您的Linux发行版下载yum存储库文件。例如：[http://public-yum.oracle.com[Opens a new window](http://public-yum.oracle.com/)](http://public-yum.oracle.com/)
4. #cd /etc/yum.repos.d/
5. #wget http://public-yum.oracle.com/public-yum-ol6.repo

确保已启用ol *发行版* \_latest文件（ol6\_latest用于Oracle Linux 6），因为这是包含Oracle Preinstallation RPM的存储库。

1. （可选）编辑repo文件以启用其他存储库。例如，ol6\_UEK\_latest通过enabled=1使用文本编辑器设置文件来启用存储库。
2. 运行命令yum repolist验证注册的通道。
3. root根据您的平台启动终端会话并输入以下命令。例如：

Oracle Linux 6：

yum install oracle-rdbms-server-12cR1-preinstall

Oracle Linux 5：

#yum install oracle-validated

您应该看到输出表明您已订阅Oracle Linux通道，并且正在安装这些软件包。例如：

el5\_u6\_i386\_base

el5\_u6\_x86\_64\_patch

Oracle Linux会自动创建一个标准（不是角色分配的）Oracle安装所有者和组，并根据Oracle安装的需要设置其他内核配置设置。

安装完成后，yum update根据需要运行该命令以获取Oracle Linux安装的最新安全勘误和错误修复。

3.7其他可选操作系统配置任务

完成以下可选配置任务：

* [为Oracle Linux配置Ksplice存储库[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/olinrpm.htm#CHDIEGEA)](http://svr12/LADBI/olinrpm.htm#CHDIEGEA)
* [配置其他操作系统功能[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/olinrpm.htm#CHDIBIIE)](http://svr12/LADBI/olinrpm.htm#CHDIBIIE)

3.7.1为Oracle Linux配置Ksplice存储库

如果您拥有Premier支持订阅和ULN上提供的访问密钥，则可以使用Ksplice。有关Ksplice的更多信息（包括试用版本，请参阅。[http://www.ksplice.com/[Opens a new window](http://www.ksplice.com/)](http://www.ksplice.com/)

完成以下任务以使用Ksplice注册您的系统

1. 在以下URL处检查您的内核分配：

[http://www.ksplice.com/uptrack/supported-kernels#[Opens a new window](http://www.ksplice.com/uptrack/supported-kernels)](http://www.ksplice.com/uptrack/supported-kernels)

1. 以root身份登录。
2. 确保您可以在要使用Ksplice的服务器上访问Internet。例如，如果您使用的是代理服务器，则使用类似于以下的命令在shell中设置代理服务器和端口值：
3. #export http\_proxy = http：//proxy.example.com：port
4. #export https\_proxy = http：//proxy.example.com：port
5. 下载Ksplice Uptrack存储库RPM包：

[https://www.ksplice.com/yum/uptrack/ol/ksplice-uptrack-release.noarch.rpm[Opens a new window](https://www.ksplice.com/yum/uptrack/ol/ksplice-uptrack-release.noarch.rpm)](https://www.ksplice.com/yum/uptrack/ol/ksplice-uptrack-release.noarch.rpm)

1. 运行以下命令：
2. rpm -i ksplice-uptrack-release.noarch.rpm
3. yum -y install uptrack

3.7.2配置其他操作系统功能

根据需要，为操作系统配置其他功能，例如IPMI或其他编程环境，然后查看[第4章“Oracle数据库预安装任务”[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABFDGHJ)](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABFDGHJ)

4 Oracle数据库预安装任务

本章介绍在启动Oracle Universal Installer之前必须完成的任务。

**注意：**

要使用Oracle自动存储管理（Oracle ASM）或Oracle重新启动，在安装和创建数据库之前，必须先为独立服务器安装Oracle Grid Infrastructure。否则，您必须使用Oracle Restart手动注册数据库。

**也可以看看：**

* [“在独立服务器上为Oracle Grid Infrastructure配置服务器”，[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/oraclerestart.htm#i1011299)](http://svr12/LADBI/oraclerestart.htm#i1011299)然后再继续执行数据库预安装任务
* [第5章“配置Oracle数据库的用户，组和环境”[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/usr_grps.htm#CHDGHJBF)](http://svr12/LADBI/usr_grps.htm#CHDGHJBF)
* [附录E，“为Oracle数据库配置网络”[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/app_network.htm#CHDHFAFF)](http://svr12/LADBI/app_network.htm#CHDHFAFF)

本章包含有关以下主题的信息：

* [Linux操作系统安装准则[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABCCGGI)](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABCCGGI)
* [以root身份登录系统[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABIBGFA)](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABIBGFA)
* [为Oracle数据库配置服务器[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABBEFIJ)](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABBEFIJ)
* [回顾操作系统安全常见做法[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABBECDE)](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABBECDE)
* [使用安装修复脚本[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABGICDD)](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABGICDD)
* [在IBM System z上使用Oracle RPM Checker[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABJEGFF)](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABJEGFF)
* [关于操作系统要求[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABCIAAJ)](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABCIAAJ)
* [x86-64 Linux平台的操作系统要求[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABFDBFJ)](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABFDBFJ)
* [IBM System z上的操作系统要求：Linux on System z[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABBIEGF)](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABBIEGF)
* [Linux的其他驱动程序和软件包[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABCGJDB)](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABCGJDB)
* [检查软件要求[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABEBEED)](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABEBEED)
* [安装适用于Linux的cvuqdisk RPM[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABDIECE)](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABDIECE)
* [检查Linux上的共享内存文件系统安装[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABIFBBE)](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABIFBBE)
* [确认主机名称解析[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BHCGCAFE)](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BHCGCAFE)
* [禁用透明超大页面[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABEDHCD)](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABEDHCD)
* [识别所需的软件目录[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#CIHIBHIG)](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#CIHIBHIG)
* [识别或创建Oracle基本目录[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABBAEGA)](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABBAEGA)
* [在Linux上设置磁盘I/O调度程序[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABJHIDE)](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABJHIDE)
* [为Oracle数据库和恢复文件选择存储选项[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABECFAB)](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABECFAB)
* [为Oracle数据库或恢复文件创建目录[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABGFBFE)](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABGFBFE)

**也可以看看：**

* [“为独立服务器配置Oracle Grid Infrastructure的服务器”[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/oraclerestart.htm#i1011299)](http://svr12/LADBI/oraclerestart.htm#i1011299)
* [*Oracle Configuration Manager安装和管理指南“*](http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=E50529-01&id=CCRIA)和” [*Oracle Configuration Manager先决条件*](http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=E50529-01&id=OCMPR) “中的”预安装要求“部分
* 附录A，[*Oracle Configuration Manager安装和管理指南*](http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=E50529-01&id=CCRIA)中的“国家/地区代码”，了解可在安装Oracle Configuration Manager时使用的有效国家代码列表

4.1 Linux操作系统安装准则

本节提供有关安装受支持的Linux发行版的信息。在安装操作系统之前完成最低硬件配置。

本节包含以下主题：

* [完成最小的Linux安装[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABCEHFB)](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABCEHFB)
* [完成一个默认的Linux安装[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABEACBE)](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABEACBE)
* [关于Oracle Linux和Unbreakable Enterprise Kernel[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABDBCDA)](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABDBCDA)
* [关于Oracle预安装RPM[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABCGECH)](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABCGECH)

4.1.1完成最小的Linux安装

查看以下有关最低Linux安装要求的部分：

* [关于最小的Linux安装[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABGABHJ)](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABGABHJ)
* [用于完成操作系统配置的RPM软件包[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABDACJF)](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABDACJF)
* [打开最低安装的SSH要求[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABIGCAJ)](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABIGCAJ)

4.1.1.1关于最少的Linux安装

要完成最小的Linux安装，请选择其中一个最小安装选项（您可以从“程序包组选择”中选择“最小”选项的自定义安装，或取消选择除基本包以外的所有程序包的位置）。此安装缺少数据库安装所需的许多RPM，因此您必须使用适用于您的Oracle Linux发行版的RPM软件包来安装所需的软件包。您使用的软件包取决于您的Linux版本，以及您对Unbreakable Linux Network（ULN）的支持状态。

**注意：**

Oracle Preinstallation RPM安装X11客户端库，但不安装X Window系统服务器软件包。要使用图形用户界面（如OUI，配置助手和Oracle企业管理器），请将显示器设置为带有X Window System服务器软件包的系统。

有关安装缩减包的文档，请参阅以下URL：

[https://support.oracle.com/CSP/main/article?cmd=show&type=NOT&id=728346.1[Opens a new window](https://support.oracle.com/CSP/main/article?cmd=show&type=NOT&id=728346.1)](https://support.oracle.com/CSP/main/article?cmd=show&type=NOT&id=728346.1)

**注意：**

如果您不是Unbreakable Linux Network或Red Hat Support网络的成员，并且您是My Oracle Support客户，那么您可以下载说明来配置一个脚本，该脚本记录了一组缩减的软件包的安装：

[https://support.oracle.com/CSP/main/article?cmd=show&type=NOT&id=579101.1[Opens a new window](https://support.oracle.com/CSP/main/article?cmd=show&type=NOT&id=579101.1)](https://support.oracle.com/CSP/main/article?cmd=show&type=NOT&id=579101.1)

您也可以搜索“Linux精简套件”来查找说明。

4.1.1.2用于完成操作系统配置的RPM软件包

**带有ULN支持的Oracle Linux 6预安装RPM**

Oracle预安装RPM用于Oracle Linux 6内核（oracle-rdbms-server-12cR1-preinstall）。

坚不可摧的Linux网络（ULN）客户可以通过使用获取Oracle Preinstallation RPM yum。

**Oracle Linux 5 Oracle验证的RPM，支持ULN**

Oracle验证的RPM（oracle-validated）适用于您的Oracle Linux 5内核。

坚不可摧的Linux网络（ULN）客户可以通过使用up2date或使用yum（5.5和更高版本）来获得Oracle验证的RPM 。

**也可以看看：**

[第3章“使用Oracle Preinstallation RPM自动配置Oracle Linux”[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/olinrpm.htm#CHDJAFIJ)](http://svr12/LADBI/olinrpm.htm#CHDJAFIJ)

**没有ULN支持的Oracle Linux 6预安装RPM**

[http://public-yum.oracle.com/repo/OracleLinux/OL6/latest/x86\_64[Opens a new window](http://public-yum.oracle.com/repo/OracleLinux/OL6/latest/x86_64)](http://public-yum.oracle.com/repo/OracleLinux/OL6/latest/x86_64)/

**没有ULN支持的Oracle Linux 5 Oracle验证的RPM**

[http://public-yum.oracle.com/repo/OracleLinux/OL5/latest/x86\_64/[Opens a new window](http://public-yum.oracle.com/repo/OracleLinux/OL5/latest/x86_64/)](http://public-yum.oracle.com/repo/OracleLinux/OL5/latest/x86_64/)

4.1.1.3打开最低安装的SSH要求

Oracle Grid Infrastructure安装需要SSH。OpenSSH应该包含在Linux发行版的最小安装中。要确认已安装SSH软件包，请输入以下命令：

#rpm -qa | grep ssh

如果您没有看到SSH软件包列表，请为您的Linux发行版安装这些软件包。

4.1.2完成一个默认的Linux安装

如果您未安装Oracle Preinstallation RPM，则Oracle建议您使用默认软件包（RPM）安装Linux操作系统。此安装包括大部分所需的软件包，并帮助您限制软件包相关性的手动验证。Oracle建议您在安装期间不要自定义RPM。

有关默认安装的信息，请登录到My Oracle Support：

[https://support.oracle.com[Opens a new window](https://support.oracle.com/)](https://support.oracle.com/)

搜索“default rpms linux installation”，并查找您的Linux发行版。例如：

[https://support.oracle.com/CSP/main/article?cmd=show&type=NOT&id=401167.1[Opens a new window](https://support.oracle.com/CSP/main/article?cmd=show&type=NOT&id=401167.1)](https://support.oracle.com/CSP/main/article?cmd=show&type=NOT&id=401167.1)

安装完成后，查看发行版的系统要求以确保安装了所有必需的内核软件包，并完成分发和系统配置所需的所有其他配置任务。

4.1.3关于Oracle Linux和坚不可摧的企业内核

Oracle的Unbreakable Enterprise Kernel将上游开发的最新创新提供给在数据中心运行Oracle Linux的客户。Unbreakable Enterprise Kernel包含在默认情况下，并且从Oracle Linux 5 Update 6开始启用。

该 坚不可摧的企业内核基于最近稳定的主线开发Linux内核，并且还包括与Oracle数据库，Oracle中间件和Oracle硬件工程团队协作开发的优化，以确保针对最苛刻的企业工作负载的稳定性和最佳性能。

Oracle强烈建议在Linux环境中部署Oracle Unbreakable Enterprise Kernel，特别是在运行企业应用程序时。但是，使用Oracle Unbreakable Enterprise Kernel是可选的。如果您需要严格的红帽企业Linux内核（RHEL）兼容性，那么Oracle Linux还包含一个与RHEL Linux内核兼容的内核，可直接从RHEL源代码编译。

您可以通过以下URL获得有关Oracle Unbreakable Enterprise Kernel for Linux的更多信息：

[http://www.oracle.com/us/technologies/linux/overview/index.html[打开一个新窗口](http://www.oracle.com/us/technologies/linux/overview/index.html)](http://www.oracle.com/us/technologies/linux/overview/index.html)

用于Linux的Oracle Unbreakable Enterprise Kernel是与Oracle产品一起使用的标准内核。Oracle数据库和其他Oracle产品的构建和QA系统专门使用Oracle Unbreakable Enterprise Kernel for Linux。用于Linux的Oracle Unbreakable Enterprise Kernel也是Oracle Exadata和Oracle Exalogic系统中使用的内核。Oracle的Unbreakable Enterprise Kernel for Linux用于Oracle参与的Linux的所有基准测试以及x86-64的Oracle Preinstallation RPM程序。

作为Oracle Linux的一部分的Ksplice在运行时更新Linux操作系统（OS）内核，而无需重新启动或任何中断。Ksplice仅适用于Oracle Linux。

4.1.4关于Oracle预安装RPM

如果您的Linux发行版是Oracle Linux或Red Hat Enterprise Linux，并且您是Oracle Linux客户，那么您可以使用Oracle预安装RPM完成大多数预安装配置任务，该预安装RPM可从Oracle Linux Network获得，或在Oracle Linux上提供的DVD。使用Oracle Preinstallation RPM不是必需的，但Oracle建议您使用它来节省设置群集服务器的时间。

安装后，Oracle预安装RPM将执行以下操作：

* 自动下载并安装安装Oracle Grid Infrastructure和Oracle Database所需的任何其他RPM软件包，并解决任何依赖性
* 创建一个oracle用户，并为该用户创建oraInventory（oinstall）和OSDBA（dba）组
* 根据需要，sysctl.conf根据Oracle Preinstallation RPM程序的建议将设置，系统启动参数和驱动程序参数设置为值
* 设置硬性和软性资源限制
* 根据您的内核版本设置其他推荐的参数

要成为Oracle Linux网络客户，请联系您的销售代表，或从Oracle Linux商店购买许可证：

[https://shop.oracle.com/product/oraclelinux[Opens a new window](https://shop.oracle.com/product/oraclelinux)](https://shop.oracle.com/product/oraclelinux)

要在Unbreakable Linux网络上注册您的服务器，或要了解更多信息，请参阅以下URL：

[https://linux.oracle.com[Opens a new window](https://linux.oracle.com/)](https://linux.oracle.com/)

如果您使用的是Oracle Linux 5.2及更高版本，则安装媒体上将包含Oracle Preinstallation RPM。

**注意：**

为每个Oracle数据库版本指定的Oracle预安装RPM仅为用户帐户设置内核参数和资源限制oracle。要使用多个软件帐户所有者，您必须手动为其他帐户执行系统配置。

**也可以看看：**

[第3章“使用Oracle Preinstallation RPM自动配置Oracle Linux”[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/olinrpm.htm#CHDJAFIJ)](http://svr12/LADBI/olinrpm.htm#CHDJAFIJ)

4.1.5使用Ksplice执行零停机更新

Ksplice Uptrack更新提供Linux安全性和错误修复更新，重新封装在允许应用这些更新而无需重新启动内核的形式中。

使用Ksplice Uptrack：

1. 从Unbreakable Linux Network获取或验证您的Oracle Linux高级支持订阅：

[https://linux.oracle.com[Opens a new window](https://linux.oracle.com/)](https://linux.oracle.com/)

1. 以root身份登录。
2. 确保您可以在要使用Ksplice的服务器上访问Internet。例如，如果您使用的是代理服务器，则使用类似于以下的命令在shell中设置代理服务器和端口值：
3. #export http\_proxy = http：//proxy.example.com：port
4. #export https\_proxy = http：//proxy.example.com：port
5. 下载Ksplice Uptrack存储库RPM包：

[https://www.ksplice.com/yum/uptrack/ol/ksplice-uptrack-release.noarch.rpm[Opens a new window](https://www.ksplice.com/yum/uptrack/ol/ksplice-uptrack-release.noarch.rpm)](https://www.ksplice.com/yum/uptrack/ol/ksplice-uptrack-release.noarch.rpm)

1. 运行以下命令：
2. rpm -i ksplice-uptrack-release.noarch.rpm
3. yum -y install uptrack
4. /etc/uptrack/uptrack.conf用文本编辑器打开，输入您的高级支持访问密钥，然后保存文件。您必须为所有系统使用相同的访问密钥。
5. 运行以下命令以执行内核的零宕机更新：
6. uptrack-upgrade -y

**也可以看看：**

* + Oracle Ksplice Uptrack网站获取更多信息：
  + [http://www.ksplice.com[打开一个新窗口](http://www.ksplice.com/)](http://www.ksplice.com/)
  + 适用于Oracle Linux的Oracle Ksplice
  + [https://oss.oracle.com/ksplice/docs/ksplice-quickstart.pdf[打开一个新窗口](https://oss.oracle.com/ksplice/docs/ksplice-quickstart.pdf)](https://oss.oracle.com/ksplice/docs/ksplice-quickstart.pdf)

4.2以root身份登录系统

在安装过程中，您必须像root远程终端上的其他用户那样执行任务。为要启用远程显示的用户帐户完成以下过程。

**注意：**

如果您以其他用户身份登录（例如，grid），那么也为该用户重复此过程。

要以root用户身份登录并启用远程显示，请完成以下过程之一：

* 如果您从X Window System工作站或X终端安装软件，则：
  1. 开始一个新的X终端会话（xterm）。
  2. 如果要在另一个系统上安装该软件并将该系统用作X11显示器，请使用以下语法输入命令以使远程主机能够在本地X服务器上显示X应用程序：
  3. $ xhost + *RemoteHost*

其中*RemoteHost*是完全限定的远程主机名称。例如：

$ xhost + *somehost.example。*COM

somehost.example.com被添加到访问控制列表中

* 1. 如果您没有在本地系统上安装软件，然后使用ssh，rlogin或telnet命令连接到要安装该软件的系统：
  2. $ ssh -Y *RemoteHost*
  3. 如果您未以root用户身份登录，请输入以下命令将用户切换到root：
  4. $ su - root
  5. 密码：
  6. #
* 使用X服务器软件从PC或其他系统安装软件：

**注意：**

如有必要，请参阅X服务器文档，或联系您的X服务器供应商或系统管理员以获取有关完成此过程的更多信息。根据您使用的X服务器软件的不同，您可能需要按不同的顺序完成这些任务。

* 1. 启动X Window系统软件。
  2. 配置X Window System软件的安全设置，以允许远程主机在本地系统上显示X应用程序。
  3. 连接到您想要安装该软件的远程系统作为oracle软件安装所有者（oracle），并xterm在该系统上启动一个X终端会话（）。
  4. 在远程系统上打开另一个终端，并root以远程系统上的用户身份登录，以便root在出现提示时运行脚本。

4.3为Oracle数据库配置服务器

本节介绍在安装Oracle数据库之前必须完成的以下操作系统任务：

* [检查服务器硬件和内存配置[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABHBGCC)](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABHBGCC)
* [一般服务器最低要求[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABJJJFH)](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABJJJFH)
* [服务器存储最低要求[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABFHIBH)](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABFHIBH)
* [服务器内存最低要求[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABJEEFE)](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABJEEFE)

4.3.1检查 服务器硬件和内存配置

运行以下命令来检查您当前的系统信息：

1. 要确定物理RAM大小，请输入以下命令：
2. #grep MemTotal/proc/meminfo

如果系统中安装的物理RAM的大小小于所需大小，则在继续之前，您必须安装更多内存。

1. 要确定配置的交换空间的大小，请输入以下命令：
2. #grep SwapTotal/proc/meminfo

如有必要，请参阅操作系统文档以获取有关如何配置额外交换空间的信息。

1. 要确定/tmp目录中可用的空间量，请输入以下命令：
2. #df -h/tmp
3. 要确定系统上的可用磁盘空间量，请输入以下命令：
4. #df -h
5. 要确定系统上的可用RAM和磁盘交换空间量，请输入以下命令：
6. # free
7. 要确定系统架构是否可以运行该软件，请输入以下命令：
8. #uname -m

验证处理器体系结构是否与要安装的Oracle软件版本匹配。例如，对于x86-64位系统，您应该看到以下内容：

x86\_64的

如果您没有看到预期的输出，则无法在该系统上安装软件。

4.3.2总则 服务器最低要求

确保您的系统符合以下一般最低要求：

* 确保系统以运行级别3或运行级别5启动。
* 确保显卡至少提供1024 x 768显示分辨率，以便在执行基于系统控制台的安装时正确显示Oracle Universal Installer

4.3.3服务器存储M最低要求

根据您的系统架构确保您的系统满足以下最低存储要求：

* [Linux x86-64的磁盘空间要求[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABFJHFI)](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABFJHFI)
* [IBM System z上的Linux磁盘空间要求[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABEDDDA)](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABEDDDA)
* [临时目录的磁盘空间要求[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABJHDGA)](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABJHDGA)

4.3.3.1 Linux x86-64的磁盘空间要求

确保您的Linux x86-64系统满足软件文件的磁盘空间要求，如[表4-1所述[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABGEFCA)](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABGEFCA)

***表4-1 Linux x86-64上的磁盘空间要求***

|  |  |
| --- | --- |
| **安装类型** | **软件文件的磁盘空间** |
| 企业版 | 6.4 GB |
| 标准版 | 6.1 GB |
| 标准版一 | 6.1 GB |
| 标准版2 | 6.1 GB |

快速恢复区域需要额外的磁盘空间，无论是在文件系统还是在Oracle ASM磁盘组上。

4.3.3.2 IBM System z上的Linux的磁盘空间要求

确保您的系统满足软件文件的磁盘空间要求，如[表4-2所述[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABDDHAF)](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABDDHAF)

***表4-2 IBM上的磁盘空间要求：System on z上的Linux：***

|  |  |
| --- | --- |
| **安装类型** | **软件文件的磁盘空间** |
| 企业版 | 5.5 GB |
| 标准版 | 5.4 GB |
| 标准版一 | 5.5 GB |
| 标准版2 | 5.4 GB |

快速恢复区域需要额外的磁盘空间，无论是在文件系统还是在Oracle ASM磁盘组上。

4.3.3.3临时目录的磁盘空间要求

/tmp您的Linux系统上的目录中有1 GB的空间。

如果/tmp目录中的可用空间小于所需的可用空间，请完成以下步骤之一：

* 从/tmp目录中删除不需要的文件以满足磁盘空间要求。
* 设置TMP和TMPDIR设置在环境变量oracle用户环境。

**也可以看看：**

[“配置Oracle软件所有者环境”[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/usr_grps.htm#BABBHHAD)](http://svr12/LADBI/usr_grps.htm#BABBHHAD)以获取有关设置TMP和更多信息TMPDIR

* 扩展包含该/tmp目录的文件系统。

4.3.4服务器 内存最低要求

确保您的系统满足以下内存要求：

**最低**：1 GB的RAM

**建议**：2 GB或更多内存

[表4-3[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABGCEAD)](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABGCEAD)说明了已安装的RAM与已配置的交换空间建议之间的关系：

***表4-3 Linux的交换空间要求***

|  |  |
| --- | --- |
| **内存** | **交换空间** |
| 1 GB和2 GB之间 | RAM大小的1.5倍 |
| 在2 GB和16 GB之间 | 等于RAM的大小 |
| 超过16 GB | 16 GB |

**也可以看看：**

* [对HugePages配置的限制[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/install_overview.htm#BABEJIIA)](http://svr12/LADBI/install_overview.htm#BABEJIIA)
* [为独立服务器配置Oracle Grid Infrastructure的服务器[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/oraclerestart.htm#i1011299)](http://svr12/LADBI/oraclerestart.htm#i1011299)
* [考虑内存分配和自动内存管理[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/install_overview.htm#BABGIGBC)](http://svr12/LADBI/install_overview.htm#BABGIGBC)

4.4 R浏览操作系统安全常见做法

安全的操作系统是一般系统安全的重要基础。确保操作系统部署符合操作系统供应商安全指南中所述的常见安全做法。

4.5使用安装修复脚本

Oracle Universal Installer检测何时不满足安装的最低要求，并创建称为fixup脚本的shell脚本来完成不完整的系统配置步骤。如果Oracle Universal Installer检测到一个不完整的任务，则它会生成修正脚本（runfixup.sh）。您可以运行**修复**脚本并单击“ **修复并再次检查”**。修正脚本修改了内存中的持久参数设置和参数，因此您不必重新启动系统。

**也可以看看：**

有关使用该命令的信息，请参阅“ *Oracle Clusterware管理和部署指南* ”中的 “ [Cluster Verification Utility Reference[打开一个新窗口](http://svr12/CWADD/cvu.htm#CWADD1100)](http://svr12/CWADD/cvu.htm#CWADD1100) ”cluvfy

Fixup脚本执行以下任务：

* 如有必要，将内核参数设置为成功安装所需的值，其中包括：
  + 共享内存参数。
  + 打开文件描述符和UDP发送/接收参数。
* 在Oracle库存（中央库存）目录上创建和设置权限。
* 如有必要，为Oracle Inventory目录和操作系统权限组创建或重新配置安装所有者的主要和辅助组成员资格。
* 根据需要将外壳限制设置为所需的值。

Oracle建议您不要修改生成的修订脚本的内容。

**注意：**

使用修复脚本不能确保满足安装Oracle数据库的所有先决条件。您仍然必须验证是否符合所有预安装要求，以确保安装成功。

**也可以看看：**

[附录D，“如何手动完成预安装任务”[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/app_manual.htm#CIHJGCAB)](http://svr12/LADBI/app_manual.htm#CIHJGCAB)

4.6 U唱IBM上的Oracle RPM Checker：System z上的Linux

在启动Oracle数据库或Oracle Grid Infrastructure安装之前，使用Oracle RPM Checker实用程序验证是否在操作系统上安装了必需的Red Hat Enterprise Linux或SUSE软件包。

从My Oracle Support说明1574412.1中的链接下载Oracle RPM Checker实用程序，网址为：

[https://support.oracle.com/epmos/faces/DocumentDisplay?id=1574412.1&displayIndex=1[打开一个新窗口](https://support.oracle.com/epmos/faces/DocumentDisplay?id=1574412.1&displayIndex=1)](https://support.oracle.com/epmos/faces/DocumentDisplay?id=1574412.1&displayIndex=1)

为您的IBM：Linux on System z发行版下载Oracle RPM Checker实用程序，解压缩RPM，然后将RPM安装为root。然后，运行该实用程序root以检查您的操作系统软件包。例如：

#rpm -ivh ora-val-rpm-EL6-DB-12.1.0.1-1.s390x.rpm

在Red Hat Enterprise Linux上，该实用程序将检查并安装所有必需的RPM。例如：

yum install ora-val-rpm-EL6-DB-12.1.0.1-1.s390x.rpm

4.7关于操作系统要求

根据您打算安装的产品，验证是否安装了所需的操作系统内核和软件包。

本文档中列出的要求在标题页上列出的日期是最新的。要获取有关内核要求的最新信息，请参阅Oracle技术网络上的在线版本，网址如下：

[http://www.oracle.com/technetwork/indexes/documentation/index.html[打开一个新窗口](http://www.oracle.com/technetwork/indexes/documentation/index.html)](http://www.oracle.com/technetwork/indexes/documentation/index.html)

Oracle Universal Installer会执行检查以确认系统是否满足列出的操作系统程序包要求。为确保这些检查成功完成，请在启动OUI之前验证要求。

**注意：**

除非正在升级操作系统，否则Oracle不支持在群集成员上运行不同的操作系统版本。即使支持每个操作系统，也不能在同一群集的成员上运行不同的操作系统版本二进制文件。

4.8 x86-64 Linux平台的操作系统要求

本节中列出的Linux发行版和软件包在x86-64上受此版本的支持。没有其他Linux发行版被支持。

确定Oracle Grid Infrastructure的操作系统要求，并确定Oracle数据库和Oracle RAC安装的附加操作系统要求。

* [支持适用于x86-64的Oracle Linux 7和Red Hat Enterprise Linux 7分发版[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#CIHHCIAB)](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#CIHHCIAB)
* [支持x86-64的Oracle Linux 6和Red Hat Enterprise Linux 6分发版[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABHAEIA)](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABHAEIA)
* [支持用于x86-64的Oracle Linux 5和Red Hat Enterprise Linux 5发行版[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABIBGGD)](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABIBGGD)
* [支持x86-64的SUSE分发版[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABCGIJF)](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABCGIJF)

**注意：**

* Oracle Unbreakable Enterprise Kernel可以安装在运行Oracle Linux 5 Update 5或Red Hat Enterprise Linux 5 Update 5的x86-64服务器上。从Oracle Linux 5 Update 6开始，Oracle Unbreakable Enterprise Kernel是默认的系统内核。Oracle Linux 5 update 7及更高版本提供Oracle Linux（包括Oracle Unbreakable Enterprise Kernel）的x86（32位）版本。
* 以下部分中列出的32位软件包仅用于32位客户端安装。
* Oracle Universal Installer需要X Window系统（例如libx）。这些libx软件包是默认Linux安装的一部分。如果您使用Oracle Preinstallation RPM安装Linux，那么这些libx软件包将作为该RPM的一部分进行安装。如果您在具有减少的软件包集的系统上执行安装，则必须确保libx已安装。

4.8.1 支持x86-64的Oracle Linux 7和Red Hat Enterprise Linux 7发行版

使用以下信息检查受支持的Oracle Linux 7和Red Hat Linux 7分发版：

**注意：**

从Oracle数据库12 *c*第1版（12.1.0.2）开始，Oracle Linux 7和Red Hat Enterprise Linux 7在Linux x86-64系统上受支持。

***表4-4 x86-64支持的Linux 7最低操作系统要求***

|  |  |
| --- | --- |
| 项目 | 要求 |
| SSH要求 | 确保OpenSSH安装在您的服务器上。OpenSSH是必需的SSH软件。 |
| Oracle Linux 7 | 订阅Unbreakable Linux网络上的Oracle Linux 7通道，或从Oracle public yum站点配置yum存储库，然后安装Oracle Preinstallation RPM。此RPM将安装Oracle Grid Infrastructure和Oracle Database安装的所有必需内核软件包，并执行其他系统配置。  支持的发行版：   * 具有Unbreakable Enterprise内核的Oracle Linux 7：3.8.13-33.el7uek.x86\_64或更高版本 * 具有红帽兼容内核的Oracle Linux 7：3.10.0-54.0.1.el7.x86\_64或更高版本 |
| 红帽企业Linux 7 | 支持的分配：   * 红帽企业Linux 7：3.10.0-54.0.1.el7.x86\_64或更高版本 |
| 用于Oracle Linux 7和Red Hat Enterprise Linux 7的软件包 | 必须安装以下软件包（或更高版本）：  binutils-2.23.52.0.1-12.el7.x86\_64  compat-libcap1-1.10-3.el7.x86\_64  gcc-4.8.2-3.el7.x86\_64  gcc-c++-4.8.2-3.el7.x86\_64  glibc-2.17-36.el7.i686  glibc-2.17-36.el7.x86\_64  glibc-devel-2.17-36.el7.i686  glibc-devel-2.17-36.el7.x86\_64  ksh  libaio-0.3.109-9.el7.i686  libaio-0.3.109-9.el7.x86\_64  libaio-devel-0.3.109-9.el7.i686  libaio-devel-0.3.109-9.el7.x86\_64  libgcc-4.8.2-3.el7.i686  libgcc-4.8.2-3.el7.x86\_64  libstdc++-4.8.2-3.el7.i686  libstdc++-4.8.2-3.el7.x86\_64  libstdc++-devel-4.8.2-3.el7.i686  libstdc++-devel-4.8.2-3.el7.x86\_64  libXi-1.7.2-1.el7.i686  libXi-1.7.2-1.el7.x86\_64  libXtst-1.2.2-1.el7.i686  libXtst-1.2.2-1.el7.x86\_64  make-3.82-19.el7.x86\_64  sysstat-10.1.5-1.el7.x86\_64 |

4.8.2 支持x86-64的Oracle Linux 6和Red Hat Enterprise Linux 6 Distributions

使用以下信息检查受支持的Oracle Linux 6和Red Hat Linux 6分发版：

***表4-5 x86-64支持的Linux 6最低操作系统要求***

|  |  |
| --- | --- |
| **项目** | **要求** |
| SSH要求 | 确保OpenSSH安装在您的服务器上。OpenSSH是必需的SSH软件。 |
| Oracle Linux 6 | 订阅Unbreakable Linux网络上的Oracle Linux 6通道，或从Oracle public yum站点配置yum存储库，然后安装Oracle Preinstallation RPM。此RPM将安装Oracle Grid Infrastructure和Oracle Database安装的所有必需内核软件包，并执行其他系统配置。  支持的发行版：   * 具有Unbreakable Enterprise内核的Oracle Linux 6：2.6.39-200.24.1.el6uek.x86\_64或更高版本 * 具有红帽兼容内核的Oracle Linux 6：2.6.32-71.el6.x86\_64或更高版本 |
| 红帽企业Linux 6 | 支持的发行版：   * 红帽企业Linux 6：2.6.32-71.el6.x86\_64或更高版本 |
| 用于Oracle Linux 6和Red Hat Enterprise Linux 6的软件包 | 必须安装以下软件包（或更高版本）：  binutils-2.20.51.0.2-5.11.el6 (x86\_64)  compat-libcap1-1.10-1 (x86\_64)  compat-libstdc++-33-3.2.3-69.el6 (x86\_64)  compat-libstdc++-33-3.2.3-69.el6 (i686)  gcc-4.4.4-13.el6 (x86\_64)  gcc-c++-4.4.4-13.el6 (x86\_64)  glibc-2.12-1.7.el6 (i686)  glibc-2.12-1.7.el6 (x86\_64)  glibc-devel-2.12-1.7.el6 (x86\_64)  glibc-devel-2.12-1.7.el6 (i686)  ksh  libgcc-4.4.4-13.el6 (i686)  libgcc-4.4.4-13.el6 (x86\_64)  libstdc++-4.4.4-13.el6 (x86\_64)  libstdc++-4.4.4-13.el6 (i686)  libstdc++-devel-4.4.4-13.el6 (x86\_64)  libstdc++-devel-4.4.4-13.el6 (i686)  libaio-0.3.107-10.el6 (x86\_64)  libaio-0.3.107-10.el6 (i686)  libaio-devel-0.3.107-10.el6 (x86\_64)  libaio-devel-0.3.107-10.el6 (i686)  libXext-1.1 (x86\_64)  libXext-1.1 (i686)  libXtst-1.0.99.2 (x86\_64)  libXtst-1.0.99.2 (i686)  libX11-1.3 (x86\_64)  libX11-1.3 (i686)  libXau-1.0.5 (x86\_64)  libXau-1.0.5 (i686)  libxcb-1.5 (x86\_64)  libxcb-1.5 (i686)  libXi-1.3 (x86\_64)  libXi-1.3 (i686)  make-3.81-19.el6  sysstat-9.0.4-11.el6 (x86\_64)  sysstat-9.0.4-11.el6（x86\_64） |

4.8.3 支持x86-64的Oracle Linux 5和Red Hat Enterprise Linux 5发行版

使用以下信息来检查受支持的Oracle Linux 5和Red Hat Linux 5发行版：

14103011

***表4-6 x86-64支持的Linux 5最低操作系统要求***

| **项目** | **要求** |
| --- | --- |
| SSH要求 | 确保OpenSSH安装在您的服务器上。OpenSSH是必需的SSH软件。 |
| Oracle Linux 5 | 订阅Unbreakable Linux网络上的Oracle Linux 5通道，然后安装Oracle验证的RPM。此RPM将安装Oracle Grid Infrastructure和Oracle Database安装的所有必需内核软件包，并执行其他系统配置。  支持的发行版：   * 带有Unbreakable Enterprise内核的Oracle Linux 5 Update 6：2.6.32-100.0.19或更高版本 * 带有红帽兼容内核的Oracle Linux 5 Update 6：2.6.18-238.0.0.0.1.el5或更高版本 |
| 红帽企业Linux 5 | 支持的发行版：   * 红帽企业Linux 5 Update 6：2.6.18-238.0.0.0.1.el5或更高版本 |
| Oracle Linux 5和Red Hat Enterprise Linux 5的软件包需求 | 必须安装以下软件包（或更高版本）：  binutils-2.17.50.0.6  compat-libstdc++-33-3.2.3  compat-libstdc++-33-3.2.3 (32 bit)  coreutils-5.97-23.el5\_4.1  gcc-4.1.2  gcc-c++-4.1.2  glibc-2.5-58  glibc-2.5-58 (32 bit)  glibc-devel-2.5-58  glibc-devel-2.5-58 (32 bit)  ksh  libaio-0.3.106  libaio-0.3.106 (32 bit)  libaio-devel-0.3.106  libaio-devel-0.3.106 (32 bit)  libgcc-4.1.2  libgcc-4.1.2 (32 bit)  libstdc++-4.1.2  libstdc++-4.1.2 (32 bit)  libstdc++-devel 4.1.2  libXext-1.0.1  libXext-1.0.1 (32 bit)  libXtst-1.0.1  libXtst-1.0.1 (32 bit)  libX11-1.0.3  libX11-1.0.3 (32 bit)  libXau-1.0.1  libXau-1.0.1 (32 bit)  libXi-1.0.1  libXi-1.0.1 (32 bit)  make-3.81  sysstat-7.0.2 |

4.8.4 支持x86-64的SUSE发行版

使用以下信息检查受支持的SUSE分配：

***表4-7 x86-64支持的SUSE最低操作系统要求***

| **项目** | **要求** |
| --- | --- |
| SSH要求 | 确保OpenSSH安装在您的服务器上。OpenSSH是必需的SSH软件。 |
| SUSE Linux Enterprise Server | 支持的发行版：   * SUSE Linux Enterprise Server 11 SP2：3.0.13-0.27或更高版本 |
| SUSE 11 | 必须安装以下软件包（或更高版本）：  binutils-2.21.1-0.7.25  gcc-4.3-62.198  gcc-c++-4.3-62.198  glibc-2.11.3-17.31.1  glibc-devel-2.11.3-17.31.1  ksh-93u-0.6.1  libaio-0.3.109-0.1.46  libaio-devel-0.3.109-0.1.46  libcap1-1.10-6.10  libstdc++33-3.3.3-11.9  libstdc++33-32bit-3.3.3-11.9  libstdc++43-devel-4.3.4\_20091019-0.22.17  libstdc++46-4.6.1\_20110701-0.13.9  libgcc46-4.6.1\_20110701-0.13.9  make-3.81  sysstat-8.1.5-7.32.1  xorg-x11-libs-32bit-7.4  xorg-x11-libs-7.4  xorg-x11-libX11-32bit-7.4  xorg-x11-libX11-7.4  xorg-x11-libXau-32bit-7.4  xorg-x11-libXau-7.4  xorg-x11-libxcb-32bit-7.4  xorg-x11-libxcb-7.4  xorg-x11-libXext-32bit-7.4  xorg-x11-libXext-7.4 |

4.9 IBM System z上的Linux操作系统要求

本节中列出的发行版和软件包在IBM发行版上受支持：Linux on System z。没有其他IBM：Linux on System z发行版受支持。

确定Oracle Grid Infrastructure的操作系统要求，并确定Oracle数据库和Oracle RAC安装的附加操作系统要求。

* [受支持的适用于IBM的Red Hat Enterprise Linux 6分发版：Linux on System z[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABFJCAD)](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABFJCAD)
* [受支持的适用于IBM的Red Hat Enterprise Linux 5发行版：Linux on System z[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABIDFHB)](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABIDFHB)
* [IBM System z上支持的SUSE Distributions：Linux on System z[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABIAHHC)](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABIAHHC)

**注意：**

以下部分中列出的32位软件包仅用于32位客户端安装。

4.9.1 S用于IBM：Linux on System z的受支持的红帽企业版Linux 6分发版

使用以下信息检查受支持的Red Hat Linux 6分发版：

***表4-8 Linux 6最低操作系统要求***

| **项目** | **要求** |
| --- | --- |
| SSH要求 | 确保OpenSSH安装在您的服务器上。OpenSSH是必需的SSH软件。 |
| 红帽企业Linux 6 | 红帽企业Linux 6.3：2.6.32-279.el6.s390x或更高版本  **注意：**您可以安装在Red Hat Enterprise Linux 6 Update 3上，但Oracle建议您在Red Hat Enterprise Linux 6 Update 4上安装，因为RHEL 6.4在Open Storage上包含显着的I/O性能收益。  有关更多信息，请参阅My Oracle Support说明1574412.1：  [https://support.oracle.com/CSP/main/article?cmd=show&type=NOT&id=1574412.1[打开一个新窗口](https://support.oracle.com/CSP/main/article?cmd=show&type=NOT&id=1574412.1)](https://support.oracle.com/CSP/main/article?cmd=show&type=NOT&id=1574412.1) |
| Red Hat Enterprise Linux 6的软件包 | 必须安装以下软件包（或更高版本）：  binutils-2.20.51.0.2-5.34.el6 (s390x)  compat-libstdc++-33-3.2.3-69.el6 (s390)  compat-libstdc++-33-3.2.3-69.el6 (s390x)  compat-libcap1-1.10-1 (s390x)  gcc-4.4.6-4.el6 (s390x)  gcc-c++-4.4.6-4.el6 (s390x)  glibc-2.12-1.80.el6 (s390)  glibc-2.12-1.80.el6 (s390x)  glibc-devel-2.12-1.80.el6 (s390)  glibc-devel-2.12-1.80.el6 (s390x)  ksh-20100621-16.el6 (s390x)  libaio-0.3.107-10.el6 (s390)  libaio-0.3.107-10.el6 (s390x)  libaio-devel-0.3.107-10.el6 (s390x)  libgcc-4.4.6-4.el6 (s390)  libgcc-4.4.6-4.el6 (s390x)  libstdc++-4.4.6-4.el6 (s390x)  libstdc++-devel-4.4.6-4.el6 (s390x)  libXtst-1.0.99.2-3.el6 (s390)  libXtst-1.0.99.2-3.el6 (s390x)  libXi-1.3-3.el6 (s390)  libXi-1.3-3.el6 (s390x)  libXmu-1.0.5-1.el6 (s390)  libXaw-1.0.6-4.1.el6 (s390)  libXft-2.1.13-4.1.el6 (s390)  libXp-1.0.0-15.1.el6 (s390)  make-3.81-20.el6 (s390x)  sysstat-9.0.4-20.el6 (s390x) |

4.9.2 适用于IBM：Linux on System z的受支持的红帽企业版Linux 5分发版

使用以下信息检查受支持的Red Hat Linux 5分发版：

***表4-9 Linux 5最低操作系统要求***

|  |  |
| --- | --- |
| **项目** | **要求** |
| SSH要求 | 确保OpenSSH安装在您的服务器上。OpenSSH是必需的SSH软件。 |
| 红帽企业Linux 5 | 红帽企业Linux 5.8：2.6.18-308.el5 s390x或更高版本 |
| 红帽企业Linux 5的软件包需求 | 必须安装以下软件包（或更高版本）：  binutils-2.17.50.0.6-20.el5（s390x）  compat-libstdc ++ - 33-3.2.3-61（s390）  compat-libstdc ++ - 33-3.2.3-61（s390x）  gcc-c ++ - 4.1.2-52.el5（s390x）  glibc-2.5-81（s390）  glibc-2.5-81（s390x）  glibc-devel-2.5-81（s390）  glibc-devel-2.5-81（s390x）  ksh-20100621-5.el5（s390x）  libaio-0.3.106-5（s390）  libaio-0.3.106-5（s390x）  libaio-devel-0.3.106-5（s390）  libaio-devel-0.3.106-5（s390x）  libgcc-4.1.2-52.el5（s390）  libgcc-4.1.2-52.el5（s390x）  libstdc ++ - 4.1.2-52.el5（s390）  libstdc ++ - 4.1.2-52.el5（s390x）  libstdc ++ - devel-4.1.2-52.el5（s390x）  libstdc ++ 44-devel-4.4.6-3.el5.1（s390）  libstdc ++ 44-devel-4.4.6-3.el5.1（s390x）  libXtst-1.0.1-3.1（s390）  libXtst-1.0.1-3.1（s390x）  libXi-1.0.1-4.el5\_4（s390）  libXi-1.0.1-4.el5\_4（s390x）  make-3.81-3.el5（s390x）  sysstat-7.0.2-11.el5（s390x） |

4.9.3 受支持的SUSE Distributions for IBM：Linux on System z

使用以下信息检查受支持的SUSE分配：

***表4-10 SUSE 11最低操作系统要求***

| **项目** | **要求** |
| --- | --- |
| SSH要求 | 确保OpenSSH安装在您的服务器上。OpenSSH是必需的SSH软件。 |
| SUSE Linux Enterprise Server | SUSE Linux Enterprise Server 11 SP2：3.0.13-0.27-默认s390x或更高版本 |
| SUSE 11 | 必须安装以下软件包（或更高版本）：  binutils-2.21.1-0.7.25（s390x）  gcc-4.3-62.198（s390x）  gcc-c ++ - 4.3-62.198（s390x）  glibc-2.11.3-17.31.1（s390x）  glibc-32bit-2.11.3-17.31.1（s390x）  glibc-devel-2.11.3-17.31.1（s390x）  glibc-devel-32bit-2.11.3-17.31.1（s390x）  ksh-93u-0.6.1（s390x）  make-3.81-128.20（s390x）  libaio-0.3.109-0.1.46（s390x）  libaio-32bit-0.3.109-0.1.46（s390x）  libaio-devel-0.3.109-0.1.46（s390x）  libaio-devel-32bit-0.3.109-0.1.46（s390x）  libcap1-1.10-6.10（s390x）  libgcc46-4.6.1\_20110701-0.13.9（s390x）  libstdc ++ 33-3.3.3-11.9（s390x）  libstdc ++ 33-32bit-3.3.3-11.9（s390x）  libstdc ++ 43-devel-32bit-4.3.4\_20091019-0.22.17（s390x）  libstdc ++ 43-devel-4.3.4\_20091019-0.22.17（s390x）  libstdc ++ 46-32bit-4.6.1\_20110701-0.13.9（s390x）  libstdc ++ 46-4.6.1\_20110701-0.13.9（s390x）  sysstat-8.1.5-7.32.1（s390x）  xorg-x11-libs-32bit-7.4-8.26.32.1（s390x）  xorg-x11-libs-7.4-8.26.32.1（s390x）  xorg-x11-libX11-32bit-7.4-5.9.1（s390x）  xorg-x11-libX11-7.4-5.9.1（s390x）  xorg-x11-libXau-32bit-7.4-1.15（s390x）  xorg-x11-libXau-7.4-1.15（s390x）  xorg-x11-libxcb-7.4-1.20.34（s390x）  xorg-x11-libxcb-32bit-7.4-1.20.34（s390x）  xorg-x11-libXext-32bit-7.4-1.16.21（s390x）  xorg-x11-libXext-7.4-1.16.21（s390x） |

4.10 A适用于Linux的附带驱动程序和软件包

您无需安装其他驱动程序和软件包，但可以选择在以下列表中安装或配置驱动程序和软件包：

* [开放式数据库连接的安装要求[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABBAHGC)](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABBAHGC)
* [Linux上PAM的安装要求[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABCBGHB)](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABCBGHB)
* [Oracle Messaging Gateway的安装要求[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABIEFJA)](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABIEFJA)
* [轻量级目录访问协议的安装要求[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABBJFGJ)](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABBJFGJ)
* [Linux编程环境的安装要求[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABCAEGI)](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABCAEGI)
* [Web浏览器的安装要求[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABIFHBG)](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABIFHBG)

**注意：**

Oracle数据库智能闪存缓存是仅企业版功能。

4.10.1开放数据库连接的安装要求

如果您打算安装开放式数据库连接（ODBC），请查看以下部分：

* [关于ODBC驱动程序和Oracle数据库[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABBFFDG)](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABBFFDG)
* [为Linux安装Oracle ODBC驱动程序[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABCBGIJ)](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABCBGIJ)

4.10.1.1关于ODBC驱动程序和Oracle数据库

开放式数据库连接（ODBC）是一组数据库访问API，连接到数据库，准备数据库，然后在数据库上运行SQL语句。使用ODBC驱动程序的应用程序可以访问非统一的数据源，例如电子表格和逗号分隔的文件。

4.10.1.2安装适用于Linux的Oracle ODBC驱动程序

如果您打算使用ODBC，请安装最新的ODBC Driver Manager for Linux。从以下网站下载并安装ODBC驱动程序管理器和Linux RPM：

[http://www.unixodbc.org[Opens a new window](http://www.unixodbc.org/)](http://www.unixodbc.org/)

查看支持的最低ODBC驱动程序，并为所有Linux发行版安装以下ODBC驱动程序或更高发行版

unixODBC-2.3.1或更高版本

4.10.2Linux上安装PAM的要求

查看以下部分以安装PAM：

* [关于PAM和登录验证[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABDDCAA)](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABDDCAA)
* [安装PAM库[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABEBIBH)](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABEBIBH)

4.10.2.1关于PAM和登录验证

可插入认证模块（PAM）是处理应用程序用户认证任务的库系统。在Linux上，外部调度程序作业需要PAM。Oracle强烈建议您为Linux发行版安装最新的Linux-PAM库。

4.10.2.2安装PAM库

使用软件包管理系统（yum，up2date，YaST）为您配送安装最新的pam库。

4.10.3Oracle Messaging Gateway的安装要求

查看以下各节以安装Oracle Messaging Gateway：

* [关于Oracle Messaging Gateway[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABIEBAI)](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABIEBAI)
* [安装Oracle Messaging Gateway[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABJHEIJ)](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABJHEIJ)

4.10.3.1关于Oracle Messaging Gateway

Oracle消息传递网关是Oracle数据库的一项功能，支持基于非Oracle消息传递系统和Oracle Streams Advanced Queuing的应用程序之间的通信。

Oracle Messaging Gateway支持将Oracle Streams Advanced Queuing（AQ）与基于WebSphere MQ和TIBCO Rendezvous的应用程序集成。有关受支持版本的信息，请参阅“ [*Oracle Database Advanced Queuing用户指南”*[打开一个新窗口](http://svr12/ADQUE/mg_intro.htm#ADQUE3193)](http://svr12/ADQUE/mg_intro.htm#ADQUE3193)。

**注意：**

Oracle Messaging Gateway不支持在IBM System z上的Linux上集成高级队列和TIBCO Rendezvous。

4.10.3.2安装Oracle Messaging Gateway

Oracle Messaging Gateway随Oracle数据库的企业版一起安装。

如果您需要针对IBM WebSphere MQ的CSD或修订包，请参阅以下网站以获取更多信息：

[http://www-01.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg21182310[Opens a new window](http://www-01.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg21182310)](http://www-01.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg21182310)

4.10.4轻量级目录访问协议的安装要求

查看以下各节以安装轻量级目录访问协议：

* [关于LDAP和Oracle插件[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABGIIBA)](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABGIIBA)
* [安装LDAP软件包[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABCGAJF)](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABCGAJF)

4.10.4.1关于LDAP和Oracle插件

轻量级目录访问协议（LDAP）是一种访问和维护IP网络上的分布式目录信息服务的应用程序协议。如果要使用需要LDAP的功能（包括Oracle数据库脚本odisrvreg和oidcaOracle Internet Directory）或schemasync第三方LDAP目录，则需要使用LDAP软件包。

4.10.4.2安装LDAP软件包

LDAP包含在默认的Linux操作系统安装中。

如果您没有执行默认的Linux安装，并且您打算使用需要LDAP的Oracle脚本，那么请使用软件包管理系统（up2date，YaST）为您的发行版安装支持您的发行版的LDAP软件包，并安装其他所需的软件包LDAP包。

4.10.5Linux编程环境的安装要求

查看以下各节以安装编程环境：

* [关于编程环境和Oracle数据库[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABBJIBA)](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABBJIBA)
* [配置对编程环境的支持[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABGHIAB)](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABGHIAB)

4.10.5.1关于编程环境和Oracle数据库

Oracle数据库支持用于不同环境中的应用程序开发的多种编程语言 某些语言要求您为操作系统安装其他编译器软件包。

编程环境是选项。它们不是Oracle数据库所必需的。

**也可以看看 ：**

[*Oracle数据库开发指南*[打开一个新窗口](http://svr12/ADFNS/adfns_environments.htm#ADFNS00109)](http://svr12/ADFNS/adfns_environments.htm#ADFNS00109)了解编程环境的概述

4.10.5.2配置对编程环境的支持

确保您的系统符合您要配置的编程环境的要求：

***表4-11 Linux x86-64编程环境的要求***

| **编程环境** | **支持要求** |
| --- | --- |
| Java数据库连接（JDBC）/ Oracle调用接口（OCI） | JDK 6（Java SE开发工具包版本1.6.0\_37或更高版本的1.6）与JNDI扩展和Oracle Java数据库连接。此版本中安装了JDK 1.6。 |
| Oracle C ++  Oracle C ++调用接口 Pro \* C/C ++  Oracle XML开发人员工具包（XDK） | 英特尔C/C ++编译器12.0.5或更高版本，以及适用于您的平台的本文档软件要求部分列出的GNU C和C ++编译器版本。  Oracle C ++调用接口（OCCI）应用程序只能与英特尔C ++编译器12.0.5一起使用，与本文档中软件需求部分列出的gcc版本的标准模板库一起使用，适用于您的平台。  Oracle XML Developer's Kit与OCCI支持相同的编译器。 |
| PRO \* COBOL | Micro Focus Server Express 5.1 |

***表4-12 IBM System z上的Linux编程环境要求***

|  |  |
| --- | --- |
| **编程环境** | **支持要求** |
| Java数据库连接（JDBC）/ Oracle调用接口（OCI） | * JDK 6（1.6.0 SR12） * JDK 7（1.7.0）   此版本中安装了JDK 1.6。 |
| PRO \* COBOL | Micro Focus Server Express 5.1 |

4.10.6Web浏览器的安装要求

只有打算使用Oracle企业管理器Database Express和Oracle企业管理器云控制时才需要Web浏览器。Web浏览器必须支持JavaScript以及HTML 4.0和CSS 1.0标准。有关满足这些要求的浏览器列表，请参阅My Oracle Support上的企业管理器认证列表：

[https://support.oracle.com[打开一个新窗口](https://support.oracle.com/)](https://support.oracle.com/)

**也可以看看：**

[*Oracle企业管理器云控制基本安装指南“*](http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=E50529-01&id=EMBSC261)，了解如何访问企业管理器认证矩阵的步骤

4.11检查软件要求

要检查软件要求，请执行以下步骤：

1. 要确定安装的Linux的分布和版本，请输入以下命令之一：
2. #cat /etc/oracle-release
3. #cat /etc/redhat-release
4. #cat /etc/SuSE-release
5. #lsb\_release -id
6. 要确定是否安装了所需的内核勘误，请输入以下命令：
7. #uname -r

以下是通过在Oracle Linux 6系统上运行此命令显示的示例输出：

2.6.39-100.7.1.el6uek.x86\_64

查看您的发行版所需的勘误级别。如果勘误级别在所需的最小勘误更新之前，则从您的Linux分销商处获取并安装最新的内核更新。

1. 要确定是否安装了所需的软件包，请输入与以下内容类似的命令：
2. #rpm -q *package\_name*

或者，如果您需要特定的系统架构信息，请输入以下命令：

#rpm -qa --queryformat“％{NAME} - ％{VERSION} - ％{RELEASE}（％{ARCH}）\ n”| grep *package\_name*

您还可以合并多个包的查询，并查看正确版本的输出。例如：

#rpm -q binutils compat-libstdc ++ gcc glibc libaio libgcc libstdc ++ \

make sysstat unixodbc

如果未安装软件包，请从您的Linux分发介质安装软件包，或从Linux分销商的网站下载所需的软件包版本。

4.12安装适用于Linux的cvuqdisk RPM

如果您不使用Oracle预安装RPM，则必须安装cvuqdiskRPM。如果没有cvuqdisk，Cluster Verification Utility找不到共享磁盘，并且在运行Cluster Verification Utility时收到“Package cvuqdisk not installed”错误。将cvuqdiskRPM用于您的硬件（例如x86\_64，或i386）。

要安装cvuqdiskRPM，请完成以下步骤：

1. 找到位于Oracle数据库安装介质cvuqdisk目录中的RPM软件包rpm。如果您安装了Oracle Grid Infrastructure，那么它位于该目录中*oracle\_home1*/cv/rpm。
2. 以...登录root。
3. 使用以下命令查找您是否具有该cvuqdisk软件包的现有版本：
4. #rpm -qi cvuqdisk

如果您有现有版本，请输入以下命令以卸载现有版本：

#rpm -e cvuqdisk

1. 将环境变量设置CVUQDISK\_GRP为指向拥有的组cvuqdisk，通常是oinstall，例如：
2. #CVUQDISK\_GRP = oinstall; 导出CVUQDISK\_GRP
3. 在您保存cvuqdiskRPM 的目录中，使用以下命令安装cvuqdisk软件包：
4. rpm -iv *软件包*

例如：

#rpm -iv cvuqdisk-1.0.9-1.rpm

4.13 C在Linux上检查共享内存文件系统安装

确保/dev/shm安装区域属于类型，tmpfs并使用以下选项进行安装：

* 随着rw和execute权限设置
* 有noexec或nosuid没有设置它

使用以下过程检查共享内存文件系统：

1. 检查当前的安装设置。例如：
2. $ more /etc/fstab | grep“tmpfs”
3. tmpfs /dev/shm tmpfs默认值0 0
4. 如有必要，请更改安装设置。例如，登录为root，/etc/fstab使用文本编辑器打开文件，然后修改该tmpfs行：
5. tmpfs /dev/shm tmpfs rw，exec 0 0

**也可以看看：**

[打开一个新窗口](http://svr12/UNXAR/toc.htm)有关共享内存挂载的更多信息，请参阅[*Oracle数据库管理员参考，以了解Linux和基于UNIX的操作系统*](http://svr12/UNXAR/toc.htm)

4.14 ℃确认主机名称解析

通常，要安装Oracle数据库的计算机连接到网络。确保计算机主机名可以通过域名系统（DNS），网络信息服务（NIS）或集中维护的TCP/IP主机文件（例如Windows）进行解析/etc/hosts。使用该ping命令确保您的计算机主机名是可解析的。例如：

ping myhostname

用32个字节的数据ping myhostname.example.com [192.0.2.2]：

来自192.0.2.2的回复：字节= 32时间= 138ms TTL = 56

如果您的电脑主机名称无法解析，请联系您的系统管理员。

**也可以看看：**

[附录E，“为Oracle数据库配置网络”[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/app_network.htm#CHDHFAFF)](http://svr12/LADBI/app_network.htm#CHDHFAFF)

4.15 D.支持透明超大页面

使用早期版本的Oracle Linux Unbreakable Enterprise Kernel 2（UEK2）内核的Red Hat Enterprise Linux 6，SUSE 11和Oracle Linux 6默认启用透明HugePages内存。在较新版本的UEK2内核中默认禁用透明HugePages内存。

透明HugePages会在运行时导致内存分配延迟。为避免性能问题，Oracle建议您在所有Oracle数据库服务器上禁用透明超大页面。Oracle建议您改用标准的HugePages来提高性能。

透明HugePages内存与标准HugePages内存不同，因为内核khugepaged线程在运行时动态分配内存。标准HugePages内存在启动时预先分配，并且在运行时不会更改。

**也可以看看：**

[打开一个新窗口](http://svr12/UNXAR/appi_vlm.htm#UNXAR391)有关HugePages的信息，请参阅[*适用于Linux和基于UNIX的操作系统的Oracle数据库管理员参考*](http://svr12/UNXAR/appi_vlm.htm#UNXAR391)

要检查Transparent HugePages是否已启用，请以root用户身份运行以下命令之一：

红帽企业Linux内核：

#cat /sys/kernel/mm/redhat\_transparent\_hugepage/enabled

其他内核：

#cat /sys/kernel/mm/transparent\_hugepage/enabled

以下是示例输出，显示在[always]启用标志时正在使用Transparent HugePages 。

[始终不曾

**注意：**

如果透明的大页面从内核删除的时候，/sys/kernel/mm/transparent\_hugepage或/sys/kernel/mm/redhat\_transparent\_hugepage文件不存在。

要禁用透明超大页面，请执行以下步骤：

1. 将以下条目添加到/etc/grub.conf文件中的内核引导行中：
2. transparent\_hugepage =never

例如：

title Oracle Linux Server（2.6.32-300.25.1.el6uek.x86\_64）

root（hd0,0）

kernel /vmlinuz-2.6.32-300.25.1.el6uek.x86\_64 ro root = LABEL =/transparent\_hugepage = never

initrd /initramfs-2.6.32-300.25.1.el6uek.x86\_64.img

1. 重新启动系统以使更改永久。

4.16识别所需的软件目录

您必须为Oracle软件标识或创建以下目录：

* [Oracle基本目录[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#CIHIBDCD)](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#CIHIBDCD)
* [Oracle库存目录[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#CIHJBCAG)](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#CIHJBCAG)
* [Oracle主目录[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#CIHDJDHG)](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#CIHDJDHG)

**注意：**

* 确保您为Oracle软件选择的路径（例如Oracle主路径和Oracle基路径）仅使用ASCII字符。由于安装所有者名称默认用于某些路径，因此此ASCII字符限制适用于用户名，文件名和目录名。
* 确保数据库软件使用的所有路径（例如Oracle主路径和Oracle基本路径）仅使用以下集合中的字符：“#％＆'（）\* +， - 。/：; <=>？@ \_ AZ AZ 0-9。这包括用户名，文件名和目录名。在本版本发行时，不支持在Oracle Grid Infrastructure主目录或Oracle数据库主目录中使用其他字符。进一步受操作系统的用户和文件命名规则的限制。

4.16.1 Oracle基本目录

Oracle基本目录是Oracle软件安装的顶级目录。最佳灵活体系结构（OFA）指南建议您为Oracle基本目录使用类似于以下的路径：

/*mount\_point*/app/*software\_owner*

在这个例子中：

* *mount\_point* 是包含Oracle软件的文件系统的安装点目录。

本指南中的示例/u01用于安装点目录。

* *software\_owner*是安装Oracle软件的软件所有者的操作系统用户名，例如oracle或grid。

**注意：**

如果使用spfile带有ORACLE\_BASE环境变量集的服务器参数file（）启动数据库实例，则其值会自动存储在中spfile。如果您取消设置ORACLE\_BASE环境变量并再次启动实例，那么数据库将使用存储在其中的Oracle基本目录的值spfile。

您必须指定包含所有Oracle产品的Oracle基本目录。

**注意：**

如果您有现有的Oracle基本目录，则可以在数据库安装期间从Oracle Base列表中选择它。如果您没有Oracle基础，那么您可以通过编辑列表框中的文本来创建一个。默认情况下，该列表包含Oracle基础的现有值。有关更多信息，请参阅[“安装Oracle数据库软件”[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/inst_task.htm#BABJGGJH)](http://svr12/LADBI/inst_task.htm#BABJGGJH)。

您可以使用相同的Oracle基本目录进行多次安装，也可以为不同的安装创建单独的Oracle基本目录。如果不同的操作系统用户在同一个系统上安装Oracle软件，则每个用户都必须创建一个单独的Oracle基本目录。以下是可在同一系统上存在的Oracle基本目录的示例：

/u01/app/ORACLE

/u01/app/orauser

请参阅[“创建Oracle基本目录”[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABEBEJJ)](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABEBEJJ)。

4.16.2 Oracle库存目录

Oracle Inventory目录（oraInventory）存储系统上安装的所有软件的清单。这是所有Oracle软件安装在单个系统上的必需和共享。如果您有现有的Oracle Inventory路径，则Oracle Universal Installer将继续使用该Oracle Inventory。

当您第一次在系统上安装Oracle软件时，Oracle Universal Installer将以这种格式提供最佳的灵活架构兼容路径/u[01-09]/app，例如/u01/app。运行安装的用户有权写入该路径。如果这是真的，那么Oracle Universal Installer会在路径中创建Oracle Inventory目录/u[01-09]/app/oraInventory。例如：

/u01/app/oraInventory

如果您在安装期间ORACLE\_BASE为oracle用户设置了，则Oracle Universal Installer会ORACLE\_BASE在路径的上一级创建Oracle Inventory目录ORACLE\_BASE/../oraInventory。例如，如果ORACLE\_BASE设置为/u01/app/oracle，则在路径中创建Oracle Inventory目录/u01/app/oraInventory。

如果您既未创建符合OFA的路径也未设置ORACLE\_BASE，则Oracle Inventory目录将放置在执行安装的用户的主目录中。例如：

/home/ORACLE/oraInventory

Oracle Universal Installer会创建您指定的目录并为其设置正确的所有者，组和权限。你不必创建它。

**注意：**

* 所有Oracle软件安装都依赖于Oracle Inventory目录。确保定期备份它。
* 除非您完全从系统中删除了所有Oracle软件，否则不要删除此目录。
* 默认情况下，Oracle Inventory目录未安装在Oracle Base目录下。这是因为所有Oracle软件安装共享一个通用的Oracle Inventory，所以所有用户只有一个Oracle Inventory。而每个用户都有一个单独的Oracle Base。

4.16.3 Oracle主目录

Oracle主目录是安装特定Oracle产品的软件的目录。您必须在不同的Oracle主目录中安装不同的Oracle产品或相同Oracle产品的不同版本。运行Oracle Universal Installer时，它会提示您指定此目录的路径以及标识它的名称。根据OFA准则，Oracle强烈建议您指定的Oracle主目录是执行安装的用户帐户的Oracle基本目录的子目录。Oracle建议您为Oracle主目录指定类似于以下的路径：

*oracle\_base*/product/11.2.0/db\_home\_1

*oracle\_base*/product/12.1.0/dbhome\_1

*oracle\_base*/product/12.1.0/grid

Oracle Universal Installer将创建您在Oracle基本目录下指定的目录路径。它还会在其上设置正确的所有者，组和权限。你不必创建这个目录。

**注意：**

在安装过程中，您不能将应用了预定义权限的现有目录指定为Oracle主目录。如果这样做，那么由于文件和组所有权许可错误，您可能会遇到安装失败。

4.17识别或创建Oracle基本目录

在开始安装之前，您必须标识现有的Oracle基本目录，或者如果需要，创建一个。本节包含有关以下主题的信息：

* [识别现有的Oracle基本目录[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABFEFDI)](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABFEFDI)
* [创建一个Oracle基本目录[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABEBEJJ)](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABEBEJJ)

**注意：**

即使系统上存在其他Oracle基本目录，也可以创建Oracle基本目录。

4.17.1识别现有的Oracle基本目录

现有的Oracle基本目录可能没有遵循最优灵活体系结构（OFA）准则的路径。但是，如果您标识现有的Oracle Inventory目录或现有的Oracle主目录，则通常可以标识Oracle基本目录，如下所示：

* 识别现有的Oracle Inventory目录。有关更多信息，请参阅[“如果Oracle Inventory不存在，创建Oracle Inventory组”[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/usr_grps.htm#BACIBGCI)](http://svr12/LADBI/usr_grps.htm#BACIBGCI)。

**注意：**

Oracle建议您不要将该oraInventory目录置于Oracle基本目录下进行新安装。如果您有现有安装，请按照本节中的步骤操作。

* 识别现有的Oracle主目录

输入以下命令以显示oratab文件的内容：

#more /etc/oratab

如果oratab文件存在，则它包含类似于以下的配置信息：

\*:/u03/app/oracle/product/12.1.0/dbhome\_1:N

\*:/opt/orauser/infra\_904:N

\*:/oracle/9.2.0:N

每行上指定的目录路径标识Oracle主目录。以Oracle软件所有者的用户名结尾的目录路径是Oracle基本目录的有效选择。如果您打算使用该oracle用户来安装该软件，则可以选择上例中列出的以下目录之一：

/u03/app/oracle

/oracle

**注意：**

如果可能的话，选择一个类似于第一个（/u03/app/oracle）的目录路径。这条道路符合OFA指南。

* 识别现有的Oracle基本目录

找到Oracle主目录后，运行一个类似的命令来确认Oracle base的位置：

cat /u01/app/oraInventory/ContentsXML/inventory.xml

在决定为此安装使用现有的Oracle基本目录之前，请确保它满足以下条件：

* 它与操作系统不在同一文件系统上。
* 它有足够的可用磁盘空间，如下所示：

| **需求** | **可用磁盘空间** |
| --- | --- |
| Oracle基本目录仅包含软件文件。 | 高达4 GB |
| Oracle基本目录包含软件和数据库文件（不建议用于生产数据库）。 | 高达6 GB |

* 要确定Oracle基本目录所在的文件系统上的可用磁盘空间，请输入以下命令：
* #df -h *oracle\_base\_path*

有关更多信息，请参阅以下部分：

* 如果Oracle基本目录存在并且您想要使用它，请参阅[“为Oracle数据库和恢复文件选择存储选件”[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABECFAB)](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABECFAB)部分。

当您oracle在本章后面配置用户环境时，请设置ORACLE\_BASE环境变量以指定您选择的目录。

* 如果系统中不存在Oracle基本目录或创建Oracle基本目录，请参阅[“创建Oracle基本目录”[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABEBEJJ)](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABEBEJJ)。

4.17.2创建Oracle基本目录

在创建Oracle基本目录之前，您必须标识具有足够可用磁盘空间的适当文件系统。

要识别适当的文件系统，请执行以下操作：

1. 使用以下命令确定每个安装的文件系统上的可用磁盘空间：

#df -h

1. 从显示中确定具有适当数量的可用空间的文件系统：

您确定的文件系统可以是本地文件系统，群集文件系统或经过认证的NAS设备上的NFS文件系统。

1. 记下您标识的文件系统的安装点目录的名称。

要创建Oracle基本目录并为其指定正确的所有者，组和权限，请执行以下操作：

1. 输入类似于以下内容的命令，在您确定的安装点目录中创建推荐的子目录，并在其上设置适当的所有者，组和权限：

#mkdir -p/*mount\_point*/app/oracle\_sw\_owner

#chown -R oracle：oinstall/*mount\_point*/app/oracle\_sw\_owner

#chmod -R 775/*mount\_point*/app/oracle\_sw\_owner

例如：

#mkdir -p/u01/app/oracle

#chown -R oracle：oinstall/u01/app/oracle

#chmod -R 775/u01/app/oracle

1. 在oracle本章后面配置用户环境时，请设置ORACLE\_BASE环境变量以指定您创建的Oracle基本目录。

4.18在Linux上设置磁盘I/O调度程序

磁盘I/O调度程序重新排序，延迟或合并磁盘I/O请求，以实现更好的吞吐量和更低的延迟。Linux有多个磁盘I/O调度器，包括截止时间，Noop，Anticipatory和完全公平队列（CFQ）。为了获得Oracle ASM的最佳性能，Oracle建议您使用截止I/O调度程序。

输入以下命令以确保将截止日期磁盘I/O调度程序配置为使用：

#echo deadline> /sys/block/$ {ASM\_DISK}/queue/scheduler

4.19为Oracle数据库和恢复文件选择存储选项

Oracle数据库文件包括数据文件，控制文件，重做日志文件，服务器参数文件和密码文件。 对于所有安装，您必须选择用于Oracle数据库文件的存储选项。在数据库安装期间，您必须选择用于恢复文件的存储选项（快速恢复区域）。您不必为每种文件类型使用相同的存储选项。

**注意：**

文件系统和Oracle ASM支持数据库文件和恢复文件。

为每种文件类型选择存储选项时请使用以下准则：

* 为每个文件类型选择支持的存储选项的任意组合。
* 确定是否要将Oracle ASM用于Oracle数据库文件，恢复文件或两者。有关更多信息，请参阅[“确定Oracle自动存储管理的存储要求”[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/oraclerestart.htm#CIHIEFEH)](http://svr12/LADBI/oraclerestart.htm#CIHIEFEH)。
* 有关这些存储选项的更多信息，请参阅[“数据库存储选项”[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/install_overview.htm#CEGCJFBB)](http://svr12/LADBI/install_overview.htm#CEGCJFBB)

有关如何在开始安装之前配置磁盘存储的信息，请参阅以下部分之一，具体取决于您的选择：

* 要将文件系统用于数据库或恢复文件存储，请参阅[“为Oracle数据库或恢复文件创建目录”[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABGFBFE)](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABGFBFE)部分。
* 要将Oracle ASM用于数据库或恢复文件存储，请参阅[“为Oracle自动存储管理配置存储”[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/oraclerestart.htm#CIHIBHFE)](http://svr12/LADBI/oraclerestart.htm#CIHIBHFE)部分。
* 要识别现有磁盘组并确定它们包含的可用磁盘空间，请参阅[“使用现有的Oracle自动存储管理磁盘组”[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/inst_task.htm#BABDFJCC)](http://svr12/LADBI/inst_task.htm#BABDFJCC)一节。

4.20创建Oracle数据库或恢复文件的目录

本节包含以下主题：

* [在文件系统上放置Oracle数据库文件的准则[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#CIHHFGBA)](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#CIHHFGBA)
* [创建必需的目录[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#CIHFBBEC)](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#CIHFBBEC)

4.20.1在文件系统上放置Oracle数据库文件的准则

如果您选择将Oracle数据库文件放在文件系统上，请在决定将文件放置在何处时使用以下准则：

* Oracle Universal Installer为数据库文件目录建议的默认路径是Oracle基本目录的子目录。
* 您可以选择单个文件系统或多个文件系统来存储数据库文件：
  + 如果要使用单个文件系统，请在专用于该数据库的物理设备上选择一个文件系统。

为获得最佳性能和可靠性，请在多个物理设备上选择RAID设备或逻辑卷，并实施条带和镜像一切（SAME）方法。

* + 如果要使用多个文件系统，请选择专用于数据库的单独物理设备上的文件系统。

通过此方法，您可以分配物理输入输出操作，并在不同设备上创建单独的控制文件以提高可靠性。它还使您能够全面实施OFA指南。您可以选择高级数据库创建选项来实现此方法。

* 如果您打算在安装期间创建预配置的数据库，则您选择的文件系统（或文件系统）必须至少具有2 GB的可用磁盘空间。

对于生产数据库，您必须根据数据库的使用情况估算磁盘空间要求。

* 为了获得最佳性能，您选择的文件系统必须位于仅由数据库使用的物理设备上。
* 该oracle用户必须具有写权限创建在您指定的路径的文件。

4.20.2创建必需的目录

**注意：**

您必须执行此过程，才能将Oracle数据库或恢复文件放在与Oracle基本目录不同的文件系统上。

要从Oracle基本目录的单独文件系统上创建Oracle数据库或恢复文件的目录：

1. 使用以下命令确定每个已安装的文件系统上的可用磁盘空间：

#df -h

1. 从显示中识别要使用的文件系统：

| **文件类型** | **文件系统要求** |
| --- | --- |
| 数据库文件 | 选择：   * + 具有至少2 GB可用磁盘空间的单个文件系统   + 两个或多个文件系统总共至少有2 GB可用磁盘空间 |
| 恢复文件 | 选择至少具有2.4 GB可用磁盘空间的文件系统 |

1. 如果对多种文件类型使用相同的文件系统，请为每种类型添加磁盘空间要求以确定总磁盘空间要求。
2. 记下您确定的文件系统的安装点目录的名称。
3. 输入类似于以下内容的命令以在每个装入点目录中创建建议的子目录，并在其上设置适当的所有者，组和权限：
   * 数据库文件目录：

#mkdir/*mount\_point*/oradata

#chown oracle：oinstall/*mount\_point*/oradata

#chmod 775/*mount\_point*/oradata

数据库文件目录的默认位置是$ORACLE\_BASE/oradata。

* + 恢复文件目录（快速恢复区）：

#mkdir/*mount\_point*/fast\_recovery\_area#chown

oracle：oinstall/*mount\_point*/fast\_recovery\_area

#chmod 775/*mount\_point*/fast\_recovery\_area

默认的快速恢复区域是$ORACLE\_BASE/fast\_recovery\_area。Oracle建议您将快速恢复区域保存在与数据库文件目录不同的物理磁盘上。此方法使您可以使用快速恢复区域来检索数据，如果磁盘包含oradata因任何原因而无法使用。

1. 有关使用Oracle ASM进行存储的信息，请参阅[“为独立服务器配置适用于Oracle Grid Infrastructure的服务器”[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/oraclerestart.htm#i1011299)](http://svr12/LADBI/oraclerestart.htm#i1011299)和[“停止现有Oracle进程”[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/usr_grps.htm#BACFIBJI)](http://svr12/LADBI/usr_grps.htm#BACFIBJI)。

5为Oracle数据库配置用户，组和环境

本章介绍了在为独立服务器安装Oracle数据库和Grid Infrastructure之前，用户和组的用户环境和管理环境设置。它包含以下主题：

* [创建所需的操作系统组和用户[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/usr_grps.htm#BACFCAHC)](http://svr12/LADBI/usr_grps.htm#BACFCAHC)
* [检查Oracle软件安装用户的资源限制[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/usr_grps.htm#BABIAIED)](http://svr12/LADBI/usr_grps.htm#BABIAIED)
* [设置远程显示和X11转发配置[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/usr_grps.htm#CHDIBHIH)](http://svr12/LADBI/usr_grps.htm#CHDIBHIH)
* [停止现有的Oracle进程[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/usr_grps.htm#BACFIBJI)](http://svr12/LADBI/usr_grps.htm#BACFIBJI)
* [配置Oracle软件所有者环境[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/usr_grps.htm#BABBHHAD)](http://svr12/LADBI/usr_grps.htm#BABBHHAD)
* [确定根脚本执行计划[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/usr_grps.htm#BACGGBAI)](http://svr12/LADBI/usr_grps.htm#BACGGBAI)

5.1创建所需的操作系统组和用户

根据这是您的系统和您正在安装的产品上首次安装Oracle软件，您可能必须创建多个操作系统组和用户。

但是，如果使用Oracle Preinstallation RPM调配Linux操作系统以进行Oracle Grid Infrastructure或Oracle Database安装，则会配置Oracle数据库安装所有者（oracle），Oracle Inventory组（oinstall）和Oracle管理权限组（dba） 。

**也可以看看：**

[第3章“使用Oracle Preinstallation RPM自动配置Oracle Linux”[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/olinrpm.htm#CHDJAFIJ)](http://svr12/LADBI/olinrpm.htm#CHDJAFIJ)

如果您更愿意分配操作系统用户权限，以便您可以使用一个管理用户和一个组对所有管理权限进行操作系统身份验证，则可以将该oracle用户用作安装所有者，并将任何一个组用作任何需要Oracle ASM管理权限的用户以及Oracle数据库管理。该组还必须是Oracle Inventory组。为了简化Oracle工具的默认设置，组名应该是oinstall。

您还可以根据分配访问权限的作业角色分离来创建自定义配置组和用户。

登录为root并使用以下部分中的说明查找或创建Oracle Inventory组和Oracle软件所有者用户：

* [确定Oracle库存和Oracle库存组是否存在[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/usr_grps.htm#BACCDEGJ)](http://svr12/LADBI/usr_grps.htm#BACCDEGJ)
* [如果Oracle库存不存在，则创建Oracle库存组[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/usr_grps.htm#BACIBGCI)](http://svr12/LADBI/usr_grps.htm#BACIBGCI)
* [关于具有工作角色分离的Oracle安装[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/usr_grps.htm#BACDHBFB)](http://svr12/LADBI/usr_grps.htm#BACDHBFB)
* [工作角色分离组和用户的描述[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/usr_grps.htm#BACIHHAD)](http://svr12/LADBI/usr_grps.htm#BACIHHAD)
* [创建工作角色分离数据库操作系统组和用户[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/usr_grps.htm#BACFCAHJ)](http://svr12/LADBI/usr_grps.htm#BACFCAHJ)

5.1.1 D.etermining 如果Oracle库存和Oracle库存组存在

当您第一次在系统上安装Oracle软件时，Oracle Universal Installer将创建该oraInst.loc文件。该文件标识Oracle库存组（通常为oinstall）的名称和Oracle库存目录的路径。

您可以将一个组配置为Oracle Inventory，数据库管理员（OSDBA）以及Oracle软件用于操作系统身份验证的所有其他访问控制组的访问控制组。但是，如果您使用一个组为所有系统权限提供操作系统身份验证，那么此组必须是您要向其授予管理系统特权的所有用户的主组。

如果您拥有现有的中央Oracle库存清单，请确保您为所有Oracle软件安装使用相同的Oracle库存库，并确保您打算用于安装的所有Oracle软件用户都有权写入此目录。

要确定Oracle Inventory组是否存在，请执行以下步骤：

1. 一个oraInst.loc文件的内容类似于以下内容：

inventory\_loc=*central\_inventory\_location*

inst\_group=*group*

在上例中，*central\_inventory\_location*是Oracle Central Inventory的位置，*group*是有权写入中央清单的组的名称。

要确定oraInst.loc文件是否存在，请输入以下命令：

#more /etc/oraInst.loc

如果该oraInst.loc文件存在，则此命令的输出与以下内容类似：

inventory\_loc=/u01/app/oraInventory

inst\_group=oinstall

1. 使用该命令grep *groupname* /etc/group确认指定为Oracle Inventory组的组仍然存在于系统中。例如：

# grep oinstall /etc/group

oinstall:x:1000:grid,oracle

5.1.2创建Oracle库存组如果Oracle库存不存在

如果该oraInst.loc文件不存在，则通过输入以下命令来创建Oracle Inventory组：

#/ usr/sbin/groupadd -g 54321 oinstall

5.1.3关于具有工作角色分离的Oracle安装

Oracle数据库和Oracle ASM的作业角色分离配置是一种配置，其中组和用户为操作系统身份验证提供单独的组。

查看为拥有Oracle软件而创建的用户的以下限制：

* Oracle建议您创建一个软件所有者来拥有每个Oracle软件安装。有关更多信息，请参阅[“每个Oracle软件产品的Oracle软件所有者”[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/usr_grps.htm#BACGBBEC)](http://svr12/LADBI/usr_grps.htm#BACGBBEC)。
* 要为不同的Oracle软件安装创建单独的Oracle软件所有者和单独的操作系统权限组，请注意，这些用户中的每一个都必须具有Oracle中央清单组（oraInventory）作为其主要组。该组的成员对Oracle中央库存（oraInventory）目录具有写入权限，并且还为Oracle数据库管理员需要写入权限的Oracle Restart主目录中的各种Oracle重新启动资源和目录以及其他必要权限授予权限。在Oracle文档中，该组oinstall以代码示例表示。请参阅[“如果Oracle库存不存在，创建Oracle库存组”[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/usr_grps.htm#BACIBGCI)](http://svr12/LADBI/usr_grps.htm#BACIBGCI)。
* Oracle软件安装所有者用户还必须拥有数据库的OSDBA组，Oracle Grid Infrastructure主页的OSDBA组（如果创建它）和（如果创建它们）OSOPER，OSBACKUPDBA，OSDGDBA和OSKMDBA组作为辅助组。Oracle软件所有者需要成为Oracle Grid基础架构主页的OSDBA组的成员资格，以便数据库实例可以登录到Oracle ASM。
* 用于独立服务器安装所有者用户（oracle和grid相应）的Oracle数据库和Oracle Grid Infrastructure 必须属于Oracle Inventory组（oinstall）。
* 每个Oracle软件所有者必须是同一中央库存组的成员。Oracle建议您没有多个用于Oracle安装的中央清单。如果Oracle软件所有者拥有不同的中央库存组，则可能会损坏中央库存。
* 用于独立服务器安装所有者用户（grid）的Oracle Grid Infrastructure 必须位于每个数据库主目录的OSDBA组中。

5.1.4工作角色分离组和用户的描述

以下部分提供了有关用户和组按工作角色划分访问权限的概述：

* [每个Oracle软件产品的Oracle软件所有者[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/usr_grps.htm#BACGBBEC)](http://svr12/LADBI/usr_grps.htm#BACGBBEC)
* [用于工作角色分离的标准Oracle数据库组[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/usr_grps.htm#BABCAEAD)](http://svr12/LADBI/usr_grps.htm#BABCAEAD)
* [用于工作角色分离的扩展Oracle数据库组[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/usr_grps.htm#BABHDBFJ)](http://svr12/LADBI/usr_grps.htm#BABHDBFJ)
* [用于工作角色分离的Oracle自动存储管理组[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/usr_grps.htm#BABFECII)](http://svr12/LADBI/usr_grps.htm#BABFECII)

5.1.4.1每个Oracle软件产品的Oracle软件所有者

您可以创建单个用户（例如oracle）来拥有Oracle数据库和用于独立服务器安装的Oracle Grid Infrastructure。但是，Oracle建议您创建一个软件所有者来拥有每个Oracle软件安装（通常oracle为数据库软件和gridOracle Restart所有者用户）。

首次在系统上安装Oracle软件时，您必须创建至少一个软件所有者。

**注意：**

在Oracle文档中，创建为仅拥有Oracle Grid Infrastructure软件安装的grid用户称为用户。被创建为拥有所有Oracle安装或仅Oracle数据库安装的oracle用户称为用户。

5.1.4.2用于工作角色分离的标准Oracle数据库组

如果要安装Oracle数据库，请创建以下操作系统组：

* OSDBA组（通常dba）

首次在系统上安装Oracle数据库软件时，您必须创建此组。该组标识具有数据库管理权限的操作系统用户帐户（SYSDBA权限）。

* Oracle数据库的OSOPER组（通常为oper）

这是一个可选组。如果您希望单独的一组操作系统用户拥有一组有限的数据库管理权限以启动和关闭数据库（SYSOPER权限），请创建此组。SYSOPER除非明确授予，否则该组不能直接连接。但是，他们拥有特权授予的SYSOPER特权。默认情况下，OSDBA组的成员具有该特权授予的所有SYSOPER特权。

5.1.4.3用于作业角色分离的扩展Oracle数据库组

从Oracle数据库12 *c*版本1（12.1）开始，除了OSOPER特权来启动和关闭数据库之外，您还可以创建新的管理特权，这些特权与OSDBA /sysDBA系统特权支持的特定任务和特权相比较低日常数据库操作所需的特定管理特权任务。授予这些系统特权的用户也通过操作系统组成员资格进行身份验证。

您不必创建这些特定的组名，但在安装过程中会提示您提供操作系统组，其成员有权访问这些系统特权。您可以分配相同的组来为这些权限提供身份验证，但Oracle建议您提供一个唯一的组来指定每个权限。

OSDBA子集作业角色分离特权和组由以下部分组成：

* Oracle数据库的OSBACKUPDBA组（通常为backupdba）

如果您希望单独的一组操作系统用户拥有一组有限的数据库备份和恢复相关管理权限（SYSBACKUP特权），请创建此组。

将Oracle软件安装所有者添加到OSBACKUPDBA组。

* Oracle Data Guard的OSDGDBA组（通常dgdba）

如果希望单独的一组操作系统用户拥有一组有限的特权来管理和监视Oracle Data Guard（SYSDG特权），请创建此组。

将Oracle软件安装所有者添加到OSDGDBA组

* 用于加密密钥管理的OSKMDBA组（通常kmdba）

如果希望单独的一组操作系统用户拥有一组有限的加密密钥管理权限（如Oracle Wallet Manager管理（SYSKM权限）），请创建此组。

如果要为Oracle数据库创建OSKMDBA组，则Oracle软件安装所有者必须是该组的成员。

5.1.4.4用于工作角色分离的Oracle自动存储管理组

如果您要安装Oracle Grid Infrastructure，请创建以下操作系统组：

* Oracle ASM的OSDBA组 （通常asmdba）

用于Oracle ASM的OSDBA组可以与用于数据库的OSDBA组相同，也可以为Oracle ASM创建单独的OSDBA组，以提供对Oracle ASM实例的管理访问权限。

Oracle Grid Infrastructure软件所有者（通常为）必须是OSDBA组的成员。OSDBA组中的成员可以访问由Oracle ASM管理的文件。如果您有一个用于Oracle ASM的独立OSDBA组，则Oracle Restart软件所有者必须是每个数据库的OSDBA组的成员以及Oracle ASM的OSDBA组的成员。grid

* Oracle ASM管理的OSASM组（通常为asmadmin）

如果要为Oracle ASM和Oracle数据库管理员分别设置管理权限组，请将该组作为单独的组创建。该组的成员被授予SYSASM系统特权来管理Oracle ASM。在Oracle文档中，其成员被授予SYSASM权限的操作系统组称为OSASM组，在命令行中称为asmadmin。

Oracle ASM可以支持多个数据库。如果您的系统上有多个数据库，并且使用多个OSDBA组，以便可以为每个数据库提供单独的SYSDBA权限，则应创建一个组，其成员被授予OSASM /sysASM管理权限，并创建一个网格基础结构用户grid）不拥有数据库安装，以便将Oracle Grid Infrastructure SYSASM管理权限与数据库管理权限组分开。

SYSASM使用操作系统身份验证，OSASM组的成员可以使用SQL连接到Oracle ASM实例。这些SYSASM权限允许安装和卸除磁盘组以及其他存储管理任务。SYSASM权限不提供对RDBMS实例的访问权限。

如果您没有将单独的组指定为OSASM组，则您定义的OSDBA组默认情况下也是OSASM组。

* Oracle ASM的OSOPER组（通常为asmoper）

这是一个可选组。如果希望单独的一组操作系统用户拥有有限的Oracle实例管理权限（SYSOPER针对ASM权限），包括启动和停止Oracle ASM实例，请创建此组。默认情况下，OSASM组的成员也具有SYSOPER for ASM特权授予的所有特权。

如果您希望为Oracle ASM建立OSOPER组，则Oracle Grid Infrastructure的拥有者必须是该组的成员。

**也可以看看：**

* [*Oracle数据库管理员指南*[打开一个新窗口](http://svr12/ADMIN/toc.htm)](http://svr12/ADMIN/toc.htm)有关OSDBA更多信息，OSASM，OSOPER，OSBACKUPDBA，OSDGDBA和OSKMDBA组和SYSDBA，SYSASM，SYSOPER，SYSBACKUP，SYSDG，和SYSKM特权
* [*Oracle数据库安全指南中*](http://svr12/DBSEG/toc.htm)的“管理管理特权”部分[打开一个新窗口](http://svr12/DBSEG/toc.htm)

5.1.5创建作业角色分离数据库操作系统组和用户

以下各节介绍如何创建所需的操作系统用户和组：

* [为数据库安装创建OSDBA组[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/usr_grps.htm#BABJEBHG)](http://svr12/LADBI/usr_grps.htm#BABJEBHG)
* [为数据库安装创建OSOPER组[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/usr_grps.htm#BABIGFJH)](http://svr12/LADBI/usr_grps.htm#BABIGFJH)
* [为数据库安装创建OSBACKUPDBA组[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/usr_grps.htm#BABHBIGB)](http://svr12/LADBI/usr_grps.htm#BABHBIGB)
* [为数据库安装创建OSDGDBA组[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/usr_grps.htm#BABJCBBB)](http://svr12/LADBI/usr_grps.htm#BABJCBBB)
* [为数据库安装创建OSKMDBA组[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/usr_grps.htm#BABDEDBA)](http://svr12/LADBI/usr_grps.htm#BABDEDBA)
* [为Oracle自动存储管理创建OSDBA组[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/usr_grps.htm#BABHCHFJ)](http://svr12/LADBI/usr_grps.htm#BABHCHFJ)
* [为Oracle自动存储管理创建OSOPER组[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/usr_grps.htm#BABCEGJC)](http://svr12/LADBI/usr_grps.htm#BABCEGJC)
* [为Oracle自动存储管理创建OSASM组[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/usr_grps.htm#BABBIDGI)](http://svr12/LADBI/usr_grps.htm#BABBIDGI)
* [何时创建Oracle软件所有者用户[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/usr_grps.htm#BACCGGID)](http://svr12/LADBI/usr_grps.htm#BACCGGID)
* [确定Oracle软件所有者用户是否存在[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/usr_grps.htm#BACIECAJ)](http://svr12/LADBI/usr_grps.htm#BACIECAJ)
* [创建一个Oracle软件所有者用户[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/usr_grps.htm#BACGFIFJ)](http://svr12/LADBI/usr_grps.htm#BACGFIFJ)
* [修改现有的Oracle软件所有者用户[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/usr_grps.htm#BACHCIBC)](http://svr12/LADBI/usr_grps.htm#BACHCIBC)

**注意：**

* 在创建本节中描述的必需操作系统组后，您必须将Oracle软件所有者用户（通常为oracle）添加到这些组中，否则，在执行数据库安装时，这些组将不会作为Oracle Universal Installer中的选项提供。
* 本节中提到的UID和GID只是说明性的。Oracle建议您不要使用UID和GID默认值。相反，请在创建或修改组和用户之前提供公共分配的组和用户标识，并确认它们未被使用。
* 如有必要，请在使用或修改现有用户或组之前联系您的系统管理员。

5.1.5.1为数据库安装创建OSDBA组

在下列情况下您必须创建一个OSDBA组：

* 例如，如果这是系统上第一次安装Oracle数据库软件，则OSDBA组不存在
* OSDBA组存在，但您希望为新的Oracle数据库安装提供不同组的操作系统用户数据库管理权限

使用组名称创建OSDBA组dba，除非具有该名称的组已存在：

#/ usr/sbin/groupadd -g 54322 dba

5.1.5.2创建一个OSOPER组 用于数据库安装

创建OSOPER组仅用于标识一组具有有限数据库管理特权（SYSOPER操作员特权）的操作系统用户。对于大多数安装，仅创建OSDBA组就足够了。如果你想使用OSOPER组，那么你必须在下列情况下创建它：

* 如果OSOPER组不存在; 例如，如果这是系统上第一次安装Oracle数据库软件
* 如果OSOPER组存在，但您希望在新的Oracle安装中为另一组操作系统用户提供数据库操作员权限

使用组名称创建OSOPER组oper，除非具有该名称的组已存在：

#/ usr/sbin/groupadd -g 54323 oper

5.1.5.3创建OSBACKUPDBA组 用于数据库安装

使用组名称创建OSBACKUPDBA组backupdba，除非具有该名称的组已存在：

#/ usr/sbin/groupadd -g 54324 backupdba

5.1.5.4创建OSDGDBA组 用于数据库安装

使用组名称创建OSDGDBA组，dgdba,除非具有该名称的组已经存在：

#/ usr/sbin/groupadd -g 54325 dgdba

5.1.5.5创建OSKMDBA组 用于数据库安装

使用组名称创建OSKMDBA组，kmdba除非具有该名称的组已存在：

#/ usr/sbin/groupadd -g 54326 kmdba

5.1.5.6为Oracle自动存储管理创建OSDBA组

如果需要，请使用组名称为Oracle ASM创建一个新的OSDBA组，asmdba除非具有该名称的组已存在：

#/ usr/sbin/groupadd -g 54327 asmdba

5.1.5.7为Oracle自动存储管理创建OSOPER组

如果需要，请使用组名称为Oracle ASM创建一个OSOPER组，asmoper除非具有该名称的组已存在：

#/ usr/sbin/groupadd -g 54328 asmoper

5.1.5.8创建OSASM组 用于Oracle自动存储管理

如果需要，请使用组名称创建OSASM组，asmadmin除非具有该名称的组已经存在：

#/ usr/sbin/groupadd -g 54329 asmadmin

5.1.5.9何时创建Oracle软件所有者用户

根据您是要创建新用户还是使用现有用户，请参阅以下部分：

* 如果Oracle软件所有者用户不存在; 例如，如果这是系统上第一次安装Oracle软件。
* 如果Oracle软件所有者用户存在，但希望使用具有不同组成员身份的其他操作系统用户，则可以为新Oracle数据库安装中的这些组提供数据库管理权限。
* 如果您已经为Oracle Grid Infrastructure创建了Oracle软件所有者grid，并且您希望为Oracle数据库软件创建单独的Oracle软件所有者，例如oracle。

5.1.5.10确定Oracle软件所有者用户是否存在

要确定Oracle软件所有者用户是否已命名oracle或grid存在，请输入类似于以下内容的命令：

#id oracle

#id grid

如果oracle用户存在，则此命令的输出与以下内容类似：

uid = 54321（oracle）gid = 54321（oinstall）groups = 54322（dba），54323（oper）

如果grid用户存在，则此命令的输出与以下内容类似：

uid = 54322（grid）gid = 54321（oinstall）groups = 54321（oinstall），54329（asmadmin），54327（asmdba），54322（dba）

确定您是要使用现有用户还是创建新用户。要使用现有用户，请确保用户的主组是Oracle Inventory组，并且它是相应OSDBA和OSOPER组的成员。根据您的选择，请参阅以下部分以获取更多信息：

* [创建一个Oracle软件所有者用户[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/usr_grps.htm#BACGFIFJ)](http://svr12/LADBI/usr_grps.htm#BACGFIFJ)
* [修改现有的Oracle软件所有者用户[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/usr_grps.htm#BACHCIBC)](http://svr12/LADBI/usr_grps.htm#BACHCIBC)

**注意：**

如有必要，请在使用或修改现有用户之前联系您的系统管理员。

5.1.5.11创建Oracle软件所有者用户

如果Oracle软件所有者用户（oracle或grid）不存在，或者您需要新的Oracle软件所有者用户，则按本节所述创建它（在本例中为创建oracle用户）。

在以下过程中，使用用户名称，oracle除非具有该名称的用户存在：

1. 要创建oracle用户，请输入与以下内容类似的命令：
2. #/ usr/sbin/useradd -u 54321 -g oinstall -G dba，asmdba，backupdba，dgdba，kmdba oracle

在前面的命令中：

* + -u选项指定用户标识。使用此命令标志是可选的，因为系统可以为您提供自动生成的用户标识号。但是，Oracle建议您指定一个数字。您必须记下用户标识号，因为您需要在预安装过程中使用它。
  + 该-g选项指定主组，例如，它必须是Oracle库存组oinstall。
  + 该-G选项指定次级基团，其中必须包括OSDBA组，并且，如果需要，将ASMDBA，OSOPER，OSBACKUPDBA，OSDGDBA，和OSKMDBA基团，例如，dba，asmdba，oper，backupdba，dgdba，和kmdba。

1. 设置oracle用户的密码：
2. #passwd oracle

5.1.5.12修改现有的Oracle软件所有者用户

如果oracle用户存在，但其主组不是oinstall适当的OSDBA，OSOPER或OSDBA的ASM组的成员，则修改该用户的用户组设置oracle。

使用-g选项和任何必需的辅助组使用-G选项指定主组：

#/ usr/sbin/usermod -g oinstall -G dba，asmdba，backupdba，dgdba，kmdba [，oper] oracle

Oracle不支持修改现有安装所有者。请参阅[“关于具有工作角色分离的Oracle安装”[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/usr_grps.htm#BACDHBFB)](http://svr12/LADBI/usr_grps.htm#BACDHBFB)以获取完整的限制列表。

5.2检查Oracle软件安装用户的资源限制

对于每个安装软件所有者，请使用以下建议范围检查安装的资源限制：

***表5-1安装所有者资源限制建议的范围***

| **资源外壳限制** | **资源** | **软限制** | **硬限制** |
| --- | --- | --- | --- |
| 打开文件描述符 | 无文件 | 至少1024 | 至少65536 |
| 单个用户可以使用的进程数量 | NPROC | 至少2047年 | 至少16384 |
| 进程的堆栈段的大小 | 堆 | 至少10240 KB | 至少10240KB，并且最多32768KB |
| 最大锁定内存限制 | MEMLOCK | 在启用HugePages内存时至少有90％的当前RAM，并且在HugePages内存被禁用时至少为3145728 KB（3 GB） | 在启用HugePages内存时至少有90％的当前RAM，并且在HugePages内存被禁用时至少为3145728 KB（3 GB） |

要检查资源限制：

1. 以安装所有者身份登录。
2. 检查文件描述符设置的软限制和硬限制。确保结果在推荐范围内，例如：

$ ulimit -Sn

1024

$ ulimit -Hn

65536

1. 检查用户可用进程数的软硬限制。确保结果在推荐范围内，例如：

$ ulimit -Su

2047

$ ulimit -Hu

16384

1. 检查堆叠设置的软限制。确保结果在推荐范围内，例如：

$ ulimit -Ss

10240

$ ulimit -Hs

32768

1. 对每个Oracle软件安装所有者重复此过程。

如有必要，请更新/etc/security/limits.conf安装所有者的配置文件中的资源限制。但是请注意，配置文件是特定于分发的。有关分发特定配置文件信息，请联系您的系统管理员

**注意：**

如果这些用户grid或oracle用户已登录，则在limits.conf您将这些用户注销并重新登录之前，文件中的更改才会生效。在使用这些帐户进行安装之前，您必须先执行此操作。

**也可以看看：**

[“配置Oracle软件所有者环境”[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/usr_grps.htm#BABBHHAD)](http://svr12/LADBI/usr_grps.htm#BABBHHAD)

5.3设置远程显示和X11转发配置

如果您在远程终端上，并且本地系统只有一个可视化（这是典型的），则使用以下语法设置您的用户帐户DISPLAY环境变量：

Bourne，Korn和Bash炮弹：

$ export DISPLAY = *hostname*:0

C shell：

$ setenv DISPLAY *hostname*:0

例如，如果您使用的是Bash shell，并且您的主机名是local\_host，则输入以下命令：

$ export DISPLAY = local\_host:0

为确保X11转发不会导致安装失败，请为Oracle软件所有者用户创建一个用户级SSH客户端配置文件，如下所示：

1. 使用任何文本编辑器，编辑或创建软件安装所有者的~/.ssh/config文件。
2. 确保文件中的ForwardX11属性~/.ssh/config设置为no。例如：

Host \* ForwardX11 no

1. 确保其上的权限~/.ssh被保护给oracle或grid用户。例如：

$ ls -al .ssh

total 28

drwx------ 2 oracle oinstall 4096 Jun 21 2012

drwx------ 19 oracle oinstall 4096 Jun 21 2012

-rw-r--r-- 1 oracle oinstall 1202 Jun 21 2012 authorized\_keys

-rwx------ 1 oracle oinstall 668 Jun 21 2012 id\_dsa

-rwx------ 1 oracle oinstall 601 Jun 21 2012 id\_dsa.pub

-rwx------ 1 oracle oinstall 1610 Jun 21 2012 known\_hosts

5.4停止现有的Oracle进程

**注意：**

如果要在现有Oracle主目录中安装其他Oracle Database 12 *c*产品，请停止在Oracle主目录中运行的*所有*进程（包括侦听程序和数据库）。您必须完成此任务才能使Oracle Universal Installer重新链接某些可执行文件和库。

在为独立服务器或Oracle数据库安装Oracle Grid Infrastructure之前，请考虑以下事项：

* 如果您计划使用Oracle Restart，则在安装和创建数据库之前，必须先安装Oracle Grid Infrastructure for独立服务器。在执行数据库安装时，数据库必须使用在Oracle Grid Infrastructure中为独立服务器安装创建的相同侦听器，此后不必执行本节中列出的步骤。

默认侦听器和任何其他侦听器必须从Oracle Grid Infrastructure主页运行。请参阅[“配置Oracle软件所有者环境”[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/usr_grps.htm#BABBHHAD)](http://svr12/LADBI/usr_grps.htm#BABBHHAD)以继续。

* 如果您有在Oracle ASM上运行的现有Oracle Database 12 *c*，请停止所有现有的Oracle ASM实例。完成为独立服务器安装Oracle Grid Infrastructure后，再次启动Oracle ASM实例。

如果在软件安装过程中创建数据库，则大多数安装类型将使用TCP/IP端口1521和IPC密钥值来配置和启动默认Oracle Net侦听器EXTPROC。如果现有Oracle Net侦听程序进程使用相同的端口或键值，则Oracle Universal Installer会查找下一个可用端口（例如1522），并在此可用端口上配置并启动新侦听程序。

确定现有的侦听器进程是否正在运行并将其关闭，如有必要：

1. 将用户切换到oracle：

#su - oracle

1. 输入以下命令以确定侦听器进程是否正在运行，并确定其名称以及安装它的Oracle主目录：

$ ps -ef | grep tnslsnr

此命令显示有关在系统上运行的Oracle Net侦听器的信息：

... *oracle\_home1*/bin/tnslsnr LISTENER -inherit

在此示例中，*oracle\_home1*是安装了侦听器的Oracle主目录，并且LISTENER是侦听器名称。

**注意：**

如果没有运行Oracle Net侦听器，请参阅[“配置Oracle软件所有者环境”[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/usr_grps.htm#BABBHHAD)](http://svr12/LADBI/usr_grps.htm#BABBHHAD)以继续。

1. 设置ORACLE\_HOME环境变量以为侦听器指定适当的Oracle主目录：
   * Bourne，Bash或Korn shell：
   * $ ORACLE\_HOME = *oracle\_home1*
   * $ export ORACLE\_HOME
   * C或tcsh shell：
   * ％setenv ORACLE\_HOME *oracle\_home1*
2. 输入以下命令以标识侦听器正在使用的TCP/IP端口号和IPC密钥值：

$ $ ORACLE\_HOME/bin/lsnrctl状态*侦听器名称*

**注意：**

如果侦听器使用默认名称LISTENER，那么您不必在此命令中指定侦听器名称。

1. 输入类似于以下的命令来停止侦听器进程：

$ $ORACLE\_HOME/bin/lsnrctl status *listenername*

1. 重复此过程以停止在此系统上运行的所有侦听器。

5.5配置Oracle软件所有者环境

您必须从oracle或grid帐户运行Oracle Universal Installer 。但是，在开始Oracle通用安装程序之前，您必须配置的环境oracle或grid用户。要配置环境，您必须：

* umask在shell启动文件中将默认文件模式创建掩码（）设置为022。
* 设置DISPLAY环境变量。

**警告：**

使用操作系统供应商支持的shell程序。如果您使用的是不受操作系统支持的shell程序，那么在安装过程中可能会遇到错误。

要设置Oracle软件所有者的环境，请按照以下步骤为每个软件所有者（oracle，grid）进行操作。以下过程仅列出oracle用户的步骤：

1. 开始一个新的X终端会话（xterm）。
2. 输入以下命令以确保X Window应用程序可以在此系统上显示：

$ xhost + *RemoteHost*

其中*RemoteHost*是完全限定的远程主机名称D

$ xhost + somehost.example.com

1. 如果您未以用户身份登录，请切换至正在配置的软件所有者用户。例如，作为oracle用户。
2. $ su - oracle
3. 要确定oracle用户的默认shell ，请输入以下命令：
4. $ echo $ SHELL
5. 在任何文本编辑器中打开用户的shell启动文件：
   * Bash shell（bash）：
   * $ vi .bash\_profile
   * Bourne shell（sh）或Korn shell（ksh）：
   * $ vi .profile
   * C shell（csh或tcsh）：
   * ％vi .login
6. 输入或编辑以下行，为默认文件模式创建掩码指定值022：

umask 022

1. 保存文件并退出文本编辑器。
2. 要运行shell启动脚本，请输入以下命令之一：
   * Bash shell：

$。./.bash\_profile

* + Bourne或Korn外壳：

$。./.profile

* + C shell：

％source ./.login

1. 如果您未在本地计算机上安装软件，请在远程计算机上运行以下命令以设置DISPLAY变量：
   * Bourne，Bash或Korn shell：
   * $ export DISPLAY = *local\_host*：0.0
   * C shell：
   * ％setenv DISPLAY *local\_host*：0.0

在此示例中，local\_host是要显示安装程序的系统（工作站或其他客户端）的主机名或IP地址。

在远程系统上运行以下命令，检查是否正确设置SHELL了DISPLAY环境变量：

echo $ SHELL

echo $ DISPLAY

要将显示位置从默认显示更改为远程系统显示，请在本地计算机上运行以下命令：

$ xhost + *RemoteHost*

要验证X应用程序显示设置是否正确，请运行操作系统附带的基于X11的程序，例如xclock。

$ xclock

在这个例子中，你可以找到xclock的/usr/X11R6/bin/xclocks。

如果DISPLAY环境变量设置正确，则可以xclock在计算机屏幕上看到。如果出现任何显示错误，请参阅[“X窗口显示错误”[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/app_ts.htm#BABBIJFD)](http://svr12/LADBI/app_ts.htm#BABBIJFD)。如果xclock不启动，请联系您的系统管理员。

1. 如果该/tmp目录的可用磁盘空间少于1 GB，则识别至少具有1 GB可用空间的文件系统，TMP并将TMPDIR环境变量和环境变量设置为在该文件系统上指定一个临时目录：
   * 要确定每个已安装文件系统上的可用磁盘空间，请使用以下命令：
   * #df -h/tmp
   * 如有必要，请输入类似于以下内容的命令，以在您确定的文件系统上创建一个临时目录，并在该目录上设置相应的权限：
   * $ sudo - s
   * #mkdir/*mount\_point/tmp*
   * #chmod 775/*mount\_point*/tmp
   * # 出口
   * 输入类似于以下内容的命令来设置TMP和TMPDIR环境变量：
     + Bourne，Bash或Korn shell：
     + $ TMP =/*mount\_point*/tmp
     + $ TMPDIR =/*mount\_point*/tmp
     + $ export TMP TMPDIR
     + C shell：
     + ％setenv TMP/*mount\_point*/tmp
     + ％setenv TMPDIR/*mount\_point*/tmp
2. 如果你有你的系统上的现有安装，并且使用的是相同的用户帐户来安装此安装，然后取消设置ORACLE\_HOME，ORACLE\_BASE，ORACLE\_SID，TNS\_ADMIN环境变量和Oracle的安装用户的任何其他环境变量设置了与Oracle软件的home连接。

输入以下命令来确保ORACLE\_HOME，ORACLE\_BASE，ORACLE\_SID和TNS\_ADMIN环境变量未设置：

* + Bourne，Bash或Korn shell：
  + $ unset ORACLE\_HOME
  + $ unset ORACLE\_BASE
  + $ unset ORACLE\_SID
  + $ unset TNS\_ADMIN
  + C shell：
  + ％unsetenv ORACLE\_HOME
  + ％unsetenv ORACLE\_BASE
  + ％unsetenv ORACLE\_SID
  + ％unsetenv TNS\_ADMIN

使用以下命令检查PATH环境变量：

$ echo $ PATH

确保$ORACLE\_HOME/bin从PATH环境变量中删除路径。

**注意：**

如果ORACLE\_HOME设置了环境变量，则Oracle Universal Installer将使用它指定的值作为Oracle主目录的默认路径。如果您设置了ORACLE\_BASE环境变量，则Oracle建议您取消设置ORACLE\_HOME环境变量并选择Oracle Universal Installer建议的默认路径。

1. 要验证环境是否已正确设置，请输入以下命令：
2. $ umask
3. $ env | 更多

确认umask命令显示的值是22，022或，0022并且您在本节中设置的环境变量具有正确的值。

**也可以看看：**

[“Oracle Grid Infrastructure软件所有者的环境要求”[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/oraclerestart.htm#BABIEBHH)](http://svr12/LADBI/oraclerestart.htm#BABIEBHH)

5.6确定根脚本执行计划

在Oracle Grid Infrastructure安装期间，Oracle Universal Installer会提示您以超级用户（或root）权限运行脚本以完成多个系统配置任务。您可以根据root提示手动运行这些根脚本，也可以在安装过程中使用以下某个root权限委派选项提供配置信息和密码：

* **使用root用户凭据**

提供超级用户（或root）密码。此选项以root用户身份自动运行根脚本。

* **使用Sudo**

Sudo是一个UNIX和Linux实用程序，允许sudoers组权限的成员运行单个命令root。要启用Sudo，请让具有相应权限的系统管理员配置作为sudoers列表成员的用户，并在安装期间提示用户名和密码。

**也可以看看：**

步骤[9[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/oraclerestart.htm#CIHGGFCE)](http://svr12/LADBI/oraclerestart.htm#CIHGGFCE)，“ [使用新数据库安装为独立服务器安装Oracle Grid Infrastructure”[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/oraclerestart.htm#BABCHCBG)](http://svr12/LADBI/oraclerestart.htm#BABCHCBG)部分中的“Root Script Execution Configuration”屏幕。

6用于独立服务器的Oracle Grid Infrastructure

用于独立服务器的Oracle Grid Infrastructure（也称为Oracle Restart）为单实例Oracle数据库提供系统支持。此支持包括卷管理，文件系统和自动重新启动功能。如果您计划使用Oracle自动存储管理（Oracle ASM），则必须在安装数据库之前安装Oracle Restart。用于独立服务器的Oracle Grid Infrastructure包括Oracle Restart和Oracle自动存储管理。Oracle将这两种基础架构产品组合成一组安装在Oracle Restart主目录中的二进制文件。

Oracle自动存储管理是Oracle数据库文件的卷管理器和文件系统，支持单实例Oracle数据库和Oracle Real Application Clusters（Oracle RAC）配置。Oracle自动存储管理还支持适用于您的应用程序需求的通用文件系统，包括Oracle数据库二进制文件。Oracle自动存储管理是Oracle推荐的存储管理解决方案，它提供了传统卷管理器，文件系统和原始设备的替代方案。

**注意：**

* 您既不能在Oracle Grid Infrastructure集群成员节点上安装Oracle Restart，也不能将Oracle Restart服务器添加到Oracle Grid Infrastructure集群成员节点。Oracle Restart在一台服务器上支持单实例数据库，而用于群集的Oracle Grid Infrastructure支持群集上的单实例或Oracle RAC数据库。
* 如果要使用Oracle ASM或Oracle Restart，则在安装和创建数据库之前，必须先安装Oracle Grid Infrastructure for独立服务器。否则，您必须使用Oracle Restart手动注册数据库。
* Oracle Restart仅用于单实例（非集群）环境。

Oracle重新启动 通过提供以下内容来提高Oracle数据库的可用性：

* 当发生硬件或软件故障时，Oracle Restart会自动启动所有Oracle组件，包括Oracle数据库实例，Oracle Net Listener，数据库服务和Oracle ASM。
* 当数据库主机重新启动时，Oracle Restart将以正确的顺序启动组件。
* Oracle Restart运行定期检查以监视Oracle组件的状态。如果某个组件的检查操作失败，则组件关闭并重新启动。

本章包含以下信息：

* [为独立服务器配置Oracle Grid Infrastructure的服务器[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/oraclerestart.htm#i1011299)](http://svr12/LADBI/oraclerestart.htm#i1011299)
* [Oracle ACFS和Oracle ADVM[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/oraclerestart.htm#CIHCGDCI)](http://svr12/LADBI/oraclerestart.htm#CIHCGDCI)
* [Oracle自动存储管理存储配置[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/oraclerestart.htm#CIHBDIDE)](http://svr12/LADBI/oraclerestart.htm#CIHBDIDE)
* [使用纯软件安装为独立服务器安装Oracle Grid Infrastructure[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/oraclerestart.htm#CIHECGII)](http://svr12/LADBI/oraclerestart.htm#CIHECGII)
* [为独立服务器安装和配置Oracle Grid Infrastructure[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/oraclerestart.htm#BABHEBIG)](http://svr12/LADBI/oraclerestart.htm#BABHEBIG)
* [在安装后修改独立服务器二进制文件的Oracle Grid Infrastructure[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/oraclerestart.htm#BABJCHIJ)](http://svr12/LADBI/oraclerestart.htm#BABJCHIJ)

6.1为独立服务器配置Oracle Grid Infrastructure的服务器

本节介绍在为独立服务器安装Oracle Grid Infrastructure之前必须完成的以下操作系统任务：

* [检查硬件和内存配置[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/oraclerestart.htm#CIHIEHAA)](http://svr12/LADBI/oraclerestart.htm#CIHIEHAA)
* [服务器内存最低要求[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/oraclerestart.htm#CHDCEBFD)](http://svr12/LADBI/oraclerestart.htm#CHDCEBFD)
* [服务器存储最低要求[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/oraclerestart.htm#CHDIFGAD)](http://svr12/LADBI/oraclerestart.htm#CHDIFGAD)
* [Oracle Grid Infrastructure软件所有者的环境要求[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/oraclerestart.htm#BABIEBHH)](http://svr12/LADBI/oraclerestart.htm#BABIEBHH)

6.1.1检查硬件和内存配置

运行以下命令来检查您当前的系统信息：

1. 要确定配置的交换空间的大小，请输入以下命令：
2. #grep SwapTotal/proc/meminfo

如有必要，请参阅操作系统文档以获取有关配置额外交换空间的信息。

1. 要确定可用的RAM和交换空间，请输入以下命令：
2. # 自由
3. 要确定系统上的可用磁盘空间量，请输入以下命令之一：
4. #df -h
5. 要确定/tmp目录中可用的空间量，请输入以下命令之一：
6. #df -h/tmp
7. 要确定物理RAM大小，请输入以下命令：
8. #grep MemTotal/proc/meminfo

如果系统中安装的物理RAM的大小小于所需大小，则在继续之前安装更多内存。

6.1.2服务器内存最低要求

确保您的系统满足以下内存要求，以便为独立服务器安装Oracle Grid Infrastructure：

用于Oracle Grid Infrastructure的独立服务器至少需要4 GB RAM，包括计划安装Oracle数据库的安装。

下表介绍了已安装的RAM与已配置的交换空间建议之间的关系：

***表6-1 Oracle Restart的交换空间要求***

| **内存** | **交换空间** |
| --- | --- |
| 在4 GB和16 GB之间 | 等于RAM的大小 |
| 超过16 GB | 16 GB |

**注意：**

在Linux上，HugePages功能使用内存映射文件为大页表分配不可交换内存。如果启用HugePages，则应在计算交换空间之前从可用RAM中扣除分配给HugePages的内存。

6.1.3服务器存储最低要求

确保您的系统满足在独立服务器上安装Oracle Grid Infrastructure的以下最低磁盘空间要求：

* 对于Linux x86-64：至少6.9 GB的磁盘空间
* 对于IBM：System z上的Linux：3.8 GB的磁盘空间
* /tmp目录中至少有1 GB的空间。

如果/tmp目录中的可用空间少于1 GB ，请完成以下步骤之一：

* + 从/tmp目录中删除不需要的文件以满足磁盘空间要求。
  + 设置TMP和TMPDIR环境变量以在设置oracle用户环境时指定临时目录。

**也可以看看：**

[“配置Oracle软件所有者环境”[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/usr_grps.htm#BABBHHAD)](http://svr12/LADBI/usr_grps.htm#BABBHHAD)以获取有关设置TMP和更多信息TMPDIR

* + 扩展包含该/tmp目录的文件系统。

6.1.4 EOracle Grid Infrastructure软件所有者的环境要求

完成以下任务以设置Oracle Restart软件所有者用户环境：

* 查看[“以root身份登录系统”[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABIBGFA)](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABIBGFA)和[“配置Oracle软件所有者环境”中的信息[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/usr_grps.htm#BABBHHAD)](http://svr12/LADBI/usr_grps.htm#BABBHHAD)。
* 确保您将路径设置为Oracle基本目录。Oracle建议您在相同的Oracle基本目录下创建Oracle Restart主目录和Oracle数据库主目录。例如：
* #ORACLE\_BASE =/u01/app/oracle;
* #export ORACLE\_BASE
* umask在shell启动文件中将Oracle Restart软件所有者用户默认文件模式创建掩码（）设置为022。将掩码设置为022可确保执行软件安装的用户创建具有644权限的文件。
* 设置ulimit文件描述符和进程为Oracle重新启动安装软件所有者设置。
* 设置DISPLAY环境变量以准备安装。

如果您计划安装Oracle数据库，则必须满足其他预安装要求。请参见[第4章“Oracle数据库预安装任务”[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABFDGHJ)](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABFDGHJ)。

6.2 Oracle ACFS和Oracle ADVM

本节包含有关Oracle自动存储管理群集文件系统（Oracle ACFS）和Oracle自动存储管理动态卷管理器（Oracle ADVM）的信息。它包含以下主题：

* [关于Oracle ACFS和Oracle ADVM[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/oraclerestart.htm#CIHBDGGG)](http://svr12/LADBI/oraclerestart.htm#CIHBDGGG)
* [Linux上的Oracle ACFS和Oracle ADVM支持[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/oraclerestart.htm#CIHECJIA)](http://svr12/LADBI/oraclerestart.htm#CIHECJIA)
* [Oracle ACFS的限制和准则[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/oraclerestart.htm#CIHJJEBD)](http://svr12/LADBI/oraclerestart.htm#CIHJJEBD)
* [在Oracle重新启动配置上启用Oracle ACFS[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/oraclerestart.htm#CIHGADBA)](http://svr12/LADBI/oraclerestart.htm#CIHGADBA)

6.2.1关于Oracle ACFS和Oracle ADVM

Oracle ACFS扩展了Oracle ASM技术，以支持单实例和群集配置中的所有应用程序数据。Oracle ADVM为客户端提供卷管理服务和标准磁盘设备驱动程序接口。Oracle自动存储管理群集文件系统通过Oracle自动存储管理动态卷管理器界面与Oracle ASM进行通信。

6.2.2 Linux上的Oracle ACFS和Oracle ADVM支持

Oracle Linux，Red Hat Enterprise Linux和SUSE Linux支持Oracle ACFS和Oracle ADVM。[表6-2[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/oraclerestart.htm#CIHJFIDF)](http://svr12/LADBI/oraclerestart.htm#CIHJFIDF)列出了支持Oracle ACFS和Oracle ADVM的平台和内核版本。

***表6-2支持Oracle ACFS和Oracle ADVM的平台***

| **平台/操作系统** | **核心** |
| --- | --- |
| Oracle Linux 6 | * 带有Red Hat兼容内核的Oracle Linux 6 * 牢不可破的企业内核版本1：   所有更新，2.6.32-100和更高版本的UEK 2.6.32内核   * 牢不可破的企业内核版本2：   所有更新，2.6.39-100和更高版本的UEK 2.6.39内核   * 牢不可破的企业内核版本3：   所有更新，3.8.13和更高版本的UEK 3.8.13内核 |
| Oracle Linux 5 | * 带有Red Hat兼容内核的Oracle Linux 5 Update 3：2.6.18或更高版本 * 牢不可破的企业内核版本1：   Update 3和更高版本，2.6.32-100和更高版本的UEK 2.6.32内核   * 牢不可破的企业内核版本2：   Update 3和更高版本，2.6.39-100和更高版本的UEK 2.6.39内核 |
| 红帽企业Linux 6 | 红帽企业Linux 6 |
| 红帽企业Linux 5 | 红帽企业Linux 5 Update 3：2.6.18或更高版本 |
| SUSE Linux Enterprise Server 11 | * SUSE Linux Enterprise Server 11 Service Pack 2（SP2） * SUSE Linux Enterprise Server 11 Service Pack 3（SP3） |

**注意：**

如果您在使用Oracle ACFS的强制模式下使用安全增强型Linux（SELinux），请确保使用SELinux默认环境安装Oracle ACFS文件系统。有关上下文安装选项的信息，请参阅您的Linux供应商文档。

**也可以看看：**

* 关于支持Oracle ACFS和Oracle ADVM的平台和版本的更多信息，请参阅的Oracle支持说明1369107.1：

[https://support.oracle.com/CSP/main/article?cmd=show&type=NOT&id=1369107.1[Opens a new window](https://support.oracle.com/CSP/main/article?cmd=show/&type=NOT/&id=1369107.1)](https://support.oracle.com/CSP/main/article?cmd=show/&type=NOT/&id=1369107.1)[Opens a new window](http://svr12/LADBI/oraclerestart.htm)

* 针对Oracle产品的补丁集更新（My Oracle Support说明854428.1针对当前版本和支持信息：

[https://support.oracle.com/CSP/main/article?cmd=show&type=NOT&id=854428.1[Opens a new window](https://support.oracle.com/CSP/main/article?cmd=show/&type=NOT/&id=854428.1)](https://support.oracle.com/CSP/main/article?cmd=show/&type=NOT/&id=854428.1)[Opens a new window](http://svr12/LADBI/oraclerestart.htm)

6.2.3 Re对ACFS的限制和指导

Oracle Restart不支持基于根的Oracle Clusterware资源。因此，如果您在Oracle Restart配置上运行Oracle ACFS，则应用以下限制：

* Oracle Restart不支持所有平台上的Oracle ACFS资源。
* 与Oracle数据库12个*ç*，甲骨文重新配置不支持Oracle ACFS注册表。
* 系统重新启动后，您必须手动加载Oracle ACFS驱动程序。
* 您必须手动安装Oracle ACFS文件系统，并在Oracle ASM实例运行完成后将其卸载。
* 在Oracle重新启动配置中不支持在Oracle ACFS文件系统上创建Oracle数据文件。

要在Oracle Restart上启用Oracle ACFS，请参阅[“在Oracle Restart配置上启用Oracle ACFS”[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/oraclerestart.htm#CIHGADBA)](http://svr12/LADBI/oraclerestart.htm#CIHGADBA)。

请注意以下有关Oracle ACFS的一般限制和准则：

* 只有在配置了Oracle ASM时，才能将Oracle ACFS用作选项。
* 您可以在Oracle ACFS上放置Oracle数据库二进制文件，数据文件和管理文件（例如跟踪文件）。仅当数据库版本为Oracle Database *11g*第2版​​或更高版本时，Oracle数据库家园才能存储在Oracle ACFS上。早期版本的Oracle数据库不能安装在Oracle ACFS上。
* Oracle ACFS为其他文件提供了一个通用文件系统。

**也可以看看：**

* [打开一个新窗口](http://svr12/LADBN/toc.htm)有关支持的平台和版本的最新信息，请参阅[*Oracle数据库的Linux发行说明*](http://svr12/LADBN/toc.htm)
* “ [*Oracle自动存储管理管理员指南*](http://svr12/OSTMG/GUID-7783FE8B-3BAD-4C4F-83C5-DF1426340290.htm#OSTMG30000) ”中的“Oracle ACFS和Oracle ADVM简介[*”*[打开一个新窗口](http://svr12/OSTMG/GUID-7783FE8B-3BAD-4C4F-83C5-DF1426340290.htm#OSTMG30000)](http://svr12/OSTMG/GUID-7783FE8B-3BAD-4C4F-83C5-DF1426340290.htm#OSTMG30000)

6.2.4 E在Oracle重新启动配置上启用Oracle ACFS

要在Oracle Restart配置上使用Oracle ACFS，请为独立服务器安装Oracle Grid Infrastructure，然后使用以下命令为Oracle ACFS启用根访问权限：

以...登录 root

#cd *Grid\_home*/crs/install

#roothas.sh -lockacfs

**注意：**

从Oracle Database 12 *c*版本1（12.1.0.2）开始，roothas.sh脚本将替换roothas.plOracle Grid Infrastructure主页中的脚本。

6.3 Oracle自动存储管理存储配置

查看以下各节，了解有关Oracle自动存储管理（Oracle ASM）存储配置的信息：

* [管理较旧数据库版本的磁盘组[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/oraclerestart.htm#CIHDIGFF)](http://svr12/LADBI/oraclerestart.htm#CIHDIGFF)
* [Oracle自动存储管理安装注意事项[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/oraclerestart.htm#CIHGDFJG)](http://svr12/LADBI/oraclerestart.htm#CIHGDFJG)
* [为Oracle自动存储管理配置存储[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/oraclerestart.htm#CIHIBHFE)](http://svr12/LADBI/oraclerestart.htm#CIHIBHFE)
* [关于使用Oracle ASM筛选器驱动程序的Oracle ASM[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/oraclerestart.htm#CIHDEAFD)](http://svr12/LADBI/oraclerestart.htm#CIHDEAFD)
* [使用Oracle ASMCA手动配置Oracle ASM磁盘组[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/oraclerestart.htm#CIHDGFDE)](http://svr12/LADBI/oraclerestart.htm#CIHDGFDE)
* [测试Oracle自动存储管理安装[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/oraclerestart.htm#CIHJIFCE)](http://svr12/LADBI/oraclerestart.htm#CIHJIFCE)
* [升级现有的Oracle自动存储管理实例[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/oraclerestart.htm#CIHFFFIC)](http://svr12/LADBI/oraclerestart.htm#CIHFFFIC)

**也可以看看：**

[“使用现有的Oracle自动存储管理磁盘组”[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/inst_task.htm#BABDFJCC)](http://svr12/LADBI/inst_task.htm#BABDFJCC)

6.3.1管理较旧数据库版本的磁盘组

在Oracle Grid Infrastructure安装上安装早期的Oracle数据库时，使用Oracle ASM Configuration Assistant（Oracle ASMCA）创建和修改磁盘组。

Oracle数据库*11g*第2 版之前的版本使用Oracle数据库配置助手（Oracle DBCA）在Oracle ASM上执行管理任务。从Oracle数据库*11g*第2版​​（11.2）开始，Oracle ASM作为Oracle Grid Infrastructure安装的一部分进行安装。您不能再使用Oracle DBCA在Oracle ASM上执行管理任务。

**也可以看看：**

[*Oracle自动存储管理管理员指南*[打开一个新窗口](http://svr12/OSTMG/GUID-FBB5AA72-5208-48E1-BD8D-0FD4C6876F34.htm#OSTMG02700)](http://svr12/OSTMG/GUID-FBB5AA72-5208-48E1-BD8D-0FD4C6876F34.htm#OSTMG02700)有关为使用Oracle数据库11数据库磁盘组兼容性细节*摹*或更早版本的软件与Oracle网格基础架构12*Ç*。

6.3.2 Oracle自动存储管理安装注意事项

在以前的版本中，Oracle自动存储管理（Oracle ASM）作为Oracle数据库安装的一部分安装。从Oracle数据库*11g*第2版​​（11.2）开始，Oracle ASM是Oracle Grid Infrastructure安装的一部分，可用于集群或独立服务器。

如果要升级现有Oracle ASM安装，则必须通过运行Oracle Grid Infrastructure升级（对现有Oracle ASM安装的升级）来升级Oracle ASM。如果您没有安装Oracle ASM，并且希望将Oracle ASM用作存储选件，那么在开始安装Oracle数据库之前，您必须完成Oracle Grid Infrastructure以进行独立服务器安装。

Oracle自动存储管理配置助手（Oracle ASMCA）作为Oracle Grid Infrastructure安装的一部分进行安装。您必须运行Oracle ASMCA才能安装和配置Oracle ASM实例，磁盘组，卷和Oracle ACFS。另外，您可以使用ASMCA命令行界面。

**也可以看看：**

* “ [*Oracle自动存储管理管理员指南*](http://svr12/OSTMG/GUID-DE759521-9CF3-45D9-9123-7159C9ED4D30.htm#OSTMG95329) ”中的“管理Oracle Flex ASM”[打开一个新窗口](http://svr12/OSTMG/GUID-DE759521-9CF3-45D9-9123-7159C9ED4D30.htm#OSTMG95329)
* “Oracle [*自动存储管理管理员指南*[打开一个新窗口](http://svr12/OSTMG/GUID-C29F444F-C440-450B-A13B-84CC2147826F.htm#OSTMG50000)](http://svr12/OSTMG/GUID-C29F444F-C440-450B-A13B-84CC2147826F.htm#OSTMG50000) ”中的“Oracle ASM Configuration Assistant”，了解有关Oracle ASMCA的信息

6.3.3为Oracle自动存储管理配置存储

本节包含以下主题，介绍如何配置用于Oracle自动存储管理的存储：

* [确定Oracle自动存储管理的存储要求[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/oraclerestart.htm#CIHIEFEH)](http://svr12/LADBI/oraclerestart.htm#CIHIEFEH)
* [为Oracle自动存储管理创建DAS或SAN磁盘分区[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/oraclerestart.htm#CIHFDBCF)](http://svr12/LADBI/oraclerestart.htm#CIHFDBCF)

**也可以看看：**

有关创建和管理磁盘组的信息，请参阅 “ [*Oracle自动存储管理管理员指南*[打开一个新窗口](http://svr12/OSTMG/GUID-CACF13FD-1CEF-4A2B-BF17-DB4CF0E1800C.htm#OSTMG10206)](http://svr12/OSTMG/GUID-CACF13FD-1CEF-4A2B-BF17-DB4CF0E1800C.htm#OSTMG10206) ”中的“为新的Oracle安装创建磁盘组”

**注意：**

Oracle不建议为必须引用的数据库对象名称使用标识符。虽然这些带引号的标识符可能与SQL CREATE语句中CREATE DISKGROUP "1data" ...的名称一样有效，例如，当使用管理数据库对象的其他工具时，名称可能无效。

6.3.3.1确定Oracle自动存储管理的存储要求

要确定使用Oracle ASM的存储要求，您必须确定所需的设备数量和可用磁盘空间量。要完成此任务，请按照下列步骤操作：

1. 确定是否要将Oracle ASM用于Oracle数据库文件，恢复文件或两者。Oracle数据库文件包括数据文件，控制文件，重做日志文件，服务器参数文件和密码文件。

在数据库安装期间，您可以选择文件系统或Oracle ASM作为Oracle数据库文件的存储机制。同样，您也可以选择文件系统或Oracle ASM作为恢复文件的存储机制。

**注意：**

您不必为Oracle数据库文件和恢复文件使用相同的存储机制。您可以将文件系统用于一种文件类型，将Oracle ASM用于另一种文件系统。

如果您选择Oracle ASM作为Oracle数据库文件的存储选项，则根据您在“指定恢复选项”屏幕中的选择，您有以下恢复选项：

* + 如果您为恢复文件选择了Oracle ASM选项，则Oracle Universal Installer仅为您提供了对Oracle数据库文件和恢复文件都使用相同磁盘组的选项。
  + 如果您决定在数据库安装期间不启用恢复，那么在数据库安装之后，可以修改该DB\_RECOVERY\_FILE\_DEST参数以启用快速恢复区域。

**也可以看看：**

* + “Oracle [*自动存储管理管理员指南*](http://svr12/OSTMG/GUID-515EE11B-0515-4421-8274-672985BB04EF.htm#OSTMG60000) ”中的“Oracle ASM Configuration Assistant命令行界面”部分[打开一个新窗口](http://svr12/OSTMG/GUID-515EE11B-0515-4421-8274-672985BB04EF.htm#OSTMG60000)
  + [“创建快速恢复区域磁盘组”[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/post_inst_task.htm#BJFIFAIF)](http://svr12/LADBI/post_inst_task.htm#BJFIFAIF)

1. 选择要用于每个Oracle ASM磁盘组的Oracle ASM冗余级别 那 你创建。

该 您为Oracle ASM磁盘组选择的冗余级别决定了Oracle ASM如何镜像磁盘组中的文件，并确定所需的磁盘数量和磁盘空间量，如下所示：

* + 外部冗余

此选项不允许Oracle ASM镜像磁盘组的内容。Oracle建议您在磁盘组包含提供自己的数据保护的设备（如RAID设备）或数据库不需要不间断访问数据时选择此冗余级别。

* + 正常冗余

为了优化正常冗余磁盘组的性能和可靠性，默认情况下，Oracle ASM使用数据文件的双向镜像和控制文件的三向镜像。另外，您可以选择磁盘组中单个文件的镜像特征。您可以使用双向镜像或不镜像。

如果使用双向镜像，正常冗余磁盘组至少需要两个故障组（或两个磁盘设备）。正常冗余磁盘组中的有效磁盘空间是其所有设备的磁盘空间总和的一半。

对于大多数安装，Oracle建议您使用常规冗余磁盘组。

* + 高冗余

磁盘组的内容默认为三路镜像。要创建具有高冗余度的磁盘组，您必须指定至少三个故障组（至少三个设备）。

尽管高冗余磁盘组提供了高级别的数据保护，但在决定使用此冗余级别之前，您必须考虑更高的额外存储设备成本。

1. 确定数据库文件所需的磁盘空间总量 和恢复文件。

如果系统上正在运行Oracle ASM实例，则可以使用现有磁盘组来满足这些存储要求。如有必要，可以在数据库安装期间将磁盘添加到现有磁盘组。

使用下表来确定磁盘的最小数量和最小磁盘空间要求 安装：

| **冗余级别** | **最小磁盘数量** | **数据文件** | **恢复文件** | **两种文件类型** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 外部 | 1 | 1.8 GB | 3.6 GB | 5.4 GB |
| 正常 | 2 | 3.6 GB | 7.2 GB | 10.8 GB |
| 高 | 3 | 5.4 GB | 10.8 GB | 16.2 GB |

1. （可选）识别Oracle ASM磁盘组设备的故障组。

如果 您打算使用正常或高冗余磁盘组，则可以通过关联一组定制故障组中的磁盘设备来进一步防止数据库发生硬件故障。默认情况下，每个设备都包含在其故障组中。但是，如果正常冗余磁盘组中的两个磁盘设备连接到同一台小型计算机系统接口（SCSI）控制器，那么如果控制器发生故障，磁盘组将不可用。本例中的控制器是单点故障。

例如，要避免此类故障，可以使用两个SCSI控制器，每个都有两个磁盘，并为连接到每个控制器的磁盘定义一个故障组。此配置将使磁盘组能够容忍一个SCSI控制器的故障。

**注意：**

使用GUI工具ASMCA，命令行工具asmcmd或SQL命令在安装后定义自定义故障组。如果定义了自定义故障组，则必须为常规冗余磁盘组指定至少两个故障组，并为高冗余磁盘组指定三个故障组。

1. 如果您确定系统上不存在合适的磁盘组，请安装或标识相应的磁盘设备以添加到新的磁盘组中。识别适当的磁盘设备时请遵循以下准则：
   * 磁盘设备必须由执行网格安装的用户所有。

**也可以看看：**

[“为Oracle ASM配置磁盘设备的权限文件”[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/app_manual.htm#CIHJBBBA)](http://svr12/LADBI/app_manual.htm#CIHJBBBA)，了解有关创建或修改权限的信息

* + Oracle ASM磁盘组中的所有设备必须具有相同的大小并具有相同的性能特征。
  + 不要将单个物理磁盘上的多个分区指定为磁盘组设备。Oracle ASM期望每个磁盘组设备都位于单独的物理磁盘上。
  + 虽然可以将逻辑卷指定为Oracle ASM磁盘组中的设备，但Oracle不推荐使用它们，因为它增加了Oracle ASM不必要的一层复杂性。Oracle建议如果您选择使用逻辑卷管理器，那么请使用逻辑卷管理器来表示没有条带化或镜像的单个逻辑单元号（LUN），以便可以最大限度地降低对额外存储层的存储性能的影响。

**也可以看看：**

* + [“关于使用Oracle ASM筛选器驱动程序的Oracle ASM”[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/oraclerestart.htm#CIHDEAFD)](http://svr12/LADBI/oraclerestart.htm#CIHDEAFD)，了解有关完成此任务的信息
  + 有关配置Oracle ASM磁盘组的信息，请参阅“ [*Oracle自动存储管理管理员指南*[打开一个新窗口](http://svr12/OSTMG/GUID-2D51DA36-0BC8-4602-9D5E-4CBF41A6D7F1.htm#OSTMG11000)](http://svr12/OSTMG/GUID-2D51DA36-0BC8-4602-9D5E-4CBF41A6D7F1.htm#OSTMG11000) ”中的“为ASM准备存储”

6.3.3.2为Oracle自动存储管理创建DAS或SAN磁盘分区

为了 在Oracle ASM中使用DAS或SAN磁盘时，磁盘必须具有分区表。Oracle建议为每个磁盘准确创建一个分区。

**注意：**

ÿ如果分区，则可以使用Oracle ASM的任何物理磁盘。

**也可以看看：**

[“在NAS设备上创建文件以用于Oracle自动存储管理。”[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/app_nas.htm#BCFHCIEC)](http://svr12/LADBI/app_nas.htm#BCFHCIEC)

6.3.4 A.使用Oracle ASM过滤器驱动程序回顾Oracle ASM

从Oracle Database 12 *c*版本1（12.1.0.2）开始，Oracle ASM过滤器驱动程序（Oracle ASMFD）随Oracle Grid Infrastructure安装一起安装。

Oracle自动存储管理过滤器驱动程序（Oracle ASMFD）拒绝不由Oracle软件发出的写入I/O请求。此筛选器有助于防止具有管理权限的用户无意中覆盖Oracle ASM磁盘，从而防止Oracle ASM磁盘和磁盘组中的文件受损。对于磁盘分区，假设分区表未被用户保留，受保护的区域是由Oracle ASMFD管理的磁盘区域。

Oracle ASMFD简化了磁盘设备的配置和管理，无需在每次系统重新启动时重新绑定与Oracle ASM一起使用的磁盘设备。

**也可以看看：**

[*Oracle自动存储管理管理员指南“*](http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=E50529-01&id=OSTMG95353)，了解有关配置和迁移磁盘设备以使用Oracle ASM Filter Driver的更多信息

6.3.5手动使用Oracle ASMCA配置Oracle ASM磁盘组

如果计算机上当前没有配置Oracle ASM实例，则Oracle自动存储管理配置助手（Oracle ASMCA）实用程序会创建一个新的Oracle自动存储管理实例。

在为独立服务器安装Oracle Grid Infrastructure后，您还可以使用Oracle ASMCA创建和配置磁盘组，Oracle ADVM和Oracle ACFS。

要创建其他磁盘组或手动配置Oracle ASM磁盘，可以按如下方式运行Oracle ASMCA：

$ cd *Grid\_home*/bin

$ ./asmca

*Grid\_home* 是通往独立服务器主页的Oracle Grid Infrastructure的路径。

**也可以看看：**

[*Oracle自动存储管理管理员指南*[打开一个新窗口](http://svr12/OSTMG/toc.htm)](http://svr12/OSTMG/toc.htm)

6.3.6测试Oracle自动存储管理安装

如本章所述，在为独立服务器安装Oracle Grid Infrastructure后，tØ 测试Oracle ASM安装，使用asmcmd命令行实用程序登录，该实用程序允许您管理Oracle ASM磁盘组文件和目录。去做这个：

1. 打开一个shell窗口，并临时设置ORACLE\_SID和ORACLE\_HOME环境变量，以指定要使用的Oracle ASM实例的适当值。

例如，如果Oracle ASM SID已命名+ASM并且Oracle主目录位于目录的grid子目录中ORACLE\_BASE，则输入以下命令以创建所需的设置：

* + Bourne，Bash或Korn shell：
  + $ ORACLE\_SID = + ASM
  + $ export ORACLE\_SID
  + $ ORACLE\_HOME =/u01/app/oracle/product/12.1.0/grid
  + $ export ORACLE\_HOME
  + C shell：
  + ％setenv ORACLE\_SID + ASM
  + ％setenv ORACLE\_HOME /u01/app/oracle/product/12.1.0/grid

1. 使用ASMCMD列出Oracle ASM实例的磁盘组：
2. $ ORACLE\_HOME/bin/asmcmd lsdg

ASMCMD默认连接为具有SYSASM权限的SYS用户。

如果Oracle ASM实例未运行，请使用以下命令启动该实例：

$ ORACLE\_HOME/bin/asmcmd启动

**也可以看看：**

“Oracle [*自动存储管理管理员指南*](http://svr12/OSTMG/GUID-78D76D36-8395-4936-AF53-1A4A27806327.htm#OSTMG016) ”中的“Oracle ASM命令行实用程序”[打开一个新窗口](http://svr12/OSTMG/GUID-78D76D36-8395-4936-AF53-1A4A27806327.htm#OSTMG016)

6.3.7升级现有的Oracle自动存储管理实例

如果从服务器上安装的早期版本或现有Oracle Restart安装中安装了Oracle ASM安装，则可以使用Oracle自动存储管理配置助手（Oracle ASMCA）将现有Oracle ASM实例升级到12 *c*，然后配置磁盘组，Oracle ASM卷和Oracle ASM文件系统。

**注意：**

在升级之前，您必须先使用现有的Oracle ASM实例关闭所有数据库和应用程序。

在安装过程中，如果使用Oracle ASM，并且Oracle ASMCA检测到在另一个Oracle ASM主目录中安装了先前的Oracle ASM版本，则在安装Oracle ASM 12 *c*二进制文件后，可以启动Oracle ASMCA以升级现有的Oracle ASM实例。

**也可以看看：**

* [*Oracle自动存储管理管理员指南*](http://svr12/OSTMG/GUID-DEF14BF6-30C4-4B52-969D-97158063F612.htm#OSTMG94317) “中的”升级Oracle ASM实例“[打开一个新窗口](http://svr12/OSTMG/GUID-DEF14BF6-30C4-4B52-969D-97158063F612.htm#OSTMG94317)
* “ [*Oracle自动存储管理管理员指南*](http://svr12/OSTMG/GUID-08A29D79-B9A6-4873-BF34-969929540532.htm#OSTMG94297) ”中的“使用Oracle ASM Configuration Assistant升级Oracle ASM实例[*”*[打开一个新窗口](http://svr12/OSTMG/GUID-08A29D79-B9A6-4873-BF34-969929540532.htm#OSTMG94297)](http://svr12/OSTMG/GUID-08A29D79-B9A6-4873-BF34-969929540532.htm#OSTMG94297)
* “ [*Oracle自动存储管理管理员指南*](http://svr12/OSTMG/toc.htm) ”中的“在[*Oracle*](http://svr12/OSTMG/toc.htm)重新启动配置中降级Oracle ASM实例[*”*[打开一个新窗口](http://svr12/OSTMG/toc.htm)](http://svr12/OSTMG/toc.htm)

6.4使用纯软件安装为独立服务器安装Oracle Grid Infrastructure

纯软件安装仅将用于独立服务器二进制文件的Oracle Grid Infrastructure复制到指定位置。安装后，为独立服务器和Oracle ASM手动配置Oracle Grid Infrastructure。

当您执行Oracle Grid Infrastructure软件的纯软件安装时，必须完成一些手动配置步骤以在安装软件后启用Oracle Restart。

**注意：**

Oracle建议只有高级用户才执行纯软件安装，因为此安装方法不提供安装验证，并且此安装选项需要手动安装后步骤才能为独立服务器软件启用Oracle Grid Infrastructure。

执行纯软件安装涉及以下步骤：

1. [安装软件二进制文件[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/oraclerestart.htm#CIHIHCCD)](http://svr12/LADBI/oraclerestart.htm#CIHIHCCD)
2. [配置软件二进制文件[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/oraclerestart.htm#CIHGFBCJ)](http://svr12/LADBI/oraclerestart.htm#CIHGFBCJ)

6.4.1安装软件二进制文件

1. runInstaller从Oracle Database 12 *c*安装介质或下载目录的相关目录运行该命令。
2. 为独立服务器完成Oracle Grid Infrastructure的纯软件安装。
3. orainstRoot.sh如果提示运行脚本。
4. Oracle Universal Installer（OUI）会提示您运行root.sh脚本。
5. root.sh然后提示你运行roothas.pl。有关在执行纯软件安装后运行和配置独立服务器的Oracle Grid Infrastructure的信息，请参阅[“配置软件二进制文件”[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/oraclerestart.htm#CIHGFBCJ)](http://svr12/LADBI/oraclerestart.htm#CIHGFBCJ)roothas.pl。
6. V通过命令确认服务器符合安装要求runcluvfy.sh stage -pre hacfg。确保完成所有存储和服务器预安装要求。

6.4.2 配置软件二进制文件

要为Oracle Restart的独立服务器安装配置和激活纯软件Oracle Grid Infrastructure，请完成以下任务：

1. 以root用户身份登录并使用以下语法运行roothas.pl脚本*Grid\_home*：
2. *Grid\_home*/perl/bin/perl -I *Grid\_home*/perl/lib -I *Grid\_home*/crs/install
3. *Grid\_home* /crs/install/roothas.pl

例如，如果您的Oracle Grid Infrastructure用于独立服务器主页u01/app/oracle/product/12.1.0/grid，则运行以下脚本：

#/u01/app/oracle/product/12.1.0/grid/perl/bin/perl -I /u01/app/oracle/product/12.1.0/grid/perl/lib -I/u01/app/oracle /产品

/12.1.0/grid/crs/install /u01/app/oracle/product/12.1.0/grid/crs/install/roothas.pl

1. 将目录更改为*Grid\_home/*oui/bin，其中*Grid\_home*是独立服务器主目录的Oracle Grid Infrastructure的路径。
2. 以Oracle Restart软件所有者用户身份登录并输入以下命令：
3. ./runInstaller -updateNodeList ORACLE\_HOME = *Grid\_home* -defaultHomeName CLUSTER\_NODES = CRS = TRUE

例如：

$ ./runInstaller -updateNodeList ORACLE\_HOME =/u01/app/oracle/product/12.1.0/grid

-defaultHomeName CLUSTER\_NODES = CRS = TRUE

1. 使用该SRVCTL实用程序以及Oracle Network Configuration Assistant和Oracle ASMCA将侦听器，Oracle ASM实例和所有Oracle ASM磁盘组添加到Oracle Restart配置中。

**也可以看看：**

* + [*Oracle数据库网络服务管理员指南“*[打开一个新窗口](http://svr12/NETAG/admintools.htm#NETAG218)](http://svr12/NETAG/admintools.htm#NETAG218)使用Oracle网络配置助手配置侦听器
  + [*Oracle自动存储管理管理员指南“*[打开一个新窗口](http://svr12/OSTMG/GUID-C29F444F-C440-450B-A13B-84CC2147826F.htm#OSTMG50000)](http://svr12/OSTMG/GUID-C29F444F-C440-450B-A13B-84CC2147826F.htm#OSTMG50000)来创建和添加磁盘组，并使用Oracle ASMCA配置Oracle ASM
  + [*Oracle数据库管理员指南“*[打开一个新窗口](http://svr12/ADMIN/restart.htm#ADMIN12708)](http://svr12/ADMIN/restart.htm#ADMIN12708)使用SRVCTL创建和添加ASM实例

6.5安装和配置独立服务器的Oracle Grid Infrastructure

如果您为独立服务器安装Oracle Grid Infrastructure并创建数据库，则数据库将自动添加到Oracle Restart配置中，并在需要时自动重新启动。但是，如果在存在数据库的主机上为独立服务器安装Oracle Grid Infrastructure，则必须手动将数据库，侦听器，Oracle ASM实例和其他组件添加到Oracle Restart配置中。

**注意：**

用于独立服务器的Oracle Grid Infrastructure可以在一台主机上安装多个单实例数据库。

本节包含以下主题：

* [使用新数据库安装为独立服务器安装Oracle Grid Infrastructure[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/oraclerestart.htm#BABCHCBG)](http://svr12/LADBI/oraclerestart.htm#BABCHCBG)
* [为现有数据库的独立服务器安装Oracle Grid Infrastructure[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/oraclerestart.htm#BABCIBEF)](http://svr12/LADBI/oraclerestart.htm#BABCIBEF)

6.5.1使用新数据库安装为独立服务器安装Oracle Grid Infrastructure

执行以下步骤为独立服务器安装Oracle Grid Infrastructure，然后创建由Oracle Restart管理的数据库。首先为安装Oracle Restart和Oracle ASM的独立服务器安装Oracle Grid Infrastructure，然后使用至少一个磁盘组配置Oracle ASM，然后安装将数据库文件存储在Oracle ASM磁盘组中的Oracle数据库。单击Oracle Universal Installer页面上的帮助按钮以获得页面级别的帮助。

在继续使用Oracle Grid Infrastructure进行独立服务器安装之前，您可能必须关闭现有的Oracle进程。有关更多信息，请参阅[“停止现有的Oracle进程”[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/usr_grps.htm#BACFIBJI)](http://svr12/LADBI/usr_grps.htm#BACFIBJI)。

要在安装新数据库的情况下为独立服务器安装Oracle Grid Infrastructure：

1. 以Oracle Restart软件所有者用户身份启动Oracle Universal Installer。根据安装文件的位置完成以下步骤之一：
   * 如果安装文件位于安装介质上，请输入与以下内容类似的命令，其中*directory\_path*是安装介质上独立服务器目录的Oracle Grid Infrastructure的路径：
   * $/*directory\_path*/runInstaller

**注意：**

您必须从Oracle Grid Infrastructure介质中为独立服务器安装Oracle Grid Infrastructure。

* + 如果安装文件位于硬盘上，请将目录更改为独立服务器（clusterware）目录的Oracle Grid Infrastructure路径，然后输入以下命令：
  + $ ./runInstaller

**注意：**

从以Oracle Restart软件所有者用户身份登录的终端会话启动Oracle Universal Installer并设置用户环境。

如果Oracle Universal Installer未显示，请参阅[“X窗口显示错误”[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/app_ts.htm#BABBIJFD)](http://svr12/LADBI/app_ts.htm#BABBIJFD)和[“远程终端安装错误”[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/app_ts.htm#BEIGDIDJ)](http://svr12/LADBI/app_ts.htm#BEIGDIDJ)以获取有关疑难解答的信息。

1. 在“选择安装选项”屏幕中，选择“ **安装和配置独立服务器的Oracle Grid Infrastructure”**选项以安装和配置Oracle Restart和Oracle ASM。点击**下一步。**
2. 在“选择产品语言”屏幕中，选择一种或多种语言。将语言从“可用语言”列表移至“选定语言”列表。点击**下一步。**
3. “创建ASM磁盘组”屏幕列出所有Oracle ASM磁盘.

单击**更改发现路径**以选择要由Oracle ASM使用但未在屏幕中列出的任何设备。在更改磁盘发现路径窗口中，输入用于搜索Oracle ASM将使用的设备的字符串。如果磁盘字符串设置为ORCL:\*或保留为空（“”），则安装程序会发现这些磁盘。点击**确定。**

完成选择要由Oracle ASM使用的磁盘后，单击**下一步**。

**注意：**

在安装期间，使用字符串在Oracle ASM上安装并在Oracle ASMFD上注册的磁盘路径ORCL:\*将列为默认数据库存储候选磁盘。

执行此步骤时，请考虑有关磁盘设备的以下信息：

* + 默认的磁盘组名是DATA。您可以输入磁盘组的新名称，或使用默认名称。
  + 磁盘设备必须由执行网格安装的用户所有。

**也可以看看：**

[“为Oracle ASM配置磁盘设备的权限文件”[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/app_manual.htm#CIHJBBBA)](http://svr12/LADBI/app_manual.htm#CIHJBBBA)，了解有关创建或修改权限的信息

* + 请咨询系统管理员以确定Oracle ASM使用的磁盘是否在存储级别进行镜像。如果是，请为冗余选择**外部**。如果磁盘未在存储级别进行镜像，请为冗余选择“ **正常** ”。

**注意：**

对于正常冗余，您需要两倍的磁盘空间来保存相同数量的数据。例如，如果您的数据库为100 GB，则需要大约200 GB的存储空间。

* + 每个Oracle ASM磁盘分为多个分配单元（AU）。分配单位是磁盘组内分配的基本单位。您可以从**1,2,4,8,16,32**或64 MB中选择**AU尺寸**值，具体取决于特定的磁盘组兼容级别。默认值设置为1 MB。

1. 在Specify ASM Password（指定ASM密码）屏幕中，输入连接到Oracle ASM实例所需的密码。Oracle ASM实例由称为的特权角色管理，该特权角色SYSASM授予对Oracle ASM磁盘组的完全访问权限。Oracle建议您创建权限较低的用户ASMSNMP，并拥有SYSDBA监视Oracle ASM实例的权限。

输入密码的SYS和ASMSNMP用户帐户。密码的长度不得少于8个字符，并至少包含1个字母，1个数字和1个以下三个标点符号字符：连字符（-），下划线（\_）或数字符号（#）。密码字段中不允许有其他特殊字符。

或者，您可以为所有帐户使用相同的密码。但是，Oracle建议您为每个帐户指定一个不同的密码。您必须记住您指定的密码。

1. 通过指定管理选项屏幕，您可以选择使用Oracle企业管理器云控制来管理Oracle Grid Infrastructure和Oracle自动存储管理。选择**注册到企业管理器（EM）云控制**并指定以下配置信息：
   * OMS主机：管理存储库正在运行的系统名称。
   * OMS端口：用于接收来自管理服务的请求的Oracle企业管理器端口号。
   * EM Admin用户名：登录到Oracle Enterprise Manager的用户名。
   * EM Admin Password（EM管理员密码）：登录到Oracle Enterprise Manager的密码。
2. 在“特权操作系统组”屏幕中，选择为OSDBA组，OSASM组和Oracle ASM操作员组创建的操作系统组的名称OSOPER。如果只创建dba组，则可以将该组用于所有三个特权组。如果您创建了一个单独的asmadmin组，则将该值用于该OSASM组。点击**下一步**。

**也可以看看：**

[“用于工作角色分离的Oracle自动存储管理组”[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/usr_grps.htm#BABFECII)](http://svr12/LADBI/usr_grps.htm#BABFECII)

1. 在指定安装位置屏幕中，输入以下信息，然后单击**下一步：**
   * **Oracle Base**：输入Oracle基本目录的位置。不要在路径中包含空格。
   * **软件位置：**接受默认值或输入要安装软件的目录路径。目录路径不能包含空格。

**也可以看看：**

* + [“确定所需的软件目录”[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#CIHIBHIG)](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#CIHIBHIG)以获取有关Oracle基本目录和Oracle主目录的信息
  + [打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/appendix_ofa.htm#BGBIBCAC)目录命名约定的[“命名目录”](http://svr12/LADBI/appendix_ofa.htm#BGBIBCAC)

1. 根脚本执行配置屏幕允许您选择配置方法，以在网格基础结构安装期间自动或手动运行根脚本。要自动运行根脚本，请选择**自动运行配置脚本**并选择以下选项之一：
   * 使用“root”用户凭证：提供root用户密码。
   * 使用Sudo：为sudo程序提供程序路径，用户名和密码。

**也可以看看：**

[“确定根脚本执行计划”[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/usr_grps.htm#BACGGBAI)](http://svr12/LADBI/usr_grps.htm#BACGGBAI)

1. 只有在您第一次在系统上安装Oracle软件时，才会显示“创建库存”屏幕。

如果需要，更改库存目录的路径。oinstall如果需要，请为oraInventory组名称选择。点击**下一步。**

1. 执行先决条件检查屏幕将检查是否符合最低系统要求，以执行用于独立服务器安装的Oracle Grid Infrastructure。如果满足所有系统要求，则将您引导至摘要屏幕。如果安装失败，您可以查看错误。

如果单击“ **再次检查”**，则可以再次运行先决条件检查，查看是否满足最低要求以继续进行数据库安装。

如果您希望安装程序解决问题并再次检查系统要求，请单击“ **修复并再次**检查”。

**注意：**

Fix＆Check Again选项会生成一个脚本，您必须以root用户身份运行。这个生成的脚本设置了一些系统参数值。Oracle建议您不要修改此脚本的内容。有关更多信息，请参阅[“使用安装修补程序脚本”[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABGICDD)](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABGICDD)。

要获取失败要求的列表，请从列表中选择**显示失败**。要获得Oracle Universal Installer运行的所有先决条件检查的列表，请选择**Show All**。要获取成功的先决条件检查列表，请选择**Show Succeeded。**

**注意：**

Oracle建议您在选择忽略全部选项时谨慎使用。如果选择此选项，则Oracle Universal Installer可能无法确认您的系统可以成功安装Oracle数据库。

**也可以看看：**

* + [“为独立服务器配置Oracle Grid Infrastructure的服务器”[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/oraclerestart.htm#i1011299)](http://svr12/LADBI/oraclerestart.htm#i1011299)
  + [第4章“Oracle数据库预安装任务”[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABFDGHJ)](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABFDGHJ)

1. 查看摘要屏幕的内容，然后单击**安装。**

您可以单击**保存响应文件**将所有安装步骤保存到响应文件中。该文件可用于静默安装。

1. 安装产品屏幕显示独立服务器安装的Oracle Grid Infrastructure的进度。

如果您选择了一个选项以在根脚本执行配置屏幕中自动运行根脚本，则Oracle Universal Installer会自动运行根脚本。点击**下一步。**

否则，如果您未选择自动运行配置脚本的选项，则Oracle Universal Installer会提示您运行该root.sh脚本，并在需要时以orainstRoot.sh脚本作为root用户来完成安装。在此过程中，出现执行配置脚本窗口。不要*不*单击**OK**，直到你运行本屏幕中提到的脚本。

**注意：**

orainstRoot.sh如果这是您第一次在系统上安装Oracle软件，则必须运行 该脚本。但是，如果您选择了一个选项来自动运行根脚本，则Oracle Universal Installer会自动运行该oraInstRoot.sh脚本。

1. 完成屏幕显示安装状态。单击**关闭**结束安装并退出Oracle Universal Installer。

如果遇到任何错误，请参阅配置日志以获取信息。配置助手窗口中将显示配置日志的路径。

1. Oracle ASMCA作为用于独立服务器安装的Oracle Grid Infrastructure的一部分进行安装。要创建其他磁盘组，请运行Oracle ASMCA实用程序。例如，您可以创建另一个名为RECOVERY存储快速恢复区域的磁盘组。

**也可以看看：**

* + [“使用Oracle ASMCA手动配置Oracle ASM磁盘组”[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/oraclerestart.htm#CIHDGFDE)](http://svr12/LADBI/oraclerestart.htm#CIHDGFDE)
  + [“创建快速恢复区域磁盘组”[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/post_inst_task.htm#BJFIFAIF)](http://svr12/LADBI/post_inst_task.htm#BJFIFAIF)

**注意：**

要验证Oracle高可用性服务是否已正确安装，请./crsctl check has从*Grid\_home*/bin目录运行命令。

*Grid\_home*是通往独立服务器主页的Oracle Grid Infrastructure的路径。ohasd是随Oracle Grid Infrastructure一起安装的启动软件服务的守护进程，如Oracle ASM。

1. 安装Oracle数据库。请参阅[“安装Oracle数据库软件”[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/inst_task.htm#BABJGGJH)](http://svr12/LADBI/inst_task.htm#BABJGGJH)。

**注意：**

* + 如果在安装网格基础架构之后安装了新的数据库，则监听器将从Oracle Grid Infrastructure运行，以用于独立服务器主页。由于Oracle ASM是作为独立服务器的Oracle Grid Infrastructure的一部分安装的，因此默认侦听器将创建并从Oracle Grid Infrastructure运行以用于独立服务器主页。如果执行数据库安装，则数据库必须使用在Oracle Grid Infrastructure中创建的同一个侦听器来安装独立服务器。
  + 如果您正在使用Oracle Restart，则默认监听程序和任何其他侦听程序必须从Oracle Grid Infrastructure运行，作为独立服务器主页。

请参阅[“排除故障并[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/app_ts.htm#BEIHBDIC)](http://svr12/LADBI/app_ts.htm#BEIHBDIC)取消[配置Oracle重新启动”](http://svr12/LADBI/app_ts.htm#BEIHBDIC)以取消配置Oracle重新启动而不删除已安装的二进制文件。

6.5.2为现有数据库的独立服务器安装Oracle Grid Infrastructure

按照本节中的高级指示信息安装适用于独立服务器的Oracle Grid Infrastructure，并为现有Oracle数据库进行配置。Oracle Restart只能管理现有版本12.1资源，因此只能为现有版本12.1数据库安装适用于独立服务器的Oracle Grid Infrastructure。但是，12.1之前的Oracle数据库版本可以共存于同一台服务器上，而不受Oracle Restart管理。

要为现有数据库的独立服务器安装Oracle Grid Infrastructure：

* 在同一台主机作为数据库，使用Oracle通用安装程序安装Oracle网格基础架构为一个独立的服务器，然后选择**安装和配置Oracle网格基础架构** **的独立服务器**的安装选项。

用于独立服务器组件的Oracle Grid Infrastructure安装在单独的Oracle主目录中。

有关详细说明，请参阅[“使用新数据库安装[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/oraclerestart.htm#BABCHCBG)](http://svr12/LADBI/oraclerestart.htm#BABCHCBG)为[独立服务器安装Oracle Grid Infrastructure”](http://svr12/LADBI/oraclerestart.htm#BABCHCBG)。

* 转到Grid主bin目录。

使用srvctl add database带该-c SINGLE标志的命令在Oracle Restart配置中添加数据库。还可以使用此srvctl add命令将侦听器，Oracle ASM实例，所有Oracle ASM磁盘组以及任何数据库服务添加到Oracle Restart配置。

**也可以看看：**

[*Oracle数据库管理员指南*[打开一个新窗口](http://svr12/ADMIN/restart.htm#ADMIN5009)](http://svr12/ADMIN/restart.htm#ADMIN5009)

6.6安装后修改独立服务器二进制文件的Oracle Grid Infrastructure

在用于独立服务器安装的Oracle Grid Infrastructure之后，您必须先停止Oracle Restart堆栈以修改Grid主目录中安装的软件。例如，要应用一次性修补程序或修改Oracle Restart或Oracle ASM使用的任何DLL，必须按照以下步骤停止并重新启动Oracle Restart堆栈。

但是，如果使用该auto选项运行OPatch实用程序opatchauto，则不要停止并手动重新启动Oracle Restart堆栈，因为OPatch会停止并为您启动软件堆栈。如果使用该apply选项运行OPatch opatch apply，则必须按照本节中的步骤手动停止并重新启动Oracle Restart堆栈。

**也可以看看：**

有关使用的信息，请参阅[*适用于Windows和UNIX的Oracle OPatch用户指南*](http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=E50529-01&id=OPTCH149)opatchauto

**警告：**

在重新链接可执行文件之前，您必须关闭在您重新链接的Oracle主目录中运行的所有可执行文件。另外，关闭与Oracle共享库链接的应用程序。

使用以下过程为独立服务器主页准备Oracle Grid Infrastructure以进行修改：

1. 作为独立服务器软件所有者用户的Oracle Grid Infrastructure登录，并将目录更改为路径*Grid\_home*/bin，其中*Grid\_home*是独立服务器主目录的Oracle Grid Infrastructure路径：
2. $ cd *Grid\_home*/bin
3. 使用以下命令关闭Oracle Restart堆栈：
4. $ crsctl stop有-f
5. 对独立服务器主页的Oracle Grid Infrastructure中安装的软件执行更新。
6. 输入以下命令重新启动Oracle Restart堆栈：
7. $ crsctl start有

重新链接 使用以下过程的独立服务器的Oracle Grid Infrastructure：

1. 以...登录 root
2. #cd *Grid\_home*/crs/install
3. #roothas.sh -unlock
4. 以独立服务器所有者的Oracle Grid Infrastructure身份登录：
5. $ export ORACLE\_HOME = *Grid\_home*
6. $ *Grid\_home*/bin/relink
7. root再次登录：
8. #cd *Grid\_home*/rdbms/install /
9. #./rootadd\_rdbms.sh
10. #cd *Grid\_home*/crs/install
11. #roothas.sh -patch

每次应用操作系统修补程序或操作系统升级后，必须重新链接Oracle Restart和Oracle ASM二进制文件。

**注意：**

从Oracle Database 12 *c*版本1（12.1.0.2）开始，roothas.sh脚本将替换roothas.plOracle Grid Infrastructure主页中的脚本。

**也可以看看：**

* [“卸载以前的版本Grid Home”[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/remove_oracle_sw.htm#BABGJBEF)](http://svr12/LADBI/remove_oracle_sw.htm#BABGJBEF)
* [*Oracle数据库管理员指南*[打开一个新窗口](http://svr12/ADMIN/restart.htm#ADMIN12725)](http://svr12/ADMIN/restart.htm#ADMIN12725)

7安装Oracle数据库

Oracle数据库软件在安装介质上可用，或者您可以从Oracle技术网络网站或Oracle Software Delivery Cloud门户下载。在大多数情况下，您使用Oracle Universal Installer提供的图形用户界面（GUI）来安装该软件。但是，您也可以使用Oracle Universal Installer来完成静默模式安装，而无需使用GUI。

* [预安装注意事项[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/inst_task.htm#CIHGHABE)](http://svr12/LADBI/inst_task.htm#CIHGHABE)
* [查看特定于组件的安装指南[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/inst_task.htm#CIHFFBAA)](http://svr12/LADBI/inst_task.htm#CIHFFBAA)
* [访问安装软件[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/inst_task.htm#BABGAEIF)](http://svr12/LADBI/inst_task.htm#BABGAEIF)
* [安装Oracle数据库软件[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/inst_task.htm#BABJGGJH)](http://svr12/LADBI/inst_task.htm#BABJGGJH)
* [安装Oracle数据库示例[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/inst_task.htm#CIHICGAD)](http://svr12/LADBI/inst_task.htm#CIHICGAD)

**也可以看看：**

[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/app_nonint.htm#BABFEECI)有关静默模式安装的信息，请参阅[附录A.](http://svr12/LADBI/app_nonint.htm#BABFEECI)

7.1预安装注意事项

查看[第2章“Oracle数据库安装概述[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/install_overview.htm#BABFAEJE)](http://svr12/LADBI/install_overview.htm#BABFAEJE) ”中的信息，并完成[第4章“Oracle数据库预安装任务”中[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABFDGHJ)](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABFDGHJ)列出的[任务](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABFDGHJ)。

7.1.1在响应文件或静默模式下执行多个Oracle数据库安装

如果您必须执行多个Oracle数据库安装，则可能需要使用静默模式或响应文件模式。在响应文件模式下，在每个节点上，使用响应文件从命令行运行Oracle Universal Installer。响应文件是一个文本文件，其中包含您通常在Oracle Universal Installer GUI对话框中输入的设置。

**也可以看看：**

[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/app_nonint.htm#BABFEECI)有关静默模式安装的信息，请参阅[附录A.](http://svr12/LADBI/app_nonint.htm#BABFEECI)

7.2查看组件特定的安装指南

开始之前请查看以下指南 Oracle Universal Installer：

* Oracle Universal Installer

不再允许使用Oracle早期版本的Oracle Universal Installer安装此版本的组件。

* Oracle自动存储管理

在以前的版本中，Oracle自动存储管理（Oracle ASM）作为Oracle数据库安装的一部分安装。从Oracle数据库*11g*第2版​​（11.2）开始，Oracle ASM是Oracle Grid Infrastructure安装的一部分，可用于集群或独立服务器。

要升级现有Oracle ASM安装，请通过运行Oracle Grid Infrastructure升级来升级Oracle ASM。如果您没有安装Oracle ASM，并且希望将Oracle ASM用作存储选件，那么在开始安装Oracle数据库之前，您必须完成Oracle Grid Infrastructure以进行独立服务器安装。

**也可以看看：**

[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/oraclerestart.htm#CIHCBGCC)有关独立服务器的Oracle Grid Infrastructure的信息，请参阅[第6章“用于独立服务器的](http://svr12/LADBI/oraclerestart.htm#CIHCBGCC) Oracle Grid Infrastructure”

* 安装在群集上

如果系统上安装了Oracle Clusterware或Oracle RAC，则Oracle Universal Installer会显示“网格安装选项”屏幕。除非要安装Oracle RAC，否则必须选择单实例数据库安装。此屏幕中的其他选项是Oracle Real Application Clusters数据库安装和Oracle RAC One Node数据库安装。

**也可以看看：**

[*适用于Linux和UNIX的Oracle Real Application Clusters安装指南*[打开一个新窗口](http://svr12/RILIN/toc.htm)](http://svr12/RILIN/toc.htm)

本节包含以下主题：

* [选择数据库字符集[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/inst_task.htm#BJFIIDGI)](http://svr12/LADBI/inst_task.htm#BJFIIDGI)
* [使用现有的Oracle自动存储管理磁盘组[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/inst_task.htm#BABDFJCC)](http://svr12/LADBI/inst_task.htm#BABDFJCC)

7.2.1选择数据库字符集

Oracle数据库使用以下数据库字符集：

* 存储在SQL字符数据类型（CHAR，VARCHAR2，CLOB和LONG）中的数据。
* 标识符，如表名，列名和PL/SQL变量。
* 存储的SQL和PL/SQL源代码，包括嵌入在此代码中的文本文字。

创建数据库后，更改其字符集通常在时间和资源方面非常昂贵。这些操作可能需要通过导出整个数据库并将其导回来来转换所有字符数据。因此，在安装时仔细选择数据库字符集非常重要。

Oracle建议使用Unicode AL32UTF8作为数据库字符集。Unicode是支持世界上大多数当前语言的通用字符集。它还支持许多历史脚本（字母）。Unicode是许多技术的本地编码，包括Java，XML，XHTML，ECMAScript和LDAP。Unicode非常适合支持互联网和全球经济的数据库。

由于AL32UTF8是多字节字符集，与单字节数据库字符集（例如WE8MSWIN1252）相比，对字符数据的数据库操作可能会稍慢。与支持该语言的传统字符集相比，AL32UTF8中大多数语言中使用ASCII字符以外的字符的文本的存储空间要求更高。存储空间的增加只涉及字符数据，只涉及不是英文的数据。Unicode的普遍性和灵活性通常超过这些额外成本。

考虑到兼容性，存储要求或文本处理性能至关重要且数据库仅支持一组语言的传统字符集。在这种情况下，要选择的数据库字符集是连接到此数据库的大多数客户端的字符集。

该多租户容器数据库（CDB）的数据库字符集确定稍后可以插入哪些数据库。确保为CDB选择的字符集与要插入此CDB的数据库的数据库字符集兼容。

**也可以看看：**

“ [*Oracle数据库全球化支持指南*](http://svr12/NLSPG/ch2charset.htm#NLSPG1035) ”中的“为CDB选择数据库字符集[*”*[打开一个新窗口](http://svr12/NLSPG/ch2charset.htm#NLSPG1035)](http://svr12/NLSPG/ch2charset.htm#NLSPG1035)

Oracle Universal Installer和数据库配置助手在此版本中建议或使用的默认字符集基于操作系统的语言配置。

对于大多数语言，默认字符集是Microsoft Windows字符集之一，例如WE8MSWIN1252，即使数据库未安装在Windows上。这是因为连接到数据库的大多数客户端都在Microsoft Windows操作系统下运行。由于数据库应能够存储来自客户端的所有字符，并且Microsoft Windows字符集具有比相应的ISO 8859字符集更丰富的字符集，因此Microsoft Windows字符集通常是更好的选择。例如，EE8MSWIN1250字符集支持欧元货币符号和各种智能引号字符，而相应的EE8ISO8859P2字符集不支持它们。

提供给您供Oracle Universal Installer选择的数据库字符集列表仅包含推荐的字符集。即使Oracle数据库支持更多的字符集，它们或者被弃用，或者是另一个推荐字符集的二进制子集。例如，WE8DEC是不推荐的字符集，US7ASCII和WE8ISO8859P1都是WE8MSWIN1252的二进制子集。

如果出于兼容性原因，您必须在不推荐的字符集之一中创建数据库，请选择高级数据库配置选项。交互模式下的Oracle数据库配置助手（Oracle DBCA）为您提供了选择Linux上支持的任何数据库字符集的机会。

**也可以看看：**

[*Oracle数据库全球化支持指南*](http://svr12/NLSPG/ch2charset.htm#NLSPG002) “中的”选择字符集“[打开一个新窗口](http://svr12/NLSPG/ch2charset.htm#NLSPG002)

7.2.2使用现有的Oracle自动存储管理磁盘组

本节为可选项，介绍如何识别磁盘组并确定它们包含的可用磁盘空间。您可以将数据库或恢复文件存储在Oracle Grid Infrastructure期间为独立服务器安装期间创建的现有Oracle ASM磁盘组中。

**注意：**

管理现有磁盘组的Oracle ASM实例在Oracle Grid Infrastructure主目录中运行。

要确定现有的Oracle ASM磁盘组是否存在或确定磁盘组中是否有足够的磁盘空间，可以使用Oracle企业管理器云控制，也可以使用以下Oracle ASM命令行工具（asmcmd）过程：

1. 连接到Oracle自动存储管理实例并根据需要启动实例：
2. #$ ORACLE\_HOME/bin/asmcmd
3. ASMCMD>启动
4. 输入以下命令之一查看现有磁盘组及其冗余级别以及每个磁盘的可用磁盘空间量：
5. ASMCMD> lsdg;

要么

$ ORACLE\_HOME/bin/asmcmd -p lsdg

1. 从输出中识别具有适当冗余级别的磁盘组，并记下它包含的可用空间。
2. 如有必要，请安装或标识满足上一部分中列出的存储要求所需的附加磁盘设备。

**注意：**

如果要将设备添加到现有磁盘组，则Oracle建议您使用与该磁盘组中现有设备具有相同大小和性能特征的设备。

**也可以看看：**

[“Oracle自动存储管理存储配置”[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/oraclerestart.htm#CIHBDIDE)](http://svr12/LADBI/oraclerestart.htm#CIHBDIDE)

7.3访问安装软件

Oracle数据库软件在安装介质上可用，或者您可以从Oracle技术网络网站或Oracle Software Delivery Cloud门户下载。要从硬盘安装软件，您必须下载并解压缩它，或者从安装介质复制它（如果有的话）。

您可以使用以下方法之一访问和安装Oracle数据库：

* 要将软件复制到硬盘，请参阅[“将软件复制到硬盘”[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/inst_task.htm#CIHIEIDJ)](http://svr12/LADBI/inst_task.htm#CIHIEIDJ)
* 要从Oracle Technology Network下载该软件，请参阅[“下载Oracle软件”[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/inst_task.htm#CIHCGGCJ)](http://svr12/LADBI/inst_task.htm#CIHCGGCJ)

7.3.1下载Oracle软件

您可以从Oracle技术网络（OTN）或Oracle Software Delivery Cloud门户下载安装文件的试用版，并将它们提取到硬盘上。确保您查看并了解许可证的条款。大部分下载包含开发许可证。本节包含以下主题：

* [从OTN下载安装存档文件[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/inst_task.htm#CIHBIJGH)](http://svr12/LADBI/inst_task.htm#CIHBIJGH)
* [从Oracle Software Delivery Cloud Portal下载软件[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/inst_task.htm#CIHCEEJC)](http://svr12/LADBI/inst_task.htm#CIHCEEJC)
* [提取安装文件[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/inst_task.htm#CIHJDAII)](http://svr12/LADBI/inst_task.htm#CIHJDAII)

7.3.1.1从OTN下载安装存档文件

从Oracle技术网下载安装归档文件：

1. 使用任何浏览器从Oracle技术网访问软件下载页面：
2. [http://www.oracle.com/technetwork/indexes/downloads/index.html[打开一个新窗口](http://www.oracle.com/technetwork/indexes/downloads/index.html)](http://www.oracle.com/technetwork/indexes/downloads/index.html)
3. 转到下载页面以安装产品。
4. 在下载页面上，通过为每个所需文件添加文件大小来确定所需的磁盘空间。

文件大小列在文件名旁边。

1. 选择一个具有足够可用空间的文件系统来存储和扩展存档文件。

在大多数情况下，可用磁盘空间必须至少是所有存档文件大小的两倍。

1. 在步骤[4中[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/inst_task.htm#CIHJAIBB)](http://svr12/LADBI/inst_task.htm#CIHJAIBB)选择的文件系统上，为每个产品创建一个父目录，例如OraDB12c，保存安装目录。
2. 将所有安装归档文件下载到您在步骤[5中[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/inst_task.htm#CIHIHCFC)](http://svr12/LADBI/inst_task.htm#CIHIHCFC)创建的目录。
3. 确认您下载的文件与Oracle Technology Network上的相应文件大小相同。还要验证校验和是否与Oracle Technology Network上使用与以下类似的命令所述的校验和相同：
4. cksum *文件名* .zip
5. 解压刚刚创建的每个目录中的文件。
6. 解压缩所需的安装文件后，请参阅[“安装Oracle数据库软件”[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/inst_task.htm#BABJGGJH)](http://svr12/LADBI/inst_task.htm#BABJGGJH)。

7.3.1.2从Oracle Software Delivery Cloud Portal下载软件

您可以从Oracle Software Delivery Cloud下载软件作为媒体包。媒体包是该软件的电子版本，也可以通过CD-ROM或DVD提供给Oracle客户。要下载媒体包：

1. 使用任何浏览器访问Oracle Software Delivery Cloud门户：
2. [https://edelivery.oracle.com/[打开一个新窗口](https://edelivery.oracle.com/)](https://edelivery.oracle.com/)
3. 通过在线表格输入信息（姓名，公司，电子邮件地址和国家），完成出口验证流程。
4. 在媒体包搜索页面中，指定产品包和平台来标识要下载的媒体包。如果您不知道产品包的名称，则可以使用许可证列表进行搜索。
5. 或者，从**结果**列表中选择要下载的相关产品。
6. 在搜索结果页面中，单击**自述文件**以下载并查看自述文件以获取下载说明和产品信息。
7. 阅读自述文件后，从搜索结果中选择适当的媒体包以下载单个压缩文件。按照此页面中的下载注意说明进行操作。在下载并提取所需zip文件的内容后，继续安装软件。

**注意：**

用可下载文件列表打印页面。它包含您可能在安装过​​程中参考的部件号列表及其相应描述。

1. 下载文件后，单击**查看摘要**以验证MD5或SHA-1校验和与媒体下载页面中列出的内容匹配。

**也可以看看：**

* 关于如何验证软件下载完整性的信息，请参阅的Oracle支持说明549617.1，网址为：

[https://support.oracle.com/CSP/main/article?cmd=show&type=NOT&id=549617.1[Opens a new window](https://support.oracle.com/CSP/main/article?cmd=show/&type=NOT/&id=549617.1)](https://support.oracle.com/CSP/main/article?cmd=show/&type=NOT/&id=549617.1)[Opens a new window](http://svr12/LADBI/inst_task.htm)

* 关于媒体包的更多信息，请参阅Oracle Software Delivery Cloud门户上的*常见问题*部分

7.3.1.3提取安装文件

要提取安装归档文件，请执行以下步骤：

1. 如有必要，切换到包含下载的安装存档文件的目录。
2. Oracle RDBMS软件可用作两个存档文件。确保您将两个存档文件都提取到相同的目录。

如果下载的文件具有.zip扩展名，请使用以下命令来提取内容：

解压缩*file\_name。*压缩

如果下载的文件具有cpio.gz扩展名，请使用以下命令：

$ gunzip *filename* .cpio.gz

该命令将创建名称类似于以下内容的文件：

*文件名* .cpio

要提取安装文件，请输入与以下内容类似的命令：

$ cpio -idcmv < *filename* .cpio

**注意：**

请参阅下载页面，以获取有关使用该cpio命令的正确选项的信息。

一些浏览器在下载文件时解压缩文件，但它们保留.gz文件扩展名。

对于每个文件，此命令创建一个名为的子目录Disk*n*，其中*n*是文件名中标识的磁盘号。

当您提取了所有必需的安装文件时，请参阅[“安装Oracle数据库软件”[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/inst_task.htm#BABJGGJH)](http://svr12/LADBI/inst_task.htm#BABJGGJH)。

7.3.2将软件复制到硬盘上

在安装Oracle数据库之前，Oracle建议您将软件复制到硬盘上以使安装过程运行得更快。在将安装媒体内容复制到硬盘之前，您必须安装磁盘。以下各节介绍如何安装磁盘并将其内容复制到硬盘。

7.3.2.1安装磁盘

在大多数系统上，当您将磁盘插入磁盘驱动器时，磁盘会自动安装。如果磁盘没有自动安装，请按照以下步骤进行安装：

1. 如有必要，请以root用户身份登录并输入类似于以下命令之一的命令以弹出当前安装的磁盘，然后将其从驱动器中取出：
   * Oracle Linux和红帽企业Linux：
   * #弹出/ mnt/dvd
   * SUSE Linux Enterprise Server：
   * #弹出/媒体/ DVD

在这些例子中，/mnt/dvd并且/media/dvd是安装介质的挂载点目录。

1. 将适当的安装介质插入磁盘驱动器。
2. 要验证磁盘是否自动安装，请根据平台输入以下命令之一：
   * Oracle Linux和红帽企业Linux：
   * #ls/mnt/dvd
   * SUSE Linux Enterprise Server：
   * #ls/media/dvd
3. 在运行以下命令之前，请确保该/mnt/dvd目录在Red Hat Enterprise Linux上存在。如果没有，请/mnt/dvd根据需要创建，以安装安装介质。

如果此命令无法显示安装介质的内容，请根据平台输入类似于以下内容的命令以装载它：

* + Oracle Linux和红帽企业Linux：
  + #mount -t iso9660 /dev/dvd/mnt/dvd
  + SUSE Linux Enterprise Server：
  + #mount -t iso9660 /dev/dvd/media/dvd

在这些例子中，/mnt/dvd并且/media/dvd是安装介质的挂载点目录。

1. 如果Oracle Universal Installer显示“磁盘位置”对话框，请输入磁盘安装点目录路径，例如：
2. 到/ mnt/DVD

要继续，请转到以下其中一节：

* 要将软件复制到硬盘，请参阅[“将Oracle数据库软件复制到硬盘”[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/inst_task.htm#CIHBADCC)](http://svr12/LADBI/inst_task.htm#CIHBADCC)。
* 要从安装介质安装软件，请参阅[“安装Oracle数据库软件”[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/inst_task.htm#BABJGGJH)](http://svr12/LADBI/inst_task.htm#BABJGGJH)。

7.3.2.2将Oracle数据库软件复制到硬盘上

**注意：**

如果系统没有安装介质，则可以将软件从磁盘复制到另一个系统上的文件系统，然后使用NFS安装该文件系统或使用FTP将文件复制到要安装的系统软件。

将安装媒体的内容复制到硬盘上：

1. 在Oracle基本目录之外的硬盘上创建一个目录以容纳Oracle软件：
2. $ mkdir OraDb12 *c*
3. 将目录更改为您在步骤[1中[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/inst_task.htm#BJFJGEAD)](http://svr12/LADBI/inst_task.htm#BJFJGEAD)创建的目录：
4. $ cd OraDb12 *c*
5. 安装磁盘，如果没有安装。

当您将其插入驱动器时，某些平台会自动安装磁盘。如果磁盘未自动安装，请参阅[“安装磁盘”[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/inst_task.htm#CIHGIFHC)](http://svr12/LADBI/inst_task.htm#CIHGIFHC)一节以了解特定于平台的信息。

1. 将挂载磁盘的内容复制到相应的新子目录中，如下所示：
2. $ cp -R/*directory* \_ *path* OraDb12c

在这个例子中，/*directory\_path*是磁盘挂载点目录。

1. 如有必要，请安装下一张磁盘并重复步骤[4[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/inst_task.htm#BJFBEBIG)](http://svr12/LADBI/inst_task.htm#BJFBEBIG)。

7.4安装Oracle数据库软件

在大多数情况下，您使用Oracle Universal Installer提供的图形用户界面（GUI）来安装Oracle数据库。以下各节中的说明介绍了如何运行Oracle Universal Installer GUI来执行大多数数据库安装。

**注意：**

* 如果您打算使用Oracle Restart或Oracle ASM，那么在安装和创建数据库之前，您必须安装Oracle Grid Infrastructure for独立服务器。否则，您必须使用Oracle Restart手动注册数据库。有关为独立服务器安装Oracle Grid Infrastructure的信息，请参阅[“安装和配置[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/oraclerestart.htm#BABHEBIG)](http://svr12/LADBI/oraclerestart.htm#BABHEBIG)独立服务器的[Oracle Grid Infrastructure”](http://svr12/LADBI/oraclerestart.htm#BABHEBIG)。
* 在开始数据库安装之前，您可能不得不关闭现有的Oracle进程。请参阅[“停止现有的Oracle进程”[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/usr_grps.htm#BACFIBJI)](http://svr12/LADBI/usr_grps.htm#BACFIBJI)。
* 要通过使用无声或响应文件安装方法安装Oracle数据库，如果没有GUI，见[附录A[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/app_nonint.htm#BABFEECI)](http://svr12/LADBI/app_nonint.htm#BABFEECI)。此方法对执行多个Oracle数据库安装很有用。本附录还介绍了其他高级安装主题。

7.4.1运行Oracle Universal Installer

对于任何类型的安装过程，启动Oracle Universal Installer并安装该软件，如下所示：

1. 以Oracle软件所有者用户身份（通常为oracle）登录到要安装Oracle组件的计算机。
2. 如果您要从安装介质安装软件，请安装未安装的磁盘。

如果磁盘未自动安装，请参阅[“安装磁盘”[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/inst_task.htm#CIHGIFHC)](http://svr12/LADBI/inst_task.htm#CIHGIFHC)一节以了解特定于平台的信息。

将安装介质插入驱动器时，某些平台会自动安装磁盘。

1. 要启动Oracle Universal Installer，请根据安装文件的位置完成下列其中一个步骤：

**注意：**

从以oracle用户身份登录的终端会话启动Oracle Universal Installer 并设置用户环境。

**也可以看看：**

[“配置Oracle软件所有者环境”[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/usr_grps.htm#BABBHHAD)](http://svr12/LADBI/usr_grps.htm#BABBHHAD)

* + 如果安装文件位于安装介质上，请输入与以下内容类似的命令，其中*directory\_path*是database安装介质上目录的路径：
  + $/*directory\_path*/runInstaller
  + 如果安装文件位于硬盘上，请将目录更改为该database目录并输入以下命令：
  + $ ./runInstaller

如果Oracle Universal Installer未显示，请参阅[“X窗口显示错误”[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/app_ts.htm#BABBIJFD)](http://svr12/LADBI/app_ts.htm#BABBIJFD)和[“远程终端安装错误”[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/app_ts.htm#BEIGDIDJ)](http://svr12/LADBI/app_ts.htm#BEIGDIDJ)以获取有关疑难解答的信息。

1. 使用以下准则来完成安装：
   * 不要将Oracle Database *12c*软件安装到现有的Oracle主目录中。
   * 按照Oracle Universal Installer屏幕上显示的说明进行操作。如果您需要其他信息，请单击**帮助**。

**也可以看看：**

[“查看帐户和密码”[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/rev_precon_db.htm#BABJCEDE)](http://svr12/LADBI/rev_precon_db.htm#BABJCEDE)以获取有关密码准则的信息

* + 除非使用Oracle支持服务提供的补丁，否则不要修改Java运行时环境（JRE）。Oracle Universal Installer会自动安装Oracle提供的JRE版本。此版本是运行Oracle Universal Installer和多个Oracle助手所必需的。
  + 如果在安装软件时显示错误，请参阅[附录I[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/app_ts.htm#BEIIICGD)](http://svr12/LADBI/app_ts.htm#BEIIICGD)以获取有关故障排除的信息。
  + 如果选择以交互模式运行Oracle数据库配置助手（Oracle DBCA）的安装类型，则必须提供有关配置数据库和网络的详细信息。

如果在交互模式下使用Oracle数据库配置助手时需要帮助，请在任何屏幕上单击**帮助**。

**注意：**

如果您选择默认安装，则Oracle数据库配置助手不会交互式运行。

**也可以看看：**

[*Oracle Database 2 Day DBA中的*](http://svr12/ADMQS/GUID-2A1B1AF2-CC36-405A-89EB-72E7A33F7E2B.htm#ADMQS023) “使用DBCA创建和管理数据库”[打开一个新窗口](http://svr12/ADMQS/GUID-2A1B1AF2-CC36-405A-89EB-72E7A33F7E2B.htm#ADMQS023)

1. 配置助手任务完成后，单击**完成**，单击“ **退出”**，然后单击“ **是”**退出Oracle Universal Installer。
2. 在数据库安装期间，w如果Oracle Universal Installer提示您使用root特权运行脚本，请在您以root用户身份登录的终端中输入与以下内容类似的命令，然后单击**确定**：
3. #/ *script\_path/script\_name*

有关更多信息，请参阅下表中“安装产品”屏幕中的说明。

1. 有关安装Oracle数据库后必须完成的任务的信息，请参阅[第8章[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/post_inst_task.htm#CHDCGCJI)](http://svr12/LADBI/post_inst_task.htm#CHDCGCJI)。

下表列出了在针对Oracle Database 12 *c*的企业版安装期间显示的各种屏幕：

| **屏幕** | **行动** |
| --- | --- |
| 配置安全更新 | 输入您的电子邮件地址，最好是您的My Oracle Support电子邮件地址或**电子邮件**字段中的用户名。  选择**希望通过My Oracle Support**复选框接收安全更新以接收安全更新。  在**My Oracle Support密码**字段中输入您的**My Oracle Support密码**。  点击**下一步。**  **另请参见：** [“数据库安全通知选项”[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/install_overview.htm#BABCJDAD)](http://svr12/LADBI/install_overview.htm#BABCJDAD) |
| 选择安装选项 | 选择以下安装选项之一，然后单击**下一步：**   * 创建和配置数据库：此选项创建一个具有示例模式的新数据库。 * 仅安装数据库软件：此选项仅安装数据库二进制文件。要配置数据库，必须在软件安装后运行Oracle数据库配置助手。 * 升级现有数据库：此选项将软件二进制文件安装在新的Oracle主目录中。安装之后，您可以升级现有的数据库。 |
| 系统类 | 选择安装数据库的系统类型，然后单击**下一步。**   * 桌面类：如果您正在笔记本电脑或桌面类系统上安装，请选择此选项。该选件包含一个入门数据库并启用最小配置。该选项专为那些希望快速运行数据库的人设计。   **另请参见**：[“设置ORACLE\_HOSTNAME环境变量”[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/app_network.htm#BHCGJIFH)](http://svr12/LADBI/app_network.htm#BHCGJIFH)   * 服务器类：如果要在服务器类系统上安装，请选择此选项，例如在生产数据中心中部署Oracle数据库时要使用的选项。该选项提供了更高级的配置选项。使用此选项的高级配置选项包括Oracle RAC，Oracle ASM，备份和恢复配置，与Oracle Enterprise Manager Cloud Control的集成以及更多细粒度内存调优等等。 |
| 网格安装选项 | 选择要执行的数据库安装类型，然后单击**下一步。**   * 单实例数据库安装：此选项安装数据库和侦听器。 * Oracle Real Application Clusters数据库安装：此选项将安装Oracle Real Application Clusters。 * Oracle RAC One Node数据库安装：此选项安装Oracle RAC One Node数据库。 |
| 选择安装类型 | 选择以下选项之一，然后单击**下一步：**   * 典型安装：默认情况下选择此安装方法。它使您可以使用最少的输入快速安装Oracle数据库。它会安装软件并使用您在此屏幕上指定的信息创建通用数据库。 * 高级安装：通过此安装方法，您可以执行更复杂的安装，例如为不同帐户创建个人密码，创建特定类型的初学者数据库（例如，用于事务处理或数据仓库系统），使用不同的语言组，指定电子邮件通知， 等等。 |
| 选择产品语言 | 使用此选项可以选择要运行产品的语言。  从“可用语言”列表中选择产品语言，并将其移至“选定的语言”列表。点击**下一步。** |
| 选择数据库版本 | 选择企业版，标准版，标准版1或标准版2.单击**下一步。**  **另请参阅：** [“启用和禁用数据库选项”，[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/post_inst_task.htm#CHDFEIJF)](http://svr12/LADBI/post_inst_task.htm#CHDFEIJF)以获取有关启用和禁用随Oracle数据库一起安装的组件的信息。  [打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/post_inst_task.htm#CACIDIFI)有关配置随Oracle数据库一起安装的组件的信息，请参阅[“特定](http://svr12/LADBI/post_inst_task.htm#CACIDIFI)于[产品的安装后任务”](http://svr12/LADBI/post_inst_task.htm#CACIDIFI)。 |
| 指定安装位置 | Oracle基本路径默认显示。您可以根据您的要求更改此路径。指定**Oracle Base**，**软件位置**，然后单击**下一步。**  Oracle基本目录是Oracle安装所有者帐户拥有的Oracle软件安装的顶级目录。默认的Oracle基本路径是*mountpoint/app/user*，其中*用户*是运行安装的用户帐户。您可以根据您的要求更改路径。  在“ **软件位置”**字段中，接受默认值或输入要安装Oracle软件的Oracle主目录路径。目录路径不能包含空格。点击**下一步。**  **注意**：此屏幕仅适用于高级安装。  确保数据库主目录的Oracle主路径和Oracle基本路径仅使用ASCII字符。在此版本发布时，不支持在Oracle数据库主目录或Oracle基目录中使用非ASCII字符。  **另请参见：** [“命名目录”[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/appendix_ofa.htm#BGBIBCAC)](http://svr12/LADBI/appendix_ofa.htm#BGBIBCAC)和[“识别所需的软件目录”[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#CIHIBHIG)](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#CIHIBHIG) |
| 创建 库存 | 如果这是您第一次在系统上安装Oracle软件，则会显示此屏幕。  第一次在计算机上安装任何Oracle软件时，Oracle Universal Installer将提示您为中央清单指定**清单目录**路径。  选择将拥有Oracle Inventory目录（Oracle Inventory组）的操作系统组的**oraInventory组名称**。  点击**下一步。**  **注意：**默认情况下，Oracle Inventory目录未安装在Oracle Base目录下。这是因为所有Oracle软件安装都共享一个Oracle Inventory，所以所有用户只有一个Oracle Inventory，而每个用户都有一个单独的Oracle Base目录。 |
| 选择配置类型 | 选择以下选项之一，然后单击**下一步：**   * 通用/事务处理：这是一个用于一般用途或交易繁重应用程序的入门数据库。 * 数据仓库：优化运行数据仓库应用程序的入门数据库。   有关这些预配置数据库类型的说明，请参阅由Oracle Universal Installer或Oracle Database Configuration Assistant提供的联机帮助。 |
| 指定数据库标识符 | 提供以下信息，然后单击**下一步：**  数据库命名  提供 全局数据库名称使用以下语法：  *db\_unique\_name*。*DB\_DOMAIN*   * *db\_unique\_name*是数据库的名称。如果前8个字符是唯一的并且以字母字符开头，则它可以包含最多30个字符。字符可以包括字母数字，下划线（\_），美元符号（$）和井号（#），数据库名称中不允许使用其他特殊字符。 * *db\_domain*是用于数据库的计算机环境。它可以包含不超过128个字符（字母数字，下划线（\_）和英镑符号（#）），包括所有句点。   **注意：**确保数据库名称（数据库唯一名称的前8个唯一字符），分隔符和数据库域名的组合不超过128个字符。  例如：  sales.example.com   * *db\_unique\_name* 是 *sales* * *db\_domain* 是 *example.com*   输入全局数据库名称时，Oracle Universal Installer会自动使用数据库名称填充SID前缀。您可以在高级安装中更改此名称。Oracle Universal Installer将SID限制为12个字母数字字符，并且SID不能包含下划线（\_），美元符号（$）或井号（#）。  请参阅[“设置ORACLE\_HOSTNAME环境变量”[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/app_network.htm#BHCGJIFH)](http://svr12/LADBI/app_network.htm#BHCGJIFH)和[“识别数据库”[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/rev_precon_db.htm#i1027493)](http://svr12/LADBI/rev_precon_db.htm#i1027493)  小号选择**创建为容器数据库**选项来创建数据库作为可支持一个可插拔数据库（PDB）的多租户容器数据库（CDB）。如果您希望Oracle Universal Installer在创建CDB时创建PDB，请在“ **可插入数据库名称”**字段中指定PDB名称。  PDB名称必须是唯一的，并且必须遵循数据库命名约定。请参阅[“识别数据库”[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/rev_precon_db.htm#i1027493)](http://svr12/LADBI/rev_precon_db.htm#i1027493)  要创建其他PDB并管理PDB，请使用Oracle数据库配置助手。  **另请参见：** [*Oracle数据库2日DBA*[打开一个新窗口](http://svr12/ADMQS/GUID-2A1B1AF2-CC36-405A-89EB-72E7A33F7E2B.htm#ADMQS023)](http://svr12/ADMQS/GUID-2A1B1AF2-CC36-405A-89EB-72E7A33F7E2B.htm#ADMQS023) |
| 指定配置选项 | 提供以下配置信息，然后单击**下一步：**  **记忆：**  选择“ **启用自动内存管理”**选项以允许数据库在SGA和PGA之间自动分配内存。如果您不选择此选项，则必须手动调整SGA和PGA的大小。  **另请参阅：** [“考虑内存分配和自动内存管理”[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/install_overview.htm#BABGIGBC)](http://svr12/LADBI/install_overview.htm#BABGIGBC)  **字符集：**  通过此选项，您可以使用以下方法之一将字符数据存储在数据库中：   * 使用默认值：此选项使用操作系统语言设置。 * 使用Unicode：使用此选项可以存储多个语言组 * 从以下字符集列表中进行**选择**：此选项启用“ **选择数据库字符集”**下拉列表。   **也可以看看：**   * [“选择数据库字符集”[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/inst_task.htm#BJFIIDGI)](http://svr12/LADBI/inst_task.htm#BJFIIDGI) * [*Oracle数据库全球化支持指南“*[打开一个新窗口](http://svr12/NLSPG/ch2charset.htm#NLSPG002)](http://svr12/NLSPG/ch2charset.htm#NLSPG002)中有关选择字符集的信息   **示例模式：**  具有示例模式的创建数据库选项默认情况下未选中。您可以选择此选项，以创建具有示例模式的入门数据库。如果使用一个PDB将数据库创建为CDB，则将样本模式创建为PDB。  **注意**：默认情况下，Oracle数据库配置为包含增强的安全设置。 |
| 指定数据库存储选项 | 选择以下选项之一，然后单击**下一步。**   * 文件系统：指定数据库文件的位置。 * Oracle自动存储管理。   **另请参阅**：[“使用现有的Oracle自动存储管理磁盘组”[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/inst_task.htm#BABDFJCC)](http://svr12/LADBI/inst_task.htm#BABDFJCC) |
| 指定管理选项 | 此屏幕为您提供了使用Oracle Enterprise Manager Cloud Control管理数据库的选项。选择**注册到企业管理器（EM）云控制**并为Oracle企业管理器云控制配置指定以下内容，然后单击**下一步：**   * OMS主机：管理存储库正在运行的系统名称。 * OMS端口：用于接收来自管理服务的请求的Oracle企业管理器端口号。 * EM管理员用户名：登录到Oracle Enterprise Manager的用户名。 * EM Admin Password（EM管理员密码）：登录到Oracle Enterprise Manager的密码。 * 指定ASMSNMP用户的密码：在Oracle ASM中配置的ASMSNMP用户的密码，仅当您选择Oracle ASM作为数据库存储选项时才需要。   **注意：**无论是否注册Oracle企业管理器Cloud Control，默认情况下都会默认安装和配置Oracle Enterprise Manager Database Express。 |
| 指定恢复选项 | 选择**启用恢复**以使用以下选项之一启用恢复：   * 选择**文件系统**以使用快速恢复区域的文件系统目录，然后在**恢复区域位置**字段中指定快速恢复区域路径。 * 选择**Oracle自动存储管理**可将快速恢复区域使用自动存储管理磁盘组。   点击**下一步。**  **另请参见**：[“Oracle自动存储管理安装注意事项”[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/oraclerestart.htm#CIHGDFJG)](http://svr12/LADBI/oraclerestart.htm#CIHGDFJG)和[“数据库备份和恢复选项”。[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/install_overview.htm#CEGFIGEJ)](http://svr12/LADBI/install_overview.htm#CEGFIGEJ) |
| 选择ASM磁盘组 | 仅当您在“指定存储选项”屏幕中选择Oracle自动存储管理作为存储选项时才会显示此屏幕。  磁盘组在Oracle Grid Infrastructure安装期间创建。磁盘组使用SYSASM特权使用asmcmd或SQL create diskgroup命令进行配置。ASM磁盘组由多个磁盘分区组成。  此屏幕中的表格显示Oracle Grid Infrastructure安装期间创建的现有磁盘组。选择用于数据库文件存储的磁盘组。 |
| 指定 模式密码 | 输入并确认特权数据库帐户的密码：SYS，SYSTEM和DBSNMP。  如果您选择将数据库创建为CDB，那么Oracle Universal Installer也会要求提供PDBADMIN密码。  点击**下一步。**  **注意：**或者，您可以为所有帐户使用相同的密码。但是，Oracle建议您为每个帐户指定一个不同的密码。您必须记住您指定的密码。 |
| 镨被盗用的操作系统组 | 操作系统组是默认选择的。您也可以手动选择OSDBA和OSOPER组。  选择OSBACKUPDBA，OSDGDBA和OSKMDBA团体。  点击**下一步。**  **另请参阅**：[“创建所需的操作系统组和用户”[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/usr_grps.htm#BACFCAHC)](http://svr12/LADBI/usr_grps.htm#BACFCAHC) |
| 执行先决条件检查 | 该选项验证是否满足执行数据库安装的最低系统要求。  如果单击“ **再次检查” ，**则可以再次运行先决条件检查，查看是否满足最低要求以继续进行数据库安装。  点击**修复和再次检查，**如果你想安装程序来解决这个问题，并再次验证系统的要求。  **注意**：**Fix＆Check Again**选项会生成一个脚本，您必须以root用户身份运行该脚本。这个生成的脚本将一些系统参数设置为Oracle推荐的值。Oracle建议您不要修改此脚本的内容。  **另请参阅：** [“使用安装修补程序脚本”[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABGICDD)](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABGICDD)获取更多信息。  要获取失败要求的列表，**请**从列表中选择**ShowFailed**。要获得Oracle Universal Installer运行的所有必备检查的列表，请选择**Show All**。要获得成功的必备检查列表，请选择“ **显示成功” 。**  **注意**：Oracle建议您在选择**忽略全部**选项时谨慎使用。如果选择此选项，则Oracle Universal Installer可能无法确认您的系统可以成功安装Oracle数据库。  **另请参见**：[第4章“Oracle数据库预安装任务”[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABFDGHJ)](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABFDGHJ) |
| 概要 | 查看此屏幕上显示的信息，然后单击**安装。**  **注意：**您可以通过单击**保存响应文件**将所有安装步骤**保存到响应文件中。**稍后，该文件可用于静默安装。 |
| 安装产品 | 该屏幕显示数据库安装的进度。在此过程中，出现执行配置脚本窗口。不要单击“确定”，直到您以用户身份运行root.sh和（如果需要）orainstRoot.sh此屏幕中提到的配置脚本root。点击**下一步。**  此屏幕将显示配置软件和创建数据库的配置助手的状态信息。  一条消息显示在数据库配置助理进程的末尾。查看数据库信息，特别是Oracle企业管理器Database Express URL，然后单击**确定。**  **注意：**如果这是您第一次在系统上安装Oracle软件，则Oracle Universal Installer会提示您运行该orainstRoot.sh脚本。  **另请参见：** [*Oracle数据库2日DBA*[打开一个新窗口](http://svr12/ADMQS/GUID-2A1B1AF2-CC36-405A-89EB-72E7A33F7E2B.htm#ADMQS023)](http://svr12/ADMQS/GUID-2A1B1AF2-CC36-405A-89EB-72E7A33F7E2B.htm#ADMQS023)，了解有关Oracle数据库配置助手的信息 |
| 完 | 当所有配置工具都成功时，该屏幕会自动显示。  点击**关闭。** |

**警告：**

安装完成后，请勿在Oracle软件运行时手动删除或运行cron删除/tmp/.oracle或/var/tmp/.oracle目录或其文件的作业。如果删除这些文件，则Oracle软件可能会间歇性停止响应。Oracle Restart安装失败，并出现以下错误：

CRS-0184：无法与CRS守护进程通信。

7.5安装Oracle数据库示例

如果您计划使用以下产品或功能，请从Oracle数据库示例介质下载并安装产品：

* Oracle JDBC开发驱动程序
* Oracle数据库示例
* Oracle文本知识库
* 各种Oracle产品演示

有关从Oracle数据库示例介质安装软件和各种Oracle产品演示的信息，请参阅[*Oracle数据库示例安装指南*[打开一个新窗口](http://svr12/EXMPL/toc.htm)](http://svr12/EXMPL/toc.htm)。

8 Oracle数据库安装后任务

本章介绍安装数据库软件后必须执行的任务。它包含有关以下主题的信息：

* [创建数据库[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/post_inst_task.htm#BJFFHFJH)](http://svr12/LADBI/post_inst_task.htm#BJFFHFJH)
* [必需的安装后任务[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/post_inst_task.htm#CACHGAFB)](http://svr12/LADBI/post_inst_task.htm#CACHGAFB)
* [推荐的安装后任务[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/post_inst_task.htm#CACJIACC)](http://svr12/LADBI/post_inst_task.htm#CACJIACC)
* [产品特定的安装后任务[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/post_inst_task.htm#CACIDIFI)](http://svr12/LADBI/post_inst_task.htm#CACIDIFI)
* [SQL Developer的安装后任务[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/post_inst_task.htm#BJFGIBJA)](http://svr12/LADBI/post_inst_task.htm#BJFGIBJA)

您必须执行[“必需的安装后任务”中[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/post_inst_task.htm#CACHGAFB)](http://svr12/LADBI/post_inst_task.htm#CACHGAFB)列出的[任务](http://svr12/LADBI/post_inst_task.htm#CACHGAFB)。Oracle建议您在完成所有安装[后[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/post_inst_task.htm#CACJIACC)](http://svr12/LADBI/post_inst_task.htm#CACJIACC)执行[“推荐的安装后任务”中](http://svr12/LADBI/post_inst_task.htm#CACJIACC)列出的[任务](http://svr12/LADBI/post_inst_task.htm#CACJIACC)。

如果您安装并打算使用[“特定[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/post_inst_task.htm#CACIDIFI)](http://svr12/LADBI/post_inst_task.htm#CACIDIFI)于[产品的安装后任务”中](http://svr12/LADBI/post_inst_task.htm#CACIDIFI)列出的任何产品，则必须执行产品特定部分中列出的任务。

**注意：**

本章仅介绍基本配置。有关更详细的配置和调优信息，请参阅[*适用于Linux和基于UNIX的操作系统的Oracle数据库管理员参考*[打开一个新窗口](http://svr12/UNXAR/toc.htm)](http://svr12/UNXAR/toc.htm) [*手册*[打开一个新窗口](http://svr12/ADMIN/toc.htm)](http://svr12/ADMIN/toc.htm)，[*Oracle数据库管理员指南*](http://svr12/ADMIN/toc.htm)以及特定于产品的管理和调整指南。

**也可以看看：**

“ [*Oracle Configuration Manager安装和管理指南*](http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=E50529-01&id=CCRIA) ”中的“安装后数据库配置”部分

8.1创建数据库

如果您在数据库安装过程中未创建数据库，请在安装数据库后使用Oracle数据库配置助手（Oracle DBCA）创建数据库。

**也可以看看：**

[*Oracle数据库2日DBA*[打开一个新窗口](http://svr12/ADMQS/GUID-2A1B1AF2-CC36-405A-89EB-72E7A33F7E2B.htm#ADMQS023)](http://svr12/ADMQS/GUID-2A1B1AF2-CC36-405A-89EB-72E7A33F7E2B.htm#ADMQS023)获取有关使用Oracle DBCA创建数据库的信息

8.2 必需的安装后任务

完成Oracle数据库安装后执行以下任务。

8.2.1 下载和安装修补程序

检查My Oracle Support网站以获取安装所需的修补程序更新。

要下载所需的补丁：

1. 使用Web浏览器查看My Oracle Support网站：
2. [https://support.oracle.com/[打开一个新窗口](https://support.oracle.com/)](https://support.oracle.com/)
3. 登录到My Oracle Support。

**注意：**

如果您不是My Oracle Support注册用户，请单击**此处注册**并按照注册说明进行操作。

1. 在My Oracle Support主页上，单击**修补程序和更新**选项卡。
2. 在修补程序搜索组中，选择**产品或系列（高级）。**
3. 在产品字段中，选择**Oracle数据库。**
4. 在发布字段中选择一个或多个版本号。例如，Oracle 12.1.0.1.0。
5. 点击**搜索。**
6. 任何可用的补丁更新都显示在补丁搜索页面中。
7. 选择修补程序编号并单击**自述文件。**将显示README页面，其中包含有关修补程序集的信息以及如何将修补程序应用于您的安装。
8. 返回到修补程序搜索页面，单击**下载**，然后将该文件保存到系统中。
9. 使用随机提供的Oracle数据库12 unzip实用程序*Ç*解压您从My Oracle Support的下载甲骨文的补丁更新。解压缩实用程序位于$ORACLE\_HOME/bin目录中。

8.3推荐的安装后任务

Oracle建议您在完成安装后执行以下部分中描述的任务：

* [创建root.sh脚本的备份[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/post_inst_task.htm#i1029800)](http://svr12/LADBI/post_inst_task.htm#i1029800)
* [创建和配置其他操作系统帐户[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/post_inst_task.htm#BJFEFCFC)](http://svr12/LADBI/post_inst_task.htm#BJFEFCFC)
* [设置客户端连接的语言首选项[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/post_inst_task.htm#BJFBEHCD)](http://svr12/LADBI/post_inst_task.htm#BJFBEHCD)
* [设置信号量参数的准则[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/post_inst_task.htm#BJFFJDCI)](http://svr12/LADBI/post_inst_task.htm#BJFFJDCI)
* [创建快速恢复区磁盘组[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/post_inst_task.htm#BJFIFAIF)](http://svr12/LADBI/post_inst_task.htm#BJFIFAIF)
* [启用和禁用数据库选项[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/post_inst_task.htm#CHDFEIJF)](http://svr12/LADBI/post_inst_task.htm#CHDFEIJF)
* [下载并安装ORAchk运行状况检查工具[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/post_inst_task.htm#BJFFJHEC)](http://svr12/LADBI/post_inst_task.htm#BJFFJHEC)

8.3.1创建root.sh脚本的备份

Oracle建议您root.sh在完成安装后备份脚本。如果您将其他产品安装在同一个Oracle主目录中，则Oracle Universal Installer会root.sh在安装期间更新现有脚本的内容。如果您需要原始root.sh脚本中包含的信息，则可以从备份root.sh文件中恢复它。

8.3.2创建和配置其他操作系统帐户

如果需要，请创建其他操作系统帐户。用户必须是OSDBA或OSOPER组的成员才能以管理员权限连接到数据库。

8.3.2.1配置Oracle用户的帐户

更新oracle用户的启动文件和Oracle用户的操作系统帐户，在环境文件中指定适当的环境变量。

对于Bourne，Bash或Korn shell，将环境变量添加到Oracle Linux和Red Hat Enterprise Linux上的Bash shell的配置文件。

对于C shell，将环境变量添加到.login文件中。

**注意：**

您可以使用oraenv或coraenv脚本来确保更新Oracle用户帐户。

8.3.3设置客户端连接的语言首选项

通过设置NLS\_LANG环境变量来设置连接到数据库的客户端的语言首选项。

在NLS\_LANG环境变量声明的语言和地域的字符集客户端应用程序用来连接到数据库。Oracle数据库将该字符集用于由Oracle客户端程序输入或显示的数据，例如SQL \* PLus。

**也可以看看：**

[附录H，“配置Oracle数据库全球化支持”[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/app_glblsupp.htm#CHDICDJK)](http://svr12/LADBI/app_glblsupp.htm#CHDICDJK)获得关于NLS\_LANG环境变量的更多信息

8.3.4设置信号量参数的准则

仅当默认信号量参数值太低而不能适应所有Oracle进程时才使用以下准则：

**注意：**

Oracle建议您查看操作系统文档以获取有关设置信号量参数的更多信息。

1. 使用以下公式计算最小总信号量要求：
2. sum（系统上所有数据库实例的进程参数）+ oracle后台进程开销+系统和其他应用程序需求
3. 设置semmns（总系统信号）到这个总数。
4. 将semmsl（每套信号量）设置为250。
5. 设置semmni（总信号集）semmns/ semmsl四舍五入为1024的最接近倍数。

**也可以看看：**

My Oracle Support说明226209.1，“Linux：如何检查当前共享内存，信号量值”，位于以下URL：

[https://support.oracle.com/CSP/main/article?cmd=show&type=NOT&id=226209.1[Opens a new window](https://support.oracle.com/CSP/main/article?cmd=show&type=NOT&id=226209.1)](https://support.oracle.com/CSP/main/article?cmd=show&type=NOT&id=226209.1)

8.3.5创建快速恢复区域磁盘组

在安装期间，默认情况下可以创建一个磁盘组。如果您打算为独立服务器添加Oracle数据库，则应该为数据库文件创建快速恢复区域。

8.3.5.1关于快速恢复区和快速恢复区磁盘组

快速恢复区域是与恢复相关的所有Oracle数据库文件的统一存储位置。数据库管理员可以将DB\_RECOVERY\_FILE\_DEST参数定义为快速恢复区域的路径，以在磁盘备份上启用和快速恢复数据。对最近的数据启用快速备份可以减少系统管理员检索用于恢复操作的备份磁带的请求。

当您在init.ora文件中启用快速恢复时，Oracle数据库将所有RMAN备份，存档日志，控制文件自动备份和数据库副本写入快速恢复区域。RMAN通过删除不再需要恢复的废弃备份和归档文件来自动管理快速恢复区域中的文件。

Oracle建议您创建一个快速恢复区域磁盘组。Oracle Clusterware文件和Oracle数据库文件可以放在同一个磁盘组上，也可以将快速恢复文件放在同一个磁盘组中。但是，Oracle建议您创建一个单独的快速恢复磁盘组以减少存储设备争用。

快速恢复区域通过设置DB\_RECOVERY\_FILE\_DEST参数来启用。快速恢复区域的大小设置为DB\_RECOVERY\_FILE\_DEST\_SIZE。一般来说，快速恢复区域越大，它变得越有用。为便于使用，Oracle建议您在存储设备上创建一个可包含至少三天恢复信息的快速恢复区磁盘组。理想情况下，快速恢复区域足够容纳所有数据文件和控制文件的副本，联机重做日志以及使用保留策略下保留的数据文件备份来恢复数据库所需的归档重做日志文件。

多个数据库可以使用相同的快速恢复区域。例如，假设您已在具有150 GB存储的磁盘上创建了快速恢复区磁盘组，并由3个不同的数据库共享。您可以根据每个数据库的重要性设置每个数据库的快速恢复大小。例如，如果database1是最不重要的数据库，重要性database2更高且database3最重要，那么可以DB\_RECOVERY\_FILE\_DEST\_SIZE为每个数据库设置不同的设置，以满足每个数据库的保留目标：30 GB database1，50 GB database2和70 GB database3。

8.3.5.2创建快速恢复区磁盘组

创建快速恢复文件磁盘组：

1. 转到Grid home bin目录，然后启动ASM Configuration Assistant（ASMCA），例如：
2. $ cd/u01/grid/bin
3. $ ./asmca
4. ASMCA将在“磁盘组”选项卡中打开。点击**Create**创建一个新的磁盘组。
5. “创建磁盘组”窗口打开。

在“ **磁盘组名称”**字段中，为快速恢复区域组输入描述性名称。例如：FRA。

在“冗余”部分中，选择要使用的冗余级别。

在“ **选择成员磁盘”**字段中，选择要添加到快速恢复区域的合格磁盘，然后单击“ **确定”**。

1. 磁盘组创建窗口打开，通知您磁盘组创建完成。点击**确定**。
2. 点击**退出**。

**也可以看看：**

* “ [*Oracle数据库备份和恢复用户指南*](http://svr12/BRADV/rcmconfb.htm#BRADV89424) ”中的“设置快速恢复区位置和初始大小”部分[打开一个新窗口](http://svr12/BRADV/rcmconfb.htm#BRADV89424)
* [*Oracle自动存储管理管理员指南*[打开一个新窗口](http://svr12/OSTMG/GUID-CACF13FD-1CEF-4A2B-BF17-DB4CF0E1800C.htm#OSTMG10206)](http://svr12/OSTMG/GUID-CACF13FD-1CEF-4A2B-BF17-DB4CF0E1800C.htm#OSTMG10206)

8.3.6启用和禁用数据库选项

安装Oracle数据库时，某些选项已启用，其他选项已禁用。要启用或禁用Oracle主目录的特定数据库功能，请关闭数据库并使用该chopt工具。见[例8-1[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/post_inst_task.htm#CHDHCFJB)](http://svr12/LADBI/post_inst_task.htm#CHDHCFJB)。

该chopt工具是位于*ORACLE\_HOME/*bin目录中的命令行工具。语法chopt是：

chopt [enable | 禁用] *db\_option*

*db\_option*下表中描述了可能的值：

| **值** | **描述** |
| --- | --- |
| dm | Oracle数据挖掘RDBMS文件 |
| olap | Oracle OLAP |
| partitioning | Oracle分区 |
| rat | Oracle真正应用测试 |

***示例8-1运行Chopt工具的完整示例***

要在Oracle二进制文件中启用Oracle Data Mining选项，请使用以下命令：

cd *$ ORACLE\_HOME*/bin

srvctl停止数据库-d *myDb*

chopt启用dm

srvctl启动数据库-d *myDb*

8.3.7下载并安装 ORAchk健康检查工具

下载并安装ORAchk实用程序以对Oracle软件堆栈执行主动式健康检查。

ORAchk取代了RACCheck实用程序。ORAchk将健康检查覆盖范围扩展到整个Oracle软件堆栈，并确定并解决Oracle用户报告的主要问题。ORAchk主动扫描Oracle产品和部署的已知问题，其中包括：

* 独立的Oracle数据库
* Oracle Grid Infrastructure
* Oracle Real Application Clusters
* 最高可用性架构（MAA）验证
* 升级准备就绪验证
* Oracle Golden Gate

Oracle根据客户的要求继续扩大支票。

Oracle建议您从My Oracle Support下载并运行最新版本的ORAchk。有关下载，配置和运行ORAchk实用程序的信息，请参阅My Oracle Support说明1268927.1：

[https://support.oracle.com/CSP/main/article?cmd=show&type=NOT&id=1268927.1[Opens a new window](https://support.oracle.com/CSP/main/article?cmd=show&type=NOT&id=1268927.1)](https://support.oracle.com/CSP/main/article?cmd=show&type=NOT&id=1268927.1)

**注意：**

IBM System z上的Linux不支持ORAchk。

8.4产品特定的安装后任务

以下各节介绍如果您安装并打算使用上述产品必须执行的特定于产品的安装后任务：

* [配置Oracle网络服务[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/post_inst_task.htm#BABDJIAG)](http://svr12/LADBI/post_inst_task.htm#BABDJIAG)
* [配置Oracle Label Security[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/post_inst_task.htm#BABFIGGB)](http://svr12/LADBI/post_inst_task.htm#BABFIGGB)
* [配置Oracle Database Vault[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/post_inst_task.htm#BJFCJBHD)](http://svr12/LADBI/post_inst_task.htm#BJFCJBHD)
* [配置Oracle Messaging Gateway[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/post_inst_task.htm#BJFCHBEB)](http://svr12/LADBI/post_inst_task.htm#BJFCHBEB)
* [配置Oracle预编译器[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/post_inst_task.htm#BJFHHAAF)](http://svr12/LADBI/post_inst_task.htm#BJFHHAAF)
* [配置安全套接字层[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/post_inst_task.htm#BABEIAAH)](http://svr12/LADBI/post_inst_task.htm#BABEIAAH)
* [安装Oracle Text提供的知识库[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/post_inst_task.htm#BABEFGIC)](http://svr12/LADBI/post_inst_task.htm#BABEFGIC)
* [配置或重新安装Oracle XML DB[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/post_inst_task.htm#BJFEAGAE)](http://svr12/LADBI/post_inst_task.htm#BJFEAGAE)
* [配置新的或升级的数据库[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/post_inst_task.htm#i1036714)](http://svr12/LADBI/post_inst_task.htm#i1036714)
* [配置直接NFS客户端[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/post_inst_task.htm#BJFIFHIF)](http://svr12/LADBI/post_inst_task.htm#BJFIFHIF)

许多Oracle产品和选件必须在首次使用前进行配置。在使用单独的Oracle产品或选件之前，请参阅产品文档库中的相应指南。

**注意：**

仅针对您打算使用的产品执行安装后任务。

8.4.1配置Oracle Net服务

如果您在此系统上安装了较早版本的Oracle软件，则可以从Oracle Net复制信息 tnsnames.ora和listener.ora配置文件从早期版本发布到新版本的相应文件。

以下各节介绍如何配置Oracle Net Services：

* [修改listener.ora文件[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/post_inst_task.htm#BJFDCCGI)](http://svr12/LADBI/post_inst_task.htm#BJFDCCGI)
* [修改tnsnames.ora文件[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/post_inst_task.htm#BJFCBJBG)](http://svr12/LADBI/post_inst_task.htm#BJFCBJBG)

**注意：**

tnsnames.ora和listener.ora文件 的默认位置是$ORACLE\_HOME/network/admin/目录。但是，您可以重定位这些文件并将TNS\_ADMIN环境变量设置为包含它们的目录。

8.4.1.1修改listener.ora文件

如果您是从先前版本的Oracle数据库进行升级，则Oracle建议您使用当前版本的Oracle Net侦听器，而不是以前版本的侦听器。

如果您在静态侦听器信息中引用了以前的Oracle主目录名称，则必须先修改这些目录名称，然后listener.ora才能在12.1环境中使用该文件。

要使用当前发行版中的侦听器，请将静态服务信息从先前版本的文件复制到新版本使用的文件版本。listener.ora

对于早于版本8.0.3的任何数据库实例，请将静态服务信息添加到listener.ora文件中。Oracle数据库版本低于版本8.0.3不需要静态服务信息。

**也可以看看：**

[*Oracle数据库网络服务管理员指南*[打开一个新窗口](http://svr12/NETAG/advcfg.htm#NETAG1589)](http://svr12/NETAG/advcfg.htm#NETAG1589)了解有关静态服务注册的信息

8.4.1.2修改tnsnames.ora文件

除非您正在使用中央tnsnames.ora文件，否则请复制Oracle Net Services名称并将早期版本tnsnames.ora文件中的描述符连接到新版本使用的文件版本。

如有必要，还可以将其他数据库实例的连接信息添加到新文件中。

**也可以看看：**

[*Oracle数据库网络服务管理员指南*[打开一个新窗口](http://svr12/NETAG/toc.htm)](http://svr12/NETAG/toc.htm)

8.4.2配置Oracle标签安全

您必须在数据库中配置Oracle Label Security才能使用它。有关更多信息，请参阅“Oracle Label Security [*管理员*[打开一个新窗口](http://svr12/OLSAG/olsoid.htm#OLSAG026)](http://svr12/OLSAG/olsoid.htm#OLSAG026)指南”中的“使用Oracle Internet Directory的[*Oracle Label Security”*](http://svr12/OLSAG/olsoid.htm#OLSAG026)。

8.4.3 配置Oracle Database Vault

默认情况下，Oracle数据库包含Database Vault，但您必须注册才能使用它。确保您可以创建Database Vault所有者以及可选的Database Vault Account Manager管理帐户，然后才能使用它们。

Oracle Database Vault将安装基准数据库审计策略。此策略涵盖存储在Oracle Database Vault数据库表中的访问控制配置信息，存储在Oracle Catalog中的信息（回退段，表空间等），使用系统权限和Oracle Label Security配置。安装Oracle Database Vault时，安全特定的数据库初始化参数将使用默认值进行初始化。

有关Oracle Database Vault策略审计事件的信息，请参阅“ [*Oracle Database Vault管理指南”*[打开一个新窗口](http://svr12/DVADM/audplcy.htm#DVADM71055)](http://svr12/DVADM/audplcy.htm#DVADM71055)。

要注册Oracle Database Vault，请参阅[*Oracle Database Vault管理员指南*[打开一个新窗口](http://svr12/DVADM/getting_started.htm#DVADM30031)](http://svr12/DVADM/getting_started.htm#DVADM30031)。

如果您计划将Oracle Data Guard与Oracle Database Vault配合使用，请参阅“ [*Oracle Database Vault管理指南”*[打开一个新窗口](http://svr12/DVADM/dv_ols.htm#DVADM71378)](http://svr12/DVADM/dv_ols.htm#DVADM71378)。

8.4.4配置Oracle消息传递网关

Oracle数据库高级队列功能Oracle消息传递网关如果计划使用Oracle数据库高级队列，则需要在安装Oracle数据库之后进行其他配置。

**也可以看看：**

[*Oracle数据库高级队列用户指南*[打开一个新窗口](http://svr12/ADQUE/mg_start.htm#ADQUE3204)](http://svr12/ADQUE/mg_start.htm#ADQUE3204)，以配置Oracle消息网关及附加说明有关配置listener.ora，tnsnames.ora和mgw.ora文件

8.4.5配置Oracle预编译器

本节介绍Oracle预编译器的安装后任务：

* [配置Pro \* C/C ++[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/post_inst_task.htm#BABEHHIB)](http://svr12/LADBI/post_inst_task.htm#BABEHHIB)
* [配置Pro \* FORTRAN[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/post_inst_task.htm#BABFIIHE)](http://svr12/LADBI/post_inst_task.htm#BABFIIHE)

**注意：**

所有的预编译器配置文件都位于该$ORACLE\_HOME/precomp/admin目录中。

8.4.5.1配置Pro \* C/C ++

验证PATH环境变量设置是否包含包含C编译器可执行文件的目录。

下表显示了默认目录和验证编译器路径设置的相应命令。

***表8-1 C/C ++编译器目录***

| **路径** | **命令** |
| --- | --- |
| /usr/bin | $ which gcc |
| /opt/intel\_cce\_80/bin/icc | $ which icc |

8.4.5.2配置Pro \* FORTRAN

验证PATH环境变量设置是否包含包含FORTRAN编译器可执行文件的目录。

下表显示了默认目录和验证编译器路径设置的相应命令。

***表8-2 FORTRAN编译器目录***

| **路径** | **命令** |
| --- | --- |
| /usr/bin | $ which xlf |

8.4.6配置安全套接字层

Oracle建议您配置并使用安全套接字层（SSL）以确保密码和其他敏感数据在HTTP请求中不以明文形式传输。

**也可以看看：**

[*Oracle数据库安全指南*[打开一个新窗口](http://svr12/DBSEG/asossl.htm#DBSEG070)](http://svr12/DBSEG/asossl.htm#DBSEG070)了解有关安全套接字层的信息

8.4.7安装Oracle Text提供的知识库

一个 Oracle文本知识库是用于主题索引，关于查询以及派生文档服务主题的分层树概念。如果您打算使用任何这些Oracle Text功能，则可以安装两个提供的知识库（英文和法文）。

**也可以看看：**

* [*Oracle数据库示例安装指南*[打开一个新窗口](http://svr12/EXMPL/toc.htm)](http://svr12/EXMPL/toc.htm)
* [*Oracle Text Reference*[打开一个新窗口](http://svr12/CCREF/toc.htm)](http://svr12/CCREF/toc.htm)提供了有关创建和扩展知识库的信息，例如扩展提供的知识库以满足您的需求，或者创建您自己的知识库以英语和法语以外的语言

8.4.8配置 或重新安装Oracle XML DB

Oracle XML DB是Oracle数据库安装的一个组件。但是，您必须手动配置Oracle XML DB的FTP和HTTP端口。

**也可以看看：**

[*Oracle XML数据库开发人员指南中*](http://svr12/ADXDB/toc.htm) 的“ [在标准端口上使用FTP而不是Oracle XML数据库默认端口[打开一个新窗口](http://svr12/ADXDB/xdb22pro.htm#ADXDB5540)](http://svr12/ADXDB/xdb22pro.htm#ADXDB5540) ”和“ [在标准端口上使用HTTP（S）而不是Oracle XML数据库默认端口[打开一个新窗口](http://svr12/ADXDB/xdb22pro.htm#ADXDB5551)](http://svr12/ADXDB/xdb22pro.htm#ADXDB5551) ”部分，用于配置Oracle XML DB港口[打开一个新窗口](http://svr12/ADXDB/toc.htm)

另请参阅[*Oracle XML DB开发人员指南*[打开一个新窗口](http://svr12/ADXDB/toc.htm)](http://svr12/ADXDB/toc.htm)以获取有关以下任务的更多信息：

* 重新安装Oracle XML DB
* 配置或自定义Oracle XML DB表空间
* 配置FTP，HTTP/WebDAV端口号

8.4.9配置新的或升级的数据库

你必须运行 utlrp.sql创建或升级数据库后的脚本。此脚本重新编译处于无效状态的所有PL/SQL模块，包括软件包，过程和类型。您必须utlrp.sql在安装后立即运行脚本，而不是在以后运行脚本。

**也可以看看：**

[*Oracle数据库升级指南*[打开一个新窗口](http://svr12/UPGRD/toc.htm)](http://svr12/UPGRD/toc.htm)

1. 切换用户oracle。
2. 使用oraenv或coraenv脚本为要运行utlrp.sql脚本的数据库设置环境：
   * Bourne，Bash或Korn shell：
   * $。在/ usr/local/bin目录/ oraenv的
   * C shell：
   * ％source/usr/local/bin/coraenv

出现提示时，提供SID数据库。

1. 启动SQL \* Plus，如下所示：
2. $ sqlplus/AS SYSDBA
3. 以限制模式启动数据库并运行utlrp.sql脚本：
4. SQL> STARTUP RESTRICT
5. SQL> $ ORACLE\_HOME/rdbms/admin/utlrp.sql

8.4.10配置ing直接NFS客户端

直接NFS客户端是使用内核管理的NFS的替代方案。请参阅以下各节以配置Direct NFS Client：

* [关于Direct NFS客户端配置[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/post_inst_task.htm#BJFFECIJ)](http://svr12/LADBI/post_inst_task.htm#BJFFECIJ)
* [关于oranfstab文件和Direct NFS客户端[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/post_inst_task.htm#BJFFJFDF)](http://svr12/LADBI/post_inst_task.htm#BJFFJFDF)
* [使用直接NFS客户端挂载NFS存储设备[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/post_inst_task.htm#BJFIFCAI)](http://svr12/LADBI/post_inst_task.htm#BJFIFCAI)
* [检查NFS缓冲区大小参数[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/post_inst_task.htm#BJFGFEFC)](http://svr12/LADBI/post_inst_task.htm#BJFGFEFC)
* [为直接NFS客户端设置TCP网络协议缓冲区[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/post_inst_task.htm#BJFEBGJB)](http://svr12/LADBI/post_inst_task.htm#BJFEBGJB)
* [使用oranfstab文件指定网络路径[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/post_inst_task.htm#BJFBGJIG)](http://svr12/LADBI/post_inst_task.htm#BJFBGJIG)
* [启用Direct NFS客户端[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/post_inst_task.htm#BJFBAGAJ)](http://svr12/LADBI/post_inst_task.htm#BJFBAGAJ)
* [禁用直接NFS客户端[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/post_inst_task.htm#BJFIJGBG)](http://svr12/LADBI/post_inst_task.htm#BJFIJGBG)
* [在直接NFS客户端上启用HCC[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/post_inst_task.htm#BJFGDEGF)](http://svr12/LADBI/post_inst_task.htm#BJFGDEGF)

8.4.10.1关于Direct NFS客户端配置

使用Oracle数据库，您可以将Oracle数据库配置为使用Oracle内部直接NFS客户端直接访问NFS服务器，而不是使用操作系统内核NFS客户端。Direct NFS Client支持NFSv3，NFSv4和NFSv4.1协议（不包括并行NFS扩展）来访问NFS服务器。

直接NFS客户端最多支持四个到NFS服务器的网络路径。Direct NFS客户端在所有指定的路径上执行负载平衡。如果指定的路径失败，则直接NFS客户机会重新发出任何剩余路径上的I/O命令。

某些NFS文件服务器要求NFS客户端使用保留端口进行连接。如果您的文件管理器使用保留端口检查运行，则必须禁用它以使Direct NFS Client能够运行。要禁用保留端口检查，请参阅NFS文件服务器文档。

对于限制端口范围的NFS服务器，可以使用该insecure选项启用除root连接到NFS服务器以外的客户端。或者，您可以禁用Direct NFS Client，如[“禁用直接NFS客户端”中](http://svr12/LADBI/post_inst_task.htm#BJFIJGBG)所述[。[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/post_inst_task.htm#BJFIJGBG)](http://svr12/LADBI/post_inst_task.htm#BJFIJGBG)

**也可以看看：**

使用Oracle数据库支持的NFS服务器。请参阅My Oracle Support网站以获取支持信息：

[https://support.oracle.com[Opens a new window](https://support.oracle.com/)](https://support.oracle.com/)

8.4.10.2 About oranfstab文件和Direct NFS客户端

Direct NFS Client使用配置文件$ORACLE\_HOME/dbs/oranfstab或操作系统安装选项卡文件/etc/mtab来找出可用的安装点。如果oranfstab不存在，则默认情况下，直接NFS客户端服务器会装入在其中找到的条目/etc/mtab。不需要其他配置。您可以使用oranfstab它为Direct NFS Client指定其他Oracle数据库特定选项。例如，您可以使用oranfstab为安装点指定其他路径。

您可以oranfstab在路径中/etc或者在路径中添加专门用于Oracle数据库的新文件$ORACLE\_HOME/dbs。何时oranfstab放入$ORACLE\_HOME/dbs，其条目是特定于单个数据库的。但是，何时oranfstab放入/etc，它对所有Oracle数据库都是全局的，并且可以包含所有Oracle数据库的装入点。

**警告：**

直接NFS客户端无法为写入大小值（wtmax）小于32768 的NFS服务器提供服务。

8.4.10.3安装NFS 带有直接NFS客户端的存储设备

Direct NFS Client根据中的配置确定NFS存储设备的安装点设置/etc/mtab。Direct NFS Client按以下顺序搜索装入条目：

1. $ORACLE\_HOME/dbs/oranfstab
2. /etc/oranfstab
3. /etc/mtab

Direct NFS Client使用第一个匹配的条目作为安装点。

即使通过Direct NFS Client提供服务，Oracle数据库也要求内核NFS系统装载安装点。

如果Oracle数据库无法使用Direct NFS Client打开NFS服务器，则Oracle数据库将使用平台操作系统内核NFS客户端。在这种情况下，必须按照[“检查NFS缓冲区大小参数”中的[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/post_inst_task.htm#BJFGFEFC)](http://svr12/LADBI/post_inst_task.htm#BJFGFEFC)定义设置内核NFS安装选项。此外，在Oracle警报和跟踪文件中记录了一条信息性消息，指出无法建立Direct NFS Client。

NFS服务器上可用的Oracle数据库文件也可以通过操作系统内核NFS客户端访问。在这种情况下，通常会考虑维护Oracle数据库文件的完整性。

**也可以看看：**

[*Oracle自动存储管理管理员指南“*[打开一个新窗口](http://svr12/OSTMG/GUID-70B9562B-4A72-47A3-914C-10D0C3A7DE07.htm#OSTMG02150)](http://svr12/OSTMG/GUID-70B9562B-4A72-47A3-914C-10D0C3A7DE07.htm#OSTMG02150)中有关管理使用Direct NFS Client或内核NFS创建的Oracle数据库数据文件的指导

8.4.10.4检查NFS 缓冲区大小参数

如果你使用NFS，则必须为NFS缓冲区大小参数设置的值rsize，并wsize以至少16384 Oracle建议您使用值32768。

直接NFS客户端问题按wtmax粒度写入NFS服务器。

例如，要使用rsize并wsize缓存32768值的设置，请使用/etc/fstab类似于以下内容的条目更新每个节点上的文件：

nfs\_server：/ vol/DATA/oradata/home/oracle/netapp nfs \

RW，BG，硬，nointr，RSIZE = 32768，WSIZE = 32768，TCP，成了actimeo = 0，VERS = 3，Timeo酒店= 600

**也可以看看：**

My Oracle Support说明359515.1更新的NAS安装选项信息：

[https://support.oracle.com/CSP/main/article?cmd=show&type=NOT&id=359515.1[Opens a new window](https://support.oracle.com/CSP/main/article?cmd=show&type=NOT&id=359515.1)](https://support.oracle.com/CSP/main/article?cmd=show&type=NOT&id=359515.1)

8.4.10.5 S为直接NFS客户端设置TCP网络协议缓冲区

默认情况下，TCP的网络缓冲区大小设置为1 MB，UDP设置为2 MB。TCP缓冲区大小可以设置文件传输限制，这可能会对Direct NFS Client用户的性能产生负面影响。

要检查当前的TCP缓冲区大小，请输入以下命令：

#sysctl -a | grep -e net.ipv4.tcp\_ [rw] mem

此命令的输出与以下内容类似：

net.ipv4.tcp\_rmem = 4096 87380 1048576

net.ipv4.tcp\_wmem = 4096 16384 1048576

Oracle建议您根据服务器的链接速度设置值。例如，执行以下步骤：

1. 至于root，使用文本编辑器打开/etc/sysctl.conf，并添加或更改为以下内容：
2. #net.ipv4.tcp\_rmem = 4096 87380 4194304
3. #net.ipv4.tcp\_wmem = 4096 16384 4194304
4. 重新启动网络：
5. #/etc/rc.d/init.d/network restart

8.4.10.6指定 网络路径与oranfstab文件

直接NFS客户端最多可以使用oranfstab文件中为NFS服务器定义的四个网络路径。Direct NFS客户端在所有指定的路径上执行负载平衡。如果指定的路径失败，则直接NFS客户机会重新发出任何剩余路径上的I/O命令。

使用以下SQL \* Plus视图在单个实例环境中管理Direct NFS Client：

* **v $ dnfs\_servers**：显示使用Direct NFS Client访问的服务器表。
* **v $ dnfs\_files**：显示当前使用Direct NFS Client打开的文件表。
* **v $ dnfs\_channels**：显示Direct NFS Client为其提供文件的服务器的开放网络路径（或通道）表。
* **v $ dnfs\_stats**：显示Direct NFS Client的性能统计信息表。

8.4.10.7启用 直接NFS客户端

完成以下过程以启用Direct NFS Client：

1. Coranfstab使用Direct NFS Client为每个要访问的NFS服务器创建一个具有以下属性的文件：
   * **服务器**：NFS服务器名称。
   * **路径**：最多四条通向NFS服务器的网络路径，通过IP地址或名称指定，如使用ifconfig文件管理器上的命令所显示的。
   * **本地**：数据库主机上最多有四个本地路径，由IP地址或名称指定，如使用ifconfig数据库主机上运行的命令所显示的。
   * **导出**：从NFS服务器导出的路径。
   * **安装**：导出卷的相应本地安装点。
   * **Dontroute**：指定传出消息不应该被操作系统路由，而是使用它们绑定到的IP地址发送。请注意，此POSIX选项有时在具有多个路径的Linux系统上无法在同一子网中工作。
   * **mnt\_timeout**：指定（以秒为单位）Direct NFS Client在超时之前应该等待挂载成功的时间。此参数是可选的，默认超时时间为10分钟（600）。
   * **nfs\_version**：指定Direct NFS客户端使用的NFS协议版本。可能的值是NFSv3，NFSv4和NFSv4.1。默认版本是NFSv3。如果你想指定NFSv4.x，那么你必须nfs\_version在oranfstab文件中相应地设置参数。
   * **管理**：使Direct NFS Client能够使用SNMP查询的管理界面。如果SNMP在NFS服务器上的单独管理接口上运行，则可以使用此参数。默认值是server参数值。
   * **community**：指定用于SNMP查询的团体字符串。默认值是public。

**也可以看看：**

“ [*Oracle数据库性能调优指南*](http://svr12/TGDBA/pfgrf_os.htm#TGDBA95342) ”中的“限制NFS服务器环境中的异步I/O [*”*[打开一个新窗口](http://svr12/TGDBA/pfgrf_os.htm#TGDBA95342)](http://svr12/TGDBA/pfgrf_os.htm#TGDBA95342)

***示例8-2具有两个NFS服务器条目的oranfstab文件***

服务器：MyDataServer1

本地：192.0.2.0

路径：192.0.2.1

本地：192.0.100.0

路径：192.0.100.1

nfs\_version：nfsv3

dontroute

export：/ vol/oradata1 mount：/ mnt/oradata1

服务器：MyDataServer2

local：LocalPath1

路径：NfsPath1

本地：LocalPath2

路径：NfsPath2

本地：LocalPath3

路径：NfsPath3

本地：LocalPath4

路径：NfsPath4

nfs\_version：nfsv4

dontroute

export：/ vol/oradata2 mount：/ mnt/oradata2

export：/ vol/oradata3 mount：/ mnt/oradata3

export：/ vol/oradata4 mount：/ mnt/oradata4

export：/ vol/oradata5 mount：/ mnt/oradata5

管理：MgmtPath1

社区：私人

1. 默认情况下，使用单实例Oracle数据库安装将Direct NFS Client安装为禁用状态。要启用Direct NFS Client，请完成以下步骤：
   * 将目录更改为$ORACLE\_HOME/rdbms/lib。
   * 输入以下命令：
   * make -f ins\_rdbms.mk dnfs\_on

8.4.10.8 Disabling直接NFS客户端

完成以下步骤以禁用Direct NFS Client：

1. 以Oracle软件安装所有者身份登录，并使用以下命令禁用Direct NFS Client：
2. cd $ ORACLE\_HOME/rdbms/lib
3. make -f ins\_rdbms.mk dnfs\_off
4. 删除oranfstab文件。

**注意：**

如果删除Oracle数据库正在使用的NFS路径，则必须重新启动数据库才能使更改生效。

8.4.10.9 è在Direct NFS客户端上启用HCC

要在Direct NFS客户端上启用混合列压缩（HCC），请执行以下步骤：

1. 确保在ZFS存储服务器上启用了SNMP。例如：
2. $ snmpget -v1 -c public *server\_name* .1.3.6.1.4.1.42.2.225.1.4.2.0
3. SNMPv2-SMI :: enterprises.42.2.225.1.4.2.0 = STRING：“Sun Storage 7410”
4. 如果在除NFS服务器以外的其他接口上启用了SNMP，则oranfstab使用该management参数进行配置。
5. 如果使用除以外的团体字符串配置SNMP public，则oranfstab使用community参数配置文件。
6. libnetsnmp.so通过检查是否snmpget可用确保安装。

8.5 SQL Developer的安装后任务

有关[*SQL Developer*](http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=E50529-01&id=RPTIG)推荐的安装后任务，请参见[*Oracle SQL Developer安装指南中*](http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=E50529-01&id=RPTIG)的以下部分：

* [从早期版本迁移用户设置](http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=E50529-01&id=RPTIG123)
* [从早期版本迁移信息](http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=E50529-01&id=RPTIG124)
* [用户相关信息的位置](http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=E50529-01&id=RPTIG125)

9 Oracle数据库入门

本章提供有关默认预配置数据库的信息，包括有关Oracle数据库帐户，密码和文件位置的信息。它包含有关以下主题的信息：

* [检查已安装的Oracle数据库内容和目录位置[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/rev_precon_db.htm#BDCJAEFD)](http://svr12/LADBI/rev_precon_db.htm#BDCJAEFD)
* [登录到Oracle Enterprise Manager Database Express[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/rev_precon_db.htm#BGECJCJI)](http://svr12/LADBI/rev_precon_db.htm#BGECJCJI)
* [管理Oracle自动存储管理[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/rev_precon_db.htm#BDCGIDDH)](http://svr12/LADBI/rev_precon_db.htm#BDCGIDDH)
* [使用SQL \* Plus访问Oracle数据库[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/rev_precon_db.htm#BGBICDGI)](http://svr12/LADBI/rev_precon_db.htm#BGBICDGI)
* [使用SQL Developer访问Oracle数据库[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/rev_precon_db.htm#BDCBAADJ)](http://svr12/LADBI/rev_precon_db.htm#BDCBAADJ)
* [查看帐户和密码[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/rev_precon_db.htm#BABJCEDE)](http://svr12/LADBI/rev_precon_db.htm#BABJCEDE)
* [解锁和重置用户密码[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/rev_precon_db.htm#i1034427)](http://svr12/LADBI/rev_precon_db.htm#i1034427)
* [识别数据库[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/rev_precon_db.htm#i1027493)](http://svr12/LADBI/rev_precon_db.htm#i1027493)
* [找到服务器参数文件[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/rev_precon_db.htm#i1017020)](http://svr12/LADBI/rev_precon_db.htm#i1017020)
* [查看表空间和数据文件，重做日志文件和控制文件[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/rev_precon_db.htm#CACDJBBF)](http://svr12/LADBI/rev_precon_db.htm#CACDJBBF)

9.1检查已安装的Oracle数据库内容和目录位置

您可以使用Oracle Universal Installer通过以下步骤检查Oracle数据库安装的内容和目录位置：

1. 要启动Oracle Universal Installer，请运行以下命令：
2. $ $ ORACLE\_HOME/oui/bin/runInstaller
3. 单击**安装的产品**以在欢迎屏幕上显示库存对话框。
4. 从列表中选择Oracle数据库产品以检查已安装的内容。
5. 单击**详细信息**以查找有关已安装产品的其他信息。
6. 单击**关闭**关闭库存对话框。
7. 单击**取消**关闭Oracle Universal Installer，然后单击**是**进行确认。

9.2登录到Oracle Enterprise Manager Database Express

要启动Oracle Enterprise Manager Database Express，请在数据库安装和创建期间使用Oracle数据库配置助手（Oracle DBCA）提供的EM Express URL。有关登录到Oracle企业管理器数据库快捷中看到“启动EM快报”信息[*Oracle数据库2日DBA*[打开一个新窗口](http://svr12/ADMQS/GUID-BA75AD46-D22E-4914-A31E-C395CD6A2BBA.htm#ADMQS12310)](http://svr12/ADMQS/GUID-BA75AD46-D22E-4914-A31E-C395CD6A2BBA.htm#ADMQS12310)和“访问数据库主页” [*Oracle数据库2日DBA*[打开一个新窗口](http://svr12/ADMQS/GUID-E2807CDE-1401-4A79-8131-EBC6D45C71B4.htm#ADMQS033)](http://svr12/ADMQS/GUID-E2807CDE-1401-4A79-8131-EBC6D45C71B4.htm#ADMQS033)

如果Oracle DBCA在数据库安装和创建期间未提供EM Express URL，或者稍后需要更改EM Express端口，请参阅[*Oracle Database 2 Day DBA中的*[打开一个新窗口](http://svr12/ADMQS/GUID-EB851101-07BE-4038-BB9D-06E01CC7F5D5.htm#ADMQS032)](http://svr12/ADMQS/GUID-EB851101-07BE-4038-BB9D-06E01CC7F5D5.htm#ADMQS032) “为EM Express配置HTTP端口” 。

9.3管理Oracle自动存储管理

本节提供有关管理Oracle自动存储管理（Oracle ASM）安装的信息。它涵盖以下主题：

* [启动和停止Oracle自动存储管理[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/rev_precon_db.htm#BDCGDDCF)](http://svr12/LADBI/rev_precon_db.htm#BDCGDDCF)
* [Oracle自动存储管理实用程序[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/rev_precon_db.htm#BDCBHDHD)](http://svr12/LADBI/rev_precon_db.htm#BDCBHDHD)

9.3.1启动和停止Oracle自动存储管理

要启动Oracle ASM并停止Oracle ASM，请参阅“ [*Oracle自动存储管理管理员指南*](http://svr12/OSTMG/toc.htm) ”中的“ [启动Oracle ASM实例[打开一个新窗口](http://svr12/OSTMG/GUID-E485B808-B78F-4E52-95A5-7FE353C1AE5F.htm#OSTMG13630)](http://svr12/OSTMG/GUID-E485B808-B78F-4E52-95A5-7FE353C1AE5F.htm#OSTMG13630) ”和“ [关闭Oracle ASM实例[打开一个新窗口](http://svr12/OSTMG/GUID-9C2208C8-B436-4A18-A5D7-0CE854751529.htm#OSTMG13640)](http://svr12/OSTMG/GUID-9C2208C8-B436-4A18-A5D7-0CE854751529.htm#OSTMG13640) ” 。[打开一个新窗口](http://svr12/OSTMG/toc.htm)

9.3.2 Oracle自动存储管理实用程序

要管理Oracle ASM，您可以使用以下工具：

* **asmcmd**：该命令行工具使您能够管理Oracle ASM磁盘组文件和目录。
* **ASMCA**：Oracle自动存储管理配置助手（Oracle ASMCA）是一款交互式实用程序，可用于创建Oracle ASM实例或升级现有Oracle ASM实例。

它还使您能够创建和配置磁盘组，Oracle ASM卷和Oracle自动存储管理群集文件系统（Oracle ACFS）。

* **Oracle企业管理器云控制**：如果您安装了Oracle企业管理器，则可以使用云控制来管理Oracle ASM功能，例如将现有数据库迁移到Oracle ASM，检查Oracle ASM实例的状态，检查Oracle的性能ASM磁盘组以及创建或删除Oracle ASM磁盘组。
* **Oracle企业管理器Database Express 12 *c***：此实用程序使您可以执行基本的管理任务，例如用户，性能，内存和空间管理。
* **SQL \* Plus**：您可以通过这些工具运行特定于Oracle ASM的命令。要连接到Oracle ASM实例，请使用用于连接到Oracle数据库实例的相同方法。

**也可以看看：**

* [*Oracle数据库实用程序*[打开一个新窗口](http://svr12/SUTIL/toc.htm)](http://svr12/SUTIL/toc.htm)的更多信息asmcmd
* [*Oracle自动存储管理管理员指南“*[打开一个新窗口](http://svr12/OSTMG/toc.htm)](http://svr12/OSTMG/toc.htm)中有关使用Oracle ASM管理存储的更多信息

9.4使用SQL \* Plus访问Oracle数据库

要运行SQL和PL/SQL语句来访问Oracle数据库，可以使用SQL \* Plus。该工具使您可以执行相同的数据库管理操作，并且还可以直接在数据库中查询，插入，更新或删除数据。

**注意：**

* 在启动SQL \* Plus之前，请确保已设置所有环境变量（特别是ORACLE\_HOME和ORACLE\_SID）。有关设置环境变量的更多信息，请参阅[“配置Oracle软件所有者环境”[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/usr_grps.htm#BABBHHAD)](http://svr12/LADBI/usr_grps.htm#BABBHHAD)。
* 另外，建议将PATH环境变量设置为包含$ORACLE\_HOME/bin目录。

使用以下语句启动SQL \* Plus并以SYS用户身份登录，连接方式如下SYSDBA：

$ $ ORACLE\_HOME/bin/sqlplus

SQL>以SYSDBA连接SYS

输入密码：*SYS\_password*

例如，要以SYSTEM输入身份登录：

$ $ ORACLE\_HOME/bin/sqlplus

SQL> CONNECT SYSTEM

输入密码：*密码*

如果您登录为SYS，则必须按SYSDBA以下方式连接：

$ $ ORACLE\_HOME/bin/sqlplus

SQL>以SYSDBA连接SYS

输入密码：*SYS\_password*

**也可以看看：**

* [*Oracle数据库管理员指南“*[打开一个新窗口](http://svr12/ADMIN/dba.htm#ADMIN00102)](http://svr12/ADMIN/dba.htm#ADMIN00102)中有关使用SQL \* Plus访问Oracle数据库的更多信息
* [*SQL \* Plus用户指南和参考“*[打开一个新窗口](http://svr12/SQPUG/qstart.htm#SQPUG002)](http://svr12/SQPUG/qstart.htm#SQPUG002)以获取有关连接到默认数据库的更多信息
* [*SQL \* Plus用户指南和参考“*[打开一个新窗口](http://svr12/SQPUG/ch_twelve015.htm#SQPUG036)](http://svr12/SQPUG/ch_twelve015.htm#SQPUG036)以获取有关CONNECT命令语法的更多信息

9.5使用SQL Developer访问Oracle数据库

要运行SQL和PL/SQL语句来访问Oracle数据库，可以使用SQL Developer。所有的SQL和PL/SQL语句都被支持，因为它们直接从SQL Worksheet传递到Oracle数据库。

9.5.1为SQL Developer设置JDK路径

设置以下环境变量以确保获得正确的JDK：

* $ORACLE\_HOME
* $JAVA\_HOME=$ORACLE\_HOME/jdk
* $PATH=$JAVA\_HOME/bin/:$PATH

要启动安装了Java SDK版本JDK 1.6.0\_11的SQL Developer，请使用以下命令：

* 更改为$ORACLE\_HOME/sqldeveloper。
* 运行$ ./sqldeveloper.sh。
* 用鼠标右键单击**连接**。在对话框中，输入连接名称，用户名，密码，并为主机字符串输入要连接的数据库的名称，然后单击**连接**。

连接后，可以使用Connection Navigator查看，创建，修改和删除数据库对象，也可以使用SQL Worksheet发出任何SQL或PL/SQL语句。从**工具**菜单中选择**SQL工作表。**

在传递到数据库之前，SQL \* Plus语句必须由SQL Worksheet解释。SQL Worksheet目前支持许多SQL \* Plus语句。SQL Worksheet不支持的SQL \* Plus语句将被忽略，不会发送到Oracle数据库。

**也可以看看：**

“ [*Oracle SQL Developer用户指南*](http://svr12/RPTUG/intro.htm#RPTUG10710) ”中的“SQL工作表支持和不支持的SQL \* Plus语句[*”*[打开一个新窗口](http://svr12/RPTUG/intro.htm#RPTUG10710)](http://svr12/RPTUG/intro.htm#RPTUG10710)

9.6查看帐户和密码

通过数据库配置助手（DBCA）创建的所有数据库包括SYS，SYSTEM和DBSNMP数据库帐户。另外，Oracle数据库还提供了其他几个管理帐户。在使用这些帐户之前，您必须解锁并重设密码。[表9-1[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/rev_precon_db.htm#BDCIADFH)](http://svr12/LADBI/rev_precon_db.htm#BDCIADFH)介绍了这些帐户并列出了它们的用户名。

**也可以看看：**

[“解锁并重置用户密码”[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/rev_precon_db.htm#i1034427)](http://svr12/LADBI/rev_precon_db.htm#i1034427)

**注意：**

使用Oracle Enterprise Manager Database Express 12 *c*查看数据库帐户的完整列表。

***表9-1数据库帐户***

| **用户名** | **描述** | **也可以看看** |
| --- | --- | --- |
| 匿名 | 启用对Oracle XML DB的HTTP访问。 | [*Oracle XML DB开发人员指南*[打开一个新窗口](http://svr12/ADXDB/xdb22pro.htm#ADXDB5554)](http://svr12/ADXDB/xdb22pro.htm#ADXDB5554) |
| APEX\_040200 | 拥有Oracle Application Express架构和元数据的帐户。 | [*Oracle Application Express应用程序构建器用户指南*[打开一个新窗口](http://svr12/HTMDB/toc.htm)](http://svr12/HTMDB/toc.htm) |
| APEX\_PUBLIC\_USER | 用于Oracle Application Express Listener或Oracle HTTP Server和Oracle HTTP Server的Oracle Application Express配置的最低权限帐户mod\_plsql。 | [*Oracle Application Express应用程序构建器用户指南*[打开一个新窗口](http://svr12/HTMDB/toc.htm)](http://svr12/HTMDB/toc.htm) |
| APPQOSSYS | 用于存储和管理Oracle服务质量管理所需的所有数据和元数据。 | 没有 |
| audsys将 | 统一审计数据跟踪所在的帐户。 | [*Oracle数据库安全指南*[打开一个新窗口](http://svr12/DBSEG/toc.htm)](http://svr12/DBSEG/toc.htm) |
| 双 | 拥有Oracle示例模式中包含的商业智能模式的帐户。仅当您加载示例模式时才可用。 | [*Oracle数据库示例模式*[打开一个新窗口](http://svr12/COMSC/toc.htm)](http://svr12/COMSC/toc.htm) |
| CTXSYS | Oracle Text帐户。 | [*Oracle文本参考*[打开一个新窗口](http://svr12/CCREF/toc.htm)](http://svr12/CCREF/toc.htm) |
| DBSNMP | Oracle Enterprise Manager的管理代理组件用于监视和管理数据库的帐户。 | [*Oracle企业管理器云控制管理员指南*](http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=E50529-01&id=EMADM) |
| 蘸 | 目录集成平台（DIP）用于将Oracle Internet Directory中的更改与数据库中的应用程序同步的帐户。 | 没有 |
| DVSYS | 这个帐户有两个相关的角色。数据库保管库所有者角色管理数据库保管库角色和配置。Database Vault帐户管理器用于管理数据库用户帐户。  **注**：部分Oracle Database Vault用户界面文本存储在DVSYS模式的数据库表中。默认情况下，只有英文被加载到这些表中。您可以使用该DVSYS.DBMS\_MACADM.ADD\_NLS\_DATA过程将其他语言添加到Oracle Database Vault。请参阅“ [*Oracle Database Vault管理指南*](http://svr12/DVADM/dvca.htm#DVADM71070) ”中的“ [将语言添加到Oracle Database Vault[打开一个新窗口](http://svr12/DVADM/dvca.htm#DVADM71070)](http://svr12/DVADM/dvca.htm#DVADM71070) ”一节[打开一个新窗口](http://svr12/DVADM/dvca.htm#DVADM71070) | [*Oracle Database Vault管理员指南*[打开一个新窗口](http://svr12/DVADM/db_objects.htm#DVADM70326)](http://svr12/DVADM/db_objects.htm#DVADM70326) |
| DVF | Database Vault拥有的帐户包含用于检索数据库文件系数值的公用函数。 | [*Oracle Database Vault管理员指南*[打开一个新窗口](http://svr12/DVADM/db_objects.htm#DVADM70327)](http://svr12/DVADM/db_objects.htm#DVADM70327) |
| EXFSYS | 该帐户拥有表达式过滤器架构。 | 没有 |
| FLOWS\_FILES | 该帐户拥有Oracle Application Express上传的文件。 | [*Oracle Application Express应用程序构建器用户指南*[打开一个新窗口](http://svr12/HTMDB/toc.htm)](http://svr12/HTMDB/toc.htm) |
| GSMADMIN\_INTERNAL | 拥有全球数据服务架构的内部帐户。它不应该被解锁或用于数据库登录。 | [*Oracle数据库全局数据服务概念和管理指南*[打开一个新窗口](http://svr12/GSMUG/trouble.htm#GSMUG687)](http://svr12/GSMUG/trouble.htm#GSMUG687) |
| GSMCATUSER | Global Service Manager用于连接到Global Data Services目录的帐户。 | [*Oracle数据库全局数据服务概念和管理指南*[打开一个新窗口](http://svr12/GSMUG/cloud.htm#GSMUG652)](http://svr12/GSMUG/cloud.htm#GSMUG652) |
| GSMUSER | Global Service Manager用于连接到数据库的帐户。 | [*Oracle数据库全局数据服务概念和管理指南*[打开一个新窗口](http://svr12/GSMUG/cloud.htm#GSMUG652)](http://svr12/GSMUG/cloud.htm#GSMUG652) |
| HR | 拥有Oracle示例模式中包含的人力资源模式的帐户。仅当您加载示例模式时才可用。 | [*Oracle数据库示例模式*[打开一个新窗口](http://svr12/COMSC/toc.htm)](http://svr12/COMSC/toc.htm) |
| IX | 拥有Oracle示例模式中包含的信息传输模式的帐户。仅当您加载示例模式时才可用。 | [*Oracle数据库示例模式*[打开一个新窗口](http://svr12/COMSC/toc.htm)](http://svr12/COMSC/toc.htm) |
| LBACSYS | Oracle Label Security管理员帐户。 | [*Oracle Label Security管理员指南*[打开一个新窗口](http://svr12/OLSAG/toc.htm)](http://svr12/OLSAG/toc.htm) |
| MDDATA | Oracle Spatial和Graph用于存储地理编码器和路由器数据的模式。 | [*Oracle Spatial和Graph开发人员指南*[打开一个新窗口](http://svr12/SPATL/sdo_intro.htm#SPATL477)](http://svr12/SPATL/sdo_intro.htm#SPATL477) |
| MDSYS | Oracle Spatial and Graph和Oracle Multimedia Locator管理员帐户。 | [*Oracle Spatial和Graph开发人员指南*[打开一个新窗口](http://svr12/SPATL/sdo_intro.htm#SPATL477)](http://svr12/SPATL/sdo_intro.htm#SPATL477) |
| OE | 拥有包含在Oracle示例模式中的Order Entry模式的帐户。仅当您加载示例模式时才可用。 | [*Oracle数据库示例模式*[打开一个新窗口](http://svr12/COMSC/toc.htm)](http://svr12/COMSC/toc.htm) |
| ORDPLUGINS | Oracle多媒体用户。由Oracle提供的插件和第三方插件安装在此模式中。 | [*Oracle多媒体参考*[打开一个新窗口](http://svr12/AIVUG/toc.htm)](http://svr12/AIVUG/toc.htm) |
| ORDSYS | Oracle多媒体管理员帐户。 | [*Oracle多媒体参考*[打开一个新窗口](http://svr12/AIVUG/toc.htm)](http://svr12/AIVUG/toc.htm) |
| ORDDATA | 该帐户包含Oracle多媒体DICOM数据模型。 | [*Oracle多媒体DICOM开发人员指南*[打开一个新窗口](http://svr12/IMDCM/toc.htm)](http://svr12/IMDCM/toc.htm) |
| OUTLN | 支持计划稳定性的帐户。计划稳定性使您可以为相同的SQL语句维护相同的执行计划。OUTLN充当集中管理与存储轮廓相关联的元数据的角色。 | [*Oracle数据库概念*[打开一个新窗口](http://svr12/CNCPT/toc.htm)](http://svr12/CNCPT/toc.htm) |
| ORACLE\_OCM | 该帐户包含Oracle配置管理器使用的配置集合的检测。 | [*Oracle Configuration Manager安装和管理指南“*](http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=E50529-01&id=CCRIA) |
| 下午 | 拥有Oracle示例模式中包含的产品介质模式的帐户。仅当您加载示例模式时才可用。 | [*Oracle数据库示例模式*[打开一个新窗口](http://svr12/COMSC/toc.htm)](http://svr12/COMSC/toc.htm) |
| SCOTT | Oracle示例程序和示例使用的帐户。 | [*Oracle数据库管理员指南*[打开一个新窗口](http://svr12/ADMIN/toc.htm)](http://svr12/ADMIN/toc.htm) |
| SH | 拥有Oracle示例模式中包含的销售历史记录模式的帐户。只有在企业版安装期间加载示例模式时才可用。 | [*Oracle数据库管理员指南*[打开一个新窗口](http://svr12/ADMIN/toc.htm)](http://svr12/ADMIN/toc.htm) |
| SI\_INFORMTN\_SCHEMA | 存储SQL/MM静态图像标准的信息视图的帐户。 | [*Oracle多媒体参考*[打开一个新窗口](http://svr12/AIVUG/toc.htm)](http://svr12/AIVUG/toc.htm) |
| SPATIAL\_CSW\_ADMIN\_USR | Web的目录服务（CSW）帐户。Oracle Spatial和Graph CSW缓存管理器使用它来加载所有记录类型元数据，并将实例从数据库记录到缓存的记录类型的主内存中。 | [*Oracle Spatial和Graph开发人员指南*[打开一个新窗口](http://svr12/SPATL/sdo_intro.htm#SPATL477)](http://svr12/SPATL/sdo_intro.htm#SPATL477) |
| SPATIAL\_WFS\_ADMIN\_USR | Web特征服务（WFS）帐户。Oracle Spatial和Graph WFS缓存管理器使用它来将所有要素类型元数据和要素实例从数据库加载到主内存中，以获取要缓存的要素类型。 | [*Oracle Spatial和Graph开发人员指南*[打开一个新窗口](http://svr12/SPATL/sdo_intro.htm#SPATL477)](http://svr12/SPATL/sdo_intro.htm#SPATL477) |
| SYS | 用于执行数据库管理任务的帐户。 | [*Oracle数据库管理员指南*[打开一个新窗口](http://svr12/ADMIN/toc.htm)](http://svr12/ADMIN/toc.htm) |
| 系统 | 另一个帐户用于执行数据库管理任务。 | [*Oracle数据库管理员指南*[打开一个新窗口](http://svr12/ADMIN/toc.htm)](http://svr12/ADMIN/toc.htm) |
| SYSBACKUP | 用于执行备份和恢复任务的帐户。 | [*Oracle数据库安装指南*](http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=E50529-01&id=GINST)  （本指南） |
| SYSKM | 用于执行加密密钥管理的帐户。 | [*Oracle数据库安装指南*](http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=E50529-01&id=GINST)  （本指南） |
| SYSDG | 用于管理和监视Oracle Data Guard的帐户。 | [*Oracle数据库安装指南*](http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=E50529-01&id=GINST)  （本指南） |
| WMSYS | 用于存储Oracle工作区管理器的元数据信息的帐户。 | [*Oracle数据库工作区管理器开发人员指南*[打开一个新窗口](http://svr12/ADWSM/toc.htm)](http://svr12/ADWSM/toc.htm) |
| XDB | 用于存储Oracle XML DB数据和元数据的帐户。 | [*Oracle XML DB开发人员指南*[打开一个新窗口](http://svr12/ADXDB/toc.htm)](http://svr12/ADXDB/toc.htm) |

9.7解锁和重置用户密码

所有Oracle系统管理密码的帐户，除了SYS，SYSTEM以及DBSMP安装后撤销。在使用锁定的帐户之前，您必须将其解锁并重置其密码。如果您在安装过程中创建了预配置的数据库，但您未解锁所需的帐户，则必须使用以下方法之一将其解锁：

* [使用Oracle Enterprise Manager Database Express解锁帐户并重置密码[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/rev_precon_db.htm#CHDBEGBC)](http://svr12/LADBI/rev_precon_db.htm#CHDBEGBC)
* [使用SQL \* Plus解锁帐户并重置密码[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/rev_precon_db.htm#CHDGIEJI)](http://svr12/LADBI/rev_precon_db.htm#CHDGIEJI)

**注意：**

如果使用数据库配置助手创建数据库，则可以在数据库创建后通过单击**密码管理**解锁帐户，然后再退出数据库配置助手。

**也可以看看：**

[打开一个新窗口](http://svr12/DBSEG/guidelines.htm#DBSEG10005)有关如何创建安全密码的更多信息，请[*参见Oracle数据库安全指南*](http://svr12/DBSEG/guidelines.htm#DBSEG10005)

9.7.1使用Oracle Enterprise Manager Database Express解锁帐户并重置密码

解锁和使用Oracle企业管理数据库快捷12重置用户帐户密码*Ç*看到[*Oracle数据库2天DBA*[打开一个新窗口](http://svr12/ADMQS/GUID-6A8D4A59-6DB2-4662-BA4C-05B914D31B4F.htm#ADMQS12042)](http://svr12/ADMQS/GUID-6A8D4A59-6DB2-4662-BA4C-05B914D31B4F.htm#ADMQS12042)。

**也可以看看：**

单击Oracle企业管理器Database Express 12 *c*窗口中的**帮助**以获取更多信息

9.7.2使用SQL \* Plus解锁帐户并重置密码

使用SQL \* Plus解锁和重置用户帐户密码：

1. 启动SQL \* Plus并以SYS用户身份登录，连接方式如下SYSDBA：
2. $ $ ORACLE\_HOME/bin/sqlplus
3. SQL>以SYSDBA连接SYS
4. 输入密码：*SYS\_password*
5. 输入类似于以下内容的命令，其中*account*是要解锁的用户帐户，并且*password*是新密码：
6. SQL> ALTER USER *帐户* IDENTIFIED BY *密码* ACCOUNT UNLOCK;

**注意：**

如果您解锁一个帐户但不重置密码，则密码仍然过期。第一次有人以该用户身份进行连接时，他们必须更改用户的密码。

**也可以看看：**

* + [*Oracle数据库安全指南*[打开一个新窗口](http://svr12/DBSEG/users.htm#DBSEG002)](http://svr12/DBSEG/users.htm#DBSEG002)了解如何添加新用户和更改密码
  + [打开一个新窗口](http://svr12/SQLRF/statements_4003.htm#SQLRF01103)ALTER USER用于解锁用户帐户的语句语法的[*Oracle数据库SQL语言参考*](http://svr12/SQLRF/statements_4003.htm#SQLRF01103)
  + [*Oracle数据库管理员指南*[打开一个新窗口](http://svr12/ADMIN/dba.htm#ADMIN11042)](http://svr12/ADMIN/dba.htm#ADMIN11042)了解有关用户SYS和信息的信息SYSTEM

9.8识别数据库

Oracle数据库软件通过其全局数据库名称来标识数据库。全局数据库名称由数据库名称和数据库域组成。通常，数据库域等于网络域，但不一定是。全局数据库名称将数据库与同一网络中的任何其他数据库区分开来。在安装期间创建数据库或使用数据库配置助手时，可以指定全局数据库名称。

数据库名称输入字段用于设置DB\_NAME，DB\_UNIQUE\_NAME和DB\_DOMAINOracle初始化参数值。

例如：

sales\_world.example.com

在这个例子中：

* sales\_world是数据库的名称。数据库名称（DB\_UNIQUE\_NAME）部分是不超过30个字符的字符串，可以包含字母数字字符，下划线（\_），美元符号（$）和井号（#），但必须以字母字符开头。数据库名称中不允许使用其他特殊字符。
* sales\_wo是DB\_NAME。的DB\_NAME初始化参数指定最多八个字符的数据库识别符。
* example.com是数据库所在的数据库域。在这个例子中，数据库域等于网络域。数据库名称和数据库域一起使全局数据库名称唯一。域部分是不超过128个字符的字符串，可以包含字母数字字符，下划线（\_）和井号（#）。在DB\_DOMAIN初始化参数指定数据库的域名。

但是，DB\_NAME参数不一定是前8个字符DB\_UNIQUE\_NAME。

该DB\_UNIQUE\_NAME参数和DB\_DOMAIN名称参数结合起来，创造分配到全局数据库名值SERVICE\_NAMES在初始化参数文件中的参数。

系统标识符（SID）标识特定的数据库实例。该SID唯一在同一台计算机上的任何其他实例区分实例。每个数据库实例都需要唯一的SID数据库名称。在大多数情况下，SID等于全局数据库名称的数据库名称部分。

**也可以看看：**

“ [DB\_UNIQUE\_NAME[打开一个新窗口](http://svr12/REFRN/GUID-3547C937-5DDA-49FF-A9F9-14FF306545D8.htm#REFRN10242)](http://svr12/REFRN/GUID-3547C937-5DDA-49FF-A9F9-14FF306545D8.htm#REFRN10242)”和“ [DB\_NAME[打开一个新窗口](http://svr12/REFRN/GUID-D8A5CD6B-2C72-47EF-B7D8-A6FC69934314.htm#REFRN10041)](http://svr12/REFRN/GUID-D8A5CD6B-2C72-47EF-B7D8-A6FC69934314.htm#REFRN10041)”在[*Oracle数据库参考中*[打开一个新窗口](http://svr12/REFRN/toc.htm)](http://svr12/REFRN/toc.htm)

9.9定位服务器参数文件

默认情况下，预配置的数据库使用名为的服务器参数文件spfile*sid*.ora，该文件存储在$ORACLE\_HOME/dbs目录中。但是，如果为数据库选择Oracle ASM，则数据库配置助手通常对服务器参数文件使用相同的存储机制。

一世如果服务器参数文件不在$ORACLE\_HOME/dbs目录中，数据库将使用SPFILE初始化参数文件中的参数来定位它。默认的初始化参数文件是 $ORACLE\_HOME/dbs/init*sid*.ora。

要使用Oracle Enterprise Manager Database Express 12 *c*查看服务器参数文件的位置并列出初始化参数，请参阅[*Oracle Database 2 Day DBA中*[打开一个新窗口](http://svr12/ADMQS/GUID-358561B0-EF88-4092-B447-562E2F7AA209.htm#ADMQS053)](http://svr12/ADMQS/GUID-358561B0-EF88-4092-B447-562E2F7AA209.htm#ADMQS053)的“查看和修改初始化参数”部分。

**也可以看看：**

单击Oracle企业管理器Database Express 12 *c*窗口中的**帮助**以获取更多信息

9.10查看表空间和数据文件，重做日志文件和控制文件

以下部分包含有关表空间和数据文件，重做日志文件和控制文件的信息：

* [识别表空间和数据文件[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/rev_precon_db.htm#i1016897)](http://svr12/LADBI/rev_precon_db.htm#i1016897)
* [查找重做日志文件[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/rev_precon_db.htm#i1017050)](http://svr12/LADBI/rev_precon_db.htm#i1017050)
* [查找控制文件[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/rev_precon_db.htm#i1040472)](http://svr12/LADBI/rev_precon_db.htm#i1040472)

9.10.1识别表空间和数据文件

Oracle数据库被分成更小的称为表空间的逻辑空间区域。每个表空间对应一个或多个物理数据文件。数据文件包含逻辑数据库结构（如表和索引）的内容。您可以将每个数据文件仅与一个表空间和数据库相关联。

**注意：**

在SYSAUX和SYSTEM表空间必须存在于所有Oracle数据库12 *Ç*数据库。

[表9-2[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/rev_precon_db.htm#g1016274)](http://svr12/LADBI/rev_precon_db.htm#g1016274)介绍了默认预配置数据库提供的表空间。

***表9-2表空间和数据文件***

| **表空间** | **数据文件** | **描述** |
| --- | --- | --- |
| EXAMPLE | EXAMPLE01.DBF | 存储示例模式，如果包含它们。 |
| SYSAUX | SYSAUX01.DBF | 充当表空间的辅助表SYSTEM空间。以前使用SYSTEM表空间的一些产品和选项现在使用SYSAUX表空间来减少表空间的负载SYSTEM。 |
| SYSTEM | SYSTEM01.DBF | 存储数据字典，包括Oracle数据库所需的表，视图和存储过程的定义。该区域的信息会自动保存。 |
| TEMP | TEMP01.DBF | 存储处理SQL语句期间创建的临时表和索引。如果运行涉及大量排序的SQL语句（如结构GROUP BY）ORDER BY，或者DISTINCT，则可能需要扩展此表空间。 |
| UNDOTBS | UNDOTBS01.DBF | 存储撤消信息。该[**撤销表空间**[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/glossary.htm#i432471)](http://svr12/LADBI/glossary.htm#i432471)包含一个或多个撤消维护一个用于回滚，撤销或者，更改数据库事务的历史片段。  所有入门数据库均配置为以自动撤消管理模式运行。 |
| USERS | USERS01.DBF | 存储由数据库用户创建的数据库对象。 |

**也可以看看：**

[*Oracle数据库概念*[打开一个新窗口](http://svr12/CNCPT/toc.htm)](http://svr12/CNCPT/toc.htm)和[*Oracle数据库管理员指南*[打开一个新窗口](http://svr12/ADMIN/toc.htm)](http://svr12/ADMIN/toc.htm)了解更多信息

要使用Oracle Enterprise Manager Database Express 12 *c*查看数据库及其关联表空间使用的数据文件列表，请参阅[*Oracle Database 2 Day DBA中*[打开一个新窗口](http://svr12/ADMQS/GUID-47FF47A1-1717-49AE-9C61-93AB768625B0.htm#ADMQS12067)](http://svr12/ADMQS/GUID-47FF47A1-1717-49AE-9C61-93AB768625B0.htm#ADMQS12067)的“查看表空间和数据文件信息”部分。

9.10.2找到重做日志文件

预配置的数据库使用三个重做日志文件。重做日志文件记录对数据库缓冲区缓存中的数据所做的所有更改。如果实例失败，则Oracle数据库使用重做日志文件来恢复内存中的修改后的数据。

Oracle数据库以循环方式使用重做日志文件。例如，如果三个文件构成联机重做日志，则Oracle数据库将填充第一个文件，然后填充第二个文件，然后填充第三个文件。在下一个周期中，它将重新使用并填充第一个文件，第二个文件等等。

**也可以看看：**

[*Oracle数据库备份和恢复用户指南*[打开一个新窗口](http://svr12/BRADV/toc.htm)](http://svr12/BRADV/toc.htm) “获取有关重做日志文件的更多信息

要查看或修改使用Oracle Enterprise Manager数据库快捷12个的预配置数据库重做日志文件*ç*看到“ [查看联机重做日志文件信息[打开一个新窗口](http://svr12/ADMQS/GUID-90630DAF-B968-4227-9BDE-AF55958B800B.htm#ADMQS12064)](http://svr12/ADMQS/GUID-90630DAF-B968-4227-9BDE-AF55958B800B.htm#ADMQS12064) ”和“ [查看归档重做日志文件的信息[打开一个新窗口](http://svr12/ADMQS/GUID-7471364D-4230-48BC-BDFD-95C91B9D7CA7.htm#ADMQS12065)](http://svr12/ADMQS/GUID-7471364D-4230-48BC-BDFD-95C91B9D7CA7.htm#ADMQS12065) ”部分中[*的Oracle数据库两日DBA*[打开一个新窗口](http://svr12/ADMQS/toc.htm)](http://svr12/ADMQS/toc.htm)。

9.10.3查找控制文件

预配置的数据库使用两个控制文件。Oracle建议您为每个数据库保留至少两个控制文件，并设置CONTROL\_FILES初始化参数以指定每个文件的位置。

控制文件是一个管理文件。Oracle数据库12 *c*需要一个控制文件来启动和运行数据库。控制文件定义了数据库的物理结构。例如，它定义数据库名称以及数据库数据文件和重做日志文件的名称和位置。

Ťo使用Oracle Enterprise Manager Database Express 12 *c*查看有关预配置数据库的控制文件的信息，请参阅[*Oracle Database 2 Day DBA中*[打开一个新窗口](http://svr12/ADMQS/GUID-C5C385DC-2DB1-4BFA-B3B9-DBA4818A7D35.htm#ADMQS12063)](http://svr12/ADMQS/GUID-C5C385DC-2DB1-4BFA-B3B9-DBA4818A7D35.htm#ADMQS12063)的“查看控制文件信息”部分。

**也可以看看：**

[打开一个新窗口](http://svr12/ADMIN/create.htm#ADMIN11104)有关设置CONTROL\_FILES初始化参数值的更多信息，请参见[*Oracle数据库管理员指南*](http://svr12/ADMIN/create.htm#ADMIN11104)

有关使用Oracle企业管理器数据库快捷12更多信息*Ç*执行与表空间和数据文件的各种任务，重做日志文件，控制文件，请单击**帮助**在Oracle企业管理器数据库快捷窗口。

10删除Oracle数据库软件

本章介绍如何完全删除与指定Oracle主目录相关的Oracle软件和配置文件。它包含有关使用卸载工具删除Oracle软件的信息。

卸载工具从您的服务器中除去独立Oracle数据库安装，Oracle Clusterware和Oracle自动存储管理（Oracle ASM），以及Oracle Real Application Clusters（Oracle RAC）和Oracle数据库客户端安装。

Oracle建议您使用卸载工具删除与Oracle数据库，Oracle Clusterware，Oracle ASM，Oracle RAC或Oracle数据库客户端安装相关联的整个Oracle主目录。Oracle不支持删除单个产品或组件。

以下各节介绍卸载工具，并提供有关使用该工具的其他选项的信息：

* [关于卸载工具[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/remove_oracle_sw.htm#BABGEAEG)](http://svr12/LADBI/remove_oracle_sw.htm#BABGEAEG)
* [运行Deinstall命令的示例[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/remove_oracle_sw.htm#BABDFBFC)](http://svr12/LADBI/remove_oracle_sw.htm#BABDFBFC)
* [Oracle数据库的卸载响应文件示例[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/remove_oracle_sw.htm#BABBAFEF)](http://svr12/LADBI/remove_oracle_sw.htm#BABBAFEF)
* [Oracle Grid Infrastructure的卸载响应文件示例[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/remove_oracle_sw.htm#BABJJAEF)](http://svr12/LADBI/remove_oracle_sw.htm#BABJJAEF)

**警告：**

如果在群集中的节点上有独立数据库，并且有多个数据库具有相同的全局数据库名称（GDN），则不能使用卸载工具仅删除一个数据库。

**也可以看看：**

* [*Oracle Grid Infrastructure安装指南*](http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=E50529-01&id=CWGEN)和[*Oracle Real Application Clusters安装指南（适用于Linux和UNIX），*[打开一个新窗口](http://svr12/RILIN/toc.htm)](http://svr12/RILIN/toc.htm)以获取有关删除Oracle RAC安装的信息
* 有关删除Oracle ASM磁盘组的信息，请参阅“ [*Oracle自动存储管理管理员指南*[打开一个新窗口](http://svr12/OSTMG/GUID-EC6BCD13-2A39-4365-92CE-B26D48C62D38.htm#OSTMG94158)](http://svr12/OSTMG/GUID-EC6BCD13-2A39-4365-92CE-B26D48C62D38.htm#OSTMG94158) ”中的“删除磁盘组”

10.1 关于卸载工具

从Oracle数据库12开始*Ç*，该卸载工具集成了数据库的安装介质。您可以使用runInstaller带有Oracle数据库，Oracle数据库客户端或Oracle Grid Infrastructure安装介质的基本目录中的选项-deinstall和-home选项的命令来运行卸载工具。

卸载工具deinstall在安装后也可作为Oracle主目录中的单独命令（）使用。它位于$ORACLE\_HOME/deinstall目录中。

卸载工具使用您提供的信息，以及从软件主页收集的信息来创建响应文件。您也可以deinstall使用该–checkonly选项提供之前由命令生成的响应文件，或者编辑响应文件模板。

卸载工具会停止Oracle软件，并删除特定Oracle主目录的操作系统上的Oracle软件和配置文件。如果运行卸载工具以删除Oracle Grid Infrastructure安装，则卸载程序会提示您以用户身份运行roothas.sh脚本root以取消配置Oracle Restart。

**注意：**

从Oracle Database 12 *c*版本1（12.1.0.2）开始，roothas.sh脚本将替换roothas.plOracle Grid Infrastructure主页中的脚本。

如果Oracle主目录中的软件未运行（例如安装失败后），则卸载工具无法确定配置，并且必须以交互方式或在响应文件中提供所有配置详细信息。

**警告：**

当您运行卸载工具时，如果中央清单（oraInventory）除了您要解除配置和删除的主目录之外不包含其他已注册的主目录，则deinstall命令将删除Oracle数据库安装的Oracle基本目录中的以下文件和目录内容所有者：

* admin
* cfgtoollogs
* checkpoints
* diag
* oradata
* fast\_recovery\_area

Oracle强烈建议您使用最佳灵活架构（OFA）配置来配置安装，并且保留专用于Oracle软件的Oracle基本和Oracle主路径。如果您拥有Oracle软件的用户帐户所拥有的Oracle基本位置中的这些位置中有任何用户数据，则卸载工具将删除此数据。

另外，对于Oracle Grid Infrastructure安装：

* 必须卸除Oracle自动存储管理群集文件系统（Oracle ACFS），并且必须禁用Oracle自动存储管理动态卷管理器（Oracle ADVM）。
* 如果网格命名服务（GNS）正在使用中，则您的DNS管理员必须从DNS中删除该子域的条目。

Oracle建议您以Oracle软件安装所有者的身份运行卸载工具。运行卸载工具的默认方法是作为安装所有者从Oracle主目录中的卸载目录中获取：

$ $ ORACLE\_HOME/deinstall/deinstall

该deinstall命令使用以下语法，其中可变内容用斜体表示：

./deinstall [-silent] [-checkonly] [-paramfile *输入响应文件的完整路径* ] [-params name1 = *value*

name2 = *value*。。。] [-o *保存文件的完整目录路径* ]

[-tmpdir *临时目录的完整路径使用* ]

[-logdir *要使用的日志目录的完整路径* ] [-help]

要从数据库安装介质运行卸载工具，请使用runInstaller带有该-deinstall选项的命令，然后-home使用以下语法指定要删除的Oracle主目录的路径，其中可变内容用斜体表示：

./runInstaller -deinstall -home *home home的完整路径* [-silent] [-checkonly] [-paramfile *输入响应文件的完整路径* ] [-params name1 = *value*

name2 = *value*。。。] [-o *保存文件的完整目录路径* ]

[-tmpdir *临时目录的完整路径使用* ]

[-logdir *要使用的日志目录的完整路径* ] [-help]

根据提示提供有关服务器的信息或接受默认设置。

卸载工具会停止Oracle软件，并删除操作系统上的Oracle软件和配置文件。

另外，您可以使用响应文件运行卸载工具，或者选择以下选项来运行该工具：

* -home

使用此标志来指示Oracle主目录的主路径来检查或卸载。

要使用deinstall位于您计划卸载的Oracle主目录中的命令来卸载Oracle软件，请提供位于Oracle主目录之外的响应文件，并且不要使用该-home标志。

如果从$ORACLE\_HOME/deinstall路径运行卸载工具，则-home不需要使用该标志，因为该工具可识别运行它的家的位置。如果您runInstaller -deinstall从安装介质使用，则-home是强制性的。

* -silent

使用此标志以非交互模式运行卸载工具。该选项需要下列其中一项：

* + 它可以访问的工作系统来确定安装和配置信息。该-silent标志不适用于失败的安装。
  + 包含正在被卸载或解除配置的Oracle主目录的配置值的响应文件。

您可以通过运行带有该-checkonly标志的工具来生成使用或修改的响应文件。该工具然后从Oracle主页发现信息以进行卸载和解除配置。它会生成响应文件，然后您可以使用该-silent选项。

您还可以修改deinstall.rsp.tmpl位于$ORACLE\_HOME/deinstall/response目录中的模板文件。

* -checkonly

使用此标志检查Oracle软件主页配置的状态。使用该-checkonly标志运行卸载工具不会删除Oracle配置。该-checkonly标志生成一个响应文件，您可以使用卸载工具和-silent选件。

* -paramfile *complete path of input response file*

使用此标志可以在非默认位置使用响应文件运行卸载工具。当您使用此标志时，请提供响应文件所在的完整路径。

响应文件的默认位置取决于卸载工具的位置：

* + 从安装媒体或舞台位置： /response
  + 从安装的Oracle主页安装后： $ORACLE\_HOME/deinstall/response
* -params[ name1= *value* name2= *value* name3= *value*。。]

将此标志与响应文件一起使用可覆盖要创建的响应文件中要更改的一个或多个值。

* -o *complete path of directory for saving response files*

使用此标志可以提供deinstall.rsp.tmpl保存响应文件（）的默认位置以外的路径。

响应文件的默认位置取决于卸载工具的位置：

* + 从安装媒体或舞台位置： /response
  + 从安装的Oracle主页安装后： $ORACLE\_HOME/deinstall/response
* -tmpdir *complete path of temporary directory*

使用此标志指定Oracle Deinstallation Tool写入用于卸载的临时文件的非默认位置。

* -logdir *complete path of log directory*

使用此标志指定Oracle Deinstallation Tool为卸载而写入日志文件的非默认位置。

* -help

使用帮助选项（-help）获取有关命令选项标志的其他信息。

**也可以看看：**

[打开一个新窗口](http://svr12/RILIN/rem_orcl.htm#RILIN1103)有关该-local选项的信息，请参阅[*Oracle Real Application Clusters安装指南（适用于Linux和UNIX）*](http://svr12/RILIN/rem_orcl.htm#RILIN1103)

10.1.1卸载 以前的版本Grid Home

对于以前版本的升级，如果要卸载以前版本的Grid home，则作为root用户，必须手动更改以前版本Grid Home的权限，然后运行deinstall命令。

例如：

#chown -R grid：oinstall /u01/app/grid/11.2.0

#chmod -R 775 /u01/app/grid/11.2.0

在这个例子中，/u01/app/grid/11.2.0是以前的版本Grid Home。

10.2 运行卸载工具的示例

如果使用runInstaller带有-deinstall安装介质选项的命令运行卸载工具，则会显示帮助，除非您输入-home标记并提供到Oracle软件主目录的路径以从系统中删除。

使用可选标志-paramfile来提供响应文件的路径。

在以下示例中，该runInstaller命令位于路径中*/directory\_path*，其中*directory\_path*是database安装介质上目录/u01/app/oracle/product/12.1.0/dbhome\_1/的路径，并且是Oracle主目录删除的路径：

$ cd/*directory\_path* /

$ ./runInstaller -deinstall -home /u01/app/oracle/product/12.1.0/dbhome\_1/

以下示例在软件所有者位置使用响应文件/home/usr/oracle：

$ cd/*directory\_path* /

$ ./runInstaller -deinstall -paramfile /home/usr/oracle/my\_db\_paramfile.tmpl

10.3 运行Deinstall命令的示例

如果使用目录中的deinstall命令运行卸载工具$ORACLE\_HOME/deinstall，则卸载将不会提示您输入Oracle主路径。

使用可选标志-paramfile来提供响应文件的路径。

在以下示例中，该deinstall命令位于路径中/u01/app/oracle/product/12.1.0/dbhome\_1/deinstall，并且它在软件所有者位置使用响应文件/home/usr/oracle：

$ cd /u01/app/oracle/product/12.1.0/dbhome\_1/deinstall

$ ./deinstall -paramfile /home/usr/oracle/my\_db\_paramfile.tmpl

对于Oracle Grid Infrastructure主页，使用Oracle Grid Infrastructure中的卸载脚本作为独立服务器主页，在本例中为/u01/app/oracle/product/12.1.0/grid：

$ cd /u01/app/oracle/product/12.1.0/grid/deinstall

$ ./deinstall -paramfile /home/usr/oracle/my\_grid\_paramfile.tmpl

10.4 Oracle数据库的卸载响应文件示例

您可以-paramfile使用选项来运行卸载工具，以使用您在响应文件中指定的值。以下是响应文件的示例，其中Oracle数据库二进制所有者是oracleOracle数据库主目录（Oracle主目录）位于路径中/u01/app/oracle/product/12.1.0/dbhome\_1/，Oracle基目录（其中安装了其他Oracle软件）/u01/app/oracle/，中央Oracle库主目录（oraInventory）是/u01/app/oraInventory，虚拟IP地址（VIP）是192.0.2.1，本地节点（您运行卸载会话的节点）是myserver，而OSDBA组是dba：

#Copyright（c）2005，2009 Oracle Corporation。版权所有。

ORACLE\_HOME =/U01 /应用程序/ ORACLE /产品/ 12.1.0/dbhome\_1

ORACLE\_BASE.orcl =/U01 /应用/ ORACLE

FAST\_RECOVERY\_LOC.orcl =/U01 /应用程序/ ORACLE/fast\_recovery\_area/ORCL

STORAGE\_TYPE.orcl = FS

DB\_TYPE.orcl = SI\_DB

NETCA\_LOCAL\_LISTENERS = LISTENER

LOGDIR =/U01 /应用程序/ oraInventory的/日志/

NODE\_LIST.orcl = MYSERVER

ObaseCleanupPtrLoc =/TMP/deinstall2012-06-12\_09-14-11AM/orabase\_cleanup.lst

ARCHIVE\_LOG\_DESTINATION\_LOC.orcl =

ORACLE\_BASE =/U01 /应用/ ORACLE

DUMP\_DESTINATION\_LOC.orcl =/U01 /应用/ ORACLE /管理/ ORCL

LOCAL\_SID.orcl = ORCL

INVENTORY\_LOCATION =/U01 /应用程序/ oraInventory的

RAW\_MAPPING\_FILE.orcl =

SID\_LIST.orcl = ORCL

DB\_UNIQUE\_NAME\_LIST = ORCL

DATAFILE\_LOC.orcl =/U01 /应用程序/ ORACLE/ORADATA/ORCL，/ U01 /应用/ ORACLE/fast\_recovery\_area/ORCL

HOME\_TYPE = SIDB

CRS\_HOME = FALSE

CREATION\_MODE.orcl = Y

CONFIGFILE\_LOC.orcl =

ORACLE\_BINARY\_OK =真

DIAG\_DEST.orcl =/U01 /应用/ ORACLE /诊断/ RDBMS/ORCL

LOCAL\_NODE = MYSERVER

本地= FALSE

SPFILE\_LOC.orcl =/U01 /应用程序/ ORACLE /产品/ 12.1.0/dbhome\_1/DBS/spfileorcl.ora

inst\_group = DBA

inventory\_loc =/U01 /应用程序/ oraInventory的

MinimumSupportedVersion = 11.2.0.1.0

沉默= FALSE

DBCA\_LOG.orcl =/U01 /应用程序/ ORACLE/cfgtoollogs/DBCA/ORCL

ORACLE\_HOME =/U01 /应用程序/ ORACLE /产品/ 12.1.0/dbhome\_1

CCR\_CONFIG\_STATUS = CCR\_DEL\_HOME

EMCA\_LOG.orcl =/U01 /应用程序/ ORACLE/cfgtoollogs/EMCA/ORCL

ORACLE\_HOME\_VERSION\_VALID =真

10.5 Oracle Grid Infrastructure的卸载响应文件示例

您可以-paramfile使用选项来运行卸载工具，以使用您在响应文件中指定的值。

以下是响应文件的一个示例，其中Oracle Grid Infrastructure二进制所有者oracle，Oracle Grid Infrastructure主目录位于路径中/u01/app/oracle/product/12.1.0/grid，Oracle基础（安装其他Oracle软件的位置）/u01/app/oracle/，中央Oracle Inventory主目录（oraInventory ）是/u01/app/oraInventory，本地节点（您运行卸载会话的节点）是myserver，而OSDBA组是dba：

#Copyright（c）2005，2009 Oracle Corporation。版权所有。

ORACLE\_HOME =/U01 /应用程序/ ORACLE /产品/ 12.1.0 /格

LOCAL\_NODE = MYSERVER

HOME\_TYPE = SIHA

ASM\_REDUNDANCY =外部

ORACLE\_BASE =/U01 /应用程序/ ORACLE /

ObaseCleanupPtrLoc =/TMP/deinstall\_bootstrap/orabase\_cleanup.lst

SCAN\_PORT = 0

沉默= FALSE

ASM\_UPGRADE = FALSE

ORA\_CRS\_HOME =/U01 /应用程序/ ORACLE /产品/ 12.1.0 /格

MinimumSupportedVersion = 11.2.0.1.0

GPNPCONFIGDIR = $ ORACLE\_HOME

LOGDIR =/U01 /应用程序/ oraInventory的/日志/

ORACLE\_HOME\_VERSION\_VALID =真

ASM\_DISCOVERY\_STRING = /刮伤/原料/生\*

GPNPGCONFIGDIR = $ ORACLE\_HOME

ORACLE\_OWNER为oracle

ISROLLING =真

ASM\_DISKSTRING = /刮伤/原料/生\*

CRS\_STORAGE\_OPTION = 0

ORACLE\_BINARY\_OK =真

MGMT\_DB = FALSE

NETCA\_LISTENERS\_REGISTERED\_WITH\_HAS = LISTENER

inst\_group = svrtech

ASM\_AU\_SIZE = 1

HUB\_SIZE = 0

ASM\_ORACLE\_BASE =/U01 /应用/ ORACLE

ORA\_DBA\_GROUP = DBA

JREDIR =/U01 /应用程序/ ORACLE /产品/ 12.1.0 /网格/ JDK/JRE /

USER\_IGNORED\_PREREQ = FALSE

inventory\_loc =/U01 /应用程序/ oraInventory的

ASM\_DISK\_GROUPS = “+ DATA”

ORA\_ASM\_GROUP = DBA

LANGUAGE\_ID = AMERICAN\_AMERICA.AL32UTF8

CSS\_LEASEDURATION = 400

ASM\_HOME =/U01 /应用程序/ ORACLE /产品/ 12.1.0 /格

ASM\_DIAGNOSTIC\_DEST =/U01 /应用程序/ ORACLE /产品/ OB

TZ = PST8PDT

REUSEDG = FALSE

SILENT = FALSE

本地= FALSE

INVENTORY\_LOCATION =/U01 /应用程序/ oraInventory的

GNS\_CONF = FALSE

BIG\_CLUSTER = FALSE

ASM\_DISKS = /刮伤/原料/ RAW1，/划痕/原料/ RAW2，/划痕/原料/ RAW3，/划痕/原料/ raw4，/划痕/原料/ raw5，/划痕/原料/ raw6，/划痕/原料/ raw7 ，/划痕/原料/ RAW8

ORACLE\_HOME =/U01 /应用程序/ ORACLE /产品/ 12.1.0 /格

CRS\_HOME =真

ASM\_IN\_HOME =真

CRFHOME = “/ U01 /应用程序/ ORACLE /产品/ 12.1.0 /网格”

ASM\_DROP\_DISKGROUPS =真

ASM\_LOCAL\_SID = + ASM

JLIBDIR =/U01 /应用程序/ ORACLE /产品/ 12.1.0 /网格/ jlib

VNDR\_CLUSTER = FALSE

ASM\_DISK\_GROUP = DATA

A使用响应文件安装和配置Oracle数据库

本附录介绍如何使用响应文件安装和配置Oracle产品。它包含有关以下主题的信息：

* [响应文件如何工作[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/app_nonint.htm#CIHBIBAE)](http://svr12/LADBI/app_nonint.htm#CIHBIBAE)
* [准备响应文件[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/app_nonint.htm#CIHFBFIG)](http://svr12/LADBI/app_nonint.htm#CIHFBFIG)
* [使用响应文件运行Oracle Universal Installer[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/app_nonint.htm#CIHGICBE)](http://svr12/LADBI/app_nonint.htm#CIHGICBE)
* [使用响应文件运行Net Configuration Assistant[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/app_nonint.htm#CIHJCJJB)](http://svr12/LADBI/app_nonint.htm#CIHJCJJB)
* [使用响应文件运行数据库配置助手[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/app_nonint.htm#CIHCDGDG)](http://svr12/LADBI/app_nonint.htm#CIHCDGDG)
* [使用响应文件进行安装后配置[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/app_nonint.htm#CIHJBEEG)](http://svr12/LADBI/app_nonint.htm#CIHJBEEG)

A.1响应文件如何工作

通过在启动Oracle Universal Installer时指定响应文件，您可以完全或部分地自动安装和配置Oracle软件。Oracle Universal Installer使用响应文件中包含的值来提供部分或全部Oracle Universal Installer提示的答案。它包含有关以下主题的信息：

* [使用无提示模式或响应文件模式的原因[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/app_nonint.htm#CIHBFJEE)](http://svr12/LADBI/app_nonint.htm#CIHBFJEE)
* [使用Oracle自动存储管理作为数据库文件的存储选项创建数据库[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/app_nonint.htm#CIHJHFBJ)](http://svr12/LADBI/app_nonint.htm#CIHJHFBJ)
* [使用响应文件的一般程序[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/app_nonint.htm#CIHGFBII)](http://svr12/LADBI/app_nonint.htm#CIHGFBII)

通常，Oracle Universal Installer以交互模式运行，这意味着它会提示您在图形用户界面（GUI）屏幕中提供信息。当您使用响应文件提供此信息时，可以使用以下任一模式在命令提示符处运行Oracle Universal Installer：

* 静音模式

如果在响应文件中包含所有提示的响应，并-silent在启动Oracle Universal Installer时指定该选项，则Oracle Universal Installer将以静默方式运行。在静默模式安装期间，Oracle Universal Installer不显示任何屏幕。相反，它会在您用来启动它的终端中显示进度信息。

* 响应文件 模式

如果您在响应文件中包含某些或全部提示的响应并省略该-silent选项，则Oracle Universal Installer将以响应文件模式运行。在响应文件模式安装过程中，Oracle Universal Installer会在响应文件中显示您指定信息的所有屏幕，屏幕，以及未在响应文件中指定所需信息的屏幕。优点是您可以验证响应文件中提供了信息的屏幕中的值，并继续安装。

您通过输入响应文件中列出的变量的值来定义静默或响应文件安装的设置。例如，要指定Oracle归属位置，您将为该ORACLE\_HOME变量提供适当的值，如下所示：

ORACLE\_HOME =/U01 /应用程序/ ORACLE /产品/ 12.1.0/dbhome\_1

指定响应文件变量设置的另一种方式是在运行Oracle Universal Installer时将它们作为命令行参数传递。例如：

-silent *directory\_path*

其中，*directory\_path*是database安装介质或硬盘驱动器上目录的路径。

**也可以看看：**

* [*Oracle Universal Installer用户指南*](http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=E50529-01&id=OUICG190) “获取有关响应文件格式的更多信息
* 的Oracle支持网站有关响应文件的更多信息：

[https://support.oracle.com/[Opens a new window](https://support.oracle.com/)](https://support.oracle.com/)

A.1.1使用静默模式或响应文件模式的原因

下表描述了您可能想要以静默模式或响应文件模式运行Oracle Universal Installer的几个原因。

| **模式** | **用途** |
| --- | --- |
| 无声 | 使用静音模式来：   * 完成无人参与的安装，您可以使用操作系统实用程序（如 cron * 在多个系统上完成几个类似的安装而无需用户交互 * 将软件安装在没有安装X Window系统软件的系统上   Oracle Universal Installer会在您用来启动它的终端中显示进度信息，但它不会显示任何Oracle Universal Installer屏幕。 |
| 响应文件 | 使用响应文件模式在多个系统上完成类似的Oracle软件安装，为Oracle Universal Installer提示的一些但不是全部提供默认答案。  在响应文件模式下，会显示所有安装程序屏幕，但响应文件会提供这些屏幕中字段的默认值。您必须为响应文件中未提供值的屏幕中的字段提供信息。 |

A.1.2使用Oracle自动存储管理作为数据库文件的存储选项创建数据库

在创建使用Oracle自动存储管理（Oracle ASM）的数据库之前，您必须运行该root.sh脚本。因此，无法在静默模式安装期间使用Oracle ASM创建数据库作为数据库文件的存储选项。相反，您可以使用静默方式完成纯软件安装，然后在完成纯软件安装并运行root.sh脚本后，以静默方式运行Oracle Net Configuration Assistant和数据库配置助手。

**注意：**

此限制仅适用于使用Oracle ASM作为数据库文件的存储选项的数据库。您可以在静默模式安装期间创建使用文件系统选项的数据库。

A.1.3使用响应文件的一般程序

以下是在静默或响应文件模式下使用Oracle Universal Installer安装和配置Oracle产品的一般步骤：

**注意：**

在无提示或响应文件模式下运行Oracle Universal Installer之前，您必须在系统上完成所有必需的预安装任务。

1. 准备一个响应文件。
2. 以静默或响应文件模式运行Oracle Universal Installer。
3. 根据Oracle Universal Installer的提示运行根脚本。
4. 如果您完成了纯软件安装，则在需要时以静默或响应文件模式运行Net Configuration Assistant和数据库配置助手。

以下各节介绍这些步骤。

A.2准备响应文件

本节介绍以下几种方法来准备响应文件以供在静默模式或响应文件模式安装期间使用：

* [编辑响应文件模板[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/app_nonint.htm#CIHBAJII)](http://svr12/LADBI/app_nonint.htm#CIHBAJII)
* [保存响应文件[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/app_nonint.htm#CIHEGBII)](http://svr12/LADBI/app_nonint.htm#CIHEGBII)

A.2.1编辑响应文件模板

Oracle为每个产品和安装类型以及每个配置工具提供响应文件模板。这些文件位于ORACLE\_HOME/assistants/目录和database/response安装介质上的目录中。

**注意：**

如果将软件复制到硬盘上，则响应文件位于*stage\_area*/database/response目录中。

[表A-1[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/app_nonint.htm#CIHIGHBH)](http://svr12/LADBI/app_nonint.htm#CIHIGHBH)列出了Oracle数据库提供的响应文件。

***表A-1响应文件***

| **响应文件** | **描述** |
| --- | --- |
| db\_install.rsp | Oracle Database 12的无提示安装*c* |
| grid\_install.rsp | Oracle Grid Infrastructure的无提示安装 |
| dbca.rsp | 数据库配置助手的无提示安装 |
| netca.rsp | Oracle Net Configuration Assistant的无提示安装 |

复制和修改响应文件：

1. 将响应文件从响应文件目录复制到系统上的目录中：
2. $ cp/*directory\_path*/response/*response\_file* .rsp *local\_directory*

在此示例中，*directory\_path*是database安装介质上目录的路径。如果您将软件复制到硬盘驱动器，则编辑目录中的response文件。

1. 在文本编辑器中打开响应文件：
2. $ vi/*local\_dir*/*response\_file* .rsp

**也可以看看：**

有关创建响应文件的信息，请参阅[*“Oracle Universal Installer用户指南”*](http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=E50529-01&id=OUICG183)

1. 按照文件中的说明进行编辑。

**注意：**

如果您没有正确配置响应文件，则安装程序或配置助手会失败。请参阅[“无提示模式响应文件错误处理”[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/app_ts.htm#i1090449)](http://svr12/LADBI/app_ts.htm#i1090449)一节以获取有关排除失败的响应文件模式安装疑难解答的更多信息。

1. 将文件的权限更改为700：
2. $ chmod 700/*local\_dir*/*response\_file* .rsp

**注意：**

用于Oracle数据库安装的完全指定的响应文件包含数据库管理帐户的密码和属于OSDBA组成员的用户（自动备份所需的密码）。确保只有Oracle软件所有者用户可以查看或修改响应文件，或者考虑在安装成功后删除它们。

A.2.2保存响应文件

您可以在交互模式下使用Oracle Universal Installer来保存响应文件，您可以编辑该响应文件，然后使用它来完成静默模式或响应文件模式安装。

从Oracle Database *11g*第2版​​（11.2）开始，可以在安装期间将所有安装步骤保存到响应文件中。您可以单击摘要页面上的**保存响应文件**按钮来执行此操作。稍后，该文件可用于静默安装。

保存响应文件时，您可以完成安装，也可以在“摘要”页面上退出Oracle Universal Installer，然后开始将软件复制到系统。

如果在静默安装期间保存响应文件，则Oracle Universal Installer将在原始源响应文件中指定的变量值保存到新的响应文件中。

**注意：**

Oracle Universal Installer不会将密码保存在响应文件中。

要保存响应文件：

1. 完成[第4章中[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABFDGHJ)](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABFDGHJ)列出的安装前任务。

当您运行Oracle Universal Installer来保存响应文件时，它会检查系统以验证它是否符合安装软件的要求。因此，Oracle建议您在完成安装时完成所有必需的预安装任务并保存响应文件。

1. 确保Oracle软件所有者用户有权创建或写入您在运行Oracle Universal Installer时指定的Oracle主路径。
2. 在每个Oracle Universal Installer屏幕上，提供所需的信息。

**也可以看看：**

[“运行Oracle Universal Installer”[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/inst_task.htm#BJFJCBJF)](http://svr12/LADBI/inst_task.htm#BJFJCBJF)以获取有关安装过程的信息

1. 当Oracle Universal Installer显示摘要屏幕时，请执行以下操作：
   1. 单击**保存响应文件**并提供**响应文件**的文件名和位置。然后，单击**保存**将值**保存**到文件。
   2. 点击**完成**继续安装。

如果您不想继续安装，请单击**取消**。安装停止，但保存的响​​应文件被保留。

1. 在另一个系统上使用保存的响应文件之前，请编辑该文件并进行必要的更改。

编辑时请使用文件中的说明作为指导。

A.3使用响应文件运行Oracle Universal Installer

现在，您已准备好在命令行运行Oracle Universal Installer，并指定您创建的响应文件以执行安装。Oracle Universal Installer可执行文件runInstaller提供了几个选项。有关全部这些选项的帮助信息，请runInstaller使用该-help选项运行命令，例如：

*$ directory\_path*/runInstaller -help

一段时间后，帮助信息会出现在窗口中。

使用响应文件运行Oracle Universal Installer：

1. 完成[第4章中[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABFDGHJ)](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABFDGHJ)列出的安装前任务。
2. 以Oracle软件所有者用户身份登录（通常为oracle）。
3. 如果您正在完成响应文件模式安装，请设置DISPLAY环境变量。

**注意：**

DISPLAY如果您正在完成静默模式安装，则 不必设置环境变量。

1. 要以静默或响应文件模式启动Oracle Universal Installer，请输入类似于以下内容的命令：
2. $/directory\_path/runInstaller [-silent] [-noconfig] \
3. -responseFile响应文件名

**注意：**

不要指定响应文件的相对路径。如果您指定相对路径，则Oracle Universal Installer会失败。

在这个例子中：

* + *directory\_path*是databaseDVD或硬盘上目录的路径。
  + -silent 以静默模式运行Oracle Universal Installer。

[“静音模式响应文件错误处理”[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/app_ts.htm#i1090449)](http://svr12/LADBI/app_ts.htm#i1090449)

* + -noconfig 禁止在安装期间运行配置助手，而仅执行纯软件安装。
  + *responsefilename* 是您配置的安装响应文件的完整路径和文件名。

1. Oracle Universal Installer会提示您运行root.sh脚本。以root用户身份登录并运行root.sh脚本：
2. $ sudo sh
3. 密码：
4. #/ *oracle\_home\_path* /root.sh
5. 如果这是您第一次在系统上安装Oracle软件，则Oracle Universal Installer会提示您运行该orainstRoot.sh脚本。

以root用户身份登录并运行orainstRoot.sh脚本：

$ sudo sh

密码：

#/u01/app/oraInventory/orainstRoot.sh

**注意：**

* 您不必手动创建oraInst.loc文件。运行orainstRoot.sh脚本已足够，因为它指定了Oracle Inventory目录的位置。
* 在Oracle Grid Infrastructure安装期间，Oracle Universal Installer提供了用于自动运行根脚本的选项。您也可以选择手动运行根脚本。有关更多信息，请参阅[“确定根脚本执行计划”[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/usr_grps.htm#BACGGBAI)](http://svr12/LADBI/usr_grps.htm#BACGGBAI)。

A.4使用响应文件运行网络配置助手

您可以以静默方式运行Net Configuration Assistant，以在系统上配置和启动Oracle Net侦听器，配置命名方法以及配置Oracle Net服务名称。要以静默方式运行网络配置助手，您必须复制并编辑响应文件模板。Oracle提供了一个名为目录netca.resp中的响应文件模板ORACLE\_HOME/assistants/netca和DVD response目录中的database/response目录。

**注意：**

如果将软件复制到硬盘上，则响应文件模板位于*stage\_area*/ database/response目录中。

使用响应文件运行Net Configuration Assistant：

1. 将netca.rsp响应文件模板从响应文件目录复制到系统上的目录中：
2. $ cp/*directory\_path* /response/netca.rsp *local\_directory*

在这个例子中，*directory\_path*是databaseDVD上目录的路径。如果您将软件复制到硬盘驱动器，则可以根据需要编辑response目录中的文件。

1. 在文本编辑器中打开响应文件：
2. $ vi/*local\_dir* /netca.rsp
3. 按照文件中的说明进行编辑。

**注意：**

如果您没有正确配置响应文件，Net Configuration Assistant将失败。

1. 以Oracle软件所有者用户身份登录，并设置ORACLE\_HOME环境变量以指定正确的Oracle主目录。
2. 输入类似于以下内容的命令以静默方式运行Net Configuration Assistant：
3. $ $ ORACLE\_HOME/bin/netca -silent -responsefile/*local\_dir* /netca.rsp

在这个命令中：

* + 该-silent选项以静默模式运行Net Configuration Assistant。
  + *local\_dir*是复制netca.rsp响应文件模板的目录的完整路径。

A.5使用响应文件运行数据库配置助手

您可以在响应文件模式下运行数据库配置助手以在系统上配置和启动Oracle数据库。要以响应文件模式运行数据库配置助手，您必须复制并编辑响应文件模板。Oracle提供了一个dbca.rsp在该ORACLE\_HOME/assistants/dbca目录中命名的响应文件模板，并且也位于database/responseDVD 的目录中。

**注意：**

如果您将该软件复制到硬盘上，则响应文件模板位于该*stage\_area*/database/response目录中。

要以响应文件模式运行数据库配置助手，必须将该-responseFile标志与-silent或-progressOnly标志结合使用。您还必须使用图形显示并设置DISPLAY环境变量。

**也可以看看：**

* “ [*Oracle数据库管理员指南*](http://svr12/ADMIN/create.htm#ADMIN12538) ”中的“使用非交互/无声DBCA创建数据库[*”*[打开一个新窗口](http://svr12/ADMIN/create.htm#ADMIN12538)](http://svr12/ADMIN/create.htm#ADMIN12538)
* 有关在非交互模式下运行Oracle ASMCA的信息，请参阅“ [*Oracle自动存储管理管理员指南*[打开一个新窗口](http://svr12/OSTMG/toc.htm)](http://svr12/OSTMG/toc.htm) ”中的“Oracle ASM Configuration Assistant命令行界面”一节

本节包含以下主题：

* [数据库配置助手的无声模式[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/app_nonint.htm#CIHHFDGG)](http://svr12/LADBI/app_nonint.htm#CIHHFDGG)
* [数据库配置助手的进度模式[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/app_nonint.htm#CIHBEFJD)](http://svr12/LADBI/app_nonint.htm#CIHBEFJD)
* [在响应文件模式下运行数据库配置助手[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/app_nonint.htm#CIHFJDEA)](http://svr12/LADBI/app_nonint.htm#CIHFJDEA)

A.5.1数据库配置助手的无人模式

-silent结合标志使用标志-responseFile将模式设置为无声。在静默模式下，数据库配置助手使用您在响应文件或命令行选项中指定的值来创建数据库。无声模式下不显示窗口或用户界面。

A.5.2数据库配置助手的进度模式

-progressOnly结合标志使用-responseFile标志，将模式设置为只进行。在配置和启动数据库时，Database Configuration Assistant会显示一个包含状态消息和进度条的窗口。

在此模式下，数据库配置助手使用您在响应文件或命令行选项中指定的值来创建数据库。

A.5.3在响应文件模式下运行数据库配置助手

以响应文件模式运行数据库配置助手，即静默模式或仅限进度模式：

**注意：**

您可以通过在运行数据库配置助手时将所有必需信息指定为命令行选项来创建数据库，而不必编辑响应文件模板。有关支持的选项列表的信息，请输入以下命令：

$ $ ORACLE\_HOME/bin/dbca -help

1. 将dbca.rsp响应文件模板从响应文件目录复制到系统上的目录中：
2. $ cp/*directory\_path* /response/dbca.rsp *local\_directory*

在这个例子中，*directory\_path*是databaseDVD上目录的路径。如果您将软件复制到硬盘驱动器，则可以根据需要编辑response目录中的文件。

1. 在文本编辑器中打开响应文件：
2. $ vi/*local\_dir* /dbca.rsp
3. 按照文件中的说明编辑文件。

**注意：**

如果您没有正确配置响应文件，数据库配置助手将失败。

1. 以Oracle软件所有者用户身份登录，并设置ORACLE\_HOME环境变量以指定正确的Oracle主目录。
2. 如果您打算以响应文件模式运行数据库配置助手，请设置DISPLAY环境变量。
3. 输入类似于以下内容的命令以响应文件或静默方式运行数据库配置助手并使用响应文件：
4. $ ORACLE\_HOME/bin/dbca {-progressOnly | -silent} -responseFile \
5. / *local\_dir* /dbca.rsp

在这个例子中：

* + 该-silent选项以静默模式运行数据库配置助手。
  + 该-progressOnly选项以响应文件模式运行数据库配置助手。
  + *local\_dir*是复制dbca.rsp响应文件模板的目录的完整路径。

A.6使用响应文件进行安装后配置

安装Oracle软件后，使用以下部分创建并运行响应文件配置。

A.6.1关于安装后配置文件

当您运行无提示或响应文件安装时，您可以在响应文件中提供有关服务器的信息，否则您将在图形用户界面安装期间手动提供这些信息。但是，响应文件不包含软件安装完成后配置助手需要的用户帐户的密码。配置助手以一个名为脚本的脚本启动configToolAllCommands。您可以使用密码响应文件以响应文件模式运行此脚本。该脚本使用密码连续运行配置工具以完成配置。

如果您保留密码文件以用于克隆安装，则Oracle建议您将其存储在安全的位置。另外，如果您必须停止安装以修复错误，则可以使用configToolAllCommands密码响应文件运行配置助手。

该configToolAllCommands密码响应文件包含以下语法选项：

* *internal\_component\_name*是配置助手配置的组件的名称
* *variable\_name*是配置文件变量的名称
* *值*是用于配置的期望值

命令语法如下所示：

*internal\_component\_name* | *variable\_name* = *value*

例如：

oracle.assistants.asm | S\_ASMPASSWORD =欢迎

Oracle建议您使用密码响应文件维护安全：

* 将响应文件的权限设置为600。
* 响应文件所有者必须是安装所有者用户，并将该组设置为中央清单（oraInventory）组。

A.6.2使用响应文件运行安装后配置

使用configToolAllCommands脚本运行配置助手：

1. 使用语法*filename* .properties 创建一个响应文件。例如：
2. $ touch cfgrsp.properties
3. 用文本编辑器打开文件，然后剪切并粘贴密码模板，根据需要进行修改。

***示例A-1独立服务器的Oracle Grid Infrastructure密码响应文件***

如果您有BMC卡并且要启用此功能，则Oracle Grid Infrastructure需要密码才能使用自动存储管理配置助理（Oracle ASMCA）和智能平台管理接口配置助理（IPMICA）。提供以下响应文件：

oracle.assistants.asm | S\_ASMPASSWORD = *密码*

oracle.assistants.asm | S\_ASMMONITORPASSWORD = *密码*

***示例A-2 Oracle数据库的密码响应文件***

Oracle数据库配置需要SYS，SYSTEM以及DBSNMP与数据库配置助手（DBCA）使用密码。S\_ASMSNMPPASSWORD仅当数据库使用Oracle ASM进行存储时，密码才是必需的。同样，S\_PDBADMINPASSWORD只有在创建包含一个或多个可插拔数据库（PDB）的多租户容器数据库（CDB）时，密码才是必需的。另外，如果您选择配置Oracle Enterprise Manager，则必须为Oracle软件安装所有者提供S\_EMADMINPASSWORD密码的密码，类似于以下示例：

oracle.assistants.server | S\_SYSPASSWORD = *密码*

oracle.assistants.server | S\_SYSTEMPASSWORD = *密码*

oracle.assistants.server | S\_DBSNMPPASSWORD = *密码*

oracle.assistants.server | S\_PDBADMINPASSWORD = *密码*

oracle.assistants.server | S\_EMADMINPASSWORD = *密码*

oracle.assistants.server | S\_ASMSNMPPASSWORD = *密码*

如果您不想启用Oracle企业管理器或Oracle ASM，请将这些密码字段留空

1. 更改权限以保护文件。例如：
2. $ ls -al cfgrsp.properties
3. -rw ------- 1 oracle oinstall 0 4月30日17:30 cfgrsp.properties
4. 将目录更改为 $ORACLE\_HOME/cfgtoollogs

使用以下语法运行配置脚本：

configToolAllCommands RESPONSE\_FILE=/path/name.properties

例如：

$ ./configToolAllCommands RESPONSE\_FILE =/home/oracle/cfgrsp.properties

# B克隆Oracle主页

克隆Oracle主页涉及创建Oracle主目录的副本，然后将其配置为用于新环境。如果您正在执行多个Oracle数据库安装，那么您可能希望使用此方法创建每个Oracle主目录，因为从现有Oracle数据库安装中复制文件比创建新版本的时间少。如果您正在克隆的Oracle主目录已经应用了修补程序，则此方法也很有用。当您克隆Oracle主页时，新的Oracle主页将有补丁更新。

本附录包含有关以下主题的信息：

* [克隆Oracle主页[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/app_cloning.htm#BABCIEID)](http://svr12/LADBI/app_cloning.htm#BABCIEID)
* [在克隆的Oracle Home中配置Oracle Configuration Manager[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/app_cloning.htm#BABBIEEF)](http://svr12/LADBI/app_cloning.htm#BABBIEEF)

## B.1 克隆Oracle主页

执行以下步骤克隆Oracle主目录：

1. 验证要克隆的Oracle数据库的安装是否成功。

您可以通过查看installActions*date\_time*.log安装会话的文件来完成此操作，该会话通常位于/*orainventory\_location*/logs目录中。

如果您安装了修补程序，请使用以下命令检查其状态：

$ cd $ ORACLE\_HOME/OPatch

包括$ORACLE\_HOME/OPatch在$PATH

$ opatch lsinventory

1. 停止所有与Oracle主页相关的进程。有关[停止[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/usr_grps.htm#BACFIBJI)](http://svr12/LADBI/usr_grps.htm#BACFIBJI) Oracle主页的进程的更多信息，请参阅[“停止现有的Oracle进程”](http://svr12/LADBI/usr_grps.htm#BACFIBJI)。
2. 使用Oracle主目录（但不是Oracle基础目录）创建ZIP或TAR文件。

例如，如果源Oracle安装位于/u01/app/oracle/product/12.1.0/dbhome\_1，则dbhome\_1使用以下命令压缩目录：

#zip -r dbhome\_1.zip /u01/app/oracle/product/12.1.0/dbhome\_1

您也可以使用TAR命令，例如：

#tar -cvf dbhome\_1.tar /u01/app/oracle/product/12.1.0/dbhome\_1

不包括admin，fast\_recovery\_area和oradata目录，是Oracle基本目录下。稍后在目标安装中创建这些目录时，在那里创建一个新的数据库。

1. 将ZIP或TAR文件复制到目标计算机的根目录。如果使用文件传输协议（FTP），则只能以二进制模式传输ZIP或TAR文件。
2. 使用以下命令提取ZIP或TAR文件内容：
3. #unzip -d/dbhome\_1.zip
4. #tar -xvf dbhome\_1.tar
5. 对于要克隆Oracle主目录的每台计算机，重复步骤[4[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/app_cloning.htm#BBAGCBIE)](http://svr12/LADBI/app_cloning.htm#BBAGCBIE)和[5[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/app_cloning.htm#BBACDADJ)](http://svr12/LADBI/app_cloning.htm#BBACDADJ)，除非Oracle主目录位于共享存储设备上。
6. 在目标计算机上，将目录更改为解压缩的Oracle主目录，并删除解压$ORACLE\_HOME/network/admin目录中存在的所有.ora（\* .ora）文件。
7. 从$ORACLE\_HOME/clone/bin目录中运行clone.pl解压缩Oracle主目录的文件。使用以下语法：
8. $ ORACLE\_HOME/perl/bin/perl $ ORACLE\_HOME/clone/bin/clone.pl ORACLE\_BASE =“ *target\_oracle\_base* ”ORACLE\_HOME =“ *target\_oracle\_home* ”
9. OSDBA\_GROUP = *OSDBA\_privileged\_group* OSOPER\_GROUP = *OSOPER\_privileged\_group* -defaultHomeName

例如：

$ ORACLE\_HOME/perl/bin/perl $ ORACLE\_HOME/clone/bin/clone.pl ORACLE\_BASE =“/ u01/app/oracle /”ORACLE\_HOME =“/ u01/app/oracle/product/12.1.0/dbhome\_1”

OSDBA\_GROUP = dba OSOPER\_GROUP = oper -defaultHomeName

Oracle Universal Installer启动，然后将克隆操作记录在cloneActions*timestamp*.log文件中。该日志文件通常位于/*orainventory\_location*/logs目录中。

1. 要配置新数据库的连接信息，请运行Net Configuration Assistant：
2. $ cd $ ORACLE\_HOME/bin
3. $ ./netca
4. 要为新克隆的Oracle主目录创建新数据库，请运行数据库配置助手：
5. $ cd $ ORACLE\_HOME/bin
6. $ ./dbca

**也可以看看：**

* [*Oracle Universal Installer用户指南“*](http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=E50529-01&id=OUICG238)中有关使用Oracle Universal Installer克隆Oracle数据库主目录的详细信息
* [*Oracle数据库管理员指南*[打开一个新窗口](http://svr12/ADMIN/toc.htm)](http://svr12/ADMIN/toc.htm) “获取有关克隆Oracle数据库和克隆Oracle数据库主目录的信息

## B.2 在克隆的Oracle Home中配置Oracle Configuration Manager

针对克隆的Oracle主目录配置Oracle Configuration Manager取决于其在原始Oracle主目录中的配置。

如果您已在原始Oracle主目录中安装但尚未配置Oracle Configuration Manager，请从克隆的Oracle主目录运行以下命令：

$ cd $ ORACLE\_HOME/ccr/bin

$ setupCCR

如果您已经在原始Oracle主目录中配置了Oracle配置管理器，那么从克隆的Oracle主目录运行以下命令：

$ cd $ ORACLE\_HOME/ccr/bin

$ ./deriveCCR

如果deriveCCR找不到原始配置，则Oracle Configuration Manager命令行界面会提示您输入My Oracle Support（MOS）凭证。提供您的MOS凭证以继续。

C使用NAS设备

本附录提供了将网络附加存储（NAS）设备用于Oracle软件和数据库文件的指导原则。它包含以下信息：

* [NAS设备的一般配置指南[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/app_nas.htm#BCFEAGFJ)](http://svr12/LADBI/app_nas.htm#BCFEAGFJ)
* [选择安装点[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/app_nas.htm#BCFEAHIC)](http://svr12/LADBI/app_nas.htm#BCFEAHIC)
* [在NAS设备上创建文件以与Oracle自动存储管理配合使用[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/app_nas.htm#BCFHCIEC)](http://svr12/LADBI/app_nas.htm#BCFHCIEC)

**也可以看看：**

* [“配置直接NFS客户端”[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/post_inst_task.htm#BJFIFHIF)](http://svr12/LADBI/post_inst_task.htm#BJFIFHIF)
* [*Oracle Grid Infrastructure安装指南“*](http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=E50529-01&id=CWGEN)中有关在Oracle Real Application Clusters上使用NAS设备的信息

C.1 NAS设备的一般配置指南

有关如何配置它的具体信息，请参阅NAS设备随附的文档。另外，请使用以下准则来确保Oracle软件的性能：

* 存储在NAS设备上的Oracle软件和数据库的性能取决于Oracle服务器和NAS设备之间的网络连接性能。

因此，Oracle建议您使用私有专用网络连接将服务器连接到NAS设备，该连接应该是千兆以太网或更好。

* 对于单实例数据库安装，Oracle建议您为每个安装创建一个单独的Oracle主目录。仅在您用来安装它的系统中运行此Oracle主目录中的软件。

C.2选择安装点

本节提供了有关如何选择用于Oracle软件和数据库文件的文件系统的安装点的指导原则。以下部分包含的指导方针遵循最佳灵活架构建议：

* [为Oracle软件文件选择安装点[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/app_nas.htm#BCFHEEIE)](http://svr12/LADBI/app_nas.htm#BCFHEEIE)
* [为Oracle数据库和恢复文件选择安装点[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/app_nas.htm#BCFEGAGE)](http://svr12/LADBI/app_nas.htm#BCFEGAGE)

C.2.1为Oracle软件文件选择安装点

Oracle软件文件存储在三个不同的目录中：

* Oracle基本目录
* Oracle库存目录
* Oracle主目录

Oracle基本目录是Oracle软件安装的顶级目录，由ORACLE\_BASE环境变量标识。例如，对于第一次安装，Oracle基本库，Oracle库存库和Oracle主目录可能具有类似于以下的路径：

| **目录** | **路径** |
| --- | --- |
| Oracle基础（$ORACLE\_BASE） | /u01/app/oracle |
| Oracle库存 | ORACLE\_BASE/../oraInventory （要么） /u01/app/oraInventory |
| 甲骨文主页 | $ORACLE\_BASE/product/12.1.0/dbhome\_1 |

对于后续安装，您可以使用相同的Oracle基本目录或不同的目录，但每个后续安装都使用原始Oracle Inventory目录。例如，如果您将该/u02/app/oracle目录用作新安装的Oracle基本目录，那么Oracle Inventory目录仍然存在/u01/app/oraInventory。

为了使您能够在特定系统上有效维护Oracle软件，Oracle建议您仅在可能的情况下将Oracle Inventory目录保留在本地文件系统上。如果您必须将Oracle Inventory目录放置在NAS设备上，请为每个系统创建一个特定的目录，以防止多个系统写入同一个目录。

**也可以看看：**

[“识别所需的软件目录”[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#CIHIBHIG)](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#CIHIBHIG)

C.2.1.1特定于目录的准则

您可以使用以下任何目录作为用于存储Oracle软件的NFS的挂载点：

**注意：**

在以下示例中，如果在ORACLE\_BASE启动Oracle Universal Installer之前设置了环境变量，则显示的路径是缺省值。

* Oracle基本目录或其父母（/u01/app/oracle例如）

如果您使用Oracle基本目录或其父目录之一作为安装点，则所有Oracle软件和数据库文件的默认位置都在该文件系统上。在安装过程中，请考虑更改以下目录的默认位置：

* + Oracle Inventory目录（*oracle\_base*/../oraInventory）

在NFS上指定本地文件系统或主机特定的目录，例如：

*u01*/*app*/oraInventory

* + Oracle数据库文件目录（*oracle\_base*/oradata）

例如，您可能想要为数据库文件使用不同的文件系统，以便您指定不同的挂接选项或分发I/O。

* + Oracle数据库恢复文件目录（*oracle\_base*/fast\_recovery\_area）

Oracle建议您针对数据库和恢复文件使用不同的文件系统。

如果使用此挂载点，则使用此Oracle基本目录的所有Oracle安装都将使用NFS。

* 产品目录（*oracle\_base*/product）

默认情况下，只有软件文件位于NFS上。您还可以使用此挂载点从不同版本安装软件，例如：

/u01/app/oracle/product/9.2.0

/u01/app/oracle/product/10.2.0/dbhome\_1

/u01/app/oracle/product/12.1.0/dbhome\_1

* 发布目录（*oracle\_base*/product/12.1.0）

默认情况下，只有软件文件位于NFS上。您也可以使用此挂载点来安装来自同一版本的不同产品，例如：

/u01/app/oracle/product/12.1.0/dbhome\_1

/u01/app/oracle/product/12.1.0/client\_1

* Oracle主目录（*oracle\_base*/product/12.1.0/dbhome\_1）

默认情况下，只有软件文件位于NFS文件系统上。这是最严格的安装点。您只能使用它来安装一个产品的单个版本：

/u01/app/oracle/product/12.1.0/dbhome\_1

**也可以看看：**

[“最佳灵活架构文件映射”[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/appendix_ofa.htm#BGBIDIEC)](http://svr12/LADBI/appendix_ofa.htm#BGBIDIEC)

C.2.2为Oracle数据库和恢复文件选择安装点

要将Oracle数据库或恢复文件存储在NAS设备上，可以使用不同的路径，具体取决于您是要仅存储来自一个数据库还是来自多个数据库的文件：

* 将NFS用于多个数据库的文件

要将来自多个数据库的数据库文件或恢复文件存储在相同的NFS上，请使用类似于以下内容的路径或装入点：

| **文件类型** | **路径或挂载点** |
| --- | --- |
| 数据库文件 | /u02/oradata |
| 恢复文件 | /u03/fast\_recovery\_area |

当Oracle Universal Installer提示您输入数据文件和恢复文件目录时，请指定这些路径。数据库配置助手和Oracle Enterprise Manager使用您为数据库名称（DB\_NAME）指定的值作为目录名称在这些目录中创建子目录，例如：

/ u02/oradata/*db\_name1*

/ u03/fast\_recovery\_area/*db\_name1*

* 仅使用NFS从一个数据库中获取文件

要仅为NFS中的一个数据库存储数据库文件或恢复文件，可以创建类似于以下内容的装入点，其中orcl是数据库的名称：

/ U02/ORADATA/ORCL

/ U03/fast\_recovery\_area/ORCL

指定目录/u02/oradata时，Oracle通用安装程序会提示您输入数据文件目录，指定的目录/u03/fast\_recovery\_area时，Oracle通用安装程序会提示您恢复文件的位置。该orcl目录由Database Configuration Assistant或Oracle Enterprise Manager自动使用。

C.3在NAS设备上创建文件以用于Oracle自动存储管理

如果您拥有经过认证的NAS设备，则可以在挂载NFS的目录中创建零填充文件，并将这些文件用作Oracle自动存储管理（Oracle ASM）磁盘组中的磁盘设备。要创建这些文件，请按照下列步骤操作：

**注意：**

要将文件用作Oracle ASM磁盘组中的磁盘设备，这些文件必须位于NFS挂接的文件系统上。您不能在本地文件系统上使用文件。

1. 如有必要，请为NAS设备上的磁盘组文件创建导出目录。

有关完成此步骤的更多信息，请参阅NAS设备文档。

1. 将用户切换到root：
2. $ sudo sh
3. 密码：
4. 在本地系统上创建一个安装点目录：
5. #mkdir -p/mnt/oracleasm
6. 要确保在系统重新启动时挂载NFS，请在/etc/fstab安装文件中为文件系统添加条目。

**也可以看看：**

My Oracle Support说明359515.1更新的NAS安装选项信息：

[https://support.oracle.com/CSP/main/article?cmd=show&type=NOT&id=359515.1[Opens a new window](https://support.oracle.com/CSP/main/article?cmd=show&type=NOT&id=359515.1)](https://support.oracle.com/CSP/main/article?cmd=show&type=NOT&id=359515.1)

1. 输入类似于以下内容的命令以在本地系统上安装NFS：
2. #mount/mnt/oracleasm
3. 例如，为要创建的磁盘组选择一个名称sales1。
4. 使用磁盘组名称作为目录名称，为NFS文件系统上的文件创建一个目录：
5. #mkdir/mnt/oracleasm/sales1
6. 使用与以下类似的命令在此目录中创建所需数量的填充零的文件：
7. #dd if = /dev/zero of =/mnt/oracleasm/sales1/disk1 bs = 1024k count = 1000 oflag = direct

本示例在NFS上创建1 GB文件。您必须分别创建一个，两个或三个文件以创建外部磁盘组，正常磁盘组或高冗余磁盘组。

**注意：**

在同一个NAS设备上创建多个零填充文件不会防范NAS故障。相反，请为每个NAS设备创建一个文件，并使用Oracle ASM技术对其进行镜像。

1. 输入与以下内容类似的命令以更改您创建的目录和文件的所有者，组和权限：
2. #chown -R grid：asmadmin/mnt/oracleasm
3. #chmod -R 660/mnt/oracleasm

在本例中，安装所有者grid和OSASM组是asmadmin。

1. 在数据库安装和创建期间，编辑Oracle ASM磁盘发现字符串以指定与您创建的文件名匹配的正则表达式。例如：
2. 到/ mnt/oracleasm中/销售额1/\*

**注意：**

在安装期间，使用默认发现字符串时，标记为ASMLIB磁盘或ASMFD磁盘的磁盘将列为候选磁盘。但是，如果磁盘的标题状态为MEMBER，则它不是候选磁盘。

D如何手动完成预安装任务

本附录提供了有关如何手动完成配置任务的说明，即Cluster Verification Utility（CVU）和Oracle Universal Installer通常在安装过程中完成。如果您不能使用修正脚本，请使用本附录作为指导。

本附录包含以下信息：

* [为Linux配置内核参数[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/app_manual.htm#CIHGDACA)](http://svr12/LADBI/app_manual.htm#CIHGDACA)
* [手动设置UDP和TCP内核参数[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/app_manual.htm#CIHBJEIH)](http://svr12/LADBI/app_manual.htm#CIHBJEIH)
* [配置存储路径和磁盘设备[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/app_manual.htm#CIHGDCCG)](http://svr12/LADBI/app_manual.htm#CIHGDCCG)

D.1配置内核参数 对于Linux

本节包含以下主题：

* [安装的最小参数设置[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/app_manual.htm#CIHGBDHC)](http://svr12/LADBI/app_manual.htm#CIHGBDHC)
* [显示和更改内核参数值[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/app_manual.htm#CIHGEEID)](http://svr12/LADBI/app_manual.htm#CIHGEEID)
* [SUSE Linux的其他参数和内核设置[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/app_manual.htm#CIHEIHFI)](http://svr12/LADBI/app_manual.htm#CIHEIHFI)

**注意：**

除非另有说明，下表中显示的内核参数和外壳限制值仅为最小值。对于生产数据库系统，Oracle建议您调整这些值以优化系统的性能。有关调整内核参数的更多信息，请参阅操作系统文档。

D.1.1安装的最小参数设置

在Oracle数据库安装期间，您可以生成并运行修订脚本来检查和设置成功安装数据库所需的内核参数值。该脚本将必需的内核参数更新为最小值。

如果您不能使用修订脚本，请查看下表以手动设置值：

| **参数** | **值** | **文件** |
| --- | --- | --- |
| semmsl  semmns  semopm  semmni | 250  32000  100  128 | /proc/sys/kernel/sem |
| shmall | 页面中物理内存大小的40％  **注意：**如果服务器支持多个数据库或使用大型SGA，请将此参数设置为等于系统可一次使用的共享内存总量（4K页）。 | /proc/sys/kernel/shmall |
| shmmax | 物理内存大小的一半，以字节为单位  有关配置的更多信息，请参阅My Oracle Support说明567506.1 shmmax。 | /proc/sys/kernel/shmmax |
| shmmni | 4096 | /proc/sys/kernel/shmmni |
| panic\_on\_oops | 1 | /proc/sys/kernel/panic\_on\_oops |
| file - max | 6815744 | /proc/sys/fs/file-max |
| aio-max-nr | 1048576  **注意**：此值限制并发的未完成请求，应设置为避免I/O子系统故障。 | /proc/sys/fs/aio-max-nr |
| ip\_local\_port\_range | **最低**：9000  **最大**：65500  请参阅[手动设置UDP和TCP内核参数[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/app_manual.htm#CIHBJEIH)](http://svr12/LADBI/app_manual.htm#CIHBJEIH) | /proc/sys/net/ipv4/ip\_local\_port\_range |
| rmem\_default | 262144 | /proc/sys/net/core/rmem\_default |
| rmem\_max | 4194304 | /proc/sys/net/core/rmem\_max |
| wmem\_default | 262144 | /proc/sys/net/core/wmem\_default |
| wmem\_max | 1048576 | /proc/sys/net/core/wmem\_max |

**注意：**

如果任何参数的当前值大于此表中列出的值，则Fixup脚本不会更改该参数的值。

**也可以看看：**

* [“设置信号参数指南”[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/post_inst_task.htm#BJFFJDCI)](http://svr12/LADBI/post_inst_task.htm#BJFFJDCI)
* [“使用安装修补程序脚本”[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABGICDD)](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABGICDD)

D.1.2显示和更改内核参数值

输入下表中显示的命令以显示内核参数的当前值。请注意这些值并确定您必须更改的任何值：

| **参数** | **命令** |
| --- | --- |
| semmsl, semmns, semopm, and semmni | # /sbin/sysctl -a | grep sem  该命令以列出的顺序显示信号量参数的值。 |
| shmall, shmmax, and shmmni | # /sbin/sysctl -a | grep shm  此命令显示共享内存段大小的详细信息。 |
| file - max | # /sbin/sysctl -a | grep file-max  该命令显示文件句柄的最大数量。 |
| 一世p\_local\_port\_range | # /sbin/sysctl -a | grep ip\_local\_port\_range  该命令显示一系列端口号。 |
| rmem\_default | # /sbin/sysctl -a | grep rmem\_default |
| rmem\_max | # /sbin/sysctl -a | grep rmem\_max |
| wmem\_default | # /sbin/sysctl -a | grep wmem\_default |
| wmem\_max | # /sbin/sysctl -a | grep wmem\_max |
| aio-max-nr | # /sbin/sysctl -a | grep aio-max-nr |

如果任何内核参数的值与最小值不同，则执行以下操作：

1. 使用任何文本编辑器创建或编辑/etc/sysctl.conf文件，并添加或编辑类似于以下内容的行。例如：

**注意：**

仅包含用于更改内核参数值的行。对于信号量参数（kernel.sem），您必须指定全部四个值。如果任何当前值大于最小值，则指定较大的值。

fs.aio-max-nr = 1048576

fs.file-max = 6815744

kernel.shmall = 2097152

kernel.shmmax = 4294967295

kernel.shmmni = 4096

kernel.sem = 250 32000 100 128

net.ipv4.ip\_local\_port\_range = 9000 65500

net.core.rmem\_default = 262144

net.core.rmem\_max = 4194304

net.core.wmem\_default = 262144

net.core.wmem\_max = 1048576

通过指定/etc/sysctl.conf文件中的值，当您重新启动系统时，它们会持续存在。在SUSE Linux Enterprise Server系统上，输入以下命令以确保系统/etc/sysctl.conf在重新启动时读取该文件：

#/ sbin/chkconfig boot.sysctl on

1. 输入以下命令以更改内核参数的当前值：
2. #/ sbin /sysctl -p

查看此命令的输出以验证这些值是否正确。如果值不正确，请编辑该/etc/sysctl.conf文件，然后再次输入此命令。

1. 输入命令/sbin/sysctl -a以确认值设置正确。
2. 在更新/etc/sysctl.conf文件中的内核参数值之后，可以重新启动计算机，也可以运行命令sysctl -p以使/etc/sysctl.conf活动内核内存中的文件中的更改可用。

D.1.3 SUSE Linux的其他参数和内核设置

仅在SUSE Linux Enterprise Server系统上，根据需要完成以下步骤：

1. 输入以下命令以使系统/etc/sysctl.conf在重新启动时读取该文件：
2. #/ sbin/chkconfig boot.sysctl on
3. 输入oinstall组的GID 作为参数的值/proc/sys/vm/hugetlb\_shm\_group。这样做会授予oinstall组成员创建共享内存段的权限。

例如，oinstall组GID是501：

#echo 501>/proc /sys/vm/hugetlb\_shm\_group

运行此命令后，使用vi将以下文本添加到/etc/sysctl.conf，并boot.sysctl在启动系统时启用该脚本：

vm.hugetlb\_shm\_group = 501

**注意：**

只有一个组可以被定义为vm.hugetlb\_shm\_group。

D.2设置 UDP和TCP内核参数手动

如果您不使用Fixup脚本或CVU设置临时端口，请设置TCP/IP临时端口范围参数以为预期的服务器工作负载提供足够的临时端口。确保将较低范围设置为至少9000或更高，以避免众所周知的端口，并避免Oracle和其他服务器端口通常使用的注册端口范围中的端口。将端口范围设置得足够高，以避免您打算使用的任何应用程序的保留端口。如果您拥有的范围较低的值大于9000，并且范围足够大以满足您的预期工作量，则可以忽略有关临时端口范围的Oracle Universal Installer警告。

例如，使用IPv4，使用以下命令检查您的当前范围是否适用于临时端口：

$ cat/proc /sys/net/ipv4/ip\_local\_port\_range

32768 61000

在上例中，最低端口（32768）和最高端口（61000）被设置为默认范围。

如有必要，请将UDP和TCP临时端口范围更新为足够预测系统工作负载的范围，并确保临时端口范围始于9000或更高。例如：

#echo 9000 65500>/proc /sys/net/ipv4/ip\_local\_port\_range

Oracle建议您将这些设置永久化。例如，root使用文本编辑器打开/etc/sysctl.conf，并添加或更改为以下内容：net.ipv4.ip\_local\_port\_range = 9000 65500，然后重新启动网络（# /etc/rc.d/init.d/network restart）。有关如何在系统重新启动时自动执行此临时端口范围更改的详细信息，请参阅您的Linux分发系统管理文档。

**也可以看看：**

[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/post_inst_task.htm#BJFEBGJB)如果您使用Direct NFS Client，请[为“Direct NFS Client设置TCP网络协议缓冲区”](http://svr12/LADBI/post_inst_task.htm#BJFEBGJB)

D.3配置存储路径和磁盘设备

Oracle建议您使用Oracle ASM筛选器驱动程序（Oracle ASMFD）来维护设备持久性。但是，您可以选择使用Oracle自动存储管理库驱动程序（Oracle ASMLIB）或设置udev设备持久性规则。

本节包含以下主题：

* [使用Oracle ASMLIB配置存储设备路径持久性[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/app_manual.htm#CIHFDDGJ)](http://svr12/LADBI/app_manual.htm#CIHFDDGJ)
* [为Oracle自动存储管理手动配置磁盘设备[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/app_manual.htm#CIHDEIEG)](http://svr12/LADBI/app_manual.htm#CIHDEIEG)

D.3.1 C使用Oracle ASMLIB配置存储设备路径持久性

查看以下部分以配置Oracle ASMLIB：

* [关于Oracle ASM和Oracle ASMLIB[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/app_manual.htm#CIHJAAJJ)](http://svr12/LADBI/app_manual.htm#CIHJAAJJ)
* [配置Oracle ASMLIB以维护块设备[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/app_manual.htm#CIHJGCDA)](http://svr12/LADBI/app_manual.htm#CIHJGCDA)
* [卸载Oracle ASMLIB[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/app_manual.htm#CIHDFGEG)](http://svr12/LADBI/app_manual.htm#CIHDFGEG)

**注意：**

IBM System z上的Linux不支持Oracle ASMLIB。

D.3.1.1关于使用Oracle ASMLIB的Oracle ASM

Oracle自动存储管理库驱动程序通过在每次重新启动系统时无需重新绑定与Oracle自动存储管理（Oracle ASM）一起使用的块磁盘设备来简化块磁盘设备的配置和管理。

使用Oracle ASMLIB，您可以定义您希望作为Oracle ASM磁盘提供的磁盘范围。Oracle ASMLIB维护存储设备上的持久性权限和磁盘标签，以便标签在操作系统升级后仍可用。

**注意：**

如果使用Oracle ASMLIB配置磁盘，则必须将磁盘发现字符串更改为ORCL:\*。如果diskstring设置为ORCL:\*或保留为空（“”），则安装程序会发现这些磁盘。

**也可以看看：**

“ [*Oracle自动存储管理管理员指南*](http://svr12/OSTMG/toc.htm) ”中的“使用Oracle ASM库驱动程序”[打开一个新窗口](http://svr12/OSTMG/toc.htm)

D.3.1.2 C配置Oracle ASMLIB以维护块设备

要使用Oracle ASMLIB配置Oracle ASM设备，请完成以下任务：

* [安装和配置Oracle ASMLIB软件[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/app_manual.htm#CIHGABIB)](http://svr12/LADBI/app_manual.htm#CIHGABIB)
* [配置磁盘设备以使用Oracle ASMLIB[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/app_manual.htm#CIHJDCBF)](http://svr12/LADBI/app_manual.htm#CIHJDCBF)
* [管理Oracle ASMLIB和磁盘[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/app_manual.htm#CIHJACBC)](http://svr12/LADBI/app_manual.htm#CIHJACBC)

**注意：**

要在使用Oracle ASM库驱动程序进行安装期间创建数据库，必须选择以交互模式运行ASMCA的安装方法。您还必须将磁盘发现字符串更改为ORCL:\*。

**也可以看看：**

[“使用现有的Oracle自动存储管理磁盘组”[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/inst_task.htm#BABDFJCC)](http://svr12/LADBI/inst_task.htm#BABDFJCC)

D.3.1.2.1安装和配置Oracle ASMLIB软件

Oracle ASMLIB包含在Oracle Linux软件包和SUSE Linux Enterprise Server 11中。如果您是Unbreakable Linux Network的成员，那么您可以通过订阅Oracle Linux通道来安装Oracle ASMLIB RPM，并使用它yum来检索最新的系统和内核包。有关其他信息，请参阅以下URL：

[http://www.oracle.com/technetwork/topics/linux/asmlib/index-101839.html[Opens a new window](http://www.oracle.com/technetwork/topics/linux/asmlib/index-101839.html)](http://www.oracle.com/technetwork/topics/linux/asmlib/index-101839.html)[Opens a new window](http://svr12/LADBI/app_manual.htm)

要手动安装和配置Oracle自动存储管理库驱动程序软件，请执行以下步骤：

1. 输入以下命令以确定系统的内核版本和体系结构：
2. #uname -rm
3. 如有必要，请从Oracle技术网络网站下载所需的Oracle自动存储管理库驱动程序包：

[http://www.oracle.com/technetwork/server-storage/linux/downloads/index-088143.html[Opens a new window](http://www.oracle.com/technetwork/server-storage/linux/downloads/index-088143.html)](http://www.oracle.com/technetwork/server-storage/linux/downloads/index-088143.html)[Opens a new window](http://svr12/LADBI/app_manual.htm)

**注意：**

您必须安装oracleasm-support软件包版本2.0.1或更高版本才能在Red Hat Enterprise Linux 5 Advanced Server上使用Oracle ASMLIB。Oracle ASMLIB已包含在SUSE Linux Enterprise Server分发中。

**也可以看看：**

My Oracle Support说明1089399.1了解有关Red Hat发行版对Oracle ASMLIB支持的信息：

[https://support.oracle.com/CSP/main/article?cmd=show&type=NOT&id=1089399.1[Opens a new window](https://support.oracle.com/CSP/main/article?cmd=show/&type=NOT/&id=1089399.1)](https://support.oracle.com/CSP/main/article?cmd=show/&type=NOT/&id=1089399.1)[Opens a new window](http://svr12/LADBI/app_manual.htm)

1. 切换到root用户：
2. $ su -
3. 按顺序安装以下软件包，其中*version*是Oracle自动存储管理库驱动程序的版本，*arch*是系统体系结构，*kernel*是您正在使用的内核的版本：
4. oracleasm-support- *版本*。*arch* .rpm
5. oracleasm- *内核* - *版本*。*arch* .rpm
6. oracleasmlib- *版本*。*arch* .rpm

输入类似于以下内容的命令来安装软件包：

#rpm -ivh oracleasm-support- *版本*。*arch* .rpm \

oracleasm- *内核* - *版本*。*arch* .rpm \

oracleasmlib- *版本*。*arch* .rpm

例如，如果您在AMD64系统上使用红帽企业Linux 5 AS内核，则输入与以下内容类似的命令：

#rpm -ivh oracleasm-support-2.1.3-1.el5.x86\_64.rpm \

oracleasm-2.6.18-194.26.1.el5xen-2.0.5-1.el5.x86\_64.rpm \

的oracleasmlib-2.0.4-1.el5.x86\_64.rpm

1. 输入以下命令以oracleasm使用以下configure选项运行初始化脚本：
2. #/ usr/sbin/oracleasm配置-i

**注意：**

oracleasm命令/usr/sbin是你应该使用的命令。该/etc/init.d路径不被弃用，但该路径中的oracleasm二进制文件现在通常用于内部命令。

1. 输入以下信息以响应脚本显示的提示：

| **提示** | **建议的响应** |
| --- | --- |
| 拥有驱动程序界面的默认用户： | **标准组和用户配置**：指定Oracle软件所有者用户（例如oracle）  **工作角色分离组和用户配置：**指定Grid Infrastructure软件所有者（例如grid） |
| 拥有驱动程序界面的默认组： | **标准组和用户配置**：为数据库指定OSDBA组（例如dba）。  **作业角色分隔组和用户配置：**指定OSASM组进行存储管理（例如，asmadmin）。 |
| 启动时启动Oracle ASM库驱动程序（y/n）： | 输入y以在系统启动时启动Oracle自动存储管理库驱动程序。 |
| 在启动时扫描Oracle ASM磁盘（y/n） | 输入y以在系统启动时扫描Oracle ASM磁盘。 |

1. 该脚本完成以下任务：
   * 创建/etc/sysconfig/oracleasm配置文件
   * 创建/dev/oracleasm安装点
   * 装入ASMLIB驱动程序文件系统

**注意：**

Oracle ASMLIB文件系统不是常规文件系统。它仅由Oracle ASM库用于与Oracle ASMLIB进行通信。

1. 输入以下命令加载oracleasm内核模块::
2. #/ usr/sbin/oracleasm init

D.3.1.2.2配置磁盘设备以使用Oracle ASMLIB

要将磁盘设备配置为在Oracle自动存储管理磁盘组中使用，请执行以下步骤：

1. 如果您打算在Oracle自动存储管理磁盘组中使用IDE，SCSI或RAID设备，请执行以下步骤：
   1. 安装或配置您打算用于磁盘组的磁盘设备并重新启动系统。
   2. 输入以下命令以标识要使用的磁盘的设备名称：
   3. #/ sbin/fdisk -l

根据磁盘类型的不同，设备名称可能有所不同：

| **磁盘类型** | **设备名称格式** | **描述** |
| --- | --- | --- |
| IDE磁盘 | / dev/hd *xn* | 在本例中，*x*是一个标识IDE磁盘的字母，并且*n*是分区号。例如，/dev/hda是第一个IDE总线上的第一个磁盘。 |
| SCSI磁盘 | / dev/sd *xn* | 在这个例子中，*x*是一个标识SCSI磁盘的字母，并且*n*是分区号。例如，/dev/sda是第一个SCSI总线上的第一个磁盘。 |
| RAID磁盘 | / dev/rd/c *x* d *y* p *z*  / dev/ida/c *x* d *y* p *z* | 根据RAID控制器的不同，RAID设备可以有不同的设备名称。在显示的示例中，*x*是标识控制器*y*的数字，是标识磁盘*z*的数字，是标识分区的数字。例如，/dev/ida/c0d1是第一个控制器上的第二个逻辑驱动器。 |

要将设备包含在磁盘组中，可以指定全驱动设备名称或分区设备名称。

**注意：**

Oracle建议您在每个磁盘上创建一个单一的全盘分区以供使用。

* 1. 二者必选其一fdisk或parted创建的磁盘设备一个单一的整体磁盘分区。

1. 输入类似于以下内容的命令将磁盘标记为Oracle自动存储管理磁盘：
2. #/ usr/sbin/oracleasm createdisk DISK1 /dev/sdb1

在这个例子中，DISK1是分配给磁盘的名称。

**注意：**

* 1. 您指定的磁盘名称可以包含大写字母，数字和下划线字符。他们必须以大写字母开头。
  2. 要在使用Oracle自动存储管理库驱动程序进行安装期间创建数据库，必须将磁盘发现字符串更改为ORCL:\*。
  3. 如果您在Oracle ASM中使用多路径磁盘驱动程序，请确保为磁盘指定了正确的逻辑设备名称。

D.3.1.2.3管理Oracle ASMLIB和磁盘

要管理Oracle自动存储管理库驱动程序和磁盘，请使用/usr/sbin/oracleasm具有不同选项的初始化脚本，如下表中所述：

***表D-1使用ORACLEASM的磁盘管理任务***

| **任务** | **命令示例** | **描述** |
| --- | --- | --- |
| 配置或重新配置ASMLIB | oracleasm configure -i | 如有必要，使用configure选项重新配置Oracle自动存储管理库驱动程序。  要查看命令选项，请输入oracleasm configure不带-i标志。 |
| 更改ASMLIB的系统重启加载选项 | oracleasm enable | 选项是disable和enable。  系统启动时使用disable和enable选项更改Oracle自动存储管理库驱动程序的操作。该enable选项会导致Oracle自动存储管理库驱动程序在系统启动时加载。 |
| 加载或卸载ASMLIB而不重新启动系统 | oracleasm restart | 选项是start，stop和restart。  使用start，stop和restart选项来加载或卸载Oracle自动存储管理库驱动器无需重新启动系统。 |
| 标记用于ASMLIB的磁盘 | oracleasm createdisk VOL1 /dev/sda1 | 使用该createdisk选项标记磁盘设备以与Oracle自动存储管理库驱动程序一起使用并为其指定名称，其中*labelname*是要用来标记设备的名称，并且*devicepath*是设备的路径：  oracleasm createdisk *labelname devicepath* |
| 取消标记指定的磁盘设备 | oracleasm deletedisk VOL1 | 使用该deletedisk选项取消标记指定的磁盘设备，其中*diskname*是磁盘的名称：  oracleasm deletedisk *diskname*  **警告：**请勿使用此命令取消Oracle自动存储管理磁盘组正在使用的磁盘的标记。取消标记前，必须从Oracle自动存储管理磁盘组中删除该磁盘。 |
| 确定ASMLIB是否正在使用磁盘设备 | oracleasm querydisk | 使用该querydisk选项可确定Oracle自动存储管理库驱动程序是否正在使用磁盘设备或磁盘名称，其中*diskname\_devicename*是要查询的磁盘或设备的名称：  oracleasm querydisk *diskname\_devicename* |
| 列出Oracle ASMLIB磁盘 | oracleasm listdisks | 使用该listdisks选项列出标记的Oracle ASM库驱动程序磁盘的磁盘名称。 |
| 识别标记为ASMLIB磁盘的磁盘 | oracleasm scandisks | 使用该scandisks选项可以启用群集节点，以识别哪个共享磁盘已标记为另一个节点上的ASMLIB磁盘。 |
| 重命名ASMLIB磁盘 | oracleasm renamedisk VOL1 VOL2 | 使用renamedisk选项可以使用以下语法更改Oracle ASM库驱动程序磁盘或设备的标签，其中*manager*指定了管理器设备，用于*label\_device*指定您要重命名的磁盘，如OracleASM标签名称或设备路径所指定的，并*new\_label*指定您想要用于磁盘的新标签：  oracleasm renamedisk [-l *管理器* ] [-v] *label\_device*  *new\_label*  使用该-v标志为调试提供详细的输出。  **小心：**在重新标记磁盘之前，必须确保所有Oracle数据库和Oracle ASM实例都已停止使用该磁盘。如果你不这样做，那么你可能会丢失数据。 |

D.3.1.3 D安装Oracle ASMLIB

如果安装了Oracle ASMLIB但您没有将其用于设备路径持久性，请卸载Oracle ASMLIB：

1. 停止Oracle ASM和任何正在运行的数据库实例：
2. $ srvctl stop asm
3. $ srvctl stop实例-d *db\_unique\_name*
4. 以...登录root。
5. 停止Oracle Restart堆栈：
6. #cd *Grid\_home*/bin
7. #crsctl stop有
8. 停止Oracle ASMLIB：
9. #/etc/init.d/oracleasm禁用
10. 删除oracleasm库和工具RPM：
11. #rpm -e oracleasm-support
12. #rpm -e oracleasmlib
13. 检查是否oracleasm有剩余的RPM：
14. #rpm -qa | grep oracleasm
15. 如果有任何oracleasm配置文件剩余，请将其删除：
16. #rpm -qa | grep oracleasm | xargs rpm -e

Oracle ASMLIB和关联的RPM现在被删除。

1. 启动Oracle Restart堆栈。或者，您可以在启动Oracle Restart堆栈之前安装和配置Oracle ASM筛选器驱动程序（Oracle ASMFD）。

**也可以看看：**

[*Oracle自动存储管理管理员指南*[打开一个新窗口](http://svr12/OSTMG/GUID-2F5E344F-AFC2-4768-8C00-6F3C56302123.htm#OSTMG95729)](http://svr12/OSTMG/GUID-2F5E344F-AFC2-4768-8C00-6F3C56302123.htm#OSTMG95729)

D.3.2为Oracle自动存储管理手动配置磁盘设备

本节包含有关手动准备供Oracle ASM使用的磁盘设备的以下信息：

* [关于Linux的设备文件名称和所有权[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/app_manual.htm#CIHGGDGH)](http://svr12/LADBI/app_manual.htm#CIHGGDGH)
* [为Oracle ASM配置磁盘设备的权限文件[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/app_manual.htm#CIHJBBBA)](http://svr12/LADBI/app_manual.htm#CIHJBBBA)

**注意：**

操作udev取决于Linux版本，供应商和存储配置。

D.3.2.1关于Linux的设备文件名称和所有权

默认情况下，设备文件命名方案udev在服务器启动时动态创建设备文件名，并将它们的所有权分配给root。如果udev应用默认设置，则会更改Oracle设备文件名和磁盘所有者，从而使服务器重新启动时磁盘无法访问。例如，/dev/sdd用户拥有的设备上的投票磁盘在重新启动服务器后grid可能位于名为/dev/sdf拥有者的设备root上。

如果您使用Oracle ASMFD，那么您不必确保权限和设备路径持久性udev。

如果您不使用Oracle ASMFD，那么您必须创建一个自定义规则文件。Linux供应商定制他们的udev配置，并使用不同的命令读取规则文件。例如，在某些Linux发行版udev启动时，它会按顺序执行规则文件中定义的规则（配置指令）。这些文件在路径中/etc/udev/rules.d/。规则文件按照词汇顺序读取。例如，文件10-wacom.rules中的规则将在规则文件中的规则之前进行分析和执行90-ib.rules。

在UDEV规则文件中指定设备信息时，确保在显示的顺序中的所有其他特征之前指定了OWNER，GROUP和MODE。例如，要在UDEV行中包含特征ACTION，请在OWNER，GROUP和MODE之后指定ACTION。

在规则文件描述相同设备的地方，在受支持的Linux内核版本上，读取的最后一个文件是应用的文件。

D.3.2.2为Oracle ASM配置磁盘设备的权限文件

要配置供Oracle ASM使用的磁盘设备的权限文件，请完成以下任务：

1. 通过编辑/etc/scsi\_id.config文件并在文件中添加“options = -g”，将SCSI设备配置为受信任设备，同时列出。例如：
2. #cat> /etc/scsi\_id.config
3. vendor =“ATA”，options = -p 0x80
4. 选项= -g
5. 使用文本编辑器，udev为Oracle ASM设备创建一个规则文件，将安装所有者和其成员是网格基础架构软件管理员的组的权限设置为0660。

例如，在Oracle Linux上，要创建基于角色的配置rules.d文件（安装所有者grid和OSASM组所在的位置）asmadmin，请输入与以下内容类似的命令：

#vi /etc/udev/rules.d/99-oracle-asmdevices.rules

KERNEL ==“sd？1”，BUS ==“scsi”，PROGRAM ==“/ sbin/scsi\_id”，

RESULT ==“14f70656e66696c00000000”，OWNER =“grid”，GROUP =“asmadmin”，MODE =“0660”

KERNEL ==“sd？2”，BUS ==“scsi”，PROGRAM ==“/ sbin/scsi\_id”，

RESULT ==“14f70656e66696c00000000”，OWNER =“grid”，GROUP =“asmadmin”，MODE =“0660”

KERNEL ==“sd？3”，BUS ==“scsi”，PROGRAM ==“/ sbin/scsi\_id”，

RESULT ==“14f70656e66696c00000000”，OWNER =“grid”，GROUP =“asmadmin”，MODE =“0660”

1. 使用：加载更新的块设备分区表/sbin/partprobe *devicename*。您必须以root用户身份执行此操作。
2. 输入命令重新启动udev服务。

在Oracle Linux和Red Hat Enterprise Linux上，这些命令是：

#/ sbin/udevcontrol reload\_rules

#/ sbin/start\_udev

在SUSE Linux Enterprise Server上，命令是：

#/etc/init.d boot.udev重启

验证设备权限和所有权设置是否正确。

E为Oracle数据库配置网络

通常，要安装Oracle数据库的计算机连接到网络。该计算机具有本地存储以存储Oracle数据库安装。它还包含显示器和DVD驱动器。本附录介绍如何在不符合典型方案的计算机上安装Oracle数据库。它描述了以下情况：

* [在多宿主计算机上安装[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/app_network.htm#BHCFIJAD)](http://svr12/LADBI/app_network.htm#BHCFIJAD)
* [在具有多个别名的计算机上安装[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/app_network.htm#BHCFGBFF)](http://svr12/LADBI/app_network.htm#BHCFGBFF)
* [在非联网计算机上安装[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/app_network.htm#BHCEEFAG)](http://svr12/LADBI/app_network.htm#BHCEEFAG)

**也可以看看：**

My Oracle Support上的Certify页面提供有关Oracle数据库支持的网络协议和硬件的最新信息：

[https://support.oracle.com/[打开一个新窗口](https://support.oracle.com/)](https://support.oracle.com/)

E.1在多宿主计算机上安装

您可以在多宿主计算机上安装Oracle数据库。多宿主计算机与之相关联多个IP地址。这通常通过在计算机上安装多个网卡来实现。每个IP地址都与一个主机名相关联。另外，您可以为主机名设置别名。默认情况下，Oracle Universal Installer使用环境变量设置来查找主机名。如果未设置，并且您正在安装具有多个网卡的计算机，则Oracle Universal Installer会从该文件中确定主机名。ORACLE\_HOSTNAMEORACLE\_HOSTNAME/etc/hosts

客户端必须能够通过使用此主机名或使用此主机名的别名来访问计算机。要验证，请使用短名称（仅限主机名）和全名（主机名和域名）从客户端计算机ping主机名。

**注意：**

这两项测试都必须成功。

E.1.1设置ORACLE\_HOSTNAME环境变量

使用以下过程来设置ORACLE\_HOSTNAME环境变量。例如，如果标准主机名是somehost.example.com，则输入以下命令之一：

在Bourne，Bash或Korn shell中：

$ ORACLE\_HOSTNAME = somehost.example.com

$ export ORACLE\_HOSTNAME

在C shell中：

％setenv ORACLE\_HOSTNAME somehost.example.com

E.2在多个别名的计算机上安装

一个 具有多个别名的计算机在命名服务下在单个IP下注册但具有多个别名。命名服务将这些别名中的任何一个解析到同一台计算机。在这样的计算机上安装Oracle数据库之前，请设置ORACLE\_HOSTNAME 环境变量添加到要使用其主机名的计算机。

E.3在非联网计算机上安装

您 可以在非联网的计算机上安装Oracle数据库。如果电脑如a笔记本电脑，配置为DHCP，并计划在安装Oracle数据库后将计算机连接到网络，然后ping在要安装数据库的计算机上使用该命令来检查计算机是否可以连接到自己。首先只使用主机名，然后使用应该在/etc/hosts文件中的全限定名称执行此步骤。

**注意：**

当您ping在计算机上运行该命令时，该ping命令应该返回计算机的IP地址。

如果ping命令失败，请联系您的网络管理员。

E.3.1安装后将计算机连接到网络

如果在安装后将计算机连接到网络，则计算机上的Oracle数据库实例可与网络上的其他实例一起使用。计算机可以使用静态IP或DHCP，具体取决于您所连接的网络。

F最佳灵活架构

本附录介绍了最佳灵活架构（OFA）标准。该标准是为确保组织良好的Oracle安装而创建的一组配置准则，这些安装更容易维护。它包含有关以下主题的信息：

* [最佳灵活架构标准概述[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/appendix_ofa.htm#i633068)](http://svr12/LADBI/appendix_ofa.htm#i633068)
* [了解最佳灵活体系结构[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/appendix_ofa.htm#i633126)](http://svr12/LADBI/appendix_ofa.htm#i633126)

F.1最佳灵活架构标准概述

Optimal Flexible Architecture标准可帮助您组织数据库软件并配置数据库，以允许不同用户拥有的多个不同版本的数据库共存。最佳的灵活架构有助于识别ORACLE\_BASE其自动诊断信息库（ADR）诊断数据以正确收集事件。

安装介质上的所有Oracle组件都符合Optimal Flexible Architecture。Oracle Universal Installer将Oracle数据库组件放置在目录位置，指定遵循Optimal Flexible Architecture指南的默认权限。

Oracle建议您使用Optimal Flexible Architecture，尤其是在数据库非常庞大的情况下，或者计划拥有多个数据库时。

F.1.1多个Oracle Homes和OFA的优势

安装Oracle数据库时，您正在安装计算机可支持的大型应用程序。在管理大型数据库时，使用多个Oracle主目录和Optimal Flexible Architecture提供了许多优势。以下优点非常重要：

* 目录和文件的结构化组织以及数据库文件的一致命名简化了数据库管理。
* 跨多个磁盘分配I/O可防止由于同时向单个驱动器发出多个读取或写入命令而导致的性能瓶颈。
* 在多个磁盘上分配应用程序可防范数据库故障。
* 当数据库管理员添加，移动或删除Oracle主目录时，登录主目录不会受到威胁。
* 由不同用户拥有的不同版本的多个数据库可以同时并存。
* 软件升级可以在Oracle主目录中与生产数据库所在的Oracle主目录分开的目录中进行测试。

F.2了解最佳灵活架构

本节介绍Optimal Flexible Architecture标准推荐的命名策略。它包含以下部分：

* [文件系统[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/appendix_ofa.htm#BGBEFCCC)](http://svr12/LADBI/appendix_ofa.htm#BGBEFCCC)
* [命名目录[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/appendix_ofa.htm#BGBIBCAC)](http://svr12/LADBI/appendix_ofa.htm#BGBIBCAC)
* [命名数据库文件[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/appendix_ofa.htm#BGBGCAJF)](http://svr12/LADBI/appendix_ofa.htm#BGBGCAJF)
* [分割具有不同要求的分段[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/appendix_ofa.htm#BGBDEAFD)](http://svr12/LADBI/appendix_ofa.htm#BGBDEAFD)
* [确定Oracle文件的最佳灵活体系结构[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/appendix_ofa.htm#BGBGIFDG)](http://svr12/LADBI/appendix_ofa.htm#BGBGIFDG)
* [最佳灵活的体系结构文件映射[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/appendix_ofa.htm#BGBIDIEC)](http://svr12/LADBI/appendix_ofa.htm#BGBIDIEC)

F.2.1文件系统

以下部分描述了挂载点的约定：

* [文件系统的数量[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/appendix_ofa.htm#CHDECBDI)](http://svr12/LADBI/appendix_ofa.htm#CHDECBDI)
* [命名约定[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/appendix_ofa.htm#CHDGFGIJ)](http://svr12/LADBI/appendix_ofa.htm#CHDGFGIJ)

F.2.1.1文件系统的数量

要为存储在未分条或镜像的文件系统上的数据库完全实施“最佳灵活体系结构”建议，至少需要三个位于不同物理设备上的文件系统。

F.2.1.2命名约定

使用语法命名所有文件系统挂载点/*pm*，其中*p*是一个字符串常量，并且*m*是用于区分每个挂载点的唯一固定长度键（通常是两位数字）。例如：/u01和/u02，或/disk01和/disk02。

F.2.2命名目录

以下各节介绍了符合Optimal Flexible Architecture标准的目录的命名约定：

* [Oracle基本目录命名约定[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/appendix_ofa.htm#CHDIAGBC)](http://svr12/LADBI/appendix_ofa.htm#CHDIAGBC)
* [为超大型数据库命名挂载点（VLDB）[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/appendix_ofa.htm#CHDEAFCG)](http://svr12/LADBI/appendix_ofa.htm#CHDEAFCG)
* [引用路径名称[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/appendix_ofa.htm#CHDIAHCA)](http://svr12/LADBI/appendix_ofa.htm#CHDIAHCA)
* [Oracle主目录命名约定[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/appendix_ofa.htm#CHDIBFCB)](http://svr12/LADBI/appendix_ofa.htm#CHDIBFCB)
* [命名子目录[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/appendix_ofa.htm#CHDCCHEE)](http://svr12/LADBI/appendix_ofa.htm#CHDCCHEE)

**注意：**

确保您为Oracle软件选择的路径（例如Oracle主路径和Oracle基路径）仅使用ASCII字符。由于安装所有者名称默认用于某些路径，因此此ASCII字符限制适用于用户名，文件名和目录名。

F.2.2.1 Oracle基本目录命名约定

Oracle Base目录是可用于安装各种Oracle软件产品的顶级目录。您可以使用相同的Oracle基本目录进行多次安装。如果不同的操作系统用户在同一个系统上安装Oracle软件，则每个用户都必须创建一个单独的Oracle基本目录。

使用语法命名Oracle基本目录*/pm/s/u*。[表F-1[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/appendix_ofa.htm#g641068)](http://svr12/LADBI/appendix_ofa.htm#g641068)描述了此语法中使用的变量。

***表F-1命名Oracle基本目录的语法***

| **变量** | **描述** |
| --- | --- |
| *pm* | 挂载点名称 |
| *s* | 一个标准的目录名称 |
| *u* | 目录所有者的名称（运行Oracle Universal Installer的用户） |

例如，/u01/app/oracle是由oracle用户创建的Oracle基本目录，并且/u01/app/applmgr是由applmgr用户创建的Oracle基本目录。

将Oracle基本目录放在UNIX文件系统的同一级别是有利的，因为它使您能够使用单个模式匹配字符串引用不同安装点上的Oracle基本目录集合/\*/app/\*。

F.2.2.2为超大型数据库（VLDB）命名装载点

如果每个磁盘驱动器都包含来自一个应用程序的数据库文件，并且每个数据库都有足够的驱动器来防止I/O瓶颈，请使用*/h/q/d*命名挂载点的语法。[表F-2[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/appendix_ofa.htm#BABFAGGA)](http://svr12/LADBI/appendix_ofa.htm#BABFAGGA)描述了此语法中使用的变量。

***表F-2用于为超大型数据库命名安装点的语法***

| **变量** | **描述** |
| --- | --- |
| *h* | Oracle基本目录 |
| *q* | 例如，表示Oracle数据存储在此目录中的字符串， oradata |
| *d* | 初始化参数的值DB\_NAME（通常与SID单实例数据库的实例相同） |

例如，要为test数据库专门分配两个驱动器，请指定安装点/u01/app/oracle/oradata/test和/u02/app/oracle/oradata/test。

F.2.2.3参考路径名称

仅在专门用于存储它们的文件（如密码文件和Oracle 文件）中参考显式路径名。仅在文件中引用组成员资格。/etc/passwdoratab/etc/group

F.2.2.4 Oracle主目录命名约定

为了帮助实现同时运行多个Oracle软件版本的最佳灵活架构要求，请将软件安装在与该模式匹配的目录中/*pm*/*s*/*u*/product/*v*/*type*\_[*n*]。

[表F-3[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/appendix_ofa.htm#g641084)](http://svr12/LADBI/appendix_ofa.htm#g641084)描述了此语法中使用的变量。

***表F-3命名Oracle主目录的语法***

| **变量** | **描述** |
| --- | --- |
| *pm* | 挂载点名称 |
| *s* | 一个标准的目录名称 |
| *u* | 目录所有者的名称 |
| *v* | 该软件的版本 |
| *type* | 安装类型，例如Database（dbhome\_1），Client（client）或Oracle Grid Infrastructure（grid） |
| *n* | 可选的计数器，使您可以在同一个Oracle基本目录中多次安装同一产品 |

例如：

/u01/app/oracle/product/12.1.0/dbhome\_1 指示此系统上第一次安装Oracle数据库的Oracle主目录。

该ORACLE\_HOME环境变量设置为Oracle主目录。

F.2.2.5命名子目录

为了便于管理数据的组织，Oracle建议您将数据库特定的管理文件存储在与该模式匹配的子目录中/*h*/admin/*d*/*a*/，*h*Oracle基本目录在哪里，*d*数据库名称是（DB\_NAME），*a*是特定类型数据库管理文件的子目录。[表F-4[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/appendix_ofa.htm#g641103)](http://svr12/LADBI/appendix_ofa.htm#g641103)介绍了数据库管理文件子目录。

***表F-4数据库管理文件的子目录***

| **子目录** | **描述** |
| --- | --- |
| arch | 归档重做日志文件 |
| adump | 审计文件 （设置AUDIT\_FILE\_DEST初始化参数以指定adump目录）  **另请参见：** [*Oracle数据库安全指南*[打开一个新窗口](http://svr12/DBSEG/toc.htm)](http://svr12/DBSEG/toc.htm) |
| create | 包含用于创建数据库的数据库创建日志文件和脚本 |
| dpdump | 数据泵操作的默认目录。还包含数据泵文件dp.log |
| exp | 数据库导出文件 |
| logbook | 记录数据库状态和历史记录的文件 |
| pfile | 实例参数文件 |
| scripts | 特别的SQL脚本 |

例如，/u01/app/oracle/admin/orcl/scripts/是scripts与名为的数据库关联的子目录orcl。

ADR诊断数据/h/diag/rdbms/d/i/默认进入目录。

哪里

h 是Oracle Base

d 是数据库名称

i 是实例名称。

ADR主页有跟踪，警报和事件子目录。[表F-5[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/appendix_ofa.htm#BABJFGFF)](http://svr12/LADBI/appendix_ofa.htm#BABJFGFF)描述了ADR目录。

***表F-5诊断痕迹的位置***

| **诊断数据** | **10 *克*位置** | **11 *克*和12 *Ç*位置** |
| --- | --- | --- |
| 前台进程跟踪 | user\_dump\_dest | *ADR\_HOME*/trace/ |
| 后台进程跟踪 | background\_dump\_dest | *ADR\_HOME*/trace/ |
| 警报日志数据 | background\_dump\_dest | *ADR\_HOME*/alert/ |
| 核心转储 | core\_dump\_dest | *ADR\_HOME*/cdumps/ |
| 事件转储 | user\_dump\_dest或background\_dump\_dest取决于过程 | *ADR\_HOME*/incident/ |

**也可以看看：**

“ [*Oracle数据库管理员指南*](http://svr12/ADMIN/diag.htm#ADMIN11008) ”中的“自动诊断信息库的结构，内容和位置[*”*[打开一个新窗口](http://svr12/ADMIN/diag.htm#ADMIN11008)](http://svr12/ADMIN/diag.htm#ADMIN11008)

F.2.3命名数据库文件

下表列出了数据库文件的推荐文件命名约定：

**注意：**

Oracle管理文件（OMF）和存储在其中的文件 Oracle自动存储管理磁盘组使用不同的命名约定。有关这些命名约定的更多信息，请参阅[*Oracle数据库管理员指南*[打开一个新窗口](http://svr12/ADMIN/toc.htm)](http://svr12/ADMIN/toc.htm)。

| **文件类型** | **文件命名约定** |
| --- | --- |
| 控制文件 | /*h*/*q*/*d*/control.ctl |
| 重做日志文件 | /*h*/*q*/*d*/redo*n*.log |
| 数据文件 | /*h*/*q*/*d*/*tn*.dbf |

下表描述了此语法：

| **变量** | **描述** |
| --- | --- |
| *h* | Oracle基本目录 |
| *q* | 一个字符串（通常oradata）将Oracle数据与其他所有文件区分开来 |
| *d* | DB\_NAME初始化参数的值（通常与SID单实例数据库的实例相同） |
| *t* | 一个Oracle表空间名称 |
| *n* | 两位数的字符串 |

**注意：**

不要*d*在路径中存储与控制文件，重做日志文件或与数据库关联的数据文件以外的文件/*h*/*q*/*d*。

使用这个约定，很容易确定/u01/app/oracle/oradata/sab/system01.dbf文件所属的数据库。

F.2.4分离具有不同要求的分段

将不同的寿命周期，I/O请求需求和不同表空间的备份频率分开。

[表F-6[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/appendix_ofa.htm#g641180)](http://svr12/LADBI/appendix_ofa.htm#g641180)描述了数据库配置助手为每个Oracle数据库创建的特殊表空间。如果您手动创建数据库，则必须创建所需的表空间。这些表空间是应用程序段所需的。

**也可以看看：**

有关手动创建数据库的信息，请参阅 “ [*Oracle数据库管理员指南*[打开一个新窗口](http://svr12/ADMIN/create.htm#ADMIN002)](http://svr12/ADMIN/create.htm#ADMIN002) ”中的“创建和配置Oracle数据库”

***表F-6特殊的表空间***

| **表空间** | **需要** | **描述** |
| --- | --- | --- |
| EXAMPLE | 没有 | EXAMPLE用于存储示例模式的表空间 |
| SYSAUX | 是 | 表SYSTEM空间的辅助表空间 |
| SYSTEM | 是 | 数据字典段 |
| TEMP | 是 | 临时细分市场 |
| UNDOTBS1 | 是 | Oracle用于存储撤消信息 |
| USERS | 没有 | 其他用户细分 |

创建这些特殊的表空间是有效的，因为数据字典段永远不会被删除，并且在SYSTEM表空间中不允许删除其他可删除的段。

**也可以看看：**

[“查看表空间和数据文件，重做日志文件和控制文件”[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/rev_precon_db.htm#CACDJBBF)](http://svr12/LADBI/rev_precon_db.htm#CACDJBBF)以获取有关重做日志和控制文件的信息

F.2.5确定Oracle文件的最佳灵活体系结构

[表F-7[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/appendix_ofa.htm#g641220)](http://svr12/LADBI/appendix_ofa.htm#g641220)描述了用于识别文件类的语法。

***表F-7识别文件类的目录结构语法***

| **目录结构语法** | **描述** |
| --- | --- |
| /u[0-9][0-9] | 用户数据目录 |
| /\*/home/\* | 用户主目录 |
| /\*/app/\* | 用户应用软件目录 |
| /\*/app/applmgr | Oracle应用软件子树 |
| /\*/app/oracle/product | Oracle软件子树 |
| /\*/app/oracle/product/12.1.0 | Oracle软件子树用于发布*12c*产品 |
| /\*/app/oracle/product/12.1.0/db\* | Oracle Database 12的Oracle主目录*c* |
| /\*/app/oracle/product/12.1.0/grid\* | Oracle Grid Infrastructure 12 *c的* Oracle主目录用于独立服务器，供用户使用oracle |
| /\*/app/oracle/admin/orcl | orcl 数据库管理子树 |
| /\*/app/oracle/admin/orcl/arch/\* | orcl 数据库归档的日志文件 |
| /\*/app/oracle/oradata | Oracle数据目录 |
| /\*/app/oracle/oradata/orcl/\* | orcl 数据库文件 |
| /\*/app/oracle/oradata/orcl/\*.log | orcl 数据库重做日志文件 |

F.2.6最佳灵活体系结构文件映射

[表F-8[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/appendix_ofa.htm#g641260)](http://svr12/LADBI/appendix_ofa.htm#g641260)显示了具有两个Oracle主目录和两个数据库的最佳灵活架构兼容安装示例的分层文件映射。数据库文件在三个挂载点分布/u02，/u03和/u04。

**注意：**

Oracle建议您使用Oracle ASM来提供更高的冗余和吞吐量。

***表F-8最佳灵活架构安装的分层文件映射***

| **目录** | **描述** |
| --- | --- |
| / | 根目录 |
| /u01/ | 用户数据安装点1 |
| /u01/app/ | 应用软件的子树 |
| /u01/app/oracle/ | Oracle Base目录 |
| /u01/app/oracle/admin/ | 数据库管理文件的子树 |
| /u01/app/oracle/admin/TAR | 支持日志文件的子树 |
| /u01/app/oracle/admin/*db\_name1*/ | admin*db\_name1*数据库的子树 |
| /u01/app/oracle/admin/*db\_name2*/ | admin*db\_name2*数据库的子树 |
| /u01/app/oracle/fast\_recovery\_area/ | 子树的恢复文件 |
| /u01/app/oracle/fast\_recovery\_area/*db\_name1* | *db\_name1*数据库的恢复文件 |
| /u01/app/oracle/fast\_recovery\_area/*db\_name2* | *db\_name2*数据库的恢复文件 |
| /u02/app/oracle/oradata  /u03/app/oracle/oradata  /u04/app/oracle/oradata | Oracle数据目录 |
| /u01/app/oracle/product/ | 分发文件 |
| /u01/app/oracle/product/12.1.0/dbhome\_1 | Oracle数据库的Oracle主目录，供用户使用 oracle |
| /u01/app/oracle/product/12.1.0/grid | 用于独立服务器的Oracle Grid Infrastructure的Oracle主目录 oracle |
| /u01/app/kjf/ | Oracle用户的基本目录 kjf |
| /u01/app/edm/ | Oracle用户的基本目录 edm |

[表F-9[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/appendix_ofa.htm#BABGEFHF)](http://svr12/LADBI/appendix_ofa.htm#BABGEFHF)显示了orcl数据库中符合Optimal Flexible Architecture结构兼容安装示例的日志文件的分层文件映射。

***表F-9 H在最佳灵活架构安装中针对日志文件的分层文件映射***

| **目录** | **描述** |
| --- | --- |
| /u01/app/oracle/admin/TAR | 支持日志文件的子树 |
| /u01/app/oracle/admin/orcl/arch/\* | 存档的日志文件 |
| /u01/app/oracle/admin/orcl/create/ | 包含数据库创建日志文件 |
| /u01/app/oracle/oradata/orcl/\*.log | 重做日志文件 |
| /u01/app/oracle/admin/orcl/dpdump/ | 包含数据泵文件 dp.log |
| /u01/app/oracle/diag | 包含所有数据库，侦听器，sqlnet和其他诊断日志 |
| /u01/app/oracle/audit | 包含所有审核日志 |
| /u01/app/oracle/cfgtoollogs | 包含配置助手的日志，如Oracle数据库配置助手，数据库升级助理和Oracle Net Configuration Assistant |

G管理Oracle数据库端口号

在安装期间，Oracle Universal Installer会从一组默认端口号中为端口号分配端口号。本附录列出了默认端口号，并介绍了如何在安装后更改分配的端口。它包含有关以下主题的信息：

* [关于管理端口[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/app_port.htm#CIHHFDFH)](http://svr12/LADBI/app_port.htm#CIHHFDFH)
* [查看端口号和访问URL[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/app_port.htm#CIHECDEE)](http://svr12/LADBI/app_port.htm#CIHECDEE)
* [Oracle组件的端口号和协议[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/app_port.htm#CIHBJHGF)](http://svr12/LADBI/app_port.htm#CIHBJHGF)

G.1关于管理端口

在安装期间，Oracle Universal Installer会从一组默认端口号中为端口号分配端口号。许多Oracle数据库组件和服务使用端口。作为管理员，了解这些服务使用的端口号并确保主机上的两个服务不使用相同的端口号非常重要。输入以下命令以标识计算机上当前使用的端口：

$/bin/netstat -a

大多数端口号在安装过程中分配。每个组件和服务都有一个分配的端口范围，这是指定端口时Oracle Database尝试使用的一组端口号。Oracle数据库从范围中的最低数字开始，并执行以下检查：

* 主机上的另一个Oracle数据库安装是否使用该端口？

安装可能会在当时升起或降落; Oracle数据库仍然可以检测到端口是否被使用。

* 目前正在运行的进程是否使用了该端口？

这可能是主机上的任何进程，甚至是非Oracle数据库进程。

* 该/etc/services文件中列出了端口吗？

如果对上述任何问题的回答是yes，Oracle数据库将移至分配的端口范围中的下一个最高端口，并继续检查，直至找到空闲端口。

G.2查看端口号和访问URL

在大多数情况下，Oracle数据库组件的端口号在用于配置端口的工具中列出。另外，portlist.ini文件中列出了一些Oracle数据库应用程序的端口。该文件位于$ORACLE\_HOME/install目录中。

如果更改端口号，则不会在portlist.ini文件中更新，因此安装后只能立即依赖此文件。要查找或更改端口号，请使用本附录中介绍的方法。

G.3端口号和Oracle组件的协议

下表列出了单实例数据库安装期间配置的组件使用的端口号和协议。默认情况下，范围中的第一个端口将分配给组件（如果可用）。

***表G-1 Oracle组件中使用的端口***

| **组件和说明** | **默认端口号** | **端口范围** | **协议** |
| --- | --- | --- | --- |
| Oracle网络服务监听器  通过Oracle网络服务协议启用Oracle客户端与数据库的连接。您可以在安装过程中进行配置。要重新配置此端口，请使用网络配置助手。 | 1521 | 端口号码更改为下一个可用端口。  手动修改任何可用端口。 | TCP |
| Oracle连接管理器  侦听Oracle客户端连接到Oracle Connection Manager的端口。它在安装期间未配置，但可以通过编辑cman.ora参数文件手动配置。您可以在/network/admin目录下找到该文件。 | 1630 | 1630 | TCP |
| Oracle XML DB  如果基于Web的应用程序必须从HTTP侦听器访问Oracle数据库，则使用Oracle XML DB HTTP端口。您必须手动配置此端口。  **另请参阅**：“ [*Oracle XML DB开发人员指南*](http://svr12/ADXDB/xdb22pro.htm#ADXDB5551) ”中的“在标准端口上使用HTTP（S），而不是Oracle XML DB默认端口”[打开一个新窗口](http://svr12/ADXDB/xdb22pro.htm#ADXDB5551) | 0 | 手动配置 | HTTP |
| Oracle XML DB  当应用程序必须从FTP侦听器访问Oracle数据库时，才使用Oracle XML DB FTP。您必须手动配置此端口。  **另请参阅**：“ [*Oracle XML DB开发人员指南*](http://svr12/ADXDB/xdb22pro.htm#ADXDB5540) ”中的“在标准端口上使用FTP而不是Oracle XML DB默认端口”[打开一个新窗口](http://svr12/ADXDB/xdb22pro.htm#ADXDB5540) | 0 | 手动配置 | FTP |
| 群集同步服务（CSS）  GM层的CSS守护进程节点间连接。端口号是自动分配的。您无法查看或修改它。 | 42424 | 动态 | UDP |
| Oracle集群注册表  端口号在安装期间自动分配。之后您无法查看或修改它。 | 动态 | 动态 | UDP |

**也可以看看：**

* [*Oracle企业管理器云控制高级安装和配置指南*](http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=E50529-01&id=EMADV296)以获取有关Oracle管理代理端口的信息
* [*Oracle Real Application Clusters安装指南（适用于Linux和UNIX）*[打开一个新窗口](http://svr12/RILIN/ports.htm#RILIN1182)](http://svr12/RILIN/ports.htm#RILIN1182)，以获取Oracle组件中使用的[*群集*](http://svr12/RILIN/ports.htm#RILIN1182)件端口列表

H配置Oracle数据库全球化支持

本附录介绍了以下全球化支持主题：

* [以不同语言安装和使用Oracle组件[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/app_glblsupp.htm#i637001)](http://svr12/LADBI/app_glblsupp.htm#i637001)
* [以不同语言运行Oracle Universal Installer[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/app_glblsupp.htm#BCEHHJCI)](http://svr12/LADBI/app_glblsupp.htm#BCEHHJCI)

**也可以看看：**

[*Oracle数据库全球化支持指南*[打开一个新窗口](http://svr12/NLSPG/ch1overview.htm#NLSPG001)](http://svr12/NLSPG/ch1overview.htm#NLSPG001) “概述Oracle数据库的全球化支持

H.1以不同语言安装和使用Oracle组件

本节介绍以下过程：

* [配置Oracle组件以不同语言运行[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/app_glblsupp.htm#BCEDHBFC)](http://svr12/LADBI/app_glblsupp.htm#BCEDHBFC)
* [安装翻译资源[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/app_glblsupp.htm#BCEJBHGI)](http://svr12/LADBI/app_glblsupp.htm#BCEJBHGI)

H.1.1配置Oracle组件以不同的语言运行

您可以指定要使用Oracle组件的语言和地区或语言环境。组件的区域设置确定组件的用户界面的语言和全球化行为，例如日期和数字格式。根据Oracle组件，组件的区域设置是从启动组件的操作系统会话继承的，或者是由NLS\_LANG环境变量定义的。

操作系统区域设置通常会影响基于Java技术的Oracle组件。在NLS\_LANG环境变量通常会影响使用Oracle客户端库，如OCI Oracle组件。

**注意：**

只有在适当的翻译可用且已安装的情况下，Oracle组件的用户界面才会以选定语言显示。否则，用户界面以英文显示。

本节介绍以下过程：

* [使用LANG环境变量确定操作系统区域设置[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/app_glblsupp.htm#CEGHIFAI)](http://svr12/LADBI/app_glblsupp.htm#CEGHIFAI)
* [使用NLS\_LANG配置区域设置和字符集[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/app_glblsupp.htm#CEGBDFCB)](http://svr12/LADBI/app_glblsupp.htm#CEGBDFCB)

H.1.1.1使用LANG环境变量确定操作系统区域设置

操作系统会话的语言环境设置决定了用户界面的语言以及Oracle Universal Installer，Oracle Net Configuration Assistant和Oracle Database Configuration Assistant等组件的全球化行为。它还确定由用户应用程序通过Oracle JDBC驱动程序创建的Oracle数据库会话的全球化行为，除非被应用程序覆盖。

操作系统区域设置由LANG环境变量的值决定。根据您的桌面环境，您可以在登录屏幕，配置面板或配置文件中选择默认会话区域设置。

**注意：**

有关如何在桌面环境中为操作系统会话选择区域设置的信息，请参阅操作系统文档。

您可以修改LANGshell的环境中的变量，以选定语言启动Oracle组件。例如，要以德语启动Oracle数据库配置助手，请输入以下命令之一：

* Bourne shell（sh）或Korn shell（ksh）或Bash shell（bash）：
* $ LANG = de\_DE.iso88591 dbca
* C shell（csh）：
* ％（setenv LANG de\_DE.iso88591; dbca）

**注意：**

该LC\_ALL环境变量覆盖LANG环境变量的值。要使本节中列出的命令有效，请确保LC\_ALL环境变量未在环境中设置，或者替换LC\_ALL为LANG。

要修改给定shell启动的所有Oracle组件的操作系统区域设置，请LANG使用以下命令之一修改该变量：

* Bourne shell（sh）或Korn shell（ksh）或Bash shell（bash）：
* $ LANG = de\_DE.iso88591; 出口郎
* $ ...
* C shell（csh）：
* ％setenv LANG de\_DE.iso88591
* $ ...

LANG环境变量的值必须是有效的操作系统区域设置。要查看有效区域设置的列表，请输入以下命令：

$ locale -a

**注意：**

有关LANG环境变量的值与它们所代表的语言和地区之间的映射，请参阅操作系统文档。

H.1.1.2使用NLS\_LANG配置区域设置和字符集

该NLS\_LANG环境变量确定用户界面的语言以及组件（如SQL \* Plus，exp和imp）的全球化行为。它设置客户端应用程序和数据库用户会话使用的语言和地区。它还声明了由客户端应用程序输入和显示数据的字符集。

该NLS\_LANG环境变量使用以下格式：

NLS\_LANG = *language\_territory*。*字符集*

采用这种格式：

* *language* 指定用于显示Oracle消息，排序，日期名称和月份名称的语言
* *territory* 指定默认日期，货币和数字格式的约定
* *characterset* 指定客户端应用程序使用的编码

在大多数情况下，这是与用户终端或操作系统的字符集相对应的Oracle字符集。

该NLS\_LANG环境变量设置为所有基于UNIX的平台上壳的局部环境变量。例如，如果操作系统语言环境设置为en\_US.UTF-8，则NLS\_LANG环境变量的相应值为AMERICAN\_AMERICA.AL32UTF8。

**也可以看看：**

有关参数和全球化支持初始化参数的信息，请参阅 “ [*Oracle数据库全球化支持指南*[打开一个新窗口](http://svr12/NLSPG/ch3globenv.htm#NLSPG003)](http://svr12/NLSPG/ch3globenv.htm#NLSPG003) ”中的“设置全球化支持环境”NLS\_LANG

以下示例说明了NLS\_LANG环境变量的一些有效值。

**注意：**

有关如何确定操作系统区域环境设置的信息，请参阅操作系统文档。

| **操作系统区域设置** | **NLS\_LANG 值** |
| --- | --- |
| 法语（法国） | FRENCH\_FRANCE.WE8ISO8859P15  FRENCH\_FRANCE.WE8ISO8859P1  FRENCH\_FRANCE.WE8MSWIN1252  FRENCH\_FRANCE.AL32UTF8 |
| 日本（日本） | JAPANESE\_JAPAN.JA16EUC  JAPANESE\_JAPAN.JA16SJIS  JAPANESE\_JAPAN.AL32UTF8 |

H.1.2安装翻译资源

要查看不同语言的Oracle组件的用户界面，您必须随组件一起安装适当的语言翻译。

**注意：**

部分Oracle Database Vault用户界面文本存储在DVSYS模式的数据库表中。默认情况下，只有英文被加载到这些表中。您可以使用Oracle Database Vault配置助手将更多语言添加到Oracle Database Vault。有关必要的步骤，请参阅“ [*Oracle Database Vault管理指南*[打开一个新窗口](http://svr12/DVADM/dvca.htm#DVADM71070)](http://svr12/DVADM/dvca.htm#DVADM71070) ”中的“将语言添加到Oracle Database Vault” 。

要安装翻译资源：

1. 启动Oracle Universal Installer。
2. 在配置安全更新屏幕中输入相关信息，然后单击**下一步。**
3. 在“选择安装选项”屏幕中，选择安装选项并单击**下一步。**
4. 在“系统类”屏幕中，选择安装数据库的系统类的类型，然后单击“ **下一步”。**
5. 在“网格安装选项”屏幕中，选择要执行的数据库安装类型，然后单击**下一步。**
6. 在“选择产品语言”屏幕中，从“可用语言”字段中选择要使用Oracle组件的语言。

**注意：**

可用语言字段列出了Oracle全球化库支持的所有语言。翻译实际可用的语言集通常较小，并取决于特定的组件。给定组件的翻译范围可能因语言而异。例如，某些翻译可能包含所有用户界面文本，而其他翻译可能只包含错误消息，并且不包含帮助文件。

1. 使用**>**箭头将选定的语言移动到“选定的语言”字段，然后单击“ **下一步”。**

**注意：**

Oracle Universal Installer会忽略没有可用翻译的选定语言字段中的语言。

H.2运行不同语言的Oracle Universal Installer

您的操作系统区域设置确定Oracle Universal Installer运行的语言。Oracle Universal Installer可以使用以下其中一种语言运行：

* 巴西葡萄牙语（pt\_BR）
* 法语（fr）
* 德语（德语）
* 意大利语（it）
* 日语（ja）
* 韩语（ko）
* 简体中文（zh\_CN）
* 西班牙语（es）
* 繁体中文（zh\_TW）

要以可用语言运行Oracle Universal Installer，请在启动Oracle Universal Installer之前更改您的操作系统会话正在运行的语言环境。/runInstaller命令。如果所选语言不是前面列出的语言之一，则Oracle Universal Installer以英语运行。

您必须确保LANG环境变量的选定值以适当的语言缩写开始。在上述Oracle Universal Installer可运行的语言列表中，所需的缩写出现在语言名称旁边的括号内。例如，fr\_FR和fr\_CA是以法语运行Oracle Universal Installer的有效值。

I 排除故障

Ť他的附录包含有关故障排除的信息。它包含有关以下主题的信息：

* [验证要求[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/app_ts.htm#CIHFJIFF)](http://svr12/LADBI/app_ts.htm#CIHFJIFF)
* [X窗口显示错误[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/app_ts.htm#BABBIJFD)](http://svr12/LADBI/app_ts.htm#BABBIJFD)
* [远程终端安装错误[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/app_ts.htm#BEIGDIDJ)](http://svr12/LADBI/app_ts.htm#BEIGDIDJ)
* [如果发生安装错误，该怎么办？[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/app_ts.htm#i638074)](http://svr12/LADBI/app_ts.htm#i638074)
* [查看安装会话的日志[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/app_ts.htm#i1090466)](http://svr12/LADBI/app_ts.htm#i1090466)
* [故障排除和解除配置Oracle重新启动[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/app_ts.htm#BEIHBDIC)](http://svr12/LADBI/app_ts.htm#BEIHBDIC)
* [故障排除主机名称更改和CSS[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/app_ts.htm#BABEGBCA)](http://svr12/LADBI/app_ts.htm#BABEGBCA)
* [对配置助手进行故障排除[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/app_ts.htm#i637944)](http://svr12/LADBI/app_ts.htm#i637944)
* [解决库存问题[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/app_ts.htm#BEIEHFBJ)](http://svr12/LADBI/app_ts.htm#BEIEHFBJ)
* [排除屏幕显示问题[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/app_ts.htm#BEIEAEED)](http://svr12/LADBI/app_ts.htm#BEIEAEED)
* [解决内存大小错误[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/app_ts.htm#BEIIJCDJ)](http://svr12/LADBI/app_ts.htm#BEIIJCDJ)
* [解决文件描述符错误[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/app_ts.htm#BEICFDCG)](http://svr12/LADBI/app_ts.htm#BEICFDCG)
* [静默模式响应文件错误处理[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/app_ts.htm#i1090449)](http://svr12/LADBI/app_ts.htm#i1090449)
* [在安装失败后进行清理[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/app_ts.htm#BABDJIFE)](http://svr12/LADBI/app_ts.htm#BABDJIFE)
* [服务器重新启动后继续安装或升级[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/app_ts.htm#BEIHEGGC)](http://svr12/LADBI/app_ts.htm#BEIHEGGC)

**也可以看看：**

有关使用Oracle配置管理器时可能发生的一些错误的信息以及有关解决这些错误的提示的信息，请参阅[*Oracle Configuration Manager安装和管理指南中的*](http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=E50529-01&id=CCRIA) 第6章“Oracle Configuration Manager故障排除”

I.1验证要求

在执行本附录中的任何故障排除步骤之前，请确保系统符合要求并且已完成[第4章中[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABFDGHJ)](http://svr12/LADBI/pre_install.htm#BABFDGHJ)指定的所有预安装任务。

I.1.1阅读发行说明

在安装之前阅读产品的发行说明。Oracle技术网络网站上提供了最新版本的发行说明：

[http://www.oracle.com/technetwork/indexes/documentation/index.html[打开一个新窗口](http://www.oracle.com/technetwork/indexes/documentation/index.html)](http://www.oracle.com/technetwork/indexes/documentation/index.html)

I.2 X窗口显示错误

如果您在远程系统上运行Oracle Universal Installer，并且希望在本地系统上显示Oracle Universal Installer的用户界面，则可能会看到与以下类似的错误消息：

“无法连接服务器”

“连接被服务器拒绝”

“无法打开显示”

如果您看到任何这些错误消息，请按照下列步骤操作：

**注意：**

此过程仅适用于UNIX工作站的用户。如果您正在使用安装了X服务器软件的PC或其他系统，请联系您的X服务器供应商，系统管理员或参阅X服务器文档以获取有关如何允许远程系统在本地系统上显示X应用程序的信息。

1. 在本地终端窗口中，以启动X Window会话的用户身份登录。
2. 输入以下命令：
3. $ xhost *fully\_qualified\_remote\_host\_name*

例如：

$ xhost somehost.example.com

1. 输入以下命令，其中*workstation\_name*是工作站的主机名或IP地址：
   * Bourne，Bash或Korn shell：
   * $ DISPLAY = *workstation\_name*：0.0
   * $ export DISPLAY
   * C shell：
   * ％setenv DISPLAY *工作站名称*：0.0
2. 要确定X Window应用程序是否在本地系统上正确显示，请输入以下命令：
3. $ xclock

X时钟应显示在您的显示器上。

1. 如果出现X时钟，请关闭X时钟并再次启动Oracle Universal Installer。

**也可以看看：**

PC-X服务器或操作系统供应商文档以获得进一步帮助

I.3远程终奌站 安装错误

如果从远程终端运行安装，或者如果使用su命令更改用户，则可能会收到与以下类似的错误：

无法使用命令执行自动检查显示颜色

在/ usr/X11R6/bin中/ xdpyinfo

如果DISPLAY未设置该变量，或者运行安装的用户未被授权打开X窗口，则会发生这种情况。例如，如果您使用su命令将授权打开X窗口的用户更改为未授权在显示器上打开X窗口的用户帐户，例如打开用户窗口的权限较低的root用户控制台显示。

要解决此问题，请运行该命令echo $DISPLAY以确保将显示变量设置为正确的视觉或正确的主机。如果显示变量设置正确，那么要么确保您以授权用户打开X窗口的身份登录，要么运行命令xhost +以允许任何用户打开X窗口。

I.4如果发生安装错误，该怎么办？

如果您在安装过程中遇到错误：

* 不要退出Oracle Universal Installer。
* 如果在其中一个安装屏幕上输入错误信息后单击**下一步**，请单击上**一步**返回到屏幕并更正信息。
* 如果在Oracle Universal Installer复制或链接文件时遇到错误，请查看安装日志以获取更多信息。

复制文件错误审查：

/ u01/app/oraInventory/logs/*timestamp安装日期* .log

/ u01/app/oraInventory/logs/*timestamp安装日期* .err

/ u01/app/oraInventory/logs/*timestamp来安装* .out的

*日期*

对于链接评论期间的错误：

$ ORACLE\_HOME /安装/ make.log里

如果在运行Oracle Universal Installer时遇到错误，请使用以下-debug选项重新运行Oracle Universal Installer ：

$。/ runInstaller -debug

检查日志文件以获取详细信息。请参阅[“查看安装会话的日志”[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/app_ts.htm#i1090466)](http://svr12/LADBI/app_ts.htm#i1090466)部分。

* 如果在配置助手运行时遇到错误，请参阅[“排除配置助理故障”[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/app_ts.htm#i637944)](http://svr12/LADBI/app_ts.htm#i637944)一节。
* 如果无法解决问题，请按照[“在安装失败后进行清理”[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/app_ts.htm#BABDJIFE)](http://svr12/LADBI/app_ts.htm#BABDJIFE)部分中列出的步骤，删除失败的安装。

I.5查看安装会话的日志

在安装过程中，Oracle Universal Installer会记录它在日志文件中执行的所有操作。如果在安装过程中遇到问题，请查看日志文件以获取有关可能的问题原因的信息。

要查看日志文件，请按照下列步骤操作：

1. 如有必要，请输入以下命令以确定oraInventory目录的位置：
2. $猫 /etc/oraInst.loc中

该inventory\_loc文件中的参数指定oraInventory目录的位置。

1. 输入以下命令将目录更改为Oracle Universal Installer日志文件目录，其中*orainventory\_location*是该oraInventory目录的位置：
2. $ cd/*orainventory\_location*/logs
3. 输入以下命令以确定日志文件的名称：
4. $ ls -ltr

运行这些命令按照创建顺序列出文件，最后显示最近的文件。安装程序日志文件的名称类似于以下内容，其中*date\_time*指示安装开始的日期和时间：

installActions *date\_time* .log

oraInstall *date\_time* .err

oraInstall *date\_time* .out

1. 要查看日志文件中最近出现的条目（最有可能出现问题的信息），请输入与以下内容类似的命令：
2. $ tail -50 installActions *date\_time* .log | 更多

该命令显示日志文件中的最后50行。

1. 如果Oracle Universal Installer显示的错误或日志文件中列出的错误指示重新链接问题，请参阅以下文件以获取更多信息：
2. $ ORACLE\_HOME /安装/ make.log里

一.6 故障排除和解除配置Oracle重新启动

通过运行roothas.sh命令标志，-deconfig -force您可以在不删除已安装的二进制文件的情况下解除Oracle Restart的配置。如果在运行root.sh命令（如缺少的操作系统软件包）时在Oracle Grid Infrastructure中为独立服务器安装期间遇到错误，则此功能很有用。通过运行，roothas.sh -deconfig -force您可以取消配置Oracle重新启动，更正错误原因，然后root.sh再次运行。

**注意：**

在取消配置Oracle Restart之前，停止可能已安装并正在运行的任何数据库，服务和侦听器。

解除配置Oracle重新启动：

1. 以root用户身份登录。
2. 转到Grid\_home/crs/install目录。例如：
3. #cd /u01/app/12.1.0/grid/crs/install
4. roothas.sh用-deconfig -force标志运行。例如：
5. #roothas.sh -deconfig -force

**注意：**

从Oracle Database 12 *c*版本1（12.1.0.2）开始，roothas.sh脚本将替换roothas.plOracle Grid Infrastructure主页中的脚本。

I.7故障排除主机名称更改和CSS

如果更改Oracle自动存储管理（Oracle ASM）的主机名，则Oracle CSS守护程序不会启动。要解决此问题，请执行以下步骤：

1. 以root用户身份登录
2. 运行roothas.sh以解除配置CSS：
3. #cd /u01/app/oracle/product/12.1.0/grid/crs/install
4. #perl roothas.sh -deconfig -force

这会删除引用旧主机名的系统上的任何配置。

1. 运行root.sh以使用新的主机名重新配置CSS：
2. #cd /u01/app/oracle/product/12.1.0/grid
3. #./root.sh
4. 转到网格主bin目录。使用srvctl add database带该-c SINGLE标志的命令在Oracle Restart配置中添加数据库。还可以使用此srvctl add命令将侦听器，Oracle ASM实例，所有Oracle ASM磁盘组以及任何数据库服务添加到Oracle Restart配置。

**也可以看看：**

[*Oracle数据库管理员指南*[打开一个新窗口](http://svr12/ADMIN/restart.htm#ADMIN5009)](http://svr12/ADMIN/restart.htm#ADMIN5009)

**注意：**

从Oracle Database 12 *c*版本1（12.1.0.2）开始，roothas.sh脚本将替换roothas.plOracle Grid Infrastructure主页中的脚本。

I.8配置助手故障排除

解决配置助手运行时发生的安装错误：

* 查看[“查看安装会话的日志”[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/app_ts.htm#i1090466)](http://svr12/LADBI/app_ts.htm#i1090466)部分中列出的安装日志文件。
* 查看位于$ORACLE\_HOME/cfgtoollogs目录中的特定配置助手日志文件。尝试解决导致错误的问题。
* 如果看到“致命错误。重新安装”消息，请查看日志文件以查找问题的原因。有关详细说明，请参阅[“不可[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/app_ts.htm#i639047)](http://svr12/LADBI/app_ts.htm#i639047)恢复的[错误”](http://svr12/LADBI/app_ts.htm#i639047)。

I.8.1配置助理失败

在安装屏幕的底部注意到Oracle配置助手失败。如果可用，配置助理界面显示附加信息。配置助手执行状态存储在以下文件中：

*oraInventory\_location*/logs/installActions *date\_time* .log

执行状态代码列在下表中：

| **状态** | **结果代码** |
| --- | --- |
| 配置助手成功 | 0 |
| 配置助手失败 | 1 |
| 配置助手已取消 | -1 |

I.8.2不可恢复的错误

如果在配置助手运行时收到不可恢复的错误，则必须删除当前安装并重新安装Oracle软件，如下所示：

1. 按照[“在安装失败后进行清理”[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/app_ts.htm#BABDJIFE)](http://svr12/LADBI/app_ts.htm#BABDJIFE)部分所述，删除失败的安装。
2. 纠正不可恢复错误的原因。
3. 重新安装Oracle软件。

I.9库存问题疑难解答

如果您遇到Oracle Home的以下任何情况，请运行opatch lsinventory -detail命令以列出清单的内容，并参阅[*Oracle Universal Installer用户指南*](http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=E50529-01&id=OUICG162)中的“从清单损坏中恢复”一节以获取有关修复问题的信息。

* 克隆Oracle主目录时未完成清单步骤。
* 存在不良的库存。
* 库存不可用，但在Oracle企业管理器代理安装在单独的Oracle主目录中时创建。

I.10故障排除屏幕显示问题

如果以640X480或800X600的屏幕分辨率连接到Oracle数据库，则GUI中的下一步按钮不可见，因为它隐藏在任务栏后面。要解决此问题，请执行以下操作之一：

* 隐藏任务栏。
* 向上移动Oracle Universal Installer屏幕。
* 将屏幕分辨率设置为1024X768或更高。

I.11 T故障排除内存大小错误

在Linux系统上，如果操作系统/dev/shm装载大小对于Oracle系统全局区域（SGA）和程序全局区域（PGA）来说太小，则会导致以下错误：

此系统不支持ORA-00845：MEMORY\_TARGET

请注意，内存大小（SGA和PGA），其设置初始化参数MEMORY\_TARGET或MEMORY\_MAX\_TARGET不能比共享内存文件系统（大于/dev/shm您的操作系统）。

解决方法（如果遇到此ORA-00845错误）将增加/dev/shm挂载点大小。

例如：

#mount -t tmpfs shmfs -o size = 7g /dev/shm

要使此更改在系统重新启动时保持不变，请添加/etc/fstab类似于以下内容的条目：

shmfs /dev/shm tmpfs size = 7g 0 0

I.12 T故障排除文件描述符错误

如果文件描述符的大小不正确，您会看到来自各种Oracle进程的Linux Error EMFILE (Too many open files)错误，并可能在非Oracle进程中发生错误：

ORA-27123：无法连接到共享内存段

解决方法是每个Oracle实例的文件描述符数量必须至少为512\**PROCESSES*。每个进程的描述符数量必须至少为512。

I.13静默模式响应文件错误处理

要确定静默模式安装是成功还是失败，请参阅以下日志文​​件：

/ *oraInventory\_location*/logs/silentInstall *date\_time* .log

如有必要，请参阅上一节以获取有关确定oraInventory目录位置的信息。

如果出现以下情况，静默安装将失败

* 您不指定响应文件
* 您指定了错误或不完整的响应文件
* Oracle Universal Installer遇到错误，例如磁盘空间不足

Oracle Universal Installer或配置助手在运行时验证响应文件。如果验证失败，则静默模式安装或配置过程结束。

I.14安装失败后清理

如果安装失败，则必须使用卸载工具删除Oracle Universal Installer在尝试安装期间创建的文件。

有关如何运行卸载工具的详细信息，请参阅[第10章“删除Oracle数据库软件”[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/remove_oracle_sw.htm#CEGBAJIA)](http://svr12/LADBI/remove_oracle_sw.htm#CEGBAJIA)和[“故障排除和](http://svr12/LADBI/app_ts.htm#BEIHBDIC)[取消](http://svr12/LADBI/remove_oracle_sw.htm#CEGBAJIA)[配置Oracle重新启动”[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/app_ts.htm#BEIHBDIC)](http://svr12/LADBI/app_ts.htm#BEIHBDIC)

I.15服务器重新启动后继续安装或升级

在用于独立服务器安装或升级的Oracle Grid Infrastructure期间，服务器可能需要重新启动，并且您可能会看到与以下类似的错误：

ACFS-9427无法卸载ADVM/ACFS驱动程序。建议重新启动系统

ACFS-9428无法加载ADVM/ACFS驱动程序。建议重新启动系统

解决方法是执行以下步骤：

1. 重新启动计算机。
2. 登录为root，然后运行orainstRoot.sh脚本。例如：
3. $ sudo -s
4. #cd/u01/app/oraInventory
5. #./orainstRoot.sh
6. 将目录切换到Grid主目录并运行root.sh脚本。例如：
7. #cd /u01/app/oracle/product/12.1.0/grid
8. #./root.sh
9. 配置响应文件并提供安装密码。有关如何创建响应文件的信息，请参阅[“使用响应文件[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/app_nonint.htm#CIHJBEEG)](http://svr12/LADBI/app_nonint.htm#CIHJBEEG)进行[安装后配置”](http://svr12/LADBI/app_nonint.htm#CIHJBEEG)。
10. 要完成升级或安装，请以软件安装所有者身份登录并运行configToolAllCommands位于路径中的脚本，并$ORACLE\_HOME/cfgtoollogs/configToolAllCommands指定您创建的响应文件。例如，响应文件的位置是gridinstall.rsp：
11. $ cd $ ORACLE\_HOME/cfgtoollogs/configToolAllCommands

$ ./configToolAllCommands RESPONSE\_FILE = gridinstall.rsp

J关于安装的常见问题

使用以下准则来决定如何安装Oracle数据库组件：

* [安装Oracle数据库[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/app_faq.htm#BEHHJBEE)](http://svr12/LADBI/app_faq.htm#BEHHJBEE)
* [安装Oracle数据库工具[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/app_faq.htm#BEHGABCI)](http://svr12/LADBI/app_faq.htm#BEHGABCI)
* [使用Oracle应用程序安装Oracle数据库[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/app_faq.htm#BEHIGEIH)](http://svr12/LADBI/app_faq.htm#BEHIGEIH)
* [安装Oracle数据库异构连接工具（网关）[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/app_faq.htm#BEHGBDFI)](http://svr12/LADBI/app_faq.htm#BEHGBDFI)

**注意：**

某些Oracle数据库组件可能不适用于所有平台。请参阅特定于平台的安装指南或发行说明。

J.1安装Oracle数据库

以下是有关安装Oracle数据库的常见问题：

* [只需要一个Oracle数据库实例，或者只想安装一个测试数据库来熟悉产品。如何在这些情况下安装Oracle数据库？[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/app_faq.htm#CBAGECHE)](http://svr12/LADBI/app_faq.htm#CBAGECHE)
* [如何创建可处理交易繁忙或数据仓库应用程序的Oracle数据库？[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/app_faq.htm#CBACIDJC)](http://svr12/LADBI/app_faq.htm#CBACIDJC)
* [安装多个Oracle数据库的最佳方式是什么？[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/app_faq.htm#CBAGEGEB)](http://svr12/LADBI/app_faq.htm#CBAGEGEB)
* [如何配置到Oracle数据库的客户端连接？[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/app_faq.htm#CBAHFCBB)](http://svr12/LADBI/app_faq.htm#CBAHFCBB)
* [如果的客户端节点磁盘空间有限，安装Oracle Client的最佳方式是什么？[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/app_faq.htm#CBAGJHAJ)](http://svr12/LADBI/app_faq.htm#CBAGJHAJ)
* [如何升级Oracle数据库？[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/app_faq.htm#CBAGCEDA)](http://svr12/LADBI/app_faq.htm#CBAGCEDA)
* [的网站上的计算机已配置为作为群集运行。应该如何安装Oracle数据库？[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/app_faq.htm#CBAHGEFE)](http://svr12/LADBI/app_faq.htm#CBAHGEFE)
* [如何将的非Oracle数据库迁移到Oracle数据库？[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/app_faq.htm#CBAICICG)](http://svr12/LADBI/app_faq.htm#CBAICICG)

**只需要一个Oracle数据库实例，或者只想安装一个测试数据库来熟悉产品。如何在这些情况下安装Oracle数据库？**

* 如果要使用默认安装设置进行快速安装，请参阅特定于平台的*Oracle数据库快速安装指南*。
* 如果您的网站有特殊要求，请参阅本指南了解更多信息。

**如何创建可处理交易繁忙或数据仓库应用程序的Oracle数据库？**

如果您想创建专为交易繁忙或数据仓库应用程序设计的入门级数据库，请参阅本指南了解更多详细信息。选择**高级安装**方法，然后在“选择数据库配置”屏幕上选择所需的数据库类型。

**也可以看看：**

[打开一个新窗口](http://svr12/DWHSG/toc.htm)安装后的[*Oracle数据库数据仓库指南*](http://svr12/DWHSG/toc.htm)

或者，您可以使用Oracle OLAP。OLAP选项随Oracle数据库企业版一起提供。Oracle OLAP为必须满足OLAP要求的数据库环境提供了最佳支持。

**也可以看看：**

* [*Oracle OLAP用户指南*[打开一个新窗口](http://svr12/OLAUG/toc.htm)](http://svr12/OLAUG/toc.htm)
* [*Oracle OLAP DML参考*[打开一个新窗口](http://svr12/OLADM/toc.htm)](http://svr12/OLADM/toc.htm)
* [*Oracle OLAP Java API参考*[打开一个新窗口](http://svr12/OLAPI/toc.htm)](http://svr12/OLAPI/toc.htm)

**安装多个Oracle数据库的最佳方式是什么？**

使用本指南使用以下任一方法安装Oracle数据库：

* **使用响应文件进行安装**：此方法允许您使用包含特定于每台计算机的设置的响应文件在命令行上运行Oracle Universal Installer。
* **克隆数据库**：使用交互模式在一台计算机上安装Oracle数据库。你也可以克隆数据库。[*Oracle数据库管理员指南*[打开一个新窗口](http://svr12/ADMIN/toc.htm)](http://svr12/ADMIN/toc.htm)中介绍了克隆数据库的说明。

**如何配置到Oracle数据库的客户端连接？**

1. 有关更多信息，请使用本指南在服务器上安装Oracle数据库。
2. 使用*Oracle数据库客户端安装指南*进行安装每个客户端节点上的Oracle Client，然后选择Instant Client安装类型。

如果您有许多客户端节点，请考虑集中升级软件，映射驱动器并在静默或响应文件模式下运行Oracle Universal Installer。

如果客户端节点仅需要将默认安装安装到新的Oracle主目录中，请考虑使用本指南获取更多信息。

**如果的客户端节点磁盘空间有限，安装Oracle Client的最佳方式是什么？**

1. 通过使用本指南将Oracle数据库安装到服务器上获取更多详细信息。
2. 使用*Oracle数据库客户端安装指南*在每个客户端节点上安装Oracle客户端，并选择即时客户端安装类型。

如果您有许多客户端节点，请考虑以静默或响应文件模式运行Oracle Universal Installer。

**如何升级Oracle数据库？**

请参阅[*Oracle数据库升级指南*[打开一个新窗口](http://svr12/UPGRD/toc.htm)](http://svr12/UPGRD/toc.htm)。

**也可以看看：**

[打开一个新窗口](http://svr12/ADMIN/toc.htm)使用软件克隆升级Oracle数据库的[*Oracle数据库管理员指南*](http://svr12/ADMIN/toc.htm)

**的网站上的计算机已配置为作为群集运行。应该如何安装Oracle数据库？**

使用以下任何安装方案：

* 如果要在集群环境中运行单实例Oracle数据库，请在安装Oracle数据库之前或之后安装Oracle Grid Infrastructure。
* 如果希望集群中所有数据库的统一存储池，则安装Oracle Grid Infrastructure，并使用Oracle自动存储管理（Oracle ASM）管理此存储。之后，安装Oracle数据库（可以是单个实例数据库或Real Application Clusters）。
* 如果您打算使用Oracle Real Application Clusters，请安装Oracle Grid Infrastructure，然后安装Oracle Real Application Clusters。

请参阅[*适用于Linux和UNIX的*](http://svr12/RILIN/toc.htm)[*Oracle Grid Infrastructure安装指南*](http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=E50529-01&id=CWGEN)和[*Oracle Real Application Clusters安装指南，*[打开一个新窗口](http://svr12/RILIN/toc.htm)](http://svr12/RILIN/toc.htm)以安装Oracle Grid Infrastructure和Oracle Real Application Clusters。Oracle Clusterware安装在Oracle Grid Infrastructure安装中。您必须在Oracle Clusterware群集上安装Oracle Real Application Clusters。

Oracle集群件是Oracle Real Application Clusters安装所需的关键组件。Oracle Clusterware是一个集成的集群管理解决方案，可以将多台服务器绑定为一个系统。这被称为群集。它执行工作负载管理和组件重启。例如，当支持特定服务的实例失败时，Oracle Clusterware会在您为该服务配置的下一个可用实例上重新启动服务。Oracle Clusterware可以监视非Oracle程序，如果它们是使用高可用性API在Oracle Clusterware环境中定义的。

**如何将的非Oracle数据库迁移到Oracle数据库？**

使用Oracle SQL Developer将您的非Oracle数据库和应用程序迁移到Oracle。Oracle SQL Developer软件和文档可在以下网址获得：

[http://www.oracle.com/technetwork/developer-tools/sql-developer/overview/index.html[Opens a new window](http://www.oracle.com/technetwork/developer-tools/sql-developer/overview/index.html)](http://www.oracle.com/technetwork/developer-tools/sql-developer/overview/index.html)[Opens a new window](http://svr12/LADBI/app_faq.htm)

J.2安装Oracle数据库工具

以下是有关安装Oracle数据库工具的常见问题：

* [如何安装Oracle WebLogic Server？[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/app_faq.htm#CBACJDCE)](http://svr12/LADBI/app_faq.htm#CBACJDCE)
* [如何管理和监控的Oracle数据库产品？[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/app_faq.htm#CBAHJCAE)](http://svr12/LADBI/app_faq.htm#CBAHJCAE)
* [如何管理的Oracle数据库产品的安全性？[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/app_faq.htm#CBAJADIE)](http://svr12/LADBI/app_faq.htm#CBAJADIE)
* [如何使用Oracle数据库来管理的XML数据？[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/app_faq.htm#CBACAJHI)](http://svr12/LADBI/app_faq.htm#CBACAJHI)
* [Oracle数据库是否提供OLAP工具，以便可以分析数据库中的数据（如趋势和时间序列）？[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/app_faq.htm#CBAJEAGA)](http://svr12/LADBI/app_faq.htm#CBAJEAGA)
* [Oracle数据库是否提供数据挖掘工具，可以使用这些工具发现数据中隐藏的含义，并根据的数据预测可能的结果？[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/app_faq.htm#CBADEGAB)](http://svr12/LADBI/app_faq.htm#CBADEGAB)
* [如何为Oracle数据库执行备份和恢复操作？[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/app_faq.htm#CBADEDAG)](http://svr12/LADBI/app_faq.htm#CBADEDAG)
* [Oracle Workflow是否包含在Oracle数据库中？[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/app_faq.htm#CHDJABEG)](http://svr12/LADBI/app_faq.htm#CHDJABEG)
* [是否有为使用Oracle Workflow构建解决方案的客户提供迁移计划？[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/app_faq.htm#CHDJHHJB)](http://svr12/LADBI/app_faq.htm#CHDJHHJB)

**如何安装Oracle WebLogic Server？**

请参阅[*Oracle WebLogic Server的Oracle融合中间件安装指南*](http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=E50529-01&id=WLSIG)。

有关Oracle WebLogic Server的更多信息，请参阅以下产品文档：

[http://www.oracle.com/technetwork/middleware/weblogic/documentation/index.html[Opens a new window](http://www.oracle.com/technetwork/middleware/weblogic/documentation/index.html)](http://www.oracle.com/technetwork/middleware/weblogic/documentation/index.html)

**如何管理和监控的Oracle数据库产品？**

要执行常规管理功能（例如创建，配置或删除数据库）或管理数据库模板，请使用以下方法之一：

仅管理要安装的单个数据库和侦听器：

1. 使用本指南安装Oracle数据库。
2. 从Oracle数据库使用数据库配置助手来管理数据库。

您还可以使用Oracle Enterprise Manager Cloud Control管理和监视数据库。

Oracle企业管理器云控制包括Oracle管理代理，Oracle管理服务和Oracle管理信息库以及Cloud Control，这是一个基于浏览器的中央控制台，管理员可以通过它执行企业的所有监视，管理和配置任务。

**也可以看看：**

[*Oracle企业管理器云控制高级安装和配置指南“*](http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=E50529-01&id=EMADV)和”[*Oracle企业管理器云控制基本安装指南“，*](http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=E50529-01&id=EMBSC)可在Oracle技术网络网站上找到：

[http://www.oracle.com/technetwork/indexes/documentation/index.html[Opens a new window](http://www.oracle.com/technetwork/indexes/documentation/index.html)](http://www.oracle.com/technetwork/indexes/documentation/index.html)[Opens a new window](http://svr12/LADBI/app_faq.htm)

要执行高级管理任务（例如监视Oracle数据库并管理包括要安装的主机，应用程序服务器和数据库的多个主机），请按如下方式安装Oracle Enterprise Manager：

1. 使用本指南安装Oracle数据库。

如果你打算使用 Oracle Real Application Clusters，然后使用特定于平台的[*Oracle Grid Infrastructure安装指南*](http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=E50529-01&id=CWGEN)和[*适用于Linux和UNIX的Oracle Real Application Clusters安装指南*[打开一个新窗口](http://svr12/RILIN/toc.htm)](http://svr12/RILIN/toc.htm)安装Oracle数据库。

1. 使用[*Oracle企业管理器云控制高级安装和配置指南*](http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=E50529-01&id=EMADV)来安装和配置Oracle企业管理器。有关配置后任务，请使用[*Oracle企业管理器Cloud Control管理员指南*](http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=E50529-01&id=EMADM)。请参阅Oracle技术网络网站上提供的文档：
2. [http://www.oracle.com/technetwork/indexes/documentation/index.html[打开一个新窗口](http://www.oracle.com/technetwork/indexes/documentation/index.html)](http://www.oracle.com/technetwork/indexes/documentation/index.html)

**如何管理的Oracle数据库产品的安全性？**

Oracle为您的企业环境提供了广泛的安全解决方案，包括与Oracle Internet Directory集成的集中管理和安全功能。称为Oracle平台安全服务（OPSS）的Oracle安全服务集集成了Oracle数据库，Oracle WebLogic Server和Oracle身份管理基础架构中内置的安全功能。结合这些功能，可以开发和部署安全的电子商务应用程序。

Oracle身份管理包括Oracle Internet Directory，这是一个集中式存储库，可通过以下组件简化Oracle环境中用户和应用程序的管理：

* Oracle Internet Directory客户端工具，包括LDAP命令行工具，Oracle Internet Directory SDK和Oracle Directory Manager。
* Oracle Internet Directory服务器组件，包括目录服务器，目录复制服务器，目录集成服务器以及用于启动和停止它们的各种工具。

Oracle数据库包含 Oracle Internet Directory客户端工具，但不包含Oracle Internet Directory服务器组件。要安装Oracle Internet Directory服务器组件，请参阅[*Oracle身份与访问管理的Oracle融合中间件安装指南*](http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=E50529-01&id=INOAM)和Oracle身份管理文档，网址为：

[http://www.oracle.com/technetwork/middleware/id-mgmt/overview/index.html[Opens a new window](http://www.oracle.com/technetwork/middleware/id-mgmt/overview/index.html)](http://www.oracle.com/technetwork/middleware/id-mgmt/overview/index.html)

**也可以看看：**

* [*Oracle数据库安全指南*[打开一个新窗口](http://svr12/DBSEG/toc.htm)](http://svr12/DBSEG/toc.htm)
* [*Oracle数据库企业用户安全管理员指南*[打开一个新窗口](http://svr12/DBIMI/toc.htm)](http://svr12/DBIMI/toc.htm)
* [*Oracle Label Security管理员指南*[打开一个新窗口](http://svr12/OLSAG/toc.htm)](http://svr12/OLSAG/toc.htm)
* Oracle技术网关于数据库安全的主题：

[http://www.oracle.com/technetwork/topics/security/whatsnew/index.html[Opens a new window](http://www.oracle.com/technetwork/topics/security/whatsnew/index.html)](http://www.oracle.com/technetwork/topics/security/whatsnew/index.html)[Opens a new window](http://svr12/LADBI/app_faq.htm)

**如何使用Oracle数据库来管理的XML数据？**

使用 Oracle XML DB，作为Oracle数据库的一部分安装。Oracle XML DB使您能够高效地在您的站点上存储，生成，检索，查询和管理XML数据。Oracle XML DB提供了关系数据库的所有优点，例如，允许您使用约束和触发器控制XML数据的参照完整性。通过将其存储在解析的关系表单中，可以很好地处理大量XML数据，从而提高访问性能。

Oracle XML DB支持XML Type，它是XML数据的本机数据类型，您可以根据自己的需要选择不同的存储选项。另外，Oracle XML DB支持XML Schema处理，结构化和非结构化存储，可以使用通用协议（FTP，HTTP（S）和WebDAV）访问的内容存储库以及SQL/XML（SQL与XML。对于Oracle数据库*11g*版本1（11.1），Oracle XML DB引入了对查询，转换和构建XML的XQuery语言的支持; 用户为基于模式的XML定义自己的元数据的能力; 一组用于XML数据的DML操作的新SQL函数; 和更多。

您可以将Oracle XML DB与Oracle XML开发人员工具包（XDK）一起使用，以构建在Oracle数据库或Oracle WebLogic Server上运行的应用程序。

**也可以看看：**

* [*Oracle XML DB开发人员指南*[打开一个新窗口](http://svr12/ADXDB/toc.htm)](http://svr12/ADXDB/toc.htm)
* [*Oracle XML开发人员套件程序员指南*[打开一个新窗口](http://svr12/ADXDK/toc.htm)](http://svr12/ADXDK/toc.htm)

**Oracle数据库是否提供 OLAP工具，以便可以分析数据，如趋势和时间序列 数据库？**

是的，Oracle OLAP作为Oracle数据库企业版安装的一部分提供。Oracle OLAP为必须满足OLAP要求的数据库环境提供了最佳支持。

**也可以看看：**

* [*Oracle OLAP用户指南*[打开一个新窗口](http://svr12/OLAUG/toc.htm)](http://svr12/OLAUG/toc.htm)
* [*Oracle OLAP DML参考*[打开一个新窗口](http://svr12/OLADM/toc.htm)](http://svr12/OLADM/toc.htm)
* [*Oracle OLAP Java API参考*[打开一个新窗口](http://svr12/OLAPI/toc.htm)](http://svr12/OLAPI/toc.htm)

**Oracle数据库是否提供数据挖掘工具，可以使用这些工具发现数据中隐藏的含义，并根据的数据预测可能的结果？**

是的，您必须拥有用于数据库安装的Enterprise Edition许可证。安装Oracle数据挖掘，它在Oracle数据库安装中提供。使用Oracle Data Mining选项，您可以创建并执行使用各种算法的预测性和描述性数据挖掘模型。

使用本指南中的以下方法安装Oracle Data Mining：

1. 运行Oracle Universal Installer时，请选择**Enterprise Edition**安装类型。
2. 在“选择数据库配置”屏幕中，选择“ **通用/事务处理”**配置。

**也可以看看：**

安装Oracle Data Mining后，请阅读以下手册：

* [*Oracle数据挖掘概念*[打开一个新窗口](http://svr12/DMCON/toc.htm)](http://svr12/DMCON/toc.htm)
* [*Oracle Data Mining用户指南*[打开一个新窗口](http://svr12/DMPRG/toc.htm)](http://svr12/DMPRG/toc.htm)
* [*Oracle数据库PL/SQL包和类型参考*[打开一个新窗口](http://svr12/ARPLS/toc.htm)](http://svr12/ARPLS/toc.htm)（搜索数据挖掘）

**如何为Oracle数据库执行备份和恢复操作？**

使用 Oracle数据库恢复管理器（RMAN）， 这是一个集成到Oracle数据库中的备份和恢复工具。该工具可满足高性能，可管理备份和恢复的迫切需求。Recovery Manager是数据库服务器的本地数据库，可自动跟踪数据库结构更改，并相应地优化操作。另外，Recovery Manager与领先的磁带介质管理产品集成在一起，因此Oracle数据库备份可以与现有的网络数据保护基础架构集成。

**也可以看看：**

* [*Oracle数据库备份和恢复用户指南*[打开一个新窗口](http://svr12/BRADV/toc.htm)](http://svr12/BRADV/toc.htm)
* [*Oracle数据库备份和恢复参考*[打开一个新窗口](http://svr12/RCMRF/toc.htm)](http://svr12/RCMRF/toc.htm)

**Oracle Workflow是否包含在Oracle数据库中？**

从Oracle数据库*11g开始*，Oracle Workflow不再与数据库一起发布。Oracle Workflow随Oracle电子商务套件版本提供。

**也可以看看：**

Oracle Workflow声明方向：

[http://www.oracle.com/technetwork/middleware/ias/overview/index.html[Opens a new window](http://www.oracle.com/technetwork/middleware/ias/overview/index.html)](http://www.oracle.com/technetwork/middleware/ias/overview/index.html)[Opens a new window](http://svr12/LADBI/app_faq.htm)

**是否有为使用Oracle Workflow构建解决方案的客户提供迁移计划？**

从2006年1月开始，鼓励客户使用Oracle SOA Suite重新创建和实施工作流程。有关将Oracle Workflow流程迁移到Oracle SOA套件（以前称为Oracle BPEL流程管理器）的详细建议，请参阅以下技术迁移指南：

[http://www.oracle.com/technetwork/middleware/ias/owf2bpel-132189.pdf[Opens a new window](http://www.oracle.com/technetwork/middleware/ias/owf2bpel-132189.pdf)](http://www.oracle.com/technetwork/middleware/ias/owf2bpel-132189.pdf)

**也可以看看：**

Oracle Workflow声明方向：

[http://www.oracle.com/technetwork/middleware/ias/workflow-sod-089843.html[Opens a new window](http://www.oracle.com/technetwork/middleware/ias/workflow-sod-089843.html)](http://www.oracle.com/technetwork/middleware/ias/workflow-sod-089843.html)

J.3使用Oracle应用程序安装Oracle数据库

以下是有关使用Oracle应用程序安装Oracle数据库的常见问题：

* [如何使用Oracle数据库安装Oracle应用程序？[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/app_faq.htm#CBAJAAEG)](http://svr12/LADBI/app_faq.htm#CBAJAAEG)
* [如何创建与Oracle数据库通信的Web应用程序？[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/app_faq.htm#CBABGGEE)](http://svr12/LADBI/app_faq.htm#CBABGGEE)
* [的Oracle应用程序可以使用哪个Web服务器？[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/app_faq.htm#CHDHEGHB)](http://svr12/LADBI/app_faq.htm#CHDHEGHB)
* [如何将非Oracle应用程序迁移到Oracle？[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/app_faq.htm#CBAEABEA)](http://svr12/LADBI/app_faq.htm#CBAEABEA)

**如何使用Oracle数据库安装Oracle应用程序？**

在大多数情况下，安装Oracle数据库本身，然后安装Oracle应用程序。该应用程序的Oracle Universal Installer会提示您输入连接信息。检查应用程序文档要求。

如果您必须使用Oracle Real Applications Clusters数据库实施您的应用程序，请参阅“ [*Oracle Real Application Clusters安装指南（适用于Linux和UNIX）*[打开一个新窗口](http://svr12/RILIN/toc.htm)](http://svr12/RILIN/toc.htm)和[*Oracle Grid Infrastructure安装指南”*](http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=E50529-01&id=CWGEN)以获取更多信息。

**如何创建与Oracle数据库通信的Web应用程序？**

安装Oracle Application Express和Web服务器。

使用本指南安装Oracle数据库。当您安装Oracle数据库时，Oracle Application Express会自动安装。

**也可以看看：**

[*Oracle Application Express安装指南*[打开一个新窗口](http://svr12/HTMIG/toc.htm)](http://svr12/HTMIG/toc.htm)

**的Oracle应用程序可以使用哪个Web服务器？**

单独的介质上安装Oracle HTTP服务器，其中船舶，或使用XML DB HTTP协议服务器和嵌入式PL/SQL网关与Oracle数据库12安装*Ç*。

**如何将非Oracle应用程序迁移到Oracle？**

使用Oracle SQL Developer将您的非Oracle应用程序迁移到Oracle。Oracle SQL Developer软件和文档可在以下网址获得：

[http://www.oracle.com/technetwork/developer-tools/sql-developer/overview/index.html[Opens a new window](http://www.oracle.com/technetwork/developer-tools/sql-developer/overview/index.html)](http://www.oracle.com/technetwork/developer-tools/sql-developer/overview/index.html)[Opens a new window](http://svr12/LADBI/app_faq.htm)

J.4安装Oracle数据库异构连接工具（网关）

以下部分讨论Gateway产品：

[的Oracle应用程序如何访问非Oracle数据库系统中的数据？[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/app_faq.htm#CBAHEIEH)](http://svr12/LADBI/app_faq.htm#CBAHEIEH)

**的Oracle应用程序如何访问非Oracle数据库系统中的数据？**

您可以使用Oracle Database Gateway作为连接工具，以使Oracle应用程序能够访问非Oracle数据库中的数据。以下是Oracle Database Gateway的功能：

* 将非Oracle数据库集成到您的Oracle数据库环境中。
* 使Oracle PL/SQL应用程序能够与支持APPC的事务集成，或访问IBM Websphere MQ中的消息。

您可以将网关产品安装在独立于Oracle应用程序，Oracle数据库和非Oracle数据库的计算机上。

例如，假设您有以下情形：

* Oracle数据库安装在UNIX计算机上。
* Oracle应用程序安装在Microsoft Windows计算机上，并从UNIX计算机上的Oracle数据库访问数据。
* Oracle应用程序必须将数据加入到Oracle Solaris上的DB2数据库和UNIX上的Oracle数据库中。

您可以选择在运行DB2的Oracle Solaris计算机上，运行Oracle的UNIX上或第三台计算机上安装DRDA的Database Gateway。

[表J-1[打开一个新窗口](http://svr12/LADBI/app_faq.htm#BGBGGJHF)](http://svr12/LADBI/app_faq.htm#BGBGGJHF)列出了您可以从Oracle应用程序访问的非Oracle数据库系统以及可用于这些系统的网关产品。

***表J-1 Oracle网关产品***

| **非Oracle数据库** | **Oracle网关产品和文档** |
| --- | --- |
| IBM DB2通用数据库 （UDB） | 针对DRDA的Oracle数据库网关。  [*对于POWER系统（64位），Linux x86-64，SPARC（64位）上的Oracle Solaris，x86-64（64位）上的Oracle Solaris和HP-UX上的IBM AIX，*[打开一个新窗口](http://svr12/OTGIS/toc.htm)](http://svr12/OTGIS/toc.htm)请使用[*Oracle Database Gateway安装和配置指南。 UX Itanium*](http://svr12/OTGIS/toc.htm)和[*Oracle Database Gateway for DRDA用户指南*[打开一个新窗口](http://svr12/DRDAG/toc.htm)](http://svr12/DRDAG/toc.htm)。 |
| IBM DB2 z/OS | 针对DRDA的Oracle数据库网关。  [*对于POWER系统（64位），Linux x86-64，SPARC（64位）上的Oracle Solaris，x86-64（64位）上的Oracle Solaris和HP-UX上的IBM AIX，*[打开一个新窗口](http://svr12/OTGIS/toc.htm)](http://svr12/OTGIS/toc.htm)请使用[*Oracle Database Gateway安装和配置指南。 UX Itanium*](http://svr12/OTGIS/toc.htm)和[*Oracle Database Gateway for DRDA用户指南*[打开一个新窗口](http://svr12/DRDAG/toc.htm)](http://svr12/DRDAG/toc.htm)。 |
| IBM DB2/400 | 针对DRDA的Oracle数据库网关。  [*对于POWER系统（64位），Linux x86-64，SPARC（64位）上的Oracle Solaris，x86-64（64位）上的Oracle Solaris和HP-UX上的IBM AIX，*[打开一个新窗口](http://svr12/OTGIS/toc.htm)](http://svr12/OTGIS/toc.htm)请使用[*Oracle Database Gateway安装和配置指南。 UX Itanium*](http://svr12/OTGIS/toc.htm)和[*Oracle Database Gateway for DRDA用户指南*[打开一个新窗口](http://svr12/DRDAG/toc.htm)](http://svr12/DRDAG/toc.htm)。 |
| WebSphere MQ | 用于WebSphere MQ的Oracle数据库网关。  [*用于WebSphere MQ的Oracle数据库网关安装和用户指南*[打开一个新窗口](http://svr12/WSMQG/toc.htm)](http://svr12/WSMQG/toc.htm)。 |
| CICS/TS  IMSTM | Oracle数据库网关 APPC。  [*针对POWER Systems（64位），Linux x86-64，SPARC（64位）上的Oracle Solaris和HP-UX Itanium上的IBM AIX，*[打开一个新窗口](http://svr12/APPCI/toc.htm)](http://svr12/APPCI/toc.htm)使用[*Oracle Database Gateway for APPC安装和配置指南*](http://svr12/APPCI/toc.htm)。  使用[*Oracle Database Gateway for APPC用户指南*[打开一个新窗口](http://svr12/APPUG/toc.htm)](http://svr12/APPUG/toc.htm) |
| SQL Server | 用于SQL Server的Oracle数据库网关。  [*对于POWER系统（64位），Linux x86-64，SPARC（64位）上的Oracle Solaris，x86-64（64位）上的Oracle Solaris和HP-UX上的IBM AIX，*[打开一个新窗口](http://svr12/OTGIS/toc.htm)](http://svr12/OTGIS/toc.htm)请使用[*Oracle Database Gateway安装和配置指南。 UX Itanium*](http://svr12/OTGIS/toc.htm)和[*Oracle Database Gateway for SQL Server用户指南“*[打开一个新窗口](http://svr12/GMSWN/toc.htm)](http://svr12/GMSWN/toc.htm)。 |
| Sybase Adaptive Server | 用于Sybase的Oracle数据库网关。  [*对于POWER系统（64位），Linux x86-64，SPARC（64位）上的Oracle Solaris，x86-64（64位）上的Oracle Solaris和HP-UX上的IBM AIX，*[打开一个新窗口](http://svr12/OTGIS/toc.htm)](http://svr12/OTGIS/toc.htm)请使用[*Oracle Database Gateway安装和配置指南。 UX Itanium*](http://svr12/OTGIS/toc.htm)和[*Oracle Database Gateway for Sybase用户指南“*[打开一个新窗口](http://svr12/TGSYU/toc.htm)](http://svr12/TGSYU/toc.htm)。 |
| Teradata数据 | 适用于Teradata的Oracle数据库网关。  [*对于POWER系统（64位），Linux x86-64，SPARC（64位）上的Oracle Solaris，x86-64（64位）上的Oracle Solaris和HP-UX上的IBM AIX，*[打开一个新窗口](http://svr12/OTGIS/toc.htm)](http://svr12/OTGIS/toc.htm)请使用[*Oracle Database Gateway安装和配置指南。 UX Itanium*](http://svr12/OTGIS/toc.htm)和[*Oracle Database Gateway用于Teradata用户指南*[打开一个新窗口](http://svr12/TGTEU/toc.htm)](http://svr12/TGTEU/toc.htm)。 |
| Informix服务器 | 用于Informix的Oracle数据库网关。  [*对于POWER系统（64位），Linux x86-64，SPARC（64位）上的Oracle Solaris，x86-64（64位）上的Oracle Solaris和HP-UX上的IBM AIX，*[打开一个新窗口](http://svr12/OTGIS/toc.htm)](http://svr12/OTGIS/toc.htm)请使用[*Oracle Database Gateway安装和配置指南。 UX Itanium*](http://svr12/OTGIS/toc.htm)和[*Oracle Database Gateway for Informix用户指南*[打开一个新窗口](http://svr12/TGINU/toc.htm)](http://svr12/TGINU/toc.htm)。 |