VMware Player 入门指南

VMware Player 6

在本文档被更新的版本替代之前，本文档支持列出的每个产品的版本和所有后续版本。要查看本文档的更新版本，请访问 http://www.vmware.com/cn/support/pubs。

ZH_CN-001201-00

vmware®

最新的技术文档可以从 VMware 网站下载：

http://www.vmware.com/cn/support/

VMware 网站还提供最近的产品更新信息。

您如果对本文档有任何意见或建议，请把反馈信息提交至：

docfeedback@vmware.com

版权所有 © 2013 VMware, Inc. 保留所有权利。本产品受美国和国际版权及知识产权法的保护。VMware 产品受一项或多项专利保护，有关专利详情，请访问 http://www.vmware.com/go/patents-cn。

VMware 是 VMware, Inc. 在美国和/或其他法律辖区的注册商标或商标。此处提到的所有其他商标和名称分别是其各自公司的商标。

VMware, Inc.
3401 Hillview Ave.
Palo Alto, CA 94304
www.vmware.com

北京办公室
北京市海淀区科学院南路 2 号
融科资讯中心 C 座南 8 层
www.vmware.com/cn

上海办公室
上海市浦东新区浦东南路 999 号
新梅联合广场 23 楼
www.vmware.com/cn

广州办公室
广州市天河北路 233 号
中信广场 7401 室
www.vmware.com/cn

目录

VMware Player 入门指南 5

1 简介和系统要求 7
- 主机系统要求 7
- 虚拟机的功能与规范 10

2 安装和使用 Player 11
- 在 Windows 主机中安装 Player 11
- 在 Linux 主机中安装 Player 12
- 卸载 Player 13
- 启动 Player 13
- 使用 Player 窗口 14

3 创建虚拟机 15
- 了解虚拟机 15
- 准备创建虚拟机 15
- 创建虚拟机 18
- 使用简易安装来安装客户机操作系统 19
- 手动安装客户机操作系统 20
- 导入虚拟机 21
- 安装和升级 VMware Tools 22
- 虚拟机文件 31

4 使用虚拟机 33
- 在 Player 中启动虚拟机 33
- 在 Player 中停止虚拟机 36
- 传输文件和文本 38
- 将主机打印机添加到虚拟机 45
- 在虚拟机中使用可移动设备 45
- 在虚拟机中安装新软件 51
- 更改虚拟机显示 52
- 在 Player 中下载虚拟设备 56
- 从 Player 的库中移除虚拟机 57

5 配置和管理虚拟机 59
- 更改虚拟机名称 59
- 更改虚拟机的客户机操作系统 60
- 更改虚拟机的工作目录 60
- 更改虚拟机的虚拟机目录 60

更改虚拟机的内存分配 61
配置视频和声音 61
移动虚拟机 64
删除虚拟机 66
查看虚拟机的消息日志 66
使用 VIX API 67

6 配置和管理设备 69
配置 DVD、CD-ROM 和软盘驱动器 69
配置 USB 控制器 71
配置和维护虚拟硬盘 73
配置虚拟端口 78
配置通用 SCSI 设备 82
配置八路虚拟对称多处理 85
配置键盘功能 85
修改虚拟机的硬件设置 92

7 配置网络连接 93
了解虚拟网络连接组件 93
了解常见网络连接配置 94
配置桥接模式网络连接 95
配置网络地址转换 96
配置仅主机模式网络连接 96
更改网络连接配置 97

索引 101

VMware Player 入门指南

《VMware Player 入门指南》介绍如何安装并使用 VMware® Player。

目标读者

本指南面向任何希望安装和使用 Player 的人员。

在何处查找其他信息

有关使用 Player 的其他信息，请参阅以下文档。所有文档都可以从 VMware 网站获取。

- 《安装和配置 VMware Tools》包含有关使用 VMware Tools 的完整信息。
- 《VMware 客户机操作系统安装指南》包含有关安装特定客户机操作系统的信息。
- 在线《VMware 兼容性指南》列出了 Player 支持的主机和客户机操作系统。

Player 联机帮助提供有关 Player 设置和常见任务的快速参考信息。用户可通过 Player **帮助**菜单查看联机帮助，也可以通过在 Player 对话框中单击**帮助**查看。

1 简介和系统要求

Player 是一款桌面应用程序，可用于创建、配置和运行虚拟机。您还可以使用 Player 下载并运行虚拟设备。

运行 Player 的主机必须满足特定的硬件和软件要求。Player 中运行的虚拟机可支持特定设备，并能提供特定功能。

本章讨论了以下主题：

- 第 7 页，“主机系统要求”
- 第 10 页，“虚拟机的功能与规范”

主机系统要求

用于安装 Player 的物理机称为主机系统，其安装的操作系统称为主机操作系统。要运行 Player，主机系统和主机操作系统必须满足特定的硬件和软件要求。

主机系统的处理器要求

必须在满足特定处理器要求的主机系统上安装 Player。

支持的处理器

主机系统必须使用满足以下要求的 64 位 x86 CPU。

- 长模式中的 LAHF/SAHF 支持
- 1.3 GHz 或更快的核心速度

支持多处理器系统。

在安装 Player 时，安装程序会进行检查以确保主机系统具有受支持的处理器。如果主机系统不符合处理器要求，您将无法安装 Player。

64 位客户机操作系统的处理器要求

虚拟机中运行的操作系统称为客户机操作系统。要运行 64 位客户机操作系统，主机系统必须使用下列某种处理器。

- 在长模式下提供分段限制支持的 AMD CPU
- 带有 VT-x 支持的 Intel CPU

如果您使用了具有 VT-x 支持的 Intel CPU，必须确认已在主机系统 BIOS 中启用了 VT-x 支持。对于不同的系统供应商，启用 VT-x 支持所需的 BIOS 设置会有所不同。有关如何确定是否已启用 VT-x 支持的信息，请参阅 VMware 知识库文章，网址为 http://kb.vmware.com/kb/1003944。

在安装 64 位操作系统时，Player 会进行检查以确保主机系统具有受支持的处理器。如果主机系统不符合处理器要求，您将无法安装 64 位操作系统。

Windows 7 Aero 图形的处理器要求

为支持 Windows 7 Aero 图形，主机系统应使用 Intel 双核 2.2 GHz 或更高版本 CPU，或者使用 AMD Athlon 4200+ 或更高版本 CPU。

支持的主机操作系统

您可以在 Windows 和 Linux 主机操作系统中安装 Player。

要查看受支持的主机操作系统的列表，请在 VMware 网站上搜索在线《VMware 兼容性指南》。

Player 并未列出，但有关 Workstation 的信息也适用于 Player。不支持在虚拟机中使用未列出的操作系统。

主机系统的内存要求

主机系统必须有足够的内存来运行主机操作系统、主机系统的虚拟机中运行的客户机操作系统以及主机和客户机操作系统中运行的应用程序。

主机系统最少需要具有 1 GB 内存。建议具有 2 GB 或更多。

要在虚拟机中提供 Windows 7 Aero 图形支持，至少需要 3 GB 主机系统内存。有 1 GB 的内存分配给客户机操作系统，另有 256 MB 分配给图形内存。

有关内存要求的更多信息，请参阅您的客户机操作系统和应用程序文档。

主机系统的显示要求

主机系统必须具有 16 位或 32 位显示适配器。请使用为主机系统推荐的最新图形驱动程序。

为支持 Windows 7 Aero 图形，主机系统应使用 NVIDIA GeForce 8800GT 或更高版本图形处理器，或者使用 ATI Radeon HD 2600 或更高版本图形处理器。

重要事项 在某些图形硬件上运行 Windows Vista 或 Windows 7 虚拟机时，3DMark '06 等 3D 基准可能无法正常显示或根本无法显示。

主机系统的磁盘驱动器要求

主机系统必须满足某些磁盘驱动器要求。客户机操作系统可以驻留在物理磁盘分区或虚拟磁盘文件中。

表 1-1 主机系统的磁盘驱动器要求

驱动器类型	要求
硬盘	■ 支持 IDE 和 SCSI 硬盘。 ■ 建议为每个客户机操作系统和其中所用的应用程序软件分配至少 1 GB 的可用磁盘空间。如果您使用默认设置，则实际的磁盘空间需求大致相当于在物理机上安装/运行客户机操作系统及应用程序的需求。 ■ 安装时需要大约 200 MB (Linux) 或 250 MB (Windows) 可用磁盘空间。您可以在安装完成后删除安装程序，以此回收磁盘空间。
CD-ROM 和 DVD 光盘驱动器	■ 支持 IDE 和 SCSI 光盘驱动器。 ■ 支持 CD-ROM 和 DVD 驱动器。 ■ 支持 ISO 磁盘映像文件。
软盘	虚拟机可以连接主机上的磁盘驱动器。另外还支持软盘磁盘映像文件。

固态驱动器

如果您的宿主机使用了物理固态驱动器 (SSD)，宿主机会通知宾客机操作系统其正在运行 SSD。

允许宾客机操作系统对行为进行优化。虚拟机组织 SSD 并使用此类信息的具体方式取决于宾客机操作系统和虚拟磁盘的磁盘类型（SCSI、SATA 或 IDE）。

- 在 Windows 8、Ubuntu 和 Red Hat Enterprise Linux 虚拟机中，所有驱动器类型都可以将虚拟磁盘报告为 SSD 驱动器。
- 在 Windows 7 虚拟机中，只有 IDE 和 SATA 虚拟磁盘才能报告为 SSD。SCSI 虚拟磁盘只在被用作虚拟机的系统驱动器时才会报告为 SSD，或是在用作虚拟机的数据驱动器时报告为机械驱动器。
- 在 Mac 虚拟机中，只有 SATA 虚拟磁盘才会报告为 SSD。IDE 和 SCSI 虚拟磁盘会报告为机械驱动器。

请使用虚拟机操作系统确认您的虚拟机正在使用 SSD 作为其虚拟磁盘。

主机系统的局域网络连接要求

您可以使用主机操作系统支持的任意以太网控制器。

要提供非以太网网络支持，需要使用内置的网络地址转换 (NAT) 或在主机操作系统上结合使用仅主机模式网络连接与路由软件。

帮助系统要求

主机系统上必须安装了受支持的 Web 浏览器才能使用 Player 帮助系统

支持以下 Web 浏览器版本。

- Internet Explorer 6 或更高版本
- Mozilla Firefox 1.x 或更高版本
- Netscape 7.x 或更高版本
- Safari 1.x 或更高版本
- Opera 7.54u2 或更高版本

由于 Chrome 不支持本地系统上的 JavaScript，所以您无法在 Chrome 中显示 Player 帮助系统。

虚拟机的功能与规范

Player 虚拟机支持特定的设备并提供特定功能。

支持的客户机操作系统

客户机操作系统可以是 Windows、Linux 及其他常用操作系统。

要查看受支持的客户机操作系统的列表，请在 VMware 网站上搜索在线《VMware 兼容性指南》。

Player 并未列出，但有关 Workstation 的信息也适用于 Player。不支持在虚拟机中使用未列出的操作系统。

有关安装最常用客户机操作系统的信息，请参阅《VMware 客户机操作系统安装指南》。

虚拟机处理器支持

虚拟机支持特定处理器功能。

- 与主机处理器相同。
- 在具有一个或多个逻辑处理器的主机系统上支持一个虚拟处理器。
- 在至少具有两个逻辑处理器的主机系统上最多支持八个虚拟处理器（八路虚拟对称多处理，Virtual SMP）。

注意 对于有两个或更多物理 CPU 的多处理器主机、有一个多核 CPU 的单处理器主机以及启用了超线程支持的单处理器主机，Player 均将其视为有两个逻辑处理器。

虚拟机内存分配

可分配到单个主机系统中运行的所有虚拟机的内存总量仅受主机 RAM 量限制。

在 64 位主机中，每个虚拟机的最大内存量为 64 GB。在 32 位主机中，每个虚拟机的最大内存容量为 8 GB。Player 会阻止在 32 位主机中启动配置为使用 8 GB 以上内存的虚拟机。32 位操作系统的内存管理限制会导致虚拟机内存过载，并因此严重影响系统性能。

兼容的虚拟机和系统映像

Player 可以运行由其他 VMware 产品创建的虚拟机和系统映像以及部分非 VMware 产品。

VMware 虚拟机	Player 可运行由 Workstation 4 及更高版本创建的虚拟机、GSX Server 3.x、VMware Server 以及 ESX Server 2.5 和更高版本。Workstation 4 虚拟机在旧版模式中运行。您必须使用其他 VMware 产品对使用 Workstation 4 之前版本创建的虚拟机进行升级，才能将它们放到 Player 中运行。
Microsoft Virtual PC 和 Virtual Server 虚拟机	在 Windows 主机上，Player 可以运行 Microsoft Virtual PC 和 Virtual Server 虚拟机。在 Player 中打开 Virtual PC 虚拟机时，Player 会创建一个与 VMware 产品兼容、扩展名为 `.vmx` 的配置文件。Player 将保留原始的 Virtual PC 配置文件并为其使用 `.vmc` 文件扩展名。您可以保存与 VMware 产品兼容的虚拟机，但无需更改原始 Virtual PC 配置文件。
Symantec Backup Exec System Recovery 系统映像	在 Windows 主机上，Player 可以运行使用 Symantec Backup Exec System Recovery（前 Symantec LiveState Recovery）创建的系统映像。在 Player 中打开 Backup Exec System Recovery 系统映像时，Player 会创建一个与 VMware 产品兼容、扩展名为 `.vmx` 的配置文件。Player 将保留原始的 Backup Exec System Recovery 系统映像文件并为其使用 `.sv2i` 文件扩展名。

安装和使用 Player 2

您可以在 Linux 或 Windows 主机系统中安装 Player。通常情况下，安装 Player 需要运行标准 GUI 向导。

本章讨论了以下主题：

- 第 11 页，“在 Windows 主机中安装 Player”
- 第 12 页，“在 Linux 主机中安装 Player”
- 第 13 页，“卸载 Player”
- 第 13 页，“启动 Player”
- 第 14 页，“使用 Player 窗口”

在 Windows 主机中安装 Player

可以通过运行安装向导在 Windows 主机系统中安装 Player。

前提条件

- 确认主机系统符合主机系统要求。请参阅第 7 页，“主机系统要求”。
- 获取 Player 软件。您可以从产品 CD 中安装 Player，也可以在 VMware 网站下载 Player。

步骤

1. 登录主机系统。
2. 如果使用 CD 安装 Player，请将 CD 插入主机系统的 CD-ROM 驱动器。

   如果启用了自动运行功能，安装程序会自动开始运行。
3. 如果未启用自动运行功能，或者您之前下载了安装软件，请双击安装程序文件。

   安装程序的文件名类似于 `VMware-Player-xxxx-xxxx.exe`，其中 *xxxx-xxxx* 是版本号和内部版本号。
4. 按照提示完成安装。

在 Linux 主机中安装 Player

通过运行 Linux 捆绑包安装程序可以在 Linux 主机系统中安装 Player。在大多数 Linux 分发版本中，Linux 捆绑包安装程序会启动 GUI 向导。在某些 Linux 分发版本中（包括 Red Hat Enterprise Linux 5.1），捆绑包安装程序会启动命令行向导而非 GUI 向导。您还可以在终端窗口中使用 `--console` 选项来运行安装程序，以安装 Player。

前提条件

- 确认主机系统符合主机系统要求。请参阅第 7 页，“主机系统要求”。
- 获取 Player 软件。您可以从产品 CD 中安装 Player，也可以在 VMware 网站下载 Player。
- 熟悉 Linux 命令行安装选项。请参阅第 12 页，“Linux 命令行安装选项”。
- 确认您具有主机系统的 root 用户访问权限。

步骤

1 使用您计划在运行 Player 时使用的用户名登录 Linux 主机系统。

2 获得 root 用户权限。

例如：`su root`

使用的具体命令取决于您的 Linux 分发版本和配置。

3 要从安装介质安装 Player，请装载 Player 安装介质。

4 将目录更改为包含 Player 安装程序文件的目录。

选项	描述
如果从 CD 安装软件	安装程序文件位于 `Linux` 目录。
如果下载了软件	安装程序文件位于下载目录。

5 运行适合主机系统的相应 Player 安装程序文件。

例如：**`sh VMware-Player-e.x.p-xxxx-xxxx.体系结构.bundle --[选项]`**

xxxx-xxxx 为版本号和内部版本号，*体系结构*为 i386 或 x86_64，*选项*为命令行选项。

6 接受许可协议。

如果您使用 `--console` 选项或在不支持 GUI 向导的主机系统中安装 Player，请按 Enter 键滚动浏览并阅读许可协议，或者键入 **q** 跳过 **[yes/no]** 提示。

7 按照提示完成安装。

下一步

Player 安装完毕后，您可以退出 root 帐户。您不需要以 root 用户身份运行 Player。

Linux 命令行安装选项

您可以使用命令行安装选项在 Linux 主机系统上安装 Player。

要使用安装选项，必须以 root 用户身份登录。安装完成后退出 root 帐户。

表 2-1 Linux 命令行安装选项

选项	描述
`--gtk`	打开基于 GUI 的 VMware 安装程序（默认选项）。
`--console`	使您可以通过终端进行安装。
`--custom`	使用该选项可以自定义安装目录的位置并设置对打开文件描述符数量的硬性限制。
`--regular`	显示之前尚未回答或必须回答的安装问题。这是默认选项。
`--required`	仅显示许可协议，然后继续安装 Player。
`--ignore-errors` 或 `-I`	允许继续安装，即使某个安装程序脚本出现错误。由于出错部分不完整，组件可能无法正确配置

卸载 Player

必须卸载之前版本的 Player 才能安装该产品的最新版本。

卸载 Player 的具体方式取决于主机系统平台。

步骤

- 要卸载 Windows 主机系统上的 Player，您可以使用 Windows 卸载功能。

  例如，在 Windows 7 系统中选择**开始 > 控制面板 > 程序 > 程序和功能 > 卸载程序**。

- 要卸载 Linux 主机系统中的 Player，请键入 **`vmware-installer -u vmware-player`** 命令。

  您可以在卸载程序中指定是否保留配置文件。

启动 Player

Player 的启动方法取决于主机系统平台以及 Player 安装过程中选择的选项。

在 Windows 主机系统中，启动方法除了**开始**菜单项外，可能还会有桌面快捷方式、快速启动快捷方式，或二者的组合。

在 Linux 主机系统中，从命令行启动 Player。在某些 Linux 分发版本中（包括 Red Hat Enterprise Linux 5.1），也可以从**应用程序**下的**系统工具**菜单启动 Player。

步骤

- 要在 Windows 主机系统中启动 Player，请选择**开始 > 程序 > VMware Player**。
- 要在 Linux 主机系统中启动 Player，请键入 `vmplayer` 命令。

选项	描述
默认路径中包含 /usr/bin	`vmplayer &`
默认路径中不包含 /usr/bin	`/usr/bin/vmplayer &`

启动 Player 后，屏幕上会打开 Player 窗口。

使用 Player 窗口

您可以通过 Player 窗口与 Player 和虚拟机进行交互。了解如何使用 Player 的最佳方法是实际操作。Player 窗口设计直观且易于使用。

步骤

- 使用**主页**选项卡中的图标创建新的虚拟机、打开现有虚拟机、下载虚拟设备或查看 Player 帮助系统。
- 在库中选择一个关闭的虚拟机以查看摘要视图。

  摘要视图显示配置信息和虚拟机的状态的摘要。在摘要视图中可以启动虚拟机，或编辑虚拟机设置。
- 在库中选择一个关闭的虚拟机，然后单击**播放虚拟机**以启动虚拟机并查看控制台视图。

  控制台视图与物理计算机的监视器显示屏十分相似。
- 在库中选择一个虚拟机，使用菜单栏中的**虚拟机**菜单为所选虚拟机执行所有虚拟机操作。
- 当虚拟机处于开启状态时，使用 Player 窗口底部状态栏中的图标对硬盘、CD/DVD 驱动器、软盘驱动器和网络适配器等虚拟设备执行操作。

  通过单击或右键单击可移动设备图标，您可以连接设备或断开设备连接，也可以编辑设备设置。
- 使用关于 VMware Player 窗口来访问所安装的 Player 的相关信息，包括许可证密钥信息。单击 **Player > 帮助 > 关于 VMware Player**。

3 创建虚拟机

可以使用 Player 中的新建虚拟机向导创建新的虚拟机，也可以导入第三方虚拟机和开放虚拟化格式 (OVF) 虚拟机。

本章讨论了以下主题：

- 第 15 页，“了解虚拟机”
- 第 15 页，“准备创建虚拟机”
- 第 18 页，“创建虚拟机”
- 第 19 页，“使用简易安装来安装客户机操作系统”
- 第 20 页，“手动安装客户机操作系统”
- 第 21 页，“导入虚拟机”
- 第 22 页，“安装和升级 VMware Tools”
- 第 31 页，“虚拟机文件”

了解虚拟机

虚拟机是一种软件形式的计算机，和物理机一样能运行操作系统和应用程序。虚拟机可使用其所在物理机（即主机系统）的物理资源。虚拟机具有可提供与物理硬件相同功能的虚拟设备，在此基础上还具备可移植性、可管理性和安全性优势。

虚拟机拥有操作系统和虚拟资源，其管理方式非常类似于物理机。例如，您可以像在物理机中安装操作系统那样在虚拟机中安装操作系统。您必须拥有包含操作系统供应商提供的安装文件的 CD-ROM、DVD 或 ISO 映像。

准备创建虚拟机

在创建虚拟机时，您需要指定或接受一些基本虚拟机设置的默认设置。

- 客户机操作系统的安装方式。
- 虚拟机名称和虚拟机文件位置。
- 虚拟磁盘的大小，以及是否将磁盘拆分为多个虚拟磁盘文件。
- 是否自定义硬件设置，包括内存分配、虚拟处理器数量和网络连接类型。

选择客户机操作系统

新建虚拟机向导会提示您选择要在虚拟机中运行的操作系统的源介质。您可以指定插入到物理驱动器中的安装程序光盘、ISO 映像文件，也可以让新建虚拟机向导创建具有空白硬盘的虚拟机。

如果选择安装程序光盘或 ISO 映像文件且操作系统支持简易安装，那么将以自动化方式完成客户机操作系统安装过程并同时安装 VMware Tools。如果安装程序光盘或 ISO 映像文件中包含产品密钥且已经设置为执行无人参与的安装，那么使用简易安装的唯一好处就是能自动安装 VMware Tools。

如果您指定新建虚拟机向导创建具有空白硬盘的虚拟机，向导会提示您指定操作系统及其版本，您必须在虚拟机创建完成后手动安装客户机操作系统。Player 会使用这些信息设置相应的默认值，对与虚拟机关联的文件进行命名，调整性能设置，以及处理客户机操作系统的特殊行为和错误。如果您打算安装的操作系统未在向导中列出，请将操作系统和版本都选择为**其他**。

如果您要安装支持简易安装的操作系统，但不想使用简易安装，您可以让向导创建一个具有空白磁盘的虚拟机，然后手动安装客户机操作系统。

支持的客户机操作系统

客户机操作系统可以是 Windows、Linux 及其他常用操作系统。

要查看受支持的客户机操作系统的列表，请在 VMware 网站上搜索在线《VMware 兼容性指南》。

Player 并未列出，但有关 Workstation 的信息也适用于 Player。不支持在虚拟机中使用未列出的操作系统。

有关安装最常用客户机操作系统的信息，请参阅《VMware 客户机操作系统安装指南》。

提供简易安装信息

当新建虚拟机向导检测到支持简易安装的操作系统，将会提示您提供有关客户机操作系统的信息。创建虚拟机后，将自动安装客户机操作系统和 VMware Tools。

对于 Windows 客户机操作系统，您必须提供以下简易安装信息。

表 3-1 Windows 客户机的简易安装信息

简易安装提示	描述
Windows 产品密钥	（可选）除非安装介质中包含批量许可证产品密钥，否则请键入产品密钥。在此处提供产品密钥后，安装客户机操作系统的过程中向导不会再提示您提供产品密钥。
要安装的 Windows 版本	对于 Windows Vista、Windows 7 和 Windows Server 2008 客户机操作系统，需要选择操作系统版本。
全名	用于注册客户机操作系统的名称。请勿使用 Administrator 或 Guest 作为名称。如果使用这些名称，必须在安装客户机操作系统时输入其他名称。
密码	（可选）Windows 操作系统（Windows 2000 除外）中具有管理员权限的帐户所用的密码。在 Windows 2000 中，这是管理员帐户的密码。在 Windows XP Home 中，会创建一个不带密码的管理员帐户，您可以自动登录到客户机操作系统。
自动登录(需要密码)	（可选）保存登录凭据并在开启虚拟机时跳过登录对话框。必须输入用户名和密码才能使用此功能。

对于 Linux 客户机操作系统，必须提供以下简易安装信息。

表 3-2 Linux 客户机的简易安装信息

提示	描述
全名	用于注册客户机操作系统的名称（如果需要注册）。Player 使用名字创建虚拟机的主机名。
用户名	您的用户名。您可以使用小写字母、数字和破折号，但不要在用户名中以破折号作为起始字符。请勿使用 root 作为名称。某些操作系统会为该用户设置 sudo 访问权限，另一些操作系统则要求该用户使用 su 来获得 root 用户权限。
密码	**用户名**和 root 用户的密码。

指定虚拟机名称和文件位置

新建虚拟机向导会提示您输入虚拟机名称和虚拟机文件目录。

虚拟机文件的默认目录名称衍生于客户机操作系统的名称，例如，`Microsoft Windows 7 (32-bit)`。

对于标准虚拟机，虚拟机文件的默认目录位于虚拟机目录中。为获得最佳性能，请勿将虚拟机目录放到网络驱动器中。如果其他用户需要访问虚拟机，请考虑将虚拟机文件放到能被这些用户访问的位置。

虚拟机目录

Player 将标准虚拟机存储在虚拟机目录中。

虚拟机目录的默认位置因主机操作系统而异。

表 3-3 默认虚拟机目录

主机操作系统	默认位置
Windows XP Windows Server 2003	`C:\Documents and Settings\`*用户名*`\My Documents\My Virtual Machines` *用户名*是当前登录用户的用户名。
Windows Vista Windows 7	`C:\Users\` *用户名* `\Documents\Virtual Machines` *用户名*是当前登录用户的用户名。
Linux	*主目录*`/vmware` *主目录*是当前登录用户的主目录。

为虚拟机指定磁盘容量

如果您在自定义配置过程中指示新建虚拟机向导创建新的虚拟磁盘，向导会提示您设置虚拟磁盘大小并指定是否将磁盘拆分为多个虚拟磁盘 (`.vmdk`) 文件。

一个虚拟磁盘由一个或多个虚拟磁盘文件构成。虚拟磁盘文件用于存储虚拟机硬盘驱动器的内容。文件中几乎所有的内容都是虚拟机数据。有一小部分文件会分配用于虚拟机开销。如果虚拟机直接连接到物理磁盘，虚拟磁盘文件将存储有关虚拟机可访问分区的信息。

您可以将虚拟磁盘文件的大小设置为介于 0.001 GB 和 8 TB 之间的任意值。您还可以选择将虚拟磁盘存储为单个文件还是拆分为多个文件。

如果虚拟磁盘存储在具有文件大小限制的文件系统上，请选择**将虚拟磁盘拆分成多个文件**。如果您拆分的虚拟磁盘大小不到 950 GB，则会创建一系列 2 GB 大小的虚拟磁盘文件。如果您拆分的虚拟磁盘大小超过 950 GB，则会创建两个虚拟磁盘文件。第一个虚拟磁盘文件最大可达到 1.9 TB，第二个虚拟磁盘文件则存储剩余的数据。

磁盘空间不会预先分配给磁盘。虚拟磁盘所用的实际文件一开始很小，它会根据需要逐渐增至最大。这种做法的主要优势是文件容量较小。小文件不需要太多磁盘空间，而且容易移动到新的位置。

创建完虚拟机后，您可以编辑虚拟磁盘设置并添加其他虚拟磁盘。

自定义虚拟机硬件

您可以在新建虚拟机向导的最后一个页面上单击**自定义硬件**来自定义虚拟机硬件。

您可以更改默认的硬件设置，包括内存分配、虚拟 CPU 数量、CD/DVD 和软盘驱动器设置以及网络连接类型。

用于创建典型虚拟机的工作表

您可以打印此工作表，并记下您要在创建典型虚拟机时指定的值。

表 3-4 工作表：典型虚拟机

选项	在此写下您的值
客户机操作系统来源	
客户机操作系统类型（用于手动安装）	
Windows 客户机简易安装信息 ■ 产品密钥 ■ 操作系统版本 ■ 全名 ■ 密码 ■ 自动登录凭据	
Linux 客户机简易安装信息 ■ 全名 ■ 用户名 ■ 密码	
虚拟机名称	
虚拟机位置	
磁盘容量	

创建虚拟机

您可以通过运行新建虚拟机向导在 Player 中创建新虚拟机。

前提条件

- 确认您具有新建虚拟机向导创建虚拟机所需的信息。请参阅第 15 页，“准备创建虚拟机”。
- 确认您计划安装的客户机操作系统受支持。请参阅 VMware 网站上的在线《VMware 兼容性指南》
- 有关您计划安装的客户机操作系统的信息，请参阅《VMware 客户机操作系统安装指南》。
- 如果从安装程序光盘安装客户机操作系统，请将安装程序光盘插入主机系统的 CD-ROM 驱动器。
- 如果您要从 ISO 映像文件安装客户机操作系统，请确认该 ISO 映像文件位于主机系统可访问的目录中。

步骤

1 选择 **Player > 文件 > 新建虚拟机**。

2 选择客户机操作系统的来源。

选项	描述
使用物理光盘	选择插入了安装光盘的物理驱动器。
使用 ISO 映像	键入或浏览到 ISO 映像文件的位置。
稍后再安装客户机操作系统	创建一个具有空白磁盘的虚拟机。您必须在虚拟机创建完成后手动安装客户机操作系统。

3 指定客户机操作系统的相关信息。

选项	描述
使用了“简易安装”	键入客户机操作系统的简易安装信息。
未使用“简易安装”	选择客户机操作系统的类型和版本。如果客户机操作系统未在列表中列出，请选择**其他**。

4 键入虚拟机的名称和类型，或者浏览到虚拟机文件所在的目录。

5 选择虚拟磁盘的大小，并指定是否将磁盘拆分为多个文件。

6 （可选）单击**自定义硬件**，更改默认的硬件设置。

您也可以在完成虚拟机的创建后修改虚拟硬件设置。

7 （可选）选择**创建后开启此虚拟机**以在虚拟机创建完成后立即开机。

如果是手动安装客户机操作系统，则此选项不可用。

8 单击**完成**创建虚拟机。

如果使用了“简易安装”功能，虚拟机开机后会开始客户机操作系统安装过程。客户机操作系统安装为自动过程，通常情况下不需要您进行任何输入。客户机操作系统安装结束后，“简易安装”会继续安装 VMware Tools。

如果未使用“简易安装”功能，虚拟机会显示在库中。

下一步

如果使用了简易安装，但是在安装完成后虚拟机没有开机，请开启虚拟机，以开始客户机操作系统安装过程。请参阅第 19 页，“使用简易安装来安装客户机操作系统”。

如果没有使用“简易安装”功能，请手动安装客户机操作系统。请参阅第 20 页，“手动安装客户机操作系统”。

使用简易安装来安装客户机操作系统

在使用简易安装时，通常不必在客户机操作系统的安装过程中提供信息。

如果您未在新建虚拟机向导中提供所有简易安装信息，则系统可能会提示您输入产品密钥、用户名或密码。

另外，如果客户机操作系统的安装过程中需要安装多个光盘或 ISO 映像文件，安装程序也可能提示您插入下一个磁盘。

步骤

- 如果安装程序提示您输入产品密钥、用户名或密码，请单击虚拟机窗口并键入所需的信息。

  鼠标和键盘输入的内容会被虚拟机捕获。

- 如果您使用物理光盘且安装程序提示您插入下一磁盘，请使用主机系统的 CD-ROM 或 DVD 驱动器。

- 如果您使用多个 ISO 映像文件且安装程序提示您插入下一磁盘，请选择下一个 ISO 映像文件。

选项	描述
Windows 主机	单击**更改磁盘**并浏览至下一个 ISO 映像文件。
Linux 主机	a 选择**虚拟机 > 可移动设备 > CD/DVD > 设置**，然后浏览至下一个 ISO 映像文件。 b 选择**已连接**。 c 单击**保存**。

手动安装客户机操作系统

在虚拟机中安装客户机操作系统与在物理计算机中安装操作系统十分相似。如果在使用新建虚拟机向导创建虚拟机时没有使用简易安装功能，则必须手动安装客户机操作系统。

您可以从安装程序光盘或 ISO 映像文件安装客户机操作系统，也可以使用 PXE 服务器通过网络连接安装客户机操作系统。如果主机配置不允许虚拟机从安装程序光盘引导，您可以用安装程序光盘创建一个 ISO 映像文件。

前提条件

- 确认操作系统受支持。请参阅 VMware 网站上的在线《VMware 兼容性指南》。
- 有关您要安装的客户机操作系统的信息，请参阅《VMware 客户机操作系统安装指南》。

步骤

1 如果从安装程序光盘安装客户机操作系统，请将虚拟机配置为使用物理 CD-ROM 或 DVD 驱动器，并将该驱动器配置为启动时连接。

   a 选择虚拟机，然后选择 **Player > 管理 > 虚拟机设置**。

   b 在**硬件**选项卡中，选择 **CD/DVD 驱动器**。

   c 选择**启动时连接**。

   d 选择**使用物理驱动器**，并选择驱动器。

   e 单击**确定**保存所做的更改。

2 如果从 ISO 映像文件安装客户机操作系统，请将虚拟机中的 CD/DVD 驱动器配置为指向该 ISO 映像文件，并将该驱动器配置为启动时连接。

   a 选择虚拟机，然后选择 **Player > 管理 > 虚拟机设置**。

   b 在**硬件**选项卡中，选择 **CD/DVD 驱动器**。

   c 选择**启动时连接**。

   d 选择**使用 ISO 映像文件**，并浏览到 ISO 映像文件的位置。

   e 单击**确定**保存所做的更改。

3 如果从安装程序光盘安装客户机操作系统，请将光盘插入 CD-ROM 或 DVD 驱动器。

4 开启虚拟机。

5 按照操作系统供应商提供的安装说明操作。

6 如果操作系统有多张安装程序光盘，当您看到要求您插入下一张光盘的提示时，请在物理驱动器中插入下一张光盘。

7 如果操作系统有多个 ISO 映像文件，请选择下一个 CD 的映像文件。

a 选择 **Player > 可移动设备 > CD/DVD > 断开连接**，断开当前 ISO 映像文件的连接。

b 选择 **Player > 可移动设备 > CD/DVD > 设置**，然后选择下一个 ISO 映像文件。

c 选择**已连接**，然后单击**确定**。

8 使用操作系统中的标准工具为其配置设置。

下一步

安装 VMware Tools。您应在激活操作系统许可证之前安装 VMware Tools。请参阅第 23 页，“安装 VMware Tools”。

导入虚拟机

您可以在 Player 中导入 Windows XP Mode、开放虚拟化格式 (OVF) 和 Windows Virtual PC 虚拟机。

导入 Windows XP Mode 虚拟机

您可以导入一个 Windows XP Mode 虚拟机并在 Player 中运行。在导入 Windows XP Mode 虚拟机时，Player 会创建新的 VMware 运行时 (`.vmx`) 格式虚拟机。

在 Player 中，您每次只能开启一个 Windows XP Mode 虚拟机。如果您将 Windows XP Mode 虚拟机移动到其他主机系统，它将成为一个新的虚拟机，您必须对其进行激活。

注意 通过 Virtual PC 对原始 Windows XP Mode 虚拟机所做的更改不会影响 Player 中导入的虚拟机。

前提条件

- 确认主机系统上运行的是 Windows 7 Professional、Enterprise 或 Ultimate 版操作系统。Linux 主机系统或运行其他 Windows 版本的主机系统不支持导入 Windows XP Mode 虚拟机。
- 下载并将 Windows XP Mode 虚拟机安装到主机系统。

步骤

1 选择 **Player > 文件 > 导入 Windows XP Mode 虚拟机**，或者选择**文件 > 打开**并浏览到虚拟机配置 (`.vmc`) 文件。

如果您从未在 Player 中导入过第三方虚拟机，Player 将安装 VMware vCenter Converter Standalone。安装完成后，必须重新开始导入。

2 为新虚拟机键入名称，再键入或浏览至虚拟机文件目录，然后单击**导入**。

Player 开始导入 Windows XP Mode 虚拟机。

在 Player 成功导入 Windows XP Mode 虚拟机后，新的虚拟机会出现在虚拟机库中。

导入开放虚拟化格式虚拟机

您可以导入一个开放虚拟化格式 (OVF) 虚拟机并在 Player 中运行。Player 可将虚拟机从 OVF 格式转换为 VMware 运行时 (`.vmx`) 格式。您可以导入 `.ovf` 和 `.ova` 文件。

OVF 是一种虚拟机打包和分发格式，具有独立于平台、高效、可扩展、开放的特点。例如，您可以将从 VMware Fusion™ 或 Oracle VM VirtualBox 中导出的 OVF 虚拟机导入到 Player。您仅可导入 OVF 1.0 及更高版本的文件。

也可以使用独立的 OVF Tool 将 OVF 虚拟机转换为 VMware 运行时格式。独立版 OVF Tool 安装在 Player 安装目录的 `OVFTool` 下。有关使用 OVF Tool 的信息，请参阅 VMware 网站上的《OVF Tool 用户指南》。

步骤

1 在 Player 中，选择 **Player > 文件 > 打开**。

2 浏览到 .ovf 或 .ova 文件，然后单击**打开**。

3 键入虚拟机名称，再键入或浏览至虚拟机文件目录，然后单击**导入**。

Player 会执行 OVF 规范一致性和虚拟硬件合规性检查。状态栏中会显示导入进度。

4 如果导入失败，可单击**重试**重新尝试操作，或者单击**取消**以取消导入。

如果重新尝试导入，Player 会放宽 OVF 规范一致性与虚拟硬件合规性检查，但您可能无法在 Player 中使用虚拟机。

在 Player 成功导入 OVF 虚拟机后，虚拟机会出现在虚拟机库中。

导入 Windows Virtual PC 虚拟机

您可以导入一个 Windows Virtual PC 虚拟机并在 Player 中运行。Player 可将虚拟机从 Virtual PC (.vmc) 格式转换为 VMware 运行时 (.vmx) 格式。仅 Windows 主机系统支持此功能。

前提条件

下载并将 Virtual PC 虚拟机安装到 Windows 主机系统。

步骤

1 选择 **Player > 文件 > 打开**。

如果您从未在 Player 中导入过第三方虚拟机，Player 将安装 VMware vCenter Converter Standalone。安装完成后，必须重新开始导入。

2 浏览至 .vmc 文件，然后单击**打开**。

3 键入虚拟机名称，再键入或浏览至虚拟机文件目录，然后单击**导入**。

在 Player 成功导入 Virtual PC 虚拟机后，虚拟机会出现在虚拟机库中。

安装和升级 VMware Tools

安装 VMware Tools 是创建新虚拟机的必需步骤。升级 VMware Tools 是让虚拟机始终符合最新标准的必需步骤。

为获得最佳性能和最新的更新，需要安装或升级 VMware Tools，使其与您所用的 Player 版本相匹配。还提供其他兼容性选项。

- 安装 VMware Tools 第 23 页，

  VMware Tools 是一种实用程序套件，可用于提高虚拟机客户机操作系统的性能以及改善对虚拟机的管理。

- 升级 VMware Tools 第 23 页，

  可以手动升级 VMware Tools，也可以配置虚拟机以检查并安装更新版本的 VMware Tools。

- 配置软件更新首选项第 24 页，

  您可以将 Player 配置为自动下载软件更新，包括新版本的 VMware Tools。选择自动软件更新后，Player 将始终包含对客户机操作系统的最新支持，虚拟机也能始终具有最新版本的 VMware Tools。

- 为特定虚拟机配置 VMware Tools 更新第 24 页，

  您可以将装有 Windows 或 Linux 客户机操作系统的虚拟机配置为自动更新 VMware Tools。对于其他客户机操作系统，您必须手动更新 VMware Tools。

- 手动安装和升级 VMware Tools 第 25 页，

  您可以在 Windows、Linux、NetWare、Solaris 和 FreeBSD 虚拟机上手动安装或升级 VMware Tools。

- 不使用会话管理器时手动启动 VMware 用户进程第 30 页，

  Linux、Solaris 和 FreeBSD 客户机操作系统中的 VMware Tools 使用 VMware 用户进程可执行文件。此程序实现将客户机匹配到窗口的功能和 Unity 模式，以及其他一些功能。

- 卸载 VMware Tools 第 30 页，

  有时，VMware Tools 的升级是不完整的。通常可以通过卸载 VMware Tools 然后重新安装来解决此问题。

安装 VMware Tools

VMware Tools 是一种实用程序套件，可用于提高虚拟机客户机操作系统的性能以及改善对虚拟机的管理。

尽管客户机操作系统在未安装 VMware Tools 的情况下仍可运行，但许多 VMware 功能只有在安装 VMware Tools 后才可用。例如，如果虚拟机中没有安装 VMware Tools，则将无法使用工具栏中的关机或重新启动选项。只能使用“电源”选项。

安装完操作系统之后就可以使用 Windows 简易安装或 Linux 简易安装功能安装 VMware Tools。

VMware Tools 的安装程序是 ISO 映像文件。ISO 映像文件对客户机操作系统来说就如同 CD-ROM。每个类型的客户机操作系统，包括 Windows、Linux、Solaris、FreeBSD 和 NetWare 都有一个 ISO 映像文件。选择安装或升级 VMware Tools 的命令时，虚拟机的第一个虚拟 CD-ROM 磁盘驱动器临时连接到相应客户机操作系统的 VMware Tools ISO 文件。

最新版本的 ISO 文件存储在 VMware 网站上。选择命令以安装或升级 VMware Tools 时，VMware 产品将确定是否已针对特定操作系统下载最新版本的 ISO 文件。如果未下载最新版本或还没有为该操作系统下载 VMware Tools ISO 文件，则系统会提示您下载文件。

安装过程因操作系统而异。

升级 VMware Tools

可以手动升级 VMware Tools，也可以配置虚拟机以检查并安装更新版本的 VMware Tools。

打开虚拟机电源时，客户机操作系统会检查 VMware Tools 版本。如有可用的新版本，虚拟机的状态栏将显示一条消息。

在 Windows 虚拟机中，可以将 VMware Tools 设置为有可用升级时通知您。如果启用了此通知选项，则在 VMware Tools 升级可用时，Windows 任务栏中的 VMware Tools 图标将包含一个黄色提醒图标。

若要安装 VMware Tools 升级，可以使用第一次安装 VMware Tools 时使用的过程。升级 VMware Tools 意味着安装新版本。

对于 Windows 和 Linux 客户机操作系统，可以将虚拟机配置为自动升级 VMware Tools。在 Windows 客户机操作系统上，虽然在打开虚拟机电源时会执行版本检查，但关闭虚拟机电源或重新启动虚拟机时才会进行自动升级。在升级过程中，状态栏将显示消息正在安装 `VMware Tools ... (Installing VMware Tools ...)`。

重要事项 在 Linux 客户机操作系统上升级 VMware Tools 时，新的网络模块可用但未被使用，直到重新启动客户机操作系统或停止网络连接、卸载并重新加载 VMware 网络连接内核模块，然后重新启动网络连接。该行为意味着即使将 VMware Tools 设置为自动升级，也必须重新启动或重新加载网络模块以使新功能可用。

此策略可避免网络中断，并允许您通过 SSH 安装 VMware Tools。

配置软件更新首选项

您可以将 Player 配置为自动下载软件更新，包括新版本的 VMware Tools。选择自动软件更新后，Player 将始终包含对客户机操作系统的最新支持，虚拟机也能始终具有最新版本的 VMware Tools。

步骤

1 选择 **Player > 文件 > Player 首选项**。

2 选择 Player 何时检查软件更新。

您可以选择其中的一个或所有选项，也可以不做选择。如果取消选择所有的软件更新选项，将会禁用自动软件更新。

选项	描述
启动时检查产品更新	启动 Player 时检查是否有可供下载安装的新版 Player。该选项在默认情况下为启用状态。如果不选择该选项，您的系统将无法获得最新的产品更新。
根据需要检查软件组件	在需要软件组件（如安装 VMware Tools）时，Player 会检查新版本的组件。
立即下载所有组件	将所有可用的软件组件立即下载到主机系统。如果您计划稍后在无法访问 Internet 时使用虚拟机，该选项将非常有用。

3 如果您使用代理服务器连接 VMware 更新服务器，请单击**连接设置**以配置代理设置。

选项	描述
无代理	如果不使用代理服务器，请选择该选项。这是默认设置。
Windows 代理设置	（仅限 Windows 主机）Player 使用“Internet 选项”控制面板中**连接**选项卡中的主机代理设置访问 VMware 更新服务器。 a 单击 **Internet 选项**可设置客户机连接选项。 b 键入用于代理服务器身份验证的用户名和密码。 如果**用户名**或**密码**两个文本框中的任意一个为空，Player 将不会使用其中任何一个值。
系统代理设置	（仅限 Linux 主机）Player 使用主机代理设置访问 VMware 更新服务器。
手动代理设置	a 选择 HTTP 或 SOCKS，指定代理服务器地址，然后指定一个端口号用于访问 VMware 更新服务器。 b 键入用于代理身份验证的用户名和密码。 如果**用户名**或**密码**两个文本框中的任意一个为空，Player 将不会使用其中任何一个值（Windows 主机），或者将使用 gnome 设置中的用户名和密码（Linux 主机）。

4 单击**确定**保存所做的更改。

为特定虚拟机配置 VMware Tools 更新

您可以将装有 Windows 或 Linux 客户机操作系统的虚拟机配置为自动更新 VMware Tools。对于其他客户机操作系统，您必须手动更新 VMware Tools。

仅 Workstation 5.5 和更高版本的虚拟机才支持自动更新 VMware Tools。使用 VMware Server 1.x 创建的虚拟机不支持 VMware Tools 自动更新。

重要事项 如果在使用 Workstation 4 或 5.x 创建的 Windows 虚拟机中更新 VMware Tools，某些新组件将不会安装。要安装新组件，必须卸载旧版 VMware Tools，然后安装新版 VMware Tools。

步骤

1 选择虚拟机，然后选择 **Player > 管理 > 虚拟机设置**。

2 在**选项**选项卡中，选择 **VMware Tools**。

3 选择一个 VMware Tools 更新设置。

选项	描述
手动更新(不执行任何操作)	您必须手动更新 VMware Tools。虚拟机状态栏可在有新版 VMware Tools 时发出提示。
自动更新	VMware Tools 自动更新。虚拟机状态栏会在进行更新时进行指示。如果您登录到 Windows 客户机，更新完成后系统会弹出重新启动提示。如果您没有登录，操作系统不做任何提示便重新启动。开启虚拟机时，将在引导序列中执行自动更新检查。如果虚拟机被挂起并在执行该检查前的引导序列中继续运行或恢复到快照，自动更新将按计划进行。如果您在检查完成后继续运行虚拟机或将其恢复到快照，将不会执行自动更新。
使用应用程序默认设置(当前手动更新)	使用默认的 VMware Tools 更新行为。默认行为在 Player 首选项中设置。

4 单击**确定**保存所做的更改。

手动安装和升级 VMware Tools

您可以在 Windows、Linux、NetWare、Solaris 和 FreeBSD 虚拟机上手动安装或升级 VMware Tools。

如果您要在多个 Windows 虚拟机中安装 VMware Tools，可以在客户机操作系统的命令提示界面中使用 VMware Tools `setup.exe` 来自动执行安装。有关更多信息，请参阅《安装和配置 VMware Tools》。

- 在 Windows 虚拟机中手动安装或升级 VMware Tools 第 25 页，
  所有受支持的 Windows 客户机操作系统支持 VMware Tools。
- 在 Linux 虚拟机中手动安装或升级 VMware Tools 第 26 页，
  对于 Linux 虚拟机，通过使用命令行手动安装或升级 VMware Tools。
- 在 NetWare 虚拟机中手动安装或升级 VMware Tools 第 28 页，
  对于 NetWare 虚拟机，通过使用命令行手动安装或升级 VMware Tools。
- 在 Solaris 虚拟机中手动安装或升级 VMware Tools 第 28 页，
  对于 Solaris 虚拟机，通过使用命令行手动安装或升级 VMware Tools。
- 在 FreeBSD 虚拟机中手动安装或升级 VMware Tools 第 29 页，
  对于 FreeBSD 虚拟机，通过使用命令行手动安装或升级 VMware Tools。

在 Windows 虚拟机中手动安装或升级 VMware Tools

所有受支持的 Windows 客户机操作系统支持 VMware Tools。

在升级 VMware Tools 前，请考察运行虚拟机的环境，并权衡不同升级策略的利弊。例如，您可以安装最新版本的 VMware Tools 以增强虚拟机的客户机操作系统的性能并改进虚拟机管理，也可以继续使用现有版本以在所处环境中提供更大的灵活性。

前提条件

- 打开虚拟机电源。
- 确认客户机操作系统正在运行。
- 如果您安装操作系统时已将虚拟机的虚拟 CD/DVD 驱动器连接到 ISO 映像文件，请更改设置以使虚拟 CD/DVD 驱动器配置为自动检测物理驱动器。

  自动检测设置使得虚拟机的第一个虚拟 CD/DVD 驱动器能够检测并连接到 VMware Tools ISO 文件以进行 VMware Tools 安装。ISO 文件对客户机操作系统来说就如同物理 CD。使用虚拟机设置编辑器将 CD/DVD 驱动器设置为自动检测物理驱动器。

- 除非您使用的是较早版本的 Windows 操作系统，否则，请以管理员身份登录。任何用户都可以在 Windows 95、Windows 98 或 Windows ME 客户机操作系统中安装 VMware Tools。对于比这些版本更新的操作系统，您必须以管理员身份登录。

步骤

1 在主机上，从 Player 菜单栏中选择 **Player > 管理 > 安装 VMware Tools**。

如果安装了早期版本的 VMware Tools，则菜单项为**更新 VMware Tools**。

2 如果您第一次安装 VMware Tools，请在“安装 VMware Tools”信息页面中单击**确定**。

如果在客户机操作系统中为 CD-ROM 驱动器启用了自动运行，则将启动 VMware Tools 安装向导。

3 如果自动运行未启用，要手动启动向导，请单击**开始 > 运行**，然后输入 **`D:\setup.exe`**，其中 **`D:`** 是第一个虚拟 CD-ROM 驱动器。

4 按照屏幕上的说明进行操作。

5 如果出现“新建硬件”向导，请按照提示并接受默认值。

6 如果您安装的是 VMware Tools 测试版或 RC 版本，且看到一个警告，指出软件包或驱动程序未签名，请单击**仍然安装**完成安装。

7 出现提示时，请重新引导虚拟机。

下一步

如果有新版虚拟硬件可用于虚拟机，请升级虚拟硬件。

在 Linux 虚拟机中手动安装或升级 VMware Tools

对于 Linux 虚拟机，通过使用命令行手动安装或升级 VMware Tools。

在升级 VMware Tools 前，请考察运行虚拟机的环境，并权衡不同升级策略的利弊。例如，您可以安装最新版本的 VMware Tools 以增强虚拟机的客户机操作系统的性能并改进虚拟机管理，也可以继续使用现有版本以在所处环境中提供更大的灵活性。

前提条件

- 打开虚拟机电源。
- 确认客户机操作系统正在运行。
- 由于 VMware Tools 安装程序是采用 Perl 语言编写的，因此请确认客户机操作系统中已安装 Perl。

步骤

1 在主机上，从 Player 菜单栏中选择 **Player > 管理 > 安装 VMware Tools**。

如果安装了早期版本的 VMware Tools，则菜单项为**更新 VMware Tools**。

2 在虚拟机中，以 root 身份登录客户机操作系统，然后打开终端窗口。

3 运行不带参数的 `mount` 命令以确定 Linux 分发版本是否已自动挂载 VMware Tools 虚拟 CD-ROM 映像。

如果已挂载 CD-ROM 设备，则将列出 CD-ROM 设备及其挂载点，如下所示：

```
/dev/cdrom on /mnt/cdrom type iso9660 (ro,nosuid,nodev)
```

4 如果未挂载 VMware Tools 虚拟 CD-ROM 映像，请挂载 CD-ROM 驱动器。

   a 如果挂载点目录尚不存在，请创建目录。

   ```
   mkdir /mnt/cdrom
   ```

   某些 Linux 分发版本使用不同的挂载点名称。例如，一些分发版本的挂载点是 `/media/VMware Tools`，而不是 `/mnt/cdrom`。修改命令以反映您的分发版本所使用的约定。

   b 挂载 CD-ROM 驱动器。

   ```
   mount /dev/cdrom /mnt/cdrom
   ```

   某些 Linux 版本使用不同的设备名称或采取不同的方式组织 `/dev` 目录。如果 CD-ROM 驱动器不是 `/dev/cdrom`，或者如果 CD-ROM 的挂载点不是 `/mnt/cdrom`，请修改命令以反映您的分发版本所使用的约定。

5 转到工作目录，例如 `/tmp`。

```
cd /tmp
```

6 在安装 VMware Tools 之前，删除任何先前的 `vmware-tools-distrib` 目录。

此目录的位置取决于先前执行安装时所指定的位置。通常情况下，此目录位于 `/tmp/vmware-tools-distrib` 中。

7 列出挂载点目录的内容，并记下 VMware Tools tar 安装程序的文件名。

```
ls mount-point
```

8 解压缩安装程序。

```
tar zxpf /mnt/cdrom/VMwareTools-x.x.x-yyyy.tar.gz
```

值 *x.x.x* 是产品版本号，*yyyy* 是产品发行版本的内部版本号。

如果尝试在 RPM 安装之上执行 tar 安装，或者在 tar 安装上执行 RPM 安装，安装程序将检测到先前的安装，并且必须转换安装程序数据库格式，而后才能继续。

9 如有必要，请卸载 CD-ROM 映像。

```
umount /dev/cdrom
```

如果 Linux 分发版本已自动挂载 CD-ROM，则不需要卸载映像。

10 运行安装程序并配置 VMware Tools。

```
cd vmware-tools-distrib
./vmware-install.pl
```

通常情况下，运行完安装程序文件之后会运行 `vmware-config-tools.pl` 配置文件。

11 如果默认值符合您的配置，则请按照提示接受默认值。

12 按照脚本末尾的说明操作。

视所用的功能而定，这些说明可能包括重新启动 X 会话、重新启动网络连接、重新登录以及启动 VMware 用户进程。或者，也可以重新引导客户机操作系统以完成所有这些任务。

下一步

如果有新版虚拟硬件可用于虚拟机，请升级虚拟硬件。

在 NetWare 虚拟机中手动安装或升级 VMware Tools

对于 NetWare 虚拟机，通过使用命令行手动安装或升级 VMware Tools。

在升级 VMware Tools 前，请考察运行虚拟机的环境，并权衡不同升级策略的利弊。例如，您可以安装最新版本的 VMware Tools 以增强虚拟机的客户机操作系统的性能并改进虚拟机管理，也可以继续使用现有版本以在所处环境中提供更大的灵活性。

前提条件

- 打开虚拟机电源。
- 确认客户机操作系统正在运行。
- 由于 VMware Tools 安装程序是采用 Perl 语言编写的，因此请确认客户机操作系统中已安装 Perl。

步骤

1 在主机上，从 Player 菜单栏中选择 **Player > 管理 > 安装 VMware Tools**。

如果安装了早期版本的 VMware Tools，则菜单项为**更新 VMware Tools**。

2 加载 CD-ROM 驱动程序，使虚拟 CD-ROM 设备将 ISO 映像作为一个卷挂载。

操作系统	命令
NetWare 6.5	`LOAD CDDVD`
NetWare 6.0 或 NetWare 5.1	`LOAD CD9660.NSS`
NetWare 4.2（不可用于 vSphere）	加载 `cdrom`

安装完成后，记录器屏幕（NetWare 6.5 和 NetWare 6.0 客户机操作系统）和控制台屏幕（NetWare 4.2 和 5.1 操作系统）中将显示消息：正在运行 `NetWare 的 VMware Tools (VMware Tools for NetWare are now running)`。

3 如果 VMware Tools 虚拟磁盘 (`netware.iso`) 连接到虚拟机，请右键单击控制台窗口的状态栏中的 CD-ROM 图标，然后选择**断开**断开连接。

下一步

如果有新版虚拟硬件可用于虚拟机，请升级虚拟硬件。

在 Solaris 虚拟机中手动安装或升级 VMware Tools

对于 Solaris 虚拟机，通过使用命令行手动安装或升级 VMware Tools。

在升级 VMware Tools 前，请考察运行虚拟机的环境，并权衡不同升级策略的利弊。例如，您可以安装最新版本的 VMware Tools 以增强虚拟机的客户机操作系统的性能并改进虚拟机管理，也可以继续使用现有版本以在所处环境中提供更大的灵活性。

前提条件

- 打开虚拟机电源。
- 确认客户机操作系统正在运行。
- 由于 VMware Tools 安装程序是采用 Perl 语言编写的，因此请确认客户机操作系统中已安装 Perl。

步骤

1 在主机上，从 Player 菜单栏中选择 **Player > 管理 > 安装 VMware Tools**。

如果安装了早期版本的 VMware Tools，则菜单项为**更新 VMware Tools**。

2 在虚拟机中，以 root 身份登录客户机操作系统，然后打开终端窗口。

3 如果 Solaris 卷管理器不将 CD-ROM 挂载到 `/cdrom/vmwaretools` 下，请重新启动卷管理器。

```
/etc/init.d/volmgt stop
/etc/init.d/volmgt start
```

4 转到工作目录，例如 `/tmp`。

```
cd /tmp
```

5 提取 VMware Tools。

```
gunzip -c /cdrom/vmwaretools/vmware-solaris-tools.tar.gz | tar xf -
```

6 运行安装程序并配置 VMware Tools。

```
cd vmware-tools-distrib
./vmware-install.pl
```

通常情况下，运行完安装程序文件之后会运行 `vmware-config-tools.pl` 配置文件。

7 如果默认值符合您的配置，则请按照提示接受默认值。

8 按照脚本末尾的说明操作。

视所用的功能而定，这些说明可能包括重新启动 X 会话、重新启动网络连接、重新登录以及启动 VMware 用户进程。或者，也可以重新引导客户机操作系统以完成所有这些任务。

下一步

如果有新版虚拟硬件可用于虚拟机，请升级虚拟硬件。

在 FreeBSD 虚拟机中手动安装或升级 VMware Tools

对于 FreeBSD 虚拟机，通过使用命令行手动安装或升级 VMware Tools。

在升级 VMware Tools 前，请考察运行虚拟机的环境，并权衡不同升级策略的利弊。例如，您可以安装最新版本的 VMware Tools 以增强虚拟机的客户机操作系统的性能并改进虚拟机管理，也可以继续使用现有版本以在所处环境中提供更大的灵活性。

前提条件

- 打开虚拟机电源。
- 确认客户机操作系统正在运行。
- 由于 VMware Tools 安装程序是采用 Perl 语言编写的，因此请确认客户机操作系统中已安装 Perl。

步骤

1 在主机上，从 Player 菜单栏中选择 **Player > 管理 > 安装 VMware Tools**。

如果安装了早期版本的 VMware Tools，则菜单项为**更新 VMware Tools**。

2 在虚拟机中，以 root 身份登录客户机操作系统，然后打开终端窗口。

3 如果分发版本不自动挂载 CD-ROM，请挂载 VMware Tools 虚拟 CD-ROM 映像。

例如，键入 **`mount /cdrom`**。

4 转到工作目录，例如 `/tmp`。

```
cd /tmp
```

5 解压 VMware Tools tar 文件。

```
tar zxpf /cdrom/vmware-freebsd-tools.tar.gz
```

6 如果分发版本不执行自动挂载，请卸载 VMware Tools 虚拟 CD-ROM 映像。

```
umount /cdrom
```

7 运行安装程序并配置 VMware Tools。

```
cd vmware-tools-distrib
./vmware-install.pl
```

通常情况下，运行完安装程序文件之后会运行 `vmware-config-tools.pl` 配置文件。

8 如果默认值符合您的配置，则请按照提示接受默认值。

9 按照脚本末尾的说明操作。

视所用的功能而定，这些说明可能包括重新启动 X 会话、重新启动网络连接、重新登录以及启动 VMware 用户进程。或者，也可以重新引导客户机操作系统以完成所有这些任务。

下一步

如果有新版虚拟硬件可用于虚拟机，请升级虚拟硬件。

不使用会话管理器时手动启动 VMware 用户进程

Linux、Solaris 和 FreeBSD 客户机操作系统中的 VMware Tools 使用 VMware 用户进程可执行文件。此程序实现将客户机匹配到窗口的功能和 Unity 模式，以及其他一些功能。

通常，在配置了 VMware Tools、注销桌面环境并重新登录后，这一过程才会开始。`vmware-user` 程序位于您选择在其中安装二进制程序的目录中，默认为 `/usr/bin`。需要修改的启动脚本取决于您的系统。您必须在以下环境中手动开始进行此过程：

- 如果您未使用会话管理器而运行 X 会话。例如，如果您使用 `startx` 启动桌面会话，而未使用 `xdm`、`kdm` 或 `gdm`。
- 使用没有 `gdm` 或 `xdm` 的旧版本 GNOME。
- 使用的会话管理器或环境不支持桌面应用程序自动启动规范（可从 http://standards.freedesktop.org 获取）。
- 升级 VMware Tools。

步骤

◆ 启动 VMware 用户进程。

选项	操作
启动 X 会话后启动 VMware 用户进程。	将 `vmware-user` 添加到相应的 X 启动脚本，例如 `.xsession` 或 `.xinitrc` 文件。
VMware Tools 软件升级后，或者如果某些功能无法运行时，开始进行此过程。	打开终端窗口，键入 **`vmware-user`** 命令。

卸载 VMware Tools

有时，VMware Tools 的升级是不完整的。通常可以通过卸载 VMware Tools 然后重新安装来解决此问题。

前提条件

- 打开虚拟机电源。

- 登录客户机操作系统。

步骤

- 选择卸载 VMware Tools 的方法。

操作系统	操作
Windows 7, 8	在客户机操作系统中，选择**程序 > 卸载程序**。
Windows Vista 和 Windows Server 2008	在客户机操作系统中，选择**程序和功能 > 卸载程序**。
Windows XP 及更低版本	在客户机操作系统中，选择**添加/删除程序**。
Linux	在使用 RPM 安装程序安装 VMware Tools 的 Linux 客户机操作系统上，请在终端窗口中输入 **`rpm -e VMwareTools`**。
Linux、Solaris、FreeBSD、NetWare	以 root 用户身份登录并在终端窗口中输入 **`vmware-uninstall-tools.pl`**。
Mac OS X Server	使用位于 `/Library/Application Support/VMware Tools` 中的**卸载 VMware Tools** 应用程序。

下一步

重新安装 VMware Tools。

虚拟机文件

在您创建虚拟机时，Player 会专门为该虚拟机创建一组文件。这些虚拟机文件存储在虚拟机目录或工作目录中。这两种目录通常都在主机系统上。

表 3-5 虚拟机文件

扩展名	文件名	描述
`.vmx`	*虚拟机名称*`.vmx`	存储虚拟机设置的主要配置文件。如果虚拟机是使用之前版本的 Player 在 Linux 主机上创建的，这类文件的扩展名可能为 `.cfg`。
`.log`	*虚拟机名称*`.log` 或 `vmware.log`	主要日志文件。如果您需要排除某个问题，可以参考该文件。该文件与 `.vmx` 文件存储在同一个目录中。
`.nvram`	*虚拟机名称*`.nvram` 或 `nvram`	NVRAM 文件，用于存储虚拟机 BIOS 的状态。该文件与 `.vmx` 文件存储在同一个目录中。
`.vmdk`	*虚拟机名称*`.vmdk`	虚拟磁盘文件，用于存储虚拟机硬盘驱动器的内容。这些文件与 `.vmx` 文件存储在同一个目录中。 一个虚拟磁盘由一个或多个虚拟磁盘文件构成。虚拟机设置显示集中第一个文件的名称。该文件包含指向集中其他文件的指针。 如果您指定在创建虚拟磁盘时分配所有的磁盘空间，这些文件一开始就会是最大大小，之后也不会再增长。文件中几乎所有的内容都是虚拟机数据。有一小部分文件会分配用于虚拟机开销。 如果虚拟机直接连接到物理磁盘，虚拟磁盘文件将存储有关虚拟机可访问分区的信息。 **注意** 早期 VMware 产品使用的虚拟磁盘文件扩展名是 `.dsk`。
	虚拟机名称`-s###.vmdk`	如果指定文件大小可以增加，文件名的文件编号部分将包含一个 `s`，例如 `Windows 7-s001.vmdk`。 如果您指定将虚拟磁盘拆分为 2 GB 大小的文件，文件数量取决于虚拟磁盘的大小。随着数据被添加到虚拟磁盘，每个文件最大可以扩至 2 GB。
	虚拟机名称`-f###.vmdk`	如果在创建磁盘时分配了磁盘空间，文件名中将包含一个 `f`，例如 `Windows 7-f001.vmdk`。

表 3-5 虚拟机文件（续）

扩展名	文件名	描述
	虚拟机名称-*磁盘*-###.vmdk	如果虚拟机有一个或多个快照，则会有一些重做日志文件。这些文件存储虚拟机运行期间对虚拟磁盘所做的更改。### 表示 Player 为避免文件名重复而添加的唯一后缀。
.vmem	*uuid*.vmem	虚拟机分页文件，用于在主机文件系统上备份客户机主内存。该文件只在虚拟机运行或发生故障时存在。它存储在工作目录中。
	快照名称及编号.vmem	已开启虚拟机的每个快照都有一个关联的 .vmem 文件，该文件保存为快照的一部分，包含客户机操作系统的主内存。
.vmsd	*虚拟机名称*.vmsd	用于集中存储快照相关信息和元数据的文件。它存储在工作目录中。
.vmsn	*虚拟机名称*.Snapshot.vmsn	快照状态文件，用于存储拍摄快照时虚拟机的运行状态。它存储在工作目录中。
	虚拟机名称.Snapshot###.vmsn	用于存储快照状态的文件。
.vmss	*虚拟机名称*.vmss	挂起状态文件，用于存储挂起虚拟机的状态。它存储在工作目录中。在一些早期 VMware 产品中，挂起状态文件的扩展名为 .std。

其他文件（如锁定文件）也可能存储在虚拟机目录中。某些文件只在虚拟机运行期间出现。

4 使用虚拟机

您可以使用 Player 运行主机系统中新的/现有的虚拟机，包括用其他 VMware 产品和某些非 VMware 产品创建的虚拟机和系统映像。也可以从 Web 服务器中流式处理虚拟机。

在 Player 中使用虚拟机时，您可以下载虚拟设备、在虚拟机和主机系统之间传输文件和文本、使用主机打印机进行打印、连接可移动设备，以及更改显示设置。

本章讨论了以下主题：

- 第 33 页，“在 Player 中启动虚拟机”
- 第 36 页，“在 Player 中停止虚拟机”
- 第 38 页，“传输文件和文本”
- 第 45 页，“将主机打印机添加到虚拟机”
- 第 45 页，“在虚拟机中使用可移动设备”
- 第 51 页，“在虚拟机中安装新软件”
- 第 52 页，“更改虚拟机显示”
- 第 56 页，“在 Player 中下载虚拟设备”
- 第 57 页，“从 Player 的库中移除虚拟机”

在 Player 中启动虚拟机

当您在 Player 中启动虚拟机时，客户机操作系统也会启动，您可以在控制台窗口中与虚拟机进行交互。

- 在 Player 中启动虚拟机第 34 页，

  您可以在 Player 窗口中启动虚拟机。

- 在 Player 中启动加密的虚拟机第 34 页，

  加密的虚拟机有安全保护，可免受未经授权的使用。在虚拟机库中，加密虚拟机的旁边会显示一个锁定图标。

- 从 Web 服务器流式处理虚拟机第 34 页，

  在流式处理虚拟机时，您可以在下载开始后马上启动虚拟机。在关闭流式处理虚拟机时，系统将提示您保存或放弃所做的更改。如果放弃更改，本地计算机上创建的目录和所有虚拟机数据都会被删除。

- 在 Windows 虚拟机中启用自动登录第 35 页，

  启用自动登录功能后，您可以保存登录凭据并在启动 Windows 虚拟机时跳过登录对话框。客户机操作系统会安全妥善地存储密码。

在 Player 中启动虚拟机

您可以在 Player 窗口中启动虚拟机。

前提条件

确认虚拟机文件可被主机系统访问。

步骤

1 如果虚拟机未显示在库中，请选择 **Player > 文件 > 打开**。

2 浏览并选择虚拟机配置 (`.vmx`) 文件，然后单击**打开**。

虚拟机将出现在库中。

3 在库中选择虚拟机，然后选择 **Player > 电源 > 开机**。

4 在虚拟机控制台内部任何位置单击，使虚拟机获得对主机系统鼠标和键盘的控制。

5 登录客户机操作系统。

在 Player 中启动加密的虚拟机

加密的虚拟机有安全保护，可免受未经授权的使用。在虚拟机库中，加密虚拟机的旁边会显示一个锁定图标。

无法在 Player 中创建加密虚拟机。您只能使用 Workstation 7.x 及更高版本创建加密虚拟机。

前提条件

获得虚拟机的加密密码。

步骤

1 在库中选择虚拟机，然后选择 **Player > 电源 > 开机**。

2 键入加密密码。

3 单击**继续**启动虚拟机。

从 Web 服务器流式处理虚拟机

在流式处理虚拟机时，您可以在下载开始后马上启动虚拟机。在关闭流式处理虚拟机时，系统将提示您保存或放弃所做的更改。如果放弃更改，本地计算机上创建的目录和所有虚拟机数据都会被删除。

前提条件

- 使虚拟机可用于流式处理。请参阅第 35 页，“使虚拟机准备好流式处理”。
- 确定虚拟机的 URL。

步骤

1 运行 `vmplayer` 命令并指定虚拟机的 URL。

可支持 HTTP 和 HTTPS。

选项	描述
Windows 主机	`vmplayer.exe http://`*`虚拟机路径`*`.vmx`
Linux 主机	`vmplayer http://`*`虚拟机路径`*`.vmx`

2 选择虚拟机，然后选择 **Player > 电源 > 开机**。

Player 根据需要获取虚拟磁盘数据，以便您在虚拟机下载结束前开始使用虚拟机。状态栏可显示下载进度。当您指向状态栏上的虚拟机流式处理图标时，会显示一条工具提示，指示是否正在进行流式处理，同时提供 Web 服务器的 URL。

使虚拟机准备好流式处理

您可以使虚拟机能够从 Web 服务器进行流式处理。

前提条件

- （可选）要改善流式处理性能，可使用虚拟磁盘管理器 (`vmware-diskmanager`) 压缩虚拟机的虚拟磁盘 (`.vmdk`) 文件。有关更多信息，请参阅《虚拟磁盘管理器用户指南》。该指南可以从 VMware 网站获取。
- 如果虚拟机包含快照，请删除快照。

步骤

1 对 Web 服务器进行配置，使其支持 HTTP 活动连接。

选项	描述
Apache HTTP Server 1.2 及更高版本	打开 **KeepAlive** 选项，根据服务器的负载情况，将 **MaxKeepAliveRequest** 设置为 2000 到 5000，将 **KeepAliveTimeout** 设置为 2000 到 5000 秒。
Microsoft Internet Information Services (IIS) 6.0 或更高版本	将连接超时值设为 300 秒以上，然后加载**保持 HTTP 连接**。

2 如果使用代理服务器，请将代理连接设置为**保持活动状态**。

3 将虚拟机目录上载到 Web 服务器。

请勿对目录进行压缩。根据虚拟机的大小，从 Web 服务器下载 `.zip` 或 `.tar` 文件格式的虚拟机可能需要很长时间。

上载到 Web 服务器后，用户可使用 URL 来流式处理虚拟机并在 Player 中启动虚拟机。

在 Windows 虚拟机中启用自动登录

启用自动登录功能后，您可以保存登录凭据并在启动 Windows 虚拟机时跳过登录对话框。客户机操作系统会安全妥善地存储密码。

如果频繁地重新启动客户机操作系统并希望避免输入登录凭据，请使用自动登录功能。也可以使用自动登录功能授权用户访问客户机操作系统，无需共享您的密码。

前提条件

- 确认客户机操作系统为 Windows 2000 或更高版本。
- 确认您拥有现成的用户帐户来启用自动登录。该帐户必须是本地计算机帐户而非域帐户。
- 确认客户机操作系统中运行的是最新版 VMware Tools。
- 开启虚拟机。

步骤

1 选择虚拟机，然后选择 **Player > 管理 > 虚拟机设置**。

2 在**选项**选项卡中，选择**自动登录**。

3 单击**启用**，键入登录凭据，然后单击**确定**。

如果您键入的密码不正确或已经过期，则在开启虚拟机时需要键入登录凭据。

4 单击**确定**保存所做的更改。

启用自动登录功能或更改登录凭据时，自动登录设置会立即保存。在“虚拟机设置”对话框中单击**取消**不会影响应用到自动登录设置的更改。

在 Player 中停止虚拟机

您可以使用 Player 关闭、重置和挂起虚拟机。还可以配置 Player 首选项来控制虚拟机在关闭时的行为。

- 在 Player 中关闭虚拟机第 36 页，

  与使用物理机一样，您应当在关闭虚拟机之前关闭客户机操作系统。

- 使用 Ctrl+Alt+Delete 关闭客户机第 36 页，

  您可以使用 Ctrl+Alt+Delete 按键序列来关闭或注销客户机操作系统。

- 在 Player 中挂起和继续运行虚拟机第 37 页，

  挂起的虚拟机可保存其当前状态。继续运行虚拟机后，在虚拟机挂起之前运行的应用程序都将恢复运行状态且内容保持不变。

- 在 Player 中重置虚拟机第 37 页，

  您可以在 Player 中重置虚拟机。被重置的虚拟机会立即关机并重新启动。

- 设置 Player 的虚拟机关闭行为首选项第 37 页，

  您可以配置虚拟机在关闭时的行为。

在 Player 中关闭虚拟机

与使用物理机一样，您应当在关闭虚拟机之前关闭客户机操作系统。

步骤

- 要关闭客户机操作系统，请像使用物理机那样关闭操作系统。

  客户机操作系统关闭后，虚拟机便会关机，同时也会退出 Player。

- 要关闭虚拟机但不关闭客户机操作系统，请选择 **Player > 电源 > 关机**。

  如果在 Workstation 中为虚拟机配置了软电源操作，菜单中将出现**关闭客户机**，而不是**关机**。

使用 Ctrl+Alt+Delete 关闭客户机

您可以使用 Ctrl+Alt+Delete 按键序列来关闭或注销客户机操作系统。

前提条件

开启虚拟机。

步骤

- 选择虚拟机，然后选择 **Player > 发送 Ctrl+Alt+Delete**。

  该选项的效果等同于在键盘上按下 Ctrl+Alt+Delete。在 Windows 主机上，即使 Player 控制了输入，主机操作系统和虚拟机可能都会接收到此命令。

- 如果命令被主机操作系统和虚拟机同时接收，请在键盘上按下 Ctrl+Alt+Ins 组合键。

  命令只被虚拟机接收，它会关闭或注销客户机操作系统。

在 Player 中挂起和继续运行虚拟机

挂起的虚拟机可保存其当前状态。继续运行虚拟机后，在虚拟机挂起之前运行的应用程序都将恢复运行状态且内容保持不变。

挂起和继续运行操作的速度取决于虚拟机启动后发生更改的数据量。第一次挂起通常会比后续挂起操作花费的时间多。

步骤

- 要挂起虚拟机，请选择 **Player > 电源 > 挂起**，然后单击**是**确认。

  如果在 Workstation 中为虚拟机配置了软电源操作，菜单中将出现**挂起客户机**，而不是**挂起**。

  Player 会将处于挂起状态的虚拟机返回到库中。

- 要继续运行挂起的虚拟机，请选择相应虚拟机，然后选择 **Player > 电源 > 开机**。

在 Player 中重置虚拟机

您可以在 Player 中重置虚拟机。被重置的虚拟机会立即关机并重新启动。

前提条件

- 开启虚拟机。
- 确认虚拟机处于安全状态。重置虚拟机可能会损坏数据。请尽量关闭虚拟机及其操作系统。

步骤

- 选择 **Player > 电源 > 重置**。

  如果在 Workstation 中为虚拟机配置了软电源操作，菜单中将出现**重置客户机**，而不是**重置**。

设置 Player 的虚拟机关闭行为首选项

您可以配置虚拟机在关闭时的行为。

步骤

1. 选择 **Player > 文件 > Player 首选项**。
2. 选择关闭虚拟机时 Player 的行为。

   您可以选择其中的一个或所有选项，也可以不做选择。

选项	描述
关闭虚拟机前确认	确认是否要退出 Player 或单击**取消**继续使用 Player。
关闭虚拟机后返回虚拟机库	Player 挂起或关闭虚拟机，然后将其返回到虚拟机库中。您可以在库中打开其他虚拟机或编辑虚拟机设置。

3. 选择在关闭虚拟机时 Player 是挂起还是关闭此虚拟机。

选项	描述
挂起虚拟机	Player 挂起虚拟机。下次启动 Player 时，虚拟机会从之前挂起时的状态继续运行。
关闭虚拟机	Player 关闭虚拟机。下次启动 Player 时，虚拟机会从关机状态启动，客户机操作系统也会启动。

4. 单击**确定**保存所做的更改。

传输文件和文本

您可以使用拖放功能、复制粘贴功能、共享文件夹和映射驱动器在主机系统和虚拟机之间传输文件及文本。

- 使用拖放功能第 38 页，

  您可以使用拖放功能在主机系统和虚拟机之间移动文件/目录、电子邮件附件、纯文本、带格式文本和图像。在 Unity 模式中，拖动电子邮件附件的功能尤为重要。

- 使用复制与粘贴功能第 39 页，

  您可以在虚拟机之间以及虚拟机中运行的应用程序之间剪切、复制和粘贴文本。

- 使用共享文件夹第 39 页，

  您可以使用共享文件夹在虚拟机之间以及虚拟机与主机系统之间共享文件。您添加作为共享文件夹的目录可位于主机系统中，也可以是主机能够访问的网络目录。

- 将虚拟磁盘映射到主机系统第 44 页，

  与其使用共享文件夹或在虚拟机和主机系统之间复制数据，您可以将虚拟磁盘映射到主机系统。映射时，您需要将主机文件系统中的虚拟磁盘映射为单独的映射驱动器。通过使用映射驱动器，您无需进入虚拟机就可以连接虚拟磁盘。

使用拖放功能

您可以使用拖放功能在主机系统和虚拟机之间移动文件/目录、电子邮件附件、纯文本、带格式文本和图像。在 Unity 模式中，拖动电子邮件附件的功能尤为重要。

您可以在以下位置之间拖动文件或目录。

- 主机系统和虚拟机上的文件管理器（如 Windows 资源管理器）。
- 文件管理器和支持拖放的应用程序。
- 支持拖放提取单个文件的不同应用程序，如压缩文件管理器。
- 不同的虚拟机。

当您在主机和虚拟机之间拖动文件或文件夹时，Player 会将这些文件或文件夹复制到您所拖放的位置。例如，如果您将某个文件拖放到文字处理程序的桌面图标上，该程序将会打开原始文件的副本。原始文件中不包含您对副本所做的更改。

应用程序会先打开临时目录中存储的文件副本。对于 Windows 系统，这个临时目录是在 `%TEMP%` 环境变量中指定的。对于 Linux 和 Solaris 系统，该临时目录为 `/tmp/VMwareDnD`。将文件保存到其他目录以保护您所做的更改。

拖放功能的要求与限制

拖放功能具有某些要求和限制。

- 必须在虚拟机中安装 VMware Tools 才能使用拖放功能。
- 要使用拖放功能，Linux 主机和客户机需要运行 X Windows，Solaris 10 客户机需要运行 Xorg X 服务器和 JDS/Gnome。
- 只能在 Windows 主机应用程序和 Windows 客户机应用程序之间拖动图像。Linux 主机或客户机不支持拖动图像。
- 您只能在 Linux/Windows 主机和 Linux、Windows 及 Solaris 10 客户机之间拖动文件和目录、电子邮件附件、纯文本以及带格式文本。
- 拖动的电子邮件附件必须是 4 MB 以下的图像或文件。
- 拖动的纯文本与带格式文本（包括格式）不能超过 4 MB。

- 拖动的文本所用的语言必须能够以 Unicode 字符表示。
- Player 使用 PNG 格式对拖动的图像进行编码。拖动的图像在转换为 PNG 格式后必须小于 4 MB。
- 在 Windows 95 和 Windows 98 客户机上，仅支持拖放文件和目录。

使用复制与粘贴功能

您可以在虚拟机之间以及虚拟机中运行的应用程序之间剪切、复制和粘贴文本。

您还可以在主机系统中运行的应用程序和虚拟机中运行的应用程序之间剪切、复制和粘贴图像、纯文本、带格式文本以及电子邮件附件。

在 Unity 模式中，复制和粘贴电子邮件附件的功能尤为重要。您可以使用正常的热键或菜单选项来执行剪切或复制粘贴操作。

复制与粘贴功能的要求和限制

复制粘贴功能具有某些要求和限制。

- 您必须在虚拟机中安装 VMware Tools 才能使用复制粘贴功能。
- 仅 Linux 和 Windows 主机以及 Linux、Windows 和 Solaris 10 客户机支持复制粘贴功能。
- 要使用复制粘贴功能，Linux 主机和客户机需要运行 X Windows，Solaris 10 客户机需要运行 Xorg X 服务器和 JDS/Gnome。
- 复制和粘贴的电子邮件附件必须是 4 MB 以下的图像或文件。
- 复制和粘贴的纯文本与带格式文本（包括格式）不能超过 4 MB。
- 复制和粘贴的文本所用的语言必须能够以 Unicode 字符表示。
- Player 使用 PNG 格式对复制粘贴的图像进行编码。复制和粘贴的图像在转换为 PNG 格式后必须小于 4 MB。
- 无法在虚拟机之间复制粘贴文件。
- 在 Windows 95 和 Windows 98 客户机上，只能复制粘贴小于 64 KB 的纯文本。

使用共享文件夹

您可以使用共享文件夹在虚拟机之间以及虚拟机与主机系统之间共享文件。您添加作为共享文件夹的目录可位于主机系统中，也可以是主机能够访问的网络目录。

重要事项 不能同时在多个应用程序中打开共享文件夹的某个文件。例如，不能在主机操作系统的某个应用程序和客户机操作系统的其他应用程序中打开同一个文件。如果其中某个应用程序对文件执行写入，就有可能损坏数据。

- 支持共享文件夹的客户机操作系统第 40 页，
  要使用共享文件夹，虚拟机必须安装支持此功能的客户机操作系统。
- 为虚拟机启用共享文件夹第 40 页，
  您可以为特定的虚拟机启用文件夹共享。要设置用于在虚拟机间共享的文件夹，必须将每个虚拟机配置为使用主机系统或网络共享中的同一目录。
- 在 Windows 客户机中查看共享文件夹第 41 页，
  在 Windows 客户机操作系统中，您可以使用桌面图标来查看共享文件夹。
- 在 Linux 客户机中装载共享文件夹第 41 页，
  启用共享文件夹后，除默认位置 `/mnt/hgfs` 外，您还可以将共享文件夹中的一个或多个目录/子目录装载到文件系统中的任意位置。

- 更改共享文件夹属性第 42 页，
  在创建共享文件夹后，您可以更改文件夹名称、主机路径和其他属性。
- 更改虚拟机能够共享的文件夹第 43 页，
  您可以更改允许特定虚拟机共享的文件夹。
- 为虚拟机禁用文件夹共享第 43 页，
  您可以为特定虚拟机禁用文件夹共享。

支持共享文件夹的客户机操作系统

要使用共享文件夹，虚拟机必须安装支持此功能的客户机操作系统。

以下各客户机操作系统支持共享文件夹。

- Windows Server 2003
- Windows XP
- Windows 2000
- Windows NT 4.0
- Windows Vista
- Windows 7
- Linux（内核版本为 2.6 或更高）
- Solaris x86 10
- Solaris x86 10 Update 1 及更高版本

为虚拟机启用共享文件夹

您可以为特定的虚拟机启用文件夹共享。要设置用于在虚拟机间共享的文件夹，必须将每个虚拟机配置为使用主机系统或网络共享中的同一目录。

前提条件

- 确认虚拟机使用的是支持共享文件夹的客户机操作系统。请参阅第 40 页，“支持共享文件夹的客户机操作系统”。
- 确认客户机操作系统中安装了最新版 VMware Tools。
- 确认主机系统的权限设置允许访问共享文件夹中的文件。例如，如果您作为用户“User”运行 Player，那么只有在 User 有权读写共享文件夹中的文件时，虚拟机才能读写这些文件。

步骤

1 选择虚拟机，然后选择 **Player > 管理 > 虚拟机设置**。

2 在**选项**选项卡中，选择**共享文件夹**。

3 选择一个文件夹共享选项。

选项	描述
总是启用	始终启用文件夹共享，即便虚拟机关闭、挂起或关机。
在下次关机或挂起前一直启用	暂时启用文件夹共享，直到虚拟机关机、挂起或关闭。重新启动虚拟机后，共享文件夹仍保持启用状态。该设置仅在虚拟机处于开启状态时可用。

4 （可选）要将驱动器映射到 `Shared Folders` 目录，请选择**在 Windows 客户机中映射为网络驱动器**。

该目录包含您启用的所有共享文件夹。Player 会选择驱动器盘符。

5 单击**添加**以添加共享文件夹。

Windows 主机上会启动添加共享文件夹向导。在 Linux 主机上，“共享文件夹属性”对话框将打开。

6 键入主机系统上要共享的目录路径。

如果您在网络共享中指定了一个目录，例如 `D:\share`，Player 将始终尝试使用该路径。如果这个目录随后被连接到主机上的其他驱动器盘符，Player 将无法找到共享文件夹。

7 指定虚拟机中应当显示的共享文件夹的名称。

对于客户机操作系统认为非法的共享名称字符，其在客户机中会以其他形式显示。例如，如果您在共享名称中使用了星号，则该名称中的 * 在客户机中将显示为 %002A。非法字符会转换为相应的十六进制 ASCII 值。

8 选择共享文件夹属性。

选项	描述
启用此共享	启用共享文件夹。取消选择该选项可禁用共享文件夹，但不会将其从虚拟机配置中删除。
只读	将共享文件夹设为只读。选择该属性后，虚拟机可以查看并从共享文件夹中复制文件，但不能添加、更改或移除文件。对共享文件夹中文件的访问还受控于主机的权限设置。

9 单击**完成**添加共享文件夹。

共享文件夹会显示在“文件夹”列表中。文件夹名称旁的复选框表示文件夹正被共享。您可以取消选中此复选框来禁用文件夹共享。

10 单击**确定**保存所做的更改。

下一步

查看共享文件夹。在 Linux 客户机中，共享文件夹位于 `/mnt/hgfs` 下。在 Solaris 客户机中，共享文件夹位于 `/hgfs` 下。要查看 Windows 客户机上的共享文件夹，请参阅第 41 页，“在 Windows 客户机中查看共享文件夹”。

在 Windows 客户机中查看共享文件夹

在 Windows 客户机操作系统中，您可以使用桌面图标来查看共享文件夹。

注意 如果客户机操作系统使用的是 Workstation 4.0 中的 VMware Tools，共享文件夹会显示为指定驱动器盘符上的文件夹。

步骤

- 根据所用的 Windows 操作系统版本，在 **My Network Places（网上邻居）**、**Network Neighborhood（网上邻居）**或**网络**中查找 **VMware 共享文件夹**。
- 如果您将共享文件夹映射为网络驱动器，请打开**我的电脑**，在**网络驱动器**中查找**“vmware-host”上的共享文件夹**。
- 要查看特定的共享文件夹，请使用 UNC 路径 `\\vmware-host\Shared Folders\`*共享文件夹名称*直接前往该文件夹。

在 Linux 客户机中装载共享文件夹

启用共享文件夹后，除默认位置 `/mnt/hgfs` 外，您还可以将共享文件夹中的一个或多个目录/子目录装载到文件系统中的任意位置。

使用 `mount` 命令可将所有共享、某一个共享或共享中的某个子目录装载到文件系统的任意位置。

表 4-1 装载命令语法

命令	描述
`mount -t vmhgfs .host:/ /home/user1/shares`	将所有共享装载到 `/home/user1/shares`
`mount -t vmhgfs .host:/foo /tmp/foo`	将名为 `foo` 的共享装载到 `/tmp/foo`
`mount -t vmhgfs .host:/foo/bar /var/lib/bar`	将共享 `foo` 中的子目录 `bar` 装载到 `/var/lib/bar`

除标准 `mount` 语法外，您可以使用 VMware 的特定选项。要获得“主机-客户机”文件系统选项的用法信息，请键入命令 **`/sbin/mount.vmhgfs -h`**。

安装 VMware Tools 时会向 `etc/fstab` 添加一个条目，用于指定共享文件夹的位置。您可以编辑该文件以更改或添加条目。例如，要在启动时自动装载，可编辑 `/etc/fstab` 并添加以下行：

```
.host:/ /mnt/hgfs vmhgfs defaults 0 0
```

VMware Tools 服务脚本会加载执行装载操作的驱动程序。如果装载失败，将显示一条关于装载 HGFS 共享的消息。

注意 如果共享文件夹被禁用或共享不存在，装载操作将失败。系统不会提示您重新运行 VMware Tools `vmware-config-tools.pl` 配置程序。

使用权限限制对 Linux 客户机中共享文件的访问权限

您可以在 Linux 客户机操作系统中使用权限来限制对共享文件夹中文件的访问权限。

在 Linux 主机上，如果您创建了希望与 Linux 客户机操作系统共享的文件，那么显示在客户机操作系统中的文件权限将与主机系统中的权限相同。您可以使用 `fmask` 和 `dmask` 命令掩盖文件和目录的权限位。

如果您在 Windows 主机系统上创建了希望与 Linux 客户机操作系统共享的文件，只读文件将显示为对所有人提供读取和执行权限，其他文件则显示为对所有人提供完整写入权限。

如果您使用 Linux 客户机操作系统创建您希望限制权限的文件，可在客户机操作系统中使用 `mount` 程序和以下选项。

- `uid`
- `gid`
- `fmask`
- `dmask`
- `ro`（只读）
- `rw`（读写）

`rw` 为默认设置。

如果您使用的虚拟机是用 Windows 版 Player 或以前版本的 Linux 版 Player 创建的，则只能更改所有者权限。

更改共享文件夹属性

在创建共享文件夹后，您可以更改文件夹名称、主机路径和其他属性。

前提条件

创建一个共享文件夹。请参阅第 40 页，“为虚拟机启用共享文件夹”。

步骤

1 选择虚拟机，然后选择 **Player > 管理 > 虚拟机设置**。

2 在**选项**选项卡中，选择**共享文件夹**。

3 在文件夹列表中选择共享文件夹，然后单击**属性**。

4 要更改共享文件夹在虚拟机中的显示名称，请在**名称**文本框中键入新名称。

对于客户机操作系统认为非法的共享名称字符，其在客户机中会以其他形式显示。例如，如果您在共享名称中使用了星号，则该名称中的 * 在客户机中将显示为 %002A。非法字符会转换为相应的十六进制 ASCII 值。

5 要更改共享文件夹的主机路径，请浏览或键入新的路径到**主机路径**文本框。

如果您在网络共享中指定了一个目录，例如 `D:\share`，Player 将始终尝试使用该路径。如果这个目录随后被连接到主机上的其他驱动器盘符，Player 将无法找到共享文件夹。

6 要更改共享文件夹的属性，请选择或取消选择该属性。

选项	描述
启用	启用共享文件夹。取消选择该选项可禁用共享文件夹，但不会将其从虚拟机配置中删除。
只读	将共享文件夹设为只读。选择该属性后，虚拟机可以查看并从共享文件夹中复制文件，但不能添加、更改或移除文件。对共享文件夹中文件的访问还受控于主机的权限设置。

7 单击**确定**保存所做的更改。

更改虚拟机能够共享的文件夹

您可以更改允许特定虚拟机共享的文件夹。

步骤

1 选择虚拟机，然后选择 **Player > 管理 > 虚拟机设置**。

2 在**选项**选项卡中，选择**共享文件夹**。

3 在文件夹列表中，选中要共享的文件夹旁边的复选框，然后取消选中要禁用的文件夹旁边的复选框。

4 单击**确定**保存所做的更改。

为虚拟机禁用文件夹共享

您可以为特定虚拟机禁用文件夹共享。

步骤

1 选择虚拟机，然后选择 **Player > 管理 > 虚拟机设置**。

2 在**选项**选项卡中，选择**共享文件夹**。

3 选择**禁用**来禁用文件夹共享。

4 单击**确定**保存所做的更改。

将虚拟磁盘映射到主机系统

与其使用共享文件夹或在虚拟机和主机系统之间复制数据，您可以将虚拟磁盘映射到主机系统。映射时，您需要将主机文件系统中的虚拟磁盘映射为单独的映射驱动器。通过使用映射驱动器，您无需进入虚拟机就可以连接虚拟磁盘。

将虚拟磁盘映射或装载到主机系统上的驱动器

将某个虚拟磁盘及其关联的卷映射到主机系统的驱动器后，您可以在不打开虚拟机的情况下连接到该虚拟磁盘。

将该虚拟磁盘映射到主机系统的驱动器后，只有断开主机系统与该磁盘的连接，使用该磁盘的虚拟机才能开机。

重要事项 如果在装载了一个具有快照的虚拟磁盘后对该磁盘进行写入，则会对从虚拟机创建的快照或链接克隆造成不可挽回的损坏。

前提条件

- 将所有使用该虚拟磁盘的虚拟机关机。
- 确认该虚拟磁盘的虚拟磁盘 (`.vmdk`) 文件未被压缩，且不具有只读权限。
- 在 Windows 主机中，确认卷已格式化为 FAT (12/16/32) 或 NTFS 类型。只有 FAT (12/16/32) 和 NTFS 格式的卷受支持。如果虚拟磁盘包含混合分区，例如一个分区使用 Linux 操作系统进行格式化，另一个分区使用 Windows 操作系统进行格式化，则您只能映射 Windows 分区。
- 确认该虚拟磁盘未加密。您无法映射或装载加密的磁盘。

步骤

1 选择虚拟机，然后选择 **Player > 管理 > 虚拟机设置**。

2 在**硬件**选项卡中，选择**硬盘**，单击**实用工具**，然后选择**映射**。

3 在 Windows 主机中，将“映射虚拟磁盘”对话框中的**以只读模式打开文件**复选框保留为选中状态。

此设置可防止您意外将数据写入到可能是快照或链接克隆父项的虚拟磁盘。对此类磁盘进行写入可能会导致快照或链接克隆无法使用。

4 在 Linux 主机中，选中“装载磁盘”对话框中的**以只读模式装载**复选框。

此设置可防止您意外将数据写入到可能是快照或链接克隆父项的虚拟磁盘。对此类磁盘进行写入可能会导致快照或链接克隆无法使用。

5 浏览到虚拟磁盘 (`.vmdk`) 文件，选择该文件并单击**打开**。

6 选择要映射或装载的卷，在主机系统中选择一个未使用的驱动器盘符。

7 （可选）在 Windows 主机中，如果您不希望驱动器在完成映射后在 Windows 资源管理器中打开，请取消选中**映射后在 Windows 资源管理器中打开驱动器**复选框。

8 单击**确定**或**装载**。

驱动器将显示在主机系统中。您可以在主机系统中对映射的虚拟磁盘执行文件读写操作。

从主机系统断开虚拟磁盘

将虚拟机的虚拟磁盘映射或装载到主机系统后，如果要从虚拟机使用该虚拟磁盘，必须将其从主机系统断开。

在 Windows 主机上，必须使用 Player 断开驱动器与主机系统的连接。使用 Windows 的**断开网络驱动器**命令时，映射的驱动器盘符不会出现在网络驱动器列表中。

步骤

1 选择虚拟机，然后选择 **Player > 管理 > 虚拟机设置**。

2 在**硬件**选项卡中，选择**硬盘**，单击**实用工具**，然后选择**断开连接**。

现在，您可以开启任何使用该磁盘的虚拟机。

将主机打印机添加到虚拟机

您可以在虚拟机中使用主机可用的任意打印机进行打印，而不必在虚拟机中安装额外的驱动程序。

Player 的打印机功能使用 ThinPrint 技术在虚拟机中复制主机系统打印机映射。启用虚拟机打印机后，Player 会配置一个用于与主机打印机通信的虚拟串行端口。

步骤

1 选择虚拟机，然后选择 **Player > 管理 > 虚拟机设置**。

2 在**硬件**选项卡中，选择**添加**。

3 在添加硬件向导中，选择**打印机**、**完成**。

默认的设备设置是在虚拟机开机时连接虚拟机打印机。

下一步

在“打印”窗口中，如果您尝试选择 Windows 7 虚拟机中的打印机，可能只会看到默认打印机（即便有其他打印机可供使用）。要查看其他打印机，请右键单击默认的打印机并转到**打印机属性**。

在虚拟机中使用可移动设备

您可以在虚拟机中使用软盘驱动器、DVD/CD-ROM 驱动器、USB 设备以及智能卡读卡器等可移动设备。

某些设备无法用于主机系统和客户机操作系统，也无法被多个客户机操作系统同时使用。

例如，如果主机系统正在使用软盘驱动器，您必须将软盘驱动器连接到虚拟机才能在虚拟机中使用该设备。要重新在主机上使用该软盘驱动器，您必须将它与虚拟机断开。默认情况下，软盘驱动器不会在虚拟机开机时连接。

- 在虚拟机中使用可移动设备第 45 页，

  您可以在虚拟机中连接和断开可移动设备。还可以通过修改远程虚拟机设置更改可移动设备的设置。

- 将 USB 设备连接到虚拟机第 46 页，

  在虚拟机运行时，其窗口就属于活动窗口。如果您将 USB 设备插入到主机系统，设备将默认连接到虚拟机而非主机。如果连接到主机系统的 USB 设备未在虚拟机开机时连接到虚拟机，您必须手动将该设备连接到虚拟机。

- 排除 USB 设备控制共享问题第 48 页，

  只有主机系统或虚拟机才能随时控制特定的 USB 设备。具体的设备控制操作取决于主机系统是 Linux 还是 Windows 计算机。

- 在虚拟机中使用智能卡第 49 页，

  虚拟机可以连接到与串行端口、并行端口、USB 端口、PCMCIA 插槽和 PCI 插槽相连的智能卡读卡器。虚拟机可将智能卡读卡器视为某种类型的 USB 设备。

在虚拟机中使用可移动设备

您可以在虚拟机中连接和断开可移动设备。还可以通过修改远程虚拟机设置更改可移动设备的设置。

前提条件

- 开启虚拟机。
- 如果您要连接 USB 设备或断开 USB 设备的连接，请熟悉 Player 处理 USB 设备的方式。请参阅第 46 页，“将 USB 设备连接到虚拟机”。

- 如果您要在 Linux 主机上连接 USB 设备或断开 USB 设备的连接，而 USB 设备文件系统不是位于 `/proc/bus/usb`，请将 USB 文件系统装载到该位置。请参阅第 47 页，“在 Linux 主机上装载 USB 文件系统”。

步骤

- 要连接可移动设备，请选择虚拟机，然后选择 **Player > 可移动设备**，选择设备，然后选择**连接**。

  如果设备通过 USB 集线器连接到主机系统，虚拟机只会发现 USB 设备，而非集线器。

  当设备连接到虚拟机后，设备名称旁边会显示一个复选标记，虚拟机任务栏上会显示一个设备图标。
- 要更改可移动设备的设置，请选择 **Player > 可移动设备**，选择设备，然后选择**设置**。
- 要断开可移动设备的连接，请选择虚拟机，然后选择 **Player > 可移动设备**，选择设备，然后选择**断开连接**。

  您也可以通过单击或右键单击虚拟机任务栏上的设备图标来断开设备的连接。如果是以全屏模式运行虚拟机，使用任务栏图标会非常便捷。

将 USB 设备连接到虚拟机

在虚拟机运行时，其窗口就属于活动窗口。如果您将 USB 设备插入到主机系统，设备将默认连接到虚拟机而非主机。如果连接到主机系统的 USB 设备未在虚拟机开机时连接到虚拟机，您必须手动将该设备连接到虚拟机。

将 USB 设备连接到虚拟机时，Player 会保留与主机系统上相应端口的连接。您可以挂起、关闭虚拟机或拔出设备。在重新插入该设备或继续运行虚拟机时，Player 将重新连接该设备。Player 会将一个自动连接条目写入到虚拟机配置 (`.vmx`) 文件以保留连接。

如果 Player 无法重新连接该设备（例如，由于设备连接断开），设备将被移除，Player 将显示一条消息表明其无法连接该设备。如果设备仍然可用，您可以手动进行连接。

在实际拔出物理设备、将设备从主机系统移动到虚拟机、在虚拟机之间移动设备，或是将设备从虚拟机移到主机时，请按照设备制造商提供的流程将设备从主机上拔下。这些流程对于数据存储设备（如压缩驱动器）尤为重要。如果您在保存文件后未等操作系统真正将数据写入到磁盘就过早移动了数据存储设备，您的数据将可能会丢失。

- 在 Windows 主机中安装 USB 驱动程序第 47 页，

  当某个特定 USB 设备首次连接到虚拟机时，主机会将其检测为名为 VMware USB Device 的新设备，并安装相应的 VMware 驱动程序。
- 禁用 USB 设备的自动连接第 47 页，

  如果不希望让 USB 设备在虚拟机开机时与之连接，可以禁用自动连接功能。
- 在 Linux 主机上装载 USB 文件系统第 47 页，

  在 Linux 主机上，Player 使用 USB 设备文件系统连接 USB 设备。如果 USB 设备文件系统不在 `/proc/bus/usb` 中，则必须将 USB 文件系统装载到此位置。
- 将 USB HID 连接到虚拟机第 47 页，

  要将 USB 人体学接口设备 (HID) 连接到虚拟机，必须将虚拟机配置为在**可移动设备**菜单中显示所有的 USB 输入设备。
- 安装 PDA 驱动程序并与虚拟机同步第 48 页，

  要在虚拟机中安装 PDA 驱动程序，必须将 PDA 与虚拟机同步。

在 Windows 主机中安装 USB 驱动程序

当某个特定 USB 设备首次连接到虚拟机时，主机会将其检测为名为 VMware USB Device 的新设备，并安装相应的 VMware 驱动程序。

在 Windows XP 和 Windows Server 2003 主机系统中，操作系统提示您运行 Microsoft Windows“发现新硬件”向导。请选择默认操作以自动安装软件。软件安装完毕后，客户机操作系统会检测 USB 设备并搜索合适的驱动程序。

禁用 USB 设备的自动连接

如果不希望让 USB 设备在虚拟机开机时与之连接，可以禁用自动连接功能。

前提条件

关闭虚拟机。

步骤

1 选择虚拟机，然后选择 **Player > 管理 > 虚拟机设置**。

2 在**硬件**选项卡中，选择 **USB 控制器**。

3 取消选择**自动连接新的 USB 设备**禁用 USB 设备的自动连接。

4 单击**确定**保存所做的更改。

在 Linux 主机上装载 USB 文件系统

在 Linux 主机上，Player 使用 USB 设备文件系统连接 USB 设备。如果 USB 设备文件系统不在 `/proc/bus/usb` 中，则必须将 USB 文件系统装载到此位置。

重要事项 请勿尝试将 USB 驱动器设备节点目录（例如 `/dev/sda`）作为硬盘添加到虚拟机。

前提条件

确认您具有主机系统的 root 用户访问权限。

步骤

1 以 root 用户身份装载 USB 文件系统。

```
mount -t usbfs none /proc/bus/usb
```

2 将 USB 设备连接到主机系统。

将 USB HID 连接到虚拟机

要将 USB 人体学接口设备 (HID) 连接到虚拟机，必须将虚拟机配置为在**可移动设备**菜单中显示所有的 USB 输入设备。

默认情况下，USB 1.1 和 2.0 鼠标/键盘设备之类的 USB HID 不会显示在虚拟机的**可移动设备**菜单中，即使它们被插入到主机系统的 USB 端口。

连接到虚拟机的 HID 无法用于主机系统。

前提条件

- 关闭虚拟机。
- 如果您为鼠标或键盘使用 KVM 交换机，请禁用 USB 设备自动连接。请参阅第 47 页，“禁用 USB 设备的自动连接”。

步骤

1 选择虚拟机，然后选择 **Player > 管理 > 虚拟机设置**。

2 在**硬件**选项卡中，选择 **USB 控制器**。

3 选择**显示所有 USB 输入设备**。

该选项允许用户在虚拟机中使用专门的 USB HID。

4 单击**确定**保存所做的更改。

5 开启虚拟机。

HID 将显示在**可移动设备**菜单中。

安装 PDA 驱动程序并与虚拟机同步

要在虚拟机中安装 PDA 驱动程序，必须将 PDA 与虚拟机同步。

步骤

1 将 PDA 连接到主机系统并与主机系统同步。

PDA 驱动程序应开始在虚拟机中安装。

2 允许虚拟机安装 PDA 驱动程序。

3 如果出现连接警告消息，请将其关闭。

4 如果 PDA 在虚拟机能够与其同步之前与主机系统断开连接，请重新将 PDA 与主机系统同步。

在主机系统中加载 VMware USB 设备驱动程序以及在虚拟机中安装 PDA 驱动程序所需的总时间可能会超过设备的连接超时值。再次尝试同步往往都能成功。

排除 USB 设备控制共享问题

只有主机系统或虚拟机才能随时控制特定的 USB 设备。具体的设备控制操作取决于主机系统是 Linux 还是 Windows 计算机。

将设备连接到虚拟机时，它会与主机系统或之前控制该设备的虚拟机断开连接。设备与虚拟机的连接断开后，它会返回到主机系统。

在某些情况下，如果主机系统正在使用 USB 存储设备，例如，存储在设备上的一个或多个文件在主机上处于打开状态，那么在您尝试连接设备时，虚拟机中将会出现错误。您必须让主机系统完成操作或关闭主机系统上任何与该设备相连的应用程序，然后重新在虚拟机中连接该设备。

在您将 USB 网络或存储设备连接到虚拟机时，Windows XP 和 Windows Server 2003 主机系统可能会显示一条消息，提示设备可以被安全移除。这是一个正常行为，您可以关闭相应的对话框，但不要在物理机上移除该设备。如果网络或存储设备未从主机系统上断开，请使用相应的系统托盘图标断开连接。在 Windows XP 和 Windows Server 2003 中，这个系统托盘图标称为**安全删除硬件**。

排除 Linux 主机上的 USB 设备控制问题

Linux 主机系统在连接或断开 USB 设备时出现问题。

问题

在将 USB 设备连接到虚拟机或断开设备连接失败时，系统会提示您断开主机系统上的驱动程序。

原因

在 Linux 主机系统上，客户机操作系统可使用未被主机操作系统驱动程序声明的设备。与此相关的问题有时会影响到依赖自动连接功能的设备，如 PDA。在个别情况下，即使您成功使用了自动连接功能将设备连接到虚拟机，也可能在连接设备时遇到问题。

解决方案

1 如果您遇到自动连接方面的问题，请执行以下操作步骤。

   a 选择虚拟机，然后选择 **Player > 可移动设备**，断开并重新连接设备。

   b 如果问题仍然存在，请拔下设备，然后重新插入。

   c 如果出现警告消息表明设备正在使用中，请在 `hotplug` 配置文件（位于目录 `/etc/hotplug`）中禁用该设备。

   Linux 分发版本的文档中包含有关编辑这些配置文件的信息。

2 如果断开连接失败，请禁用或手动卸载驱动程序。

选项	描述
禁用驱动程序	如果驱动程序是通过热插拔功能自动加载，请在热插拔配置文件（位于目录 `/etc/hotplug`）中将其禁用。有关编辑这些配置文件的信息，请参阅 Linux 分发版本的文档。
手动卸载驱动程序	获得 root 用户权限 (`su -`) 并使用 `rmmod` 命令。

在虚拟机中使用智能卡

虚拟机可以连接到与串行端口、并行端口、USB 端口、PCMCIA 插槽和 PCI 插槽相连的智能卡读卡器。虚拟机可将智能卡读卡器视为某种类型的 USB 设备。

智能卡是一种内嵌计算机芯片的塑料卡。很多政府机构和大型企业都利用智能卡来发送安全通信、签发数字文档并验证其计算机网络来访用户的身份。用户需要将智能卡读卡器插入计算机并将智能卡插入到读卡器中。之后，系统会提示他们提供 PIN 以便登录。

您可以从虚拟机的**可移动设备**菜单中选择智能卡读卡器。您可以在虚拟机之间或主机系统与一个/多个虚拟机之间共享同一个智能卡。默认情况下已启用共享功能。

在将智能卡读卡器插入主机系统时，读卡器会在 Player 中显示为两个单独的 USB 设备。这是因为您可以在两种相互排斥的模式中选择一种来使用智能卡。

共享模式

（推荐）智能卡读卡器设置在**可移动设备**菜单中以**共享** *智能卡读卡器型号*的形式提供。在 Windows XP 客户机操作系统中，共享读卡器会在连接到虚拟机后显示为 **USB 智能卡读卡器**。在 Windows Vista 和 Windows 7 客户机操作系统中，通用智能卡读卡器设备的名称会显示在 Windows 设备管理器列表中。智能卡读卡器可以在主机系统的应用程序之间以及不同客户机操作系统的应用程序之间共享。

USB 直通模式

智能卡读卡器设备在**可移动设备**菜单中以*智能卡读卡器型号*的形式提供。在 USB 直通模式下，一个虚拟机可直接控制物理智能卡读卡器。主机系统上的应用程序以及其他虚拟机中的应用程序无法使用 USB 直通模式智能卡读卡器。只有在共享模式中的连接不适用于您的实际环境时，才应当使用 USB 直通模式。您可能需要安装由制造商提供的驱动程序才能使用 USB 直通模式。

您可以在 Windows 操作系统和大部分 Linux 分发版本中使用智能卡。VMware 为 Linux 主机中运行的 Windows 虚拟机提供完整的智能卡支持。要在 Linux 中使用智能卡，通常需要用第三方软件对域进行有效的身份验证或者启用安全通信。

注意 智能卡应当能支持常见的 Linux 浏览器、电子邮件应用程序和目录服务，但这些产品尚未经过 VMware 的测试或认证。

在虚拟机中使用智能卡

您可以对虚拟机进行配置，以使用主机系统上的智能卡读卡器。

前提条件

- 在 Windows 主机上，启动 `SCardSvr.exe` 服务。
- 在 Linux 主机上，确认已经安装 `libpcsclite` 库，而且 `pcscd` 守护进程正在运行。
- 确认虚拟机拥有 USB 控制器。无论智能卡读卡器是否属于 USB 设备，都必须具备 USB 控制器。USB 控制器在您创建虚拟机时默认添加。
- 将智能卡读卡器连接到主机系统。
- 启动虚拟机

步骤

- 要将智能卡读卡器连接到虚拟机，请选择虚拟机，然后选择 **Player > 可移动设备 > 共享 <智能卡读卡器型号> > 连接**。

  如果智能卡读卡器是 USB 设备，菜单中将显示两个对应项。这两项都使用读卡器的型号名称，但其中一项的名称是以 Virtual 开头。

- 要将智能卡读卡器从虚拟机中断开，请选择 **Player > 可移动设备 > 共享 <智能卡读卡器型号> > 断开连接**。
- 要将智能卡从虚拟机中移除，请选择 **Player > 可移动设备 > 共享 <智能卡读卡器型号> > 移除智能卡**。

  智能卡将从虚拟机中移除，但在主机系统上仍保持连接状态。将智能卡硬件从智能卡读卡器中拔下后，该选项会被禁用。

- 要将智能卡插入到虚拟机，请选择 **Player > 可移动设备 > 共享 <智能卡读卡器型号> > 插入智能卡**。

  将智能卡硬件插入智能卡读卡器后，它也同时插入到了虚拟机中。

禁用智能卡共享

默认情况下，您可以在虚拟机之间或主机系统与一个/多个虚拟机之间共享同一个智能卡。当您使用的是 PCMCIA 智能卡读卡器，部署企业用虚拟机且不希望对各种智能卡读卡器提供驱动程序支持，或者主机系统配有驱动程序但虚拟机没有驱动程序，可能需要禁用智能卡共享。

用于控制智能卡共享的设置位于 Player 全局配置文件中。

步骤

1 找到主机系统上的全局配置文件。

操作系统	位置
大部分 Windows 主机	`C:\Documents and Settings\All Users\Application Data\VMware\VMware Player\config.ini`
Windows Vista 和 Windows 7 主机	`C:\ProgramData\VMware\VMware Player\config.ini`
Linux 主机	`/etc/vmware/config`

2 如果主机系统不存在全局配置文件，请选择 **Player > 文件 > Player 首选项**，然后更改至少一个 Player 首选项设置。

Player 会在您更改 Player 首选项设置时创建全局配置文件。

3 使用文本编辑器打开全局配置文件，将 `usb.ccid.useSharedMode` 属性设为 **`FALSE`**。

例如：**`usb.ccid.useSharedMode = "FALSE"`**

4 保存并关闭全局配置文件。

5 对全局配置文件设置权限，以防其他用户更改。

在 Linux 主机上切换到虚拟智能卡读卡器

鉴于智能卡读卡器功能在 Linux 主机上的实施方式，您必须退出 Player 并重新启动主机系统上的 `pcscd` 守护进程，才能从非虚拟智能卡读卡器切换到虚拟智能卡读卡器。

步骤

1 选择虚拟机，然后选择**虚拟机 > 可移动设备**，选择智能卡读卡器，再选择**断开连接**。

2 关闭虚拟机并退出 Player。

3 从主机系统上拔下智能卡读卡器硬件。

4 重新启动主机系统上的 `pcscd` 守护进程。

5 将智能卡读卡器硬件连接到主机系统。

6 启动 Player，然后启动虚拟机。

7 选择虚拟机，然后选择**虚拟机 > 可移动设备**，选择智能卡读卡器，再选择**连接**。

在虚拟机中安装新软件

在虚拟机中安装新软件与在物理计算机中安装新软件十分相似，只是需要几个额外的步骤。

前提条件

- 确认客户机操作系统中已经安装了 VMware Tools。在安装软件之前安装 VMware Tools，可以最大限度地降低在虚拟机配置发生更改时需要重新激活软件的可能性。
- 确认虚拟机能够访问安装软件所在的 CD-ROM 驱动器、ISO 映像文件或软盘驱动器。

步骤

1 选择虚拟机，然后选择 **Player > 管理 > 虚拟机设置**。

2 在**硬件**选项卡上，选择**内存**设置虚拟机的最终内存大小，然后单击**确定**。

某些应用程序会使用这样一种产品激活机制，即根据其安装到的虚拟机虚拟硬件创建一个密钥。如果虚拟机配置发生更改，则可能需要重新激活软件。设置内存大小可以最大限度地减少重要更改的数量。

3 按照厂商提供的说明安装新软件。

在程序无法运行时禁用加速

在虚拟机内安装或运行软件时，Player 可能会停止响应。这个问题通常出现在程序执行初期。在很多情况下，在虚拟机中临时禁用加速功能即可避免此问题。

步骤

1 选择虚拟机，然后选择 **Player > 管理 > 虚拟机设置**。

2 在**硬件**选项卡中，选择**处理器**。

3 选择**禁用二进制转换加速**来禁用加速。

4 单击**确定**保存所做的更改。

下一步

经过程序问题多发阶段后，可以重新启用加速。禁用加速会降低虚拟机性能，因此只有在运行程序出现问题时，才应当使用此设置作为应对措施。

更改虚拟机显示

您可以更改 Player 显示虚拟机和虚拟机应用程序的方式。您可以使用全屏模式让虚拟机显示内容填满屏幕并使用多个监视器，还可以使用 Unity 模式直接在主机系统桌面上显示应用程序。

- 为虚拟机配置显示设置第 52 页，

  您可以为虚拟机指定监视器分辨率设置、配置多个监视器并选择图形加速功能。您可以在虚拟机处于全屏模式时使用多监视器功能。

- 在 Player 中使用全屏模式第 53 页，

  在全屏模式下，虚拟机显示会填满屏幕，您将无法看到 Player 窗口的边界。

- 使用 Unity 模式第 54 页，

  在装有 Linux 或者 Windows 2000 或更高版本客户机操作系统的虚拟机中，您可以切换到 Unity 模式，直接在主机系统桌面上显示应用程序。

- 在 Player 中为一个虚拟机使用多个监视器第 56 页，

  如果主机系统有多个监视器，您可以将某个虚拟机配置为使用多个监视器。您可以在虚拟机处于全屏模式时使用多监视器功能。

为虚拟机配置显示设置

您可以为虚拟机指定监视器分辨率设置、配置多个监视器并选择图形加速功能。您可以在虚拟机处于全屏模式时使用多监视器功能。

要使用 DirectX 9 图形加速功能，客户机操作系统必须是 Windows XP、Windows Vista 或 Windows 7。

仅 Player 3.x 及更高版本的虚拟机支持指定分辨率设置及客户机操作系统可以使用的监视器数量。

前提条件

- 确认客户机操作系统中安装了最新版 VMware Tools。
- 确认虚拟机的客户机操作系统是 Windows XP、Windows Vista、Windows 7 或 Linux。
- 如果您打算使用 DirectX 9 图形加速功能，请准备主机系统。请参阅第 62 页，“准备主机系统以使用 DirectX 9 图形加速”。

步骤

1 选择虚拟机，然后选择 **Player > 管理 > 虚拟机设置**。

2 在**硬件**选项卡中，选择**显示器**。

3 指定主机设置是否能决定监视器数量。

选项	描述
将主机设置用于监视器	选择该设置后，SVGA 驱动程序将使用两个监视器，最大边框宽度为 3840，最大边框高度为 1920。将虚拟机配置为至少具有两个 1920x1200 监视器组成并排拓扑结构，采用正常和旋转方向。如果主机系统有两个以上的监视器，虚拟机将改为使用主机系统的监视器数量。如果主机系统的边框宽度或高度超过了默认值，虚拟机将使用相对较大的尺寸。在多数情况下，您都应该选择该设置。
指定监视器设置	不考虑主机系统的监视器数量，直接设置虚拟机将要识别的监视器数量。如果您使用多监视器主机系统并需要对只有一个监视器的虚拟机进行测试，该设置将非常有用。如果您要在虚拟机中开发多监视器应用程序，而主机系统只有一个监视器，该设置也非常有用。在启动虚拟机后，客户机操作系统将能够识别您指定的监视器数量。从列表中选择分辨率或键入*宽度* x *高度*格式的设置，其中*宽度*和*高度*指的是像素数。

4 （可选）要运行使用 DirectX 9 图形加速功能的应用程序，请选择 **3D 图形加速**。

5 单击**确定**保存所做的更改。

在 Player 中使用全屏模式

在全屏模式下，虚拟机显示会填满屏幕，您将无法看到 Player 窗口的边界。

前提条件

- 开启虚拟机。
- 确认客户机操作系统的显示模式大于主机系统的显示模式。如果客户机操作系统的显示模式小于主机系统的显示模式，则可能无法进入全屏模式。如果无法进入全屏模式，请将 `mks.maxRefreshRate=1000` 这一行内容添加到虚拟机配置 (`.vmx`) 文件。
- 确认客户机操作系统中安装了最新版 VMware Tools。
- 如果在笔记本电脑上以全屏模式运行虚拟机，请配置客户机操作系统使之报告电池信息。请参阅第 53 页，“在客户机中报告电池信息”。

步骤

- 要进入全屏模式，请选择虚拟机，然后选择 **Player > 全屏**。
- 要在使用全屏模式时隐藏全屏工具栏和菜单，请单击图钉图标，然后将鼠标指针从工具栏上移开。

  此操作可取消工具栏的固定。工具栏将滑动到监视器顶部，然后消失。要重新显示工具栏，请指向屏幕顶部直到工具栏出现。
- 要退出全屏模式并返回窗口模式，请从全屏工具栏中选择 **Player > 全屏**。**全屏**旁边的复选标记将被移除。

在客户机中报告电池信息

如果您在笔记本电脑上以全屏模式运行虚拟机，请配置在客户机上报告电池信息的选项，以便您可以在电池电量不足时及时获知。

前提条件

关闭虚拟机。

步骤

1 选择虚拟机，然后选择 **Player > 管理 > 虚拟机设置**。

2 在**选项**选项卡上，选择**电源**。

3 选择**向客户机报告电池信息**。

4 单击**确定**保存所做的更改。

使用 Unity 模式

在装有 Linux 或者 Windows 2000 或更高版本客户机操作系统的虚拟机中，您可以切换到 Unity 模式，直接在主机系统桌面上显示应用程序。

在 Unity 模式中，虚拟机应用程序会显示在主机系统桌面上，您可以从主机系统使用虚拟机的**开始**或**应用程序**菜单，虚拟机控制台视图则处于隐藏状态。打开的虚拟机应用程序项会像打开的主机应用程序那样，显示在主机操作系统的任务栏上。

在主机系统以及 Unity 模式中显示的虚拟机应用程序中，您可以使用键盘快捷键在应用程序之间复制、剪切和粘贴图像、纯文本、带格式文本和电子邮件附件。您还可以在主机系统与客户机操作系统之间拖放及复制和粘贴文件。

如果在 Unity 模式中保存文件或尝试使用应用程序打开文件，您看到的文件系统将会是虚拟机内部的文件系统。您无法打开主机操作系统中的文件，也无法将文件保存到主机操作系统。

对于一些客户机操作系统，在多监视器配置下，Unity 模式中的应用程序窗口只能显示在设置为主显示器的监视器上。如果主机和客户机操作系统为 Windows XP 或更高版本，应用程序窗口可以显示在其他监视器上。

在 Windows 系统中，Unity 模式无法以全屏模式使用。

前提条件

- 确认虚拟机为 Player 3.x 或更高版本的虚拟机。
- 确认客户机操作系统中安装了最新版 VMware Tools。
- 确认客户机操作系统为 Linux 或 Windows 2000 或者更高版本。
- 对于 Linux 客户机和主机，确认已安装最新版 Metacity 或 KDE。在 Linux 系统中，Unity 模式的性能取决于各种可变因素的组合，包括系统、运行的应用程序、RAM 量等。
- 开启虚拟机。
- 如果要进入 Unity 模式，请在虚拟机中打开要在 Unity 模式中运行的应用程序。

步骤

- 要进入 Unity 模式，请选择 **Player > Unity**。

  Player 窗口中的控制台视图将会隐藏，打开的应用程序显示在主机系统桌面的应用程序窗口中。菜单中的 **Unity** 项旁边会出现一个复选标记。

- 在 Windows 主机系统中，要显示虚拟机的**开始**菜单，请指向 Windows 主机系统中的**开始**菜单。
- 在 Linux 主机系统中，要显示虚拟机的**应用程序**菜单，请指向 Linux 主机系统主监视器的左上角。
- 当 Unity 模式中同时存在多个虚拟机时，要在多个**开始**或**应用程序**菜单之间进行导航，请按箭头键、Tab 键或 Shift+Tab 组合键循环显示虚拟机菜单，然后按 Enter 键和空格键选择虚拟机。
- 要退出 Unity 模式，请显示 Player 窗口，然后在虚拟机控制台视图中单击**退出 Unity**。

设置 Unity 模式的首选项

您可以通过设置 Unity 模式的首选项，控制是否在主机系统桌面上提供虚拟机的**开始**或**应用程序**菜单。还可以选择主机系统桌面上显示的 Unity 模式应用程序所用的边框颜色。

从主机系统桌面使用虚拟机的**开始**或**应用程序**菜单时，您可以启动虚拟机中未以 Unity 模式打开的应用程序。如果不启用该功能，则必须退出 Unity 模式，以便在控制台视图中显示虚拟机的**开始**或**应用程序**菜单。

步骤

1 选择虚拟机，然后选择 **Player > 管理 > 虚拟机设置**。

2 在**选项**选项卡中，选择 **Unity**。

3 选择一个 Unity 窗口效果选项。

选项	描述
显示边框	设置一个窗口边框，用于将应用程序识别为属于虚拟机而非主机。
显示标志	在标题栏显示徽标。
在窗口边框中使用自定义颜色	在窗口边框上使用自定义颜色，帮助区分那些归属于不同虚拟机的应用程序窗口。例如，您可以将某个虚拟机的应用程序设置为使用蓝色边框，将其他虚拟机的应用程序设置为使用黄色边框。在 Linux 主机上，单击带颜色的矩形以使用颜色选择器。在 Windows 主机上，单击**选择颜色**以使用颜色选择器。

4 要控制是否在主机系统桌面上显示虚拟机的**开始**或**应用程序**菜单，请选择或取消选择**启用应用程序菜单**。

5 单击**确定**保存所做的更改。

通过 Unity 模式在主机上创建虚拟机应用程序快捷方式

您可以通过 Unity 模式在主机系统上创建虚拟机应用程序的快捷方式。

像打开主机系统应用程序那样打开此应用程序。即使虚拟机关机或挂起，您也可以从主机系统中打开虚拟机应用程序快捷方式。

前提条件

- 确认虚拟机已配置为在主机系统桌面上显示虚拟机的**开始**或**应用程序**菜单。请参阅第 54 页，“设置 Unity 模式的首选项”。
- 确认客户机操作系统中运行的是最新版 VMware Tools。
- 开启虚拟机。

步骤

1 要进入 Unity 模式，请选择 **Player > Unity**。

Player 窗口中的控制台视图将会隐藏，打开的应用程序显示在主机系统桌面的应用程序窗口中。菜单中的 **Unity** 项旁边会出现一个复选标记。

2 选择一个虚拟机应用程序。

选项	操作
Windows 主机	指向**开始**按钮以便在主机系统桌面上显示虚拟机**开始**菜单，单击**开始**菜单，然后选择应用程序。
Linux 主机	指向主监视器左上角以便在主机系统桌面上显示虚拟机**应用程序**菜单，单击**应用程序**菜单，然后选择应用程序。

3 在主机系统上创建应用程序快捷方式。

选项	操作
Windows 主机	右键单击应用程序，然后选择**在桌面上创建快捷方式**，或者将应用程序拖放到主机系统。
Linux 主机	将应用程序拖放到主机系统。

在 Player 中为一个虚拟机使用多个监视器

如果主机系统有多个监视器，您可以将某个虚拟机配置为使用多个监视器。您可以在虚拟机处于全屏模式时使用多监视器功能。

前提条件

- 为一个虚拟机配置多个监视器。请参阅第 52 页，“为虚拟机配置显示设置”。
- 确认虚拟机为 Player 3.x 或更高版本的虚拟机。
- 确认客户机操作系统中安装了最新版 VMware Tools。
- 确认客户机操作系统为 Windows XP、Windows Vista、Windows 7 或 Linux。
- 在主机系统中，确认最左边的监视器位置不低于显示器拓扑结构中的其他任何监视器。在进入全屏模式时，包含 Player 窗口的监视器不能低于其他监视器。

步骤

1. 开启虚拟机并单击最大化按钮。
2. 在全屏工具栏中，单击**循环使用多个监视器**按钮。

   在 Windows 主机中，您可以将鼠标悬停在工具栏按钮上以查看按钮名称。

   如果虚拟机支持两个以上的监视器，请使用**循环使用多个监视器**按钮选择具有两个以上监视器的配置。虚拟机在其上进入全屏模式的监视器将标有星号。

   客户机操作系统桌面扩展到另外的一个或多个监视器。
3. 如果主机系统有两个以上的监视器，而您又希望虚拟机使用所有监视器，可以再次单击**循环使用多个监视器**按钮。

   监视器的使用顺序取决于向主机操作系统添加监视器的顺序。如果您继续单击此按钮，您将像最初那样使用较少的监视器。

多监视器的限制

为一个虚拟机使用两个以上的监视器具有一定限制。

- 如果您尝试为一个虚拟机使用两个以上的监视器，则您的虚拟机必须支持两个以上的监视器才能正常使用此功能。
- Windows 和 Linux 主机与客户机操作系统支持两个以上的监视器。但 Windows XP 不支持用作客户机操作系统。

在 Player 中下载虚拟设备

您可以在 Player 中下载虚拟设备。虚拟设备是预先构建和配置、可随时运行的软件应用程序，它与操作系统一起打包在虚拟机中。

步骤

- 选择 **Player > 文件 > 下载虚拟设备**。

Web 浏览器打开并转到 VMware 网站的虚拟设备市场 (Virtual Appliance Marketplace) 页面。您可以在该页面中浏览并下载虚拟设备。

从 Player 的库中移除虚拟机

在 Player 中打开虚拟机时，它会被添加到虚拟机库中。您可以从库中移除不使用的虚拟机。

从库中移除虚拟机时并不会在主机文件系统内删除虚拟机或其任何文件。虚拟机只是从库中移出。如果您再次打开虚拟机，它会被重新添加到库中。

前提条件

关闭虚拟机。

步骤

- 选择并右键单击虚拟机，然后选择**从库中移除虚拟机**。

虚拟机将从库中移除，不需要任何确认。

5 配置和管理虚拟机

您可以更改虚拟机选项、配置视频和声卡设置，以及将虚拟机移动到其他主机系统或同一主机系统的其他位置。

本章讨论了以下主题：

- 第 59 页，“更改虚拟机名称”
- 第 60 页，“更改虚拟机的客户机操作系统”
- 第 60 页，“更改虚拟机的工作目录”
- 第 60 页，“更改虚拟机的虚拟机目录”
- 第 61 页，“更改虚拟机的内存分配”
- 第 61 页，“配置视频和声音”
- 第 64 页，“移动虚拟机”
- 第 66 页，“删除虚拟机”
- 第 66 页，“查看虚拟机的消息日志”
- 第 67 页，“使用 VIX API”

更改虚拟机名称

在您运行虚拟机时，虚拟机的名称会显示在标题栏中。Player 使用虚拟机的原始名称为存储虚拟机文件的目录命名。

更改虚拟机名称不会改变虚拟机目录的名称或重命名主机系统上的虚拟机文件。

步骤

1 选择虚拟机，然后选择 **Player > 管理 > 虚拟机设置**。

2 在**选项**选项卡上，选择**常规**。

3 键入新名称。

4 单击**确定**保存所做的更改。

下一步

在重新启动虚拟机时，新的名称会出现在库中。

更改虚拟机的客户机操作系统

如果您要升级虚拟机中安装的客户机操作系统，或是在创建虚拟机时指定了错误的操作系统版本，必须要更改虚拟机所配置的客户机操作系统类型。

更改操作系统类型时，虚拟机配置 (.vmx) 文件也会发生更改。客户机操作系统本身不会发生变化。要升级客户机操作系统，需要从操作系统供应商那里获得相应的软件。

前提条件

关闭虚拟机。

步骤

1 选择虚拟机，然后选择 **Player > 管理 > 虚拟机设置**。

2 在**选项**选项卡上，选择**常规**。

3 选择新的操作系统及版本。

4 单击**确定**保存所做的更改。

更改虚拟机的工作目录

默认情况下，工作目录和虚拟机目录是相同的。您可能希望更改工作目录来提高性能。例如，要在大容量快速磁盘上创建分页文件，但要将虚拟磁盘和配置文件存储在其他磁盘上，您可以更改工作目录，将其放在快速磁盘上。

工作目录是 Player 用于存储虚拟机的挂起状态 (.vmss)、快照 (.vmsn)、虚拟机分页 (.vmem) 和重做日志文件的位置。

更改工作目录并不会改变存储虚拟机配置 (.vmx) 文件或日志文件的目录。

前提条件

关闭虚拟机。

步骤

1 选择虚拟机，然后选择 **Player > 管理 > 虚拟机设置**。

2 在**选项**选项卡上，选择**常规**。

3 键入或浏览到新工作目录的位置。

4 单击**确定**保存所做的更改。

更改虚拟机的虚拟机目录

虚拟机目录是 Player 用于存储虚拟机文件（包括虚拟机配置 (.vmx) 文件）的位置。默认情况下，虚拟机目录和工作目录是相同的。

前提条件

关闭虚拟机。

步骤

1 在主机文件系统中，对存储 .vmx 文件的目录进行重命名。

2 选择**文件 > 打开虚拟机**。

3 浏览至 .vmx 文件的新位置，然后单击**打开**。

更改虚拟机的内存分配

您可以调整分配给虚拟机的内存量。

在 64 位主机中，每个虚拟机的最大内存量为 32 GB。在 32 位主机中，每个虚拟机的最大内存量为 8 GB。可分配到单个主机系统中运行的所有虚拟机的内存总量仅受主机系统 RAM 量限制。

前提条件

关闭虚拟机。

步骤

1 选择虚拟机，然后选择 **Player > 管理 > 虚拟机设置**。

2 在**硬件**选项卡中，选择**内存**。

“内存”面板中的信息有助于您选择合适的虚拟机内存量。内存量的范围上限取决于分配给所有运行中虚拟机的内存量。

3 调整滑块，使其与相应图标对齐，从而更改内存量。

颜色编码图标指示最大建议内存、建议内存和客户机操作系统的最小内存量。

4 单击**确定**保存所做的更改。

5 开启虚拟机以实施所做的更改。

配置视频和声音

为得到最好的色彩和图形显示，需要调整主机和客户机操作系统的颜色设置。Player 支持使用 DirectX 9 图形加速的游戏和应用程序，但您必须在主机和客户机操作系统上完成一些 3D 方面的准备工作。

Player 通常会安装必要的驱动程序来提供声音支持，但对于一些最老和最新的客户机操作系统，您必须手动安装相应的驱动程序。

- 设置屏幕色深第 61 页，

  客户机操作系统中可用屏幕颜色的数量取决于主机操作系统的屏幕颜色设置。

- 使用 3D 图形加速第 62 页，

  必须在主机系统和虚拟机上执行特定的准备任务才能使用 3D 图形加速。

- 配置声音第 63 页，

  Player 提供兼容 Sound Blaster AudioPCI 的声音设备，支持 Windows 95、Windows 98、Windows Me、Windows NT、Windows 2000、Windows XP、Windows Server 2003、Windows Server 2008 和 Linux 客户机操作系统中的声音。Player 声音设备默认为启用状态。

设置屏幕色深

客户机操作系统中可用屏幕颜色的数量取决于主机操作系统的屏幕颜色设置。

虚拟机支持以下屏幕颜色。

- 16 位色 (VGA) 模式
- 8 位伪色
- 16 位/像素（每像素 16 个有效位）
- 32 位/像素（每像素 24 个有效位）

如果主机操作系统处于 15 位色模式，客户机操作系统的颜色设置控制将提供 15 位色模式取代 16 位色模式。如果主机操作系统处于 24 位色模式，客户机操作系统的颜色设置控制将提供 24 位色模式取代 32 位色模式。

如果您运行的客户机操作系统设置的颜色数量多于主机操作系统，客户机操作系统中的颜色可能会显示有误，也可能无法使用图形界面。如果出现这些提示，您可以增加主机操作系统的颜色数量，或者降低客户机操作系统的颜色数量。

要更改主机操作系统的颜色设置，请关闭所有虚拟机并关闭 Player，然后按标准流程更改颜色设置。

您在客户机操作系统中更改颜色设置的具体方式取决于客户机操作系统的类型。在 Windows 客户机中，“显示属性”控制面板仅提供了支持的设置。在 Linux 或 FreeBSD 客户机中，您必须更改色深才能启动 X 服务器，否则必须在做出更改后重新启动 X 服务器。

为获得最佳性能，请在主机和客户机操作系统中使用相同的颜色数量设置。

使用 3D 图形加速

必须在主机系统和虚拟机上执行特定的准备任务才能使用 3D 图形加速。

只有 Windows XP、Windows Vista、Windows 7 或 Linux 主机上的 Windows XP、Windows Vista 和 Windows 7 客户机才支持那些使用 DirectX 9 图形加速的应用程序。OpenGL 应用程序需要以软件仿真模式运行。

准备主机系统以使用 DirectX 9 图形加速

必须在主机系统上执行特定的准备任务才能在虚拟机中使用 DirectX 9 图形加速。

前提条件

- 确认主机操作系统为 Windows XP、Windows Vista、Windows 7 或 Linux。
- 在 Windows 主机上，确认主机显卡支持 DirectX 9 和最新的 DirectX Runtime。
- 在 Linux 主机上，确认主机显卡支持 OpenGL 2.0 加速。

步骤

1 将主机系统的视频驱动程序升级到最新版本。

ATI 图形驱动程序可从 AMD 网站下载。NVIDIA 驱动程序可从 NVIDIA 网站下载。

2 如果您使用的是 Windows 主机系统，请将**硬件加速**滑块滑动到**完整**位置。

选项	描述
Windows XP	右键单击桌面，然后选择**属性 > 设置 > 高级 > 疑难解答**。
Windows Vista	右键单击桌面，然后选择**个性化 > 显示设置 > 高级设置 > 疑难解答 > 更改设置**。
Windows 7	右键单击桌面，然后选择**个性化 > 屏幕分辨率 > 高级设置 > 疑难解答 > 更改设置**。

3 如果您使用的是 Linux 主机系统，请运行相关命令来测试主机兼容性。

a 确认已启用直接渲染。

```
glxinfo | grep direct
```

b 确认 3D 应用程序可正常工作。

```
glxgears
```

准备虚拟机以使用 3D 图形加速

您必须执行特定的准备任务才能在虚拟机中使用 3D 图形加速。

Player 3.x 及更高版本的虚拟机默认启用 3D 图形加速功能。

前提条件

- 准备主机系统以使用 3D 图形加速。请参阅第 62 页，“准备主机系统以使用 DirectX 9 图形加速”。
- 确认客户机操作系统为 Windows XP、Windows Vista 或 Windows 7。
- 确认客户机操作系统中安装了最新版 VMware Tools。
- 关闭虚拟机。虚拟机不能挂起。

步骤

1 选择虚拟机，然后选择 **Player > 管理 > 虚拟机设置**。

2 在**硬件**选项卡中，选择**显示器**。

3 选择 **3D 图形加速**。

4 将虚拟机配置为仅使用一个监视器。

5 单击**确定**保存所做的更改。

6 开启虚拟机并安装 DirectX 9.0c 最终用户运行时。

该组件可从 Microsoft 下载中心下载。

7 安装并运行 3D 应用程序。

配置声音

Player 提供兼容 Sound Blaster AudioPCI 的声音设备，支持 Windows 95、Windows 98、Windows Me、Windows NT、Windows 2000、Windows XP、Windows Server 2003、Windows Server 2008 和 Linux 客户机操作系统中的声音。Player 声音设备默认为启用状态。

声音支持包括脉冲代码调制 (PCM) 输出和输入。例如，您可以播放 `.wav` 文件、MP3 音频和 Real Media 音频。虚拟机通过 Windows 软件合成器为 Windows 客户机的 MIDI 输出提供支持，但是不支持 MIDI 输入。对于 Linux 客户机，虚拟机不提供 MIDI 支持。

Windows 2000、Windows XP 和最新的 Linux 分发版本可检测声音设备，并安装适用的驱动程序。

当您在 64 位 Windows Vista 或 Windows 7 客户机操作系统中安装 VMware Tools 时，会同时安装一个声音驱动程序。对于 32 位 Windows Vista、Windows 7、Windows 2003 Server 和 Windows Server 2008 客户机，您必须使用 Windows Update 安装 32 位驱动程序。

配置声卡设置

VMware 虚拟声音设备可兼容 Creative Technology Sound Blaster Audio API。该声音设备支持 Windows 和 Linux 客户机操作系统中的声音。

步骤

1 选择虚拟机，然后选择 **Player > 管理 > 虚拟机设置**。

2 在**硬件**选项卡中，选择**声音**。

3 配置一个或多个声卡设置。

选项	描述
已连接	在虚拟机运行时连接声音设备或断开声音设备连接。也可以使用**设备**菜单选择要连接或断开连接的驱动器。
启动时连接	在开启虚拟机时自动将声音设备连接到虚拟机。
指定主机声卡	（仅限 Windows 主机）选择在主机系统拥有多个物理声卡时使用哪个声卡。
使用物理声卡	（仅限 Linux 主机）选择在系统拥有多个物理声卡时使用哪个声卡。

4 单击**确定**保存所做的更改。

在 Windows 9x 和 NT 客户机中安装声音驱动程序

Windows 95、Windows 98、Windows 98SE 和 Windows NT 4.0 不具有适用于 Sound Blaster AudioPCI 适配器的驱动程序。

如果希望在这些客户机操作系统中使用声音功能，请从 Creative Labs 网站下载驱动程序，并安装到客户机操作系统。

步骤

1 转到您所在区域对应的 Creative Labs 网站。

2 搜索名称中包含 PCI 128 的适配器。

3 按照网站说明下载并安装驱动程序。

移动虚拟机

您可以将在 Player 中创建的虚拟机移到其他主机系统或同一主机系统的其他位置，并通过 VNC 客户端连接到虚拟机。

- 将虚拟机移到新位置或新主机第 64 页，

  您可以将 Player 中创建的虚拟机移到其他主机系统或同一主机系统的其他位置。也可以将虚拟机移到使用其他操作系统的主机系统。

- 配置虚拟机兼容性第 65 页，

  当您创建虚拟机并打算分发给其他用户时，应当对虚拟机进行配置，使其最大限度兼容所有预期的主机系统。用户在虚拟机中执行更改的权限可能有限，无法使虚拟机与其主机系统兼容。

- 使用虚拟机 UUID 第 66 页，

  每个虚拟机都有一个通用唯一标识符 (UUID)。该 UUID 在您最初开启虚拟机时生成。

将虚拟机移到新位置或新主机

您可以将 Player 中创建的虚拟机移到其他主机系统或同一主机系统的其他位置。也可以将虚拟机移到使用其他操作系统的主机系统。

移动虚拟机时通常要移动构成虚拟机的文件。与 Player 虚拟机关联的所有文件的路径名称都相对于虚拟机目录。

在您移动虚拟机时，Player 会为虚拟网络适配器生成新的 MAC 地址。如果对虚拟机配置 (`.vmx`) 文件所在路径的目录进行重命名，Player 也会生成新的 MAC 地址。

前提条件

- 熟悉 Player 如何为移动的虚拟机生成 UUID。请参阅第 66 页，“使用虚拟机 UUID”。
- 如果您要将虚拟机移到其他主机系统，请熟悉将虚拟机移到新主机时存在的限制。请参阅第 65 页，“将虚拟机移动到其他主机的限制”。

- 如果您将工作目录配置为驻留在主机系统的其他位置，请将文件从工作目录移到虚拟机目录，然后将工作目录更改为此位置。
- 确认虚拟机设备及所有关联文件都指向您可以从新位置访问的位置。
- 确认所有虚拟机文件都存储在虚拟机目录中。某些文件可能驻留在虚拟机目录外。

步骤

1 关闭客户机操作系统和虚拟机。

2 将虚拟机文件复制到新位置。

3 确认已将所有虚拟机文件复制到新位置。

4 在 Player 中打开虚拟机。

选项	描述
如果将虚拟机移到同一主机系统的其他位置	从库中移除虚拟机，选择**文件 > 打开虚拟机**，浏览到新位置中的 `.vmx` 文件。
如果将虚拟机移到其他主机系统	在新的主机系统上启动 Player，选择**文件 > 打开虚拟机**，浏览到 `.vmx` 文件。

5 当您确定虚拟机能在新位置正常工作后，请删除原始位置的虚拟机文件。

将虚拟机移动到其他主机的限制

将虚拟机移动到其他主机系统之前，应当留意一些特定的限制。

- 如果您将虚拟机移到其他硬件差异过大的主机系统，例如将虚拟机从 64 位主机移到 32 位主机，或是从多处理器主机移到单处理器主机，客户机操作系统可能无法正常工作。
- Player 3.x 及更高版本的虚拟机在多处理器主机系统上最高支持八路虚拟对称多处理 (SMP)。对于至少有两个逻辑处理器的主机系统，您最多可以为主机中运行的虚拟机分配八个虚拟处理器。如果您尝试为单处理器主机系统中运行的虚拟机分配两个处理器，则会出现警告消息。您可以忽略此消息并为虚拟机分配两个处理器，但必须将其移动到至少有两个逻辑处理器的主机后才能开启该虚拟机。
- 您可以将虚拟机从 32 位主机移到 64 位主机。但不能将虚拟机从 64 位主机移到 32 位主机，除非 32 位主机具有受支持的 64 位处理器。

配置虚拟机兼容性

当您创建虚拟机并打算分发给其他用户时，应当对虚拟机进行配置，使其最大限度兼容所有预期的主机系统。用户在虚拟机中执行更改的权限可能有限，无法使虚拟机与其主机系统兼容。

步骤

- 在虚拟机中安装 VMware Tools。

  VMware Tools 可显著改善虚拟机上的用户体验。

- 确定实际所需的虚拟设备，不包含任何对通过虚拟机分发的软件来说不需要或无用的设备。

  通用 SCSI 设备通常并不适用。

- 要将物理设备连接到虚拟设备，请在配置虚拟机时使用**自动检测**选项。

  自动检测选项可使虚拟机适应用户的系统，且能够支持 Windows 或 Linux 主机操作系统。没有物理设备的用户会收到一条警告消息。

- 要将 CD-ROM 或软盘连接到虚拟机附带的映像文件，请确保该映像文件和虚拟机位于同一目录中。

  所用的是相对路径而非绝对路径。

- 对于物理 CD-ROM 和映像，需要在虚拟机中提供两个虚拟 CD-ROM 设备。

- 选择一个合理的内存量分配给虚拟机。

  例如，如果主机系统没有足够的物理内存来支持内存分配，用户将无法开启虚拟机。

- 为客户机选择一个合理的屏幕分辨率。

  用户很可能会发现，与其使用超出用户物理屏幕大小的显示器，手动提高分辨率的做法更加简便易行。

使用虚拟机 UUID

每个虚拟机都有一个通用唯一标识符 (UUID)。该 UUID 在您最初开启虚拟机时生成。

您可以使用虚拟机的 UUID 进行系统管理，方式与使用物理机的 UUID 相同。UUID 存储在 SMBIOS 系统信息描述符中，您可以使用标准 SMBIOS 扫描软件（包括 SiSoftware Sandra 或 IBM smbios2）进行访问。

如果不将虚拟机移动或复制到其他位置，UUID 将保持不变。当您开启移动或复制到新位置的虚拟机时，系统会提示您指定是移动还是复制了虚拟机。如果您指出复制了虚拟机，虚拟机将收到新的 UUID。

挂起和恢复虚拟机不会触发生成 UUID 的过程。即便经过了复制或移动，虚拟机从挂机状态继续运行时还会使用挂起时使用的 UUID。在下次重新引导虚拟机后，系统才不会提示您指定是移动还是复制了虚拟机。

将虚拟机配置为保留相同 UUID

您可以将虚拟机配置为始终保留同一个 UUID，即便虚拟机发生移动或被复制。将虚拟机设置为始终保留同一个 UUID 后，在移动或复制该虚拟机时将不会收到提示。

前提条件

关闭虚拟机。

步骤

1 用文本编辑器打开虚拟机配置 (`.vmx`) 文件。

2 添加 `uuid.action` 属性并将其设置为 **`keep`**。

  例如：**`uuid.action = "keep"`**

删除虚拟机

您可以从主机文件系统中删除一个虚拟机及其所有文件。

重要事项 删除虚拟机的操作是不可逆的。

前提条件

关闭虚拟机。

步骤

1 右键单击库中的虚拟机，然后选择**从磁盘中删除虚拟机**。

2 单击**是**删除虚拟机。

虚拟机及其所有文件都将从主机文件系统中移除。

查看虚拟机的消息日志

您可以查看消息日志来审核有关特定虚拟机的信息。消息包括有关虚拟机的警告信息。

步骤

1 开启虚拟机。

2 选择 **Player > 管理 > 消息日志**。

3 选择消息日志中的某条消息，查看其详细描述。

使用 VIX API

应用程序开发人员可以使用 VMware VIX API 编写可自动执行虚拟机操作的程序。

这是一套高级 API，易于使用，对脚本编写人员和程序员来说很实用。利用 API 函数，您可以注册、开启和关闭虚拟机，还能在客户机操作系统中运行程序。还支持 Perl、COM 和 shell 脚本（例如 `vmrun`）的语言绑定。

请参阅 VMware VIX API 发行说明。

6 配置和管理设备

您可以使用 Player 向虚拟机添加设备，包括 DVD 和 CD-ROM 驱动器、软盘驱动器、USB 控制器、虚拟/物理硬盘、并行/串行端口、通用 SCSI 设备和处理器。还可以修改现有设备的设置。

本章讨论了以下主题：

- 第 69 页，“配置 DVD、CD-ROM 和软盘驱动器”
- 第 71 页，“配置 USB 控制器”
- 第 73 页，“配置和维护虚拟硬盘”
- 第 78 页，“配置虚拟端口”
- 第 82 页，“配置通用 SCSI 设备”
- 第 85 页，“配置八路虚拟对称多处理”
- 第 85 页，“配置键盘功能”
- 第 92 页，“修改虚拟机的硬件设置”

配置 DVD、CD-ROM 和软盘驱动器

最多可以为虚拟机添加 4 个 IDE 设备和 60 个 SCSI 设备。其中任何设备都可以是虚拟/物理硬盘或 DVD/CD-ROM 驱动器。默认情况下，软盘驱动器不会在虚拟机开机时连接。

虚拟机可以从 DVD 光盘中读取数据。Player 不支持在虚拟机中播放 DVD 影片。如果您使用的 DVD 播放器应用程序不要求显卡提供视频覆盖支持，那么也许能播放 DVD 影片。

将 DVD 或 CD-ROM 驱动器添加到虚拟机

您可以将一个或多个 DVD 或 CD-ROM 驱动器添加到虚拟机中。可以将虚拟 DVD 或 CD-ROM 驱动器连接到物理驱动器或 ISO 映像文件。

无论连接何种类型的物理驱动器，您都可以将虚拟 DVD 或 CD-ROM 驱动器配置为 IDE 或 SCSI 设备。例如，如果主机配有 IDE CD-ROM 驱动器，您可以将虚拟机驱动器设置为 SCSI 或 IDE 并将其连接到主机驱动器。

除非在正常模式下遇到问题，否则请不要配置旧版仿真模式。有关更多信息，请参阅第 71 页，“为 DVD 或 CD-ROM 驱动器配置旧版仿真模式”。

步骤

1 选择虚拟机，然后选择 **Player > 管理 > 虚拟机设置**。

2 在**硬件**选项卡中，单击**添加**。

3 在添加硬件向导中，选择 **DVD/CD 驱动器**。

4 选择一个要连接到驱动器的物理驱动器或 ISO 映像文件。

选项	描述
使用物理驱动器	虚拟机使用物理驱动器。
使用 ISO 映像	驱动器连接到 ISO 映像文件。

5 配置物理驱动器或 ISO 映像文件。

选项	描述
物理驱动器	选择一个特定的驱动器或选择**自动检测**以允许 Player 自动检测要使用的驱动器。
ISO 映像文件	需要键入路径或浏览至 ISO 映像文件所在的位置。

6 要在虚拟机开机时将驱动器或 ISO 映像文件连接到虚拟机，请选择**启动时连接**。

7 单击**完成**将驱动器添加到虚拟机。

驱动器最初会显示为客户机操作系统的 IDE 驱动器。

8 （可选）要更改驱动器所用的 SCSI 或 IDE 设备标识符，请选择驱动器并单击**高级**。

9 单击**确定**保存所做的更改。

将软盘驱动器添加到虚拟机

您可以配置虚拟软盘驱动器使之连接到物理软盘驱动器或现有/空白软盘映像文件。最多可为一个虚拟机添加两个软盘驱动器。

前提条件

关闭虚拟机。

步骤

1 选择虚拟机，然后选择 **Player > 管理 > 虚拟机设置**。

2 在**硬件**选项卡中，单击**添加**。

3 在添加硬件向导中，选择**软盘驱动器**。

4 选择软盘介质类型。

选项	描述
使用物理软盘驱动器	虚拟机使用物理软盘驱动器。
使用软盘映像	驱动器连接到软盘映像 (`.flp`) 文件。
创建空软盘映像	驱动器连接到您创建的空白软盘映像 (`.flp`) 文件。

5 如果您选择了物理软盘驱动器介质类型，请选择一个特定的软盘驱动器，或选中**自动检测**以允许 Player 自动检测要使用的驱动器。

6 如果您选择了软盘映像或空白软盘映像介质类型，请键入名称或浏览至软盘映像 (`.flp`) 文件的位置。

7 要在虚拟机开机时将驱动器或软盘映像文件连接到虚拟机，请选择**启动时连接**。

8 单击**完成**将驱动器添加到虚拟机。

9 单击**确定**保存所做的更改。

为 DVD 或 CD-ROM 驱动器配置旧版仿真模式

使用旧版仿真模式可解决客户机操作系统与 DVD 或 CD-ROM 驱动器之间的直接通信问题。

在旧版仿真模式中，您只能从 DVD 或 CD-ROM 驱动器的数据光盘中读取数据。旧版仿真模式不提供其他正常模式功能。在正常模式下，客户机操作系统可与 CD-ROM 或 DVD 驱动器直接通信。通过这种直接通信，您可以读取多会话 CD、执行数字音频提取、查看视频并使用 CD 和 DVD 刻录机刻录光盘。

如果一次运行多个虚拟机，且这些虚拟机的 CD-ROM 驱动器处于旧版仿真模式，则必须断开其 CD-ROM 驱动器连接才能开启虚拟机。通过断开虚拟机中连接的 CD-ROM 驱动器，可以避免多个虚拟机同时连接 CD-ROM 驱动器。

步骤

1 选择虚拟机，然后选择 **Player > 管理 > 虚拟机设置**。

2 在**硬件**选项卡中，选择驱动器，然后单击**高级**。

3 选择**旧版仿真**，然后单击**确定**。

在 Windows 主机中，默认情况下未选择该选项。在配有 IDE 驱动器的 Linux 主机上，默认设置取决于内核中是否加载了 `ide-scsi` 模块。必须加载 `ide-scsi` 模块或使用物理 SCSI 驱动器才能直接连接到 DVD/CD-ROM 驱动器。

4 单击**确定**保存所做的更改。

配置 USB 控制器

每个虚拟机必须配置一个 USB 控制器才能使用 USB 设备和智能卡读卡器。要使用智能卡读卡器，无论智能卡读卡器是否属于 USB 设备，虚拟机必须具有 USB 控制器。

Player 提供了 USB 控制器以支持以下类型的 USB 设备。

- 为所有虚拟机硬件版本均提供 USB 1.1 UHCI（通用主机控制器接口）支持。
- 如果虚拟机硬件兼容 Workstation 6 及更高版本的虚拟机，还提供 USB 2.0 EHCI（增强型主机控制器接口）支持。
- 为运行 2.6.35 或更高版本内核的 Linux 客户机以及 Windows 8 客户机提供 USB 3.0 xHCI（可扩展型主机控制器接口）支持。虚拟机硬件必须兼容 Workstation 8 或更高版本的虚拟机。

对于 USB 2.0 或 3.0 支持，您必须通过配置虚拟机的 USB 控制器设置来选择 USB 2.0 或 3.0 兼容性。USB 2.0 和 3.0 设备是包括最新型号 USB 闪存驱动器、USB 硬盘驱动器、iPod 和 iPhone 在内的高速设备。

如果选择 USB 2.0 兼容性，那么在 USB 2.0 设备连接到主机系统的 USB 端口时，它将连接到 EHCI 控制器并以 USB 2.0 模式运行。USB 1.1 设备则会连接到 UHCI 控制器并以 USB 1.1 模式运行。如果启用 USB 3.0，xHCI 控制器可以支持所有 USB 设备，包括 USB 1.1、2.0 和 3.0 设备。

尽管主机操作系统必须支持 USB，但您不需要在主机操作系统中安装特定于设备的 USB 驱动程序，以便专门在虚拟机中使用这些设备。Windows NT 和 2.2.17 之前的 Linux 内核不支持 USB。

VMware 对一系列 USB 设备进行过测试。如果客户机操作系统具有合适的驱动程序，您将可以使用很多不同的 USB 设备，包括 PDA、智能手机、打印机、存储设备、扫描仪、MP3 播放器、数码相机、存储卡读卡器和同步传输设备（如网络摄像头、扬声器和麦克风）。

您可以将键盘和鼠标等 USB 人体学接口设备连接到虚拟机，方法是启用**显示所有 USB 输入设备**选项。如果您不选择该选项，这些设备将不会出现在**可移动设备**菜单中，也无法连接到虚拟机，即便它们已经插入到主机系统的 USB 端口。

有关连接 HID 的信息，请参阅第 47 页，“将 USB HID 连接到虚拟机”。

将 USB 控制器添加到虚拟机

无论智能卡读卡器是否属于 USB 设备，都必须具备 USB 控制器才能在虚拟机中使用智能卡。可以为一个虚拟机添加一个 USB 控制器。

在 Player 中创建虚拟机时会默认添加 USB 控制器。移除的 USB 控制器还可以重新添加。

前提条件

关闭虚拟机。

步骤

1 选择虚拟机，然后选择 **Player > 管理 > 虚拟机设置**。

2 在**硬件**选项卡中，单击**添加**。

3 在新建硬件向导中，选择 **USB 控制器**。

4 配置 USB 连接设置。

您可以选择多个设置。

选项	描述
USB 兼容性	选择 USB 2.0 或 3.0 即可支持同步 USB 设备，包括网络摄像头、扬声器和麦克风。
自动连接新的 USB 设备	将新的 USB 设备连接到虚拟机。如果不选择该设置，新的 USB 设备只会连接到主机系统。
显示所有 USB 输入设备	USB 1.1 和 2.0 鼠标/键盘之类的人机接口设备 (HID) 显示在**可移动设备**菜单中。HID 的图标显示在状态栏中。连接到客户机操作系统的 HID 无法用于主机系统。在更改此设置时，必须关闭虚拟机。
与虚拟机共享蓝牙设备	启用蓝牙设备支持。

5 单击**完成**添加 USB 控制器。

启用同步 USB 设备支持

除非启用同步 USB 设备支持，否则调制解调器和某些流数据设备（如扬声器和网络摄像头）将无法在虚拟机中正常工作。

前提条件

- 确认客户机操作系统支持 USB 2.0 或 3.0 设备。
- 在 Windows XP 客户机操作系统上，确认安装了最新的服务包。如果您使用不带服务包的 Windows XP，将无法加载 EHCI 控制器的驱动程序。

步骤

1 选择虚拟机，然后选择 **Player > 管理 > 虚拟机设置**。

2 在**硬件**选项卡中，选择 **USB 控制器**。

3 在 **USB 兼容性**列表中，选择 **USB 2.0** 或 **USB 3.0**。

选项	描述
USB 2.0	在虚拟机硬件兼容 Workstation 6 及更高版本的虚拟机时可用。
USB 3.0	适用于运行 2.6.35 或更高版本内核的 Linux 客户机和 Windows 8 客户机。虚拟机硬件必须兼容 Workstation 8 及更高版本的虚拟机。

4 单击**确定**保存所做的更改。

配置和维护虚拟硬盘

您可以使用 Player 为虚拟机配置虚拟硬盘存储。

虚拟磁盘由一个或一组文件构成，显示为客户机操作系统的物理磁盘驱动器。这些文件可以存储在主机系统或远程计算机上。在将虚拟机配置为使用虚拟磁盘后，您可以将新的操作系统安装到虚拟磁盘，不必将物理磁盘重新分区或重新引导主机。

新建虚拟机向导可创建具有一个磁盘驱动器的虚拟机。您可以修改虚拟机设置以便向虚拟机添加更多的磁盘驱动器、从虚拟机中移除磁盘驱动器，以及更改现有磁盘驱动器的特定设置。

- 配置虚拟硬盘第 73 页，

  对于任意客户机操作系统，您都可以将虚拟硬盘配置为 IDE 磁盘。对于任意具有适用于 LSI Logic 或 BusLogic SCSI 适配器的驱动程序的客户机操作系统，您还可以将虚拟硬盘设置为 SCSI 磁盘。创建虚拟机时需要决定要使用哪种 SCSI 适配器。

- 压缩虚拟硬盘第 75 页，

  压缩虚拟硬盘可回收虚拟磁盘中未使用的空间。如果磁盘中有闲置空间，压缩过程可减少虚拟磁盘在主机驱动器上占用的空间。

- 扩展虚拟硬盘第 76 页，

  您可以通过扩展虚拟机的虚拟硬盘来为其增加存储空间。

- 整理虚拟硬盘碎片第 76 页，

  与物理磁盘驱动器类似，虚拟硬盘也会产生碎片。整理磁盘碎片时会重新整理虚拟硬盘上的文件、程序和空闲空间，从而加快程序的运行速度和文件的打开速度。碎片整理功能不会回收虚拟硬盘的空闲空间。

- 从虚拟机中移除虚拟硬盘第 77 页，

  被移除的虚拟硬盘会与虚拟机断开连接。该操作不会删除主机文件系统中的文件。

- 使用锁定文件防止虚拟硬盘上的一致性问题第 77 页，

  运行中的虚拟机可创建锁定文件，以防止虚拟硬盘出现一致性问题。如果没有锁定，可能会出现多个虚拟机读写磁盘的情况，进而导致数据损坏。

- 将虚拟硬盘移动到新位置第 77 页，

  可移植性是虚拟硬盘的一个主要优势。由于虚拟硬盘以文件形式存储在主机系统或远程计算机中，因此您可以将它们轻松移动到同一计算机或其他计算机的新位置中。

配置虚拟硬盘

对于任意客户机操作系统，您都可以将虚拟硬盘配置为 IDE 磁盘。对于任意具有适用于 LSI Logic 或 BusLogic SCSI 适配器的驱动程序的客户机操作系统，您还可以将虚拟硬盘设置为 SCSI 磁盘。创建虚拟机时需要决定要使用哪种 SCSI 适配器。

构成 IDE 或 SCSI 虚拟硬盘的文件可以存储在 IDE 硬盘或 SCSI 硬盘上。也可以存储到其他类型的快速存取存储介质中。

要在 32 位 Windows XP 虚拟机中使用 SCSI 硬盘，必须从 VMware 网站下载专门的 SCSI 驱动程序。请按照网站中的说明在全新安装的 Windows XP 中使用驱动程序。

增大和分配虚拟磁盘存储空间

IDE 和 SCSI 虚拟硬盘的容量最高可以为 8 TB。根据虚拟硬盘和主机操作系统的大小，Player 可创建一个或多个用于存放各虚拟磁盘的文件。

虚拟硬盘文件包含有关操作系统、程序文件和数据文件等方面的信息。虚拟磁盘文件的扩展名为 `.vmdk`。

默认情况下，虚拟硬盘所用的实际文件一开始很小，然后根据需要逐渐增至其最大大小。这种做法的主要优势是文件大小较小。小文件不需要太多存储空间，而且容易移动到新的位置，但需要更长的时间才能将数据写入到以此方式配置的磁盘中。

您也可以对虚拟硬盘进行配置，以便在创建虚拟磁盘时分配所有磁盘空间。这种做法能增强性能，当您在虚拟机中运行对性能敏感的应用程序时非常有用。

无论是否提前分配所有磁盘空间，您都可以将虚拟硬盘配置为使用一组每个文件大小限制为 2 GB 的文件。如果您计划将虚拟硬盘移动到不支持 2 GB 以上文件的文件系统，请采用此选项。

将新的虚拟硬盘添加到虚拟机

为增加存储空间，可以将新的虚拟硬盘添加到虚拟机中。最多可以添加四个 IDE 设备和 60 个 SCSI 设备。其中任何设备都可以是虚拟/物理硬盘或 DVD/CD-ROM 驱动器。

虚拟硬盘以文件形式存储在主机或网络文件服务器上。虚拟 IDE 驱动器或 SCSI 驱动器可以存储在物理 IDE 驱动器或物理 SCSI 驱动器上。

如果您使用了具有 SCSI 虚拟硬盘的 Windows NT 4.0 虚拟机，则无法同时将附加 SCSI 磁盘和 IDE 磁盘添加到配置中。

作为添加新虚拟硬盘的替代方法，您可以扩展现有的虚拟硬盘。请参阅第 76 页，“扩展虚拟硬盘”。

步骤

1 选择虚拟机，然后选择 **Player > 管理 > 虚拟机设置**。

2 在**硬件**选项卡中，单击 **添加**。

3 在新建硬件向导中，选择**硬盘**。

4 选择**创建新虚拟磁盘**。

5 选择磁盘类型。

选项	描述
IDE	创建 IDE 设备。最多可以为虚拟机添加四个 IDE 设备。
SCSI	创建一个 SCSI 设备。最多可为虚拟机添加 60 个 SCSI 设备。
SATA	创建一个 SATA 设备。最多可以添加 120 个 SATA 设备：四个控制器，每个控制器 30 个设备。

6 （可选）要从快照中排除磁盘，请选择**独立**模式并选择一个永久性选项。

选项	描述
永久	永久模式磁盘的行为类似于物理机中的传统磁盘。写入到永久模式磁盘的所有数据都会永久写入到磁盘中。
非永久	对非永久模式磁盘所做的更改将在虚拟机关机或重置时被放弃。在非永久模式下，您每次重新启动虚拟机时得到的都是相同状态的虚拟磁盘。对磁盘所做的更改将通过一个重做日志文件进行读写，该文件会在虚拟机关机或重置时被删除。

7 为新的虚拟硬盘设置容量。

您可以为虚拟磁盘设置 0.001 GB 到 8 TB 之间的容量。

8 指定如何分配磁盘空间。

选项	描述
立即分配所有磁盘空间	在创建虚拟硬盘时分配所有磁盘空间有助于提高性能，但需要立即启用所有物理磁盘空间。如果您不选择该设置，虚拟磁盘最初会很小，并随着数据的添加而不断增长。
将虚拟磁盘存储为单个文件	如果虚拟磁盘存储在没有文件大小限制的文件系统上，请选择此选项。
将虚拟磁盘拆分成多个文件	如果虚拟磁盘存储在具有文件大小限制的文件系统上，请选择此选项。如果您拆分的虚拟磁盘大小不到 950 GB，则会创建一系列 2 GB 大小的虚拟磁盘文件。如果您拆分的虚拟磁盘大小超过 950 GB，则会创建两个虚拟磁盘文件。第一个虚拟磁盘文件最大可达到 1.9 TB，第二个虚拟磁盘文件则存储剩余的数据。

9 接受默认的文件名和位置，或者浏览并选择其他位置。

10 单击**完成**添加新的虚拟硬盘。

向导将创建新的虚拟硬盘。磁盘将在客户机操作系统中显示为新的空白硬盘。

11 单击**确定**保存所做的更改。

12 使用客户机操作系统工具对新的驱动器进行分区和格式化。

将现有虚拟硬盘添加到虚拟机

您可以重新连接已在虚拟机中移除的现有虚拟硬盘。最多可以添加四个 IDE 设备和 60 个 SCSI 设备。其中任何设备都可以是虚拟/物理硬盘或 DVD/CD-ROM 驱动器。

步骤

1 选择虚拟机，然后选择 **Player > 管理 > 虚拟机设置**。

2 在**硬件**选项卡中，单击**添加**。

3 在添加硬件向导中，选择**硬盘**。

4 选择**使用现有虚拟磁盘**。

5 指定现有磁盘文件的路径名称和文件名。

6 单击**完成**添加现有虚拟硬盘。

7 单击**确定**保存所做的更改。

压缩虚拟硬盘

压缩虚拟硬盘可回收虚拟磁盘中未使用的空间。如果磁盘中有闲置空间，压缩过程可减少虚拟磁盘在主机驱动器上占用的空间。

前提条件

- 关闭虚拟机。
- 确认虚拟磁盘未被映射或装载。您无法对已映射或装载的虚拟磁盘进行压缩。
- 确认磁盘空间未预先分配给虚拟硬盘。如果预先分配了磁盘空间，您将无法压缩该磁盘。
- 如果虚拟硬盘是独立磁盘，请确认其处于永久模式。

步骤

1 选择虚拟机，然后选择 **Player > 管理 > 虚拟机设置**。

2 在**硬件**选项卡中，选择要压缩的虚拟硬盘。

3 选择**实用工具 > 压缩**。

4 在磁盘压缩完成后单击**确定**。

扩展虚拟硬盘

您可以通过扩展虚拟机的虚拟硬盘来为其增加存储空间。

扩展虚拟硬盘时，新增的空间不会立即提供给虚拟机使用。要让新增空间变为可用，必须使用磁盘管理工具增加虚拟硬盘现有分区的大小，使其与扩展后的大小相匹配。

您所用的磁盘管理工具取决于虚拟机的客户机操作系统。很多操作系统（包括 Windows Vista、Windows 7、Windows 8 和某些版本的 Linux）都提供了可用于调整分区大小的内置磁盘管理工具。另外还有一些第三方磁盘管理工具可供使用，如 EASEUS Partition Master、Acronis Disk Director 以及开源工具 GParted。

扩展虚拟硬盘大小时，分区和文件系统的大小不受影响。

除此之外还有一种扩展方式，即为虚拟机添加新的虚拟硬盘。请参阅第 74 页，“将新的虚拟硬盘添加到虚拟机”。

前提条件

- 关闭虚拟机。
- 确认虚拟磁盘未被映射或装载。无法扩展已映射或装载的虚拟磁盘。
- 确认虚拟机没有快照。
- 确认虚拟机不是链接克隆或链接克隆的父虚拟机。

步骤

1 选择虚拟机，然后选择 **Player > 管理 > 虚拟机设置**。

2 在**硬件**选项卡中，选择要扩展的虚拟硬盘。

3 选择**实用工具 > 扩展**。

4 为虚拟磁盘设置新的最大大小。

您可以为虚拟磁盘设置 0.001 GB 到 2 TB 之间的容量。

5 选择**扩展**。

6 在磁盘扩展完成后单击**确定**。

下一步

使用磁盘管理工具增加磁盘分区的大小，使其与扩展后的虚拟磁盘大小相匹配。

整理虚拟硬盘碎片

与物理磁盘驱动器类似，虚拟硬盘也会产生碎片。整理磁盘碎片时会重新整理虚拟硬盘上的文件、程序和空闲空间，从而加快程序的运行速度和文件的打开速度。碎片整理功能不会回收虚拟硬盘的空闲空间。

整理磁盘碎片可能要花费很长时间。

前提条件

- 确认主机系统上有足够的空闲工作空间。例如，如果虚拟硬盘包含在单个文件中，可用空间的大小必须和虚拟磁盘文件相同。其他虚拟硬盘配置所需的可用空间较少。
- 确认虚拟磁盘未被映射或装载。您无法对经过映射或装载的虚拟磁盘执行碎片整理。

步骤

1 在客户机操作系统中运行磁盘碎片整理实用工具。

2 如果没有为虚拟硬盘预先分配磁盘空间，请使用 Player 碎片整理工具对其进行整理。

a 关闭虚拟机。

b 选择虚拟机，然后选择 **Player > 管理 > 虚拟机设置**。

c 在**硬件**选项卡中，选择**硬盘**。

d 选择**实用工具 > 碎片整理**。

e 碎片整理过程完成后，单击**确定**。

3 在主机系统中运行磁盘碎片整理实用工具。

从虚拟机中移除虚拟硬盘

被移除的虚拟硬盘会与虚拟机断开连接。该操作不会删除主机文件系统中的文件。

从虚拟机中移除虚拟硬盘后，可以将磁盘映射或装载到主机系统，并将数据从客户机操作系统复制到主机，期间不必开启虚拟机或启动 Player。您也可以将磁盘添加到其他虚拟机。

步骤

1 选择虚拟机，然后选择 **Player > 管理 > 虚拟机设置**。

2 在**硬件**选项卡中，选择虚拟硬盘，然后单击**移除**。

3 单击**确定**保存所做的更改。

使用锁定文件防止虚拟硬盘上的一致性问题

运行中的虚拟机可创建锁定文件，以防止虚拟硬盘出现一致性问题。如果没有锁定，可能会出现多个虚拟机读写磁盘的情况，进而导致数据损坏。

锁定的文件带有 `.lck` 后缀，创建于虚拟磁盘 (`.vmdk`) 文件所在目录的子目录。将为 .vmdk 文件、`.vmx` 文件和 `.vmem` 文件创建锁定子目录和锁定文件。

所有主机操作系统都采用了统一锁定方法，因此在这些系统之间共享的文件将得到完整保护。例如，如果 Linux 主机上的某个用户尝试启动已经被其他用户在 Windows 主机上开启的虚拟机，锁定文件就可以阻止该用户开启虚拟机。

虚拟机关机时将移除锁定子目录和锁定文件。如果虚拟机无法移除这些锁定控制，则可能会存留一个或多个过期锁定文件。例如，如果主机系统在虚拟机移除锁定控制前发生故障，就会留下过期锁定文件。

在虚拟机重新启动时，它会扫描任何锁定子目录查找过期的锁定文件，并尽可能移除它们。如果锁定文件是在当前运行虚拟机的同一主机系统上创建，但创建锁定的进程已不再运行，那么锁定文件即被视为过期。如果不符合上述任一条件，系统会显示一个对话框，警告您虚拟机无法开机。您可以手动删除锁定子目录及其锁定文件。

锁定功能还可以保护物理磁盘分区。由于主机操作系统无法识别该锁定约定，因此并不会识别锁定。所以，您应当在主机操作系统所在的物理磁盘中为虚拟机安装物理磁盘。

将虚拟硬盘移动到新位置

可移植性是虚拟硬盘的一个主要优势。由于虚拟硬盘以文件形式存储在主机系统或远程计算机中，因此您可以将它们轻松移动到同一计算机或其他计算机的新位置中。

例如，您可以在 Windows 主机系统上使用 Player 创建虚拟硬盘，然后将磁盘移动到 Linux 计算机，再将磁盘用于 Linux 主机系统上的 Player。

配置虚拟端口

您可以向虚拟机中添加虚拟并行 (LPT) 端口和虚拟串行 (COM) 端口。Player 虚拟机最多可以使用三个并行端口和四个虚拟串行端口。

- 将虚拟并行端口添加到虚拟机第 78 页，

  最多可为虚拟机附加三个双向并行 (LPT) 端口。虚拟并行端口可以输出到并行端口或主机系统的文件。

- 在 Linux 2.6.x 内核主机上配置虚拟并行端口第 79 页，

  支持并行端口的 Linux 2.6.x 内核使用 `modprobe` *模块名称*和 `modprobe parport_pc` 模块。Player 要求并行端口 PC 式硬件选项 (`CONFIG_PARPORT_PC`) 已作为内核模块构建并加载。

- 在 Linux 主机上为并行端口设备配置权限第 80 页，

  某些 Linux 分发版本默认情况下不会授予虚拟机访问 `lp` 和 `parport` 设备的权限。如果您的 Linux 主机系统也有这种情况，则必须将 VMware 用户添加到有权访问这些设备的组中。

- 对并行端口的 ECR 错误进行故障排除第 80 页，

  主机系统上的并行端口没有扩展控制寄存器 (ECR)。

- 将虚拟串行端口添加到虚拟机第 80 页，

  最多可为虚拟机添加四个串行 (COM) 端口。虚拟串行端口可以输出到物理串行端口、文件或命名管道。

- 更改串行连接的输入速度第 81 页，

  您可以提高串行连接通过管道连接虚拟机的速度。

将虚拟并行端口添加到虚拟机

最多可为虚拟机附加三个双向并行 (LPT) 端口。虚拟并行端口可以输出到并行端口或主机系统的文件。

并行端口可用于一系列设备，包括打印机、扫描仪、加密狗和磁盘驱动器。尽管这些设备都可以连接到主机系统，但只有打印机能通过并行端口实现可靠的虚拟机连接。

Player 只提供了对 PS/2 硬件的部分模拟。连接到物理端口的设备所请求的中断操作不会传送到虚拟机中。客户机操作系统无法使用直接内存访问 (DMA) 在端口中移入/移出数据。因此，并不是所有附加到并行端口的设备都能正常运行。请勿使用虚拟并行端口将并行端口存储设备或其他类型的并行端口设备连接到虚拟机。

前提条件

- 如果使用的是安装了 2.6.x 内核的 Linux 主机系统，请确认并行端口 PC 式硬件选项 (`CONFIG_PARPORT_PC`) 已经构建并加载为内核模块。请参阅第 79 页，“在 Linux 2.6.x 内核主机上配置虚拟并行端口”。
- 如果使用的 Linux 主机系统在默认情况下不允许虚拟机访问 `lp` 和 `parport` 设备，请将 VMware 用户添加到有权访问这些设备的组中。请参阅第 80 页，“在 Linux 主机上为并行端口设备配置权限”。
- 关闭虚拟机。

步骤

1 选择虚拟机，然后选择 **Player > 管理 > 虚拟机设置**。

2 在**硬件**选项卡中，单击**添加**。

3 在新建硬件向导中，选择**并行端口**。

4 选择虚拟并行端口发送输出的目的地。

选项	描述
使用物理并行端口	选择主机系统上的并行端口。
使用输出文件	将虚拟并行端口的输出发送到主机系统的文件。请找到现有输出文件，或浏览至相应目录并键入文件名以创建新的输出文件。

5 要在虚拟机开机时将虚拟并行端口连接到虚拟机，请选择**启动时连接**。

6 单击**完成**将虚拟并行端口添加到虚拟机。

为虚拟机配置了并行端口后，大部分客户机操作系统都会在安装时检测到此端口，并安装必要的驱动程序。某些操作系统（包括 Linux、Windows NT 和 Windows 2000）会在引导时检测到这些端口。

下一步

如果客户机操作系统是 Windows 95 或 Windows 98，请运行添加新硬件向导检测并添加并行端口。

在 Linux 2.6.x 内核主机上配置虚拟并行端口

支持并行端口的 Linux 2.6.x 内核使用 `modprobe` *模块名称*和 `modprobe parport_pc` 模块。Player 要求并行端口 PC 式硬件选项 (`CONFIG_PARPORT_PC`) 已作为内核模块构建并加载。

2.6.x 系列中的 Linux 内核使用专门的仲裁程序处理对并行端口硬件的访问。如果主机系统正在使用并行端口，虚拟机将无法使用此端口。如果虚拟机正在使用并行端口，主机和任何访问主机的用户都会被拒绝访问设备。必须使用**可移动设备**菜单从虚拟机上断开并行端口的连接，才能从主机系统访问设备。

步骤

1 要确定主机系统上是否已安装并加载 `modprobe` *模块名称*和 `modprobe parport_pc` 模块，请以 root 用户身份运行 `lsmod` 命令。

您也可以在 `/proc/modules` 文件中查看模块列表。

注意 在 Linux 2.6.x 中，加载 `parport_pc` 并不会导致加载所有模块。

2 如有必要，请加载并行端口模块。

例如：`modprobe parport_pc && modprobe ppdev`

此命令可插入并行端口所需的模块。

3 如果加载了 `lp` 模块，请以 root 用户身份运行 `rmmod` 命令来移除此模块。

例如：`rmmod lp`

如果加载了 `lp` 模块，虚拟机将无法正常使用并行端口。

4 注释掉 `/etc/modules.conf` 或 `/etc/conf.modules` 文件中引用 `lp` 模块的行。

配置文件的名称取决于 Linux 产品的分发版本。

注释掉上述行之后，配置文件将不再在您重新引导主机系统时启动 lp 模块。

5 要确保在引导时加载合适的并行端口模块，请将以下行添加到 `/etc/modules.conf` 或 `/etc/conf.modules` 文件。

```
alias parport_lowlevel parport_pc
```

在 Linux 主机上为并行端口设备配置权限

某些 Linux 分发版本默认情况下不会授予虚拟机访问 `lp` 和 `parport` 设备的权限。如果您的 Linux 主机系统也有这种情况，则必须将 VMware 用户添加到有权访问这些设备的组中。

步骤

1 在 Linux 主机系统上，使用 `ls` 命令确定设备的所有者和组。

例如：**`ls -la /dev/parport0`**

输出中的第三和第四列分别显示了所有者和组。在多数情况下，设备的所有者是 root 用户，关联的组是 `lp`。

2 要将用户添加到设备组，需要获得 root 用户权限并使用文本编辑器打开 `/etc/group` 文件。

3 在定义 `lp` 组的行中，添加 Player 用户名。

例如：**`lp::7:daemon,lp,`*`player 用户名`***

所做的更改会在用户下次登录主机系统时生效。

对并行端口的 ECR 错误进行故障排除

主机系统上的并行端口没有扩展控制寄存器 (ECR)。

问题

当您在添加并行端口后开启虚拟机时，会看到一条错误消息，提示主机系统上的并行端口没有 ECR。

原因

当 ECR 受硬件支持但在 BIOS 中被禁用时，就会出现此问题。

解决方案

1 重新引导主机系统。

2 在引导过程初期，按住 Delete 键进入 BIOS 配置编辑器。

3 找到并行端口字段并启用扩展功能端口 (ECP) 模式或包含 ECP 的组合模式。

现在的大部分计算机都支持 ECP 模式。

将虚拟串行端口添加到虚拟机

最多可为虚拟机添加四个串行 (COM) 端口。虚拟串行端口可以输出到物理串行端口、文件或命名管道。

您可能需要将虚拟串行端口添加到虚拟机，以便调制解调器和打印机等设备可供虚拟机使用。还可以使用虚拟端口将调试数据从虚拟机发送到主机系统或其他虚拟机。

注意 虚拟打印机功能可配置串行端口，以使主机打印机可供客户机使用。虚拟机中不需要安装额外的驱动程序。

前提条件

关闭虚拟机。

步骤

1 选择虚拟机，然后选择 **Player > 管理 > 虚拟机设置**。

2 在**硬件**选项卡中，单击**添加**。

3 在添加硬件向导中，选择**串行端口**。

4 选择虚拟串行端口发送输出的目的地。

选项	描述
使用物理并行端口	将输出发送到主机系统的物理串行端口。
使用输出文件	将输出发送到主机系统的文件中。请找到现有输出文件，或浏览至相应目录并键入文件名以创建新的输出文件。
输出到命名管道	在两个虚拟机之间建立直接连接，或在虚拟机和主机系统应用程序之间建立连接。

5 如果选择了**输出到命名管道**，则需要配置命名管道。

a （Windows 主机）使用默认管道名称或键入其他管道名称。

管道名称必须以 **\\.\pipe** 开头，且服务器和客户端上使用的名称必须相同。

例如：**\\.\pipe*命名管道***

b （Linux 主机）在第一个文本框中键入 **/tmp/socket** 或其他 UNIX 套接字名称。

服务器和客户端上使用的管道名称必须相同。

c 要将调试信息发送到主机系统应用程序，请从第一个下拉菜单中选择**该端是服务器**，从第二个下拉菜单中选择**另一端是应用程序**。

d 要将调试信息发送到其他虚拟机，请从第一个下拉菜单中选择**该端是服务器**，从第二个下拉菜单中选择**另一端是虚拟机**。

6 要在虚拟机开机时将端口连接到虚拟机，请选择**启动时连接**。

7 单击**完成**将虚拟串行端口添加到虚拟机。

8 （可选）在**硬件**选项卡中，选择新的串行端口，然后选择**轮询时主动放弃 CPU**，最后单击**确定**。

该选项适用于使用的调试工具通过串行连接进行通信的情况。如果客户机操作系统中的串行端口正以轮询模式（而非中断模式）使用，您可能会发现性能问题。如果唯一的任务是轮询虚拟串行端口，该选项将强制虚拟机主动放弃处理器时间。

下一步

如果在两个虚拟机之间建立连接，第一个虚拟机会被设置为服务器。对第二个虚拟机重复上述操作，但要将其设置为客户端，方法是在配置命名管道时选择**该端是客户端**。

更改串行连接的输入速度

您可以提高串行连接通过管道连接虚拟机的速度。

从理论上讲，输出速度（即虚拟机通过虚拟串行端口发送数据的速度）是无限的。而实际上，输出速度取决于管道另一端的应用程序读取入站数据的速度。

前提条件

- 使用客户机操作系统将串行端口配置为虚拟机中运行的应用程序所支持的最高级别设置。
- 关闭虚拟机并退出 Player。

步骤

1 使用文本编辑器，将下列一行内容添加到虚拟机配置 (.vmx) 文件。

```
serial 端口号.pipe.charTimePercent = "时间"
```

*端口号*是从 0 开始的串行端口编号。第一个串行端口是 serial0。*时间*是一个正整数，指定传送一个字符所用的时间，表示为客户机操作系统中设置的默认串行端口速度的百分比。例如，如果设置的值是 200，表示会强制端口为每个字符花费两倍的时间，或是以默认速度的一半发送数据。如果设置的值是 50，则会强制端口为每个字符花费一半的时间，或是以默认速度的两倍发送数据。

2 假设在客户机操作系统中设置了适当的串行端口速度，为了试验该设置，首先设置值 100，然后再逐渐降低，直到确定能保证连接稳定的最高速度。

配置通用 SCSI 设备

借助通用 SCSI 功能，客户机操作系统可直接访问与主机系统连接的 SCSI 设备，包括扫描仪、磁带驱动器和其他数据存储设备。虚拟机可以使用通用 SCSI 驱动程序运行客户机操作系统支持的任何 SCSI 设备。

要在 Windows 主机系统上运行的虚拟机中使用 SCSI 设备，您必须作为具有管理员访问权限的用户运行 Player。

在 Linux 主机系统中，必须拥有读写特定通用 SCSI 设备的权限，才能在虚拟机中使用该设备，即使是 CD-ROM 驱动器这样的只读设备。默认情况下，通常只能通过 root 用户权限访问这些设备。Linux 管理员可以创建一个能读写这些设备的组，然后向其中添加相应的用户。

通用 SCSI 本身与设备无关，但却可能对客户机操作系统、设备类别和特定的 SCSI 硬件比较敏感。

- 将通用 SCSI 设备添加到虚拟机第 82 页，

  您必须将通用 SCSI 设备添加到虚拟机才能将虚拟机上的虚拟 SCSI 设备映射到主机系统上的物理通用 SCSI 设备。最多可为虚拟机添加 60 个通用 SCSI 设备。

- 在 Windows NT 4.0 客户机中安装 BusLogic 驱动程序第 83 页，

  通用 SCSI 设备使用虚拟机提供的兼容虚拟 Mylex (BusLogic) BT/KT-958 的主机总线适配器。在 Windows NT 4.0 中，如果尚未安装适用于 SCSI 磁盘的驱动程序，可能需要手动安装此驱动程序。请在添加通用 SCSI 设备之前安装驱动程序。

- 在 Linux 主机上避免 SCSI 设备的并行访问问题第 83 页，

  Player 可避免多个程序同时使用相同的 /dev/sg 条目，但无法始终确保多个程序不在同一时间使用 /dev/sg 条目和传统的 /dev 条目。

- 对检测通用 SCSI 设备时遇到的问题进行故障排除第 84 页，

  在向虚拟机添加通用 SCSI 设备时，设备并未出现在可用 SCSI 设备列表中。

将通用 SCSI 设备添加到虚拟机

您必须将通用 SCSI 设备添加到虚拟机才能将虚拟机上的虚拟 SCSI 设备映射到主机系统上的物理通用 SCSI 设备。最多可为虚拟机添加 60 个通用 SCSI 设备。

前提条件

- 在 Windows 主机系统上，以管理员身份运行 Player。
- 在 Linux 主机系统上，以拥有 SCSI 设备读写权限的身份登录。还要确认安装了 2.1.36 或更高版本的 SCSI 通用驱动程序 (sg.o)。Linux kernel 2.2.14 及更高版本包含该版本的 SCSI 通用驱动程序。
- 在 Windows 95、Windows 98 或 Windows Me 虚拟机中，安装可兼容 Mylex (BusLogic) BT/KT-958 的最新版主机总线适配器。该驱动程序可覆盖 Windows 所选的最佳驱动程序，同时修复了已知问题。您可以从 LSI 网站下载该驱动程序。

- 在 32 位 Windows XP 虚拟机中，安装 VMware 提供的专用 SCSI 驱动程序。您可以从 VMware 网站下载该驱动程序。
- 在 Windows NT 4.0 虚拟机中，安装 BusLogic MultiMaster PCI SCSI 主机适配器驱动程序。请参阅第 83 页，“在 Windows NT 4.0 客户机中安装 BusLogic 驱动程序”。

步骤

1 选择虚拟机，然后选择 **Player > 管理 > 虚拟机设置**。

2 在**硬件**选项卡中，单击**添加**。

3 在添加硬件向导中，选择**通用 SCSI 设备**。

4 选择要映射到虚拟 SCSI 设备的物理 SCSI 设备。

在 Linux 主机上键入 SCSI 设备路径时，不要输入 `/dev/st0` 或 `/dev/sr0`。

5 要在虚拟机开机时连接设备，请选择**启动时连接**。

6 单击**完成**添加设备。

7 在**硬件**选项卡上，从**虚拟设备节点**下拉菜单中选择要为设备使用的 SCSI 设备标识符，然后单击**确定**。

例如，如果选择 **SCSI 0:2**，客户机操作系统会将驱动器识别为控制器 0 上的 ID 2。

在 Windows NT 4.0 客户机中安装 BusLogic 驱动程序

通用 SCSI 设备使用虚拟机提供的兼容虚拟 Mylex (BusLogic) BT/KT-958 的主机总线适配器。在 Windows NT 4.0 中，如果尚未安装适用于 SCSI 磁盘的驱动程序，可能需要手动安装此驱动程序。请在添加通用 SCSI 设备之前安装驱动程序。

前提条件

确认有可用的 Windows NT 安装 CD。

步骤

1 选择**开始 > 设置 > 控制面板 > SCSI 适配器**，打开 SCSI 适配器控制面板。

2 在**驱动程序**选项卡中，单击**添加**。

3 在供应商列表中选择 **BusLogic**。

4 从驱动程序列表中选择 **BusLogic MultiMaster PCI SCSI 主机适配器**，然后单击**确定**。

5 插入 Windows NT CD，然后单击**确定**。

6 重新引导虚拟机。

在 Linux 主机上避免 SCSI 设备的并行访问问题

Player 可避免多个程序同时使用相同的 `/dev/sg` 条目，但无法始终确保多个程序不在同一时间使用 `/dev/sg` 条目和传统的 `/dev` 条目。

SCSI 通用驱动程序在 `/dev` 中为每个 SCSI 设备设置一个映射。SCSI 通用驱动程序的每个条目都以 `sg` 开头，后跟一个数字。例如，`/dev/sg0` 代表第一个通用 SCSI 设备。每个条目都按照 `/proc/scsi/scsi` 中指定的顺序对应一个 SCSI 设备，从最底层适配器的最小设备 ID 排列到最底层适配器的最大设备 ID，直到最顶层适配器的最大设备 ID。

某些 Linux 设备（如磁带驱动器、磁盘驱动器和 CD-ROM 驱动器）已经指定了 `/dev` 条目（分别为 `st`、`sd` 和 `sr`）。在安装 SCSI 通用驱动程序后，Linux 可通过 `/dev` 中相应的 `sg` 条目及其传统条目识别这些设备。

为避免出现并行访问问题，在指定虚拟机所用的 SCSI 设备时请勿指定 `/dev/st0` 或 `/dev/sr0`。

重要事项 请勿尝试在主机系统和客户机操作系统中使用相同的通用 SCSI 设备。这可能导致意外行为和数据丢失/损坏。

对检测通用 SCSI 设备时遇到的问题进行故障排除

在向虚拟机添加通用 SCSI 设备时，设备并未出现在可用 SCSI 设备列表中。

问题

向虚拟机添加 SCSI 设备后，设备并未出现在可用 SCSI 设备列表中。

原因

主机系统上未安装适用于该设备的驱动程序，主机系统上的某个驱动程序使设备无法被检测到，或是虚拟机使用的设备没有可用于主机操作系统的驱动程序。

解决方案

1 确定设备在主机系统上使用的 SCSI 总线编号。

在所有 IDE 总线都被分配了编号后，主机操作系统会为 SCSI 总线分配一个编号。例如，如果您有两个 IDE 总线，编号分别是 0 和 1。分配给第一个 SCSI 总线的总线编号 2。您可以使用第三方工具（如 `winobj`）确定 SCSI 总线编号。

2 确定设备在虚拟机和主机系统中使用的目标 ID。

这个 ID 通常由设备上的某些跳线或交换机设置。

3 确定主机系统中是否安装了该设备的设备驱动程序。

如果设备驱动程序尚未安装，请安装并查看设备是否出现。为避免使用中的设备在主机和客户机之间产生冲突，您可能不希望在主机系统上安装驱动程序。

4 如果已经在主机系统中安装原始 SCSI 设备驱动程序，请禁用该驱动程序。

如果设备驱动程序是设备的所有者，某些 Windows 操作系统将不会处理适配器发出的命令。

5 关闭虚拟机并用文本编辑器打开虚拟机配置 (`.vmx`) 文件。

6 在虚拟机配置 (`.vmx`) 文件中添加或更改以下行。

`scsiZ:Y.fileName = "`*`设备名称`*`"`

`Z` 是设备在虚拟机中使用的 SCSI 总线编号。对于*设备名称*，请使用 **`scsiX:Y`** 格式，其中 **`X`** 是设备在主机系统上使用的 SCSI 总线编号，**`Y`** 是设备在虚拟机和主机系统中使用的目标 ID。

例如，如果存在问题的设备是 CD-ROM 驱动器，现有条目是 **`scsi0:4.fileName = "CdRom0"`**，且主机系统上的设备位于总线 2，目标 ID 是 4，请将上述行更改为 **`scsi0:4.fileName = "scsi2:4"`**。

7 如果虚拟机不包含任何 SCSI 设备，要将通用 SCSI 设备添加到新的虚拟 SCSI 适配器，或是使用现有的 SCSI 设备作为通用 SCSI 设备，请将以下行添加到虚拟机配置 (`.vmx`) 文件。

`scsiZ:Y.deviceType = "scsi-passthru"`

8 如果虚拟机不包含任何 SCSI 设备，或是要将通用 SCSI 设备添加到新的虚拟 SCSI 适配器，请将以下行添加到虚拟机配置 (`.vmx`) 文件。

```
scsiZ:Y.present = "true" scsiZ.present = "true"
```

配置八路虚拟对称多处理

利用虚拟对称多处理 (SMP) 技术，您可以为任何具有至少两个逻辑处理器的主机系统上的虚拟机分配处理器和每个处理器的核心数量。

Player 将具有两个或多个物理 CPU 的多处理器主机、具有多核 CPU 的单处理器主机和带有超线程支持的单处理器主机视为具有两个逻辑处理器。

注意 在超线程单处理器主机上，采用虚拟 SMP 的虚拟机可能无法达到正常性能水平。即便在多处理器主机上，只要您运行了多个工作负载并导致整体 CPU 资源需求超过物理资源极限，虚拟机的性能也会受到影响。

您可以同时开启并运行多个双处理器虚拟机。特定虚拟机的处理器数量会显示在虚拟机的摘要视图中。

配置八路虚拟对称多处理

您可以为现有虚拟机配置八路虚拟对称多处理 (SMP)。

步骤

1 选择虚拟机，然后选择 **Player > 管理 > 虚拟机设置**。

2 在**硬件**选项卡中，选择**处理器**。

3 将**处理器数量**设置改为 8。

4 单击**确定**保存所做的更改。

使用具有八个以上虚拟处理器的虚拟机

如果 Player 在多处理器主机系统中运行，您将可以打开分配了八个以上虚拟处理器的虚拟机。在开启虚拟机之前，必须更改处理器数量。

您可以在虚拟机摘要视图或虚拟机硬件设置中查看处理器数量。

前提条件

关闭虚拟机。

步骤

1 选择虚拟机，然后选择 **Player > 管理 > 虚拟机设置**。

2 在**硬件**选项卡中，选择**处理器**。

请注意，**处理器数量**被设置为**其他 (x)**，其中 **x** 表示最初分配的处理器数量。Player 会保留原始的处理器数量配置设置，即便最多支持八个处理器。

3 将**处理器数量**设置改为 1、2、4、8 或 16。

提交对设置所做的更改后，原始处理器数量设置会被放弃，不再作为选项出现。

4 单击**确定**保存所做的更改。

配置键盘功能

您可以在 Player 中更改热键序列的按键组合以及 VNC 客户端所用的键盘语言。也可以针对 Windows 和 Linux 主机系统配置特定于平台的键盘功能。

- 在虚拟机中使用增强型虚拟键盘功能第 86 页，

  增强型虚拟键盘功能可更好地处理国际键盘和带有额外按键的键盘。此功能只能在 Windows 主机系统中使用。

- 在按键组合中使用 Ctrl+Alt 第 86 页，

  由于 Ctrl+Alt 按键会使 Player 释放鼠标和键盘输入，因此包含 Ctrl+Alt 的热键组合不会被传送到客户机操作系统。如果按键组合中包含 Ctrl+Alt，必须使用空格键。

- 配置远程 X 服务器的键盘映射第 87 页，

  尽管在本地 X 服务器中可以正常使用键盘，但在您通过远程 X 服务器运行同一个虚拟机时，它可能无法正常工作。

- 更改特定按键的映射方式第 88 页，

  如果键盘上的某些按键无法在虚拟机中正常工作，您可以设置一个属性来修改按键映射。要更改特定按键的映射方式，您需要将相应的属性添加到虚拟机配置 (`.vmx`) 文件或 `~/.vmware/config` 中。

- 配置键盘符号的映射方式第 88 页，

  当按键代码映射无法使用或被禁用时，Player 会将键盘符号映射到 v-scan 代码。如果特定于语言的键盘看上去不受 Player 的支持，您可能需要设置一个属性，告知 Player 要使用哪个键盘符号表。

- V-Scan 代码表第 89 页，

  您可以在更改按键或键盘符号的映射方式时指定 v-scan 代码。

在虚拟机中使用增强型虚拟键盘功能

增强型虚拟键盘功能可更好地处理国际键盘和带有额外按键的键盘。此功能只能在 Windows 主机系统中使用。

由于增强型虚拟键盘功能可尽可能快地处理原始键盘输入，所以能够绕过 Windows 按键处理和任何尚未出现在较低层的恶意软件，从而提高安全性。使用增强型虚拟键盘功能时，如果按下 Ctrl+Alt+Delete，只有客户机操作系统会做出反应。

前提条件

- 如果您最近安装或更新了 Player，但是没有重新启动主机系统，请重新启动主机系统。
- 关闭虚拟机。

步骤

1 选择虚拟机，然后选择 **Player > 管理 > 虚拟机设置**。

2 在**选项**选项卡上，选择**常规**。

3 从**增强型虚拟键盘**下拉菜单中选择一个选项。

选项	描述
关闭	虚拟机不使用增强型虚拟键盘功能。这是默认值。
在可用时使用(推荐)	虚拟机使用增强型虚拟键盘功能，但是主机系统中必须已经安装增强型虚拟键盘驱动程序。
必需	虚拟机必须使用增强型虚拟键盘功能。如果选择此选项，但主机系统中未安装增强型键盘驱动程序，Player 会返回一条错误消息。

4 单击**确定**保存所做的更改。

在按键组合中使用 Ctrl+Alt

由于 Ctrl+Alt 按键会使 Player 释放鼠标和键盘输入，因此包含 Ctrl+Alt 的热键组合不会被传送到客户机操作系统。如果按键组合中包含 Ctrl+Alt，必须使用空格键。

步骤

1 按 Ctrl+Alt+空格键。

2 继续按住 Ctrl 和 Alt，但松开空格键。

3 按下要发送到客户机操作系统的按键组合中的第三个键。

配置远程 X 服务器的键盘映射

尽管在本地 X 服务器中可以正常使用键盘，但在您通过远程 X 服务器运行同一个虚拟机时，它可能无法正常工作。

对于本地 X 服务器，Player 可将 X 按键代码映射到 PC 扫描代码以正确识别按键。由于其无法辨认远程 X 服务器是在 PC 还是其他某种计算机上运行，Player 只会将该按键代码映射用于本地 X 服务器。您可以设置一个属性，让 Player 使用按键代码映射。有关更多信息，请参阅第 87 页，“了解 X 按键代码和键盘符号”。

要为远程 X 服务器配置键盘映射，您需要将相应的属性添加到虚拟机配置 (`.vmx`) 文件或 `~/.vmware/config` 中。

前提条件

- 确认远程 X 服务器是 XFree86 服务器，在 PC 上运行。
- 关闭虚拟机并退出 Player。

注意 如果键盘无法在本地运行的 XFree86 服务器中正常工作，请将问题报告给 VMware 技术支持。

步骤

- 如果您使用了 Player 无法识别为 XFree86 服务器的基于 XFree86 的服务器，请添加 `xkeymap.usekeycodeMap` 属性并将其设置为 **`TRUE`**。

  该属性可以让 Player 始终使用按键代码映射，且不受服务器类型影响。

  例如：**`xkeymap.usekeycodeMap = "TRUE"`**

- 如果 Player 无法将远程服务器识别为 XFree86 服务器，请添加 `xkeymap.usekeycodeMapIfXFree86` 属性并将其设置为 **`TRUE`**。

  该属性可以让 Player 在用户使用 XFree86 服务器（即便是远程服务器）时使用按键代码映射。

  例如：**`usekeycodeMapIfXFree86 = "TRUE"`**

了解 X 按键代码和键盘符号

在 PC 键盘上按动按键时，会生成大致基于按键位置的 PC 扫描代码。例如，德语键盘上的 Z 键生成的代码与英语键盘的 Y 键相同，因为它们处在键盘的同一个位置。大多数按键都有一个单字节扫描代码，而有些按键具有以 0xe0 为前缀的双字节扫描代码。

Player 内部使用简化版 PC 扫描代码，该代码是一个九位数值，称为 v-scan 代码。v-scan 代码以三位十六进制数的形式进行写入。第一个数位是 0 或 1。例如，键盘左侧的 Ctrl 键对应一个单字节扫描代码 (0x1d)，其 v-scan 代码是 0x01d。键盘右侧的 Ctrl 键扫描代码是双字节 (0xe0, 0x1d)，其 v-scan 代码是 0x11d。

PC 上的 XFree86 服务器采用从 X 按键代码到 PC 扫描代码或 v-scan 代码的一对一映射，这也是 Player 所用的方法。当 Player 驻留在 XFree86 服务器上并运行本地虚拟机时，它会使用从 X 按键代码到 v-scan 代码的内置映射。该映射与键盘无关，应当适合于大部分语言。在其他情况下（非 XFree86 服务器或非本地服务器），Player 必须使用一组特定于键盘的表将键盘符号映射到 v-scan 代码。

X 服务器使用二级按键编码，其中包括 X 按键代码和键盘符号。X 按键代码是一个单字节值。按键的按键代码分配情况取决于 X 服务器的实施情况和物理键盘。因此，X 应用程序一般无法直接使用按键代码。按键代码会映射到采用 space、escape、x 和 2 等类似名称的键盘符号。您可以使用 X 应用程序来控制映射，方法是使用 `XChangeKeyboardMapping()` 函数或 xmodmap 程序。要查看键盘映射，您可以使用 `xev` 命令显示键入到窗口的按键的按键代码和键盘符号。

按键代码大致与物理按键相对应，而键盘符号则与按键顶部的符号相对应。例如，当 XFree86 服务器在 PC 上运行时，德语键盘的 Z 键和英语键盘的 Y 键具有相同的按键代码。然而，德语 Z 键的键盘符号和英语 Z 键的键盘符号相同，且不同于英语 Y 键的键盘符号。

更改特定按键的映射方式

如果键盘上的某些按键无法在虚拟机中正常工作，您可以设置一个属性来修改按键映射。要更改特定按键的映射方式，您需要将相应的属性添加到虚拟机配置 (`.vmx`) 文件或 `~/.vmware/config` 中。

前提条件

- 确认 X 服务器是 XFree86 服务器，在 PC 上运行。如果 X 服务器是远程服务器，请将其配置为使用按键代码映射。请参阅第 87 页，“配置远程 X 服务器的键盘映射”。
- 确定按键的 X 按键代码和相应的 v-scan 代码。要查找按键的 X 按键代码，请运行 `xev` 或 `xmodmap -pk`。请参阅第 89 页，“V-Scan 代码表”了解大部分 v-scan 代码。
- 关闭虚拟机并退出 Player。

步骤

1 使用文本编辑器打开 `.vmx` 或 `~/.vmware/config`。

2 添加 `xkeymap.keycode.`*代码*属性并将其设置为 v-scan 代码。

*代码*部分必须是十进制数，v-scan 代码必须是符合 C 语法的十六进制数，如 0x001。

以下示例中的各属性将左侧 Ctrl 和 Caps Lock 按键进行互换。

```
xkeymap.keycode.64 = "0x01d # X Caps_Lock -> VM left ctrl" xkeymap.keycode.37 = "0x03a # X Control_L -> VM caps lock"
```

配置键盘符号的映射方式

当按键代码映射无法使用或被禁用时，Player 会将键盘符号映射到 v-scan 代码。如果特定于语言的键盘看上去不受 Player 的支持，您可能需要设置一个属性，告知 Player 要使用哪个键盘符号表。

Player 可通过检查当前的 X 键映射确定要使用的表。但这种决策过程有时也会失败。另外，每个映射都是固定的，不保证对任何给定的键盘和 X 按键代码-键盘符号映射都正确无误。例如，如果用户使用 `xmodmap` 互换 Ctrl 和 Caps Lock 按键，那么在使用远程服务器时虚拟机中的按键将互换（键盘符号映射），但在使用本地服务器时将取消互换（按键代码映射）。为了修正此问题，您必须在 Player 中重新映射按键。

要配置键盘符号的映射方式，您需要将一个或多个属性添加到虚拟机配置 (`.vmx`) 文件或 `~/.vmware/config` 中。

前提条件

- 要更改少数按键的映射，需要确定每个按键的键盘符号名称。要查找键盘符号名称，请使用 `xev` 或 `xmodmap -pk` 命令。X 标头文件 `/usr/include/X11/keysymdef.h` 同样具有完整的键盘符号列表。键盘符号的名称与其 C 常量相同，但没有 XK_ 前缀。

- 要使用其他键盘符号表，需要确定要使用的映射表。这些表位于 Player 安装目录的 xkeymap 目录，通常是 /usr/lib/vmware。您所需使用的表由键盘布局决定。常规的分发版本中包含了美国和欧洲一些国家及语种使用的 PC 键盘所对应的表。其中大部分都可以使用各种 101 键（或 102 键）和 104 键（或 105 键）设备。

  如果没有完全正确的映射表，请查找最合适的一个，将其复制到新的位置，然后更改单个键盘符号映射。

- 熟悉 v-scan 代码。请参阅第 89 页，“V-Scan 代码表”。
- 关闭虚拟机并退出 Player。

步骤

- 要禁用 X 按键代码映射以将键盘符号而不是按键代码映射到 v-scan 代码，请添加 xkeymap.nokeycodeMap 属性并将其设置为 TRUE。

  例如：**xkeymap.nokeycodeMap = "TRUE"**

- 如果 Player 在 xkeymap 目录中有一个用于您的键盘的表，但无法检测到该表，请添加 xkeymap.language 属性并将其设置为 xkeymap 目录中的某个表。

  例如：**xkeymap.language = "*键盘类型*"**

  如果无法检测键盘的原因是该表对您来说不完全正确，您可能需要创建一个经过修改的表并使用 xkeymap.fileName 属性。

- 要使用 xkeymap 目录以外的其他键盘符号映射表，请添加 xkeymap.fileName 属性并将其设置为表所在的路径。

  例如：**xkeymap.fileName = "*文件路径*"**

  该表必须通过使用 *sym*="*v-scan 代码*" 形式列出每个按键的键盘符号，其中 *sym* 的值是 X 键盘符号名称，*v-scan 代码*是符合 C 语法的十六进制数，如 0x001。每个键盘符号使用一行。

  注意 由于编译完整的键盘符号映射有很大难度，您通常应当编辑现有的表，并仅做少量更改。

- 要更改少数按键的键盘符号映射，可以在单独的行上为每个按键键入 xkeymap.keysym 属性。

  例如：**xkeymap.keysym.*sym* = "*v-scan 代码*"**

  sym 的值必须是 X 键盘符号名称，*v-scan 代码*必须是符合 C 语法的十六进制数，如 0x001。

V-Scan 代码表

您可以在更改按键或键盘符号的映射方式时指定 v-scan 代码。

以下是 104 键美式键盘的 v-scan 代码。

表 6-1 104 键美式键盘的 v-scan 代码

符号	变换符号	位置	V-Scan 代码
Esc			0x001
1	!		0x002
2	@		0x003
3	#		0x004
4	$		0x005
5	%		0x006
6	^		0x007
7	&		0x008

表 6-1 104 键美式键盘的 v-scan 代码（续）

符号	变换符号	位置	V-Scan 代码
8	*		0x009
9	(		0x00a
0	)		0x00b
-	_		0x00c
=	+		0x00d
Backspace			0x00e
Tab			0x00f
Q			0x010
W			0x011
E			0x012
R			0x013
T			0x014
Y			0x015
U			0x016
I			0x017
O			0x018
P			0x019
[	{		0x01a
]	}		0x01b
Enter			0x01c
Ctrl		左侧	0x01d
A			0x01e
S			0x01f
D			0x020
F			0x021
G			0x022
H			0x023
J			0x024
K			0x025
L			0x026
;			0x027
'			0x028
`			0x029
Shift		左侧	0x02a
\	|		0x02b
Z			0x02c
X			0x02d
C			0x02e
V			0x02f

表 6-1 104 键美式键盘的 v-scan 代码（续）

符号	变换符号	位置	V-Scan 代码
B			0x030
N			0x031
M			0x032
,	<		0x033
.	>		0x034
/	?		0x035
Shift		右侧	0x036
*		数字小键盘	0x037
Alt		左侧	0x038
Space bar			0x039
Caps Lock			0x03a
F1			0x03b
F2			0x03c
F3			0x03d
F4			0x03e
F5			0x03f
F6			0x040
F7			0x041
F8			0x042
F9			0x043
F10			0x044
Num Lock		数字小键盘	0x045
Scroll Lock			0x046
Home	7	数字小键盘	0x047
向上箭头	8	数字小键盘	0x048
PgUp	9	数字小键盘	0x049
-		数字小键盘	0x04a
向左箭头	4	数字小键盘	0x04b
5		数字小键盘	0x04c
向右箭头	6	数字小键盘	0x04d
+		数字小键盘	0x04e
End	1	数字小键盘	0x04f
向下箭头	2	数字小键盘	0x050
PgDn	3	数字小键盘	0x051
Ins	0	数字小键盘	0x052
Del		数字小键盘	0x053
F11			0x057
F12			0x058
Break	Pause		0x100

表 6-1 104 键美式键盘的 v-scan 代码（续）

符号	变换符号	位置	V-Scan 代码
Enter		数字小键盘	0x11c
Ctrl		右侧	0x11d
/		数字小键盘	0x135
SysRq	Print Scrn		0x137
Alt		右侧	0x138
Home		功能键	0x147
向上箭头		功能键	0x148
Page Up		功能键	0x149
向左箭头		功能键	0x14b
向右箭头		功能键	0x14d
End		功能键	0x14f
向下箭头		功能键	0x150
Page Down		功能键	0x151
Insert		功能键	0x152
Delete		功能键	0x153
Windows		左侧	0x15b
Windows		右侧	0x15c
菜单			0x15d

84 键键盘在数字小键盘区域有一个 Sys Req 按键。其 v-scan 代码是 0x054。

非美式键盘通常在左侧 Shift 按键旁边有一个额外按键（通常是 < > 或 < > | ）。该按键的 v-scan 代码是 0x056。

修改虚拟机的硬件设置

您可以修改虚拟机的内存、处理器、虚拟和物理硬盘、CD-ROM 和 DVD 驱动器、软盘驱动器、虚拟网络适配器、USB 控制器、声卡、串行端口、通用 SCSI 设备、打印机和显示设置。

步骤

1 选择虚拟机，然后选择 **Player > 管理 > 虚拟机设置**。

2 单击**硬件**选项卡。

3 选择要修改的硬件设置。

4 单击**帮助**了解有关如何修改硬件设置的信息。

必须关闭虚拟机才能更改特定的硬件设置。

7 配置网络连接

Player 提供桥接模式网络连接、网络地址转换 (NAT) 和仅主机模式网络连接，用于为虚拟机配置虚拟网络连接。用于所有网络连接配置的软件已在安装 Player 时安装到主机系统。

本章讨论了以下主题：

- 第 93 页，“了解虚拟网络连接组件”
- 第 94 页，“了解常见网络连接配置”
- 第 95 页，“配置桥接模式网络连接”
- 第 96 页，“配置网络地址转换”
- 第 96 页，“配置仅主机模式网络连接”
- 第 97 页，“更改网络连接配置”

了解虚拟网络连接组件

Player 中的虚拟网络连接组件包括虚拟交换机、虚拟网络适配器、虚拟 DHCP 服务器和 NAT 设备。

虚拟交换机

与物理交换机相似，虚拟交换机也能将网络连接组件连接在一起。虚拟交换机又称为虚拟网络，其名称为 VMnet0、VMnet1、VMnet2，以此类推。有少量虚拟交换机会默认映射到特定网络。

表 7-1 默认虚拟网络交换机

网络类型	交换机名称
桥接模式	VMnet0
NAT	VMnet8
仅主机模式	VMnet1

Player 可根据需要创建虚拟交换机，最多能在 Windows 主机系统上创建 20 个虚拟交换机，在 Linux 主机系统上创建 255 个虚拟交换机。您可以将任意数量的虚拟网络设备连接到 Windows 主机系统的虚拟交换机，最多将 32 个虚拟网络设备连接到 Linux 主机系统的虚拟交换机。

注意 在 Linux 主机系统上，虚拟交换机的名称采用小写字母，如 vmnet0。

虚拟网络适配器

在您使用新建虚拟机向导创建新的虚拟机时，向导会为虚拟机创建一个虚拟网络适配器。虚拟网络适配器在客户机操作系统中显示为 AMD PCNET PCI 适配器或 Intel Pro/1000 MT 服务器适配器。在 Windows Vista、Windows 7 和 Windows 8 客户机操作系统中显示为 Intel Pro/1000 MT 服务器适配器。

Player 3.x 及更高版本虚拟机最多可以有 10 个虚拟网络适配器。

虚拟 DHCP 服务器

虚拟动态主机配置协议 (DHCP) 服务器可在未桥接到外部网络的配置中向虚拟机提供 IP 地址。例如，虚拟 DHCP 服务器可在仅主机模式和 NAT 配置中向虚拟机分配 IP 地址。

NAT 设备

NAT 配置中的 NAT 设备可在一个或多个虚拟机以及外部网络之间传送网络数据，识别用于每个虚拟机的传入数据包，并将它们发送到正确的目的地。

了解常见网络连接配置

您可以为虚拟机配置桥接模式网络连接、NAT 和仅主机模式网络连接。也可以使用虚拟网络连接组件创建复杂的自定义虚拟网络。

仅可以为 Workstation 中创建的虚拟机创建自定义网络。虽然无法在 Player 中配置自定义网络连接，但您可以在 Player 中运行具有自定义网络连接的虚拟机。

桥接模式网络连接

桥接模式网络连接通过使用主机系统上的网络适配器将虚拟机连接到网络。如果主机系统位于网络中，桥接模式网络连接通常是虚拟机访问该网络的最简单途径。

当您将 Player 安装到 Windows 或 Linux 主机系统时，系统会设置一个桥接模式网络 (VMnet0)。

NAT 模式网络连接

使用 NAT 模式网络时，虚拟机在外部网络中不必具有自己的 IP 地址。主机系统上会建立单独的专用网络。在默认配置中，虚拟机会在此专用网络中通过 DHCP 服务器获取地址。虚拟机和主机系统共享一个网络标识，此标识在外部网络中不可见。

当您将 Player 安装到 Windows 或 Linux 主机系统时，系统会设置一个 NAT 模式网络 (VMnet8)。在您使用新建虚拟机向导创建新的虚拟机并选择典型配置类型时，该向导会将虚拟机配置为使用默认 NAT 默认网络。

您只能有一个 NAT 模式网络。

仅主机模式网络连接

仅主机模式网络连接可创建完全包含在主机中的网络。仅主机模式网络连接使用对主机操作系统可见的虚拟网络适配器，在虚拟机和主机系统之间提供网络连接。

当您将 Player 安装到 Windows 或 Linux 主机系统时，系统会设置一个仅主机模式网络 (VMnet1)。

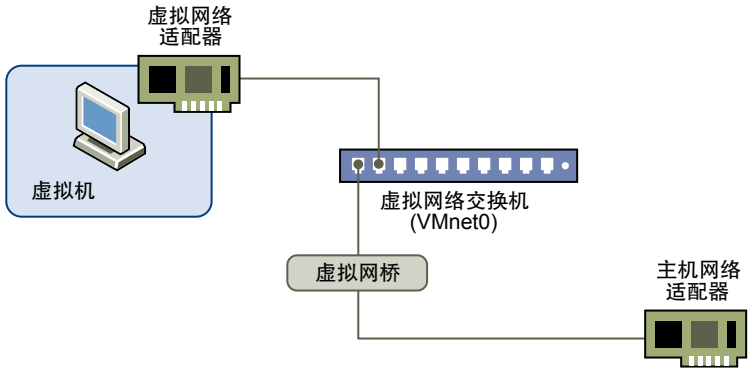
配置桥接模式网络连接

当您将 Player 安装到 Windows 或 Linux 主机系统时，系统会设置一个桥接模式网络 (VMnet0)。桥接模式网络连接通过使用主机系统上的网络适配器将虚拟机连接到网络。如果主机系统位于网络中，桥接模式网络连接通常是虚拟机访问该网络的最简单途径。

通过桥接模式网络连接，虚拟机中的虚拟网络适配器可连接到主机系统中的物理网络适配器。虚拟机可通过主机网络适配器连接到主机系统所用的 LAN。桥接模式网络连接支持有线和无线主机网络适配器。

桥接模式网络连接将虚拟机配置为在网络中具有唯一标识，与主机系统相分离，且与主机系统无关。虚拟机可完全参与到网络活动中。它能够访问网络中的其他计算机，也可以被网络中的其他计算机访问，就像是网络中的物理机那样。

图 7-1 桥接模式网络连接配置



您可以查看并更改主机系统上的桥接模式网络连接设置，确定桥接模式网络连接所用的网络适配器，以及将特定主机网络适配器映射到特定虚拟交换机。

在桥接模式网络连接环境中分配 IP 地址

虚拟机在桥接模式网络中必须具有自己的标识。例如，在 TCP/IP 网络中，虚拟机需要有自己的 IP 地址。您的网络管理员可以告诉您是否有 IP 地址可供虚拟机使用，以及在客户机操作系统中要使用哪些网络连接设置。

通常情况下，客户机操作系统可以从 DHCP 服务器获取 IP 地址及其他网络详细信息，但您可能需要在客户机操作系统中手动设置 IP 地址和其他详细信息。

引导多个操作系统的用户通常会将同一地址分配到所有系统，因为他们假定一次只运行一个操作系统。如果主机系统被设置为引导多个操作系统，而您要在虚拟机中运行其中的一个或多个操作系统，则必须为每个操作系统配置一个唯一的网络地址。

为现有虚拟机配置桥接模式网络连接

您可以为现有虚拟机配置桥接模式网络连接。

要为新虚拟机配置桥接模式网络连接，请在运行新建虚拟机向导时选择**自定义硬件**。

步骤

1 选择虚拟机，然后选择 **Player > 管理 > 虚拟机设置**。

2 在**硬件**选项卡中，选择**网络适配器**。

3 选择**桥接模式: 直接连接物理网络**。

4 如果在笔记本电脑或其他移动设备上使用虚拟机，请选择**复制物理网络连接状态**。

当您在有线或无线网络之间进行移动时，该设置会导致 IP 地址续订。

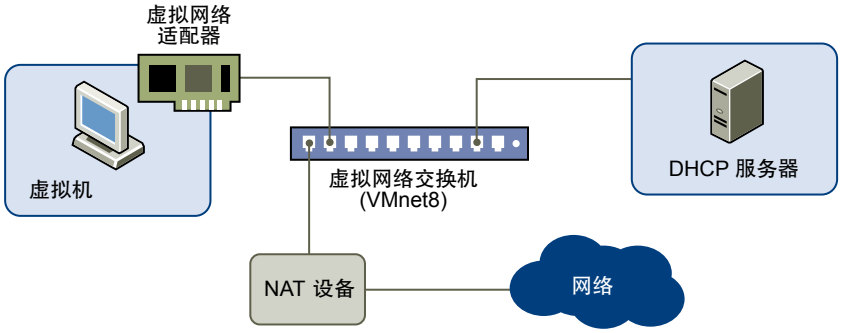
5 单击**确定**保存所做的更改。

配置网络地址转换

当您将 Player 安装到 Windows 或 Linux 主机系统时，系统会设置一个 NAT 模式网络 (VMnet8)。在您使用新建虚拟机向导创建典型虚拟机时，该向导会将虚拟机配置为使用默认 NAT 模式网络。

使用 NAT 模式网络时，虚拟机在外部网络中不必具有自己的 IP 地址。主机系统上会建立单独的专用网络。在默认配置中，虚拟机会在此专用网络中通过 DHCP 服务器获取地址。

图 7-2 NAT 配置



虚拟机和主机系统共享一个网络标识，此标识在外部网络中不可见。NAT 工作时会将虚拟机在专用网络中的 IP 地址转换为主机系统的 IP 地址。当虚拟机发送对网络资源的访问请求时，它会充当网络资源，就像请求来自主机系统一样。

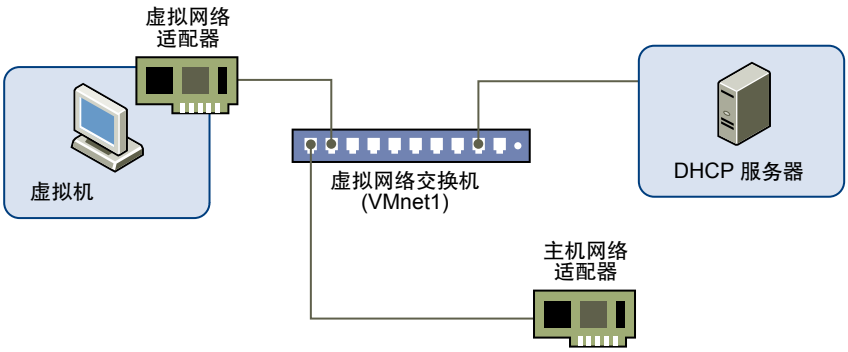
主机系统在 NAT 网络上具有虚拟网络适配器。借助该适配器，主机系统可以与虚拟机相互通信。NAT 设备可在一个或多个虚拟机与外部网络之间传送网络数据，识别用于每个虚拟机的传入数据包，并将它们发送到正确的目的地。

配置仅主机模式网络连接

当您将 Player 安装到 Windows 或 Linux 主机系统时，系统会设置一个仅主机模式网络 (VMnet1)。如果您需要设置独立的虚拟网络，仅主机模式网络连接将非常有用。在仅主机模式网络中，虚拟机和主机虚拟网络适配器均连接到专用以太网络。网络完全包含在主机系统内。

虚拟机和主机系统之间的网络连接由对主机操作系统可见的虚拟网络适配器提供。虚拟 DHCP 服务器用于在仅主机模式网络中提供 IP 地址。

图 7-3 仅主机模式网络连接配置



在默认配置中，仅主机模式网络中的虚拟机无法连接 Internet。如果主机系统上安装了合适的路由或代理软件，您可以在主机系统的主机虚拟网络适配器和物理网络适配器之间建立连接，从而将虚拟机连接到令牌环网络或其他非以太网网络。

在 Windows XP 或 Windows Server 2003 主机中，您可以结合使用仅主机模式网络连接和 Windows 的 Internet 连接共享功能，让虚拟机使用主机系统的拨号网络连接适配器或其他 Internet 连接。有关配置 Internet 连接共享的信息，请参阅 Microsoft 文档。

为现有虚拟机配置仅主机模式网络连接

可为现有虚拟机配置仅主机模式网络连接。您可以将虚拟网络适配器连接到默认的仅主机模式网络 (VMnet1) 或自定义的仅主机模式网络。如果虚拟机有两个虚拟网络适配器，可将其连接到两个仅主机模式网络。

要为新的虚拟机配置仅主机模式网络连接，请在运行新建虚拟机向导时选择**自定义硬件**。

前提条件

要将虚拟机连接到两个仅主机模式网络，需要向虚拟机添加第二个虚拟网络适配器。请参阅第 98 页，“将虚拟网络适配器添加到虚拟机”。

步骤

1 选择虚拟机，然后选择 **Player > 管理 > 虚拟机设置**。

2 在**硬件**选项卡中，选择一个虚拟网络适配器。

3 选择仅主机模式网络。

选项	操作
使用默认的仅主机模式网络 (VMnet1)	选择**仅主机模式: 与主机共享的专用网络**。
使用自定义的仅主机模式网络	选择**自定义**，然后从下拉菜单中选择自定义的仅主机模式网络。

4 要将虚拟机连接到第二个仅主机模式网络，请选择其他虚拟网络适配器，然后选择第二个仅主机模式网络。

5 单击**确定**保存所做的更改。

下一步

将 IP 地址分配到虚拟网络适配器。要查看仅主机模式网络当前使用的 IP 地址，请在 Windows 主机上使用 `ipconfig /all` 命令或在 Linux 主机上使用 `ipconfig` 命令。

更改网络连接配置

您可以确定虚拟机所用的网络类型、向虚拟机添加虚拟网络适配器并更改现有虚拟网络适配器的配置。

查找虚拟机的网络类型

除非配置自定义网络连接，否则虚拟机将使用桥接模式、NAT 模式或仅主机模式网络连接。在您使用新建虚拟机向导创建虚拟机时，新的虚拟机将默认使用 NAT 网络类型。

步骤

1 选择虚拟机，然后选择 **Player > 管理 > 虚拟机设置**。

2 在**硬件**选项卡中，选择**网络适配器**。

将虚拟网络适配器添加到虚拟机

最多可为虚拟机添加 10 个虚拟网络适配器。

前提条件

熟悉各种网络配置类型。请参阅第 94 页，“了解常见网络连接配置”。

步骤

1 选择虚拟机，然后选择 **Player > 管理 > 虚拟机设置**。

2 在**硬件**选项卡中，单击**添加**。

3 选择**网络适配器**。

4 选择虚拟网络适配器类型。

选项	描述
桥接模式	通过使用主机系统上的网络适配器将虚拟机连接到网络。虚拟机在网络中具有唯一标识，与主机系统相分离，且与主机系统无关。
NAT 模式	虚拟机和主机系统共享一个网络标识，此标识在外部网络中不可见。当虚拟机发送请求以访问网络资源时，它会充当网络资源，就像请求来自主机系统一样。
仅主机模式	虚拟机和主机虚拟网络适配器连接到专用以太网络。网络完全包含在主机系统内。
LAN 区段	从下拉菜单中选择一个 LAN 区段。LAN 区段是一个由其他虚拟机共享的专用网络。

5 单击**完成**将虚拟网络适配器添加到虚拟机。

6 单击**确定**保存所做的更改。

7 确认客户机操作系统被配置为在新网络中使用合适的 IP 地址。

a 如果虚拟机使用的是 DHCP，请解除并续订租约。

b 如果 IP 地址是静态设置的，请确认客户机操作系统在正确的虚拟网络中拥有一个地址。

修改虚拟机的现有虚拟网络适配器

您可以更改虚拟机当前所用的虚拟网络适配器的设置。

前提条件

熟悉各种网络配置类型。请参阅第 94 页，“了解常见网络连接配置”。

步骤

1 选择虚拟机，然后选择 **Player > 管理 > 虚拟机设置**。

2 在**硬件**选项卡中，选择虚拟网络适配器。

3 选择虚拟网络适配器类型。

选项	描述
桥接模式	通过使用主机系统上的网络适配器将虚拟机连接到网络。虚拟机在网络中具有唯一标识，与主机系统相分离，且与主机系统无关。
NAT 模式	虚拟机和主机系统共享一个网络标识，此标识在外部网络中不可见。当虚拟机发送请求以访问网络资源时，它会充当网络资源，就像请求来自主机系统一样。

选项	描述
仅主机模式	虚拟机和主机虚拟网络适配器连接到专用以太网络。网络完全包含在主机系统内。
LAN 区段	从下拉菜单中选择一个 LAN 区段。LAN 区段是一个由其他虚拟机共享的专用网络。

4 单击**确定**保存所做的更改。

5 确认客户机操作系统被配置为在新网络中使用合适的 IP 地址。

a 如果虚拟机使用的是 DHCP，请解除并续订租约。

b 如果 IP 地址是静态设置的，请确认客户机操作系统在正确的虚拟网络中拥有一个地址。

索引

数字

3D 图形加速
  使用 **62**
  准备虚拟机 **63**
  准备主机系统 **62**

A

按键代码映射, 配置 **88**
按键映射, 更改 **88**
安装 **11**
安装 Player
  Linux 主机 **12**
  Windows 主机 **11**
安装 VMware Tools
  FreeBSD（tar 安装程序） **29**
  过程概览 **23**
  Linux（tar 安装程序） **26**
  Microsoft Windows **25**
  NetWare（tar 安装程序） **28**
  Solaris（tar 安装程序） **28**

B

帮助系统, 主机要求 **9**
并行端口
  配置 **78**
  配置设备权限 **80**
  在 Linux 2.6.x 内核主机上配置 **79**
宾客机操作系统 **9**
BusLogic 驱动程序, 安装 **83**

C

操作系统, 支持的主机 **8**
CD-ROM 驱动器
  配置 **69**
  配置旧版仿真模式 **71**
  添加 **69**
重置虚拟机 **37**
创建虚拟机 **15**
传输文件和文本 **38**
串行端口
  更改输入速度 **81**
  配置 **78, 80**
处理器
  使用虚拟机，具有超过八个 **85**
  在虚拟机中支持 **10**
  主机要求 **7**
磁盘驱动器, 主机要求 **9**
CPU, 主机要求 **7**
Ctrl+Alt, 在按键组合中使用 **86**
Ctrl+Alt+Delete **36**
Ctrl+Alt+Ins **36**

D

导入虚拟机 **21**
打印机, 在虚拟机中使用主机打印机 **45**
电池信息 **53**
多个监视器 **56**
DVD 驱动器
  配置 **69**
  配置旧版仿真模式 **71**
  添加 **69**

E

ECR 错误, 故障排除 **80**

F

FreeBSD 客户机操作系统, VMware Tools 安装或升级（tar 安装程序） **29**
复制和粘贴功能
  使用 **39**
  限制 **39**
复制虚拟机 **64**

G

共享文件夹
  更改 **43**
  更改属性 **42**
  禁用 **43**
  配置 **40**
  使用 **39**
  使用权限限制访问 **42**
  在 Windows 中查看 **41**
  支持的客户机操作系统 **40**
  装载 **41**
工作表, 典型虚拟机 **18**
工作目录, 更改 **60**
关闭行为, 配置 **37**
管理虚拟机 **59**
挂起虚拟机 **37**

固态驱动器 **9**

I

IDE 驱动器, 主机要求 **9**

J

加密的虚拟机 **34**
键盘符号
  已定义 **87**
  映射 **88**
键盘功能, 配置 **85**
兼容的虚拟机和系统映像 **10**
监视器, 使用多个 **56**
简易安装, 对提示做出响应 **16, 19**
加速, 禁用 **51**
仅主机模式网络, 配置 **96, 97**
局域网络连接, 主机要求 **9**

K

客户机操作系统
  更改 **60**
  手动安装 **20**
  选择 **16**
  支持 **10, 16**
可移动设备, 在虚拟机中使用 **45**

L

Linux 客户机, VMware Tools 安装或升级（tar 安装程序） **26**
流式处理虚拟机 **34, 35**

M

Microsoft Windows 客户机操作系统, VMware Tools 安装或升级 **25**
命令行选项, 在 Linux 上安装 Workstation **12**
目标读者 **5**

N

NAT, 配置 **96**
内存
  虚拟机分配 **10**
  主机要求 **8**
内存分配, 更改 **61**
NetWare 客户机操作系统, VMware Tools 安装或升级（tar 安装程序） **28**

O

OVA 格式虚拟机 **21**
OVF 格式虚拟机 **21**

P

PDA, 安装驱动程序 **48**
配置虚拟机 **59**
屏幕颜色, 为虚拟机设置 **61**
Player 窗口 **14**

Q

桥接模式网络连接
  分配 IP 地址 **95**
  配置 **95**
启动虚拟机, 流式处理 **34**
其他信息 **5**
全屏模式 **53**

R

RAM, 主机要求 **8**
人体学接口设备, 连接 **47**
软件更新首选项, 配置 **24**
软盘驱动器
  配置 **69**
  添加 **70**

S

SCSI 驱动器, 主机要求 **9**
删除虚拟机 **66**
设备, 配置和管理 **69**
升级 VMware Tools
  FreeBSD（tar 安装程序） **29**
  过程概览 **23**
  Linux（tar 安装程序） **26**
  Microsoft Windows **25**
  NetWare（tar 安装程序） **28**
  Solaris（tar 安装程序） **28**
声音, 配置 **61, 63**
声音驱动程序, 安装 **64**
视频, 配置 **61**
Solaris 客户机操作系统, VMware Tools 安装或升级（tar 安装程序） **28**
SSD **9**
锁定文件 **77**

T

tar 安装程序 **26**
停止虚拟机 **36**
通用 SCSI 设备
  避免 Linux 中的并行访问问题 **83**
  排除检测问题 **84**
  配置 **82**
  添加 **82**
拖放功能
  使用 **38**
  限制 **38**

U

Unity 模式, 设置首选项 **54**
Unity 模式的功能 **54**

USB 控制器
  配置 **71**
  添加 **72**
USB 设备
  安装驱动程序 **47**
  禁用自动连接 **47**
  连接 **46**
  了解设备控制共享 **48**
  排除连接问题 **48**
  为 USB 2.0 或 3.0 启用高速支持 **72**
  在 Linux 主机上装载 **47**
UUID
  配置 **66**
  使用 **66**

V

v-scan 代码 **89**
VIX API **67**
VMnet
  虚拟交换机 **93**
  虚拟网络 **93**
VMware Player, 启动 **13**
VMware Tools
  安装 **25**
  使用 **22**
  在特定虚拟机上更新 **24**
VMware Tools 安装
  FreeBSD（tar 安装程序） **29**
  过程 **23**
  Linux（tar 安装程序） **26**
  Microsoft Windows **25**
  NetWare（tar 安装程序） **28**
  Solaris（tar 安装程序） **28**
VMware Tools 升级
  FreeBSD（tar 安装程序） **29**
  过程 **23**
  Linux（tar 安装程序） **26**
  Microsoft Windows **25**
  NetWare（tar 安装程序） **28**
  Solaris（tar 安装程序） **28**
vmware-user, 手动启动 **30**

W

网络连接配置
  常规 **94**
  更改 **97**
网络连接组件, 了解 **93**
为一个虚拟机使用多个监视器 **56**
文件, 虚拟机 **31**
Windows Virtual PC 虚拟机 **22**
Windows XP Mode 虚拟机, 导入 **21**

X

x 按键代码, 已定义 **87**
X 服务器和键盘映射 **87**
xFree86 和键盘映射 **87**
显示
  更改 **52**
  主机要求 **8**
显示设置, 配置 **52**
消息日志, 查看 **66**
卸载, Windows 主机 **13**
卸载 VMware Tools **30**
新建虚拟机向导 **18**
系统要求, 主机系统 **7**
修复 VMware Tools 安装 **30**
虚拟磁盘
  从主机断开连接 **44**
  分配磁盘空间 **17**
  SSD **9**
  映射和装载 **44**
  优化行为 **9**
虚拟对称多处理, 配置 **85**
虚拟机
  安装软件 **51**
  创建 **15**
  更改名称 **59**
  关闭 **36**
  规范 **10**
  了解 **15**
  配置以实现兼容性 **65**
  启动 **34**
  删除 **66**
  使用 **33**
  移动 **64**
虚拟机的网络类型, 查找 **97**
虚拟机目录, 更改 **60**
虚拟机文件, 在新建虚拟机向导中指定 **17**
虚拟设备 **56**
虚拟网络, 配置 **93**
虚拟网络适配器
  更改 **98**
  添加 **98**
虚拟硬盘
  扩展 **76**
  配置 **73**
  设置为 IDE 或 SCSI **73**
  碎片整理 **76**
  添加 **74, 75**
  压缩 **75**
  移除 **77**
  移动 **77**
  增长和分配存储空间 **73**

Y

移除虚拟机 **57**
移动虚拟机, 注意事项 **65**
硬件, 自定义 **18**
硬件设置, 修改 **92**
映射驱动器 **44**
应用程序快捷方式, 在 Unity 模式中创建 **55**

Z

增强型虚拟键盘 **86**
智能卡
  禁用共享 **50**
  在虚拟机中使用 **49, 50**
智能卡读卡器, 在 Linux 主机上切换 **51**
主机支持的光驱 **9**
自动登录, 配置 **35**