



# **在 Mac 上玩转 VMware Fusion**

## 在 Mac 上玩转 VMware Fusion

在同个机器上运行不同操作系统非常酷。对于一部分人来说，这个功能是必需的。对于用于 Mac 的 VMware Fusion，用户可以在 Mac OS X 里运行多个操作系统。本期 TT 虚拟化手册提供 VMware Fusion 在 Mac 上使用的技巧。

### 认识 VMware Fusion

自从首个 VMware Fusion 版本在 2007 年发布后，我是它的忠实用户。它一直存在于我的 MacBook Pro 中，处理我工作的大部分事务。

- ❖ VMware Fusion 3 用户眼中的 Parallels Desktop for Mac
- ❖ VMware Fusion 4 和 Workstation 8 的嵌套虚拟化尝鲜

### VMware Fusion 升级与安全

如果你考虑对 VMware Fusion 进行产品升级的话，即使需要耗费一些时间进行配置，也需要注意安全方面的问题。

- ❖ 专家碎碎念：升级到 VMware Fusion 4 乐与苦
- ❖ VMware Fusion 4 安全小窍门

### VMware Fusion for Mac 技巧

VMware Fusion for Mac 可以让用户在 Mac OS X 上虚拟多个操作系统，本部分提供的是一些高级功能和性能优化技巧，可以帮助提高虚拟机利用率。

- ❖ 适用于 Mac 用户的 VMware Fusion 技巧
- ❖ VMware Fusion for Mac: 五个高级用户技巧

## VMware Fusion 3 用户眼中的 Parallels Desktop for Mac

---

用于 Mac 的 Parallels Desktop 和 VMware Fusion 3 是 Mac OS X 里比其他桌面操作系统受欢迎的两种流行方式。如果你因为 IT 任务运行 VMware Fusion 3，如 PowerShell 或 vSphere Client 管理，那么 Parallels Desktop for Mac 中的一些功能让你对转换蠢蠢欲动。

自从首个 VMware Fusion 版本在 2007 年发布后，我是它的忠实用户。它一直存在于我的 MacBook Pro 中，处理我工作的大部分事务。我用 VMware Fusion 3 运行过几个 Windows 版本，甚至还运行过两个 Linux 版本。

我听说过 Parallels Desktop for Mac，但不感兴趣，因为 Fusion 对我来说已足够。当我了解了这两个产品的细节时，我决定试用一下 Parallels Desktop for Mac。我想知道哪款产品能在 vSphere Client 和命令行中更好地完成我的虚拟化任务。

### 安装 Parallels Desktop for Mac

下载 Parallels Desktop for Mac 试用版后，我才发现只有 14 天的试用期，而 VMware Fusion 3 又 30 天。我不喜欢某些厂商将试用期缩得很短。这看起来好像他们不知道评估产品的价值所在。Parallels Desktop for Mac 安装过程很顺畅，但每次我启动程序时，就跳出来试用期框，这让我感觉很不爽。

然后我使用向导界面从一个 ISO 创建了一台 Windows XP 虚拟机。启动后，我发现一些在 Fusion 不曾出现的好玩的事情。

首先，鼠标简单点几下就能轻松自定义虚拟网络界面。在 Fusion 中，这很复杂还需要脚本。Parallels 的另一个附加功能是对虚拟机加密，这也是 Fusion 很早之前就该有的功能。我的所有虚拟机都在移动硬盘上，所以 Parallels Desktop for Mac 的这个功能就相当有杀伤力了。

接下来，我导入一台 Fusion 虚拟机。我想了解在导入已建镜像的时候有啥大的区别。我也想知道是否 Parallels 启动得更快。结果，在 Parallels 中首次启动虚拟机有点慢。不过重新启动时要比 Fusion 快。

我也观察了一些基本的操作，比如选项与菜单、重启与暂停虚拟机、运行应用与连接到网络。在 Parallels Desktop for Mac 中，审核虚拟机应用非常好，除了能从 in the dock 启动虚拟机，还对于升级与文件更改非常有用。

但是，我还是不为所动，不会启用 Fusion 转用 Parallels Desktop for Mac。因为要考虑使用它就得配备相应的工具。于我而言，VMware Fusion 3 在过去几年都能很好满足我的工作需求。

对于这些 type-2 hypervisor，最重要的是你能相互转换，或混合运行。目前，我会继续深入了解这两款产品，看谁更适合我。

(来源: TechTarget 中国)

## VMware Fusion 4 和 Workstation 8 的嵌套虚拟化尝鲜

最新版本的 VMware 桌面虚拟化平台，包括用于 Mac OS 系统的 [VMware Fusion 4](#) 和 Windows 系统的 [Workstation 8](#)，可以让管理员在上面虚拟 64 位的第二层嵌套虚拟系统。这对于管理员非常有用，他们可以方便地在虚拟化环境里测试和学习 vSphere, Hyper-V 等虚拟化系统。而之前的 Workstation 和 Fusion 版本，管理员会受制于只能安装 32 位的嵌套虚拟机。新版本的 VMware Fusion 4 和 Worktion 8 可以运行 64 位的嵌套虚拟机，这对于必须运行在 64 位 Windows 系统的 vCenter 是很重要的一个进步，同样，新的 [vCenter](#) 也需要运行在 64 位的虚拟机环境里。

嵌套虚拟机其实就是在 VMware Fusion 和 Workstation 的虚拟机上安装一个虚拟化服务器系统，类似 Hyper-V, ESXi 和 XenServer 等，然后你还可以在虚拟机的虚拟化系统里面再次安装虚拟机。举个例子吧，你可以在 VMware Fusion 4 或者 Workstation 8 里面安装一个 ESXi 虚拟服务器系统，然后再在这个 ESXi 上安装个 Windows 或者 Linux 系统。而且内嵌虚拟服务器系统并不止限于 ESXi，你也可以安装 Microsoft 的 Hyper-V 或者 XenServer 等其他虚拟化服务器。因此，如果你想测试 Windows 2008 R2 的 Hyper-V 对于 64 位系统的虚拟化，你可以安装一个 Windows 2008 R2 的虚拟机在 Fusion 4 或者 Workstation 8 里，然后在 Windows 2008 R2 里面的 Hyper-V 再安装 64 位的 Windows 7 系统，这就是新版本 Workstation 和 Fusion 带来的进步。

让我们以 VMware Fusion 4 为环境，介绍两个最通用的嵌套虚拟化：在 VMware Fusion 4 上虚拟一个 ESXi5 系统；还有安装在 VMware Fusion 4 里的 Hyper-V 虚拟化系统的基础上安装一个 64 位的嵌套虚拟机。

### 在 VMware Fusion 4 里安装 ESXi5 虚拟服务器系统的虚拟机

在 VMware Fusion 4 里安装 [ESXi5](#) 虚拟服务器可以让你在苹果机 (MAC) 上学习 vSphere 虚拟化。在之前的 VMware Fusion 3，如果你安装了一个 64 位的嵌套虚拟机在虚拟 ESXi 服务器上的话，是没法启动的。

当你在 VMware Fusion 4 里创建虚拟 ESXi 服务器时，你需要在创建的时候指定虚拟机是 ESXi5 类型，如图 1.1 (在创建虚拟机时候，指定系统类型，选择 ESX 系列。如图 1.1 所示) 还有的就是，如果按照默认的设置，是没办法运行嵌套的 64 位系统的。事实上，如果只是默认的选择，在你安装 ESXi5 的时候就已经会有出错提示了。如图 1.2 提示。

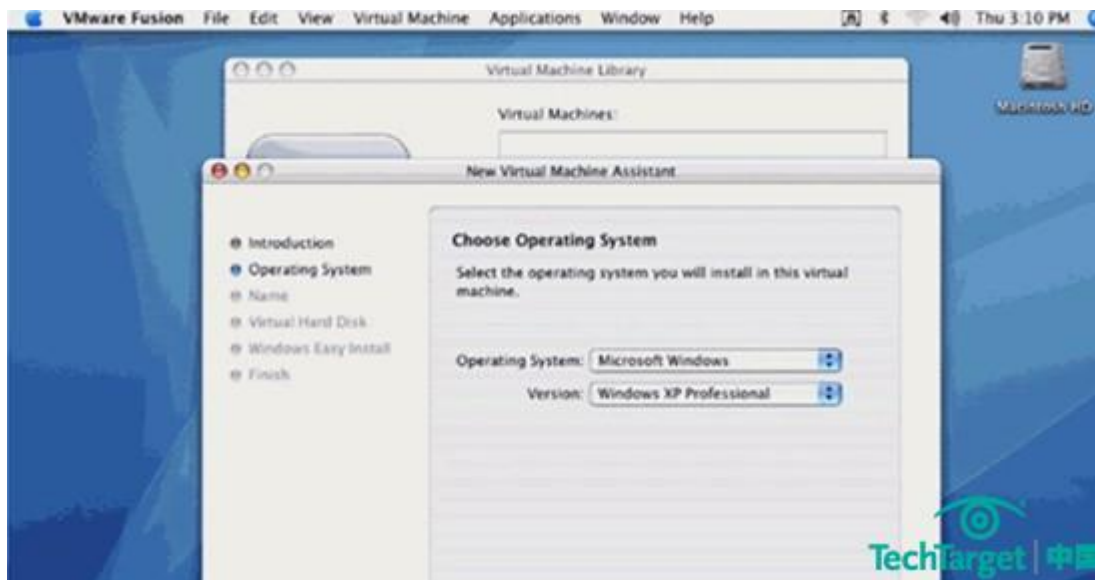


图 1.1

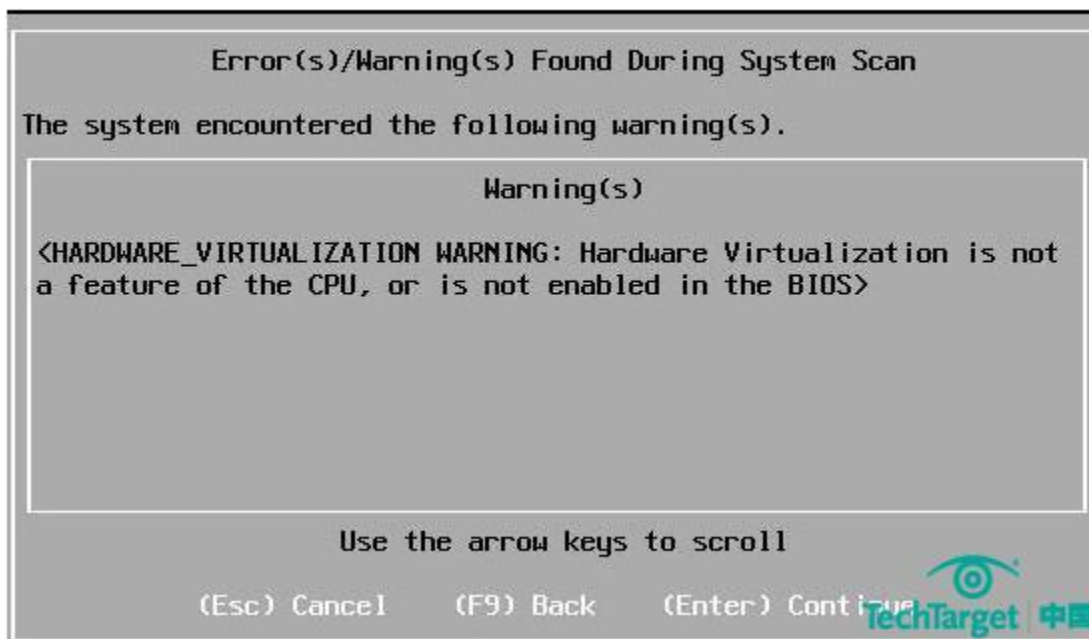


图 1.2 默认设置的情况下你将会看到这个错误信息。

你在 VMware Fusion 4 里运行 64 位嵌套的系统之前，就必须修复这个错误。要怎么做呢？先关闭虚拟机，然后编辑 ESXi 的配置文件(\*.vmx)，在配置文件的最后另起一行，增加一行参数：vhv.enable=TRUE。通过 Finder 打开虚拟机所在

的文件夹，然后右击虚拟机文件夹，按”显示文件”，便可以进入虚拟机文件夹，然后就可以看到虚拟机的配置文件(\*.vmx)。如图 2。

图 2 显示文件夹，之后便会看到 vmx 的配置文件了。

进入虚拟机文件夹，右键点击 vmx 文件，选择文本编辑(textedit)。然后在最后一行增加 `vhv.enable=TRUE` 的参数。图 3。

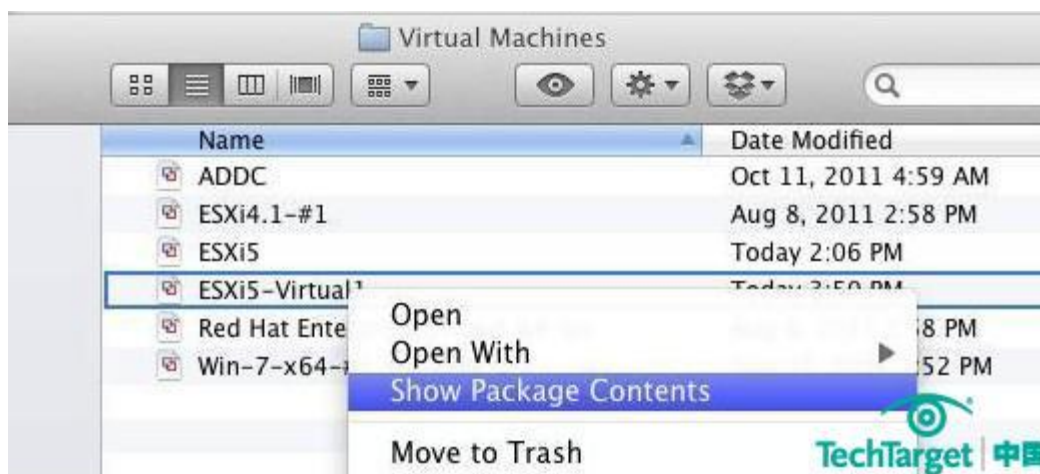


图 3 增加了这行参数之后，正常安装 ESXi5 就不会提示错误了。

```
usb:1.port = "1"
usb:1.parent = "-1"
ide1:0.startConnected = "TRUE"
usb:0.present = "TRUE"
usb:0.deviceType = "hid"
usb:0.port = "0"
usb:0.parent = "-1"
vhv.enable=TRUE
```

## 在 VMware Fusion 4 里的虚拟服务器 ESXi5 运行 64 位嵌套虚拟机

在 VMware Fusion 4 里安装好 ESXi 之后，你就可以用 vSphere 客户端连接 ESXi 服务器以创建和管理内嵌的虚拟机了。看下面的例子，我们安装了 Windows 2008 R2 64 位系统的虚拟机。图中我们可以从 vSphere 控制端看到正在运行的 ESXi 系统，图 4 所示的是从虚拟机 Windows 2008 R2 上 vSphere 连接 ESXi 虚拟机看到的介面。

图 4 通过客户端看到的 ESXi 虚拟机介面。



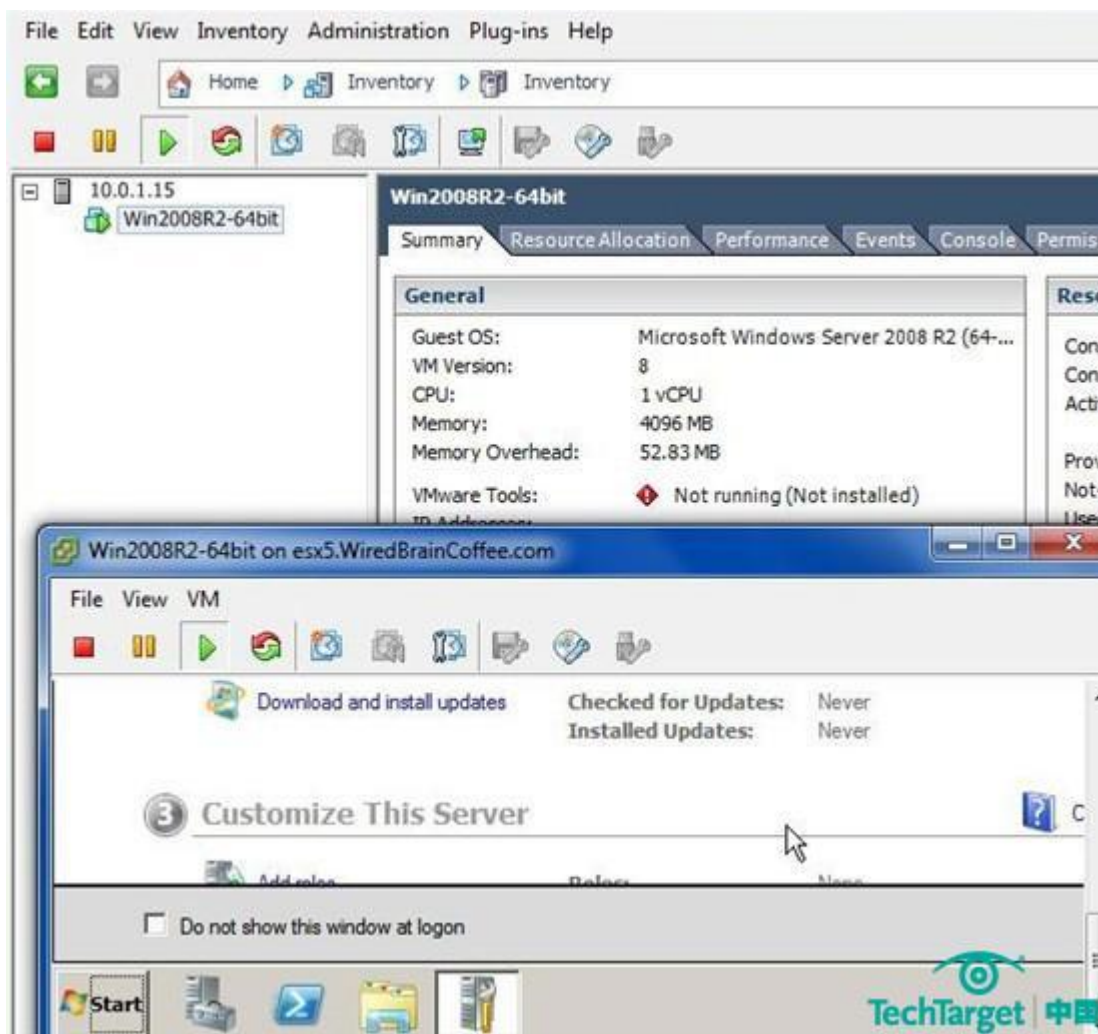


图 5 我们可看到在 Mac 系统上，由 VMware Fusion 4 虚拟出来的 ESXi 系统，我们可以称之为外部虚拟机，看起来就是 ESXi 的实体一样。

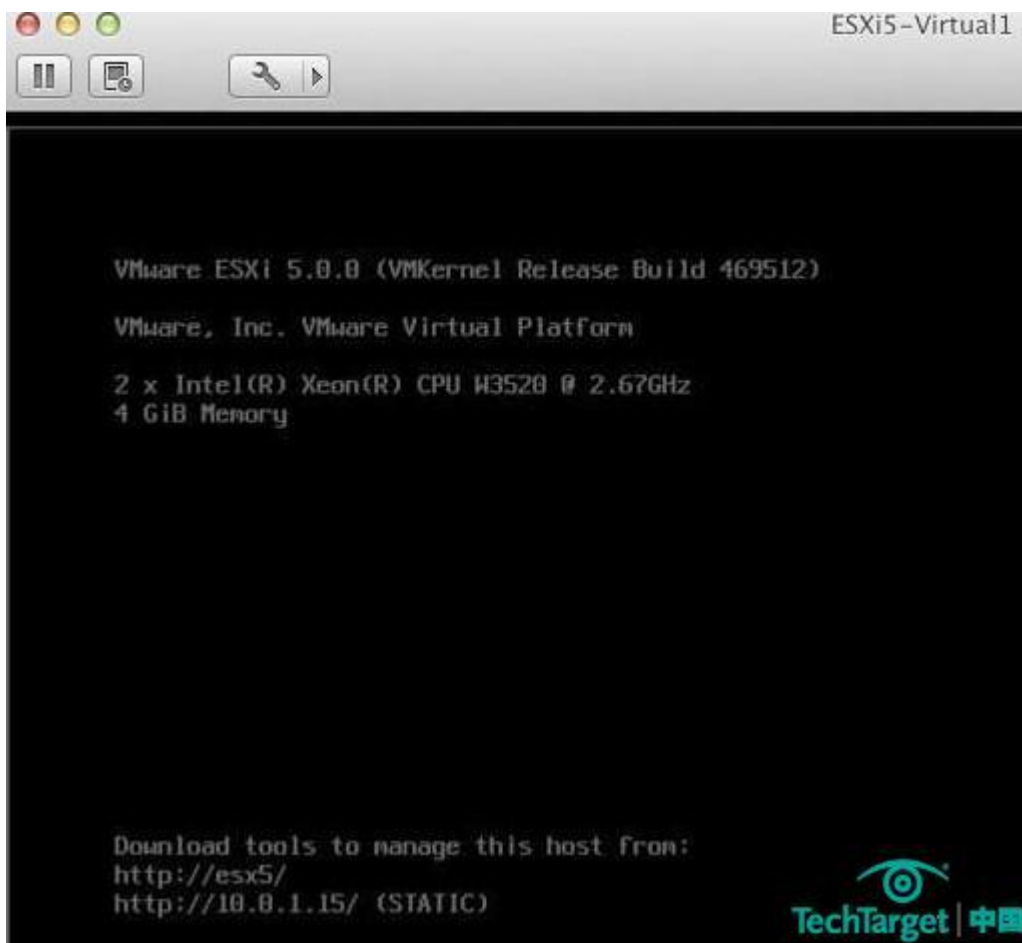


图 5 可以看出外部虚拟机在 Mac 系统上的介面。

#### 在 VMware Fusion 4 里运行 Hyper-V 虚拟机上的 64 位嵌套虚拟机

在接下来的例子里，我们把 Hyper-V 当做一个虚拟机装在 VMware Fusion 4 上（像上面 ESXi 的例子一样），然后再在这个 Hyper-V 上安装一个 64 位的 Windows 2008 系统。

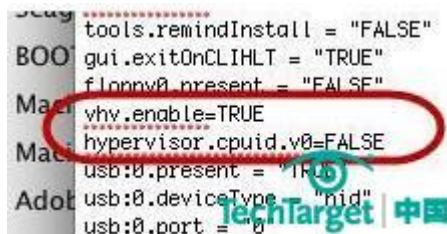
第一步，在 VMware Fusion 4 里创建一个 Windows 2008 R2 的虚拟机。创建好之后，当你在系统角色里面添加一个 Hyper-V 角色的时候，你可能会收到这样的错误信息。图 6。

图 6 当你要添加 Hyper-V 角色的时候你会收到这样的错误信息。



要解决这个错误，我们又要去编辑 VMware Fusion 4 的配置文件了，就像之前编辑 ESXi 虚拟机的配置文件一样，但是这次修改参数却不相同。

除了添加 `vhv.enable=TRUE` 参数之外，我们还需要添加 `hypervisor.cpuid.v0=FALSE` 这行参数。图 7。



修改完之后开启 Hyper-V，就可以运行 Hyper-V 里的嵌套 64 位虚拟机了。

我们可以继续思考用 VMware Fusion 4 or Workstation 8 来建立许许多多不同类型的嵌套虚拟机，如在 Workstation 里创建 ESXi，在 ESXi 里创建 Hyper-V 等等，这么多系统够你玩的了。

如果你想了解跟多嵌套虚拟机的资料，如硬件需求，CPU 要求这些，可以参考下面的链接资料。

<http://www.veeam.com/blog/nesting-hyper-v-with-vmware-workstation-8-and-esxi-5.html>

<http://www.virtuallyghetto.com/2011/07/how-to-enable-support-for-nested-64bit.html>

<http://www.vcritical.com/2011/07/vmware-vsphere-can-virtualize-itself/>  
<http://communities.vmware.com/docs/DOC-8970>

## 专家碎碎念：升级到 VMware Fusion 4 乐与苦

---

当 VMware 在 9 月份推出 VMware Fusion 4 时，我一直在等着产品发行，然后立马购买。如果你考虑对 VMware Fusion 进行产品升级的话，即使需要耗费一些时间进行配置，但是新版本的确提供了很棒的新特性。

在几个月之前，我在考虑从 [VMware Fusion](#) 转换到 [Parallels](#) 的产品，当时 Parallels 的产品已经发行了第六个版本。但是我对 Fusion 的热情依旧没有改变。而且在看到 VMware Fusion 4 后，我恐怕不会采用 Parallels 第 7 个版本的产品了。

### VMware Fusion 升级过程

我有两台苹果电脑，一台是 iMac，另一台是非一体式的苹果笔记本电脑。最近我把 iMac 升级到了 OSX 10.7 (Lion)，这时虚拟机在 Fusion 3.x 上运行时遇到了各种各样的问题。（VMware 承认 Fusion 3.x 在 Lion 下运行时存在问题，建议使用 Fusion 的用户不要升级到新版操作系统。）

因此我决定升级到 VMware Fusion 4，而且几乎可以进行无缝升级。在升级 VMware Fusion 过程中只遇到了一个障碍：在启动时列出了虚拟机，但是 Fusion 却声称文件丢失。我知道没有把虚拟机存放在驱动器的根目录下，所以将虚拟机的配置文件指向对应的文件目录后 Fusion 就能够加载这些虚拟机了。

完成 VMware Fusion 升级后，我立刻注意到应用界面有了一些变化，尤其是虚拟机库部分。VMware Fusion 4 经过了重新设计，看起来更像 OSX Lion 了。界面很清新，有掩盖高级旋钮和转盘的倾向，但是像我这样的极客喜欢鼓捣这些东西。尽管我看到了更加基础的界面给 Mac 初级用户带来了很多好处，但是升级至 VMware Fusion 4 可能会使老用户想回到过去 10.5 “Leopard” 所使用的操作系统界面。

### VMware Fusion 4 的新特性

VMware Fusion 4 引以为傲的特性之一就是能够虚拟 OSX 操作系统。尽管我仍然认为不需要将我的 MacBook 升级到 Lion，但是我会尝试在虚拟机上运行 Lion。

为了在虚拟机上运行 Lion，必须遵循 VMware 提供的详细使用说明，同时还必须具有 Lion 操作系统的安装程序。虽然 Lion 操作系统已不再通过物理光盘销售，

也不再提供磁盘镜像的下载，但是你可以很容易在网站上找到解压缩安装程序并保存到本地磁盘的说明。按照 VMware 的使用说明，我能够在一个小时以内在虚拟机上运行 Lion。Lion 虚拟机运行的很流畅，偶尔会出现屏幕移动时参差不齐以及对鼠标手势反应慢的情况。

VMware Fusion 4 另一个非常有趣的新特性就是和 OSX Lion 的任务控制中心以及 Launchpad 进行了集成。尽管在日常使用中没有真正使用过这些显示及应用管理特性，但是这一集成功能在我的家庭 iMac 上运行的很好。

### VMware Fusion 4 的不足之处

在 iMac 上完成 VMware Fusion 的升级后，当我尝试将 Windows 7 虚拟机全屏然后最小化时遇到了一个问题。这一操作导致方向键以及鼠标动作停留在虚拟机内部，我不得不使用快捷键将虚拟机关闭然后重启。其他 VMware Fusion 4 用户在使用 Windows 7 虚拟机时也遇到了该问题。

当我插入 USB 设备时，两台虚拟机在识别该设备时遇到了问题。在使用 VMware Fusion 3.x 时我从未遇到过这个问题。如果在 VMware Fusion 的升级过程中遇到了该问题，需要尝试插拔几次直到能够识别到该 USB 设备为止。

最后，在 VMware Fusion 3.x 中经常使用的一个特性在 VMware Fusion 4 中消失了，那就是一个很小的虚拟磁盘加载工具 VMDKMounter。我使用 VMDKMounter 加载虚拟磁盘文件，浏览文件系统，不用开启虚拟机就可以从虚拟机中拷贝文件并将文件拷贝到虚拟机当中。VMware Fusion 4 不再包括这一特性，尽管这不足以让我放弃使用 VMware Fusion 4，但是在我看来缺少 VMDKMounter 的确是个缺憾。Parallels 的产品支持该特性，因此 VMware 应该解决该问题，重新引入该特性。

自从 VMware Fusion 4 发行以来，VMware 已经发布了两个 bug 修复版本（目前的版本是 4.0.2，马上就要出 4.0.3 了）。尽管存在一些缺憾，但是 VMware Fusion 4 相当稳固，而且提供了很多新特性，升级过程也很简单。

(来源: TechTarget 中国)

## VMware Fusion 4 安全小窍门

---

如果您是 VMware Fusion 新手或忠实支持者，对于这种宿主型虚拟化平台您应该了解一些安全相关的问题。遵循 VMware Fusion 安全规定来保护虚拟机、宿主机和自身的健康。

[VMware Fusion](#) 属于 [Type 2 hypervisor](#)，也就是它类似于运行于操作系统之上的一个应用。这些 hypervisor 不能直接访问服务器硬件，需要通过 OS 进行，相比 [Type 1 hypervisor](#) 的裸机方式带来了额外的安全风险。在 VMware Fusion 中存在很多种宿主机 OS 和客机的直接共享，也成为潜在的黑客攻击点。

### VMware Fusion 下载选项

当您购买 VMware Fusion，包括新的 VMware Fusion 4 的时候，有两种可选下载方式：集成 McAfee Security Suite 和非集成版本。我强烈建议您下载非集成版本。

理由是：首先，该产品管理和卸载很困难。其次，虽然预先绑定它作为安全选项也很不错，但 McAfee 的产品是有时间限制的版本，总是不断提示用户在到期前进行续订。

从个人而言，我认为 Microsoft Security Essentials 和 ESET NOD32 等安全产品的管理、控制和卸载更简单。

### VMware Fusion 4 安全设置

VMware Fusion 4 的新功能之一就是虚拟机加密，但该功能还不完善。虽然 256 位 AES 已经存在一段时间，还是采用的老的 128 位 AES 加密算法。另外，虚拟机文件（在 Mac OS 中成为“包”）只有在虚拟机关机时才进行加密。如果您待机或暂停虚拟机，相关资源是没有加密的。

当我第一次升级到 VMware Fusion 4 的时候，也对其中的一些默认开启选项感到惊讶。

例如，在客机 OS 中蓝牙默认开启，而且允许宿主机和客机之间的蓝牙共享。由于宿主机和客机默认情况下共享蓝牙连接，也就是对附近的黑客蓝牙设备也开放



权限，相互更容易受到牵连。VMware Fusion 最佳安全实践应该是默认关闭该设置。

在 VMware Fusion 4 发布后，预告的 4.01 版本包含了另一个需要关闭的默认设置。Mac 系统硬盘内的 Downloads and Movies 文件夹默认情况下是镜像的。这样，通过镜像文件夹可以很方便地实现跨 OS 的感染，增加了 VMware Fusion 4 宿主机和客机 OS 受攻击的可能性。

### 锁定 USB 设备和共享文件夹

伴随着蓝牙，VMware Fusion 4 包含了其它设备和服务的共享能力，例如 USB 设备和文件夹。它们本身就存在很大的安全问题，USB 设备和这些共享文件夹中的内容让人不安。例如，假设 USB 设备被感染或从共享文件夹运行了一个流氓软件，就会导致宿主机和客机 OS 被感染。

还有一点很重要就是共享文件夹并非总是位于本地，可能是位于公司或家庭网络中。如果共享文件位于网络上，您的受攻击面也相应扩展了。在您决定对共享文件夹启用 Everyone and Full Control 选项前一定要慎重。确保对 VMware Fusion 中位于宿主机和客机之间的共享进行锁定，无论是文件层面的还是 Fusion 的设置相关。

作为 VMware Fusion 4 用户，有很多需要您考虑的默认设置，才能确保宿主机和客机 OS 的安全性。

(来源: TechTarget 中国)

## 适用于 Mac 用户的 VMware Fusion 技巧

---

在同个机器上运行不同操作系统非常酷。对于一部分人来说，这个功能是必需的。

因为 IT 管理员面临大量用户与应用，许多 IT 人员使用多个操作系统。有时，开发者撰写与某个操作系统或者 Web 浏览器兼容的代码，管理员需要大量的操作系统来解决问题。

对于用于 Mac 的 VMware Fusion，用户可以在 Mac OS X 里运行多个操作系统。详细参看下面的技巧。

### VMware Fusion 性能与配置

苹果用户现在有不同口味，并且基于英特尔的机器都能运行 Fusion。开箱即用的配置能够满足 Fusion 运行一个或两个操作系统的要求，但如果你不悬挂另一个操作系统而使用这个操作系统，就会出现 VMware Fusion 性能问题。

要确保最佳的 VMware Fusion 性能，在 Mac 上安装尽可能多的 RAM。同时，确保运行的是 Mac OS X 10.5 及以上版本。我有一台 2008 年的 MacBook Pro 和双核 iMac。两台机器都有 4 GB 的 RAM，我能同时运行三个操作系统（Mac OS X、Windows XP Pro 和 Windows 7），不会存在内存问题。

同样，要考虑到运行子操作系统的硬盘情况。重申，默认的配置更有效。但如果你是个能耗用户，我建议增加一块拥有 FireWire 800、USB 3.0 或外部 SATA 接口的驱动。或者你可以使用固态混合驱动替换目录驱动，如 Seagate Momentus XT，提供更快访问时间与更多空间。依我的经验，这样的驱动与子操作系统运行得很好。

### 用于 Mac 的 VMware Fusion：操作系统支持

Fusion 支持 140 种不同的子操作系统。其中有一些我不知道为何要支持，如 Windows ME。查看 VMware 官网上的咨询页和 Fusion 帮助文档获得安装子操作系统的更多信息。

当这些操作系统运行在虚拟硬件上时，并不是所有的行为都相同。一些需要进行微调。安装 VMware Tools 也可能很难，因为需要一些软件功能。



## VMware Fusion 技巧

VMware Fusion 性能技巧中我最喜欢的一个是 OS X 里的 Spaces 功能。在我登入我的 Mac 之后，Fusion 立即在整个屏幕上启动两个操作系统，每个都有自己的空间。我可以通过点击 Spaces 热键组合在两个桌面之间切换。

首先，启动虚拟机。确保 System Preferences 在 Spaces 中有效（点击 Expose's 和 Spaces icon），然后分配虚拟机给可用的 Spaces 屏幕并重启，你就可以轻松在虚拟机之间进行滑动了。

尝试其他：将子应用的图标放在 OS X 里，这是可行的。在 Unity 模式下，启用设置在虚拟机与 Mac 之间共享应用。这个选项位于 Fusion 的参数栏里。

同时，使用 Migration Assistant 尝试将物理 Windows 计算机转换成虚拟的 Fusion 机器。只需简单下载并在 Windows computer 上安装免费的 VMware vCenter Converter 应用。启动 VMware vCenter Converter 应用，转换本地物理机。（你也可以参考远程转换。）

选择转换磁盘。我建议第一次转换时使用默认配置。为目的机器输入信息。选择 Virtual Standalone Machine 并命名。接下来输入新创建的虚拟机文件想要宿主的位置。（为了快速与便携，我使用外部 FireWire 驱动。）一路点击默认配置并转换。完成后，复制文件到你的 Mac，然后导入 Fusion。

## 请教 VMware Fusion 用户

我要表彰 Fusion 用户。VMware 的 [Fusion User Community](#) 网站很大型，提供了适用不同用户的众多文档。从视频到论坛，再到入门手册与问答，你能在这个网站找到所需的资源。

如果你没找到所需的，可在论坛发帖寻求帮助。一定会有人来帮助你解答。

## VMware Fusion for Mac: 五个高级用户技巧

---

VMware Fusion for Mac 可以让用户在 Mac OS X 上虚拟多个操作系统，对于 IT 管理员而言，该功能对完成特殊操作系统和 Web 浏览器下的测试和故障诊断是必不可少的。

前一篇文章“[适用于 Mac 用户的 VMware Fusion 技巧](#)”中，我介绍过几个小技巧。本篇提供的是一些高级功能和性能优化技巧，可以帮助提高虚拟机利用率。也是我在自己的 Mac 系统中常用的。

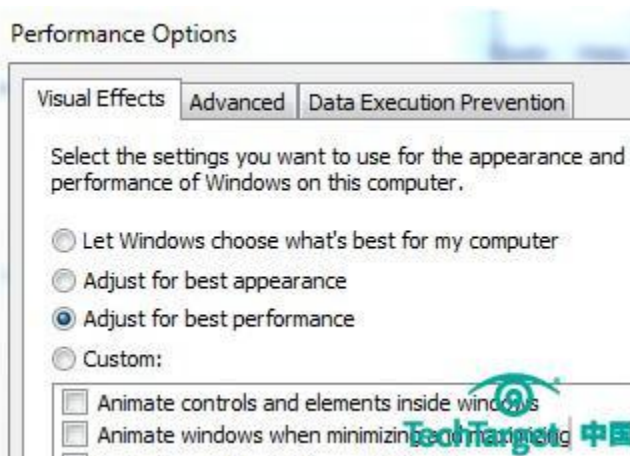
### 禁用 VMware Fusion for Mac 中的图形显示

在虚拟了 [Windows 7](#) 子虚拟机后（或在启用了 Desktop Experience 功能，虚拟的 Windows Server 2008 R2 子系统），我禁用了一些华而不实的功能。这些系统中的 Aero 界面虽然很炫，但这些图形显示要求较高的操作也会大量消耗虚拟机的内存和虚拟 CPU 资源。

（如果您使用 Windows 虚拟机运行 IE 或者是 Microsoft Office 等，也可以支持启用这些界面。但在禁用后，用户可以明显感觉到性能有提升。）

在 Windows 7 中禁用 Aero，找到控制面板，点击“System”，在左侧窗口选择“Advanced System Settings”，然后选择“Performance”选项下的“Settings”，在“Visual Effect”页中，检查“Adjust for best performance”是否被选中。

图 1



对于 Linux 子系统，我建议对 X-Windows 配置做调整，因为它的可定制化程度非常高，无论是在性能设置还是各种可用的窗口界面管理方面。整体而言，X-Windows 消耗的资源要比 Aero 少很多，而且带有很多增强功能。请根据 Linux 系统的配置指南对 X-Windows 进行更多的定制。

## 选择正确的 OS

在虚拟机 OS 上，我尽量选择 64 位的 Windows XP 或 Windows 7。我配置有一个 DOS 6.22 的虚拟机用于故障诊断，因为在我的工作环境中不知道什么时候会用到。（事实上，一些老的应用和硬件依然存在。）

尽管多数时候 64 位系统的作用不明显，而且某些 32 位（甚至是老 16 位的）应用或许只在 32 位系统中可以正常工作。不过，64 位的 Windows 系统无论是用于虚拟机或者是运行在物理硬件上，可以最大限度地发挥 Intel 处理器内置的虚拟化技术。

为提高性能，我在虚拟机配置中选择了 SCSI 虚拟硬盘而不是 IDE。因为对一些 I/O 密集型应用，可以看到小幅地性能提升，SCSI 硬盘驱动为这样的操作做了优化。选择 SCSI 的话，在默认情况下 XP 系统中检测不到可用硬盘，使用 VMware Easy Install 把合适的驱动插入到安装过程中。

## VMware Fusion for Mac 中的磁盘碎片整理

和物理磁盘一样，虚拟机磁盘也要进行碎片整理。我至少保证每个月进行一次，这个过程共有两步，如果我们只走了第一步，就无法体验最佳的性能。

像物理机一样对驱动器进行碎片整理，然后打开虚拟机的属性，选择 Hard Disk，点击 Clean Up Disk。至此，完成位于本地或附加存储磁盘上的虚拟机文件（在 Mac 系统中也叫“包”）的碎片整理。

注：如果虚拟机文件是基于 Host Guest File System 的网络共享卷，则这一步可以省略。

### VMware Fusion for Mac 的远程管理

IT 管理员或应用开发人员可能需要远程连接到 Fusion 虚拟机的控制界面。为简单起见，您还可以使用 Windows 的 Remote Desktop 功能作为连接到虚拟机的远程服务终端。

Fusion 的虚拟机设置中集成了非常流行的 VNC (virtual network computing) 客户端，可用于 Windows 和非 Windows 系统的在线远程连接。

如果要启用该功能，进入设置窗口，选择 Advanced，再选中 Other，点击 Remote Display over VNC。输入用户名和密码，并确保在连接端有可兼容的 VNC 代理。

### 创建备份快照

AutoProtect 功能可以创建虚拟机的即时快照备份副本，和 Windows Shadow Copies 类似。它可以在发生磁盘包损坏或系统崩溃后保障信息不丢失，请注意该功能会消耗一定的磁盘空间，所以要限制快照的数量。