



VMware Workstation 使用手册

VMware Workstation 使用手册

VMware Workstation 能显示出虚拟机及其子操作系统远程执行的情况。Workstation 也给管理员提供了方便的工具，用于备份和恢复虚拟机及其子操作系统，并且当子操作系统运行在虚拟机里时，能检测可能的安全漏洞和冲突。本手册将详细介绍 VMware Workstation 的使用技巧和管理方法。

使用 VMware Workstation

VMware Workstation 带给非技术用户一种效率高成本低的方法，它利用桌面虚拟化和 IT 管理者一体适用的控制台。正确地使用 VMware Workstation，能为管理员提供灵活的控制台，在虚拟机之间互相通信并管理虚拟机及其子操作系统。

- ❖ 如何使用 VMware Workstation?
- ❖ 使用 VMware Workstation 的十大技巧

VMware Workstation 与 Windows

Windows Server 2008 与现有应用的兼容性和功能性还需要在安全的测试环境下进行测试。VMware Workstation 是一个很完美的测试环境。本部分解释为什么应该使用 VMware Workstation 以及如何在 VMware Workstation 运行 Windows Server 2008。

- ❖ 在 VMware Workstation 安装 Windows Server 2008
- ❖ 使用 VMware Workstation 5.5 在 Linux 上载入 Windows 虚拟机

VMware Workstation 管理

VMware Workstation 的虚拟网络配置能力正是 Workstation 的魅力所在。但 VMware Workstation 在网络配置方面难以掌握。应该如何配置呢？VMware Workstation 的灾难恢复能力又如何？

- ❖ 如何连接 **VMware Workstation** 子虚拟机到互联网？
- ❖ 使用 **VMware Workstation** 和 **Virtual Network Editor** 管理虚拟网络
- ❖ 如何使用 **VMware Workstation** 进行灾难恢复？（上）
- ❖ 如何使用 **VMware Workstation** 进行灾难恢复？（下）

如何使用 VMware Workstation?

VMware Workstation 带给非技术用户一种效率高成本低的方法，它利用桌面虚拟化和 IT 管理者一体适用的控制台。这种对 Workstation 的介绍演示了如何启动它并使用它的一些功能，也与 VMware Player 的功能形成对比。

在典型的企业环境中，Workstation 能帮助企业达到最重要的两个目标：提高生产力和降低成本。例如，技术支持代表那些需要访问不同的桌面环境以便帮助用户能。不需要购买和维护几个工作站，支持报告简单地启动一台不同的在 VMware Workstation 里的虚拟机，并且立即能够访问所需的其他操作系统。

IT 最头疼的一大问题是建立和部署新工作站。VMware Workstation 简化了这个过程，它允许 IT 人员一次创建一台新虚拟机并将其部署在所需的地方。不过，Workstation 对于部署中的那些受用者是不需要的。对于那些只需要使用由其他人创建的虚拟机的用户来说，VMware Player 就可以了。IT 管理者应该计划在他们的公司网络上先后使用这两种产品。

VMware Workstation vs.VMware Player

VMware Workstation 与 VMware Player 相比，有一些区别，大多数人马上会想到这三点。首先，当然是价格。VMware Player 是免费下载的，而 VMware Workstation 需要 189 美元。

为什么你需要花费 189 美元？当然，这出于下面的其他两个区别。首先，使用 VMware Workstation，你能轻易地在虚拟机和主操作系统之间复制和粘贴文件。技术娴熟的人能设置 SMB 共享、使用 FTP，还能找到其他创造性的方法在不同操作系统版本之间迁移文件，一个简单的复制粘贴对于大多数用户来说更方便。不过，这种能力需要使用 VMware Tools，这些工具又需要使用到 VMware Workstation。

另外一个最大的不同，正如上面提到的，是 VMware Workstation 允许你创建你自己的虚拟机，而 VMware Player 只能使用那些已经创建好的虚拟机。如果你只是需要测试不定期的操作系统或应用，或者你只是需要使用组织里其他用户所创建的虚拟机，使用 VMware Player 就可以了。

不过，对于许多开发者、测试者和 IT 专家来说，创建自定义的虚拟机是使用昂贵的 VMware Workstation 的真正原因。例如，软件测试工程师能创建多台虚拟机以测试单个工作站上的各种操作系统。系统管理员在新系统推向用户之前，可能使用自定义的虚拟机测试补丁和更新。通过简单地创建不同的网络虚拟机，开发者能轻松使用他们的工作站模拟大型多层次的环境。

安装 VMware Workstation

安装 VMware Workstation 很简单：选择你的路径，多次点击“Next”，进入许可信息并点击“Finish”，在你重新启动机器并接受许可协议之后，程序就可以用了。

第一步是创建一台新虚拟机。使用 New Virtual Machine Wizard，点击“File-->New-->Virtual Machine...”或者在“Home”页面点击“New Virtual Machine”。

向导里的第一个选项询问你选择一个配置类型。通常，“Typical”配置将满足你的需求，但是如果你需要创建的虚拟机与 VMware 的旧版本或特殊硬件要求相符合，你能选择哪一个 VMware Workstation 版本（版本 4、5、或 6）的硬件兼容级别适合你的需要，并能马上看见哪一个 VMware 产品支持你的新虚拟机。

在下一屏，你将选择新虚拟机将要使用的子操作系统和版本。例如，选择“Microsoft Windows”按钮，然后你能选择从 Windows 3.1 到 Windows Server 2008 的任何版本。VMware Workstation 6 总共支持 45 种不同的操作系统。

接下来为你的新虚拟机取个名字并选择位置。如果你在 Windows 环境使用 VMware Workstation，默认的路径将在 My Documents\My Virtual Machines\。

接下来的最大决定在下一屏：选择网络类型。紧跟子操作系统，这可能是向导中最重要的部分，因为你的答案决定了你的虚拟机是否与网络上的其他虚拟机交互以及怎样交互。例如，如果你选择“Use bridged networking”，虚拟机将直接与使用自己 IP 地址的网络上的其他虚拟机交互。或者，如果你选择“Use network address translation (NAT)”，那么子操作系统通过共享主机计算机的 IP 地址访问网络。这种选择同样适用于大多数网络，在访问 Internet 时，使用 NAT 来掩饰他们的内部 IP 地址。

如果你的子操作系统不需要访问 Internet 或网络上的其他物理机，选择“Use host-only networking”，限制虚拟机只能访问存在于主机计算机上的虚拟局域网。当然，如果你想完全隔离虚拟机，你通常能选择“Do not use a network connection”。

最后，决定你想要分配给新虚拟机的磁盘空间数量。这是你想要子操作系统使用的最大数值，不需要从开始就启动它。然而，你能选择让所有的空间立即留出，稍后能加速虚拟机的性能。或者，你能让虚拟机在未来按需增长。

点击“Finish”后，就创建了一台崭新的虚拟机。不过这时候它仅是一个外壳，因此，你仍然需要在你能真正开始使用 VMware Workstation 之前安装子操作系统。真实的安装过程将取决于你稍后选择的什么操作系统，不过如果你在原始硬盘安装相同的操作系统，它应该如你期望的那样准确运行。

默认情况下，在虚拟机启动顺序期间，VMware Workstation 将在你的计算机的驱动中选找一个引导 CD/DVD。不过你也可以选择映射虚拟机的 CD-ROM 到 ISO 镜像。不用

刻录你喜欢的 **distro** 到物理媒介，你仅需要浏览本地硬盘（或可访问的网络共享）上的镜像。

一旦你的子操作系统安装完成，只需要点击“**Start this virtual machine**”链接，就开始使用 **VMware Workstation** 了。

关于作者：Justin Stanley 是温哥华的一位 IT 专家，他也为 *Nerdliness.com* 网站撰写文章。

(作者：Justin Stanley 译者：唐琼瑶 来源：TechTarget 中国)

使用 VMware Workstation 的十大技巧

正确地使用 VMware Workstation，能为管理员提供灵活的控制台，在虚拟机之间互相通信并管理虚拟机及其子操作系统。它能显示出虚拟机及其子操作系统远程执行的情况。Workstation 也给管理员提供了方便的工具，用于备份和恢复虚拟机及其子操作系统，并且当子操作系统运行在虚拟机里时，能检测可能的安全漏洞和冲突。

在本文中，TechTarget 中国的特约虚拟化专家 Judith M. Myerson 讲述把 VMware Workstation 作为管理员控制台的例子，并将提供十种使用它的最佳方法。

我们说你使用 VMware Workstation 是为了与多个 ESX 服务器管理员实行远程通信。当你处于 Windows 主机，你使用 Linux 创建一台虚拟机作为子操作系统。你有个即时通信系统，如果有计划的或意外的停机，允许服务器主机管理员立即与你通信。

VMware Workstation 运行在你笔记本电脑里的 80MB 的原始物理磁盘上，120MB 的 USB 存储设备是第二个物理磁盘。

你的 Linux 分区空间位于第二个物理磁盘。你已经没有任何 Linux 操作系统作为子操作系统运行，并且你想在虚拟机里安装 Linux。

十大技巧

1. 这是一个警示事项。当你在使用 Linux 创建一台虚拟机作为子操作系统的过程中，VMware 将提示你拨开所有的 USB 网络与设备，包括第二个物理磁盘。这种解决方案是在你尝试重复创建虚拟机的过程中为第一个物理磁盘上的 Linux 分割空间。确保你磁盘上有足够的空间。
2. 不要使用 fdisk 或类似的工具创建分区表，即使当你在控制台上的虚拟机，它位于远程 VMware ESX 服务器的子操作系统里。通过使用一个物理磁盘上的一个或多个分区添加一台虚拟机，不要通过运行子操作系统里的 fdisk 修改分区表。
3. 不要使用 fdisk 在主机操作系统上修改物理磁盘的分区表。如果这样做了，你必须重新创建虚拟机的物理磁盘。如果你允许虚拟机在物理磁盘上修改或创建一个分区，在主操作系统下同时启动，会造成数据损坏。这是因为虚拟机和子操作系统访问物理磁盘分区，而主机继续在相同分区里运行它的操作系统。
4. 在启动一个程序之前，如从 ESX 服务器移动虚拟机到另一台服务器，经常进行虚拟机目录里所有文件的备份复制。因为一些数据在这个过程中会有损坏。
5. 当一个记录在进行时，避免退出 Workstation 和允许虚拟机在幕后运行。不然可能引起虚拟机崩溃。在发送虚拟机运行到幕后之前停止记录。
6. 在 Windows 2000、Windows XP 和 Windows Server 2003 主机上，在把 USB 网络和存储设备连接到虚拟机之前，你需要使用一个特殊的步骤从主机断开 USB 网

- 络和存储设备。在 Windows 2000，这个图标叫做“Eject Hardware”，在 Windows XP 和 Windows Server 2003，叫做“Safely Remove Hardware”。
7. 如果虚拟机有快照，不要压缩虚拟磁盘。保持虚拟机磁盘在其目前状态，使用快照管理删除所有快照。自你进行快照、恢复到快照，丢弃所做的更改。
 8. 远程检查 ESX 服务器日志，确保只有经过授权的个体能访问适当级别的虚拟机里的文件。
 9. 不要删除锁定的快照。如果快照被克隆，就变成锁定的了。如果删除锁定的快照，那所创建的克隆快照不能运行。
 10. 不要启用共享文件夹。启用的话可能造成安全风险，这是因为共享文件夹能启用在虚拟机里现有的程序，访问你所不知的远程服务器的主机文件系统。

这些技巧能有助你避免时间的浪费、降低虚拟机的崩溃以及减少分区上的关键数据的丢失。这些将使你的工作更容易，轻松地从 VMware Workstation 控制台管理远程虚拟机。

(作者: Judith M. Myerson 译者: 唐琼瑶 来源: TechTarget 中国)

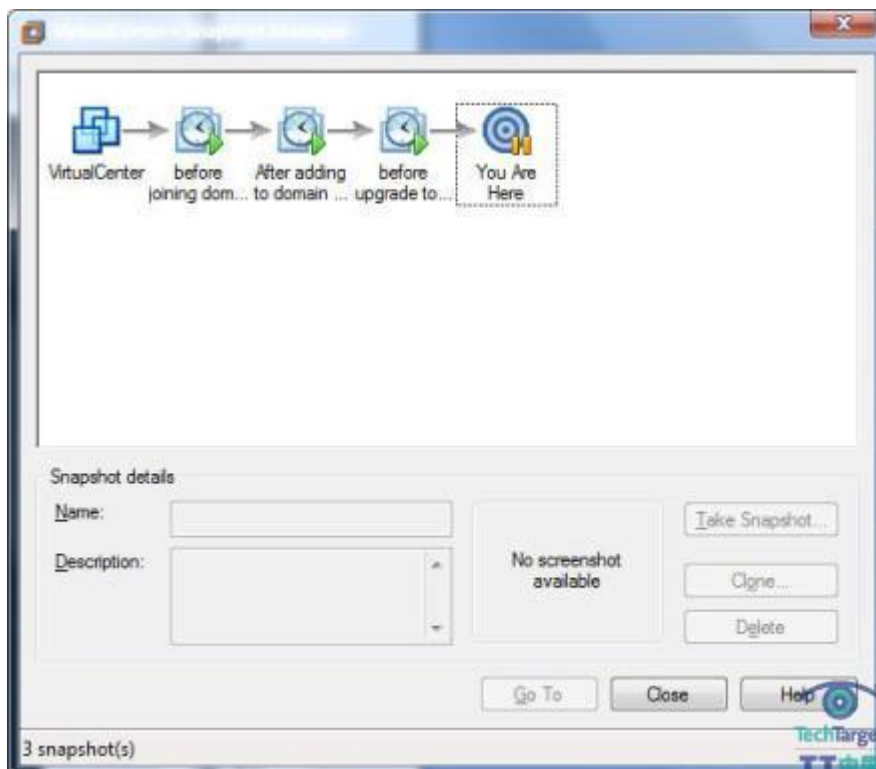
在 VMware Workstation 安装 Windows Server 2008

许多数据中心管理员对测试 Windows Server 2008 很感兴趣，但是你不能简单地拿来就用，立刻应用到生产环境中。Windows Server 2008 与现有应用的兼容性和功能性还需要在安全的测试环境下进行测试。VMware Workstation 是一个很完美的测试环境。本文将解释为什么应该使用 VMware Workstation 以及如何在 VMware Workstation 运行 Windows Server 2008。

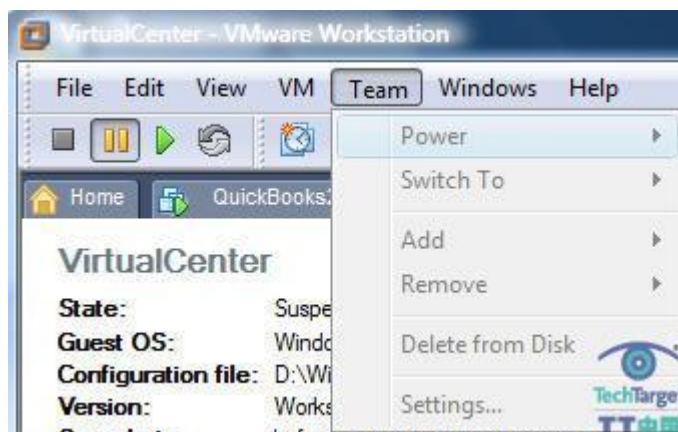
使用 VMware Workstation 测试 Windows Server 2008 的好处

为什么使用 VMware Workstation 测试 Windows Server 2008？以下是几点原因：

1. 快照功能与快照管理器 (Snapshot Manager) ——有了快照，你可以在任何时刻保存 Windows Server 2008 的配置，进行修改，并且返回到虚拟机被拍快照的点。这对于测试安装、打补丁、配置修改和应用安装而言，是一个很优秀的功能。快照功能并不是虚拟机产品所独有的，但 Workstation 的快照管理器却是独一无二的。没有其它虚拟程序具有像 Workstation 这么强大的快照管理器。有了它，你可以在树状结构的显示区看到所有的快照，还可以按照时间前后移动。如下图所示：



2. Guest OS（子操作系统）组合——通过组合，你可以配置多个 VMware Workstation 的子虚拟机，作为一个组，同一时间启动。这就是说，你可以同时拥有一个 Windows 2008 DC、一个 Exchange 2007 Server、一个 Windows 2008 OCS Server，它们都是不同的子虚拟机。你按一个按钮就能启动整个组的虚拟机。



3. 专用网络——有了 Workstation 的专用网络（也称 host-only），你可以把整个组的子操作系统（或就有两台机器）都放在专用网络上，只允许它们相互之间通信。这是防止 Windows Server 2008 测试干扰你现有的 Windows Active Directory 域的最好办法。

我个人认为，任何使用虚拟化测试 Windows Server 2008 的方法都是不错的，只是有些方法会比其它方法更好。那么，还有什么其它测试方法吗？

- **VMware Server**——VMware Server 优于 Workstation 的一个好处，就是它是免费的。然而对于桌面虚拟化测试，我认为你还是会更喜欢 Workstation 的易于使用。
- **VMware ESX Server**——当然，你不会仅仅为了测试 Windows Server 2008 就去购买 ESX Server，但是如果你已经安装了 ESX Server，那么用它来进行测试是一个不错的选择。

如何在 VMware Workstation 内安装 Windows Server 2008

在 VMware Workstation 内安装 Windows Server 2008，与在 VMware Workstation 内安装其它子操作系统没有太大区别，但还有一些注意事项。因此，这里一步一步介绍如何安装：

1. 如果还没有 VMware Workstation，你可以从下载全功能限期演示版本：VMware Workstation Evaluation。

2.从 DVD 或包含这个 DVD 的可下载 ISO 文件中获得 Windows Server 2008。确保 Win 2008 的版本与你计算机的硬件相匹配。因此，如果你的 CPU 是 AMB 64 位的，那么你需要用 Windows Server 2008 AMB 64 位的版本。

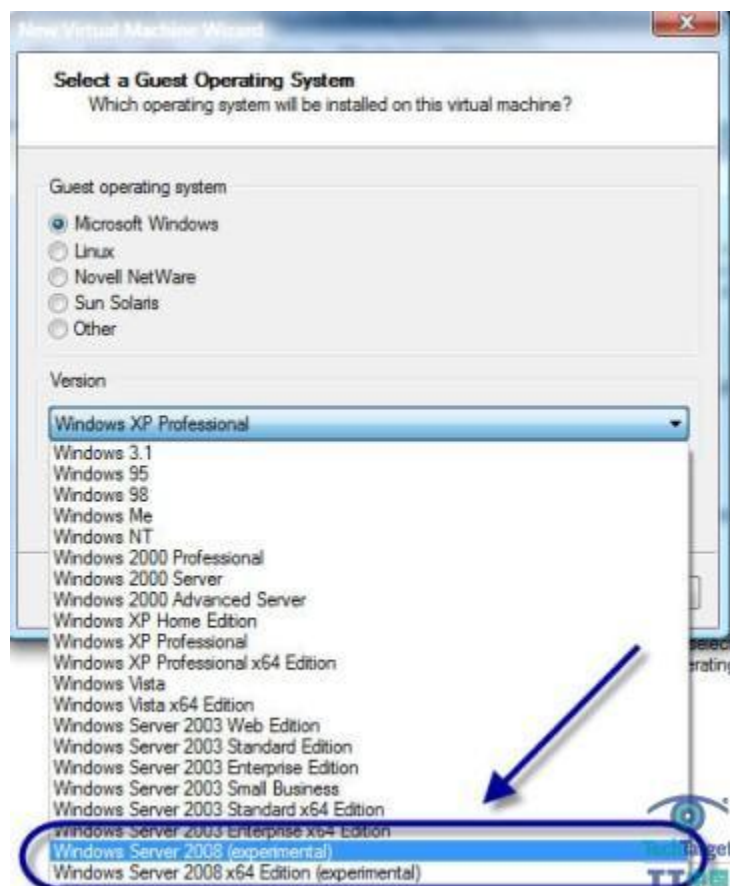
3.确保你的 VM Workstation 版本是最新版本，以确保 Win2008 是列入的子操作系统。我的版本是 Workstation 6.0.1，Windows Server 2008 在清单上。

4.打开 VMware Workstation，点击 Home 标签上的 New Virtual Machine。

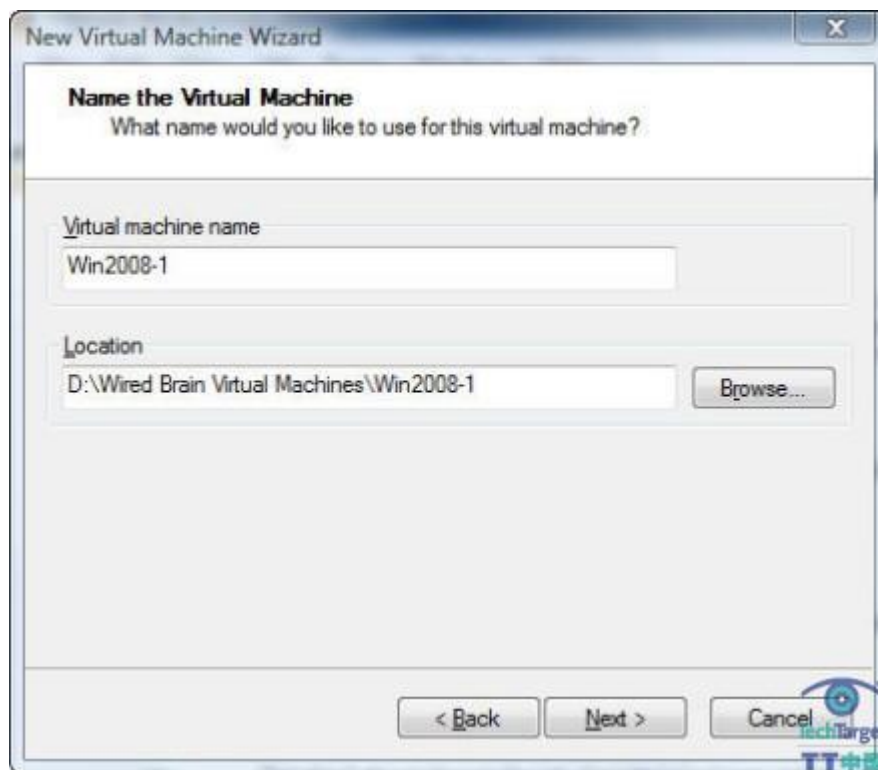


5.采用默认设置，并选择你想创建的 Typical 虚拟机。

6.对于 VM 类型，采用 Windows 默认设置，并为你的硬件选择 Windows Server 2008 版本（32 位或 64 位）。



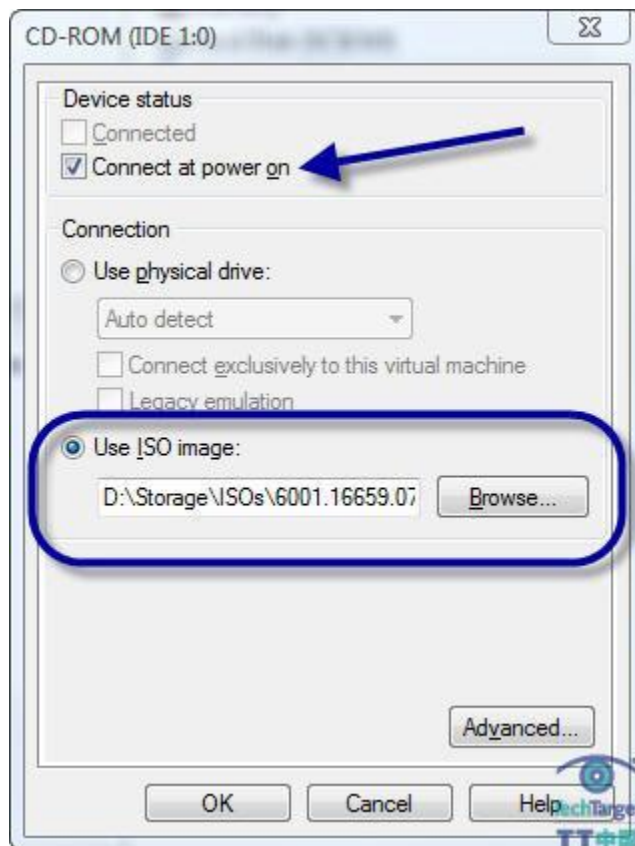
7.输入你选择的 VM 名。我的 VM 名是“Win2008-1”，因为我计划创建多个 VM。



8.在下一个标签，选择你想将该虚拟机接入的网络类型。如果你已用现成的 Windows AD 域，我推荐用专用网络（Host-only）。但是，如果你不连接上这个域，或者你需要在虚拟机和网络之间互连，比如 Internet，那么你可以选 Bridged Networking 选项。

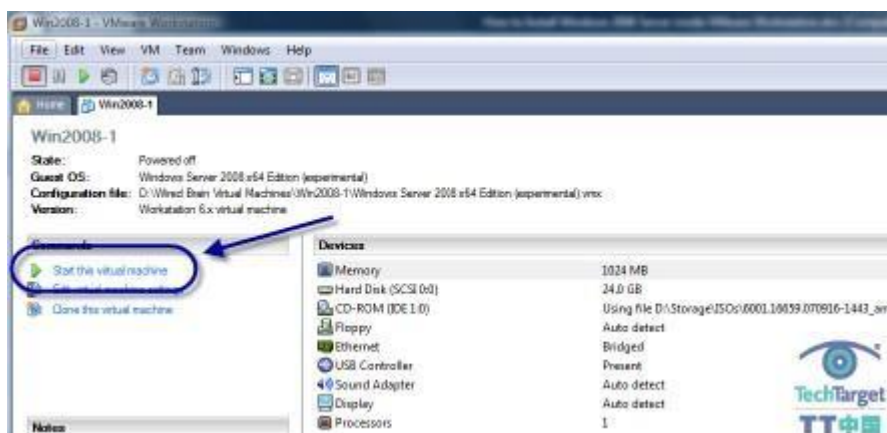
9.对于 Windows Server 2008，默认的虚拟硬盘大小为 24GB。如果你选择不使用动态硬盘（现在就分配硬盘空间），那么这个硬盘空间直到需要时才会使用。我建议选择默认，然后点击“完成”。

10.此时你需要建立 VM 来启动 Windows Server 2008。你可以插入 DVD 盘，并映射虚拟 CD/DVD，或者导入你下载的 ISO 文件，像这样：



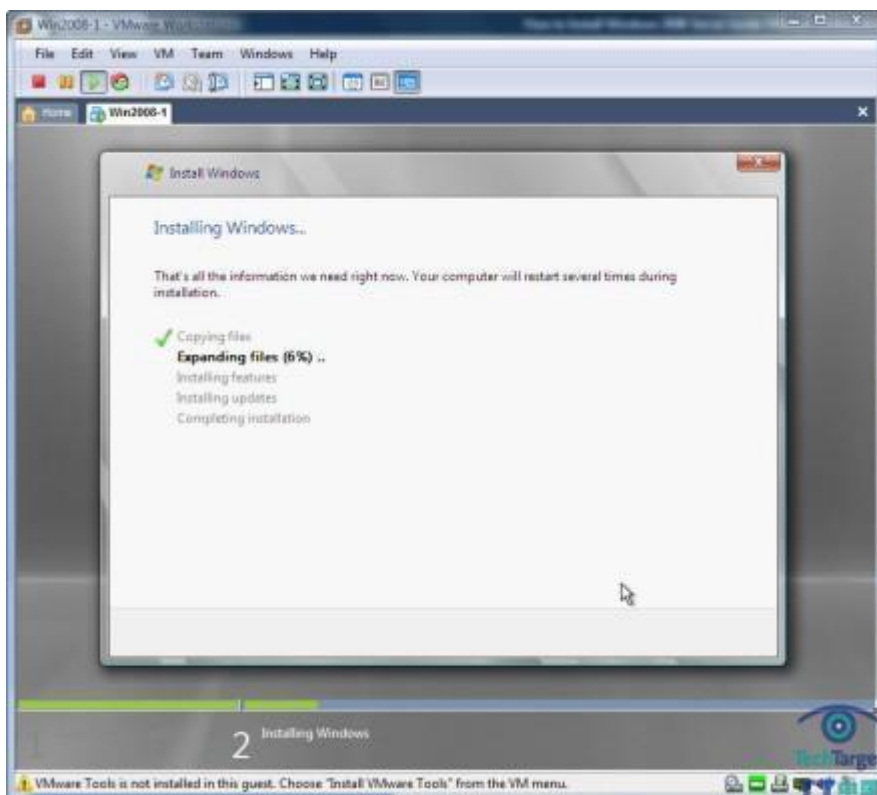
11.根据你主机系统 RAM 的大小，建议把 VM 的 RAM 改为 1GB 或 2GB（虽然启动和运行速度会很慢，因为默认分配的 RAM 是 512MB）。

12.现在，开机启动你的新 Windows Server 2008！

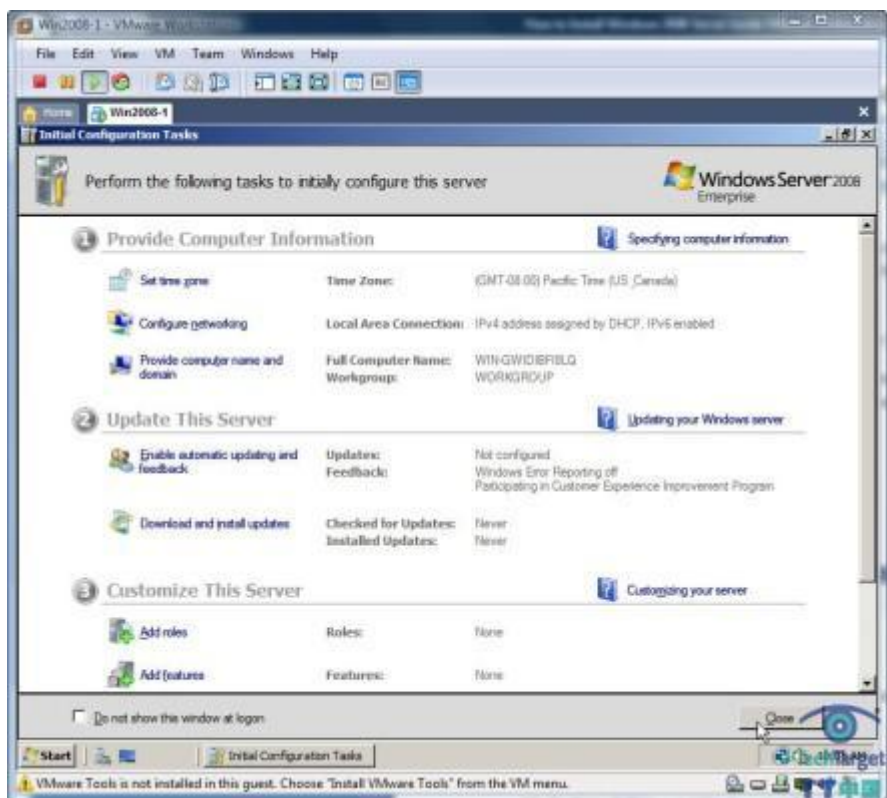




13. 经过普通的 Windows 安装步骤，输入你的注册号码，接受许可协议等，完成安装。



在文件被复制、解压和 OS 被载入之后，你会看到这个：



现在，别忘了加载 VMware 工具！

结论

快照管理器、子虚拟机组合、专用网络和载入 Windows Server 2008 的简易性令 VMware Workstation 成为测试 Windows Server 2008 的最佳选择。事实上我认为，VMware Workstation 是我见过最好的桌面 OS 测试工具。

(作者: David Davis 译者: 涂凡才 来源: TechTarget 中国)

使用 VMware Workstation 5.5 在 Linux 上载入 Windows 虚拟机

问：我该如何使用 VMware 在 Linux 上载入 Windows 虚拟机？

我被锁定在 Windows，因为安装和运行其他软件有点困难。一些应用只能在 Windows 下运行。由于我有几个 Windows 许可，这不成问题。

我面临的障碍是载入 Fedora Core 5 和 VMware Workstation 5.5 后，我不能找到或执行 VMware，以便在 Linux 载入 Windows VM。

答：你使用的是什么 Desktop Manager？Fedora Core 5 让你在 K Desktop Environmen 和 GNOME 之间选择。无论使用哪一种，VMware Workstation 应该在系统菜单里创建一个快捷图标。如果由于某些原因失败了，你应该能打开终端并输入“vmware &”启动工作站应用。

(作者: Ron Oglesby, Andrew Kurtz 译者: 唐琼瑶 来源: TechTarget 中国)

如何连接 VMware Workstation 子虚拟机到互联网？

VMware Workstation 是桌面或笔记本上的用于独立实验测试环境的理想桌面应用。使用 Workstation，你可以创建多个专用网络，连接虚拟机到主机，桥接网络到局域网（LAN）或使用 Network Address Translation 协议（NAT）连接网络到 LAN。

其实，VMware Workstation 的虚拟网络配置能力正是 Workstation 的魅力所在。但同时，虚拟网络灵活性又使其在配置时很困难。因此，在 Workstation 里创建新虚拟机不难，配置虚拟网络才是难题所在。在本文中，TechTarget 中国的特约虚拟化专家 David Davis 将描述 VMware Workstation 实验网络的几种情景，并解决一些常见问题：如何将虚拟子机连接到网络？

VMware Workstation 的虚拟网络编辑器

使 Workstation 的虚拟网络配置简单又复杂的一个功能是 Virtual Network Editor。这个工具允许你配置每个不同类型的 Workstation 网络，与动态主机配置协议（DHCP）和 NAT Workstation 服务一起工作。我们将使用这个工具连接虚拟子机到互联网，并创建不同的实验场景。你可以利用 Virtual Network Editor 做许多事。我就不需要详细描述如何使用这个工具了，你可以参考我以前的文章[“使用 VMware Workstation 和 Virtual Network Editor 管理虚拟网络”](#)。

下面我们看看使用 VMware Workstation 搭建的四个不同的虚拟网络场景。

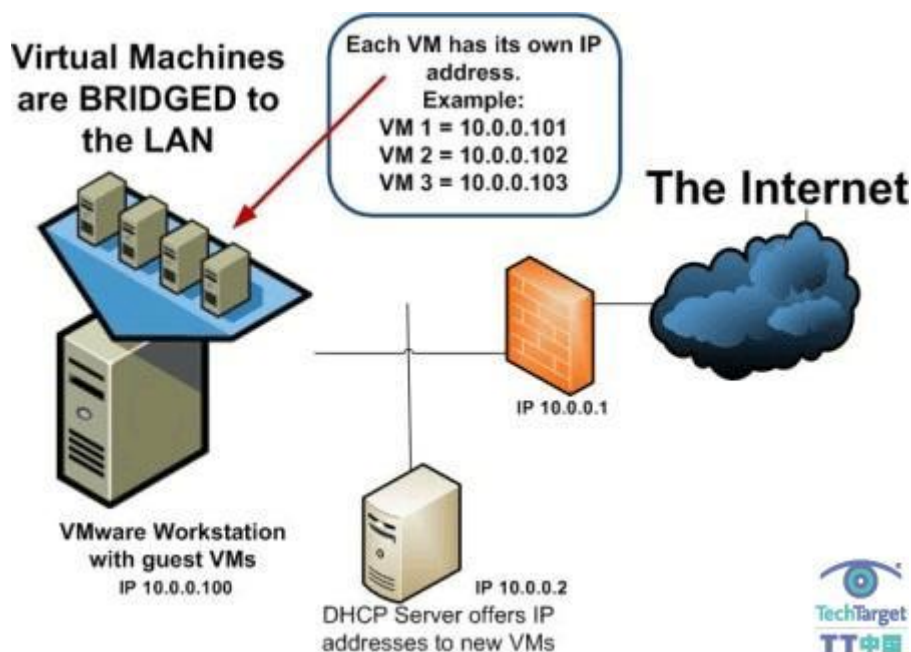
场景一、使用桥接功能连接虚拟机到互联网

我经常被问及关于 VMware Workstation 的一个问题是如何连接子虚拟机到互联网。基于你的网络和互联网配置，连接虚拟机到 Web 的方法可能基于你的网络配置而更改。因此我们假定你的 LAN 提供了 DHCP 服务器（使用默认网关或域名系统，或者 DNS，没有 MAC 限制，你的防火墙允许任何计算机从 LAN 连接到互联网。）

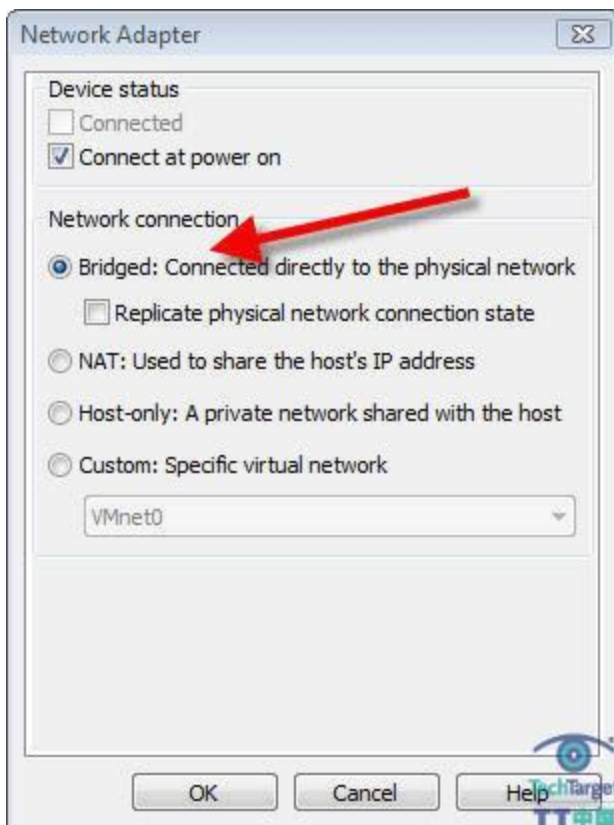
在这种情况下，你不需要做任何事，如果你为虚拟网络适配器选择 NAT 或者桥接的链接，配置应该能够自动工作。我自己建议你使用 Bridged Networking 或 VMnet0）。

在下图中，虚拟主机有一个 IP 地址（10.0.0.100），每台虚拟子机有自己的从 DHCP 服务器获得的 IP 地址（分别是 10.0.0.101、102 和 103）。这样的话，每台虚拟子机作为网络上自己的 IP 节点运行。通常我喜欢这样的系统，因为每台虚拟子机都可以识别。我能使用 Remote Desktop Protocol（RDP）连接每一台虚拟子机，或者链接到虚拟子机的 Web 接口上（如果运行 Web 服务器）。

缺点是如果你的网络存在 IP 限制，那么每台子机必须在网络上单独配置。就是说你的防火墙只允许某一个设备与互联网通信。使用桥接，每台虚拟子机应该必须在防火墙上有自己的授权，因为它有自己的 IP 地址。也可能存在 Windows 网络限制。可能你的思科交换机存在 MAC 地址限制。如果这样，每一台虚拟子机有自己的 MAC 地址。由于许多 MAC 地址请求网络访问，虚拟主机的以太网端口可能在思科交换机上是锁着的。如果在交换机上配置有端口安全的 MAC 地址和限制的 MAC 地址，使用桥接就算供养一台虚拟子机，都很容易由于违背端口安全，导致主机 PC 或服务器从网络断开连接。

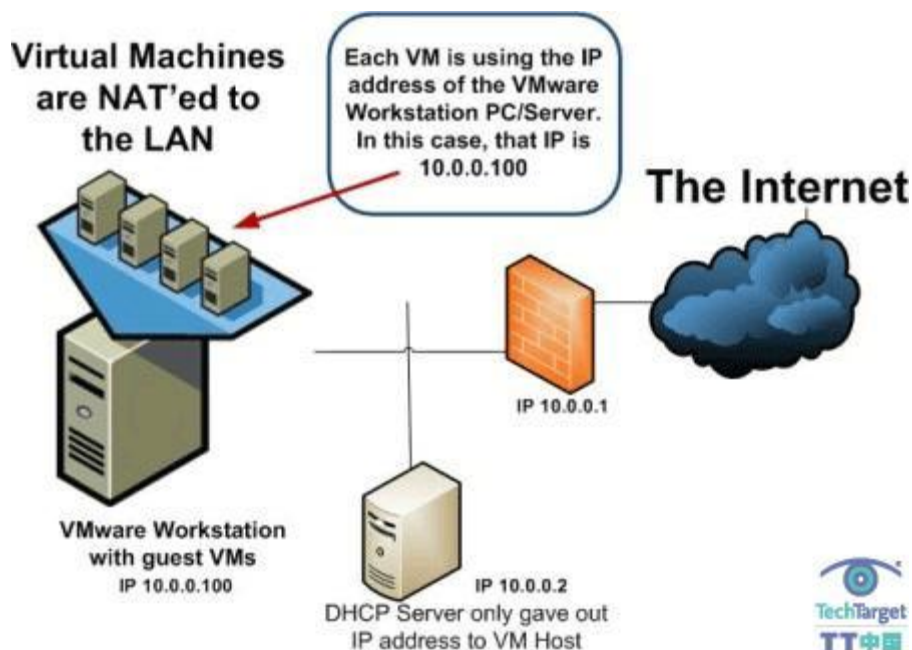


为了映射虚拟子机到某个虚拟网络，只需要配置虚拟网络接口卡到桥接“NATed”等。如下图：



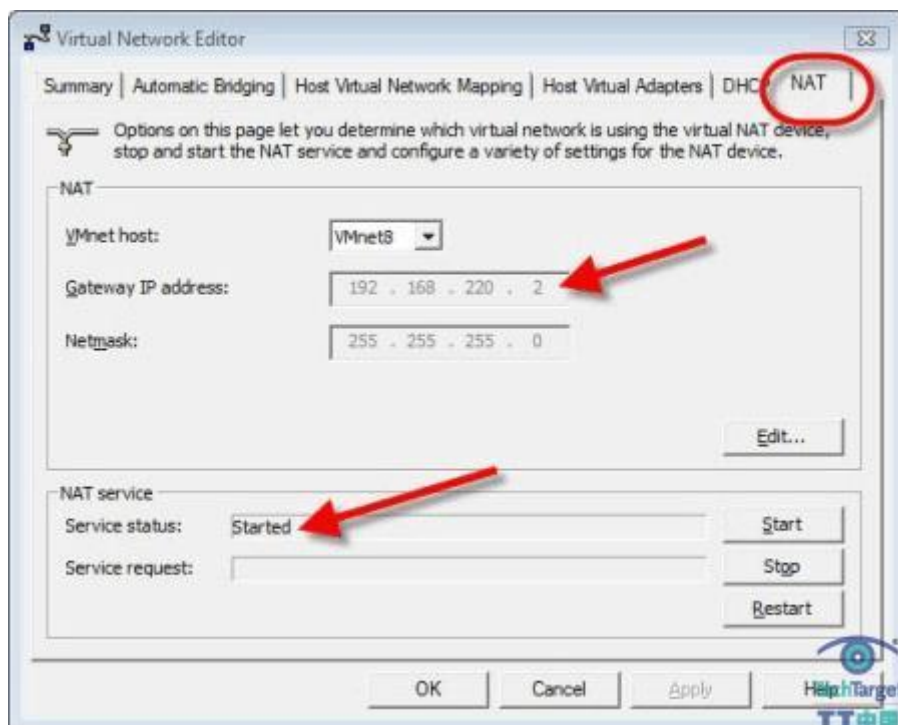
场景二、使用 NAT 连接虚拟机到互联网

如我在第一个场景里所说的，可以使用 NAT 或 VMnet8 替换桥接。使用 NAT，主机的 IP 地址供所有虚拟子机使用。换句话说，当虚拟子机与 LAN 通信时，就好像虚拟主机在发出请求。

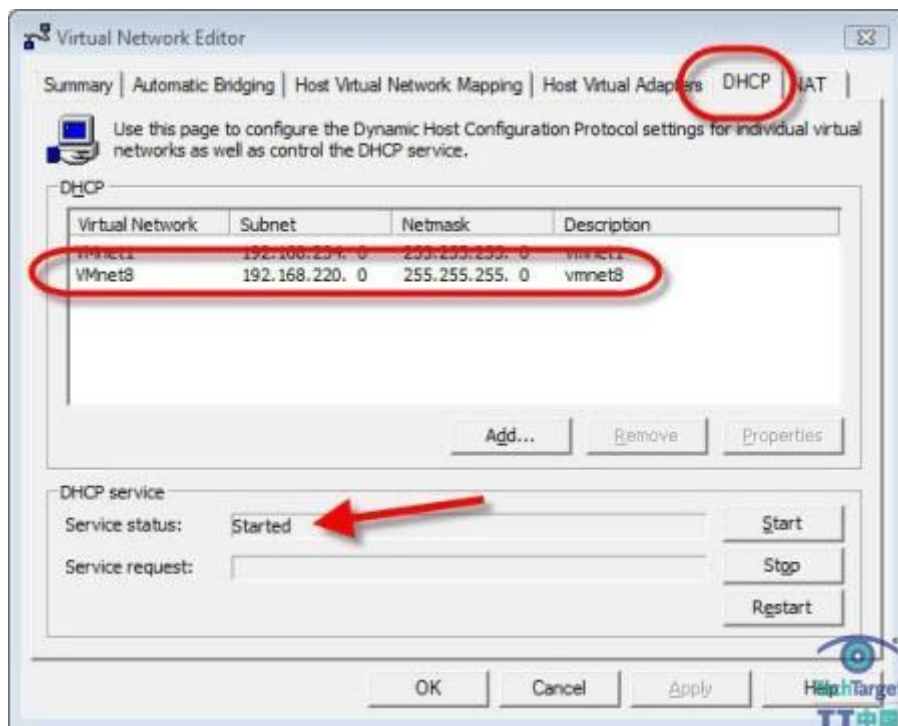


不过虚拟机如何获得它们的 IP 地址？因为每台虚拟机需要自己的 IP 地址。在 Workstation 里使用 NAT 的情况下，VMware Workstation 实际有其自己的内部 DHCP 服务器，能发送内部的和专用的 IP 地址给任何位于 NAT 网络上的虚拟机。

如果你去到 VMware Workstation Virtual Network Editor 里的 NAT 表，你能看见 NAT 服务。需要运行 NAT 服务翻译某个 Workstation NAT 网络——192.168.220.0 到 192.168.220.254——到虚拟主机的 IP 地址。如你在下一张图所看见的，NAT'ed 虚拟机的默认网关是 192.168.220.2。



NAT 服务仍然没有发放 IP 地址，VMware Workstation DHCP Service 发了。如果我们查看 DHCP 表格，能看见用于 VMnet8 的 DHCP 列。如下图：

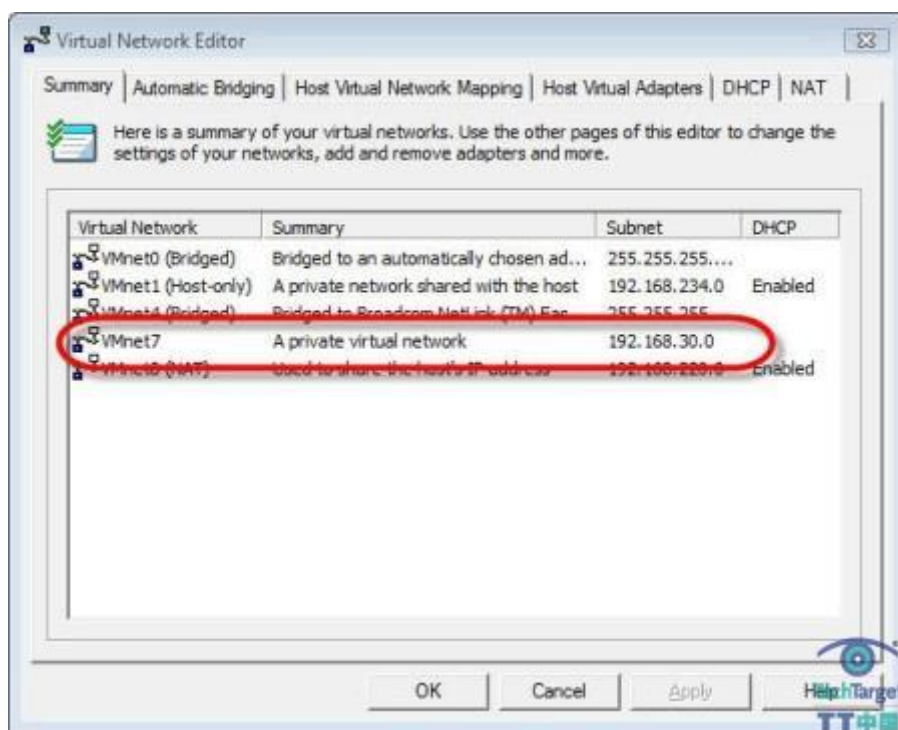


因此使用 NAT，每台虚拟机将有其自己的 IP 地址，是由 VMware Workstation DHCP 服务提供的。这个 IP 是 NAT'ed 到虚拟主机的 IP，以便访问 LAN（然后访问互联网）。

场景三、使用 IP 地址冲突、恶意软件或重复域名测试机器

如果你有一些虚拟机存在 IP 地址冲突、恶意软件或者与生产服务器 DNS 名称相冲突的 DNS 名称该怎么办？你想要这些服务器运行在安全的专用网络里，避免对生产网络产生任何威胁。使用 VMware Workstation 能做到。

默认下，VMware Workstation 拥有一个叫做 VMnet7 的专用虚拟网络，如下图：

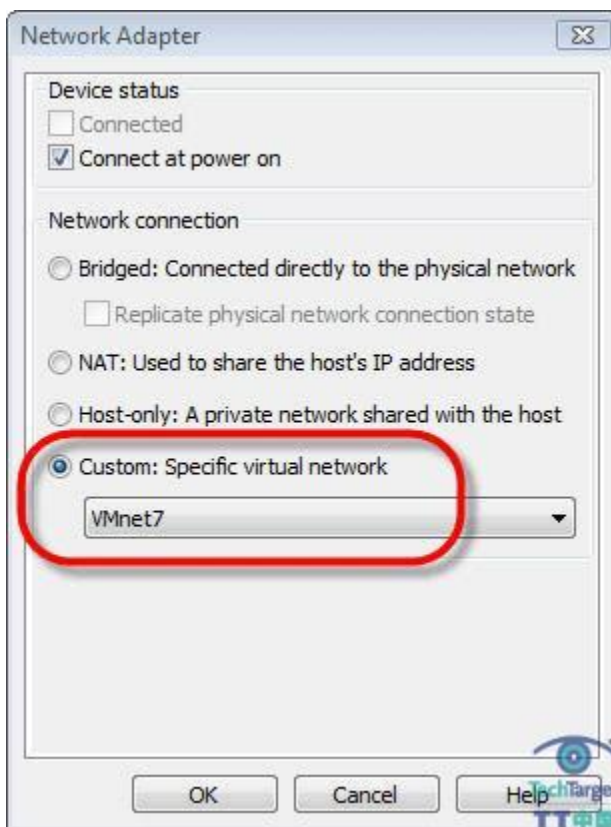


记住，你将在专有网络里的虚拟子机上配置一个静态 IP 地址，因为默认下，在这个子网上没有 DHCP 服务。如果想要 DHCP，你应该在子网中配置 Workstation 以提供拥有 Workstation DHCP 服务的 IP 地址，或者运行 Windows DHCP 服务作为虚拟机。

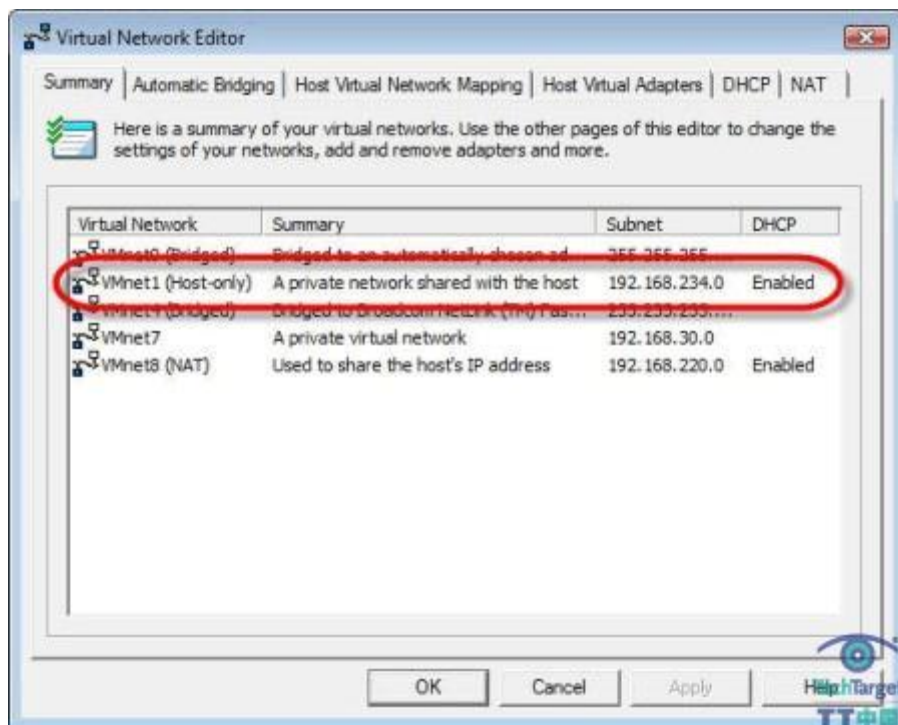
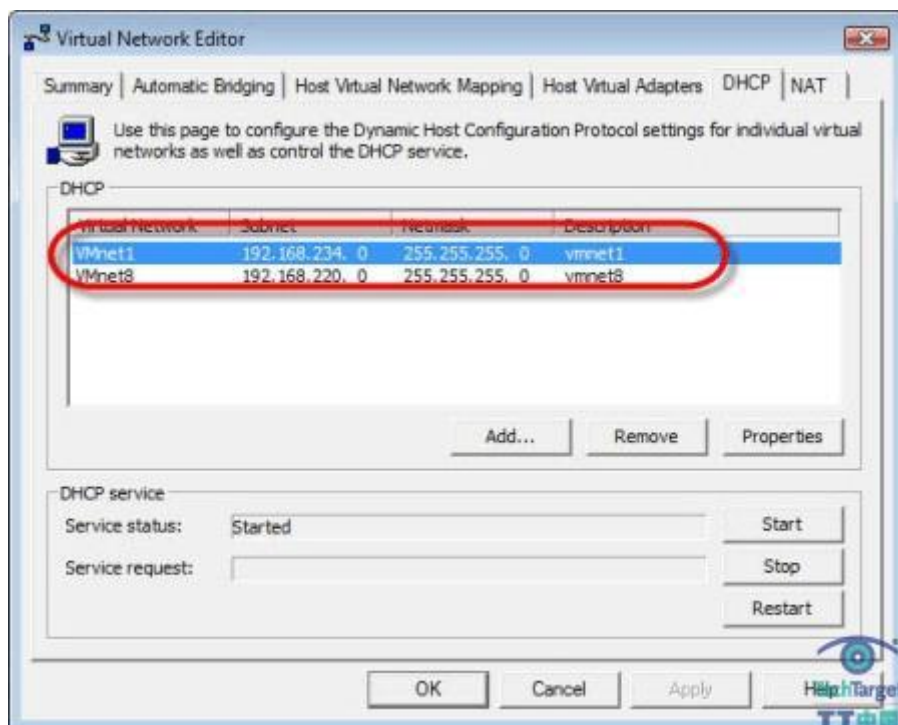
场景四、测试需要访问主机（仅仅是主机）的安全虚拟机

最后，如果你想要虚拟子机不在本地 LAN 上，但又需要跨虚拟网络共享文件和访问虚拟机该怎么办？虽然没有专有网络（VMnet7）那么安全，仅仅访问主机的虚拟网络（VMnet1）可用。使用 Host Only，在虚拟网络上的虚拟主机和虚拟子机能够通过它们共享的专有网络上的 TCP/IP 网络进行通信。

VMware Workstation 使用 192.168.234.0 到 192.168.234.254 范围的默认 IP 地址，为专有网络提供 DHCP 服务，如下图所示：



要配置虚拟子机使用这个专有网络，连接它到 Host Only Virtual network (VMnet1)，如下图：



总之，VMware Workstation 为配置虚拟网络提供了许多可能，如桥接、NAT'ed、专有和 host-only。每一种都有其专门的用处。如果你只是想连接虚拟子机到本地 LAN 和互联网，根据网络的安全配置，我建议使用 bridged 或 NAT'ed。

(作者: David Davis 译者: 唐琼瑶 来源: TechTarget 中国)

使用 VMware Workstation 和 Virtual Network Editor 管理虚拟网络

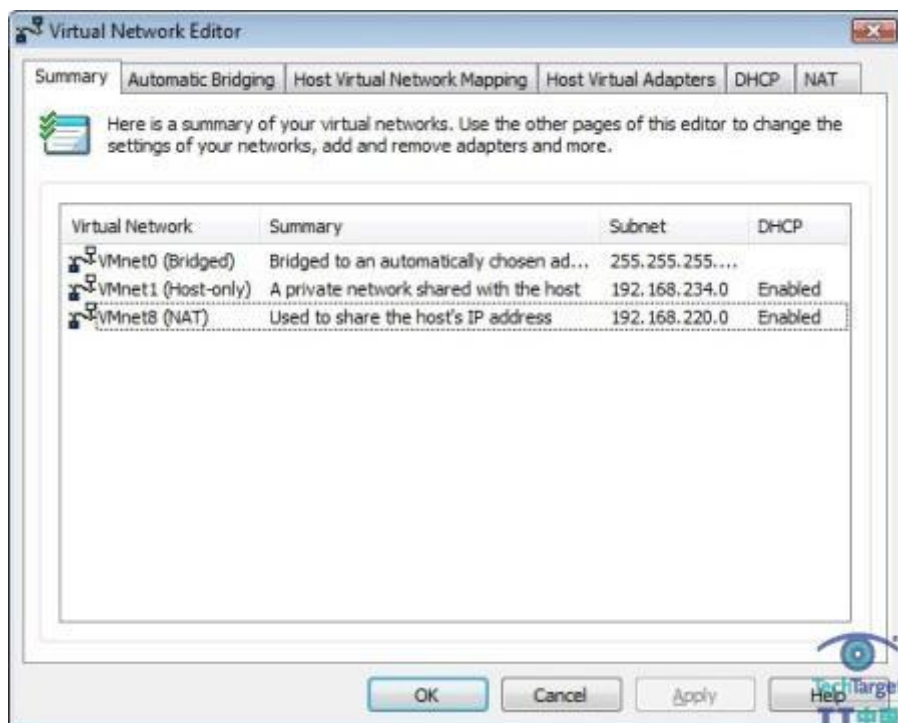
许多虚拟化管理员发现在 VMware Workstation 的网络配置方面以及它的虚拟网络编辑存在威胁并且难以掌握。

但是，考虑到灵活性，你可以创建并管理虚拟网络，Virtual Network Editor（虚拟网络编辑器）是一个有价值的工具，你应该使它包括在你的管理库之中。在这篇文章中，我们会指出虚拟网络编辑器的核心职能和能力，以及五个最重要的方面。

默认 VMware Workstation 虚拟网络

默认情况下，有 3 种类型的虚拟网络在 VMware Workstation。它们是：

1. Bridged/VMnet0。第一种网络连接是将虚拟机（VM）的客户机连接到主机的网络适配器，犹如两个是连接到集线器。主机和客户机都有不同的 MAC 地址和不同的 IP 地址。这是最常见的虚拟网络的选择，我 99%会选择这种虚拟网络。



2. Host-only/VMnet1。第二种类型的网络连接是 VM 客户机和主机变成私有网络。使用 host-only 网络，客户机和主机是通过主机上的虚拟适配器，和客户机上的虚拟网络接口卡连接的。客户机无法进入主机电脑连接的局域网或 Internet 上。因为没有办法与局

域网接入，VMware 虚拟网络提供了一个动态主机配置协议（DHCP）服务器，默认启用，它在这个网络上可以提供 IP 地址分配。对于 host-only 虚拟网络上的 DHCP 可分配的 IP 地址的范围是 192.168.234.0-254，主机的虚拟适配器 IP 是 192.168.234.1 和使用 host-only 网络的所有客户机 VMs 是从 VMware 的 DHCP 服务器中获取的 IP 地址的。

3. NAT/VMnet8。第三网络类型是连接 VM 子机到局域网上，但使用的是 VM 的客户机和主机电脑之间的私有 IP 网络。与 host-only 网络类似，当使用 NAT 网络时，VMware Workstation 提供了一个在这个虚拟私人 NAT 网络里的 DHCP 服务器（除非你指定静态 IP 地址，否则它就是必须的。或者你可以在虚拟的 NAT 网络上建立自己的 DHCP 服务器）。在 NAT 虚拟网络范围内 DHCP 可以分配的 IP 地址的范围是 192.168.220.0-254，主机虚拟适配器的 IP 地址是 192.168.220.1 并且所有使用 NAT 网络的客户 VM 是从 VMware 的 DHCP 服务器获取 IP 地址的。

VMware 的 VMware Virtual Network Editor 可以做些什么呢？

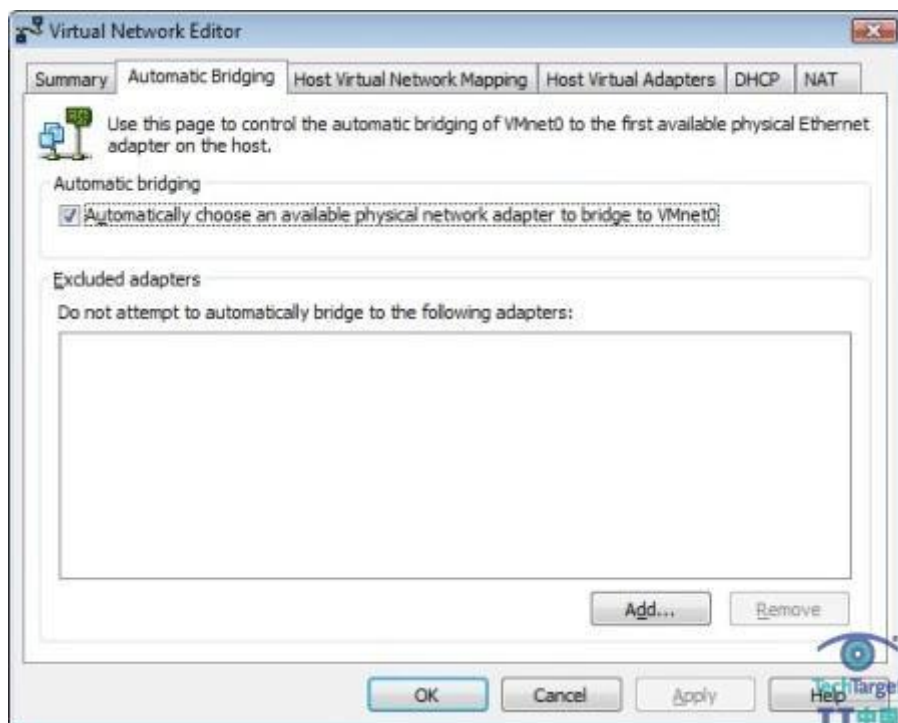
当你安装 VMware 工作站时，你可以安装 VMware 默认的虚拟网络编辑器。它可以从 Windows 开始菜单直接运行，进入所有程序，然后进入 VMware，再后来是进入虚拟网络编辑器。



在 VMware Workstation 中，你也可以通过打开编辑菜单和选择虚拟网络编辑器，运行该虚拟网络编辑器。

正如你在图 1 中看到的，当你一运行该虚拟网络编辑器，默认显示摘要标签。虚拟网络编辑器有以下标签：

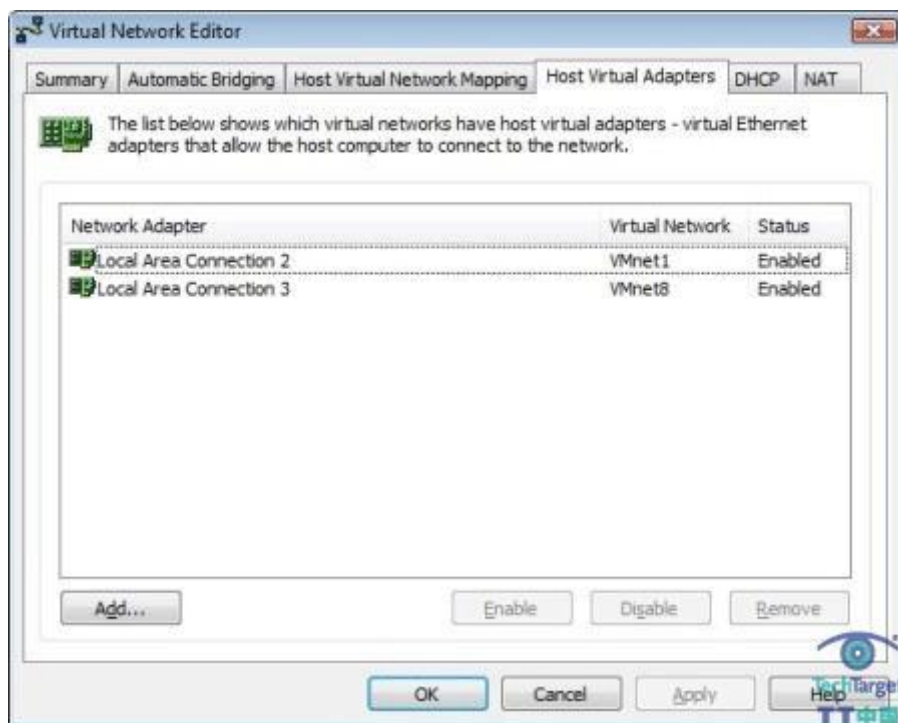
- **摘要。**摘要选项卡上提供了所有的虚拟网络的一个预览（如上图 1 所示）。
- **自动桥接网络。**如果主机有一个以上的物理以太网适配器，自动桥接网络可以控制虚拟网桥究竟连接到哪一个物理适配器上。



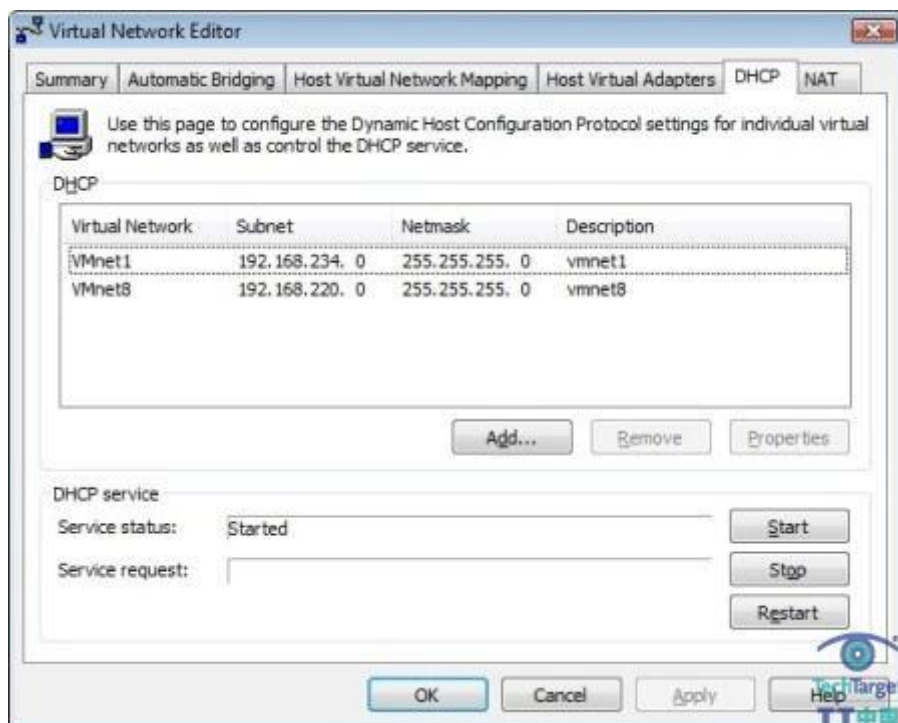
- 主机虚拟网络映射。这个标签可以完全自定义 VMware Workstation 的虚拟网络。使用这种标签，默认虚拟网络可以被完全消除和映射。



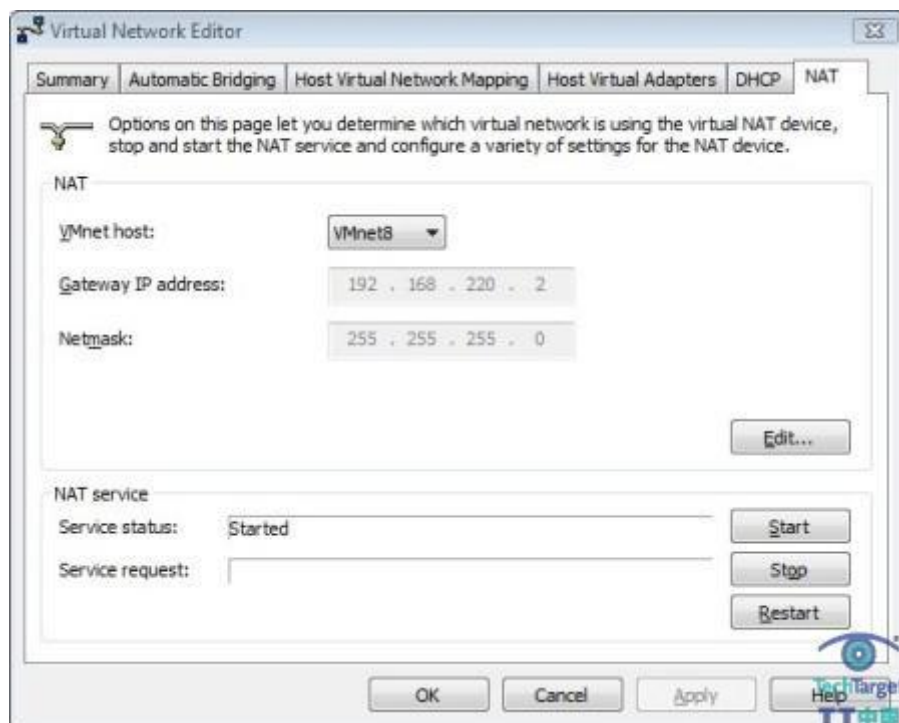
- **主机虚拟网络适配器**。默认情况下，在主机上可以创建两个虚拟的网络适配器：一个用于桥梁网络，另一个用于网络地址转换（NAT）网络。通过主机虚拟网络适配器选项卡，你可以创建新的虚拟适配器或启用和禁用现有适配器。



- **DHCP**。尽管 VMware 虚拟 DHCP 服务器是被 host-only 和桥接虚拟网络所控制的。在此选项卡上，你可以为你创建的任何新的虚拟网络创建新的 DHCP 作用域。



- **NAT**。该标签控制的 NAT 地址转换服务，即转换虚拟 NAT 网络的 IP 地址到物理网络的 IP 地址。在此选项卡上，你可以启动/停止 NAT 服务并指定虚拟网络适配器作为 NAT 的虚拟网络。此外，在编辑按钮中还有一些 NAT 虚拟网络的高级设置。



关于虚拟网络编辑器要了解的五个方面

行文至此，我们已经涉及了如何访问虚拟网络编辑器以及它的功能和核心能力。此外，以下列出的虚拟网络编辑的五个关键方面：

1. 你可以使用主机虚拟网络映射选项卡来创建新的或修改现有的虚拟网络。如果你使用计算机上的 VMware 工作站的虚拟网络已经被配置，不要以为 vmnet0 是桥接网络，Vmnet1 是 host-only，和 vmnet8 是的 NAT 网络。所有这些东西都可以被改变。如果你连接 VM 的客户机到一个新的网络（如 VMnet4），确保在主机虚拟网络映射选项卡里 VMnet4 被配置，否则 VM 客户机将连接不到任何网络。

2. 主机虚拟网络适配器被要求连接主机或者 NAT 网络到主机或当地网络上。

3. 要创建一个新的 NAT 网络，你就必须做到以下几点：

- 创建一个新的虚拟适配器
- 连接新的虚拟网络适配器到一个新的 VMnet
- 创建一个新的 DHCP 作用域
- 连接 V 客户机到新的 VMnet

4. 在 host-only 网络上所有的 VM 客户机可以彼此间以及同主机进行通信。

5. 如果你想在客户机之间（不含主机）创建一个专用网络，创建一个没有连接到一个虚拟的适配器上的新的 VMnet。所有的 VM 的客户机就可以互相通信，而且可以从 VMware 的虚拟 DHCP 服务器（启用了一个新的 VMnet 默认）中获取 IP 地址。另外，你也可以使用静态 IP 地址或其中的一个 VM 客户机就是一个虚拟的 DHCP 服务器。

虽然虚拟网络编辑器的功能可能有在过去让你迷惑，但这个概述的目的是让你熟悉该工具的核心功能和优点。我希望这提供的一个虚拟网络编辑器的介绍，可以使你开始使用这个工具。

(作者: David Davis 译者: 于富春 来源: TechTarget 中国)

如何使用 VMware Workstation 进行灾难恢复？（上）

在当今不确定的经济环境下，IT 管理员可能没有他希望的灾难恢复预算。但是，这并不意味着他非要牺牲使用虚拟化技术和其他技术，来精简过时的 DR 计划。在这篇文章中，TechTarget 中国的特约虚拟化专家 Mak King 会解释如何使用笔记本电脑、VMware 工作站、VMware 播放器和外部存储，把原本需要 6 小时多的灾难恢复演习的时间，减少为不到一个小时的。

实际上，在龙卷风或飓风已经把你的办公室变成了一堆后世界末日的废墟后，谁还会愿意考虑回去工作呢？不管是喜欢还是不喜欢，然而，灾难恢复（DR）和业务连续性的规划是企业的一个必要的组成部分--或者至少应该是。

灾难性事件，如 911 事件和卡特里娜飓风，已经证明了失败的计划会导致计划的失败；在这些类型的灾害中，如果没有一个强大的灾难恢复计划，你可能看到，为什么有一个灾难恢复计划应该是必不可少的。也就是说，利用虚拟化技术，可以帮助我们增加恢复业务的速度和易用性。

在一个理想的世界中，通过光纤网络，我们将拥有所有冗余的数据中心，这会支持我们的持续数据保护环境，通过多余的存储区域网络（SAN），甚至可能有 VMware 的站点恢复管理器。当然，有一台 42 英寸显示器来浏览 SearchVMware.com 和 YouTube，积极主动地管理我们的 IT 环境，也将是不错的，但这种可能不会实现，至少在我的世界不会。

今天，许多 IT 管理员必须用更少的东西做更多的事情。这就要求我们必须尝试不同的办法，来解决共同的任务。即使我们目前的灾难恢复计划被测试和验证，根据今天的现有技术，它应当被重新评估，尤其如果它存在于缓慢和艰难的情况下。这包括学习如何更好地把现有的 VMware 工具运用于灾难恢复。

重要的是要区分出真正的灾难恢复的情况，和人造灾害的模拟的不同之处，这样我们可以在这一年里定期模拟了不同程度的准备，进行知识的积累。在一个真正的灾难中，IT 管理员一般昼夜不停的工作，直到一切都正常运行。然而，尽管某些标准，如恢复目标的时间，可能是类似的，但在灾难恢复测试中，我们可以更放松。

灾难恢复 101，或者可能是 0.01

到目前为止，一个典型的灾难恢复计划要求从零开始使用为这个目的而构建的硬件，以及储存在现场办公回收设施的软件，重建某些关键的服务器。随着服务器的建设，从不在现场的存储媒体中，IT 管理员就可以将数据恢复。

这个看似简单的办法有其挑战性。多年来，我一共参与了近 12 个灾难恢复模拟，下面是我已经遇到的问题中的一个列表。

- 使用不包括在 VMware 硬件兼容性列表（HCL）里的硬件将软件安装在服务器上。
- 磁带驱动器无法读取所提供的备份磁带。（曾经注意到为什么所有这些鞋盒样式的数字线性磁带单位看起来非常相似，但却没有以相同的方式工作？）
- 缺少驱动程序。令人吃惊的是：到底有多少时间可以浪费在寻找一个阵列控制器驱动程序上。
- 错误的媒介。在场外存储，并先前已测试和验证的媒体，现在成为不可读。
- 对于重建不熟悉的系统方面，不完整或根本没有恢复指南。（我愿意重复练习建设和配置那些我没有任何文件系统，而人们转过头看我认为这没用。）
- 根据经验来实施重建工作，而忽视了重建指南。（是的，这是我自己的问题，但它影响了我在按照详细的服务器重建指示来恢复工作的能力，并且这种情况也有可能发生在你身上。）

在本文的[下半部分](#)中，我们将介绍如何使用 VMware Workstation 降低成本和时间花费。

(作者: Mak King 译者: 于富春 来源: TechTarget 中国)

如何使用 VMware Workstation 进行灾难恢复？（下）

在本文的[上半部分](#)中，我们介绍了灾难恢复测试过程中遇到的挑战。那么该如何应对呢？

降低成本和时间的花费

那么，有什么方法可以避免不得不在 DR 测试过程中遇到挑战，以便充分认识到一个真正的灾难将不仅是由于更多的压力，而且也涉及其他未知的并发症，同时最大限度地减少资本支出？

这就是 VMware 的虚拟化工具，使我们的生活变得更方便。VMware 的站点恢复管理器（SRM 软件），对于许多灾难恢复的问题（尽管它没有彻底治愈此问题）来说，是一种理想的解决办法。它有能力实时执行救灾计划，并且在生产测试过程中不损害环境，在最坏的情况下，解决了许多当前存在问题。然而不幸的是，该产品在我目前的预算之外。因此，我的 IT 团队和我，必须要制定一个更加简练但却更便宜的解决方案。

我们已经为我们前两次的灾难恢复测试采用了以下的计划。虽然可能缺乏 SRM 的 slickness 并且没有提供实时数据保护，但它大大提高网速，使我可以在线连接服务器。

毫无疑问，正如你所看到的，在过去几年中存储变得难以置信的便宜。我第一次看见一台服务器，可存储 1TB 的数据是大约 1994 年，它用于存储航天飞机的数据。几个星期前，我购买了 1TB 的外部 USB 硬盘驱动器，花了 120 美元。这廉价的存储手段，意味着我已经改进了我们的灾难恢复计划。

我们改善 DR 计划的基础

这正是很棒的廉价存储和廉价的笔记本电脑发挥作用的地方。在笔记本上使用 VMware Workstation 6，我们建立的各种虚拟机（VM）、它们提供的操作系统，以及在任何灾难恢复的情况下我们需要的应用程序的功能。这些虚拟机就可以直接储存在笔记本电脑的本地存储或复制到 USB 外接硬盘驱动器。请记住，这些服务器 VM 不包含实时数据，它们是用来节省时间加载一个操作系统、配置安全、安装应用程序等操作。

这一初步建立过程往往需要 6 小时或取决于我们需要的服务器数量。外部 USB 驱动器还包含免费 VMPlayer 应用的安装文件包，以免我们需要从一个不同的主机运行虚拟机而不是笔记本电脑。

在 DR 测试过程中，使服务器在线成为一件简单的事。使我们的网络单元工作，我们设计了一个后台生产系统不冲突的现场 IP 地址寻址方案。下一步，我们打开装有

VMware Workstation 的笔记本电脑或安装 VMware Player 到一个适当的机器上面，并且把外部 USB 驱动器连接到服务器 VMs 上。

安装并配置基本的服务器是一件简单的事，从本地存储或 USB 驱动器启动 VM，分配 IP 地址和适当的名称。最后，我们开始恢复数据和测试功能，以满足恢复目标。使用此程序，使基本的在线服务器 DR 测试所需的时间，从六个多小时减少为不到一个小时。

再次强调，这不是最简练的系统，但使用自制的灾难恢复战略与 VMware Workstation，可以花费非常少的钱，通常使用那些你闲置的组件。它肯定比试图找出为什么阵列控制器在硬件上不能正常工作。此外，花费你的时间，让其他员工和运行的桌面应用程序，同时可让你的时间阶段的其他基础设施的情况下避免真正的灾难。

直到你想试试，否则不要用它

对一些人来说，与目前可用的灾难恢复系统相比，这种做法似乎坦率与复杂多余。但是，我认为它不是达到目的的最终手段，而是作为前进的跳板。使用虚拟服务器为我们的灾难恢复计划已证明利用新的工具探究和重新设计遗留问题进程的优势。这一模式的转变如何使我们在未来，在业务连续性方面得到更好的服务。

这是我改善我们的 DR 测试最后一章吗？不是。现在我正在调查 SAN-to-SAN 复制以及重复数据删除和一些 VMware 的其他灾难恢复工具。目标是最终使我们 DR 计划无缝集成到我们的环境中，几乎是自动地跟上它。

(作者: Mak King 译者: 于富春 来源: TechTarget 中国)