



特别策划：爱虚拟 爱开源

特别策划：爱虚拟 爱开源

在本期开源手册中，我们将详细讲解开源平台和 hypervisors。在许多情况下，开源虚拟化平台提供了一些非常有竞争力的功能、价格和扩展性，还有更高级的支持以及可以访问开源代码。

因此，无论你是否评估开源虚拟化产品或者已经部署了开源虚拟服务器环境，本手册涵盖了安装、配置和使用开源平台的方方面面。涉及到的开源 hypervisor 与虚拟化环境包括思杰的 XenServer 5.5、Red Hat Enterprise Linux 5.4、Oracle VM 和 Oracle VirtualBox，还有开源虚拟化平台与其他竞争者的对比分析。

Citrix Systems XenServer 5.5

思杰将其虚拟化平台 XenServer 5.5 进行开源，这引起了一些质疑。虽然 XenServer 没有享受到 VMware vSphere 4 或 Microsoft Hyper-V R2 那样的市场份额，但是它是一个可行的、强劲的、可靠的虚拟化解决方案。

- ❖ 思杰免费发布 XenServer 5.5 服务器虚拟化软件
- ❖ Citrix XenServer 平台开源举措带来的影响
- ❖ Citrix XenServer 5.5 功能媲美 VMware
- ❖ 如何为桌面虚拟化选择合适的服务器后端？
 - VMware 桌面虚拟化服务器后端：vSphere 和 ESX
 - 思杰桌面虚拟化服务器后端：XenServer
 - 微软桌面虚拟化服务器后端：Hyper-V
- ❖ 思杰 XenServer 5.5 活动目录集成介绍

RHEL 5.4

红帽可以支持基于内核的虚拟机（KVM）虚拟化，这使得红帽成为第一家提供 KVM 作为默认虚拟化选项的 Linux 供应商。但同时，虽然 KVM 虚拟化技术因其简单和能力受到赞扬，但是部署范围不广。在开源手册本部分中，我们将学习如何在 Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 5.4 环境里设置 KVM 虚拟机，包括设置 KVM 主机、创建 KVM 虚拟机和管理 RHEL 5.4 里的虚拟机。

- ❖ 配置 Red Hat Enterprise Linux 5.4 作为 KVM 主机
- ❖ 在 Red Hat Enterprise Linux 5.4 里创建 KVM 虚拟机
- ❖ 如何管理 Red Hat Enterprise Linux 5.4 里的虚拟机？

Novell SUSE Linux

如果你在一般的数据中心运营中使用 Novell SUSE Linux Enterprise Server，就已经做好虚拟化准备了。在 Xen hypervisor 的帮助下，只需要鼠标点击几次即可创建虚拟机。在本部分中，我们将讲述 Xen 的起源，及如何集成在 Novell SUSE Linux Enterprise 环境里，并避免创建虚拟机过程中的一些陷阱。

- ❖ Xen 的工作原理
- ❖ Xen：为虚拟化准备 SUSE Linux Enterprise Server 10
- ❖ 如何创建 Xen 虚拟机？

Oracle VM 虚拟化平台

在 2007 年，软件巨头甲骨文公司进军服务器虚拟化市场，发布了 Oracle VM。围绕着 Xen hypervisor 设计的 Oracle VM 支持 Oracle 和非 Oracle 应用，并用于支持甲骨文服务

器整合的战略计划。本部分介绍 Oracle VM 及其架构、Oracle VM 模板及其与其他开源虚拟化平台的竞争情况。

- ❖ Oracle 虚拟化介绍
- ❖ 理解 Oracle 虚拟化策略
- ❖ Oracle 虚拟化授权及支持介绍

开源 Oracle VirtualBox

由于在 2010 年收购了 Sun 公司，甲骨文获得了 VirtualBox 平台。虽然 Oracle VirtualBox 常用于桌面虚拟化部署，但也适合虚拟服务器环境。在本部分中，我们将介绍 Oracle VirtualBox 在虚拟化平台、P2V 迁移设备方面提供的深度手册，还会介绍设置 USB 设备的过程。

- ❖ Sun VirtualBox 入门教程
 - Sun xVM VirtualBox Guest Additions 功能解析
 - Sun xVM VirtualBox 之共享文件夹功能
 - VirtualBox 功能之 VRDP 部署
 - Sun xVM VirtualBox 快照功能简介
 - 将 VMDK 磁盘文件输入 Sun xVM VirtualBox
 - VirtualBox 网络桥接功能简介
- ❖ Sun VirtualBox P2V 服务器转换过程实战
- ❖ 轻松搞定 VirtualBox P2V 转换遇到的难题
- ❖ Sun xVM VirtualBox 的 USB 设备过滤器如何用？

开源虚拟化厂商对比

服务器虚拟化平台厂商提供了稳定的产品。那么开源虚拟化供应商如何与这些厂商竞争呢？本部分将对比 Oracle VM、VMware、Xen 和 KVM，并解释 Xen 在许多虚拟化平台上流行的原因。

- ❖ 虚拟面面观：您该选择 Xen 还是 KVM？
- ❖ 基于 Xen 的虚拟化产品如何与 VMware 竞争？
- ❖ 对比 Oracle VM 与 VMware 虚拟化产品

更多开源虚拟化资源

本部分提供更多开源虚拟化软件和某个开源虚拟化技术的详细信息。

- ❖ Xen 与 KVM 虚拟化架构对比
- ❖ Red Hat Enterprise Linux 虚拟化架构
- ❖ Linux 虚拟化之 Novell 的 SLES
- ❖ 为何选择使用开源虚拟化技术？
- ❖ Oracle VM 虚拟化解析

思杰免费发布 XenServer 5.5 服务器虚拟化软件

XenServer 5.5 是思杰免费的、功能丰富的服务器虚拟化软件，在 2009 年 6 月 16 日已经可用。

在二月份的时候，思杰宣布将发布 XenServer，观察者认为这能帮助思杰在服务器虚拟化软件市场获取份额。新版本的功能包括 [Active Directory 集成](#)，能帮助管理员实施基于角色的访问控制。

XenServer 5.5 也添加了对 SUSE Linux Enterprise Server 11 和 Debian 5.0 的支持，还支持 Red Hat、CentOS 和 Oracle 5.3 作为子操作系统运行。另一个新功能是 XenConvert，允许管理员从 VMware 的 Virtual Machine Disk Format（虚拟机磁盘格式）迁移虚拟机到思杰和微软使用的 Virtual Hard Disk（虚拟硬盘）格式。

同时，思杰也为 XenServer 和 Hyper-V 发布了 [Citrix Essentials 5.5](#)，这提供了额外的管理功能。其建议价格是每台服务器 2500 美元，无论处理器的数量是多少。

VMware 的免费 hypervisor——ESXi 没有 XenServer 那么多的功能，但是 VMware 说当包含管理工具箱其他成本因素的时候，其竞争力产品实际上比 XenServer 更便宜。思杰的 CTO Simon Crosby 称在 XenServer 面前，ESXi 只是“玩具”。

思杰在四月的时候发布了 [XenServer 5.5 的测试版本](#)，并在五月的 Synergy 2009 大会上官方宣布了其新版本。

(作者: Colin Steele 译者: 唐琼瑶 来源: TechTarget 中国)

原文标题: 思杰免费发布 XenServer 5.5 服务器虚拟化软件

原文链接: http://www.searchvirtual.com.cn/showcontent_26557.htm

Citrix XenServer 平台开源举措带来的影响

去年十月，Citrix 系统公司的 CTO 以及 XenServer 的缔造者 Simon Crosby 宣布 XenServer 平台将会开放源代码。本文首先给各位读者介绍虚拟化工作环境的具体含义，然后我将会回答开源 Citrix XenServer 平台中最常见的问题。

既然 XenServer 现在已经免费可用，那么进一步驱动其开源的原因何在？

首先必须明白“免费”和“开源”之间是有本质区别的。

XenServer 在 2009 年前半年已经宣布该产品可以免费使用，意思是指可以正常使用该平台而不需要支付任何许可证费用。

另一方面，XenServer 平台一直坚持不公开源代码，意思就是说程序员不可能分析和修改该软件代码。但如果 XenServer 开源的话，情况就大不相同了。一旦 XenServer 开源，使用 Xen 的其它厂商就可以获取 XenServer 的源码以便于增强其自身产品。

首先将 Xen 管理程序作为一个开源产品，看开源的 Citrix XenServer 以何种方式影响 Xen 管理程序？

在最近的这个声明之后看起来似乎没有太大的变化，但事实并非如此。Xen 管理程序是任何一项 Xen 技术的核心组件，并且 Xen 技术已经得到广泛应用，如 Novell 和 Oracle。在 Xen 管理程序上层，需要一个操作系统管理 Xen 管理程序。该操作系统不仅仅管理虚拟机的运行，并且也提供一些基本的管理工具。因此在开源的 XenServer 平台之上，用户可以使用完整的软件包而不仅仅是管理程序。

这是否意味着和 XenServer 相关的所有 Citrix 产品都将会开源呢？

除了 XenServer 之外，Citrix 也提供管理工具包。XenServer 向开源产品的转换并不会影响到这些工具包，然而原因却各不相同。根据 Crosby 声称，XenServer 开源的原因在于促使 Xen 社区能够更容易为 Citrix 云中心开发解决方案——在这个过程中，XenServer 扮演着重要角色。但是大多数 Citrix 的管理工具包并没有如此重要的地位。

例如 XenCenter 可以提供一种更加便捷使用的图形化管理界面，但这对于 Citrix 云中心来讲并不是必须的。因此 XenCenter 的源码以及其它工具和驱动将继续保留知识产权（正如某些 Windows 驱动由于 Microsoft 的许可证模式而不能公开源码一样）。另外，XenServer 的物理平台向虚拟平台迁移的工具（可以免费使用）也将会继续保留知识产权。

Citrix 开放 XenServer 平台源代码的最终期望到底是什么？

XenServer 在 Citrix 云工作环境中发挥着重要的作用。在公布源码之后，Citrix 可以使云工作环境的开发更加容易，从而可以帮助 XenServer 赢得更大的市场份额。

在 XenServer 开源之后，是否给其它厂商出售 Xen 解决方案带来噩梦般的麻烦？

开源 Citrix XenServer 将会使 Xen 社区更加强大。并且很快任何厂商都能够看到 XenServer 的源代码——这将会帮助这些厂商增强其软件产品。Xen 厂商仍然能够通过其管理工具赚钱。从这个角度来看的话，似乎没有什么变化。

(译者：王越 来源：TechTarget 中国)

原文标题：Citrix XenServer 平台开源举措带来的影响

原文链接：http://www.searchvirtual.com.cn/showcontent_33940.htm

Citrix XenServer 5.5 功能媲美 VMware

欢迎来到 SearchServerVirtualization.com 的 Podcast（播客），与我们一起探讨思杰 XenServer 5.5 的新特性。今天的嘉宾是 Rick Vanover，Rick 是一名系统管理员和虚拟化专家。

TechTarget: 感谢 Rick 参加我们的 Podcast。

Rick: 谢谢科林，很高兴来到这里。

TechTarget: Rick，思杰近期发布了 XenServer 5.5 和 XenCenter。请问它们有哪些最重要的特色？

Rick: 嗯，要说在所有特色里最重要的，这个版本带来的最大的变化是引入了活动目录、集成的安全性以及与之相关的配置。这极为重要，因为，据普遍反映，不少单位都表示：“如何没有活动目录，那很难管理”并打算放弃。因此，站在竞争性的立场，我自己和其他人都对活动目录的引入感到非常兴奋，我们将会稍后接触到它。不仅仅是与 XenServer 目前的实现一起出现的服务器池可以管理，同时，基于角色的管理和所有这些好的功能都可以开始利用上，相比较而言，其它的产品都可以实现相似功能。

因此，这对思杰来说是很重要的一步。另外一个会让人们感到兴奋、对使用 XenServer 来说是一个促进（特别是对大规模的部署）的特性是共享存储库——或者共享 SR 功能。该功能被扩展为可以包含一些其他的存储类型，对不少单位而言，这个特性很重要。以前，XenServer 主要使用 NFS 和本地存储，而它们也的确提供了 Fibre Channel 和 iSCSI 的并行特性。因此，对很多企业和较大规模的安装而言，这个功能很重要。

TechTarget: VMware、微软和思杰都提供了一个免费的、第一种类型（裸金属架构）的超级管理器（Hypervisor）。与 XenServer 相比，如何？

Rick: 嗯，目前，大家都齐刷刷的提供相似的产品；都有活动目录集成。你知道，相比较而言，微软肯定已经有活动目录集成了。但是，在免费的领域，在我看来，思杰是，的确是第一个，因为它为免费的方案提供了最稳定的选择。坦诚的讲，VMware 相当不错，它是一个裸金属架构的超级管理器，相当的优秀，我不准备争论什么，但是，它的管理选项的确有限。

另一个方面，思杰拥有迁移、转换和共享存储库等新的特性，其他平台都有着大量的类似功能附件，而思杰提供了一个相当不错的单一产品。思杰希望在网站上发布一些简单的对比图，将那些差异化的优势能够广为人知，比如，对管理员而言，要想快速部署，模板功能就显得非常重要。而这个功能免费集成在 XenServer 5.5 中。因此，基本上讲所有的类似小功能都集成在一个强大的产品中，比较而言，当然，思杰在与 VMware 作对比。

但是，对于免费的产品来说，思杰的确提供了一个非常、非常强大的第一种类型的 Hypervisor 和相关的管理工具。

TechTarget: 使用混合的虚拟化平台如何，比如混合使用 VMware 和思杰？你能否就这个方案和我们聊聊？

Rick: 对一些用户而言，那将是一个机会，你知道，你可以将 VMware 提供的强大虚拟化产品和 XenServer 提供的免费产品作对比，如果你想部署测试、概念验证性，从工作负载角度出发而不是虚拟化角度，你就可以设置限制的虚拟化等级的容器。你知道，我可能拥有并不需要的虚拟机功能，比如，VMware HA、DRS 授权成本，以及那些与此类工作负载相关的成本。利用 XenServer，你可以构建一个能够运行那些虚拟机的环境，同时不再需要从管理成本中分配部分费用。

目前，在你的生产环境中，为了给此类工作负载提供受保护的、立体管理的运行模式，占用管理成本的情况当然是有道理的。但也有很多人会想，“嗯，可是你知道，资金总是有限的，我还想上更多的工作负载——可能一个混合的平台就挺好的。”这样，接下来你需要做的或者了解的是：“那么，我如何在不同的平台之间移动工作负载？”好啦，我已经熟练掌握 AVI 转换了，但是，你可能更想将更多的精力放在应用上。转换是非常棒的工具，但它通常需要先清理再重建。

因此，加入你能够置备虚拟机而不是经常性的从 XenServer 向 ESXi 转换虚拟机，比如，你正准备从一个测试开发平台向在线的生产环境做切换，你可能会想：“我们需要重建 AD，”好，让我们利用两个环境下的模板来置备应用，因为我们需要一个新的结构以便在两者之间过渡。这样就避免了转换，同时，避免了类似 P2V 转换所带来的驱动等问题。

有关此问题的一个深入讨论是，这一针对中小型环境为目标的部署模式，不需要任何经费，而因为你正在讨论大规模的部署，就需要知道，也有全面的实验室管理产品，可以将以上所有的 Hypervisor 管理起来。但是，如果我们关心从免费的产品开始，那么以后我们如何使用有回报的解决方案并且我们也可能希望在哪里使用混合平台更合适。这些都是可能想在不同的平台上构建多层虚拟化环境的企业会遇到的想法。

TechTarget: 还是上面的主题，在把 XenServer 与其他的产品组合起来以实现额外的管理或者安全特性（比如，HA）之前，管理员应该注意什么？

Rick: 嗯，好消息是，新的版本更易实现这一目的。思杰 XenServer 白金级额外支持被证明是为企业生产环境所准备的。因此，这是很重要的一步，之前，只有 VMware 才能达到这一点。要达到这一点，有很多要求，主要是支持需求、支持的可用性（也许我是站在了思杰一边）和功能性。——主要是活动目录和集成的安全。所有那些功能都被引入到产品和支持上，而这些功能对那些计划走有包含 HA 和其他功能的、有收益路线的人来说，非常有用，而生命周期也被考虑在内。因此，对生命周期也有定义。实际上，我们在 VMware 上看到的所有功能目前都可以在思杰的产品上找到。因此，围绕 XenServer 5.5，有相当大的推广的声音：“嗨，思杰具备了与竞争对手一样的功能。”

TechTarget: XenCenter 如何与 XenServer 实现架构融合为一体?

Rick: 最大的问题是架构的不同。我提到过, 我们常常从 VMware 开始了解虚拟化, 而要想了解思杰就会有些不同的规则。在免费的领域, 最大的需求是, 活动目录集成的安全可用而且那有可能不工作时我们怎么想。好, 如果我能估计有收益的 VMware 环境下活动目录集成安全, 它就能正常运转。我可以实现我想要的配置, 添加组, 添加用户等等。思杰的产品确实提供了一个计算机账号和活动目录。因此, 那就是基本的差别之一。因为, 免费的产品通常没有一个集中的管理服务器。现在, 当我们介绍其他新功能时, 比如, 工作负载平衡, 其实是有一个服务器与 XenServer 服务器交互的, 看上去, 它是一个管理服务器, 但它其实主要用于实现放置、迁移、HA 等特性。因此, 有架构上的差异, 需要每个人去了解, 特别当你从一个不同的平台转到思杰时, 明白差异非常重要。

TechTarget: 最后, 请 Rick 告诉我们如何更简单地开始使用 XenServer?

Rick: 好, XenServer 非常容易下载和安装。我是一个 Windows 而不是 Linux 工程师, 但是, 面对基于 Linux 类型平台的 XenServer, 它一点都没有阻碍我们了解它。与 VMware 一样, 它非常容易安装。此外, 它的管理接口也非常的简单, 我说它是不同的, 但不是难以安装。它比微软的产品更简单, 因此, Windows 阵营的并不需要担心。你可以很容易玩转它。

TechTarget: 谢谢系统管理员和虚拟化专家 Rick 参与我们的播客。

Rick: 谢谢。

TechTarget: 也感谢大家收听 SearchServerVirtualization.com 的 Podcast。

(作者: Colin Steele 译者: 李建军 来源: TechTarget 中国)

原文标题: Citrix XenServer 5.5 功能媲美 VMware

原文链接: http://www.searchvirtual.com.cn/showcontent_34338.htm

如何为桌面虚拟化选择合适的服务器后端？

您考虑实施桌面虚拟化吗？根据 Gartner 研究显示，这项技术将在未来几年大放异彩，它也叫做虚拟桌面基础架构（VDI）。随着虚拟化逐渐成为业务 IT 环境的主流技术，这种交付托管桌面的新方式也获得了增长。

究其核心，桌面虚拟化是一种机制，用于重新安置用户的桌面，远离真实的“桌面”，使桌面在数据中心受到很好的保护和管理。通过从物理位置去耦桌面，用户能使用几乎任意的网络连接访问桌面，IT 经理和虚拟化管理员获得更好的管理和控制，公司也获得了敏感数据受到保护的承诺。

桌面虚拟化是现今知识型员工的一个有用的工具的同时，也适用于非标准需求。报亭、实验室、灾难恢复和热桌面环境，如呼叫中心能从桌面虚拟化的标准化、快速部署和网络交付功能获益。

不过作为如今的一个热门话题，桌面虚拟化也是一种较新的技术。因此，给桌面虚拟化挑选最佳的后端和虚拟化引擎非常重要。一些技术包括高端功能和昂贵的价格。一些支持的功能更少但是价格更低。了解桌面虚拟化市场上的情况是你做出明智决策的第一步。

由于桌面虚拟化拥有很多可拆卸部分，本指南的桌面虚拟化比较主要聚集在后端虚拟化引擎上面。

要了解更多关于桌面虚拟化 VDI 的技术白皮书（PDF 版本，可免费下载）和信息，请参见专题[虚拟桌面基础架构 VDI](#)。

(作者: SearchServerVirtualization.com 译者: 唐琼瑶 来源: TechTarget 中国)
原文标题: 如何为桌面虚拟化选择合适的服务器后端？

原文链接: http://www.searchvirtual.com.cn/showcontent_30676.htm

VMware 桌面虚拟化服务器后端：vSphere 和 ESX

如今的虚拟化市场中，VMware 毫无争议地处于领导者地位。在轻松占有整体虚拟化市场最大市场份额的同时，VMware 一直领导着服务器虚拟化领域的发展。VMware 的桌面虚拟化解决方案，沿袭了服务器虚拟化所使用的管理程序（hypervisor），即 vSphere 和 ESX 架构。通过这种技术上的沿袭，VMware 可以对各种规模的数据中心提供高性能虚拟化解决方案。

VMware 的桌面虚拟化解决方案通常是通过额外的 VMware View 产品来实现的。通过该桌面虚拟化安装介质，可以获得建设桌面虚拟化架构所需的特殊管理功能。同时它还提供了网络接口，使得独立的客户端，如瘦客户端、工作站或笔记本可以查找并连接所分配的桌面。

运行于 vSphere 和 ESX 之上的 [VMware View](#)，可以自动地为用户分配桌面。通过利用桌面系统模板，该工具可以创建一系列基于管理策略允许的虚拟桌面。依据指定的主虚拟镜像文件，桌面文件镜像被创建并分配给连接的工作站使用，而且该过程只需极少管理员操作。VMware View 是借助于 IP 桌面系统显示协议，实现传输虚拟桌面数据给那些通过局域网和广域网连接的用户。该协议是从尽可能使用户获得真实环境体验的出发点而设计的，这其中包含了，即使是在高延迟和低带宽链接的条件下，也可以提供丰富的多媒体功能体验。

然而，为每个用户提供相应的桌面环境，这仅仅是一个开始。如何提供对应用的访问能力，才是用户最终需要的东西。VMware 通过 [VMware ThinApp](#) 软件改善了对应用程序的访问，该软件允许应用以流的形式提供给桌面用户，从而取代传统的安装方式。这个工具实现了应用的虚拟化功能，把应用从桌面镜像中脱离出来而且可以及时地提供给用户使用。通过这种分离技术，ThinApp 同样也改善了对应用的管理，允许管理员可以控制把特定的应用分配给特定的桌面和用户使用，从而大幅减小了每个虚拟桌面的大小。

现在，在一款试验版本的 VMware View 产品中，虚拟桌面管理程序甚至为用户提供了在本地硬件系统上运行受管理的虚拟桌面的功能。通过该进程，用户在无法连接到数据中心的的情况下，依然可以离线操作分配他们的虚拟化桌面。

(作者: Greg Shields 译者: 唐琼瑶 来源: TechTarget 中国)

原文标题: VMware 桌面虚拟化服务器后端: vSphere 和 ESX

原文链接: http://www.searchvirtual.com.cn/showcontent_30672.htm

思杰桌面虚拟化服务器后端：XenServer

不同于别的虚拟化供应商，思杰的虚拟桌面系统架构支持多种不同的管理程序。本篇介绍 XenServer 和 XenDesktop。

和其他技术一样，思杰公司的桌面虚拟化架构解决方案也是由多个整合的产品所构成的。然而不同于 VMware，思杰的桌面虚拟化架构支持在其后端系统中使用不同的管理程序作为虚拟化引擎。在本篇关于桌面虚拟化后端程序的介绍中将会讲到 XenServer 和 XenDesktop。

该解决方案中处于核心位置的是 [Citrix XenServer](#)，这是一个来自于开源的 Xen 项目，基于 Linux 的管理程序。在该管理程序之上是 [XenDesktop](#) 产品。该产品的功能是提供和分发桌面系统给用户，同时也对桌面系统和桌面系统镜像做管理。思杰采用了一种独特的 [Citrix Provisioning Services](#) 服务，借助于这种服务可以把经过流处理的一个虚拟桌面镜像传输给多个虚拟桌面系统使用。这种基本镜像和虚拟桌面之间的链接方式，实现了以组的方式来管理和升级虚拟机，从而极大地减小了单个虚拟机的大小。

不同于其他的桌面虚拟化架构提供商，思杰的 XenDesktop 并不限于运行于思杰 XenServer 上。除了可以用 Citrix XenServer 实现虚拟桌面外，思杰还支持用户使用 VMware 的 vSphere 和 ESX 以及微软的 Hyper-V 作为其后端虚拟化引擎。这种把虚拟桌面的部署和管理程序相分离的架构方式使得思杰的虚拟桌面产品可以很轻松地和其他已经存在的虚拟化架构相结合。

思杰产品的安装部署上类似于微软的方式，通过思杰的虚拟桌面代理（[Citrix Receiver](#)）完成。它可以允许用户连接到基于 Citrix XenApp 之上的虚拟桌面和传统的演示虚拟应用。通过在不同形式的瘦客户端、胖客户端以及非传统设备（如智能手机和上网本）上安装统一的客户端程序，可以确保用户访问到他们所需的资源。所需资源在思杰的高效 ICA 传输协议下，通过网络传递给用户。而且确保即使在高延迟低带宽的网络条件仍然可以有效地传输桌面更新信息和键盘鼠标的输入信息。

思杰产品的一个强有力的竞争点在于其对资源提供方面的长期关注。思杰的产品非常的成熟，而且从设计上考虑了满足大型应用环境的需求。思杰同样受益于其在资源管理方面的优势特性，在其管理工具中提供了满足大型和复杂应用环境管理需求的功能。

(作者: Greg Shields 译者: 唐琼瑶 来源: TechTarget 中国)

原文标题：思杰桌面虚拟化服务器后端：XenServer

原文链接：http://www.searchvirtual.com.cn/showcontent_30675.htm

微软桌面虚拟化服务器后端：Hyper-V

在这个关于桌面虚拟化技术后端虚拟引擎的专题中，我们主要讲述了主流虚拟化技术供应商和他们的桌面虚拟化解决方案后端系统的相关内容。在这一篇中，我们介绍微软的 Hyper-V 技术以及它是如何实现微软的桌面虚拟化解决方案。

不同于 VMware 的登录方式，当用户希望登录远程 Hyper-V 服务器桌面时，需要借助于远程桌面服务接口（Remote Desktop Services interface）。这使得管理员可以通过演示虚拟化（presentation virtualization 之前称为终端连接），提供传统的应用访问和远程桌面显示功能。在微软的技术架构支持下，用户通过远程桌面访问 web 界面连接到应用或桌面系统。Windows 7 的用户还可以选择通过直接内置到本地桌面系统的 RemoteApp 和桌面连接向导实现和远程桌面的连接。

微软的桌面虚拟化解决方案可以实现两种方式的配置。一种是个人虚拟桌面模式，这种方式中管理员在用户和他们的桌面之间创建了一对一的连接，所以每个桌面都是指向特定的用户使用的。这种配置方式对于那些需要定制桌面系统环境的应用环境的用户是非常有效果的，它可以确保用户每次都可以连接到同一个桌面系统。另外一种虚拟化桌面池模式，这种方式适用于用户不需要每次连接同一桌面系统的环境中。在这种模式下，虚拟池中有多个相似的虚拟桌面，每次在用户连接后以随机的方式分配给用户。

微软的桌面虚拟化技术的管理是通过一组 System Center-branded 产品来实现的。微软的桌面虚拟化标准版（Virtual Desktop Infrastructure Standard Suite）许可中包含了允许每个通过远程桌面服务连接的用户使用 [Microsoft Desktop Optimization Pack](#)、[System Center Virtual Machine Manager](#)、System Center Operations Manager 和 System Center Configuration Manager 中包含的工具。而在虚拟桌面加强版（Virtual Desktop Infrastructure Premium Suite）产品中增加了使得远程桌面连接用户和传统的演示虚拟化（presentation virtualization）连接相同的管理功能，其中包括 [Microsoft Application Virtualization](#) 或 App-V 的使用。

现在，微软建议桌面虚拟化用户通过便捷的安装过程实现该功能。而缺乏可以整合所有管理部件的一揽子整体管理解决方法，使得微软的解决方案在数据中心规模扩大后需要面临严峻的管理难题。例如，在企业级的安装部署环境中，微软通常建议捆绑其管理程序和思杰的系统管理软件来满足用户的需求。

（作者：Greg Shields 译者：唐琼瑶 来源：TechTarget 中国）

原文标题：微软桌面虚拟化服务器后端：Hyper-V

原文链接：http://www.searchvirtual.com.cn/showcontent_30674.htm

思杰 XenServer 5.5 活动目录集成介绍

对许多用户而言，思杰的 XenServer 是在很多环境下实施服务器虚拟化值得认真考虑的选择。但我们有多少人认真了解过它？如果你已经考虑将思杰的虚拟化技术用于任何虚拟化基础架构，那么，在安装 XenServer 5.5 之前，下面一些 5.5 的新特性和关键点值得你关注。

首先，思杰在虚拟化领域投入已久。该公司的演示虚拟化系统是最有名的虚拟化技术之一。XenServer 来源于开源的 Xen hypervisor，思杰已经将其作为它的 XenServer 和 XenCenter 产品的重要部分。

新的活动目录集成

XenServer 5.5 提供新的功能，包含被寄予高度期望的活动目录集成（[Active Directory integration](#)）。对许多用户来说，这是考虑采用 XenServer 构建企业级架构时所需要的最大的改变。这个功能允许藉由组织内用户账号设置的实际情况将基于角色的访问赋予用户和组。

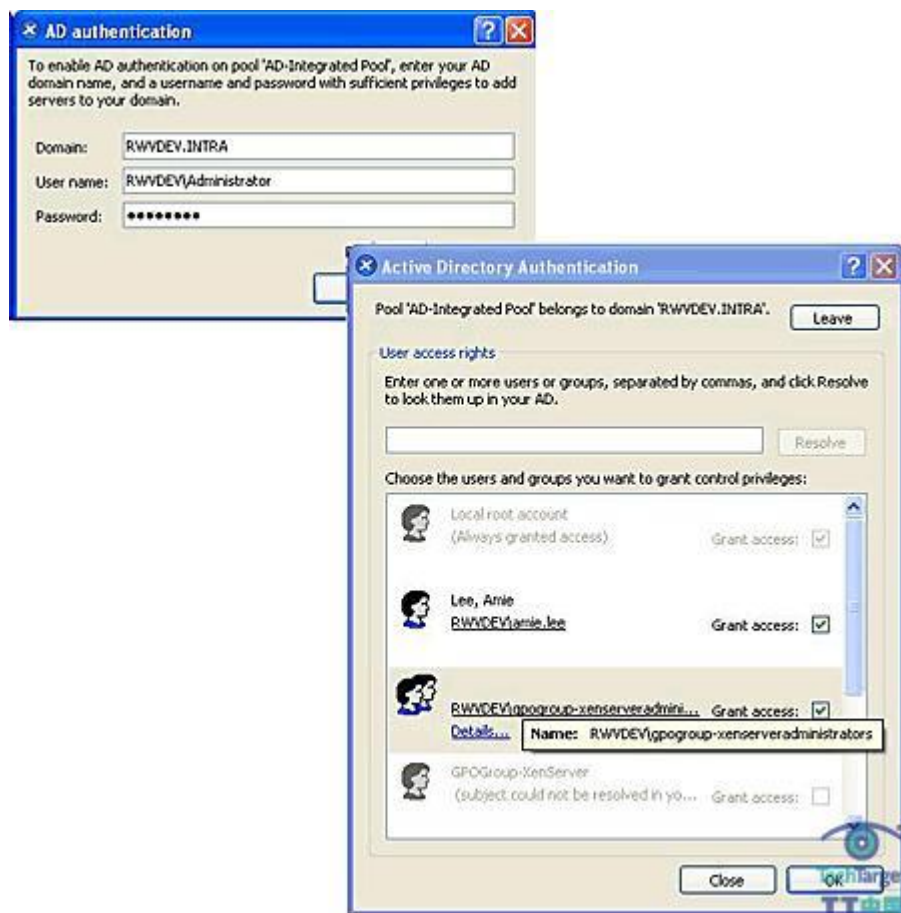
因为这是 XenServer 5.5 最被期望的特性，所以值得注意它的一些配置的细节。首先，重要的是了解 XenServer 和 XenCenter 的活动目录集成所具有的认证可以做什么，不可以做什么？为 XenServer 配置活动目录集成的安全非常的容易，如下图 1 所示，每个资源池的 XenServer 主机的认证配置都可以通过 Pool 菜单激活。

图 1



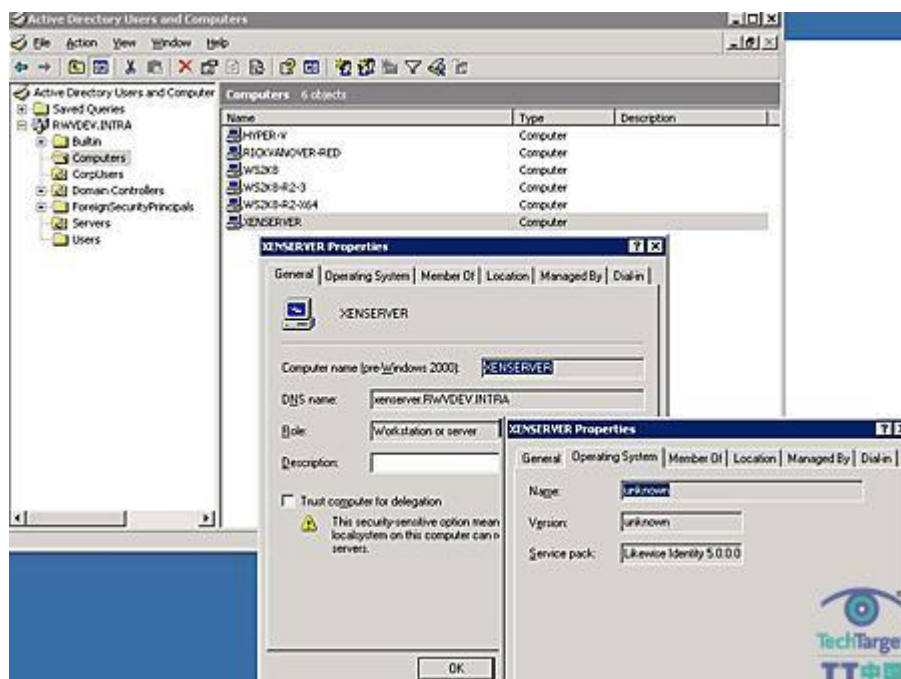
一旦连接到一个活动目录域 (Windows Server 2003 或更高), XenServer 就可以为池内的对象应用安全配置。如下图 2 所示, 已加入安全配置的用户或组会被列举到池里面去。

图 2



此时, 实际的状况可能并非大多数管理员所期望的。然而, 这些步骤为每个 XenServer 系统的大多数配置在活动目录域中创建了一个计算机账号。从以上的配置例子中, 一个计算机账号被创建并置于计算机组织单元(OU)。图 3 显示了这个新的活动目录对象:

图 3



架构上，在每个池的 XenServer 节点中都有一个指派的主节点，本质上，这并不是个问题，仅仅是一个管理员需要注意的特色。而且，如果一个虚拟主机管理员不负责活动目录的管理，他就需要与其他的 IT 组沟通以确保该计算机账号对象没有被删除。从计算机组织单元(OU)中移动该计算机账号或者应用其他任何的组策略的结果都是无法预料的。这是将 XenServer 用于企业时必须拥有的功能。熟悉其他虚拟化软件的管理员必须学习集成的活动目录安全的特性。

其他新功能

虽然集成的活动目录的安全特性是 XenServer 5.5 的最重要的新特性，但 XenServer 5.5 还拥有如下改进：

- **增强的存储兼容性**——现在，XenServer 5.5 可以在所有类型的存储(网络文件系统[NFS]，iSCSI 和 FC)上执行动态(live)快照和克隆。而以前，几乎只能在 NFS 和本地存储上执行这些操作。
- **工作负载平衡服务器**——XenServer 5.5 套件中包含一个专门的服务器用来实现聚集资源的管理。工作负载平衡服务器是一系列的数据收集器，他们与一个专门的数据库交互，提供虚拟机启动放置决策、主机故障后虚拟机的行为并协调主机电源失效操作。[思杰的网站提供了该功能的概述](#)。
- **额外的操作系统支持**——目前，XenServer 5.5 支持如下客户端操作系统：
 1. Windows Server 2008 (x86 and x64)
 2. Windows Vista x86

3. Windows Server 2003
4. Windows XP SP2
5. CentOS Linux 4.5, 4.6, 4.7, 5.0, 5.1, 5.2, 5.3
6. Red Hat Enterprise Linux 3.6, 4.5, 4.6, 4.7, 5.0, 5.1, 5.2, 5.3
7. SUSE Linux Enterprise Server 9 SP2+, 9 SP1+, 11
8. Debian Linux Etch, Lenny

硬件兼容性

XenServer 5.5 并没有带来突破性的需求改变。XenServer 最新的版本已经是原生的 64 位的 hypervisor，该版本没有引入与处理器相关的大改变。通过一些部署，XenServer 造成了一个潜在的障碍。例如，在没有激活 Intel VT 技术的处理器上，XenServer 可以安装但无法运行 Windows 虚拟机。在安装过程中，一个系统消息会指出在该处理器上硬件辅助虚拟化技术不可用。该警告仅适用于较老的处理器。相比之下，VMware ESXi 和 Hyper-V 却可以在这些处理器上安装并运行 Windows 虚拟机。

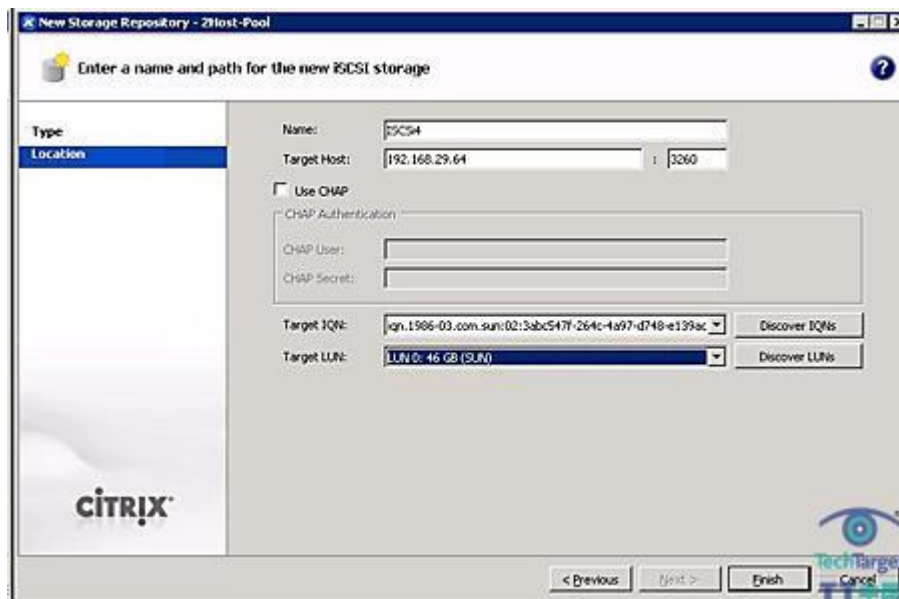
对任意规模的虚拟化实施过程而言，明晰所采用的虚拟化技术的硬件兼容性是实施计划的一个关键部分。除了使用[思杰 XenServer 硬件兼容列表](#)，可以向你的硬件提供商了解产品路线图以便你能够赶上技术的发展，做出有根据的决策。

共享存储库

虽然 XenServer 并没有提供一个与 hypervisor 原生的集群文件系统，不过，XenServer 5.5 增加了使用 FC 和 iSCSI 实现大规模部署的功能。以前，XenServer 在一个共享的分区(zone)里使用 FC 和 iSCSI 的能力有限。XenServer 5.5 引入一个共享的存储库使得 FC 和 iSCSI 对多个主机是可见的。

在 XenServer 5.5 中配置共享存储库的第一步是创建一个池的基本存储库。当使用软件 iSCSI 启动器时，需要为 iSCSI 的流量指定一个管理接口。在存储流量的分区安全放置(security-zone place)下，这样做非常重要。在 XenCenter 中添加一个共享存储库非常容易，图 4 展示了为两个主机池添加一个 iSCSI 存储资源的例子：

图 4



与其他的虚拟化平台相似，相比其他地方，XenServer 需要为存储制定更多的计划。除了 XenServer 硬件兼容列表，可以考虑将安全分区作为存储网络架构的部分。对 iSCSI 和 NFS 来说，这样做尤其重要。

总结

这个版本的 XenServer 允许管理员有充分的理由将虚拟化基础架构作为一层对待。此外，就算价格合适，但合理的权限，存储和虚拟机管理需要大量的计划。虽然没有完整的推荐书，但这个话题概述了准备安装 XenServer 5.5 时一些值得考虑的关键点。

(作者: Rick Vanover 译者: 唐琼瑶 来源: TechTarget 中国)

原文标题: 思杰 XenServer 5.5 活动目录集成介绍

原文链接: http://www.searchvirtual.com.cn/showcontent_28481.htm

配置 Red Hat Enterprise Linux 5.4 作为 KVM 主机

随着在 2008 年对 Qumranet 公司的收购，商业 Linux 供应商红帽将基于内核虚拟机（KVM）的虚拟化集成到 Red Hat Enterprise Linux（RHEL）。使得 Red Hat Enterprise Linux 5.4 能支持 KVM，成为第一家提供 KVM 支持的企业 Linux 供应商。在本文中，TechTarget 中国的特约虚拟化专家 Sander van Vugt 将介绍 KVM 的硬件需求以及如何配置 RHEL 服务器作为 KVM 主机。

你有合适的硬件吗？

首先，安装 Red Hat 需要有合适的硬件，尤其是有支持虚拟化的 CPU。使用基于英特尔的硬件，CPU 必须支持 Vanderpool 功能。如果你的服务器有 AMD 的处理器，必须内置 Pacifica。通常，多数服务器级别的硬件有这些功能，但是旧的或者便宜的硬件可能没有。

当启动服务器时，输入 `cat /proc/cpuinfo` 命令。对于受 Vanderbilt 支持的英特尔处理器，“`vmx`”应该显示在输出行里。对于拥有 Pacifica 的 AMD CPU 将显示“`vmx`”。就算你的硬件支持虚拟化，要检查服务器的 BIOS，因为有些模式在默认下是关掉了虚拟化功能。

接下来对虚拟环境设定规则。如果你在单台服务器上安装 RHEL，确保有足够的 RAM（我建议至少有 8GB，取决于上面运行的虚拟机数量）。同样，在快速硬盘驱动上分配足够的存储。不要忘记，每台虚拟机需要一个到 Virtual Hard Disk 的存储后端。要拥有最佳性能，最好将存储后端放置在专有的 SCSI 驱动上，或者放置在存储区域网络上。SAN 是更好的选择，因为如果 KVM 主机失效，存储后端不会遭受宕机。

安装 KVM 架构

设置好硬件后，安装红帽操作系统。插入安装 DVD，启动安装程序。当提示选择安装类型时，选择虚拟化模式但不要点击 Next。默认下，RHEL 5.4 安装 Xen 虚拟化，但是你想安装的是 KVM。要更改这个，选择 Customize。

图 1 确保选择的是 KVM



安装好操作系统后，有几个告警。首先，RHEL 默认下带有安全功能。不过这些功能可能也会对你想创建的虚拟机产生消极影响。因此，最好关闭防火墙。

最后，使用 Red Hat Network 注册服务器，下载必要的补丁完成安装。

在下一篇文章中，我们将介绍[如何在 Red Hat Enterprise Linux 5.4 里创建 KVM 虚拟机](#)。

(作者: Sander van Vugt 译者: 唐琼瑶 来源: TechTarget 中国)

原文标题: 配置 Red Hat Enterprise Linux 5.4 作为 KVM 主机

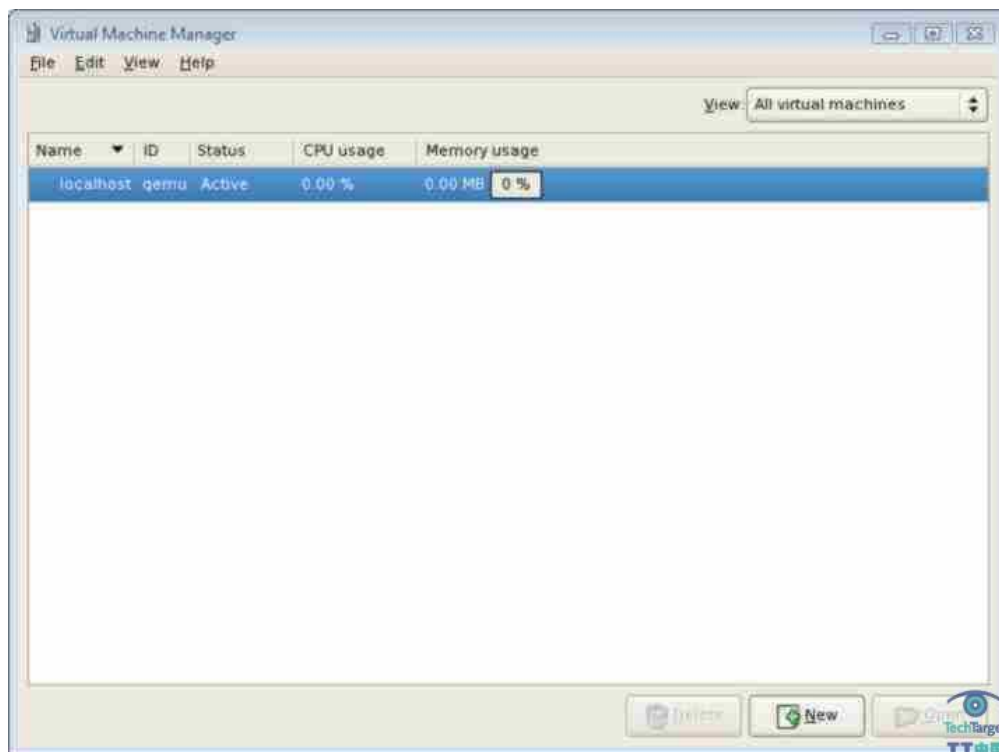
原文链接: http://www.searchvirtual.com.cn/showcontent_29341.htm

在 Red Hat Enterprise Linux 5.4 里创建 KVM 虚拟机

Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 5.4 是第一个企业 Linux 版本，支持 KVM 虚拟机。在上一篇文章中，TechTarget 中国特约虚拟化专家 Sander van Vugt 介绍了[如何设置 RHEL 作为 KVM 主机](#)。本文将介绍如何在主机里创建 KVM 虚拟机。

创建 KVM 虚拟机最简单的方法是通过 virt-manager 接口。从控制台窗口启动这个工具，从管理员账户输入 virt-manager 命令。

图 1 输入命令后的界面显示如下



如果 KVM 主机是激活的，virt-manager 将显示在目前的主机（应该是本地主机）上 qemu 虚拟化解决方案是活动的。要创建虚拟机，选择 field。然后点击 New。这将打开 Create Virtual Machine 安装程序，提供所需信息的概要。

接下来，提供虚拟机名。尽管不必与虚拟机主机名一样，共享相同的名称也不错。输入名称点击 Forward 后，virt-manager 显示两种虚拟化方法：paravirtualization 和 full virtualization。（注意，paravirtualization 不受 KVM 虚拟化支持。Virt-manager 显示这个选项是因为在 Xen hypervisor 里可用）。选择 full virtualization，

并选择 KVM 作为 hypervisor。然后选择合适的硬件平台——32 位或 64 位——点击 Forward。

图 2 选择 KVM 作为 hypervisor



现在指定一种安装方法：通过网络安装服务器或者本地 CD/DVD 驱动（这种方法更简单）。然后选择一款操作系统。虽然这时不需要，但在稍后设置配置参数时更容易些。

接下来，配置虚拟机的存储方法。对于存储后端有两种选择：物理存储设备或者创建文件的默认选项。如果出于简单测试，创建文件作为存储后端。当创建虚拟磁盘时，默认的 4GB 有点小，我建议使用 10GB。

图 3 对于简易安装，选择一个文件作为存储备份后端

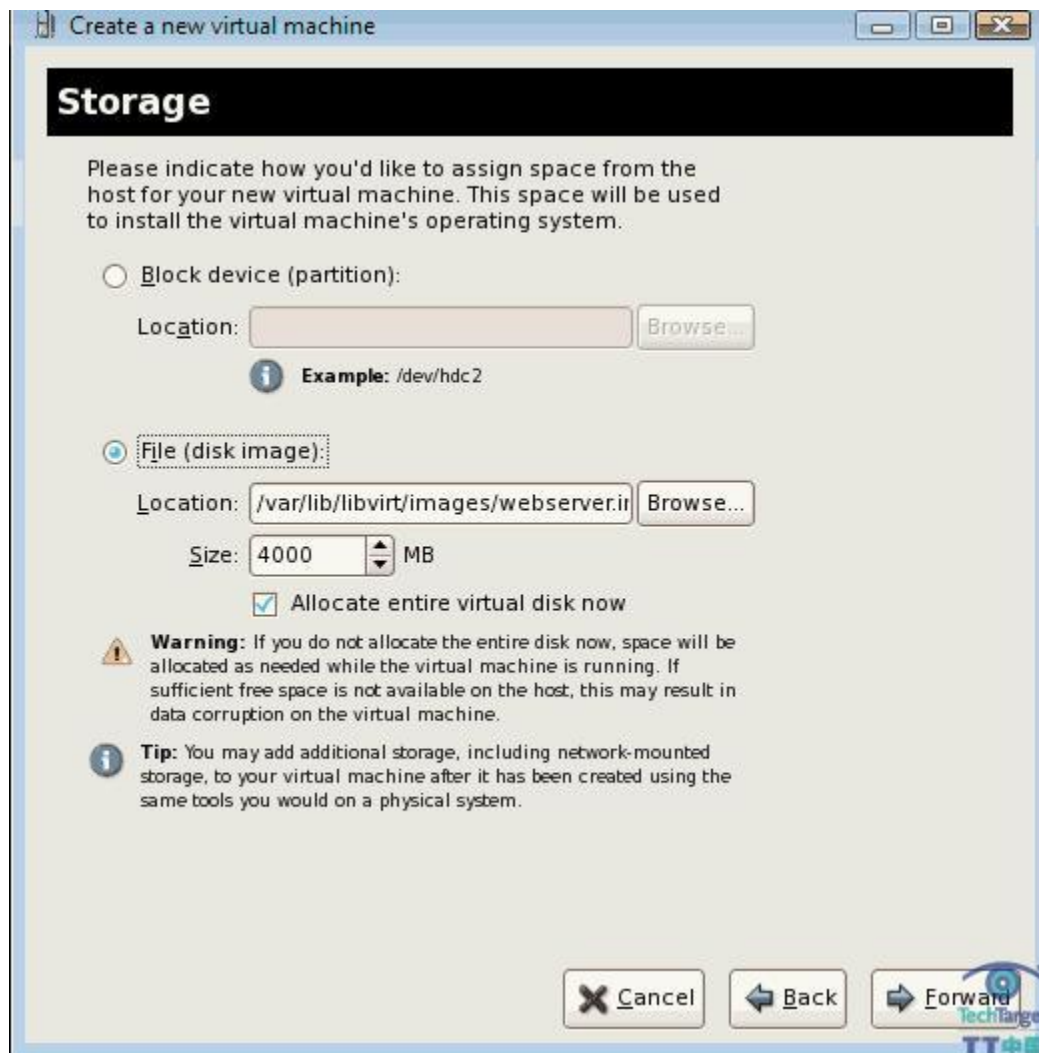


图 4 遵循虚拟机操作系统安装步骤在 RHEL 5.4 里创建第一个 KVM 虚拟机。



在接下来的三个窗口中，选择默认选项。在最后窗口点击 Finish 后，安装将自动开启。在这里，完成子操作系统安装。不久之后，你的第一台 KVM 虚拟机就在 RHEL 5.4 里启动并运行了。

(作者: Sander van Vugt 译者: 唐琼瑶 来源: TechTarget 中国)

原文标题: 在 Red Hat Enterprise Linux 5.4 里创建 KVM 虚拟机

原文链接: http://www.searchvirtual.com.cn/showcontent_29339.htm

如何管理 Red Hat Enterprise Linux 5.4 里的虚拟机？

使用虚拟机管理工具 `virt-manager` 和 `virsh` 在 Red Hat Enterprise Linux 5.4 里管理虚拟机比较容易掌控基于内核的虚拟机环境。

Red Hat Enterprise Linux 5.4 是第一个企业 Linux 版本，本身支持 KVM。在这系列的第一部分中，我介绍了[如何设置 Red Hat Enterprise Linux 5.4 作为 KVM 主机](#)。第二部分介绍了[如何在主机里创建虚拟机](#)。在第三部分中，TechTarget 中国的特约虚拟化专家 Sander van Vugt 将讨论使用 `virt-manager` 和 `virsh` 管理虚拟机。

要了解 Red Hat Enterprise Linux 5.4 里的虚拟机管理工具，首先来看看 `libvirt`，这个虚拟化目录允许在主机平台上进行虚拟机管理，即使虚拟机在 KVM 环境里或者宿主在 Xen hypervisor 上面。

有两个虚拟机管理工具与 `libvirt` 相关：图形工具 `virt-manager` 和命令行工具 `virsh`。然而这两款虚拟机管理工具的目的完全不同。`virt-manager` 作为图形界面使得管理虚拟机更容易，而 `virsh` 给用户管理虚拟机的完全控制。

使用 `virt-manager` 管理虚拟机

由于 `virt-manager` 使得虚拟机管理更加简单，它拥有有限的管理行为设置——多数与虚拟机运营状态和硬件管理相关。

`virt-manager` 管理任务提供在以下三个表格里：

- Console 表格授予访问权给虚拟机控制台，并允许用户直接在虚拟机上工作。
- Overview 表格允许用户监控目前的虚拟机运营状态和资源使用率。
- hardware 表格控制虚拟机硬件设置。选项包括虚拟机内存和存储分配，以及更改网络设置。

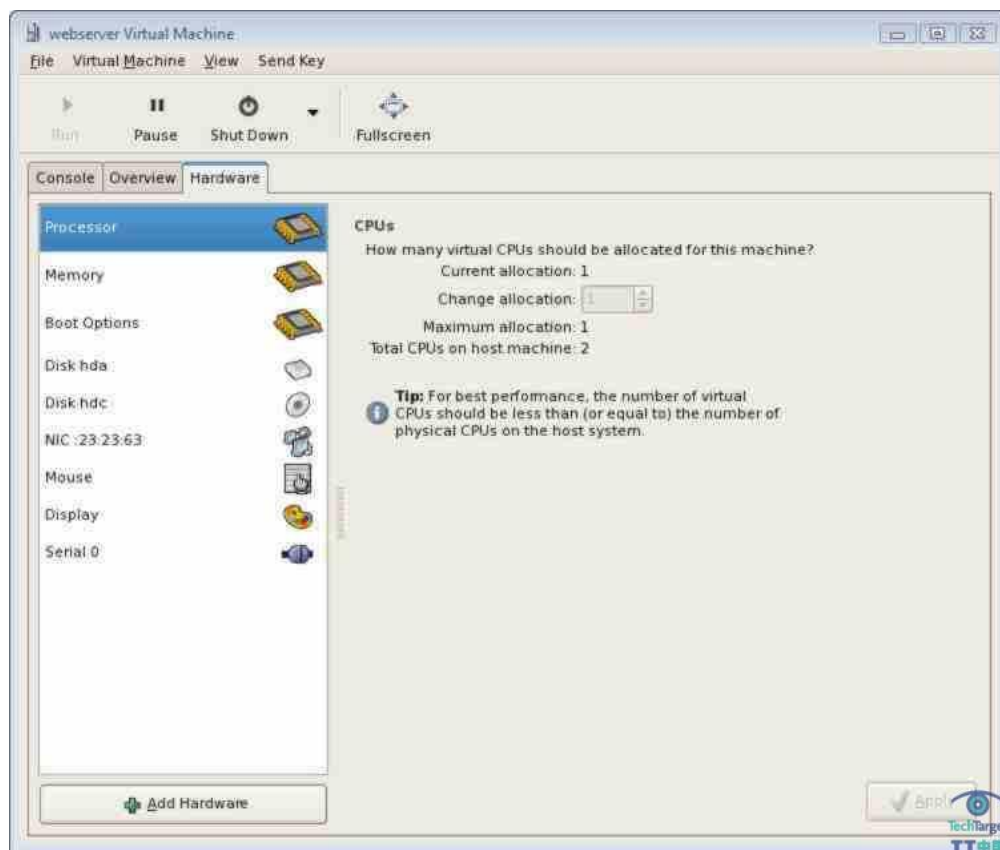


图 1 Virt-manager 使用三个表格组织虚拟机管理。

表格上有三个按钮可以管理虚拟机运营状态。在这里，管理员能启动、停止或者暂停机器。同样，如果配置 KVM 环境用于虚拟机热迁移，通过 Virtual Machine > Migrate 菜单可访问该选项。

使用 virsh 执行高级管理任务

使用 virsh 管理虚拟机完全不同。如先前所说，virsh 通过主命令和子命令管理每个虚拟机功能。要查看所有命令，输入 virsh help。你可能发现大量命令，不过每个命令都有帮助指南，只需要输入 virsh help。例如使用 virsh help uri，就可以看到所有关于 virsh uri 命令的帮助。

要学习 virsh 很困难，因为有许多命令。不过一旦你获得一个很强的命令功能，就能获得收益。

(作者: Sander van Vugt 译者: 唐琼瑶 来源: TechTarget 中国)

原文标题: 如何管理 Red Hat Enterprise Linux 5.4 里的虚拟机?

原文链接: http://www.searchvirtual.com.cn/showcontent_29766.htm

Xen 的工作原理

如今，虚拟化市场上满是各种不同的虚拟化解决方案。多年以来，VMware 一直控制着基于 i386 的虚拟化市场。然而，现在的开源解决方案 Xen 也在迅速地扩张自己的市场。在本文中，TechTarget 中国的特约虚拟化专家 Sander van Vugt 将介绍什么是 Xen、它如何工作以及 Xen 如何与其它虚拟化解决方案一争高下。

要理解 Xen 的虚拟化方法，首先你必须了解什么是虚拟化。在计算时代早期，虚拟化并不存在。那时，使用的是模拟（Emulation）。在模拟技术中，软件程序模拟了计算机（硬件和软件）的行为。模拟层与操作系统对话，而操作系统与计算机硬件对话。在模拟层中安装的操作系统并不知道自己是安装在模拟环境下的，你可以按照常规的方法安装操作系统。市场上有两大开源的模拟器：QEMU 和 Bochs。

模拟技术最重要的特点之一是所有硬件都是模拟的，包括 CPU。此外，还能在自己的架构中运行为其它架构开发的操作系统。不过，它也有一个缺点：虚拟完整的 CPU 要付出很大的性能代价。

在下一代中，虚拟化被带到了一个更高的级别。在模拟层（负责被虚拟机器的指令翻译）和硬件之间，不需要任何主机操作系统运行硬件上的虚拟机。虚拟机监控器（也称 hypervisor 或管理程序）被直接放在硬件之上运行。有了这种新型架构之后，虚拟化变得更加高效。例如，VMware 在 VMware ESX 中应用了该架构，取得了巨大的成功。

在基于 hypervisor 的虚拟化中，有两种实现方法。第一种，虚拟机器产生的所有指令都需要被翻译成 CPU 能识别的指令格式，这会给 hypervisor 带来大量的工作负荷。另一种方法（VMware ESX Server 采用的就是这种方法）直接执行大部分子机 CPU 指令，直接在主机物理 CPU 中运行指令，性能负担很小。

在 Xen 使用的方法中，没有指令翻译。这是通过两种方法之一实现的。第一，使用一个能理解和翻译虚拟操作系统发出的未修改指令的 CPU（此方法称作完全虚拟化或 full virtualization）。另一种，修改操作系统，从而使它发出的指令最优化，便于在虚拟化环境中执行（此方法称作准虚拟化或 paravirtualization）。

完全虚拟化与准虚拟化

完全虚拟化（full virtualization）是虚拟一台机器的一种方法。在此方法中，虚拟机与一个叫做虚拟机监控器（VMM）的部件进行通信，而 VMM 则与硬件平台进行通信。要在 Xen 中利用完全虚拟化方法，需要一个特殊的 CPU，此 CPU 能理解虚拟操作系统发出的未修改指令。如果没有这样的特殊 CPU 功能，是不可能使用完全虚拟化的。这是因为，在 Xen 方法中不是每条虚拟操作系统发出的指令都可以被翻译为每个 CPU 都能识

别的格式，因为这非常耗费资源。完全虚拟化的主要优势在于，它安装了一个未修改的操作系统，这意味着运行于同样架构的所有操作系统都可以被虚拟化。

效率最高的虚拟化方法是准虚拟化（paravirtualization）。在准虚拟化中，子操作系统使用一个专门的 API 与 VMM 通信，VMM 则负责处理虚拟化请求，并将这些请求递交到硬件上。由于有了这个特殊的 API，VMM 不需去做耗费资源的指令翻译工作。而且，使用准虚拟化 API 时，虚拟操作系统能够发出更有效的指令。然而，准虚拟化也有一个缺点，就是需要修改包含这个特殊 API 的操作系统。而且，这个缺点对于某些操作系统（主要是 Windows）来说更要命，因为它们没有这种 API。

现在，准虚拟化是获得最佳性能的方法，因为虚拟操作系统发出的指令不需要翻译。遗憾的是，在某些操作系统中不能完全使用准虚拟化，因为它需要一个特殊版本的操作系统。在这样环境下，为了确保高性能，可以准虚拟化个别的设备。这意味着，可以通过硬件虚拟化来处理某些指令（如，CPU 发出的指令）。不过，有些特殊设备发出的指令（如，network board 或 graphical interface card）在离开虚拟机之前可以通过准虚拟化驱动被修改。有些厂商提供专门操作系统的准虚拟化驱动包，这些驱动包经常可以单独购买。通常，这些专门的驱动包都物有所值，能够大大地提高设备性能，如网板（network board）和硬盘。

Xen 虚拟化方法

在 Xen 环境中，主要有两个组成部分。一个是虚拟机监控器（VMM），也叫 hypervisor。Hypervisor 层在硬件与虚拟机之间，是必须最先载入到硬件的第一层。Hypervisor 载入后，就可以部署虚拟机了。在 Xen 中，虚拟机叫做“domain”。在这些虚拟机中，其中一个扮演着很重要的角色，就是 domain0，具有很高的特权。通常，在任何虚拟机之前安装的操作系统才有这种特权。

Domain0 要负责一些专门的工作。由于 hypervisor 中不包含任何与硬件对话的驱动，也没有与管理员对话的接口，这些驱动就由 domain0 来提供了。通过 domain0，管理员可以利用一些 Xen 工具来创建其它虚拟机（Xen 术语叫 domainU）。这些 domainU 也叫无特权 domain。这是因为在基于 i386 的 CPU 架构中，它们绝不会享有最高优先级，只有 domain0 才可以。

在 domain0 中，还会载入一个 xend 进程。这个进程会管理所有其它虚拟机，并提供这些虚拟机控制台的访问。在创建虚拟机时，管理员使用配置程序与 domain0 直接对话。（在本系列的第二部分，我们将探讨如何使用配置程序。）

Xen 与其它开源项目

使用 Xen 时，开源项目与其它项目的一些差异有时会让人感到迷惑。Xen 起源于英国的剑桥大学计算机实验室，该实验室开发了 Xen 开源项目。这个项目包括虚拟机监控器，

即 Xen 环境的核心组成部分。除了剑桥大学的科学家以外，很多其它 IT 领域集团也都参与了 Xen 开源项目，其中包括 IBM、AMD、HP、Red Hat 和 Novell。

由于 Xen 方法使虚拟化领域迈出了一大步，因此 Xen 的创始人成立了他们自己的公司 XenSource（最近被 Citrix 收购）。他们成立 XenSource 的目的是为了基于 Xen hypervisor 而提供一个完善的虚拟化解决方案，与其它虚拟化产品（如 VMware ESX）竞争。其它企业也在它们自己的产品中综合应用了 Xen hypervisor。例如，Linux 厂商 Red Hat 和 Novell 公司都在自己的操作系统中包含了各自版本的 Xen。由于 Xen 的大多数部分都是开源的，所以这些解决方案都非常相似。在本系列的[下文](#)中，我们将重点探讨 Xen 虚拟化解决方案的开源部分。

(作者: Sander van Vugt 译者: 涂凡才 来源: TechTarget 中国)

原文标题: Xen 的工作原理

原文链接: http://www.searchvirtual.com.cn/showcontent_25874.htm

Xen: 为虚拟化准备 SUSE Linux Enterprise Server 10

选定 Xen 为数据中心虚拟化解决方案之后，你需要决定运行何种 Xen 产品。一般来说，有三种品牌的 Xen 可以提供现代数据中心所需的可支持性和稳定性。它们分别是 XenSource 解决方案、综合了 Xen 的 Red Hat Enterprise Linux 以及综合了 Xen 的 SUSE Linux Enterprise Server。在本文中，TechTarget 中国的特约虚拟化专家 Sander van Vugt 将描述如何设置 SUSE Linux Enterprise Server，使之成为一个虚拟化平台。

在安装一台寄宿多个虚拟机的服务器时，必须要从开始就考虑服务器硬件。首先，服务器本身必须有足够的硬件能力，能承受你想要运行的所有虚拟机。由于 SUSE Linux Enterprise Server 是一个通用服务器平台，对于你通常不会在 SUSE 虚拟化中安装的软件，在 SUSE Linux Enterprise Server 中安装也是很冒险的。总之，在安装的第一个 SUSE Linux Enterprise Server 中，除了虚拟化服务以外，不要运行其它任何服务。

Domain 0

你安装的第一个服务器软件将担任 Xen domain0 的角色，它是在包含 hypervisor 的 Xen 内核被载入之后启动的操作系统。在你的虚拟化解决方案中，domain0 操作系统的功能有限：

- 通常它负责虚拟机使用的驱动。
- 它运行 xend 进程，该进程可以让你执行虚拟化管理任务。
- 它可以运行 xendomains 进程。在 domain0 被关闭后，该进程可以让你自动启动和停止各 domain。

为了尽可能好地执行这三个关键任务，应该尽量少在 domain0 中安装其它服务。因此，不要在 domain0 中运行 Apache、DHCP 或其它任何服务器，保持 domain0 的服务最少。

做出正确选择

在安装软件的过程中，你需要做一些选项设置。首先，是指定想要选用的软件。默认选择的软件对虚拟化服务器不起作用。所以，安装 domain0 时一定要确保只有如下类型的包被选中：

- Server Base System
- High Availability（你总会希望虚拟机具有高可用性吧？）
- 仅当你想通过 domain0 使用 Virtual Manager 时选择：GNOME Desktop Environment 和 X Windows System
- Xen Virtual Machine Host Server

除了要安装的软件以外，你还要考虑服务器硬盘分区。通常，在数据中心环境下，你会为每台虚拟机创建一个 LUN 用作存储。如果你需要创建一个单独的机器用作虚拟化，最好为每台虚拟机创建一个单独的存储单元。LVM 逻辑卷就是理想的选择。

软件和硬件设置好后，就可以完成 SUSE Linux Enterprise Server 的安装了。安装完成后，你的虚拟化平台就准备就绪了，你可以立即开始创建虚拟机。在本系列的[第三部分](#)，你将了解到更多相关信息。

(作者: Sander van Vugt 译者: 涂凡才 来源: TechTarget 中国)

原文标题: Xen: 为虚拟化准备 SUSE Linux Enterprise Server 10

原文链接: http://www.searchvirtual.com.cn/showcontent_25873.htm

如何创建 Xen 虚拟机？

在 Xen 系列的头两个部分中，我们已经知道了[什么是 Xen](#)以及[如何为 Xen 虚拟化准备 SUSE Linux Enterprise Server](#)。基于以上信息，你应该有个已经准备好的服务器以等待创建虚拟机。在 TechTarget 中国的特约虚拟化专家 Sander van Vugt 的 Xen 系列中，本部分将学习使用 Virtual Machine Manager 工具创建虚拟机。

创建虚拟机的步骤在 Linux 版本之间是相当不同的。例如，Ubuntu 服务器提供 Xen 工具——一个棘手的命令行解决方案，在它里面创建一个配置文件，并使用有许多选项的命令（更多信息请参加下篇文章）。相反，由于有图形 Virtual Machine Manager 工具，Red Hat 和 SUSE 创建虚拟机更容易。

Virtual Machine Manager 在半虚拟化或完全虚拟化环境里都可以使用。使用 Virtual Machine Manager 创建虚拟机后，你也能从工具里启动和监视虚拟机。不过，一些比较高级的选项在 Virtual Machine Manager 里不可用。例如在节点之间创建虚拟机的选项或一个高可用性解决方案的创建。

使用 Xen 创建虚拟机

在下面的步骤中，我们将学习在 SUSE Linux Enterprise 10 SP1 虚拟化主机上如何安装一个准虚拟化的 SUSE Linux Enterprise Server 10 SP1 实例。

1. 确保你的服务器启用了 Xen 内核。接下来，运行 virt-manager 命令开启 Virtual Machine Manager。将会出现如下图 1 中的界面。

图 1: Virtual Machine Manager 为所有在同一台物理服务器上的虚拟机提供一个界面

2. 从 Virtual Machine Manager 界面起，全部点击 “New”。开启虚拟机创建向导。从向导的开启界面起，点击 “Forward”

3. 这个向导现在问你想做什么。如果你想要安装一个全新的操作系统，选择 “I need to install an operating system”。如果你想要使用操作系统上已经预安装好的磁盘或磁盘镜像，选择 “I have a disk or disk image with an installed operating system”，如图 2 所示。

图 2: 选择 “I need to install an operating system” 以开始新的安装

4. 从可用的操作系统列表里, 选择 SUSE Linux Enterprise Server 10 并点击 “Forward”。现在你能看见如图 3 的摘要窗口。

图 3: 从摘要窗口你能配置和完成虚拟机

注意: 当选择把一个操作系统作为虚拟机安装, 试着选择能从 DVD 安装的系统, 而不是从 CD。在 SUSE Linux Enterprise Server 的最新版本里, 从 CD 安装来的 Xen 有一个问题。这两个都能配置一个安装服务器以安装你所选的系统。

5. 在摘要窗口有几个安装选项可用。首先, 在 Virtualization Method 下面你能选择你想要使用的虚拟化类型。如果你的 CPU 有虚拟化支持, 选择 “Full virtualization”。如果不支持 “Paravirtualization” 是你唯一的选择。SUSE Linux Enterprise Server 10 SP1 能作为一个准虚拟化操作系统安装, 不过不是所有的操作系统提供了这种可能。

6. 接下来, 选择虚拟机名字。如果你没有登陆你自己的名字, 安装程序会创建一个名字。

7. 现在点击 “Hardware” 连接到内存和 CPU 配置。在配置内存时, 你将注意到初始内存与最大值内存之间的差别。初始内存是虚拟机第一次启动时分配给它的内存。我推荐把它设置成一个相对较低的值, 因为它很容易增长。内存的最大值是虚拟机能使用的最大内存数量。这不是一个动态配置, 仅仅是指定上限。把它设置成与你服务器的 RAM 数量相等也没有问题。接下来, 选择机器能使用的虚拟处理器数量。把虚拟 CPU 的数量设置得比可用处理器的数量更高是没有意义的, 不过如果你想在仅有一个 CPU 的物理机上, 看起来似乎有 32 个处理器——可能的最大值, 你能在这里指定。

图 4: 虚拟机可用的内存和 CPU 的数量能轻松更改。

8. 至于图形适配器, 默认下使用的是准虚拟化的图形适配器。这个适配器执行得很好, 在多数情况下没有必要更改。

9. 创建虚拟机时最重要的选择之一是你想要使用的磁盘。安装程序的默认选择是在目录/var/lib/xen/images 里创建一个磁盘镜像文件。这样很好，但是对于性能来说，设置 LVM 卷并使用 LVM 卷作为虚拟化磁盘是个好主意。为了让虚拟机创建更容易，在本文中，我们将基于一个磁盘镜像文件配置虚拟磁盘。点击连接到 Disks。你能看见安装程序所创建的磁盘。

图 5：基于一个磁盘镜像文件配置虚拟磁盘

注意：这是个技巧。想要在数据中心使用你的虚拟机吗？把磁盘镜像文件放在 SAN 上，这能使在另一台主机上创建虚拟机更容易！

10. 为了更改磁盘属性，比如磁盘文件的大小或位置，选择这个虚拟磁盘并点击“Edit”，根据你当前的需求更改磁盘属性。

11. 正如你在图 5 所看到的，安装程序默认状态下不会让你访问光盘驱动。你可能想要设置光盘驱动，只要能够执行来自 DVD 安装盘的安装就可以。点击 CD-ROM 并选择虚拟机里你想要作为光盘驱动使用的媒介。默认的是主机操作系统上的/dev/cdrom。如果你想从一个 ISO 文件安装，使用 Open 按钮浏览 ISO 文件的位置。

图 6：选择 ISO 文件替换物理 CD-rom 很容易

12. 在摘要窗口的 Network Adapters（网络适配器）部分，你能看见自动添加了一个准虚拟化的网络适配器。稍后我们将讨论到网络适配器。

13. 现在检查 Operating System Installation 所提及的安装资源。如果都有了，点击 OK 并部署你的虚拟机。

安装虚拟操作系统之后，你能从 Virtual Machine Manager 访问它。在这一系列的[后面部分](#)，我们将学习更多管理选项。

(作者: Sander van Vugt 译者: 唐琼瑶 来源: TechTarget 中国)

原文标题：如何创建 Xen 虚拟机？

原文链接：http://www.searchvirtual.com.cn/showcontent_25864.htm

Oracle 虚拟化介绍

在开始打算为 Oracle 虚拟化做策略之前，一定确保你花时间理解了虚拟化，并知道其在 Oracle 中的定义。虚拟化被定义为某一事务的虚拟版本（不是实际的），如操作系统，服务器，存储设备或者网络资源。

虚拟化在 IT 的三个领域：网络虚拟化，存储虚拟化以及服务器虚拟化应用越来越广泛。而发布于 2007 年的 Oracle 虚拟机，就是一种服务器虚拟软件。

服务器虚拟化将服务器资源（包括单个物理机，处理器，和操作系统）向用户屏蔽起来。目的是避免当资源共享与利用增涨，便于日后扩张的容量保持（按照 Whatis.com 上的虚拟化定义），用户要去理解并管理复杂的服务器资源的细节。

Oracle 虚拟机

Oracle 自身的虚拟化软件，Oracle 虚拟机是在 2007 年的 Oracle OpenWorld 大会上公布的，分析师对软件巨人加入到迅速增涨的虚拟化市场并不表示惊讶。

Oracle 虚拟机，基于 Xen 的系统管理程序，支持 Oracle 及非 Oracle 的应用，并支持 Oracle 公司的战略。在其相关的文章 Oracle and the rise of the virtual machine 中，Oracle 专家 Don Burleson 检测了新发布的 Oracle 虚拟机的优缺点，它同时为 Linux 和 Windows 提供支持。

首先，他讨论了 Oracle 虚拟机的一些益处以及 Oracle 公司通过虚拟机所结合的区域：

- **SOA** - Oracle 公司计划将 Oracle 虚拟机与其内置的中间件堆栈结合起来，允许通过使和 SOAP 将多个应用方法统一到一个服务器上。
- **整合不同种类的环境** - Oracle 虚拟机对于想把不同应用整合到一个硬件平台上的商家来说是有用的。一个通常的例子是在一个单片机服务器上同时运行 Windows 和 UNIX（HP/UX, Solaris, AIX, Linux）。
- **Oracle OLAP 整合** - Mark Rittman 注意到运行虚拟化了的 Oracle10 g R2 和 Oracle 商业智能套件（OLAO）相呼应。
- **Oracle 应用服务器** - Oracle 应用服务器可以是在单个服务器虚拟机上运行 Oracle。John Garmany 有一些很好的见解，请参考 Oracle App Server and virtualizationMark Rittman。

然而，Burleson 也注意到 Oracle 虚拟机的一些短处，包括服务器资源不可以很容易地共享这个事实，Oracle 虚拟机提出可测量的开销和 DBA 工作市场受服务器整合的危协的观点。

如今的 Oracle VM

Oracle 公司在 Oracle OpenWorld 2008 会上发布了 Oracle VM2.2 版，此次是自并购 Virtual Iron 公司以来第一次发布的产品。在接下来的一系列文章中，我们将讲解 Oracle 公司的虚拟化战略，收购 Virtual Iron 公司的相关内容，以及 Oracle 公司现有的虚拟化计划等。

(作者: Shayna Garlick 译者: 张峰 来源: TechTarget 中国)

原文标题: Oracle 虚拟化介绍

原文链接: http://www.searchdatabase.com.cn/showcontent_29553.htm

理解 Oracle 虚拟化策略

当虚拟化战争打响，许多使用者和分析员不把 Oracle 看作是此方面的领引者，他们开始注意其它产品商，特别是 Vmware，他们有更加友好的许可和支持政策。另外，当 Oracle 公司发布 Oracle 虚拟机时，它宣布将不支持那些不是运行在它自己的虚拟化软件上的并已经被虚拟化了的系统。它也不能提供证据来证明它之前宣称的 Oracle 虚拟机的效率是其它虚拟化产品的三倍。下文提供由 Tolly 集团提供的关于 Oracle 虚拟机性能的基本信息。

在 08 年的 LinuxWorld 大会上，Oracle 公司深化了其虚拟机应用并发布了预置于虚拟机内的虚拟化模板，从而使 Oracle 虚拟机的安装对于特定用户群体来说更方便容易以及快速。这些模板可以用于 Oracle11g，Oracle 企业管理器，Oracle Siebel 客户关系管理系统 8.0 以及 Oracle 企业版 Linux。

一年以后，Oracle 公司发布了 Oracle VM Template Builder。这些虚拟机模板本质上是包含预安装和预配制企业级软件的虚拟机。它们也展示了 Oracle 公司对开源的信心，他们利用 Oracle 企业版 Linux “Just enough OS” (JeOS)-基于脚本，并且可用来更快地创建，打包并发布应用程序。同时，Oracle 公司宣布了其针对 Siebel 客户关系管理虚拟机模板，这些模板允许用户在一个 Oracle 企业版 Linux 中运行着的数据库中快速开启一个 Siebel 客户关系管理环境。

Oracle 收购 Virtual Iron

去年五月，Oracle 通过收购 Virtual Iron 软件公司来增强其虚拟化管理能力。基于 Xen 的 Virtual Iron 公司是一个服务器虚拟化管理软件的制造商，致力于中小企业。

特别地，Virtual Iron 公司提供管理能力来测量并控制服务器功耗。Oracle 公司申明其将把 Virtual Iron 软件整合到其自身的 Oracle 虚拟机中以加强该公司的全栈的企业软件和补充其基础的虚拟化产品。

然而，刚在收购之后的一个月，Oracle 公司宣布其将处理掉 Virtual Iron 的产品。Oracle 公司在给销售合作伙伴的信中讲到，它将随着向新客户发放定单，来中止现有的 Virtual Iron 产品的发展。

Oracle 公司与 Sun 公司的虚拟化

Oracle 公司收购 Virtual Iron 公司的计划是否预示着其也将对 Sun 公司的虚拟化产品要做什么呢？Oracle 公司计划收购 Sun 公司的 Microsystems 对其虚拟化服务提供意味着什么呢？

当这些问题尚未得到完全回答，但有一个问题已经很清楚了，那就是许多人认为对 Sun 公司的收购将会增强 Oracle 公司在虚拟化市场上的地位。因为 Sun 公司的虚拟化产品 (Xen-based SunxVM) 是一个包括桌面虚拟化，服务器虚拟化和基于硬件的虚拟化能力的组合。suī rán zhè xiē wèn tí shàng wèi dé dào wán quán huí dá

一些人甚至认为 Oracle 公司与 Sun 公司的结合对 VMWare 来说是一个威胁，将会是虚拟化市场的领导者，因为这两个商家能够共同提供 VMWare 不能提供的东西 (没有 OEMs 的帮助)，包括硬件和软件。

当许多人认为 Oracle 公司或者 Sun 公司是虚拟化领域中下一个重要的角色。其他人则认为 Oracle 公司与 Sun 公司在虚拟化领域可以压倒 VMWare。在文章:Oracle and Sun: A virtual sweetheart deals for VARs 中，一个首席技术官说，虚拟化领域新的 800 磅的大猩猩是微软，不是 Oracle。

这位首席技术官说：“大家都在等待 Hyper-V。比起我们曾经听说过的 Xen，我们听到不少关于对 Hyper-V 广受欢迎的声音。老实讲，Sun 公司与 Oracle 公司都没有显示出在虚拟化方面对企业用户有完全的掌握”。

(作者: Shayna Garlick 译者: 张峰 来源: TechTarget 中国)

原文标题: 理解 Oracle 虚拟化策略

原文链接: http://www.searchdatabase.com.cn/showcontent_29888.htm

Oracle 虚拟化授权及支持介绍

在 Oracle 公司发布 Oracle VM 虚拟化平台之前，其不友好的[虚拟化授权与支持策略](#)使得 VMware 厂商很难将 VMware 从 Oracle 应用程序移植到虚拟机上。Oracle 用户必需为一台服务器上的每个中央处理单元 (CPU) 支付使用费用，即使 Oracle 虚拟机所在的服务器仅仅使用了其中的一部分 CPU。

Oracle 公司的这种虚拟化授权策略与其它厂家如 BEA 或微软相比，是不太友好的。这些公司的虚拟化软件授权针对单个实例，而非每个物理服务器。Oracle 公司的支持策略也被认为是不太友好。Oracle 公司对不同的应用有着不同的支持策略。它对一些应用提供虚拟化支持，但它不提供对其它应用的支持，例如真正应用集群 (RAC) 数据库。Oracle 也声明其不会为 VMware 提供认证，因为 VMware 被视为是硬件堆栈的一部分，且 Oracle 仅为不同的操作系统提供认证。

当 Oracle 公司在 2007 年 10 月发布了 [Oracle 虚拟机](#)，分析专家质疑，他们是否可以或者什么时候可以看到 Oracle 公司在虚拟化支持和授权方面有所改变，特别是当大多数厂家都渐渐地不再使用物理授权。然而 Oracle 公司继续坚持其基于 CPU 的授权策略，并声称将不会为那些不是运行在其自身的 Oracle 虚拟机上，而是运行在其它的虚拟化平台上的应用提供支持。

但是即使是 Oracle 公司开始努力通过新的附件，如 [VM 虚拟化模板](#)，来改进 Oracle 虚拟机，专家们注意到这个软件巨人在[虚拟化授权与支持](#)的友好性上，比其它厂家落后了。Burton 小组的虚拟化专家 Chris Wolf 发现了 Oracle 公司在这虚拟化竞争中处于不利地位的原因：

- Oracle 不支持 VMware 且其授权与物理硬件绑定
- Oracle 不支持在其它任何虚拟化平台 (除了它自身的 Oracle VM 和亚马逊弹性计算云环境，而且亚马逊弹性计算云环境还是通过虚拟 CPU 来进行授权的)

然而，Wolf 注意到像 Oracle 这样的公司没有调整它们针对虚拟化的授权和支持策略将会很可能改变他们的收益。

我们期待着看到一点改化！

虽然 Oracle 离虚拟化友好的标准还差很远，但是去年五月，这个软件巨人在其[管理程序支持策略](#)上稍有改善。尽管 Oracle 公司一直抵制支持在除了它自身的虚拟机以外的虚拟机，但还是宣布了它将尽最大努力来支持运行在 x86 管理程序上的 E-Business 套件应用程序，包括来自 VMware，微软，Citrix System 以及其它虚拟化方案提供商。

不过，Oracle 公司没有减弱其基于 CPU 的授权形式，并且其电子商务套件仅支持单个数据库。一些用户指出 Oracle 数据库太大了，不能在所有环境下进行虚拟化。专家声称从某种意义上来说，虚拟化支持需要扩展是一个趋势，是不可避免的。

欲了解更多有关 Oracle 公司基于物理 CPU 的年度价格信息，请参见 [Oracle VM 问与答](#)

(作者: Shayna Garlick 译者: 张峰 来源: TechTarget 中国)

原文标题: Oracle 虚拟化授权及支持介绍

原文链接: http://www.searchdatabase.com.cn/showcontent_30298.htm

Sun xVM VirtualBox Guest Additions 功能解析

Sun xVM VirtualBox Guest Additions 主机和子机驱动集成套件优化了子机体验，其实现方式类似于 VMware Tools 安装。这个虚拟化套件安装在子机操作系统里，占用空间很小。本文介绍 Guest Additions 安装在 VirtualBox 里对 Windows 子系统的考虑。

Guest Additions 安装始于设备菜单里的虚拟机控制台。在任务过程中，虚拟机的一个光盘驱动将指向只在本地使用 Guest Additions .ISO 镜像。安装很简单，本地驱动将使用优化的驱动更新，用于视频、固定大小磁盘、音频、光盘驱动以及其他系统组件。在虚拟机里安装 Guest Additions 后，网络驱动器看起来没有更改。VirtualBox 与其他产品相比有个唯一性，即可以为虚拟机在四中设备类型中进行选择。Intel Pro 和 AMD PCnet 设备在不同子操作系统中有不同兼容性。

安装 Guest Additions 后，很明显提升了子虚拟机上的使用经验。查看其是否运行的最易方式是在下图中的 Windows 系统托盘中查看：



注意，在图标之间切换将显示子操作系统上运行的版本。如果你使用的是 VirtualBox 1.6.0 创建的虚拟机或者另外的混合环境，这很有用。如果你想以脚本样式重新获取 Guest Additions 目前版本，可以运行下列命令：

```
VBoxControl getversion
```

这个命令默认位于 Program Files\Sun\xVM VirtualBox Guest Additions 路径下。VirtualBox 命令在跨平台的时候是相同的，因此在 Linux 主机上的相同命令将在本地恢复运行的版本。

Guest Additions 目前可用于 Windows NT、2000、Server 2003、Vista 和 XP。虽然 VirtualBox 文档里没有明确表示，但是 Windows Server 2008 也受支持。它也可用于 Linux 和 Solaris 平台。

Guest Additions 是随着 VirtualBox 1.6.2 一起发布的，可以在[Sun 官网](#)上下载。

(作者: Rick Vanover 译者: 唐琼瑶 来源: TechTarget 中国)

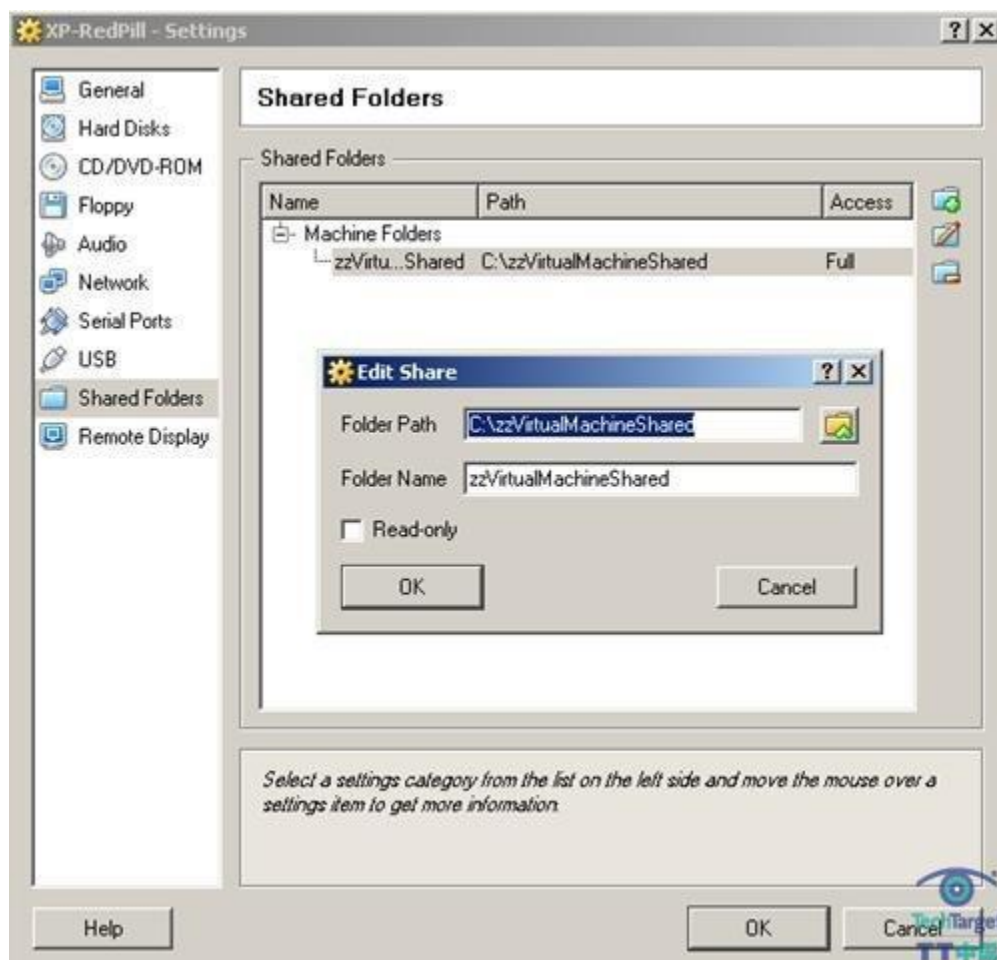
原文标题: Sun xVM VirtualBox Guest Additions 功能解析

原文链接: http://www.searchvirtual.com.cn/showcontent_34363.htm

Sun xVM VirtualBox 之共享文件夹功能

桌面虚拟化包吸引人的一大特点在于能从主机移动文件到子虚拟机，而不需要使用网络的功能。Sun xVM VirtualBox 就拥有该功能，本文介绍在 Windows 系统上使用该功能的过程。

可以轻松在 VirtualBox 里启用共享文件夹，但当虚拟机关闭时必须进行配置。在虚拟机属性里，配置共享的情形如下图所示：



当虚拟机使用该配置进行启动时，就可以访问共享文件夹了。对于 Windows 客户端，共享文件夹可以在下图中的 My Network Places 中看见：



安全权限只能用于对共享的只读或者完全控制，多重共享能用于虚拟机。共享文件夹呈现在虚拟机面前的是名称为 VBOXSVR 的服务器，因此确保在网络上不能使用该名称。VBOXSVR 名称不解析到 IP 地址，但能通过 Guest Additions 安装提供供给虚拟机。你也可以利用下面的 VBoxManage 命令来使用共享文件夹：

```
VBoxManage sharedfolder add "XP-RedPill" -name "zzVirtualMachineShared" -hostpath "C:\zzVirtualMachineShared"
```

在同个 VirtualBox 实例上，分配单个共享文件夹给多个虚拟机时使用脚本选项很有用。VirtualBox 允许创建共享文件夹供短期使用。当虚拟机关闭时就移出。这个选项可以在界面上配置，或者通过使用 VBoxManage 命令里的 ‘-transient’ 选项定义。

Sun xVM VirtualBox 1.6.2 可以[在 Sun 官网上免费下载](#)。

(作者: Rick Vanover 译者: 唐琼瑶 来源: TechTarget 中国)

原文标题: Sun xVM VirtualBox 之共享文件夹功能

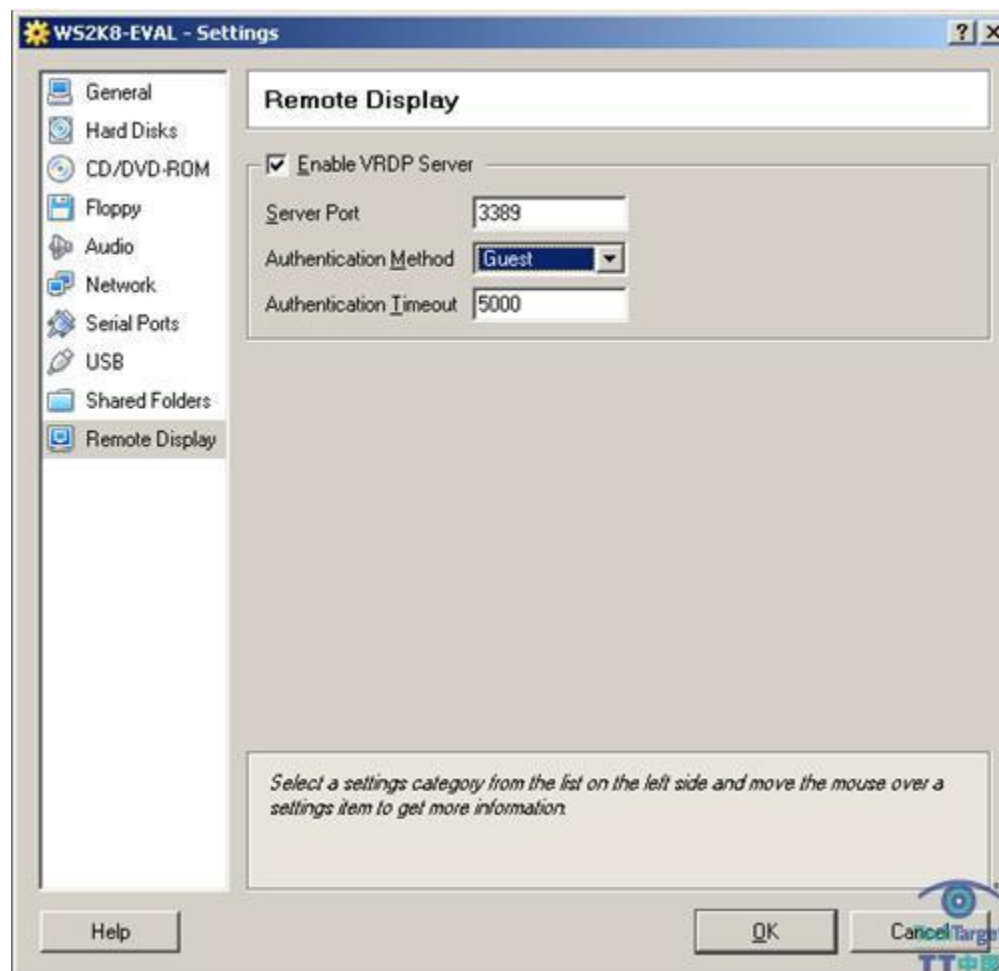
原文链接: http://www.searchvirtual.com.cn/showcontent_34364.htm

VirtualBox 功能之 VRDP 部署

在上周的博客中，我描述了使用 Sun xVM VirtualBox 1.6.2 的首次经历。我喜欢这个免费桌面虚拟化产品的界面和功能。其中，有个功能允许用户配置 VirtualBox 服务器，以使用 VRDP (VirtualBox Remote Desktop Protocol) 远程查看虚拟机。

VRDP 与微软的远程桌面协议 RDP 是兼容的，可以从远程系统轻松访问子机平台。本文介绍为虚拟机配置 VRDP 的步骤。

第一步是启动 VRDP (在界面里叫做远程控制台)。默认下，VRDP 对所有虚拟机是禁用的，并且只能以指定安全方式启动。这种安全方式是指 null、guest 和 external。null 方式不是一种安全的模式，因为它能接受任何的 VRDP 连接，并且 Sun 官方说明这种配置是用于测试和专有网络。要在虚拟机上启用 VRDP，在虚拟机关闭时点击设置 settings tab 并配置远程显示选项。



完成 VRDP 配置后，虚拟机将在下次启动时接受连接。最难的部分在端口和 IP 地址配置。在默认配置下，3389 将用于主机上的 VRDP 会话。如果你的主机是 Windows 系统并运行的是远程桌面，将指定另一个端口。VRSP 也使用 VboxHeadless headless 命令远程启动虚拟机。虚拟机一旦运行，将为主机系统建立一个连接，运行 VirtualBox 与非 3389 的指定端口。这个连接将在标准桌面或远程桌面会话里提供重新定向的控制台，不管子机是否使用网络接口。在这种配置里，应该安装一个操作系统，并且在操作系统下面可以访问虚拟 BIOS 以及其他任务。

关于更多 VRDP 部署的信息，可以参见 VirtualBox 社区站点里的 VirtualBox 在线用户手册 7.4 部分。

(作者: Rick Vanover 译者: 唐琼瑶 来源: TechTarget 中国)

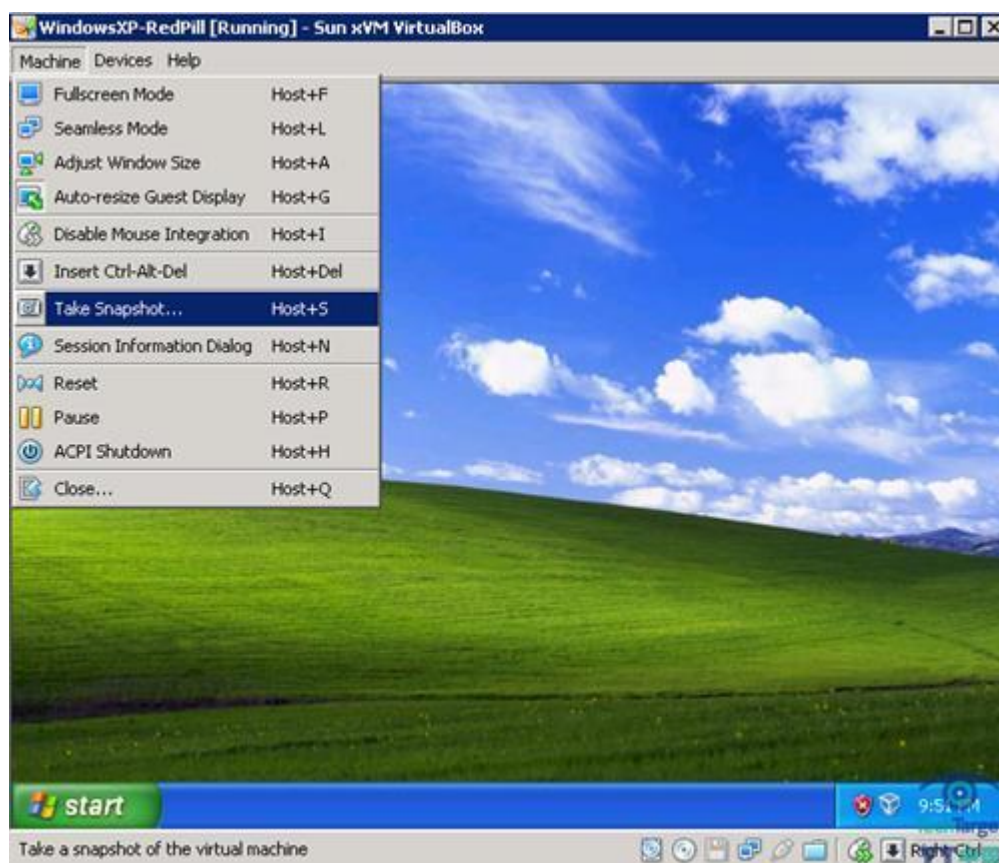
原文标题: VirtualBox 功能之 VRDP 部署

原文链接: http://www.searchvirtual.com.cn/showcontent_34419.htm

Sun xVM VirtualBox 快照功能简介

桌面虚拟化包依赖快照和虚拟驱动功能。事实上，本文所说的功能也可以在 VMware Workstation 和 VMware Server 上找到，但是 Sun 的 VirtualBox 工具可能设置一个新标准。本文介绍 Sun xVM VirtualBox 里快照和虚拟驱动的工作情况。

VirtualBox 快照技术提供了与 VMware 产品类似的功能，可以在虚拟机运行或者离线的时候进行快照。取决于虚拟机的状态，快照的发生地点有两处。对于运行着的虚拟机，是从下图所示的运行中的控制台进行快照。



当虚拟机关闭，快照保存的是虚拟机的属性。这个差别带来了轻微不便，但这是一个容易克服的学习曲线。此外，如果虚拟机需要恢复到快照所保存的状态，那么这就是虚拟机恢复时的状态。VirtualBox 提供了从快照建立状态的选项，所以对于虚拟机有多个实时恢复点。VirtualBox 里的快照默认下保存在 VirtualBox\Machines\VMName\Snapshots，是 VDI 和 SAV 文件的集合。下图显示了一台虚拟机的三个实时恢复点：



有了这些快照恢复点，你应该确保对虚拟机的恢复操作。当系统精确运行恢复到虚拟机正在运行的某个点时，恢复到 VirtualBox 快照的动作会发生，而不是在离线状态发生。

VirtualBox 1.6. x 产品的更多信息详见[在线用户手册](#)。

(作者: Rick Vanover 译者: 唐琼瑶 来源: TechTarget 中国)

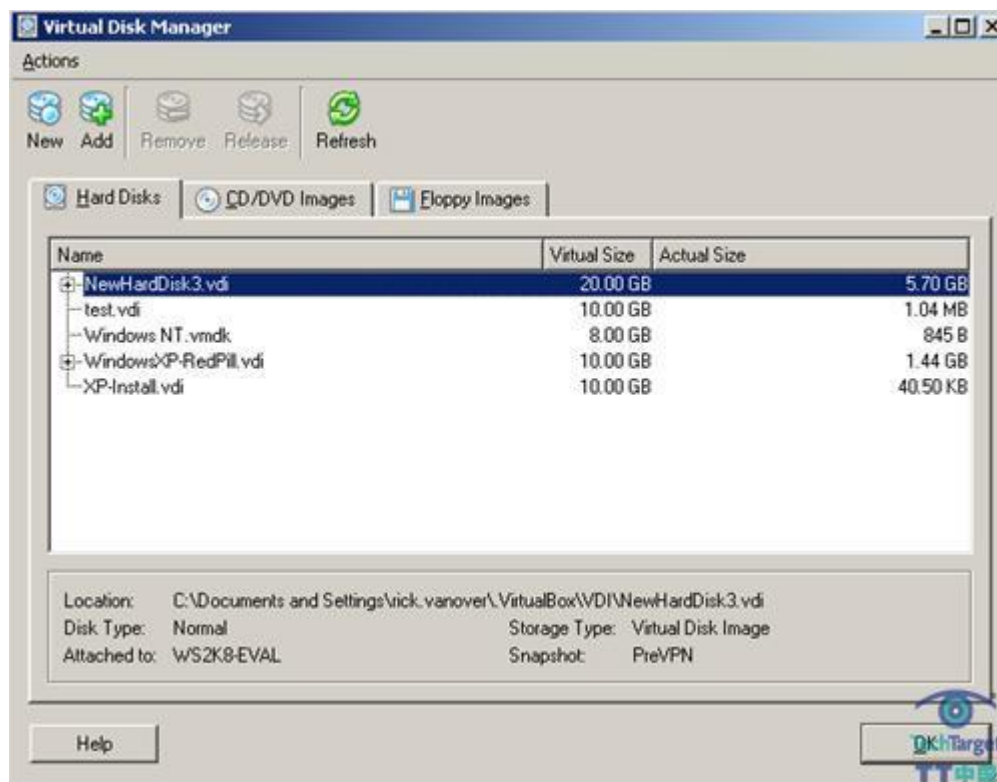
原文标题: Sun xVM VirtualBox 快照功能简介

原文链接: http://www.searchvirtual.com.cn/showcontent_34422.htm

将 VMDK 磁盘文件输入 Sun xVM VirtualBox

用于 Windows 的 Sun xVM VirtualBox 提供了一种功能：将基于 VMware 的 VMDK 文件输入到虚拟机，这使得迁移和跨平台部署更为诱人。VirtualBox 1.6.2 目前不支持开源虚拟机格式 OVF。不过，对 VMDK 文件的本地操作对于多数情况已经够用了。本文介绍在 VirtualBox 里输入 VMDK 文件的过程。

VirtualBox 里的关键工具是用于磁盘访问的虚拟磁盘管理器 VDM。对于拥有一点 VMware 背景知识的人来说，这是个新概念。VDM 是存储所有虚拟磁盘的工具。可以扫描多个位置和多种磁盘类型，如软盘、CD-ROM 和硬盘。此外，对于硬盘清单，无论磁盘是 VMware VMDK 文件或 VirtualBox VDI 文件，它都无所不在。下图显示的是包括 VMDK 和 VDI 文件的 VDM 清单：



当创建或者修改现有虚拟机时，驱动清单能被指定创建一个新虚拟磁盘或者使用 VDM 里列出的一个磁盘。通过在 VDM 里管理虚拟磁盘，虚拟机能直接从基于你配置的清单中拉出来。VDM 从远程地点提供所有类型的磁盘，如 UNC 路径或者映射驱动。

在 VirtualBox 里使用 VMDK 文件要注意几点。首先，快照功能不支持 VirtualBox 的 VMDK 文件。其次，如果你想从 VMDK 文件启动，虚拟机可能需要启动设备修改。最后，VirtualBox 所使用的 VMDK 已经修改，因此如果你再回头与 VMware 产品一起使用，取决于你修改的情况，它可能不可用。对于非引导驱动，这应该是一个透明的交易。

更多关于 VirtualBox 李 VMDK 文件的信息可以查看 [VirtualBox 在线用户手册 5.4 节](#)。

(作者: Rick Vanover 译者: 唐琼瑶 来源: TechTarget 中国)

原文标题: 将 VMDK 磁盘文件输入 Sun xVM VirtualBox

原文链接: http://www.searchvirtual.com.cn/showcontent_34424.htm

VirtualBox 网络桥接功能简介

VirtualBox 的版本 1 有平滑的界面，不过最应该需要进行调整的在于虚拟网络。本文将介绍 VirtualBox 里的网络功能。

VirtualBox 上的虚拟网络有一些关键不同，VMware 用户需要在完全利用产品之前有个系统了解。第一个不同在于虚拟网络硬件的概念。VirtualBox 允许虚拟机拥有分配的四个网络接口卡中的一个。它们是 AMD PCNet PCI II、AMD PCNet FAST III、Intel Pro/1000 T 和 Intel Pro/1000 MT。虚拟适配器的这种阵列允许虚拟机获得广泛支持，运行多个操作系统，但是相应的桥接功能使得网络管理员很头痛。

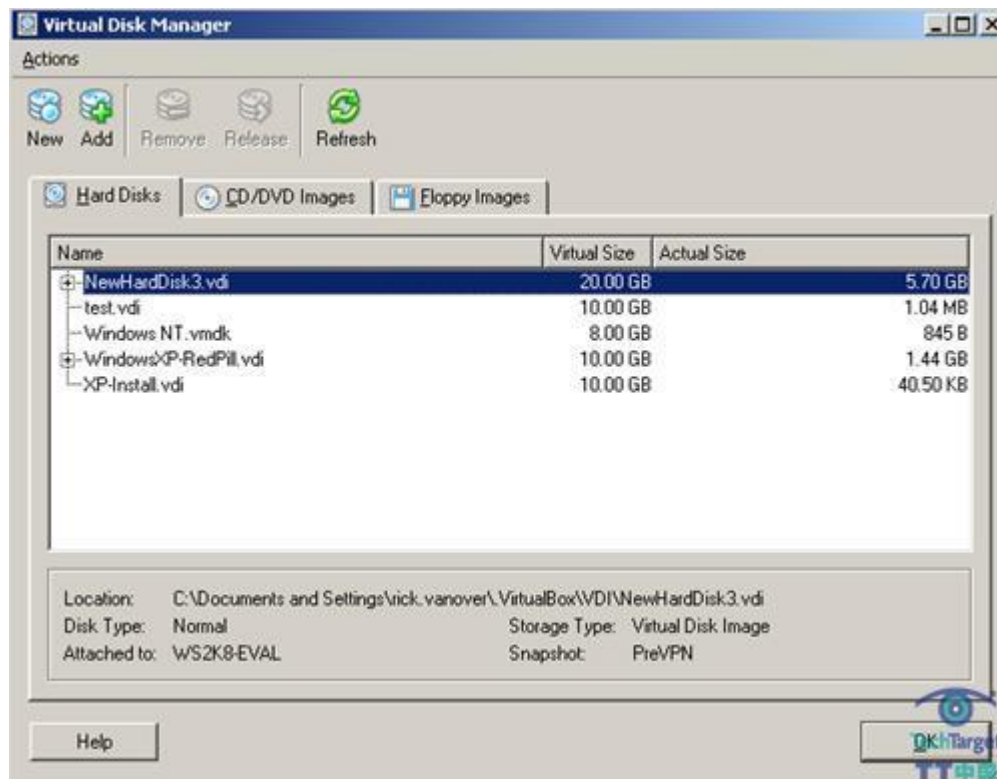
生成树

对于 Windows 系统，VirtualBox 从自身操作系统桥接中使用生成树算法，由于管理网络环境中多个接口，可能在系统上产生问题。桥接的网络功能将虚拟机放置在同个物理网络上作为 VirtualBox 主机系统。照这样的话，虚拟机能从物理网络恢复 DHCP 网络，如同它们放置在与主机平等的网络上一样。

另一个关键不同在于为了使虚拟机使用桥接网路，要添加桥接接口。使用 VBoxManage 命令添加接口非常简单。下面的命令就可添加名称为“VM-Bridge”的桥接接口。

```
VBoxManage createhostif "VM-Bridge"
```

完成命令后，VM-Bridge 接口就出现在 Windows 控制面板的网络连接清单里。然后虚拟机可以配置成使用新创建的这个接口，如下图所示：



从这里看出，VM-Bridge 接口很明显将虚拟机放置在同个网络作为主机，只要 Windows 桥接连接正确配置。注意，你也可以在这个网络中编辑虚拟机的 MAC 地址。虽然这很方便，但是会给环境带来风险。

以上我们了解了 VirtualBox 里的虚拟机桥接网络连接的情况，我要申明下，VMware 产品在桥接网络方面更无缝一些，适合更多环境。

更多网络信息请查看 [VirtualBox 在线用户手册第六章](#)。

(作者: Rick Vanover 译者: 唐琼瑶 来源: TechTarget 中国)

原文标题: VirtualBox 网络桥接功能简介

原文链接: http://www.searchvirtual.com.cn/showcontent_34425.htm

Sun VirtualBox P2V 服务器转换过程实战

这系列两部分文章详细介绍 Sun 公司 VirtualBox hypervisor 的 P2V 转换选项。第一部分主要介绍如何为 VirtualBox 转换准备 VMware 虚拟机。第二部分将介绍驱动安装、管理和其他的转换问题。

转换技术是开始服务器整合过程的最佳方式。不过 Sun VirtualBox 缺少许多转换物理服务器的选项。同时，复杂的问题是 VirtualBox 本身不支持 P2V 转换工具。

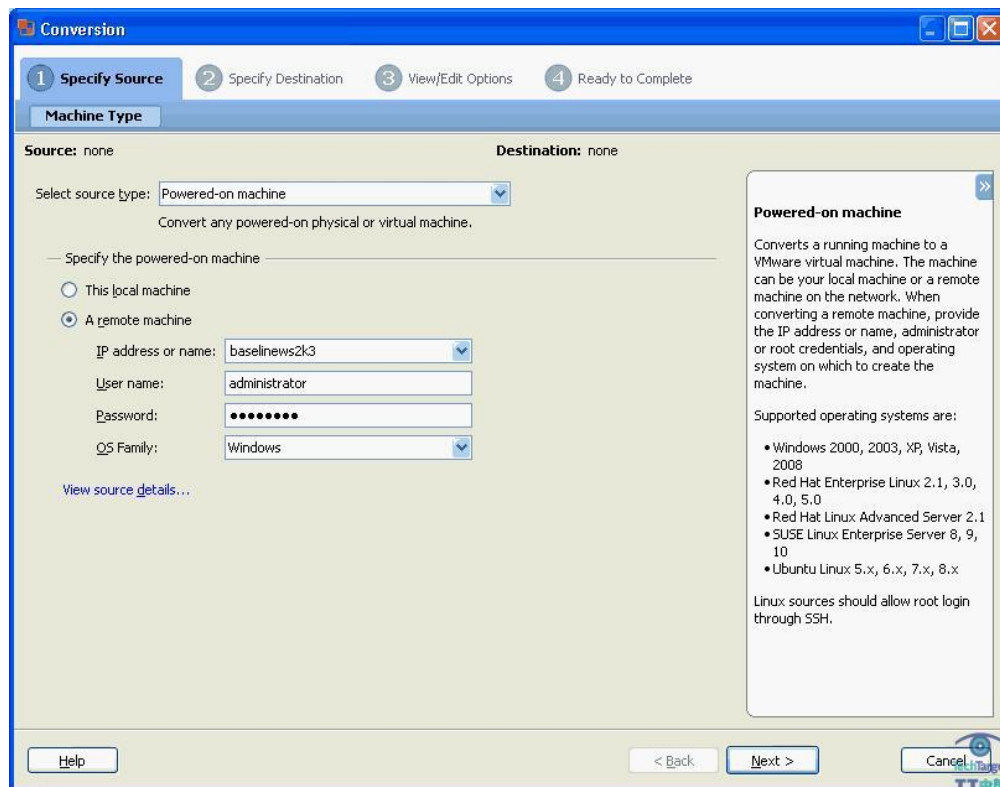
就算是跨 hypervisor 的 P2V 转换工具，如 PlateSpin Migrate 和 Vizioncore 公司的 vConverter 都不支持 VirtualBox 作为目的 hypervisor。奇怪的是，虽然 hypervisor 通常能生产转换工具，但是 VirtualBox 不能。尽管有这些阻碍，仍有办法解决。

从虚拟机磁盘开始

去年，我写了如何将 VMDK 导入 VirtualBox 的文章，这是转换物理服务器到 VirtualBox 虚拟机的关键部分。这个过程也需要 VMware vCenter Converter，但是只有几个步骤。本文将介绍包含 Windows Server 2003 系统的 P2V 迁移过程。

首先，在 Windows 系统上安装 vCenter Converter（独立的或本地版本）。这甚至可以安装在你正在转换的 Windows Server 2003 系统上。通常，我指定一个系统作为转换的“发射台”。安装后，启动转换虚拟机任务。下一屏将询问你想转换的服务器。在本文中，我要转换的服务器名称是 BaselineWS2k3。

图 1 向导允许你选择合适的最终虚拟格式

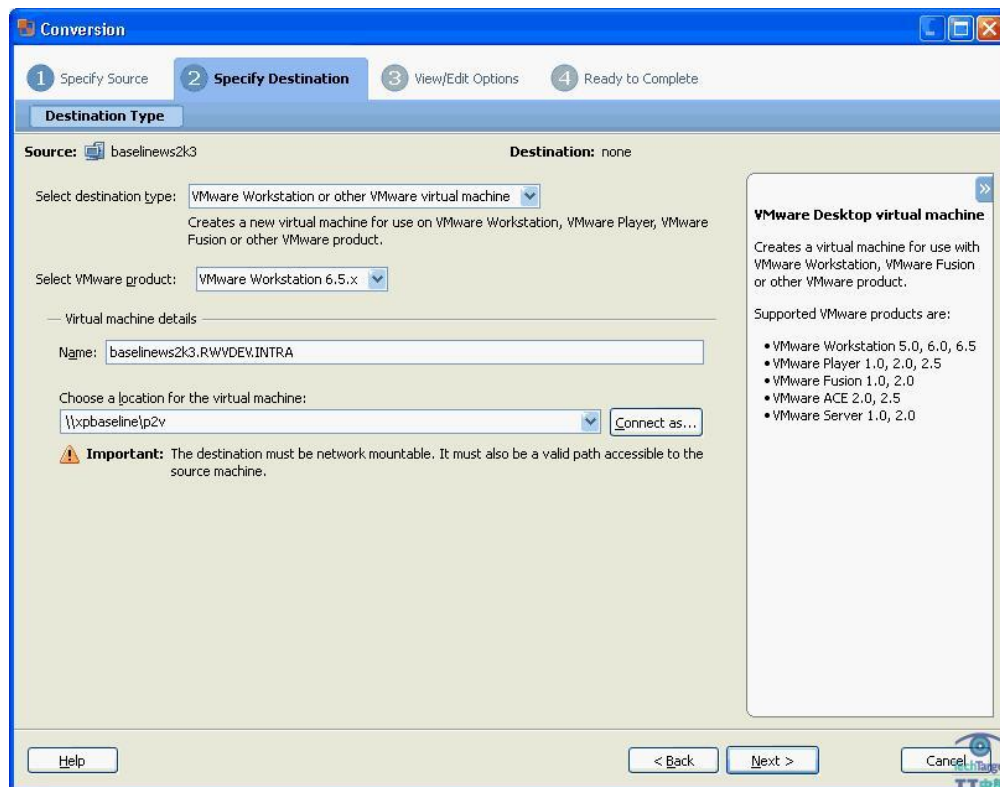


点击图片本身就能放大

（注意：如果你已经使用 vCenter Converter 将虚拟机转换成 VMware Infrastructure 3 或 vCenter 格式，这些步骤和先前的三步是不同的。）

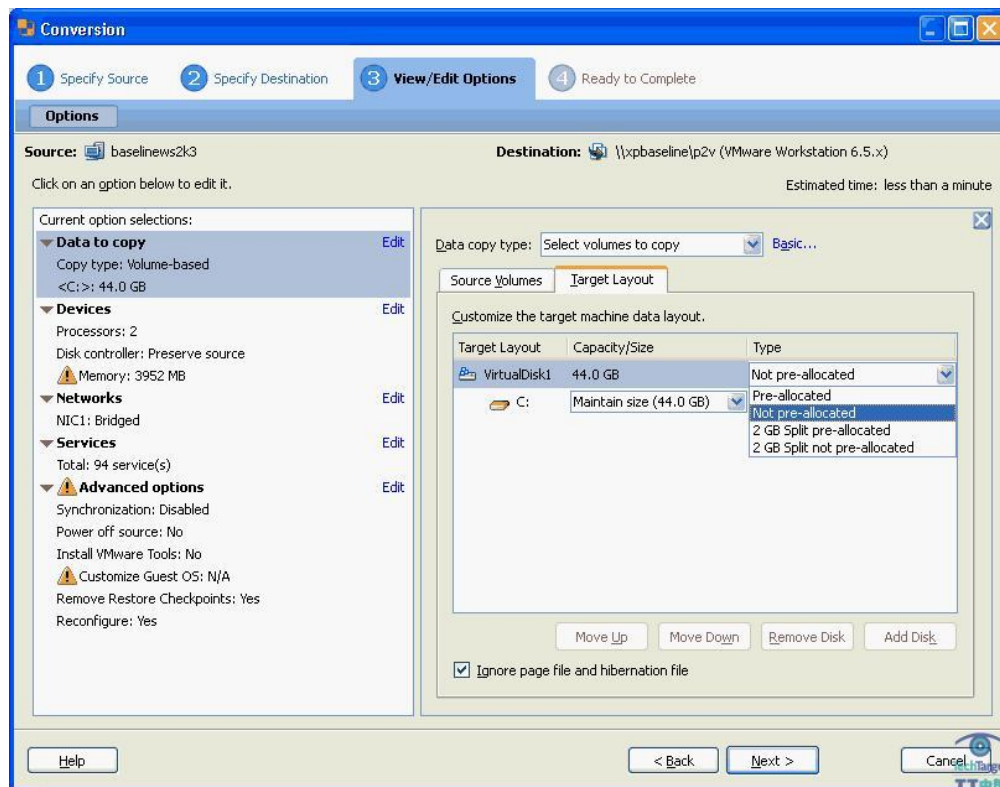
对于使用转换系统的 VirtualBox，它需要到 VMDK 文件的直接访问。最简单的方法是选择非 ESX 或 ESXi 虚拟化格式。在下面的例子中，我使用 VMware Workstation 格式。

图 2 显示测试服务器从 VMware Workstation 格式移动到远程文件共享



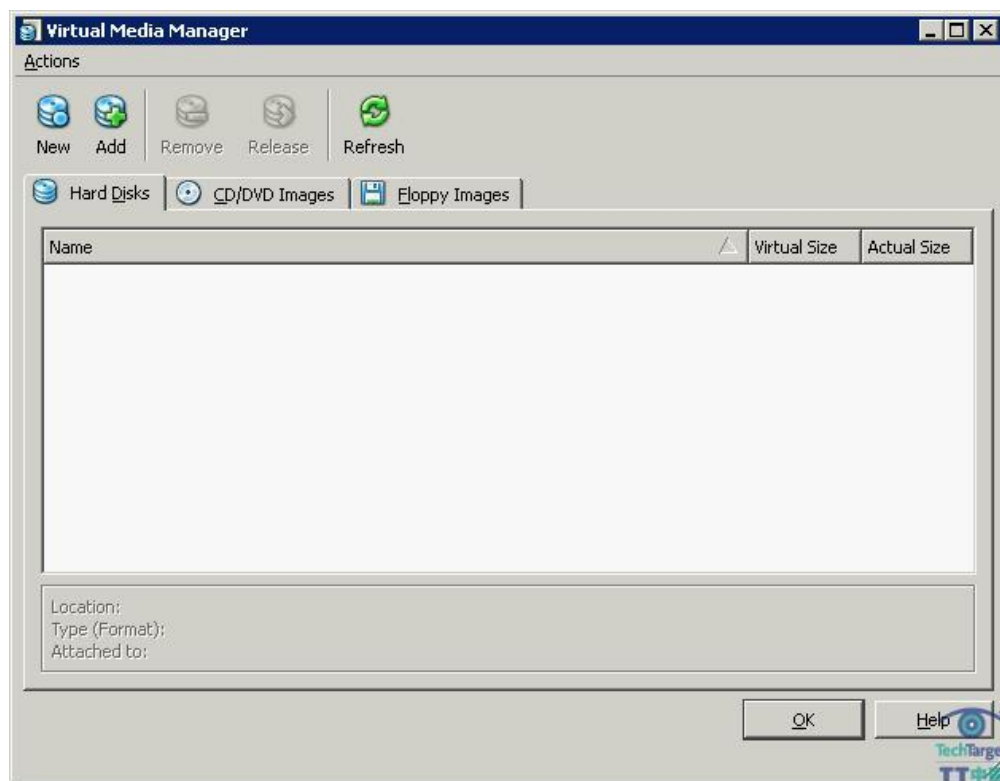
然后 vCenter Converter 允许一些额外的转换选项——最重要的是磁盘选项。这里的选择是从新调整目的磁盘形状的大小，选择完全分配（厚或完整配置）磁盘，或者选择精简的或非预先配置磁盘格式。

图 3 例如自动安装 VMware Tools 这样的选项应该跳过，因为最终目的是创建 VirtualBox 机器。



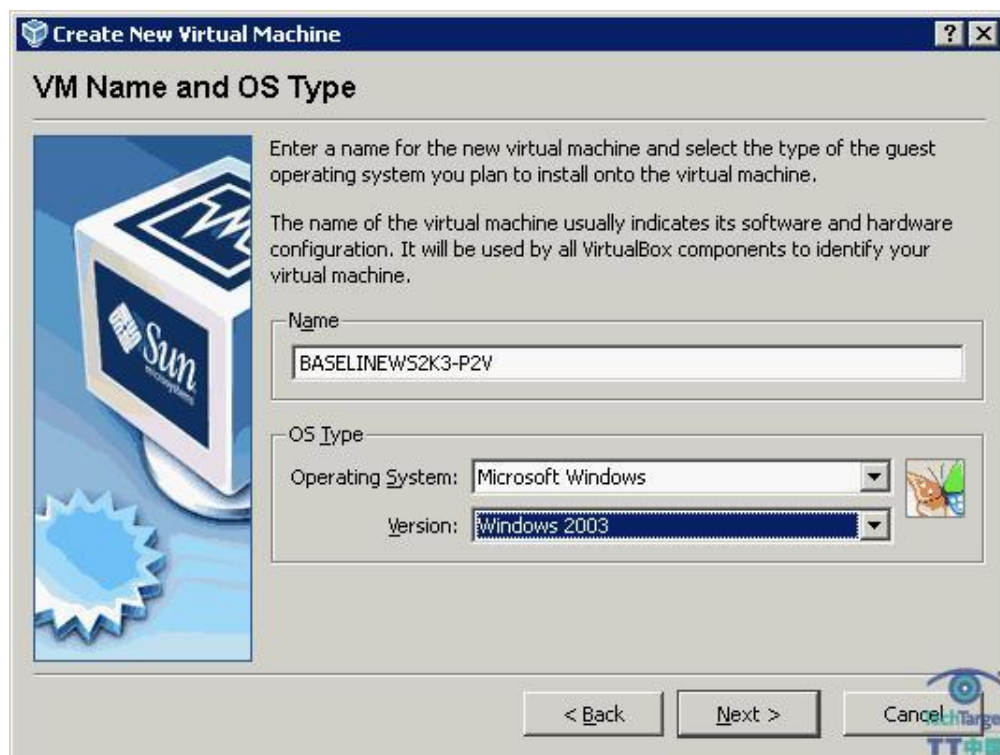
向导快速完成后启动转换任务，需要花费一些时间。完成转换后，VMDK 文件用于创建 VirtualBox 虚拟机。在本例中，我在 Windows Server 2003 主机上使用 VirtualBox 3.0.10 运行 VirtualBox 虚拟机。通常，Virtual Media Manager 是管理磁盘访问的关键。

图 4 在 VirtualBox 文件菜单里访问 Virtual Media Manager



一旦 Virtual Media Manager 访问磁盘文件，使用这些最新的转换工具创建 VirtualBox 虚拟机。

图 5 创建新虚拟机并命名



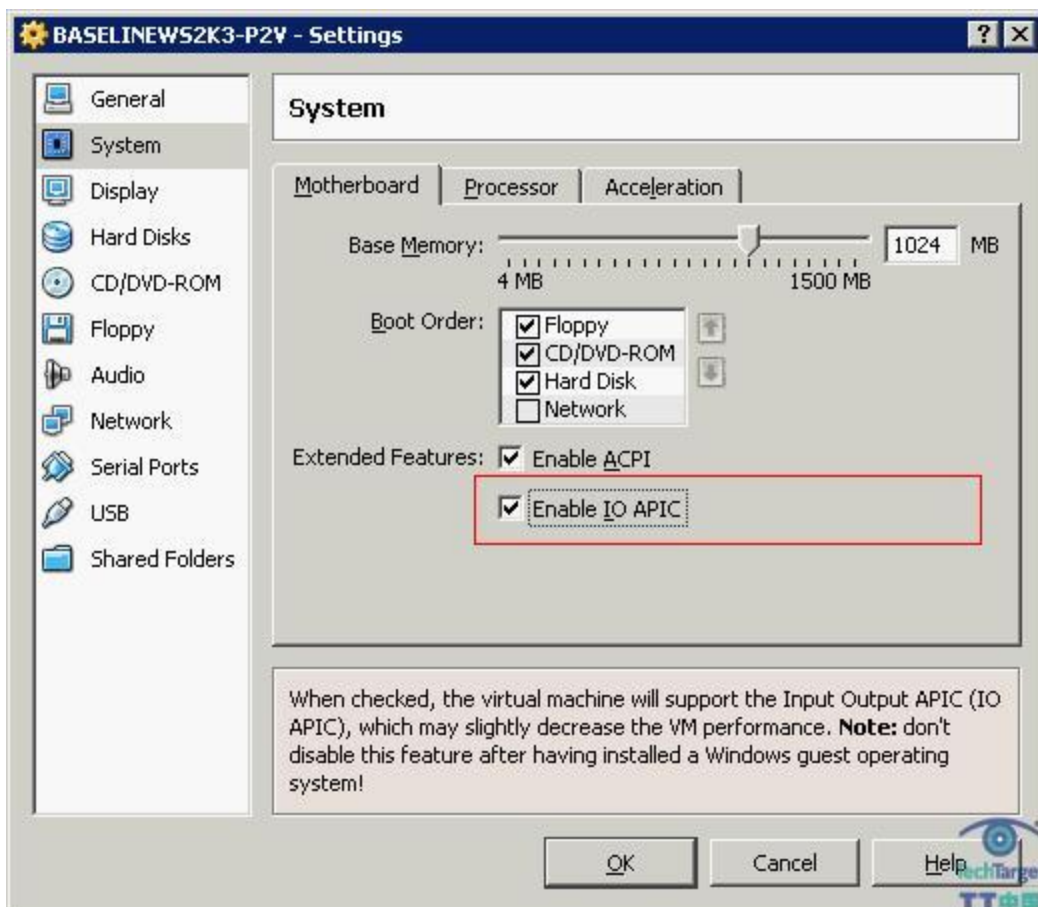
在配置过程中，能选择分配给虚拟机的虚拟磁盘文件。

图 6 这里能分配添加了 Virtual Media Manager 的 VMDK



最后一步是启用 VirtualBox 的 I/O Advanced Programmable Interrupt Controller 功能。

图 7 完成虚拟机属性设置



现在就可以启用 VirtualBox 虚拟机了。

(作者: Rick Vanover 译者: 唐琼瑶 来源: TechTarget 中国)

原文标题: Sun VirtualBox P2V 服务器转换过程实战

原文链接: http://www.searchvirtual.com.cn/showcontent_29396.htm

轻松搞定 VirtualBox P2V 转换遇到的难题

在 [VirtualBox 虚拟机启动](#) 之后，下一步就是安装客体附加组件——VirtualBox 的虚拟机驱动工具包。

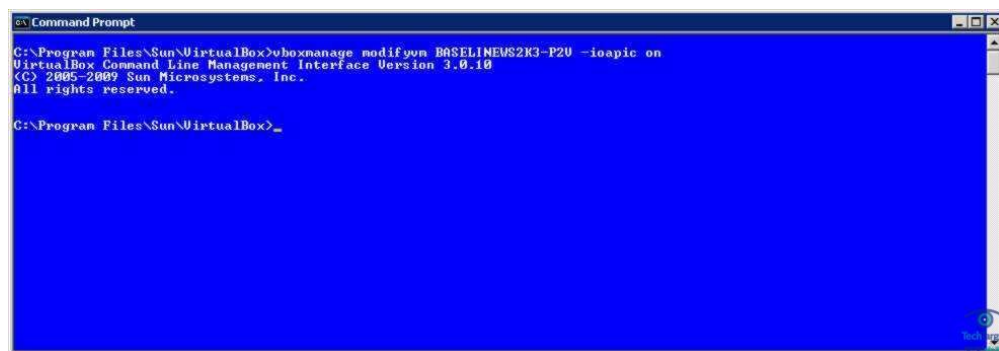
在完成安装之后就可以复制虚拟机到任何宿主平台上，如迁移硬件驱动和管理工具等。通常来讲，如果从另外一个虚拟平台上迁移虚拟机，最好也能够把虚拟工具和驱动连同操作系统一起迁移。

要切记的是：VMware vCenter 转换器并不是一个支持部署 VirtualBox 工作环境的方法。然而随着很多免费产品投向非支持性的任务和配置中，这种情况越来越常见。

例如，在 VirtualBox Wiki 中解释了 I/O 高级可编程中断控制器（APIC: Advanced Programmable Interrupt Controller）应该在客体附加组件启动之后关闭。但以我的经验来看，仍然有一些工作负载需要保留该配置选项。如果在转换过程中遇到引导错误或者死机蓝屏等情况的话，则很有可能就需要 Google 搜索来寻找技术支持了。

为了配置 I/O APIC，这里需要使用脚本语言。在 vboxmanage 命令中，VirtualBox 拥有一套完整可用的选择项。

图 1 该脚本命令可以激活虚拟机上的 I/O APIC 设置：



VirtualBox 磁盘格式方面的检查

上述例子是把一台现有服务器转移到 VirtualBox 虚拟机的最佳（无缝转接）切换方案。但是如果是迁移虚拟机磁盘（VMDK: Virtual Machine Disk）文件格式而不是 VirtualBox 的本地虚拟磁盘基础架构（VDI: Virtual Disk Infrastructure）格式的话，将会如何？对我来讲这不是个问题，并且 VirtualBox 能够为本地格式提供更多的选项。

为了把 VMDK 转换为 VDI 磁盘格式，需要把 clonehd 命令传送到位于虚拟媒介管理器（Virtual Media Manager）中的个体磁盘文件。如下图 2 所示，该命令正在被传送到在上面切换例子中使用到的 VMDK 磁盘文件。

```

C:\Program Files\Sun\VirtualBox>clonehd C:\baselines2k3.RUDEV.INTRA\baselines2k3.RUDEV.INTRA.vndk C:\baselines2k3.RUDEV.INTRA\baselines2k3.RUDEV.INTRA-CLONE.vdi -format VDI
VirtualBox Command Line Management Interface Version 3.0.10
(C) 2005-2009 Sun Microsystems, Inc.
All rights reserved.

80%...10%...20%...30%...40%...50%...60%...70%...80%...90%...100%
Clone hard disk created in format 'VDI'. UUID: 8725aidd-8863-4f35-a308-87aefd4e3e50

C:\Program Files\Sun\VirtualBox>_

```

图 3 新创建的可用磁盘，用来指定给一台虚拟机。



因为 VirtualBox 在本地支持主要的虚拟磁盘格式，因此对于虚拟机工作负载来讲，对 VDI、VMDK 或者 VHD 的需求就没有那么重要了。

总是，尽管来自合作厂商相对零碎的支撑，但 VirtualBox 还是一个非常好的虚拟化管理程序。VirtualBox 通过和其它格式的交互操作，以允许用户更加便捷地在不同虚拟平台之间完成迁移。

(作者: Rick Vanover 译者: 王越 来源: TechTarget 中国)

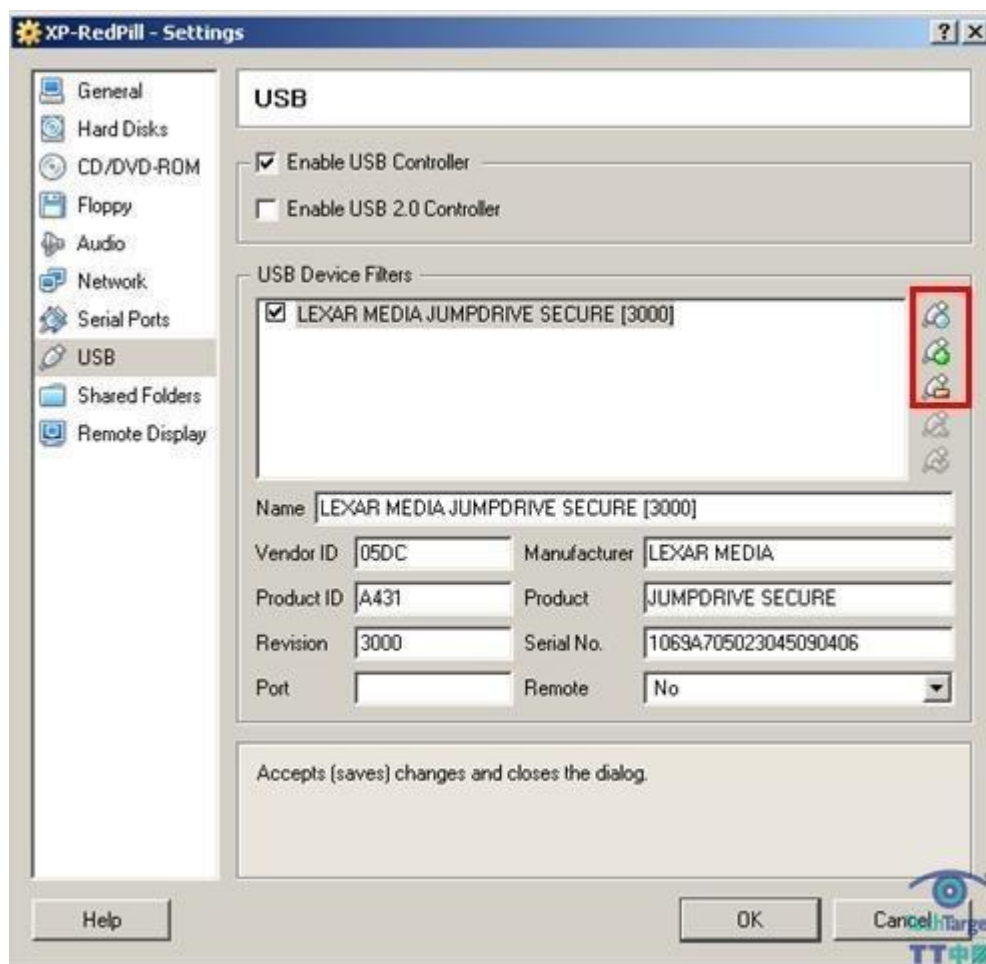
原文标题: 轻松搞定 VirtualBox P2V 转换遇到的难题

原文链接: http://www.searchvirtual.com.cn/showcontent_33950.htm

Sun xVM VirtualBox 的 USB 设备过滤器如何用？

当虚拟化包拥有在主机和子虚拟机之间的设备连通性，那么就非常实用。本文介绍在 Sun xVM VirtualBox 1.6.2 里的 USB 设备重新定向的过程。

USB 设备有个细微的功能，允许从主机到子机对 USB 设备进行选择性映射。如果你只想 USB 设备（如许可密匙）只用于子虚拟机而不是主机（反之亦然），这相当有用。在虚拟机的配置里，你可以通过子虚拟机属性里的 USB 设备过滤器，指定所有设备或某些设备连接到子虚拟机。这些更改必须在线进行，并且对于 Windows 主机，VirtualBox USB 控制器需要添加到内置驱动里。同样，通过即插即用获得的 USB 根集线器需要与子虚拟机上的驱动一起安装（的那个安装了子机附件，这个是自动的。）下图显示的是某个设备允许通过虚拟机的情形：



右边加红线的过滤器图标允许虚拟机显示所有 USB 设备、移除过滤器和添加过滤器。过滤器非常有用，你可以重新定向某些设备用于子虚拟机。

当一个设备重新定向到子虚拟机，那么它不可以用于主机系统了。因此，当启动虚拟机时，可能会由于缺失某个设备而出现一些操作问题。一个问题就在于鼠标和键盘设备，其本来就可用于主机和子机。不过，如果你添加设备过滤器来添加 USB 鼠标到子虚拟机，这个鼠标就只能用于子虚拟机。

同样，当关闭虚拟机，USB 设备将回到主机，并能用于主机。如果在虚拟机上使用快照，硬件清单和具体配置在快照里进行管理，所以如果你在使用过滤器之前恢复到快照，就会删除 USB 过滤器。

总体来说，USB 的这个功能非常具有颗粒度，很适合桌面安装。更多 VirtualBox USB 支持的信息可以在 [VirtualBox 在线用户手册](#) 中找到。

(作者: Rick Vanover 译者: 唐琼瑶 来源: TechTarget 中国)

原文标题: Sun xVM VirtualBox 的 USB 设备过滤器如何用?

原文链接: http://www.searchvirtual.com.cn/showcontent_34361.htm

虚拟面面观：您该选择 Xen 还是 KVM？

Linux 虚拟化技术的用户目前有两种免费的开源管理程序可以选择：Xen 和 KVM。

作为较早出现的虚拟化技术，Xen 是“第一类”运行在裸机上的虚拟化管理程序（Hypervisor），也是当前相当一部分商业化运作公司的基础技术，其中包括 Citrix 系统公司的 XenServer 和 Oracle 的虚拟机。Xen 技术的倡导者们声称 Xen 的性能强劲，并且拥有一个广泛的管理工具和能够交付卓越性能，以及其它诸多优点。

但是最近有一些 Linux 厂商——包括 Red Hat 和 Canonical 把基于内核的虚拟机（KVM: Kernel-based Virtual Machine）技术内置在 Ubuntu 中。KVM 是一个轻量级的虚拟化管理程序模块，该模块主要来自于 Linux 内核。虽然只是后来者，但是由于其性能和实施的简易性，以及对 Linux 重量级的持续支持，所以还是有必要认真对待 KVM 技术的。

在本期虚拟化面面观中，两位 IT 专家将会对 Xen 和 KVM 做出比较，并给出各自的理由。

Andi Mann: Xen 比 KVM 优越的六大原因

Sander van Vugt: KVM 比 Xen 能够带来更好的 Linux 集成

Xen 比 KVM 优越的六大原因

投稿人: Andi Mann

作为开源的虚拟化技术，对比 Xen 和 KVM 可以看到，Xen 以 6 个无与伦比的优势领先：更好的可用资源、平台支持、可管理性、实施、动态迁移和性能基准。

- **可用资源：**Xen 的问世要比 KVM 早 4 年之久（两者分别是 2003 年和 2007 年）。随着 Citrix、Novell、Oracle、Sun、Red Hat 和 Virtual Iron 等公司在市场领域的实施，就比较容易找到精通 Xen 的 IT 技术人员，更容易让这些技术人员接受 Xen 相关的培训、更容易得到 Xen 的咨询帮助以及获得 Xen 证书。企业管理协会（EMA: Enterprise Management Associates）2008 年这对虚拟化和管理的研究报告表明，这些关键因素占到那些抱怨缺少必要虚拟化技术资源和技术企业的 60%。
- **平台支持：**Xen 在新版本中支持更多的主机和客体工作环境，包括泛虚拟化技术、硬件辅助支持以及修改过或未修改过的客体操作系统；对 UNIX、Linux 和 Microsoft Windows 的特定支持；包括芯片组，如 x86、IA64 和 AMD、Fujitsu、IBM、Sun 等公司的 ARM，以及 x86/64 CPU 商家和 Intel 嵌入式的支持等。

- **可管理性:** EMA 在 2009 年度针对虚拟系统管理的研究结果表明: 对于 83%的企业来讲, 在选择虚拟化技术过程中, 管理是一项非常关键或者重要的因素。在对比 Xen 和 KVM 时, 就可以看到 Xen 具有一个更加宽泛的第三方配给、备份、存储管理、P2V、容量规划、性能监控、进程自动化、安全和其它管理规则的社区, 比如 Citrix、IBM、CA、Novell 或者 Platespin、Enomaly、Microsoft 以及 HP 等。
- **实施:** 无论 KVM 是“第一类”还是“第二类”, 这都是语义上的概念。Xen 的运行和管理都是在较低级别的 (Ring 0)。甚至对于新虚拟机创建, 客体机器并不需要像 KVM 那样共享内存块、CPU 指令或者任何底层的 Linux 操作系统 (虽然偶尔也会越权)。
- **KVM 不支持动态迁移:** 过去在证明 VMware ESX 比 Microsoft Hyper-V 优越的最重要的一个观点也同样适用于 Xen 和 KVM 的比较, 但是这是一个很大的问题。与 KVM 不同, Xen 支持非中断的动态迁移, 可以允许动态工作负载平衡和例行维护而几乎没有任何宕机时间。KVM 的固有属性决定了其肯定有宕机时间。
- **性能:** 大多数 Xen 和 KVM 性能基准的对比都表明 Xen 具有更好的处理性能 (接近于本地处理), 只有在磁盘 I/O 方面略逊于 KVM。进一步来讲, 独立测试表明随着工作负载的增加 KVM 的性能逐渐下降。通常情况下, 在试图支持四个以上的客体虚拟机时就会崩溃。Xen 支持一个客体虚拟机的数量呈线性增长, 可以支持 30 个以上工作负载同时运行。

更加深入广泛的 Xen 与 KVM 对比也将会表明 Xen 在虚拟网络支持、虚拟存储支持、安全增强、高可用性、容错处理、电源管理、HPC 或者实时支持、虚拟 CPU 可扩展性、跨平台兼容性。虚拟机可移植性、虚拟应用设备市场以及已经建立起来的云服务社区等诸多方面都要比 KVM 优越。因此 KVM 只是在技术上比较与众不同, 并且拥有几个不错的应用场景。但是作为企业级的服务器虚拟化技术, 和 Xen 比起来, KVM 尚有较大差距。

Andi Mann 是企业管理协会 (EMA: Enterprise Management Associates) IT 分析部门中研究系统管理和存储管理的副总裁。Mann 在技术和管理领域有 20 多年的 IT 经验, 对主机、中型机、服务器和台式机上企业形态和软件方面都有深刻理解。Mann 是 EMA 系统管理研究项目的主要负责人, 他主要关注数据中心自动化和虚拟化。访问 EMA 的主页了解更多有关 Mann 的信息。

KVM 在 Linux 整合中优于 Xen

投稿人: Sander van Vugt

即使没有实施广泛的 Xen 和 KVM 性能基准研究, 仍然有很多理由足以说明 Linux 领导者 (诸如 Red Hat 和 Ubuntu) 对待 KVM 态度的原因。其中最明显并且最重要的因素就是 KVM 是 Linux 内核的一部分, Xen 只是一个安装在 Linux 内核下层的一个产品而已。

为什么这一点如此重要呢? 其之所以重要是因为在过去 Xen 工作环境的补丁包不能够和 Linux 内核兼容。但是如果实施 KVM 的话, 这个问题就可以很容易地得到解决。另外一个选择 KVM 的原因是 KVM 在 Linux 内核内部部署, 这样可以很容易控制虚拟化进程。

Xen 的拥护者们声称 KVM 不如 Xen 技术成熟，并且缺少某些关键特性，如动态迁移和泛虚拟化支持。确实如此，Xen 工作环境中的泛虚拟化技术可以使虚拟机的操作更加高效，因为泛虚拟化技术直接和硬件进行交互。然而使用泛虚拟化技术需要修改操作系统，默认 Windows 的安装并不支持泛虚拟化工作环境。至于动态迁移，KVM 也可以做到，只是需要安装正确的 KVM 版本而已。KVM 过去在动态迁移方面确实存在一个问题，但是现在已经解决了。

从另外一个角度来讲，KVM 更加灵活。由于操作系统直接和整合到 Linux 内核中的虚拟化管理程序交互，所以在任何场景下都可以直接和硬件进行交互，而不需要修改虚拟化的操作系统。这一点非常重要，因为对虚拟机运行来讲 KVM 可以是一个更快的解决方案。KVM 需要 Pacifica (AMD) 或者 Vanderpool (Intel) 虚拟化 CPU 这一事实现在已经不能成为 KVM 发展的限制条件，因为当前大多数服务器 CPU 都有这些处理器。

支持不选择 KVM 虚拟化技术的一个可信原因是 Xen 相对来讲历史更久一点，产品更加成熟些。但是长远来看，Xen 将会使 Linux 内核的负担越来越重，因为 Xen 缺少很好的整合（并且以后也不会解决这个问题），尽管 Xen 的开发者们正在积极地解决这个整合问题。

最后一点是 KVM 是 Linux 内核的一部分，而 Xen 做到最好也无非是整合到 Linux 中。随着时间的推移，Red Hat（目前掌握 KVM 技术），作为 Linux 企业市场中份额最大的企业，将会使虚拟化技术的后来者——KVM 同 Xen 一样功能齐全。我相信未来虚拟化市场必定是 KVM 的。

(译者：王越 来源：TechTarget 中国)

原文标题：虚拟面面观：您该选择 Xen 还是 KVM？

原文链接：http://www.searchvirtual.com.cn/showcontent_33947.htm

基于 Xen 的虚拟化产品如何与 VMware 竞争？

VMware 公司一直希望公众认为它是虚拟化之争中理所当然的胜利者。但遗憾的是，这场战争并未停止，基于 Xen 的虚拟化平台以价格优势发起了一场新的战争。

以价格低廉见长的虚拟平台，构建在 Xen Hypervisor 之上，有能力负荷 VI (VMware Infrastructure)。本文涉及其中两个产品：Citrix Systems 公司的 XenServer 和 Sun Microsystems 公司的 Sun xVM。Citrix 和 Sun 都把 Xen 作为一个完整的、纵向的、价格低廉的（这个优势更为重要）软件包的一部分，巧妙地借此来挑战 VMware 在虚拟化领域中的权威地位。我将阐述这些公司在争夺虚拟化领域统治地位中的一些战略，并且对 Xen Hypervisor 最终发展成果做出预测。

Citrix Xen Server 虚拟化技术

去年 8 月，思杰收购了 XenServer。在随后的几个月里，思杰的虚拟化战略逐渐变得清晰。思杰通过 XenApp、XenDesktop 和 XenServer 把 Xen Hypervisor 无缝地整合到公司的产品线中。

在新 XenServer 产品线上充分利用虚拟化多个领域的技术。首先是 XenApp，它是对 Citrix Presentation Server 的重新构架和重新定位。XenApp 是交付给用户的主要软件产品。XenDesktop 是 Citrix 进军远程桌面交付领域的又一产品，类似的软件版本是 VMware 公司的 Virtual Desktop Infrastructure (VDI)。

在这之下是 XenServer，一个 Xen 控制的 Hypervisor。它能够负载 XenApp，为 XenDesktop 提供虚拟桌面。利用这个软件栈，Citrix 宣称不是 Hypervisor 不能做什么，而是用户利用 Hypervisor 可以做什么。Citrix 已经做到：对于需要整合桌面和软件到数据中心的 IT 部门，Citrix 可以为其提供一套完整成熟的技术方案。

VMware 的 Northstar 项目已经完成了第二个试用版（从前叫做 Thinstall），其最新版本（version 2）中的虚拟桌面管理器（VDM: Virtual Desktop Manager）已经可以交付企业使用。Microsoft 对 Softricity 的并购（更名为 Microsoft SoftGrid，就是现在所谓的 Microsoft Application Virtualization）使微软可以直接和 Citrix XenApp 竞争，但是技术还是不如 Citrix Presentation Server 成熟。并且 Microsoft 的 Hyper-V 还不可用。现在的情况是这样的，如果用户希望把桌面和应用程序整合到数据中心，Citrix 拥有该领域最成熟的技术。Citrix 成功的关键之处就在于利用这个小小的管理程序（Hypervisor）：Xen。

Sun xVM Server

Sun xVM Server 是 Sun 向非操作系统虚拟化架构迈出的第一步。Solaris Zones（即现在所谓的 Solaris Containers）是 Solaris 中很受欢迎的一个附件，但是我从很多系统管理员那里得到的反馈消息是打补丁和容器管理过于复杂。大概在过去三年中，Sun 致力于整合 Xen 和 Solaris，即最终的产品是 Sun xVM Server。

Sun xVM Server 的重要性何在？简单来说，如果 Sun 致力于得到或者开发一种应用程序虚拟化和交付技术，它将会准备好来掌握最有竞争力的虚拟化技术。在 Sun 公司，IT 部门管理者可以采购到 Sun Server, Hypervisor (xVM Server)、桌面交付软件 (Sun Desktop Infrastructure)，最重要的是管理操作系统、Hypervisor 和硬件 (Sun xVM OpsCenter) 的管理软件。同时，如果用户在寻找一种虚拟化技术（没有应用程序交付的那种）的话，Sun 可以提供一套完整的选择。

Citrix 和 Sun 基于 Xen 的战略

组装性和价格低廉给 Citrix 和 Sun 在虚拟化市场上带来了巨大的优势。价格低廉很重要，但是很多观察家坚信一分钱一分货。很多人认为因为 VMware 的产品价格最高所以必然也是最好的，我对此未置可否。有相当多的 IT 主管都认为如果一个产品是免费的，那就太好了，甚至不敢相信。如果某种产品的价格出于免费和最高价之间，那么这种产品会有市场吸引力吗？Citrix XenServer 企业版永久授权的价格是\$2,600，Sun xVM Server 还没有定价，但是 Sun xVM Ops 销售部门向我承诺会尽快给我提供相关信息，以便及时更新。我希望 Sun 标出的价格如果不是更便宜的话，对 Citrix XenServer 来讲也比较具有可比性。一般后进入市场的产品为了在市场上站稳脚步都会降低产品价格。需要注意的是，与 VMware Infrastructure \$5,750 售价相比，上述提到的价格都没有反映出可选的软件保护协议。价格是 IT 产品中最不稳定的一个方面，但是 VMware 和 Xen 价格的差异仍然是相当大。

Xen 带来了什么？

尽管本文中只讲述了两款基于 Xen Hypervisor 产品，但是市场上也有其它厂商的产品，如 Oracle 公司、Virtual Iron Software 公司、Red Hat 公司等。Xen Hypervisor 的无处不在也许正是 Xen 最终带来的效果。正如 Java 一样，尽管在一个相同领域和竞争对手相比有明显优势，Xen 永不会面对整个产业。相反，它却必然作为虚拟化领域内的一个永久性固件而存在。Xen 注定成为嵌入式服务器、Linux 操作系统和企业级应用程序厂商将要使用的管理程序 (Hypervisor)。我们最终可能会看到 OEM 硬件上贴有标签，上面写着“内置 Xen”。

(作者: Andrew Kutz 译者: 王越 来源: TechTarget 中国)

原文标题: 基于 Xen 的虚拟化产品如何与 VMware 竞争？

原文链接: http://www.searchsv.com.cn/showcontent_16462.htm

对比 Oracle VM 与 VMware 虚拟化产品

当 Oracle 虚拟机刚出来的时候, VMware 已经比它年长十岁了, 并且目前是服务器虚拟化软件市场的领导者。但是随着 Oracle 最近收购了 Sun 公司(一个能够给虚拟化软件市场带来巨大潜在机会的公司), 这样情况就很容易被改变。

虽然有时候我们不会知道它是如何操作的, 但是当你选择一家虚拟机厂商的时候, 这点仍然是一项重要的鉴定依据。这里有一个关于 Oracle VM 和 VMware 的基本对比:

Oracle VM	VMware
<p>Oracle 虚拟机是基于其 Xen 管理程序的平台。</p> <p>尽管 Oracle 公司最近宣布会支持电子商务套件 11i 和第三方虚拟化平台 R12, 但它声称它不会支持 Oracle 应用程序的第三方虚拟软件运行。</p> <p>最近 Oracle 虚拟机的新功能和产品更新包括了为它的 Siebel CRM (客户关系管理) 产品而开发的 Oracle 虚拟机模板生成器和虚拟机模板。</p> <p>Oracle 公司最新的 Oracle 虚拟机版本是 2.2, 它提供了新的 CPU 电源管理、内存管理、直接磁盘 I/O 能力, 并且实现了 Oracle 虚拟机和 Virtual Iron 技术的初步整合。</p> <p>要了解更多关于 Oracle VM 的信息, 请访问 Oracle.com 和它的博客 Oracle VM blog。</p>	<p>VMware 运行在 VMware ESX 管理程序上, 业界首创的“裸机”系统管理程序的 x86 系统。</p> <p>最近, VMware 已经开始对一些第三方支持产品进行打压。</p> <p>VMware 的最新版本包括 <u>VMware Fusion 3</u>, 一个从 windows 到苹果的解决方案, 它包括超过 50 个新功能和增强功能。</p> <p>了解更多关于 VMware 的信息请访问 VMware.com。</p>

想要了解更多关于 Oracle VM 与 VMware 的信息吗?请仔细阅读这些在虚拟化市场竞争中的故事:

[Vmware 驳斥 Oracle 虚拟机的性能时声称:](#) Vmware 对 Oracle 公司宣称的 Oracle 虚拟机的效率是目前基于 x86 的服务器虚拟化产品效率的 3 倍多持反对态度。

VMware 以针对 Oracle 公司, Virtual Iron 的客户打的折扣: 听说为什么 VMware 正提供 40% 的折扣给前 Virtual Iron 公司的客户, 这些客户曾选择的 vSphere 数量超过在本周虚拟化技术中的 Oracle 虚拟机的数量。

VMware, Hyper-V 虚拟化技术把其它技术排挤在外: 最近的一项关于虚拟化技术采购决策的调查显示, IT 厂家已经联合了 VMware 和微软的管理程序来排斥其它所有的虚拟化技术。

忘记 VMware 的支持, Oracle VM 得到了更新: 基于 Oracle VM 2.1.5, Oracle 公司似乎坚定了它的承诺, 不支持 VMware、微软 Hyper-V 和 Citrix XenServer 虚拟化的应用。

(译者: 张峰 来源: TechTarget 中国)

原文标题: 对比 Oracle VM 与 VMware 虚拟化产品

原文链接: http://www.searchdatabase.com.cn/showcontent_29994.htm

Xen 与 KVM 虚拟化架构对比

在开源虚拟化软件手册的本部分中，我们介绍 [Xen](#) 虚拟化与基于内核的虚拟机（即 [KVM Linux](#) 虚拟化架构），以及这些开源虚拟化架构之间的不同。

Xen 是最老的开源虚拟化技术，已经使用了大概五年。Xen Version 3.0 作出了许多重要的改进。虚拟机能启动某个 Xen 内核。因此，未经修改的操作系统也能运行在它们自己的内核上（如 Windows）。Xen 最重要的优势在于半虚拟化，这种技术能让虚拟机有效运行而不需要仿真（因此子机能感知到 hypervisor，并能有效运行而不需要模拟虚拟硬件）。最大的缺陷在于 Xen 是款复杂的产品，难以与 Linux 内核集成。

KVM 的目的是提供能宿主在 Linux 内核本身的虚拟化技术。KVM 只是一个单独模块，必须载入 Linux 内核。载入后可以创建虚拟机。不过 KVM 虚拟化还没有 Xen 那么高级，也不提供如半虚拟化这样的功能。因此 KVM hypervisor 必须模拟 KVM 虚拟机产生的说明。要获取该功能，你需要购买额外的性能价格。更多信息，查看 [Xen vs. KVM Linux 虚拟化 hypervisor 对比](#)。

(作者: SeSander van Vugt 译者: 唐琼瑶 来源: TechTarget 中国)

原文标题: Xen 与 KVM 虚拟化架构对比

原文链接: http://www.searchvirtual.com.cn/showcontent_31612.htm

Red Hat Enterprise Linux 虚拟化架构

在开源虚拟化软件手册的本部分中，我们将介绍 [Red Hat Enterprise Linux](#) (RHEL) 虚拟化和 [libvirt](#)，libvirt 是用于 Red Hat Enterprise Virtualization (RHEV) 虚拟机的默认管理应用程序接口。

红帽是开源虚拟机领域的第二大厂商，使用的是 Red Hat Enterprise Virtualization 技术。在目前版本 RHEL 5 中，RHEV 在默认下基于 Xen hypervisor。不过自从在 2008 年九月收购 Qumranet（基于内核虚拟机，即 [KVM hypervisor](#) 的创造者），红帽未来的发展很明显在于 KVM 虚拟化。根据红帽工程执行副总裁 Paul Cornier 解释，这次收购意味着将红帽放在与微软平行的位置，这两家厂商提供广泛的技术，跨越操作系统、管理、架构和虚拟化。

同时，红帽努力将 KVM 集成到 Red Hat Enterprise Linux (RHEL)。事实是默认的 hypervisor RHEL 5.4 仍然基于 Xen。KVM 只有在你不执行默认安装的时候可以用。

在 RHEV 里，管理是基于 libvirt 接口的。这是一个通用 API，能与不同管理解决方案通话。这样的解决方案包括基于 virsh 的命令行、基本的图形管理工具 virt-manager 和比较新的基于 Web 的高级管理工具 oVirt。然而后来的是比较新的开发工具，还不能用于最新版本的 RHEL。



图 2: libvirt 接口是默认的用于 Red Hat Enterprise Virtualization 虚拟机的管理技术

libvirt 的优势在于不管你使用 Xen 或 KVM 作为你的 hypervisor 技术，都可以以类似方式管理虚拟机。这意味着诸如虚拟机热迁移这样的解决方案和高可用性同时用于两种技术。当然，热迁移由 Virtual Machine Manager 接口提供。要创建高可用性解决方案，除了 RHEV，也需要进行额外的 Red Hat Cluster Suite 配置。

(作者: SeSander van Vugt 译者: 王越 来源: TechTarget 中国)

原文标题: Red Hat Enterprise Linux 虚拟化架构

原文链接: http://www.searchvirtual.com.cn/showcontent_31615.htm

Linux 虚拟化之 Novell 的 SLES

Novell SUSE Linux Enterprise Server (SLES) 是另外一种 Linux 虚拟化。在开源虚拟化软件手册的本部分中，我们将介绍 Linux 虚拟化的分支 Novell 及其虚拟化架构。

自从关掉旗舰产品 NetWare 操作系统，Novell 在 Linux 技术方面投下重资，尤其是数据中心里的 Linux。SUSE 基于 Xen 的虚拟化是其策略的重要部分。在这个技术中，SLES 用作虚拟化主机。在主机之上可以创建 Linux 和 Windows 虚拟机。[KVM](#) 还不能用于 SUSE Linux Enterprise Server，Novell 正在开发一种稳定的 KVM 解决方案作为替代。

虽然 KVM 还不能作为 SLES 离得稳定解决方案，但是 Novell 的产品可媲美红帽。Novell 虚拟化也是基于 Xen hypervisor，将 libvirt 作为应用程序接口，这给诸如 virsh、Virtual Machine Manager 等管理接口提供访问。除了标准技术，Novell 也提供更高级管理解决方案，如 PlateSpin Orchestrate，这个产品允许你从一个接口管理虚拟与物理资源。但是这个产品非常复杂，不能免费下载试用，只能从 Novell 订购。

使用 Novell 的技术创建虚拟机很容易。在安装 SLES 操作系统时，你可以指明想做的：安装某个虚拟化主机或者集成 Xen 虚拟化软件到现有 SUSE Linux Enterprise Server 实例上。两种选择结果都一样，不过有的用户感觉把虚拟主机只作为主机更好一点。

安装主机平台后就可以创建虚拟机了。可以使用棘手但是实用的 virsh 命令行界面，或者图形 Virtual Machine Manager 创建 VM。假如你相信这个工具能从主机控制台本身直接使用，你就错了。使用 SSH 连接可以在任何网络地点启动 Virtual Machine Manager，只要 SSH 连接可用，就可以工作。

图 3: Novell 提供的 PlateSpin Orchestrate 用作虚拟机管理的广泛解决方案

(作者: SeSander van Vugt 译者: 王越 来源: TechTarget 中国)

原文标题: Linux 虚拟化之 Novell 的 SLES

原文链接: http://www.searchvirtual.com.cn/showcontent_31617.htm

为何选择使用开源虚拟化技术？

面对如此多的选择，你为何要选择开源虚拟化技术？在本期技术手册中，我们将介绍一些杰出的虚拟化技术。

三款主要的开源虚拟化软件技术非常相似。毕竟，它们都基于同样的要素。本手册列出特性清单，帮助你在各种开源虚拟化技术中作出选择。首先，你已经阅读了甲骨文的虚拟化技术 [Oracle VM](#)。甲骨文提供了不同的技术，它基于 Web 管理接口，非常易使用。但是 Oracle VM 只能用于甲骨文环境，因此是对甲骨文环境的优化。如果你不使用其他甲骨文应用，Oracle VM 几乎不是一个理想的虚拟化选择。

[Red Hat Enterprise Linux \(RHEL\)](#) 虚拟化也提供了可靠的产品。RHEL 虚拟化产品的问题在于用户拥有太多选择。最新发布的 Red Hat Enterprise Linux 中，Xen 是一个默认的虚拟化解决方案，由于收购了 KVM，红帽作出了明确宣言：KVM 才是未来。但事实却是 KVM 还不是默认的选择，表明基于内核的虚拟机架构还未准备好使用。因此红帽用户进退两难：既不想将虚拟化环境监理在可能消失的技术上，也不想建立在不成熟的软件上。

Linux 虚拟化 [Novell SUSE Linux Enterprise Server \(SLES\)](#) 对于用户更加清晰：虚拟化架构只基于 Xen，并且能免费使用 Novell。发布的是 SLES 的标准产品。但是使用 Novell 的虚拟化，管理功能非常有限，只有 Virtual Machine Manager 和难用的 virsh 接口。但对于多数环境来说，管理工具 PlateSpin Orchestrate 又太过了。然而红帽在 oVirt 上工作，oVirt 是一个开源的基于 Web 的接口，它可能会让开源虚拟化技术更容易。

(作者: SeSander van Vugt 译者: 王越 来源: TechTarget 中国)

原文标题：为何选择使用开源虚拟化技术？

原文链接：http://www.searchvirtual.com.cn/showcontent_31616.htm

Oracle VM 虚拟化解析

在开源虚拟化软件手册的本部分中，我们将介绍 Oracle VM 虚拟化架构。[Oracle VM](#) 虚拟化由两个组件组成：[Oracle VM Manager](#) 和 Oracle VM Server。Oracle VM Server 是甲骨文虚拟化技术的后端，所提供的 hypervisor 能让你创建虚拟机。这个 hypervisor 是基于 Xen hypervisor 的调整版本，Xen 代表了另一种虚拟化技术，如 [Citrix XenServer](#)、Novell Xen（或 SUSE Linux 虚拟化与 Red Hat Enterprise Linux）。

甲骨文提供的 Oracle VM Manager 用于管理虚拟环境。这个基于 Web 的用户界面允许管理员管理服务器池、Oracle VM 服务器、虚拟机和服务器资源。Oracle VM Manager 技术已经很成熟，允许你创建和配置子虚拟机和执行高级管理员功能，如虚拟机的负载均衡，或者虚拟机高可用性。

图 1: Oracle VM Manager 允许管理员管理服务器池

Oracle Virtual Machine 已经发展成与其他甲骨文产品集成的一种技术，例如，Oracle Enterprise Manager 10g 引入了 Oracle VM Management Pack，允许你不仅可以管理虚拟机，也可以管理操作系统和软件。从一个集成的接口运行这些虚拟机。

甲骨文提供一种集成解决方案的努力也显示在其 Oracle VM 模版上。这些模版包含完整预安装、预打补丁和预配置的甲骨文产品实例作为虚拟机。使用这些模版使完成复杂安装任务更加快速，因为模版能用于各种复杂应用，包括 Siebel CRM 和 Oracle SOA Suite。作为管理员，你只需要将模版集成到目前管理环境，启动它并运行一个完整的虚拟解决方案（更多信息请参见甲骨文虚拟化架构与 VMware 虚拟化的对比）。

(作者: SeSander van Vugt 译者: 唐琼瑶 来源: TechTarget 中国)

原文标题: Oracle VM 虚拟化解析

原文链接: http://www.searchvirtual.com.cn/showcontent_31614.htm