



虚拟化

最受欢迎专家答疑 TOP 8

虚拟化最受欢迎专家答疑 TOP 8

无论您在虚拟环境的操作系统许可、备份虚拟机、灾难恢复还是成本节约等环节存在任何问题，Searchsv.com 专家团队都会给您精心解答、助您一臂之力。本专题中我们汇聚了服务器虚拟化网站最受欢迎的八篇专家答疑，让我们一同回顾。

操作系统许可

问：我有台物理服务器有一个 CPU，安装的是 Windows 2003 Standard。我已经安装了 Microsoft Virtual Server 2005 R2。有一台虚拟机运行 Windows 2003 Standard。我需要购买多少个 Windows 2003 Standard x86 许可？一个还是两个？

❖ 在虚拟环境中需要多少操作系统许可？

VMware HA 和灾难恢复

问：我想获取更多关于灾难恢复的信息。我没能找到来自 VMware 的关于 VMotion and High Availability (HA) 的更多网页。您能告诉我 HA 是如何进行灾难恢复的吗？

❖ VMware HA 和灾难恢复的区别

Virtual Server 支持多少虚拟机

问：Microsoft Virtual Server 能支持每台物理服务器宿主多少台虚拟机？

❖ Virtual Server 能支持多少台虚拟机？

虚拟化成本节省实例

问：现在虚拟化很热门，大家对其成本的节约也很感兴趣。那么你能帮我们分析分析虚拟化能节约哪些成本吗？

❖ 虚拟化成本节省实例分析

在 VMware ESX 里备份虚拟机

问：备份 VMware ESX 虚拟机有哪些解决方案可供推荐？我考虑的是 VMware VCB、EsXpress 或 ESX Ranger。您有什么建议吗？

❖ 如何在 VMware ESX 里备份虚拟机？

Virtual Server 与 VMware

问：您能比较一下 Microsoft Virtual Server 与 VMware 吗？我们不知道使用哪一个产品好一些。

❖ 分析 Virtual Server 与 VMware 的区别

Hyper-V 性能管理参数

问：我需要了解 Hyper-V 的固定花费是什么？其 CPU 利用率是多少？内存使用率呢？还有 Hyper-V 变动开销是多少？CPU 的内存的利用率又是多少？

❖ Hyper-V 性能管理参数分析

在 VMware Server 上安装 Win2003

问：您能告诉我如何将 Windows Server 2003 标准版本安装在 VMware Server 上吗？

❖ 在 VMware Server 上安装 Windows Server 2003

在虚拟环境中需要多少操作系统许可？

问：我有台物理服务器有一个 CPU，安装的是 Windows 2003 Standard。我已经安装了 Microsoft Virtual Server 2005 R2。有一台虚拟机运行 Windows 2003 Standard。我需要购买多少个 Windows 2003 Standard x86 许可？一个还是两个？

答：像这样的情况，你可能需要两个许可：一个用于主机操作系统，一个用于子机操作系统。

尽管微软在对虚拟环境的许可问题上作出了重大改变，你只需要为在任何时候同时运行的总体数量的镜像获取许可。因此，如果你有五台虚拟机，不过任何时候都只用到了了一台，你只需要为这台机器购买一个操作系统许可。

(作者: Serdar Yegulalp 译者: 唐琼瑶 来源: TechTarget 中国)

VMware HA 和灾难恢复的区别

问：我想获取更多关于灾难恢复的信息。我没能找到来自VMware的关于VMotion and High Availability (HA) 的更多网页。您能告诉我HA是如何进行灾难恢复的吗？

答：如果你所谓的灾难恢复是从数据和网络的灾难损失中恢复的话，VMware的高可用性 (HA) 几乎不起什么作用。

HA是VMware Virtual Infrastructure 3 (VI3) 套件里非常冷门的一项技术，如果ESX主机出现故障或者从其他主机隔离，HA会自动在不同ESX主机上重新启动虚拟机。我会在以后写一些关于HA的文章，不过现在你可以查看官方文件[official VMware documentation on HA](#)。

(作者: Andrew Kurtz 译者: 唐琼瑶 TechTarget 中国)

Virtual Server 能支持多少台虚拟机？

问：Microsoft Virtual Server 能支持每台物理服务器宿主多少台虚拟机？

答：微软关于 Virtual Server 2005 的文档指明每台物理服务器能支持的虚拟机上限数是 64，文档里还说：

能同时运行的虚拟机数量的实际极限取决于系统资源、分配给每台虚拟机的内存大小和物理机上全部可用的内存。Virtual Server 能支持拥有高达 3.6GB RAM 的虚拟机。

(作者: Serdar Yegulalp 译者: 唐琼瑶 来源: TechTarget 中国)

虚拟化成本节省实例分析

问：现在虚拟化很热门，大家对其成本的节约也很感兴趣。那么你能帮我们分析分析虚拟化能节约哪些成本吗？

答：在[以前的回答](#)里，我列举了不同虚拟化解解决方案的成本。那只是简单的软件节省，不过现在我通过检查硬件和软件成本、基础设施成本、员工成本和宕机恢复成本来计算总体拥有成本（TCO）。

硬件和软件成本

假如 A 公司需要宿主 20 台服务器，他们已经拥有了 SAN。Dell PowerEdge 2850 服务器的平均成本是 4000 美元，那么 20 台服务器将需要 8 万美元。由于这个花费是必须的，虚拟化就成为了公司节约钱的一种方式。负责这个项目的管理员选择使用 VMware ESX Server 2.5.3 版本，这将花费 4.325968 万美元购买硬件（两台 Dell 2850，拥有 4 个 2.8GHz 核心和 12GB 的 RAM）、软件（支持 SMP 和 VMotion 的 ESX 以及 VirtualCenter）和（对 Dell 硬件和 ESX 的）支持。这个花费包括教育折扣。

基础设施成本

20 台 Dell PowerEdge 2850 需要 40U 空间。典型的 Dell 42U 机架成本是 8000 美元，并且由于散热与重量分布的考虑，实际上只用到了一半的空间。由于两台虚拟服务器合起来只占用 4U 的空间，那么可以去掉一个机架，节约 8000 美元。

有与服务器相关的附加基础设施成本，如物理空间、电力、冷却和硬件管理所花费的时间。一台服务器每年需要花费 A 公司 1380 美元。这意味着宿主两台 ESX 服务器每年要花费 2760 美元。将 ESX 服务器配置成宿主 30 台虚拟机，那么一台虚拟机每年花费 92 美元（这仅仅是只将基础设施成本计算在内）。

员工成本

A 公司平均每年支付给 IT 管理员 5 万美元，不过包括分红的话，支付成本接近 8 万美元。管理 20 台服务器需要全职员工的所有时间。整合 20 台服务器意味着这些任务能容易地分配给不是全职的员工管理，每年可以节约 4 到 8 万美元。

宕机恢复成本

这 20 台服务器中有三台是 Web 服务器，为 A 公司提供了一个卖点。由于硬件故障，每分钟这些服务器都导致宕机，A 公司丢失了潜在的销售。假定每小时价值是 1000 美元，那么公司每小时损失 1000 美元。戴尔黄金支持为替换有故障的硬件提供了四小时的交付

时间，并提供另外一小时安装硬件，硬件故障将导致至少五小时的宕机，这将损失 5000 美元。

硬件故障可能每两年发生一次，那么每年公司将损失 2500 美元。有 20 台服务器，每台服务器消耗 125 美元。使用虚拟化减少了服务器数量，也减少了硬件发生故障的概率。即使发生硬件故障，正确的计划将避免宕机，节省了公司损失的钱。这也可能发生在物理硬件上，不过使用如 VMware 的 VMotion 或 Xen 的 Live Relocation 这样的热迁移技术避免宕机。

大体上，下表比较了物理性宿主 20 台服务器与虚拟性宿主同样的 20 台服务器的成本。

	物理	虚拟
硬件及软件成本	8万美元 (固定的)	4.325968万美元 (固定的)
基础设施成本		
机架成本	1.6万美元 (固定的)	8000美元 (固定的)
宿主成本 (仅仅基于相关的基础设施成本)	2.76万美元 (每年)	1840美元 (每年)
员工成本	8万美元 (每年)	4万美元 (每年最大值)
宕机恢复成本	2500美元 (每年)	0
总固定成本	9.6万美元	5.125968万美元
总体年度费用	11.01万美元	4.184万美元

总结

虚拟化为 A 公司节约了 4.4774032 万美元的固体成本以及每年 6.8260 万美元的成本。

取决于所以的变数，这个数字对其他组织来说可能更高或更低。虽然要对网上所有赞美虚拟化的持怀疑态度，不过虚拟化能节省成本是个不争的事实。

(作者: Andrew Kurtz 译者: 唐琼瑶 TechTarget 中国)

如何在 VMware ESX 里备份虚拟机？

问：备份 VMware ESX 虚拟机有哪些解决方案可供推荐？我考虑的是 VMware VCB、EsXpress 或 ESX Ranger。您有什么建议吗？

答：这个问题没有提及到你的环境。开始备份的最重要的地方可能是你需要恢复什么、什么时候最方便及使用什么程度的颗粒度（文件级别还是镜像）。现在，整个的存储、备份、复制市场充斥着 VMware 的产品，一些产品被厂商大肆炒作。VCB 是个好选择，因为它能与大多数备份软件平台使用，最小化集成，并直接与 ESX 服务器和存储通信，因此能降低复杂性。

(作者: James E. Geis 译者: 唐琼瑶 来源: TechTarget 中国)

分析 Virtual Server 与 VMware 的区别

问：您能比较一下 Microsoft Virtual Server 与 VMware 吗？我们不知道使用哪一个产品好一些。

答：对这两款产品的比较很容易就可以写成一篇完整的文章。Microsoft Virtual Server 2005 R2 可免费下载使用（你不需要付任何许可费用就可以在里面运行操作系统）。这两款产品的明显不同在于使用的舒适度：Virtual Server 需要花费精力安装、运行和工作，VMware 由向导驱动，更易于管理。

其他的不同可能在于性能，但这存在争议。我曾阅读过一些新闻，似乎看起来运行执行相同 I/O 操作的话，Virtual Server 稍微快一些。多数人似乎不能找到这两款产品之间的任何差异，这促使他们从一款产品换到另一款。（如果你使用其中一种，你可能就一直使用这种而不会换了）

(作者: Serdar Yegulalp 译者: 唐琼瑶 TechTarget 中国)

Hyper-V 性能管理参数分析

问：我需要了解Hyper-V的固定花费是什么？其CPU利用率是多少？内存使用率呢？还有Hyper-V变动开销是多少？CPU的内存的利用率又是多少？

答：我不太明白你的意思，不过如果你想了解Hyper-V开销的具体数字，那么是没有的。所有虚拟化平台都将产生与协调虚拟分区与环境相关的一些开销。这个开销将基于使用模式以及系统上发生的活动而变化。最好的方法是将性能测试作为部署计划的一部分。对工作负载了解得越透彻，在生产系统上就能获得更好的性能。我希望以上信息对你有所帮助。

(作者: Anil Desai 译者: 唐琼瑶 来源: TechTarget 中国)

在 VMware Server 上安装 Windows Server 2003

问： 您能告诉我如何将Windows Server 2003 标准版本安装在VMware Server上吗？

答： 回答这个问题需要很长时间，我能给的唯一答案在第一次接触时可能会让人觉得欠考虑，也很精简。在虚拟机里安装Windows Server 2003 标准版本只要简单地在VMware server里放置CD，启动一个物理媒介或启动一个Windows ISO，然后根据常规安装文档完成安装。

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