



## 桌面虚拟化实践

## 桌面虚拟化实践

上期的桌面虚拟化技术手册，我们推出了《教您打造低成本桌面虚拟化》。随着桌面虚拟化技术的普及，在本期的技术手册中，我们将介绍桌面虚拟化实践，包括基本概念、常用技术以及实践中应当注意的问题。

### 桌面虚拟化概念

“桌面虚拟化”这个短语可算是常被误解和误用。“桌面虚拟化”通常用于描述运行在用户远程访问的集中服务器上的虚拟桌面。桌面虚拟化技术可以是任意一种：VDI、终端服务器、基于客户端的虚拟机等等。

- ❖ 被误解的桌面虚拟化领域的重要术语
- ❖ 带您了解形形色色的桌面虚拟化产品
- ❖ 展望 2012：桌面虚拟化五大期待
- ❖ 桌面虚拟化项目失败头三大原因

### 桌面虚拟化技术

桌面虚拟化技术具有更灵活的访问和使用、更广泛与简化的终端设备支持、降低耗电、节能减排等优点。桌面虚拟化能够为企业提供这些帮助，但是仍有一些需要注意之处。

- ❖ 使用桌面虚拟化管理 BYOD 并确保其安全性
- ❖ 如何选择最好的 VDI 瘦客户端
- ❖ Windows 8 on ARM：用桌面虚拟化运行不受支持的应用

## 桌面虚拟化实践

开始使用桌面虚拟化前，需要判断企业能否因使用这项技术而受益。采用桌面虚拟化有很多的原因，并不像大多数人认为的虚拟桌面的核心价值是省钱。桌面虚拟化实践的价值还在于：高可用性、灵活性、安全等。

- ❖ 评估你的桌面虚拟化需求
- ❖ 桌面虚拟化第一步：清晰的目标
- ❖ 让用户参与 VDI 测试
- ❖ 为什么 Windows To Go 比不上桌面虚拟化

## 被误解的桌面虚拟化领域的重要术语

---

在本文中，TechTarget 中国的特约虚拟化专家 Brian Madden 将介绍一些经常被误解的桌面虚拟化术语。

### 桌面虚拟化

“桌面虚拟化”这个短语可算是常被误解和误用。“桌面虚拟化”通常用于描述运行在用户远程访问的集中服务器上的虚拟桌面。这个技术更适合于表示虚拟桌面架构（VDI）或者宿主虚拟桌面。术语“桌面虚拟化”的范围更广泛，适合于任何从桌面操作系统管理分离物理客户端设备的技术。因此，虽然 VDI 确实是桌面虚拟化的一种类型，但它仅仅是一种：基于客户端的虚拟机、磁盘镜像流和终端服务器技术都是桌面虚拟化的形式。

### BYOPC（带你自己的 PC）

多数人认为 BYOPC 是一个方案，雇员携带他们自己的笔记本到办公室，由 IT 部门提供公共应用作为服务给雇员的机器。虽然这表面上符合 BYOPC 的含义，其中的“own”并不是字面上的意思。许多 BYOPC 程序仍然内置于公司自己的笔记本里，不过终端用户“拥有”管理权限。在这种情况下，拥有管理权限的用户能做任何事，即使 IT 应用仍然作为服务提供。

### 带宽需求

每个人总是在比较不同的远程协议，例如 HDX、RDP、PCoIP 等，以便找到哪一种需要的带宽最少。问题在于不可能只考虑带宽本身，还必须考虑在某个带宽下对主机 CPU 和性能参数的影响。（并且，老实说，你需要在开始就考虑到带宽的消耗。在完全开放的网络上测量带宽的消耗是不值得的。）

### 基于云的桌面

如今什么事都基于云，就产生了许多关于基于云的桌面，即桌面即服务（DaaS）。许多人认为这是通过一种远程协议，交付给用户云中的数据中心的公共桌面。但这不是一个真实的云计算桌面——它是外包给服务供应商的桌面。一个真实的基于云的桌面由我们使用 Microsoft Windows 进化而来。它能绑定应用、数据和灵活的客户端设备。

### 软件即服务（SaaS）

目前的 SaaS 运动主要聚焦在基于 Web 应用，如 Salesforce.com 和 Google 企业应用。但整个公司运行在 Windows 上，并且实际的 SaaS 不仅仅是 Web 应用，因为它也包括不同的应用虚拟化技术交付 Windows 应用。

在桌面虚拟化领域，我们有上百个术语可定义。如你有不明白的术语，可以在 Twitter @VirtDesktopTT 发消息给我们。

## 带您了解形形色色的桌面虚拟化产品

---

开始[使用桌面虚拟化](#)前，需要判断企业能否因使用这项技术而受益。在由四部分构成的桌面虚拟化电子书系列文章的第二部分，我们将帮助你了解不同类型的桌面虚拟化——并不是所有类型都是VDI。

对众多桌面虚拟化类型进行梳理的第一步是了解什么是桌面虚拟化，什么不是桌面虚拟化。

从根本上说，虚拟化是物理和逻辑的分离，因此桌面虚拟化就是物理客户端设备和操作系统管理的分离。大多数人听到桌面虚拟化这个术语时，他们立刻就会想到“[VDI](#)”。需要注意的是，VDI（虚拟桌面基础设施）只是众多桌面虚拟化类型中的其中一种。

事实上，桌面虚拟化技术可以是以下任意一种：

- **VDI**。不管这个词的字面意思是什么，如今 IT 使用它的含义是“Windows 桌面以虚拟机的方式在数据中心运行，用户通过瘦客户端或安装了客户端软件的桌面连接到它” VDI 和 Citrix 的终端服务器解决方案类似，它们共享许多组件，比如远程显示协议和客户端软件。一些人认为 VDI 就是一个“单用户终端服务器”。
- **终端服务器**。如果VDI仅仅是一个单用户终端服务器，那么我们不得不把终端服务（以及基于终端服务的产品，比如 Citrix's [XenApp](#) 和 Quest vWorkspace）也作为桌面虚拟化的一种形式。
- **OS streaming**（操作系统流）。磁盘镜像通过网络而不是本地硬盘装载，然后客户端设备（大多数是物理桌面计算机）通过网络启动磁盘镜像被称为“OS streaming”。Citrix Provisioning Server、Double-Take Software 的 Flex 以及 Wyse Technology 的 Streaming Manager 等产品实现了 OS streaming 功能。OS streaming 非常不错，因为它不是传统意义上的虚拟化——不存在虚拟化平台，客户端在裸机上全速运行。对于 OS streaming 来说，单个磁盘镜像在共享网络中可以被多个客户端共享访问，更新客户端只需更新单个磁盘镜像即可。
- **基于客户端的虚拟机**（[Type 2 客户端虚拟化平台](#)）。桌面虚拟化不必保持网络连接。许多公司提供完整的虚拟机磁盘镜像，用户可以在便携式电脑上本地运行磁盘镜像。这非常好，因为管理员只需要关心镜像而不是整个电

脑：用户可以在他们的便携式电脑上安装任何软件，这并不会破坏锁定的虚拟机。

- **客户端虚拟化平台（Type 1 客户端虚拟化平台）。**另一种形式的客户端虚拟机。最新趋势之一是用运行虚拟机的虚拟化平台取代便携式电脑的操作系统，除了用户不必访问根操作系统之外，客户端虚拟化平台和基于客户端的虚拟机是类似的。客户端虚拟化平台在 IT 部门独立管理用户硬件时运行的更好。

正如你看到的那样，桌面虚拟化比任何单一的技术要大很多。虽然有很多桌面虚拟化类型可供选择非常不错，很多企业仍然需要组合传统的桌面以及一个或多个虚拟化桌面解决方案。

不过市场上没有一款产品满足上述所有场景。VMware已经在服务器虚拟化领域显示出卓越的领导力，但是还没有在桌面虚拟化领域显示出同样的领导力。[VMware View](#)只能用在VDI和客户端虚拟机场景下。

Citrix公司虽然走在了VMware前面，但也不能提供完整的桌面虚拟化类型。[Citrix XenDesktop](#)能提供VDI，终端服务器以及来操作系统流，但是它需要虚拟机通过XenClient虚拟化平台在客户端上运行。公司不允许虚拟机在便携式电脑基础之上运行。

Quest 公司的 vWorkspace 也不是完整的产品，它对 VDI 和终端服务器提供了支持，但不直接支持流也不支持任何类型的客户端虚拟机。

除了三大公司的产品，还有来自其他规模或大或小供应商的上百个桌面虚拟化产品。

对于客户端虚拟机或客户端虚拟化平台来说，需要从 RingCube Technologies、MokaFive、Virtual Computer、Virtual Bridges 以及 Wanova 这五家公司中选择相应的产品。为了管理虚拟化桌面中的应用程序，需要考虑如下产品：Microsoft App-V、Citrix XenApp Streaming、VMware ThinApp、Symantec Workspace Virtualization、Xenocode、InstallFree 以及 Endeavors Technologies。上述技术允许在整个环境中包括物理和虚拟环境对应用程序进行虚拟化并提供给用户使用。

为了管理横跨物理桌面和虚拟桌面的用户环境，可以考虑如下产品：AppSense、RES Software、Scense 或者 triCerat。这些产品的前身是十年前的“配置文件管理器”，如今已经可以管理整个用户环境，包括配置文件，应用程

序，数据以及其他设置。它们可以被用来弥合物理桌面环境和虚拟桌面环境之间的差异，也可以缩小 Windows XP 和 Windows 7 之间的差异。

因此，没有单一的虚拟化技术能够适用于公司所有的桌面环境，也不存在一款产品适合所有人使用。幸运的是，市场上有很多不错的产品能够满足你的任何需求。



## 展望 2012：桌面虚拟化五大期待

---

春节即将来临，身为 IT 人士的您有何购物清单？对我来说，我要列个桌面与应用虚拟化愿望清单。实现我的愿望很简单呢，各大软件厂商给力点就成。下面是我希望能实现的五个愿望。

### 一、应用以打包形式出现

使用过微软[App-V](#)或类似应用虚拟化工具的人都知道首先需要将应用打包。使用 App-V 的话，打包过程有七步。正确的将应用打好包，这过程太烦人了，尤其对于没有多少应用虚拟化经验的人来说。

微软提供了[App-V 打包加速器](#)，试着简化某些打包步骤，还对某些棘手应用的打包过程流线化，如 Adobe Reader 与 Microsoft Office。不过，我希望软件厂商提供预先打包好的应用，至少，提供打包加速器。

### 二、普遍兼容的 VDI 客户端

另一个愿望就是有个普遍兼容的 VDI 客户端（我知道我在做梦，是吧？）

实际上，这个主意没有听起来那么疯狂的啦。[Ericom](#)提供了一个叫做 AccessNow 的产品，从任何 HTML 5 兼容 Web 浏览器都能提供 RDP 访问。我承认这不是意义上的通用 VDI 客户端。只能用于基于 RDP 的会话，站在技术角度，这个产品根本不是客户端，AccessNow 只是服务器端产品。

不过它的意义在于提供了一种方式，只要服务器运行 AccessNow，任何与 HTML 5 兼容的 Web 浏览器都能作为通用 VDI 客户端使用。而且客户端上不需安装任何东西。无 Flash、无 Silverlight、无 Java。

### 三、简化的许可

这个愿望看起来太大了哈，不过我指的是简化[VDI 许可](#)。

根据你所使用的方案，VDI 许可变化多样。虽然如此，我都没看到有一个 VDI 产品包括所有所需的许可。通常，你需要服务器操作系统许可、虚拟桌面访问许可、服务器客户端访问许可、VDI 软件许可等。如果能购买个许可，覆盖整个 VDI 环境就太好了。（当然，如果你使用多个厂商 VDI 环境的话，这是不现实的。）

#### 四、即插即用 VDI

看来这个愿望最有望实现。

市面上的多数VDI方案部署起来很复杂。就算是思杰的[Kaviza VDI-in-a-Box](#)产品，也要花费一两个小时设置，还要求管理员知道如何使用虚拟机模板与镜像。

我希望厂商生产一些模块化 VDI 设备。只要插入以太网线缆到连接代理模块，输入一些配置参数，就能运行。需要提供容错或可扩展性？只需要插入另一个设备，就能自动负载均衡现有的虚拟桌面。Kaviza 就快交付这样的方案，但我希望设置过程能更简易些。

#### 五、强劲的虚拟桌面

最后一个愿望是希望拥有强劲的虚拟桌面。

VDI 出现有些年头了，但在 VDI 环境有些东西还是不能实现。例如，计算机辅助设计 CAD 和第一人称射击游戏的开发智能在物理 PC 上完成，因为这些应用是图形和计算密集型的。

我意识到这五个愿望中有的真的只是幻想。但是根据 VDI 近两年发生的变化来看，我相信其中一些愿望真能实现。

## 桌面虚拟化项目失败头三大原因

---

有太多方法让桌面虚拟化项目获得成功，或者失败。我们与很多人探讨了他们的 VDI 项目尝试，失败的项目发生的原因很有趣。

我们将桌面虚拟化项目失败归结于七个原因，本文先看看前几大原因。首先声明，本文不是嘲笑失败的IT人士，仅为帮助大家在启动VDI项目之前避免一些陷阱。确保清楚[微软VDI](#)许可，那么VDI项目就能成功。

### VDI 与服务器虚拟化不同

[桌面虚拟化](#)不同于服务器虚拟化。桌面比虚拟服务器的环境更复杂。服务器基本上夜以继日的做着相同的事情，所以测试与规划比较容易。此外，根据受支持的设备，服务器不是那么复杂。

而桌面非常随机，因为用户很随意。就是说磁盘 I/O（写入是随意的，不能像读那样缓存）在桌面虚拟化项目中难以处理，还得需要支持传统桌面环境中的狂热者。特别的 USB 设备、古怪的应用等等都会列入 VDI 项目中。

放心，不是世界末日，但也不要因为你是服务器虚拟化专家，抱有桌面虚拟化很简单的幻想。

### VDI 项目可能节省不了成本

如果正在启动桌面虚拟化项目，你可能不止一种成本模式。可能显示在某些方面 VDI 项目可以节省一大笔，VDI 成为实惠多功能的架构。问题是：成本模式会撒谎。

你将某些东西列在了成本模式之外，或者包含了一些不相关的东西。用少量资金就能将 VDI 很棒的功能添加到环境中，是不是很美好？其实不是。

多数公司按需购买 VDI，（共享单个主镜像的）非持续性虚拟机是用于桌面虚拟化项目的最佳途径。大体上是因为成本模式会更便宜。然而在部署非持续性架构之后，公司意识到不太灵活，加上每个用户都有自己的虚拟机，所以就停止 VDI 项目。这种类型的桌面虚拟化项目进展顺利，但由于额外存储导致成本很高。

如果你认为 VDI 可用少量资金带来大量新功能的话，那么你还是不要部署桌面项目了。就如买车，你不可能将没有电动窗的福特嘉年华与雷克萨斯划上等号吧？

## 对微软 VDI 许可的误解

你会觉得因为已经在传统桌面进行了适当授权，那么桌面虚拟化项目就会走得很顺利。你会觉得VDI类似[远程桌面服务](#)，你有足够的客户端访问许可可用。但是微软VDI许可更复杂：你需要为每个访问虚拟机的设备配置SA。

等等，每个设备？不是虚拟机本身？

事实就是由于微软 VDI 许可规则变得非常复杂。我能提供最简单的答案就是“花钱”。

你可能意识到[Software Assurance](#)，也可能在传统桌面中已经购买它。非常好，这些桌面现在就能不花额外的成本访问运行在同个Windows版本上的虚拟机了。

如果没有 SA 就有点麻烦。只能在一个设备中购买 SA，只有那个设备带有 SA 权利。就是说 iPad、iPhone 与 Android 没有 SA 权利。如果没为桌面购买 SA，那就没有。要使用微软 VDI 许可解决这个问题，微软提供了虚拟桌面访问（VDA）许可。这是个预置设备许可，如果想使用无 SA 授权的设备，每个设备要花费 100 美元购买 VDA 许可。

此授权含有一些家用特权，但如果你在办公室使用也没有明确界定。归结于：如果想在家使用 iPad，在办公室又有拥有 SA 或 VDA 的设备也行。如果想将 iPad 用于工作，就算已有 SA 或 VDA 授权的设备，那仍然需要一个 VDA 许可。微软的 VDI 许可真是有趣。

祝您好运咯。下周，我们将讲述桌面虚拟化项目失败的其他缘由。

## 使用桌面虚拟化管理 BYOD 并确保其安全性

---

对于采用了BYOD程序的组织来说，面临的核心挑战就是在移动设备上交付应用并确保数据的安全。桌面虚拟化能够对此提供帮助，但是仍有一些需要注意之处。

在 VDI 环境中，管理员在后端服务器上运行操作系统及应用，由于不在终端上保留数据，这提升了 BYOD 的安全性。然而，VDI 并不总是能够避免数据的泄漏。另外，桌面虚拟化应该易于使用，但是在移动设备上桌面虚拟化可能只是成为了最终用户必须管理的另一个连接。

管理BYOD常见问题的答案在于VDI能够为你以更加安全、简单的方式为移动应用提供帮助。

### VDI 在 IT 消费化中扮演的角色是什么？

有些组织正在开发运行在移动设备上的本地或者基于 Web 的应用，但是在同时，对于很多组织来说，通过 VDI 交付应用更加简单也更加便捷。很多厂商也在开始通过提供管理移动设备的客户端加入进来。目前进入 VDI 市场的众多创新仅仅是出于促进 IT 消费化的考虑，但是我们仍旧有很长的路要走。

### VDI 能够如何提升 BYOD 的安全性？

如果通过移动设备连接到虚拟桌面会话，那么你正在运行的应用实际上是位于数据中心内部的后端服务器之上的。因为它们没有直接在移动设备上运行，所以说 IT 已经控制了应用以及操作系统。为了为 BYOD 提供最好的安全性，你需要使用允许连接到 VDI 会话的客户端组件。客户端组件应该经过 IT 的批准，以确保连接的安全性并避免数据泄漏。

### VDI 是确保 BYOD 安全的灵丹妙药吗？

这并不一定。尽管 VDI 为确保 BYOD 的安全性提供了众多的帮助，但是你还需关注数据访问控制。VDI 解决了来自外部的威胁，比如病毒或者恶意软件，如果设备丢失或者被盗，VDI 能够确保数据的安全。另一方面，数据访问控制方法能够通过其他方式避免重要的企业数据泄漏到网络外部。即使只是利用工作帐号将邮件转发给外部帐号，数据访问控制也能够采取措施予以禁止。你需要使用 BYOD 策略决定用户能够在哪儿以及在什么时间访问数据。

### 使用 VDI 管理移动设备面临的挑战有哪些？

使用VDI管理移动设备并不总是很容易。很多组织通过使用[VMware View](#)允许员工使用iPad或者其他设备访问桌面，但是VMware View也有一些缺点。很多IT管理人员发现VMware View的角色管理还不够成熟，因此他们使用第三方工具进行配置管理。另外在所有的VDI平台上都很难发现并诊断远程虚拟桌面存在的问题。

管理 BYOD 同样面临着人员方面的挑战。IT 需要对虚拟桌面用户进行培训，找到最合适的硬件并加强组织的 BYOD 策略。

### VDI 能够如何简化 BYOD 的管理？

桌面虚拟化通过让 IT 而不是硬件管理 VDI 会话以及应用简化了 BYOD 的管理。VDI 同样带来了灵活性，因为用户能够通过任何设备不管是平板电脑还是智能手机，在任何时间连接到桌面。虚拟桌面通常提供了更好的性能，而且用户还能够基于资源配置对桌面进行定制。总的来说，VDI 为 IT 提供了集中地管理不同设备的方式。

### BYOD 如何符合 VDI 的许可规则？

这是一个棘手的问题。很多厂商仍旧在调整许可规则以适应移动设备的变化。一直到最近，似乎微软在[Windows 8](#)推出以前不会设置BYOD的许可规则。然而对于使用新的配套设备许可证（CDL）升级Windows 8 VDI许可的公司来说，员工必须购买连接到虚拟桌面的设备许可。

对于许多公司来说，CDL 弊大于利。CDL 许可用户使用一台主设备以及公共四台设备——这一限制可能难于实施。这还意味着多数公司必须在购买软件保障许可的基础之上购买 CDL，这增加了成本以及复杂性。



## 如何选择最好的 VDI 瘦客户端

---

如果正在部署桌面虚拟化，那么如何选择最好的 VDI 瘦客户端？

在启动[VDI](#)项目时，选择瘦客户端可能是最为重要的决定之一。众多厂商都提供了大量不同的VDI瘦客户端，而且每种客户端都有其自己的管理方式。你需要确定打算使用哪种管理方式，如何部署瘦客户端以及需要使用哪些其它额外的特性。再就是不要忘了还有零客户端。

在部署VDI时，选择最好的[瘦客户端](#)时需要考虑如下因素：

### 集中管理

首先，确定管理瘦客户端的方式。如果不想单独或者在本地管理瘦客户端，请选择允许设置策略并让所有瘦客户端自动遵从该策略的 VDI 瘦客户端产品。

有些 VDI 瘦客户端使设置自动化管理变得容易：你只需要在服务器上放置一些文件并使用网络启动告知瘦客户端如何找到这些文件即可。如果你想要安装在某个地方的所有瘦客户端具有相同的配置，那么采用这种方式的集中化管理非常不错。

其他的瘦客户端允许你对客户端进行分组并在该分组中使用通用的配置。采用这种管理方式能够轻松实现同一个分组中的瘦客户端具备不同或者独特的配置。

我对具有相同配置的瘦客户端非常着迷，因为这让给所有的瘦客户端自动部署配置文件变得非常容易。但是我同样喜欢能够支持例外配置的瘦客户端。例如，你可能有一个或者多个终端具有多个显示画面，而另外的二十几台终端只有一个显示画面。如果你想对此进行定制，那么一定要确保选择的集中管理工具不需要进行过多额外的配置。

### 易于部署

有时候，最好的瘦客户端是那些能够花最少的时间就能够完成部署的瘦客户端。尤其是如果没有 IT 员工负责瘦客户端部署时更是如此。

如果是在远端的分支机构运行瘦客户端，而且在分支机构并没有经过培训的 IT 员工，那么需要选择分支机构员工能够轻松部署的瘦客户端。例如，如果终端出现故障或者一名新员工需要办公台式机，那么你希望分支机构员工能够像从橱柜中拿出备用的瘦客户端然后插上就能使用那样容易。

考虑这个问题：没有专业 IT 员工部署时，瘦客户端部署要容易到我的岳母都能轻松搞定。另外，高部署效率以及不用专业 IT 员工能够为企业节省巨大的开支。

### 显示协议支持

最便宜的 VDI 瘦客户端支持的协议非常有限，如果你需要更好的支持，那要尽快列一个清单出来。

然而，有些供应商使用了同样的硬件平台，但是通过使用不同的固件以得到不同的特性集合及协议。在企业中这一特性非常有用，因为企业可能需要瘦客户端支持不止一种协议。然而，更加灵活的瘦客户端成本通常更高而且其管理协议也更加复杂。

### 不要忘了还有零客户端

对 VDI 项目来说，可能最好的瘦客户端就是根本不需要瘦客户端。

现在的瘦客户端通常是小型，不具备可扩展性的PC机，但是不要忘了还有零客户端。零客户端具有的特性集合有限，运行固件而不是操作系统而且通常只针对单个VDI产品以及显示协议。它们通常针对其产品定位进行了高度优化而且往往只具有非常有限的本地功能。这意味着没有本地的Web浏览器、[VoIP](#)、VPN以及无线。

我喜欢零客户端因为它们整齐划一而且可以互换，任何一个用户都可以使用任一个终端。在你的办公室的每个工位上可能有一台高分辨率的零客户端，而且每个员工都可以使用任何其他员工的零客户端，这意味着换工位后并不需要 IT 提供支持。

### VDI 瘦客户端的其他特性

在我们选择 VDI 瘦客户端时，对 VDI 瘦客户端其他特性的认识存在误区。我们部署 VDI 瘦客户端这样你就不必管理本地操作系统，所有的数据都存放在数据中心中，对吗？但是太多额外的功能可能使瘦客户端更加没有效率。例如，USB 或者串口设备重定向似乎相当不错，但是对本地 Web 浏览器或者 VoIP 软电话进行重定向又如何呢？

一旦在瘦客户端上增加了本地功能，你就需要像使用操作系统那样不断地打补丁并升级病毒库。优秀的管理产品能够帮助你构建并分发更新镜像，但是每隔几周



你就要做一次而且需要看一下你的工具是否能够使用为所有瘦客户端所构建的一个基准镜像（而且还不得不为双画面终端构建第二个镜像）。

如果在瘦客户端上增加了众多的本地功能，那么要问一下自己这些功能是否是 VDI 应该实现的。可能你需要的只是一台管理的更好的本地桌面而不是瘦客户端。

当你考虑 VDI 瘦客户端时，花一些时间想清楚你想要什么而且要注重管理的简易型。瘦客户端往往要使用很长时间，因此运营成本远远超过了采购成本。选择功能满足需求、最棒的瘦客户端将对 VDI 项目的成功产生重大影响。

## Windows 8 on ARM: 用桌面虚拟化运行不受支持的应用

桌面虚拟化能够帮助用户克服在 WOA（Windows 8 on ARM）上运行遗留应用以及第三方应用时存在的问题。

WOA是一个全新的，完全成熟的，专门用于平板电脑的操作系统。微软试图借 WOA与苹果的*iPad*进行竞争。新的功能意味着平板电脑用户在选择操作系统时有了更多的选择，但是WOA平板存在某些支持限制，这可能会带来一些麻烦。

幸运的是，ARM 用户能够通过连接到虚拟桌面会话解决 WOA 存在的支持限制，因为应用是在通过虚拟桌面连接到的后端服务器而不是设备本身之上运行。但是当我们在虚拟桌面环境中使用 WOA 时，你需要了解微软如何限制 ARM 平板上支持的应用。



图 1: 使用 Metro 界面运行 Metro 应用

### WOA 支持限制

首先，WOA使用了新的Metro界面。Metro界面使用动态板块（类似于Windows Phone界面）而不是静态图标，但是它只能运行Metro应用，Metro应用是专门为Windows 8及其触摸屏而设计的。

当然，如果微软不对遗留 Windows 应用提供支持的话，这将存在重大问题。为解决这个问题，微软开发了桌面模式，这样通过点击桌面上的动态板块就可以运行非 Metro 应用了。

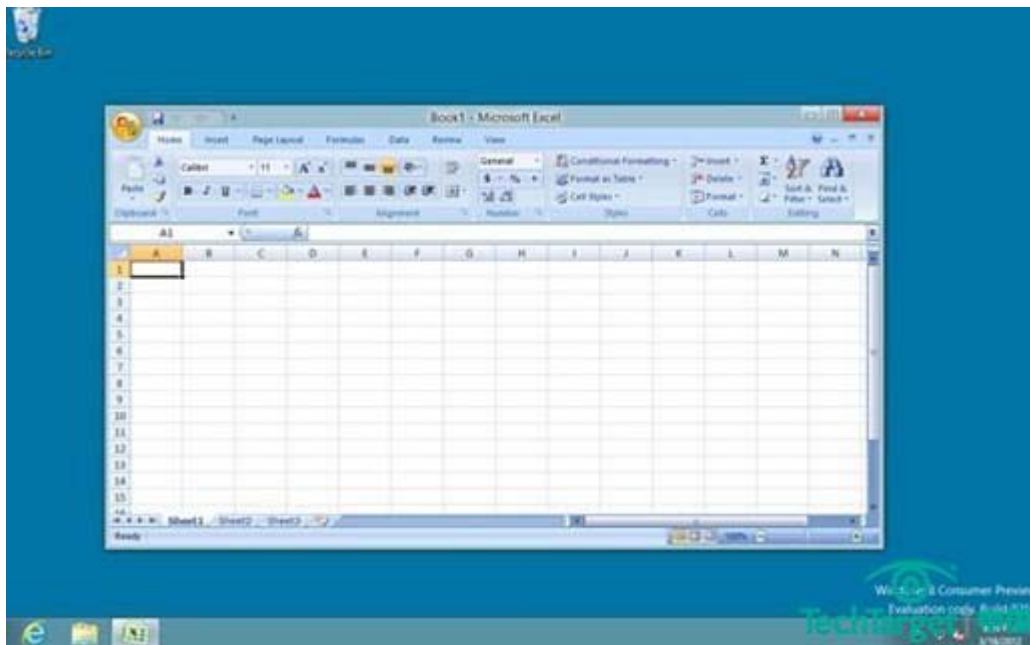


图 2：WOA 在桌面模式下运行遗留应用

但是，桌面模式只能够运行微软在界面上预先加载的 Windows 遗留应用（微软正在计划在 ARM 平板上预先加载大多数 Office 应用另外还包括 Windows 资源管理器和 IE，使它们能够在桌面模式下运行）。

对微软来说重新编译第三方应用是不切实际的，然而，微软正在限制对第三方应用的支持以只运行 Metro 应用。

### 在 WOA 上连接虚拟桌面

既然 WOA 平板电脑存在上述限制，你可能会对连接到虚拟桌面能够获得多少支持存在困惑。基于 ARM 处理器的平板电脑存在的支持限制在虚拟桌面环境中并不是什么问题，因为应用是在虚拟桌面上而不是直接在设备上运行的。后端的主机服务器将继续运行 64 位处理器，这使运行 Windows 8 虚拟桌面成为了可能。

WOA 用户因此能够通过虚拟桌面会话访问遗留以及第三方 Windows 应用，即使他们的平板电脑天生就不能够运行这些应用也不存在任何问题。一旦连接到虚拟桌

面，ARM 平板电脑的虚拟桌面体验和普通的虚拟桌面并没有什么两样。这与用户通过 iPad 连接到虚拟桌面会话并运行 Windows 应用并没有什么不同之处，尽管 iPad 并不能够运行 Windows 代码。

从客户端的角度来看，从运行 Windows 8 的 ARM 平板电脑连接虚拟桌面非常简单。如上图 1 所示，在智能屏幕上你看到了远程桌面面板。点击该面板后你就可以立刻建立访问虚拟桌面的会话了。

和 32 位以及 64 位平台的 Windows 相比，Windows 8 ARM 平板电脑存在某些限制，但是通过建立虚拟桌面会话就可以避开这些限制了。

## 评估你的桌面虚拟化需求

---

开始使用桌面虚拟化前，需要判断企业能否因使用这项技术而受益。在由四部分构成的桌面虚拟化电子书系列文章的第一部分，我们将帮助你评估桌面虚拟化。

在今天的 IT 界，虚拟化非常引人注目。服务器虚拟化几乎在所有的生产数据中心扎下了根。企业都在问自己：“还有什么我们能够虚拟化？”这个问题可能看起来有些颠倒主次，但是很多人已经把桌面作为下一个的虚拟化目标。他们说：“是的，让我们虚拟化我们的桌面”。

你可能会问：“既然我们能够虚拟化我们的桌面，那么现在该怎么办？”合乎逻辑的第一步是判断桌面虚拟化对你的企业是否有意义。

采用桌面虚拟化有很多的原因。大多数人认为虚拟桌面的核心价值是省钱。但是这种见解是绝对错误的。如果想省钱，你只需要继续做正在做的事儿就行了。

使用服务器虚拟化可以省钱，驱使很多企业虚拟了他们的数据中心硬件。因此对使用服务器虚拟化的人来说，上述观点很难接受。但是请记住，桌面和服务器的不一样，它并不运行在数据中心。桌面虚拟化不是简单的遵循“上架和堆叠”理论去整合物理服务器到虚拟基础设施当中。

如果桌面虚拟化和省钱无关，那么为什么要虚拟化桌面呢？你怎么知道你是不是需要桌面虚拟化？事实上，是有一些原因的：

- **高可用性：**如果把桌面迁移到数据中心，只给用户提供瘦客户端，你就能够以更高的服务级别运行关键的桌面。
- **灵活性：**虚拟化桌面将用户的 Windows 环境从他们的客户端中分离出来。虚拟化桌面能够在数据中心集中运行，或者在本地客户端设备上运行，或者在数据中心和本地客户端设备之间交替运行。
- **安全：**通过远程显示协议访问桌面实现了一个“绝密的”安全环境。没有真实数据保留在数据中心，被偷走的客户端设备也不会造成安全威胁，因为它从未保留数据。
- **性能：**某一领域的用户经常需要访问太“胖”也就是数据集中式的应用程序。在这种情况下，授权通过远程协议访问数据中心的应用能够获得比直接在终端用户的客户端设备上运行应用客户端更好的用户体验。

- **让年轻人认为你的公司非常酷：**让我们面对现实吧：吸引有智慧的年轻人总是一个挑战。当很多人认为 Macs 和 iPhones 非常酷时，你的公司很可能还在坚持做黑莓和 Windows。但是桌面虚拟化可以让你像在 Mac 计算机上直接运行虚拟机一样，运行公司的 Windows 桌面。如果这样做能够让年轻人认为你的公司够酷，那么就欢呼吧！
- **省钱（也许）：**我之前说桌面虚拟化和省钱无关，作为一个规则，这是事实。但是一些公司已经能够通过使用桌面虚拟化省钱。大多数企业将不会在初期硬件资本和软件购买成本上省钱。相反，开支却能够降低，因为虚拟桌面环境通常比传统的物理桌面花费更少的管理成本。

如果上述任一原因适合于你的企业，那么就进一步探索桌面虚拟化。如果没有任一优势听起来像是你的企业所需要的，那么务必不要在你的公司强制执行桌面虚拟化。

当然了，如果我们讨论[桌面虚拟化](#)是什么而不是仅仅关注你的企业是否需要它，可能就更有意义了。

## 桌面虚拟化第一步：清晰的目标

---

桌面虚拟化不仅仅是 VDI，虽然 VDI 现在是个很热门的话题。

实际上，桌面虚拟化包含许多不同的方面，有[应用虚拟化](#)、[远程桌面服务](#)、客户端hypervisor、操作系统流、桌面即服务（DaaS）、软件即服务（SaaS）和用户虚拟化，这还没涉及虚拟桌面架构VDI本身呢。此外，你还可能在如今的物理桌面上使用某类型的桌面虚拟化。

### 桌面虚拟化从哪开始？

在决定哪种技术适合你的时候，查看桌面虚拟化工具与选项清单很有用。你会从市场宣传那里获得所有方面的好处，他们都说桌面虚拟化工具能节省成本，或者另一个产品能减轻工作量。

要选择最合适的工具，最好明白你启用桌面虚拟化技术的目标。要确定你是否需要桌面虚拟化技术，我从专家[Shawn Bass](#)那“偷”了一个清单，如下：

- 快速配置
- 降低管理应用的成本
- 支持热桌面
- 延长生命周期
- 快速的桌面灾难恢复
- 减少宕机时间
- 有效管理分支架构
- 支持在家办公
- 管理断开的终端
- 不需要硬件支持
- 允许用户自助修复
- 启用快速加载 (M&A)
- 支持操作系统迁移
- 支持重量级 GPU 与 CPU 应用

选择适合你的目标能帮助你选择合适的桌面虚拟化工具与选项。没有专门的公式表明如果你选择了两个目标就需要用 VDI。或者有三个目标就要用到应用虚拟化与微软远程桌面服务。这个列表意在帮助你识别具体的目标，因此让你明白其中缘由。然后就可以看看候选的这些桌面虚拟化工具是否符合你的需求。



这个列表也可能列出了一些通常你没有关注的东西。例如，如果你只需要支持重量级GPU与CPU应用的话，可尝试惠普的[Remote Graphics](#)软件，而不应该使用传统的桌面虚拟化工具。

可能最后，你在组织的不同地方使用了不同的桌面虚拟化工具，这也是可以的。当然，所选的桌面虚拟化技术要运行正常很关键。否则，你想找到一个能解决所有问题的工具，结果发现根本找不到不说，还可能弃用桌面虚拟化。



## 让用户参与 VDI 测试

---

既然已经开始了 VDI 项目，你需要测试部署的性能。VDI 测试应该包含工程中一个最重要的部分：使用虚拟桌面的实际用户。

当人们对虚拟桌面基础结构（VDI）产生兴趣的时候，IT 部门和咨询师们争相向用户提供虚拟桌面——热切、天真的管理者和主管们也都小心提防着。但是如果你匆忙开展一个复杂的 VDI 项目，一些重要的细节可能会被遗留。

有很多有关[VDI项目](#)失败原因的议论，其中一个主要原因就是缺少有效的基于用户的虚拟桌面测试。当我看到一个部分或完全失败的VDI项目时，我会问这个企业是怎样开展VDI项目测试的。

如果你的 VDI 测试内容只包括 IT 员工，那么你遇到问题了。在你的实际 VDI 用户中开展适当的测试时，有一些需要注意的事项。记住，这些注意事项随实施规模的大小和用户基础灵活地变化。

### 了解你的用户

不是指只了解他们的名字或者他们在哪里工作。你需要和你的用户建立关系，真正地理解他们的工作。对更大型的企业来说，这或许是一个挑战，尤其是当你是一个咨询师时。所以，让主管或几个（精通技术的）员工做测试是最好的有效的方法。

在 VDI 测试之前和测试过程中，需要观察你的用户使用桌面的情况。没人喜欢一天到晚被人监视，你也绝不能做到这种地步。但是你应该花一些时间来观察他们和桌面系统的交互。（这对于更大型的企业来说也是很困难的，但是你可以抽查几个 VDI 用户。）你需要明白他们期望什么、知道什么、是否存在任何细微的差别。

### 精简你的 VDI 测试

既然搜集满了用户的资料，是时候创建 VDI 测试环境了。你的虚拟桌面的测试方法应涵盖所有的预期 VDI 用户，虽然这取决于你的个人项目需求。例如，远程用户可能会有不同于作业员工或作业高管的需求。

你还应该预先设置用户的期望。在一个完美的世界里，你可以提供给你的用户想要的与桌面相关的一切，但是这不切实际甚至是不可能实现的。创建测试桌面来模拟最少的需求。那样，你以后一直可以添加功能而不是删除功能。

然后，对你的用户做个抽样检查。你不需要坐在那手把手的教，只需了解用户的体验和他们的评论。

### 指导用户

最后，务必以[桌面虚拟化](#)的概念指导VDI用户（或者打算使用VDI的用户）。许多用户可能并不知道自己运行的是虚拟桌面，但实际上其中一些用户对VDI很感兴趣。抓住这个机会展示你的专业知识（当然，虽然不太专业）。

告诉用户，如果没有任何其他附属，比如图片桌面和天气时钟小部件，他们的虚拟桌面将会运行的更高速（用这个词——对中断用户更有吸引力）、更高效。利用这次机会让 VDI 用户深刻体会到，附加的修饰物通常意味着较慢的桌面体验。

我一直充分强调的一件事就是确保你有足够的时间花在用户的 VDI 测试上，之后还要分配更多的时间。充足的测试意味着更好的测试，这将会为你和你的企业——我还要再说一遍——你的用户引导一个成功的 VDI。

## 为什么 Windows To Go 比不上桌面虚拟化

---

微软的 Windows To Go 晚到了好几年。让 Windows 运行在 USB 设备上可能比较困难，尤其是当桌面虚拟化（如果不是更好地）能够完成这件任务的时候。

通过芝加哥论坛，我看到了好多个关于使用 Microsoft Windows To Go 的帖子，Microsoft Windows To Go 是 Windows 8 的 USB 安装选项。一个帖子不足为奇，但是能看到 3, 4 个，这不禁让我惊讶自己是否错过了热点。

当我看到 Windows To Go，仿佛看到了四年前人们期望能够实现的技术。那些真正需要这个技术的人可以由[客户端hypervisor](#)或其他一些支持——或不受支持的——提供。

所以，为什么是 Microsoft Windows To Go，又为什么是现在呢？让我们看一些有关这款 Windows 8 USB 工具的使用情况。

### 把任何 PC 转变成企业电脑

表面上来看，使用 Windows 显得灿烂鲜艳。谁不想随身携带一个可以运行在任何设备上的 Windows 影像？随身带着 USB 设备，插到任何地方，几分钟之后你就可以在企业电脑上工作了。

事实上，等等，我并不想在 USB 设备上那么做。原因就是桌面虚拟化！我为什么要在口袋里带着桌面？这意味着它浪费了大多数的时间，管理起来也是一场噩梦，因为只有当它插入设备并启动时，才能正常工作的。另外，你很可能弄丢设备，里面装满了你的数据和应用程序。

你也许会想，“是的，在设备里保存应用程序和数据，但是提前保存在了数据中心。”完全正确！那么，既然你依靠网络和集中的应用程序和数据，为什么要把你的桌面放在 u 盘里呢？把桌面同应用程序和数据放在一起在数据中心，所以你不必为那些口袋里带着 Windows 拷贝在机场安检的用户担心。哪个更容易丢失：一个 u 盘还是笔记本电脑？

我不认为 Microsoft Windows To Go 是的最好的使用方法的另外一个原因是，如果没有虚拟桌面基础设施（VDI）或者远程桌面服务（RDS），你仍然可以在客户端 hypervisor 上进行工作。有了客户端 hypervisor，你需要维护各种各样的灵活性，包括安全、加密、管理、设备监测等等。当然，客户端 hypervisors 并不是所

有问题的答案，但是很少有其他解决方案能让 Windows To Go 比桌面虚拟化更有意义。

我认为，更适合这款 Windows 8 USB 工具的用途是将任何 PC 转变成为一个瘦客户端。使用 Microsoft Windows To Go 影像启动 PC，你有限的本地经验足够运行几个浏览器并连接到集中的桌面、应用程序和数据。这听起来很无聊，但至少它比较实用。

### 在家办公，灾难恢复

我立即打消了 Windows To Go 这个用途的念头。但是我越想越觉得 Windows 8 的这款 USB 工具很适合用在家庭办公和灾难恢复这些情况下。比如，如果你最初的桌面虚拟化的灾难恢复计划失败了，Microsoft Windows To Go 将会很有价值。

增加了 Windows To Go 貌似更复杂了，除非它是一个放在有标签的玻璃箱里的 u 盘，“一旦遇到紧急情况，打破玻璃。”听上去是开玩笑的，但让我们来面对它：最有效的灾难恢复类型是使用桌面虚拟化的某些方面或者是和往常一样的桌面虚拟化（不管目前你使用的是哪种桌面部署技术）。

但是，对于在家办公的情况，我能够看到一些价值。在一个非常安全的环境中，非托管的端点总是风险太大，但是 Windows To Go 完全可以。

按照现在的情况，在非托管设备上使用传统的桌面虚拟化仍旧携带了大量监视内容和打键次数的风险。尽管数据和应用程序本身是安全的，屏幕上显示的内容却不是。除非监视打键次数和拦截视频数据，利用家庭电脑直接启动 Windows To Go 设备发送用户信息的物理设备足够安全。但是这种使用案例是很受限制的。

### Windows To Go 的其他用途

这是 Windows To Go 能够发挥其作用的其他情况：

- 临时/合同工
- 漫游用户
- 离线使用

列表实际更长，主要是教育或者制造业。但是最终的结果是我们可以利用 Windows To Go 做的事情，桌面虚拟化技术可以做的更好。甚至“离线使用”的价

值完全可以被客户端 hypervisors 实现。诚然，所有的这些都需要额外的费用，这也是人们选择 Microsoft Windows To Go 的一个重要原因。但是需要这种技术的企业，无需等待微软。这些产品包含在预览版本里，微软的 Windows 8 的 USB 选项在版本 1 中。

有句谚语“当你只有一把锤子，一切看起来都像是钉子”。这句话的意思是你能做一些事情，并不意味着你应该做。这也适用于 Windows To Go。在进行评估的同时也别忘了评估它的替代品。