



Imagine Virtually Anything™



实现虚拟化数据中心承诺

CISCO、NETAPP 和 VMWARE 在数据中心转型方面的总体优势

企业数据中心正经历一次转型。服务器虚拟化技术正改变应用程序的提供和管理方式，并且正在显著提高成本效益。通过在计算、网络和存储层面上扩展虚拟化，实现全面的数据中心转型，进一步提高效率。

然而，许多数据中心架构依然围绕复杂、多样的服务器和存储系统构建，导致利用率低下和资源受限制。这些资源需要多套供应工具集、多个数据管理流程和多个团队进行管理。此外，庞大的数据增长连同电源、散热和空间限制给 IT 响应带来巨大的压力。

如果这与贵机构的情况相似，您最先要考虑的就是提高效率和降低成本。考虑的内容并非“是否”需要虚拟化和转换您的数据中心；而是“何时”与“如何”这样做。

很幸运，您不必等待。运用 Cisco、NetApp 和 VMware 的组合优势，您立即就可实现虚拟化的动态数据中心。我们现已推出虚拟基础架构软件和统一的存储、服务器和网络技术，并可根据您特定的业务需求进行部署。这些技术是集成的、互通的，并可在全世界的数据中心内使用。

三家公司在全球市场的占有率都非常高，并且从 2003 年开始为实现共享虚拟化数据中心这一愿景展开了合作。我们已经定义并测试了构建在灵活、经济高效、高性能以太网框架基础上的动态数据中心基础架构，该框架拥有四大 IT 支柱：高可用性、安全隔离、服务保障和简化管理。

我们可以共同帮助您快速地将 IT 仓转换为共享虚拟化基础架构。您可将 IT 作为动态资产进行管理，这样最高可降低 50%¹ 的成本，并能迅速适应多变业务的需求。借助经过验证和证实的解决方案、互相协作的支持和由一流交付合作伙伴构成的开放式生态系统，我们还可以降低您的风险。

构建虚拟化的动态数据中心

Cisco、NetApp 和 VMware 相信，虚拟化的动态数据中心是云计算和实现 IT 即服务最有效的基础之一。为实现该目标，我们共同提供以下主要解决方案组件：

- **Cisco 统一计算系统 (UCS)** 减少了网络交换机的数量，并围绕统一的 I/O 网络集成计算资源。
- **NetApp® 统一存储架构** 支持多个协议和具有单个平台的主存储、二级存储和归档存储。
- **VMware vSphere™** 为基础架构虚拟化提供平台。VMware vCenter™ 服务器为集中管理所有的虚拟化服务器、网络和存储资源提供通用平台。

单个统一架构

资源仓到动态资源池的整合是迈向虚拟化数据中心的的第一步。我们虚拟化的集成方式能够简化管理并减少服务器、网络和存储基础架构层间的投资和运营成本。统一的虚拟化架构能够让您有效地运行从任务关键型应用程序到企业范围虚拟桌面的所有程序。我们的数据中心转换方法包含以下策略：

- **虚拟化所有组件：**以 10:1 的比例整合服务器、减少 90% 的网络端口和电缆，并减少使用 50% 的存储。²
- **端到端以太网：**使用经过测试和证明的 10GbE 虚拟化数据中心解决方案来降低复杂性和成本。您可以使用“单条线缆”支持所有 SAN、NAS 和 LAN，而不会影响性能和安全性。
- **集中式管理：**通过 VMware vCenter 服务器中的“单一管理平台”管理服务器、网络和存储资源。我们所有的基础架构组件都经过验证，可以一起使用。

安全多租户

共享虚拟基础架构要求，交付承诺的服务级别时，要安全隔离不同租户、客户、业务单位或部门的资源。Cisco、NetApp 和

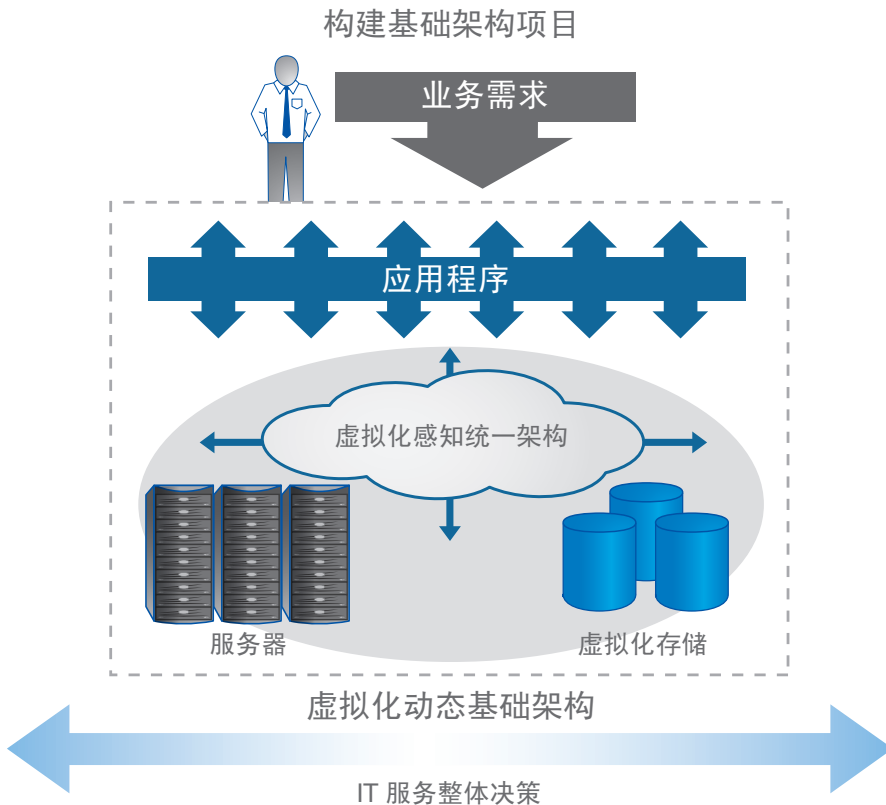


图 1) 虚拟化数据中心

¹ Alchemy Solutions Group, 《商业价值评估研究：管理数据增长、提高性能和加强对存储和服务器虚拟化的准备》，2009 年 11 月

² 请访问 www.netapp.com/cn/solutions/infrastructure/virtualization/guarantee-zh.html, 查看 NetApp 50% 虚拟化担保的详细信息

VMware 已经联手提供业内第一个针对虚拟环境的端到端安全多租户解决方案。如图 2 所示，通过隔离服务器、网络和存储层为每个租户维护数据安全时，该解决方案能够使您交付承诺级别的性能。您可以为每个资源层选定相应的服务质量，以便为每个租户提供一致的服务。通过安全多租户，您的业务单位和客户能够通过价格优惠的共享基础架构获得更好的性能、可用性和响应。

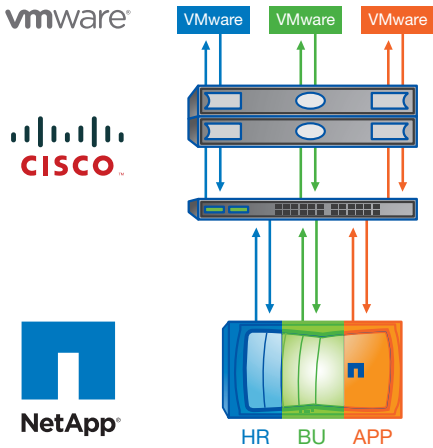


图 2) 安全多租户

其它联合解决方案

在其它应用环境的联合最佳实践架构中，Cisco、NetApp 和 VMware 已经联合了我们的尖端技术：

- **Microsoft® 应用程序虚拟化基础架构：**以 VMware vSphere、NetApp 统一存储和 Cisco Nexus 统一网络为架构，该综合解决方案是为混合型 Microsoft 应用程序工作量专门设计的。您现在可以将您关键的 Exchange、SQL Server®

和 SharePoint® 环境全面虚拟化，以便获得卓越的成本效益、基础架构灵活性、集成管理以及快速的备份和 DR。

- **2000 席虚拟桌面架构：**该解决方案为在典型的混合桌面部署方案中运行 NetApp 多协议存储和 Cisco Nexus 交换机上的 VMware View™ 提供优化设计和最佳实践。综合架构可以交付性能、操作灵活性和数据保护以便在您扩展至数千个桌面时保持最终用户生产力。

放心部署和操作

Cisco、NetApp 和 VMware 解决方案已经过联合的测试和验证，您可以放心、快速地部署它们。例如，我们的安全多租户解决方案是一项 Cisco 认证设计。为了帮助您快速部署和实现最佳性能，整个解决方案已经通过实验室测试和质量认证，并获得了第三方合作伙伴的全面支持。

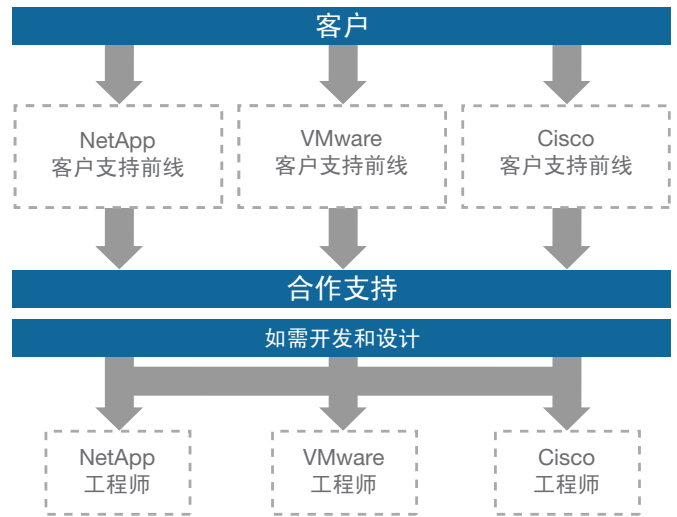


图 3) 简化协作支持

简化的模块化设计

Cisco、NetApp 和 VMware 通过已经验证的、预先调整的配置从设计和部署过程中摒弃猜测。快速地部署虚拟桌面；虚拟化 Exchange、SQL Server 或 SharePoint 环境；或任何通用应用程序并自信您做了正确的选择。

专业指南和选择

您可以直接借助我们的机构实施您的虚拟化数据中心基础架构或者从我们广大的全球一流解决方案交付合作伙伴网络中选择了解您业务的机构。为了交付更加有效和完整的虚拟化数据中心解决方案，所有的解决方案交付合作伙伴都已经过 Cisco、NetApp 和 VMware 技术的认证和培训。

快速解决

我们的合作支持模式提供了一个全天候的直接联系通道，帮助您与 Cisco、NetApp 和 VMware 的专家进行交流。客户能够通过三家供应商的任何一家启动支持呼叫。只要有问题需要解决，支持团队便可以打开案例并直接展开工作。

**CISCO、NETAPP 和 VMWARE：
业务灵活性、效率和竞争优势的选择**

部署来自服务器、存储和网络虚拟化行业领导厂商的虚拟化动态数据中心。通过采用 Cisco、NetApp 和 VMware 推出的端到端集成解决方案，您可以在以下方面保持自己的竞争优势：

- 通过虚拟化和整合服务器、存储和网络资源节省了大量成本
- 通过统一基础架构、集中管理和自动化例行任务简化管理
- 通过快速部署新的应用程序和调整资源大小对新业务做出快速反应
- 通过保持员工的生产力以及客户对持续、安全的数据访问的满意度，使得自己的竞争实力位居前列。

IT 领域	典型的 数据中心	虚拟动态 数据中心
服务器	1000	100
存储 (TB)	100	50
机架	200	10
电缆/端口	3000	300
网络	2	1
提供时间	周	分钟
利用率	计算：5-8% 存储：30-40%	计算：90% 以上 存储：75% 以上
员工	战术任务 每 FTE 250TB	战略任务 每 FTE 达到 2PB

图 4) Cisco、NetApp 和 VMware 虚拟化基础架构的典型改进