



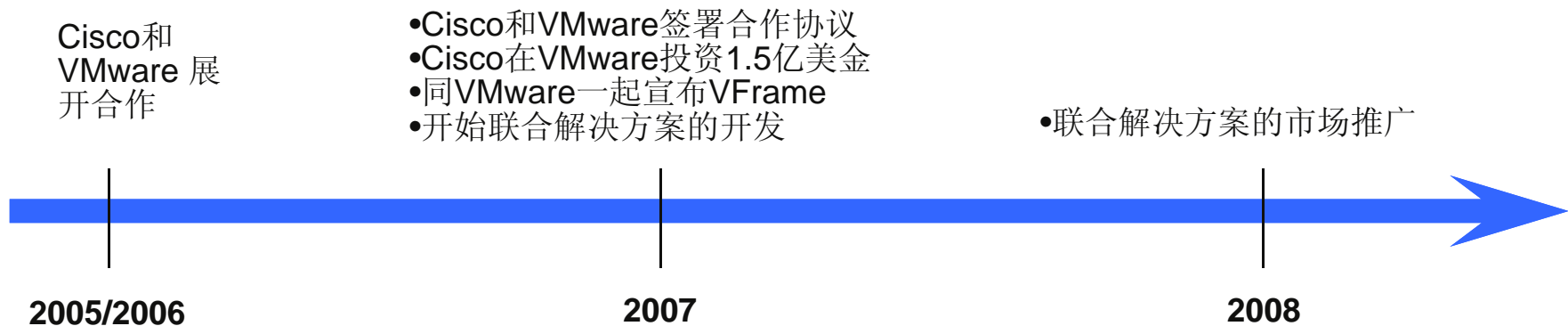
VMware和Cisco

面向数据中心的虚拟化计算

Cisco和VMware合作里程碑

VMware是x86虚拟化领域的领导厂商，拥有出色、高质量的产品和一系列最为丰富的虚拟化解决方案，覆盖从桌面到数据中心的广泛领域，在该领域的市场占有率最高，收入最大。

Cisco是全球网络和通信领域公认的领先厂商，也是建立网络的中坚力量，其提供的解决方案构成了世界各地成千上万的公司、大学、企业和政府部门的信息通信基础设施，用户遍及电信、金融、制造、物流、零售等行业以及政府部门和教育科研机构等。



议题

- 数据中心基础架构的演变趋势及其面临的挑战
- VMware针对数据中心的解决方案——虚拟化
- 虚拟化给网络管理带来的挑战
- Cisco和VMware的联合解决方案

基础架构的发展趋势

数据中心整合

- 物理迁移
- 数据中心间的互连

服务器整合

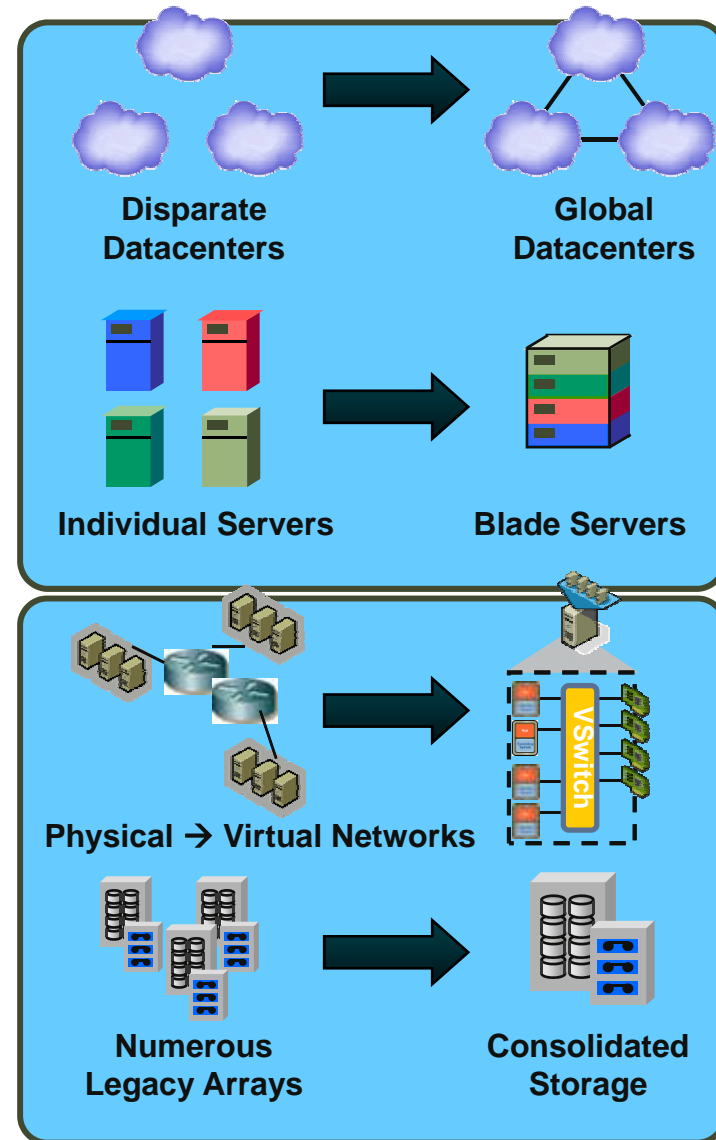
- 功能更强大的服务器
- 刀片服务器技术
- 服务器虚拟化

网络整合

- 访问层虚拟化
- 10Gb聚合访问
- 统一结构

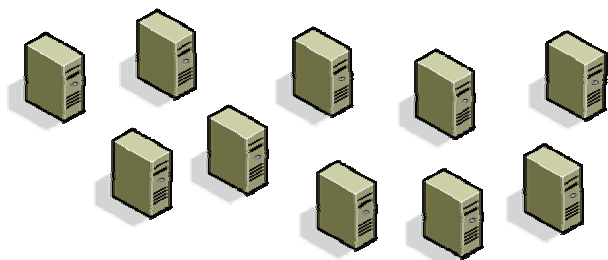
存储整合

- 高密度阵列
- 更高的聚合性能



数据中心面临的挑战：服务器数量激增

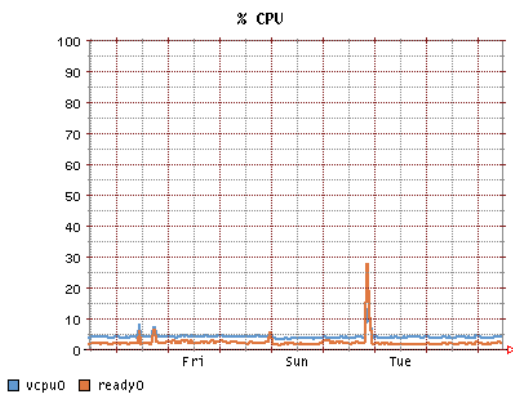
服务器大量增加



服务器数量及其相关设备迅速扩张，很难控制
 服务器、网络资源利用率低下，造成大量资源浪费
 机房空间、电力消耗、制冷设备、管理人员成本迅速上升
 系统架构管理越来越复杂
 新的应用系统部署周期太长，不能满足业务部门的要求
 IT系统架构的业务连续性差，不能满足业务部门的要求

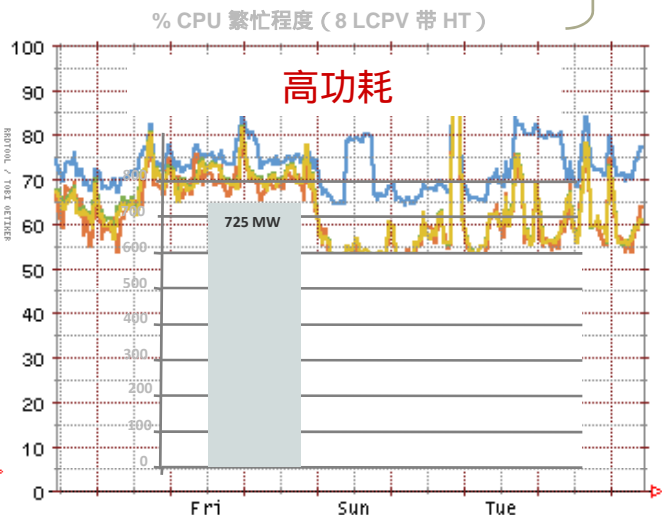
整合服务器
 简化管理
 减少硬件、快速满足业务连续性的

利用率低



平均利用率/服务器

高功耗

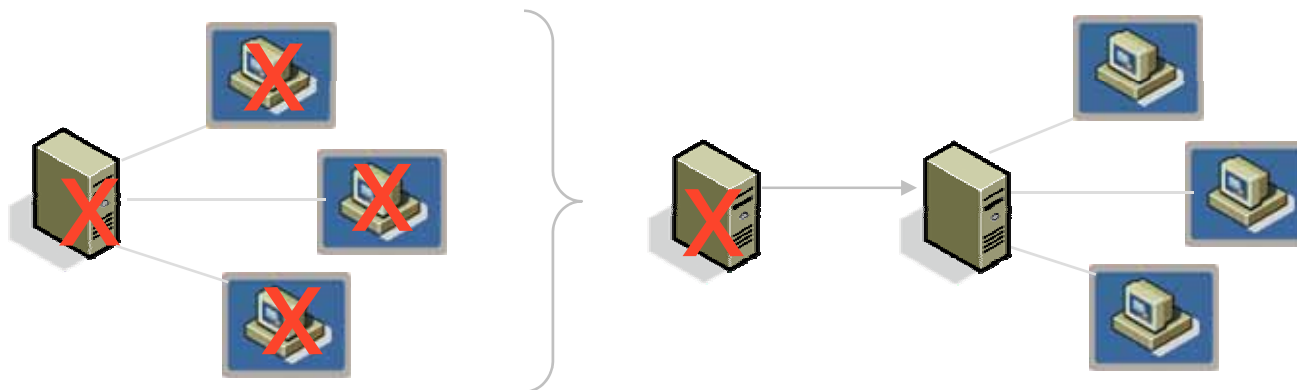


耗电量 (兆瓦) : 每年 100 台服务器
 更高的利用率

较低的功耗



数据中心面临的挑战：系统停机



服务器故障，应用程序停机

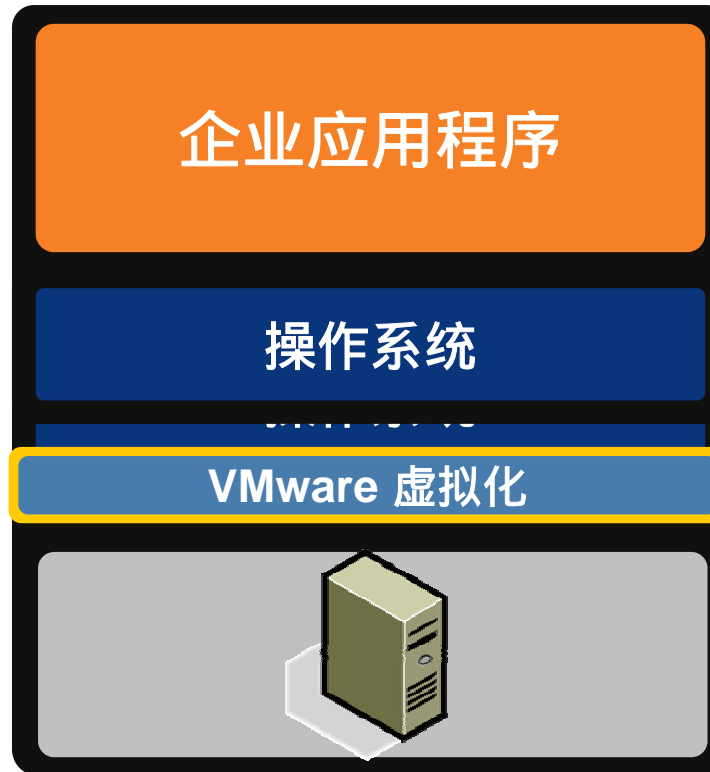
- 87% 的停机是计划内的
- 13% 计划外故障
- 1% 灾难

经济高效的高可用性

大幅提升系统正常运行时间
更简单且自动化的灾难恢复

VMware独辟蹊径的解决方案：虚拟化

VMware 分离了软件和硬件。

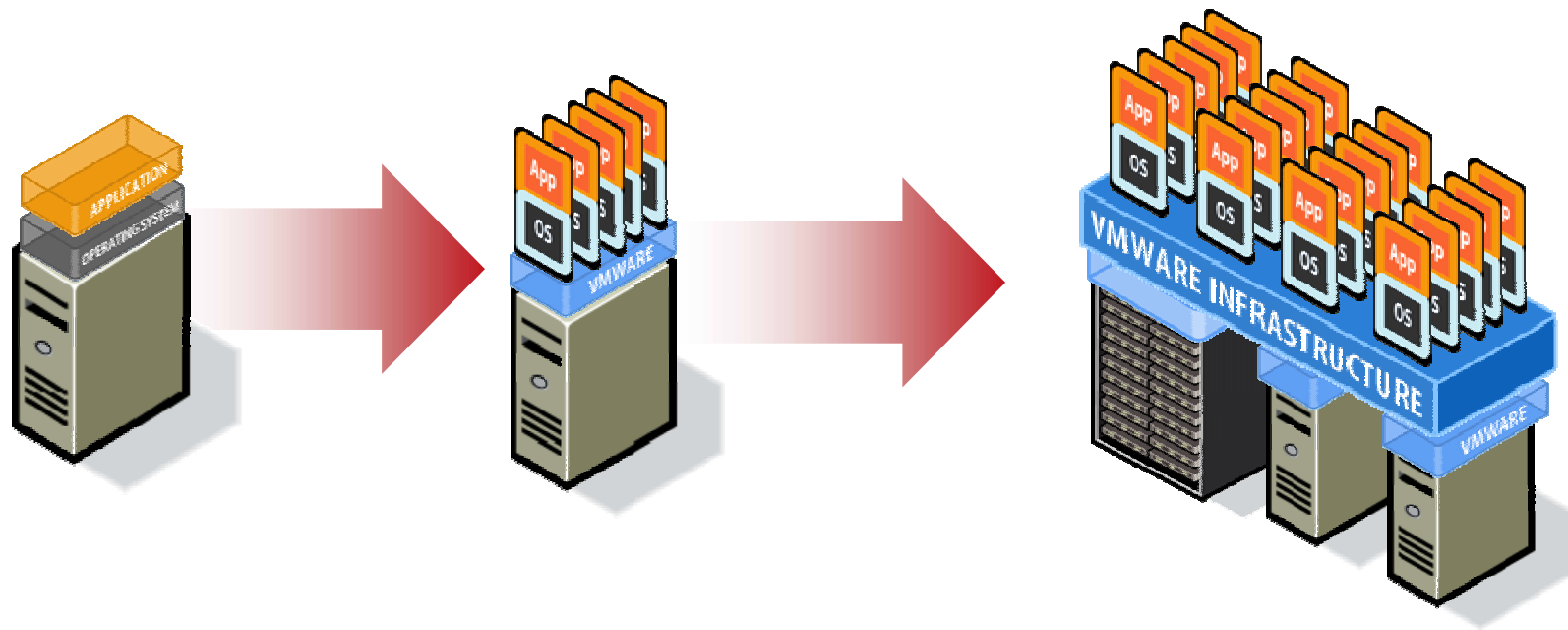


VMware独辟蹊径的解决方案：虚拟化

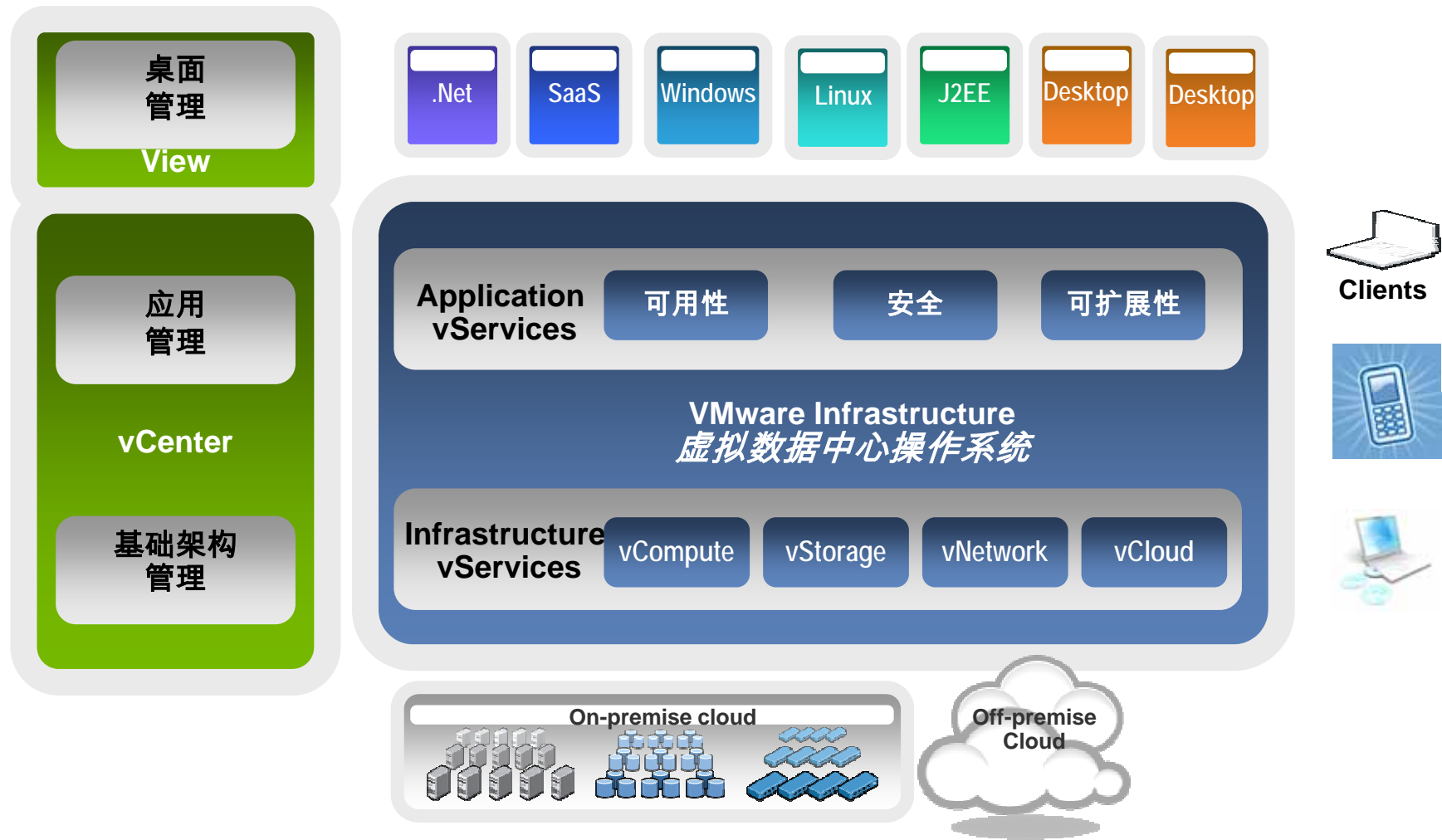
在一台计算机上运行几个操作系统。

创建共享资源池以优化您的基础架构

。



虚拟化数据中心操作系统：创新的计算平台



面向企业级用户的虚拟化基础架构

- 使用虚拟化的 IT 基础架构创建相应的数据中心



服务器和网络虚拟化面临的挑战

端到端的虚拟化策略

来自于整合的不断增加的网络弹性的要求

对虚拟化访问层的管理

分支机构与中心站点的集成

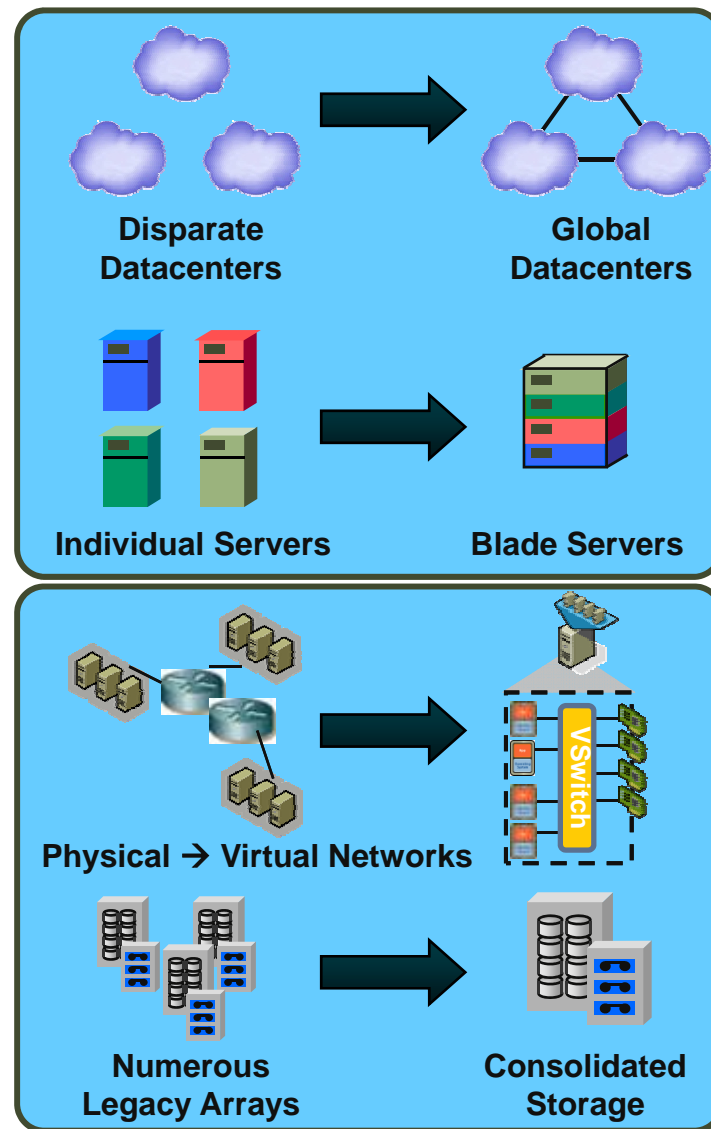
不同通讯流量的分隔

Network Storage VMotion

DMZ Management

网络策略与VMotion的协调

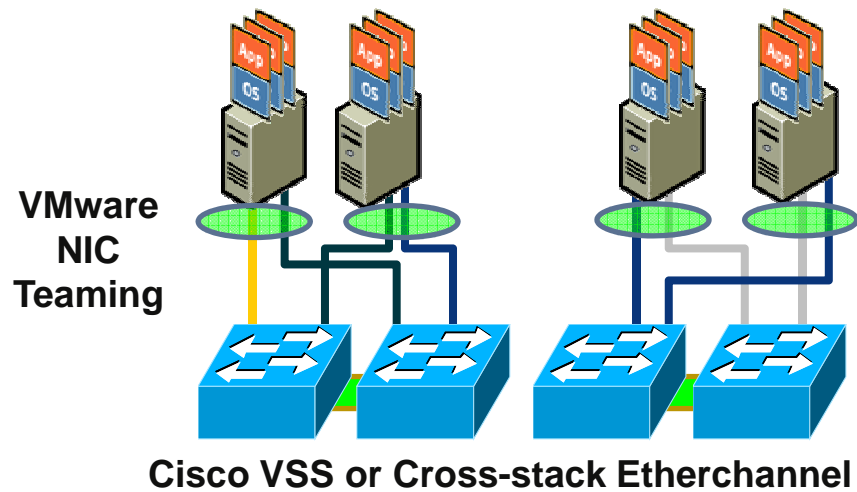
- VLANs
- Port groups
- Access control lists



面向新一化数据中心解决方案路线图



提升网络弹性



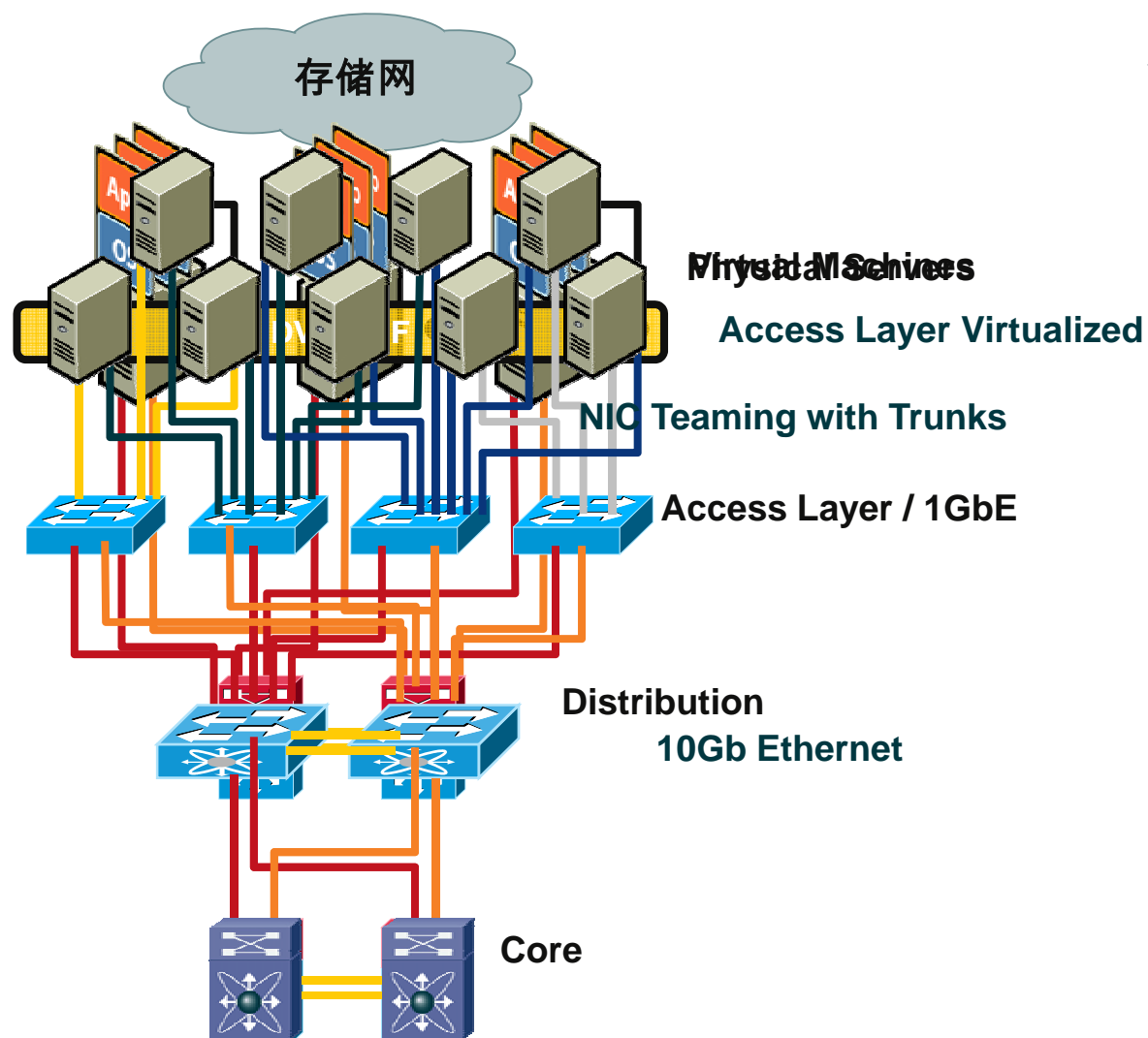
如何做到？

- 多个链路形成组连接到多个交换机上
- 虚拟交换系统

给客户带来的好处：

- 为VMware虚拟基础架构提升网络的弹性（交换机和链路）
- 使用所有链路的可用带宽（active-active模式）的同时保证链路或交换机的容错功能

数据中心体系架构



虚拟化后

如何做到？

- 访问层虚拟化
- 直连到更高容量的分发交换机

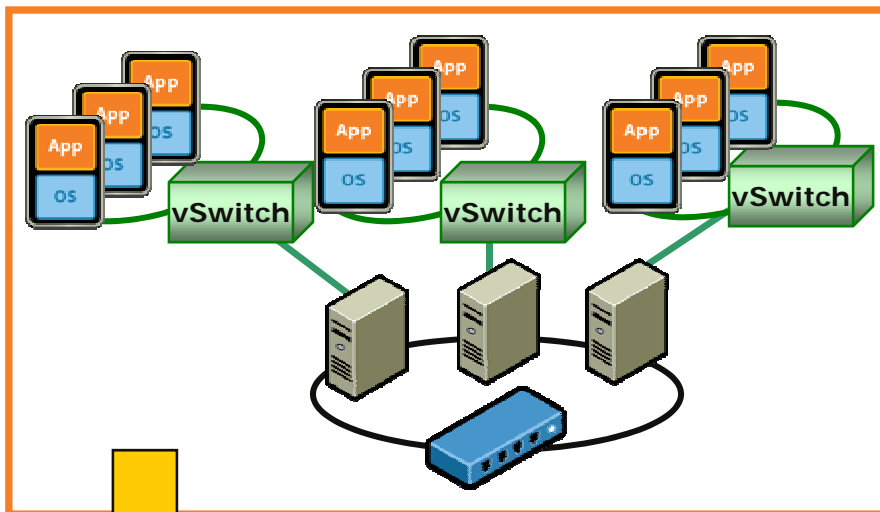
给客户带来的好处：

- 更低的TCO
- 更少的网线和网卡
- 简化网络管理
- 透明地适用于所有虚拟机的网络弹性功能



分布式虚拟网络: DVS和 Nexus 1000V

当前



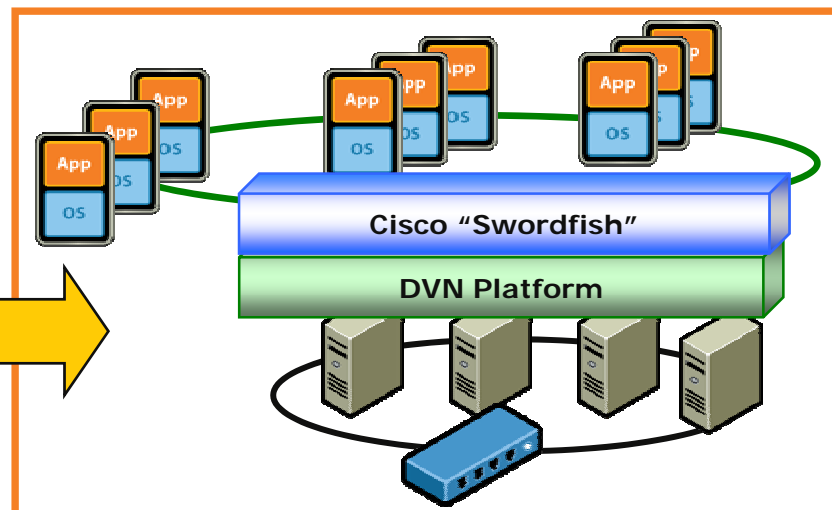
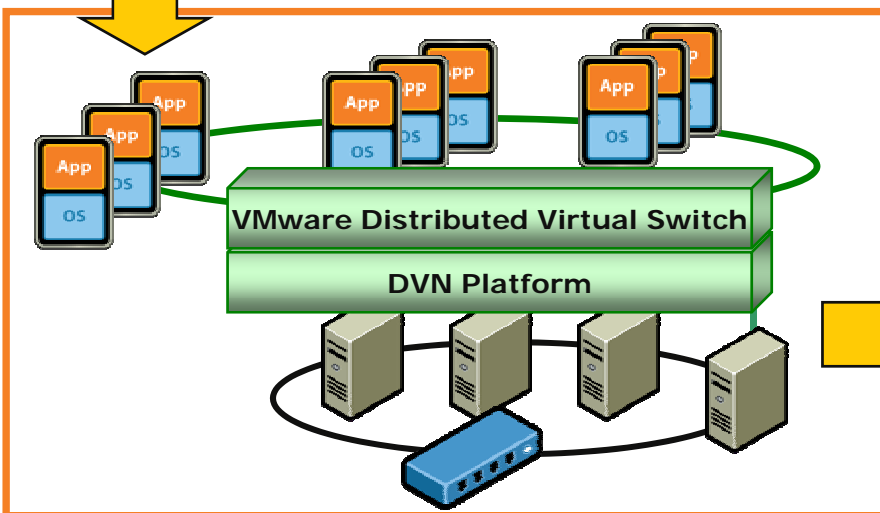
如何做到?

- 运行在VI 4**分布式虚拟网络**平台上的VMware和Cisco软交换机

给客户带来的好处:

- 一个虚拟交换机跨集群中**所有机器**
- 兼容VMotion™ - 当虚拟机移动时, 相关的策略和统计数据也会随虚拟机一起移动
- Cisco版本的产品提供**Cisco相关功能**和管理, 包括 IOS CLI

DVN



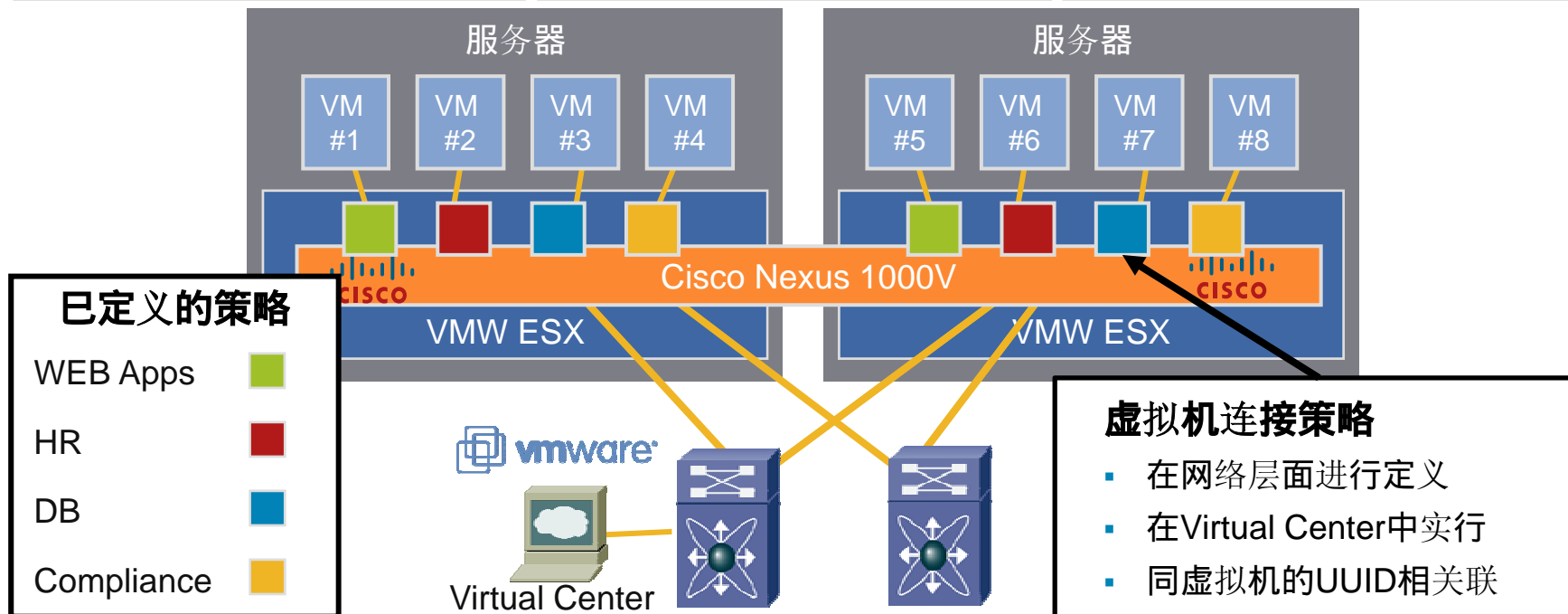
Cisco Nexus 1000V: 更快的虚拟机部署

虚拟化的网络域

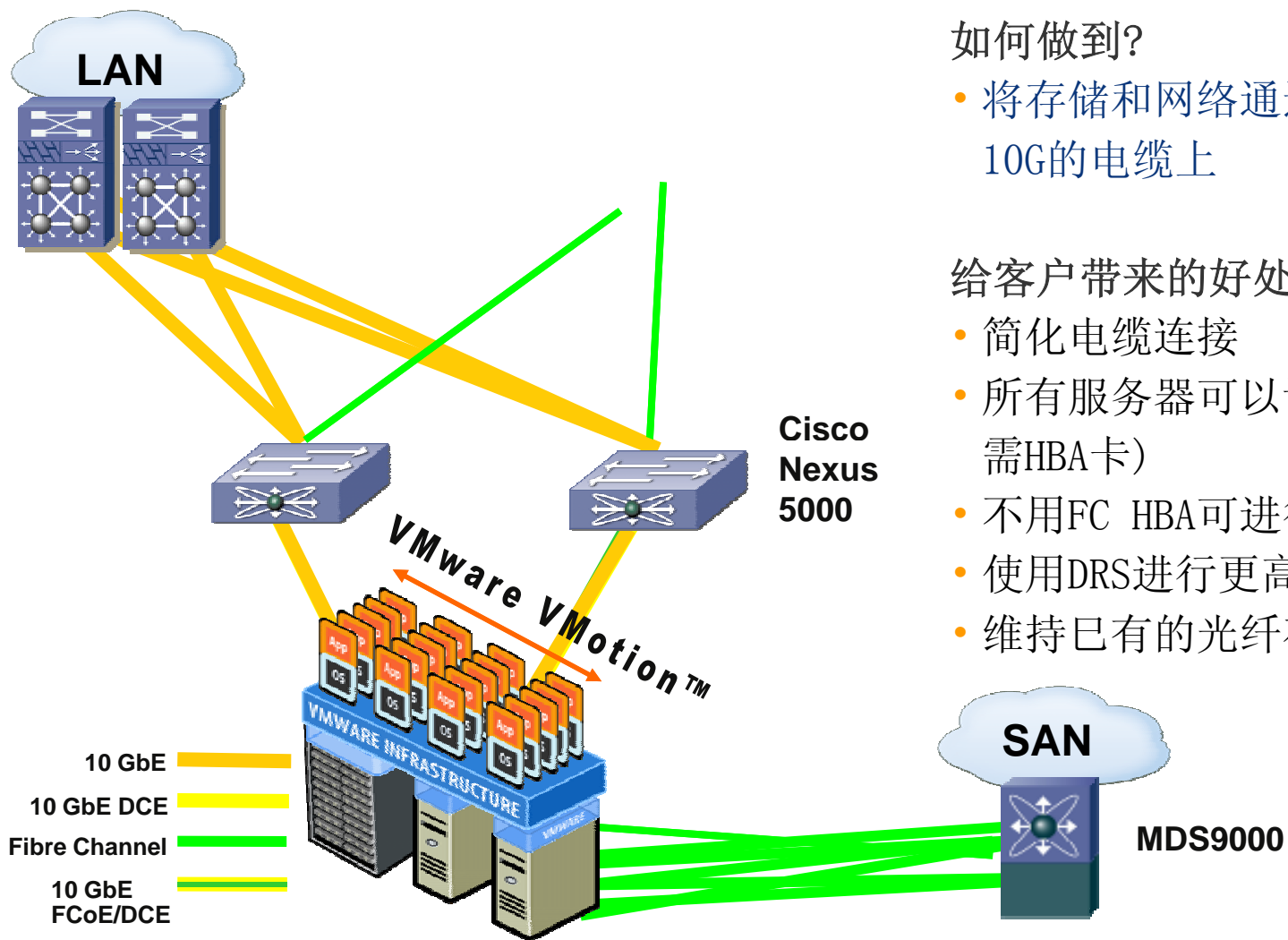
基于策略的虚拟机连接

网络移动性及安全特性

非中断的运维模式



聚合存储和网络流量



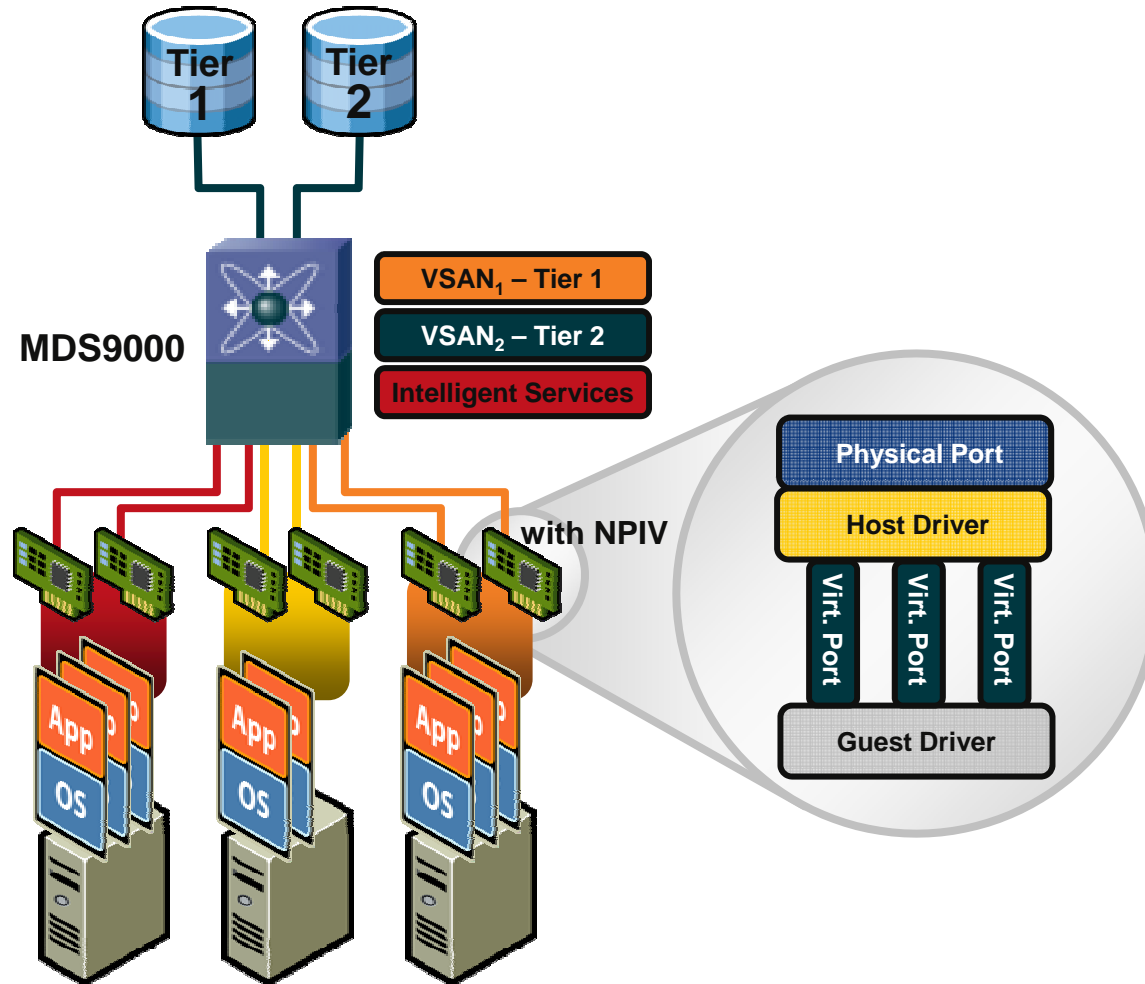
如何做到？

- 将存储和网络通过FCoE聚合到一个10G的电缆上

给客户带来的好处：

- 简化电缆连接
- 所有服务器可以访问存储网络（无需HBA卡）
- 不用FC HBA可进行VMotion™
- 使用DRS进行更高效的资源池管理
- 维持已有的光纤存储和管理系统

存储整合及虚拟机的迁移



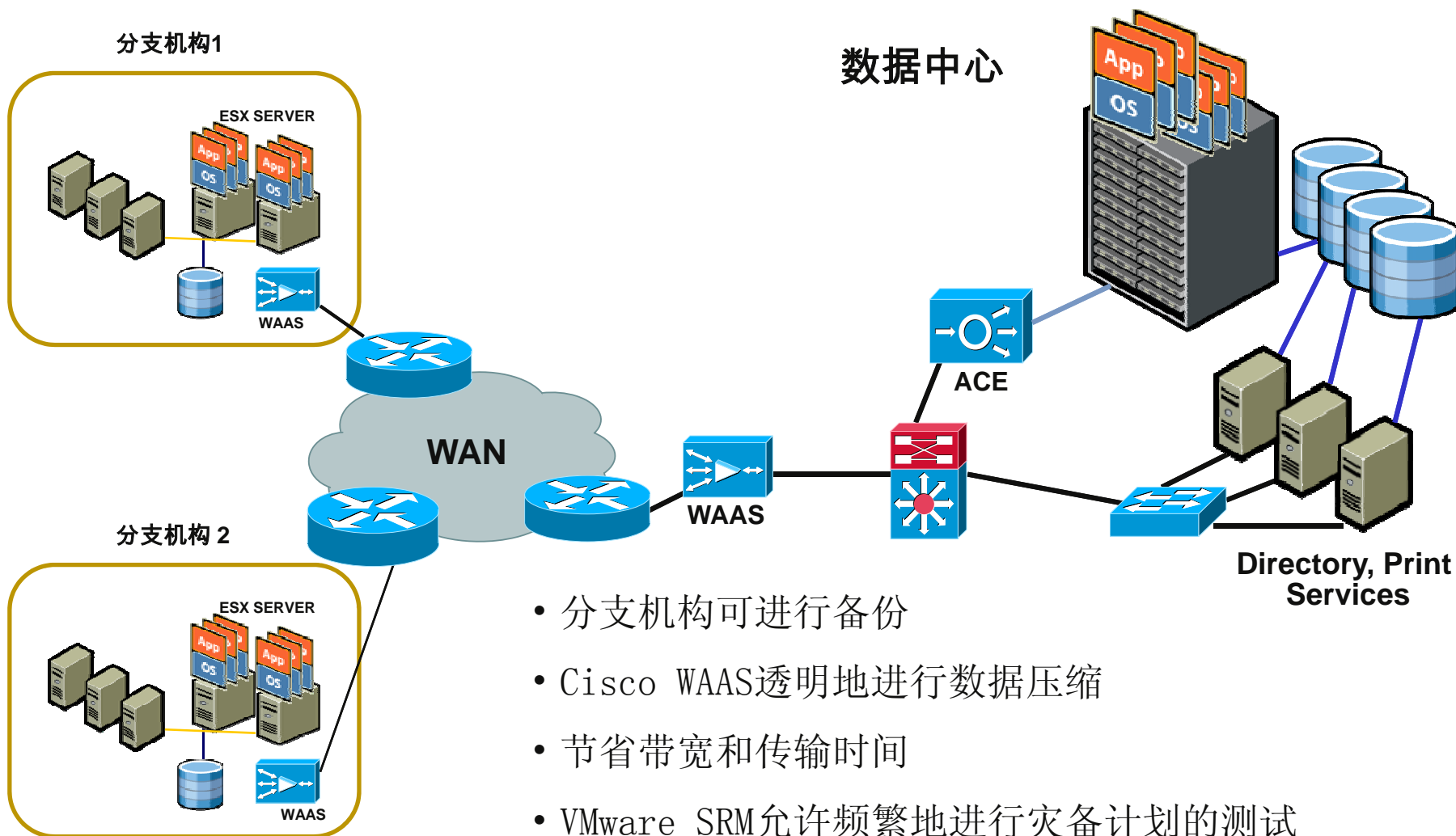
如何做到？

- 通过NPIV，VMware支持整合的存储架构

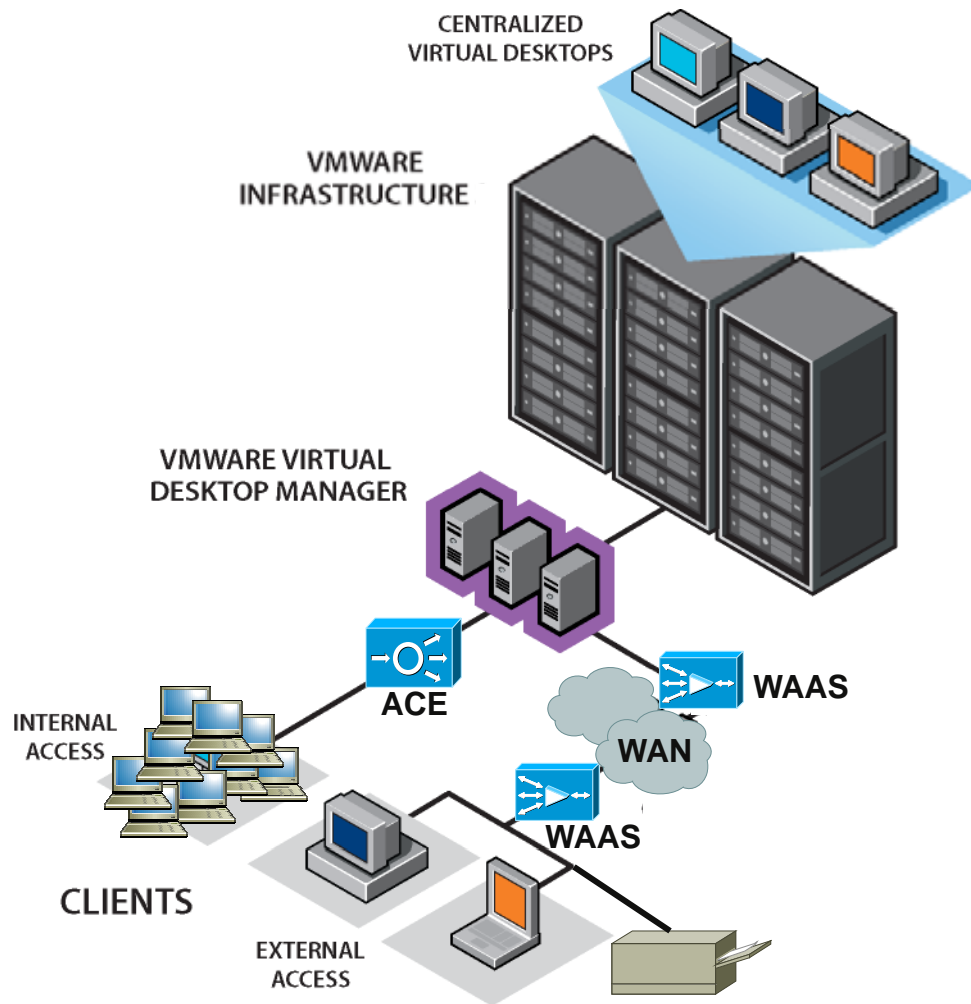
给客户带来的好处：

- VMotion™ 兼容：当虚拟机移动时，存储策略保持一致
- 策略是基于你运行的虚拟机，而不是基于运行该虚拟机的物理机

灾备计划: SRM和WAAS



VDI和 WAAS



如何做到?

- 带网络增强功能的集中式桌面使得高交互式应用和分支机构的服务流畅运行
 - 分支机构打印
 - 桌面协议加速

给客户带来的好处:

- 增强的用户体验
- 可管理性
- 数据安全
- 成本节约
- 易于升级/打补丁

Cisco/EMC/VMware 针对Exchange 2007推荐的体系架构

