

食品饮料行业SAP系统虚拟化解决方案

vmware®



议题

- 食品饮料行业SAP ERP系统建设的挑战
- 虚拟化解决之道
- DCMS和VMware联合解决方案的优势

面临的挑战 —— 如何应对服务器故障？

数据备份的缺点：

1. 需要硬件采购，操作系统安装，应用软件安装，数据库系统安装，恢复数据等步骤
2. 耗时，繁琐，易发生错误
3. 业务有很长的中断时间

双机热备的缺点：

1. 一般两台服务器要配置相同，灵活性差。
2. 备机零负载，浪费资源
3. 操作系统，应用系统，数据库系统等双倍投资
4. 双机或集群软件操作系统依赖性强，配置，维护工作复杂

面临的挑战 —— 如何应对服务器硬件的升级，维护？

1. 需要停机，维护硬件，重新配置或重新安装软件系统，开机测试等步骤
2. 中断时间较长，业务连续性破坏

面临的挑战 —— 如何充分利用目前的资源，减少新的硬件投资？

1. 使用中的**SAP**服务器利用率低下(生产、开发、测试机)
2. 新项目需要新的服务器资源，网络资源，电力，空间资源等
3. 由于异构，兼容性等问题, 无法整合
4. 不同业务间无法配合错峰，提升资源效率

面临的挑战 —— 如何来统一的，灵活的管理服务器资源？

1. 服务器单独管理, 没有统一的管理手段
2. 无法统一规划和使用服务器设备资源
3. 容灾相关技术复杂、运维管理困难

议题

- 食品饮料行业SAP ERP系统建设的挑战
- 虚拟化解决之道
- DCMS和VMware联合解决方案的优势

虚拟化技术概览 —— VMware 是公认的市场领导者

公司概况

- ▶ 2008 年收入约为 19 亿美元
- ▶ 现金超过 20 亿美元

**全球所有虚拟化应用程序中，
有 89% 是在 VMware 上运行。**

Gartner, 2008 年 12 月



▶ 财富全球 100 强中的所有企业

▶ 财富 1000 强中 96% 的企业

▶ 财富全球 500 强中 95% 的企业

*资料来源:2008 年 7 月至 8 月 VMware 客户全面调查

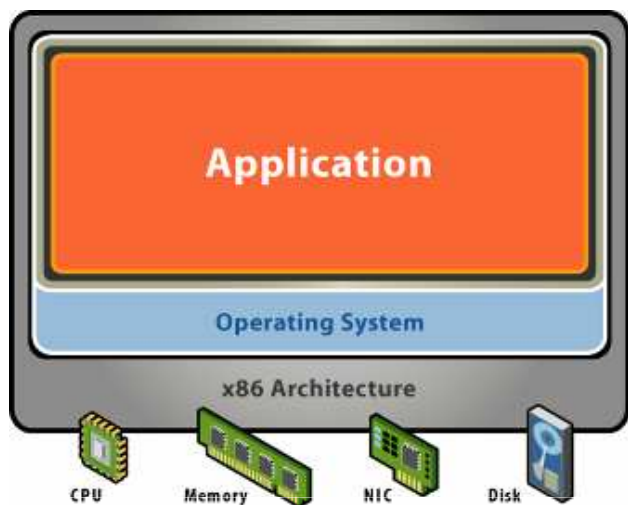
虚拟化技术概览 —— 中国的客户

政府	金融保险	电信	其他
 中华人民共和国国家统计局 National Bureau of Statistics of China  中华人民共和国商务部 Ministry of Commerce of the People's Republic of China  中华人民共和国信息产业部 Ministry Of Information Industry Of the People's Republic Of China  中华人民共和国水利部 The Ministry of Water Resources of the People's Republic of China  中华人民共和国财政部 Ministry Of Finance People's Republic Of China  国家税务总局 State Administration of Taxation  湖南省财政厅  中国海关 China Customs	 中国銀行 BANK OF CHINA 友邦·保險  HSBC  BEA 東亞銀行  中国平安 PING AN OF CHINA  宏利 Manulife  信诚  PRUDENTIAL 英國保誠保險	 中国移动通信 CHINA MOBILE 移动信息专家  中国电信 CHINA TELECOM  CNC 中国网通  China unicom 中国联通 上海市电信有限公司 Shanghai Telecom Co.,ltd	 TCL  lenovo 联想  中国南方航空 CHINA SOUTHERN  中国科学院 中国科学院 广州生物医药与健康研究院  上海大学 Shanghai University  山东省邮电培训中心

在华外企

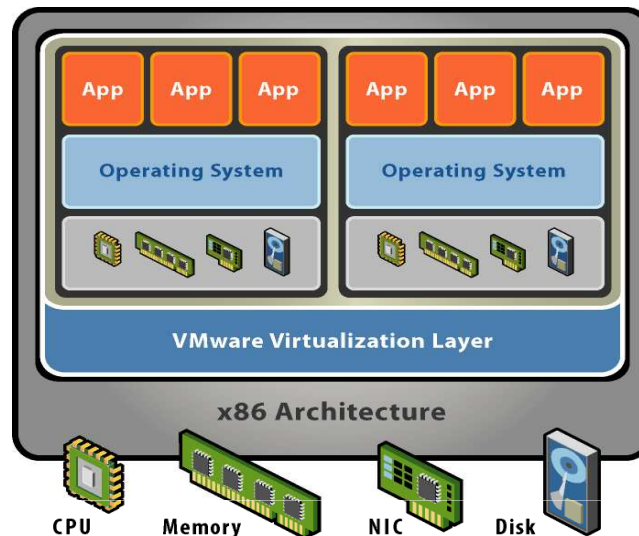
 NEC	 Canon Delighting You Always	 EMC ² where information lives [®]	 上海通用汽车	 Amway 安利 为您生活添色彩	 SIEMENS	 REUTERS
 IBM	 ABB	 上海大众	 中国	 sas 研究院	 GE 梦想启动未来 在中国	

虚拟化技术概览 —— VMware服务器虚拟化的基础概念



虚拟化前：

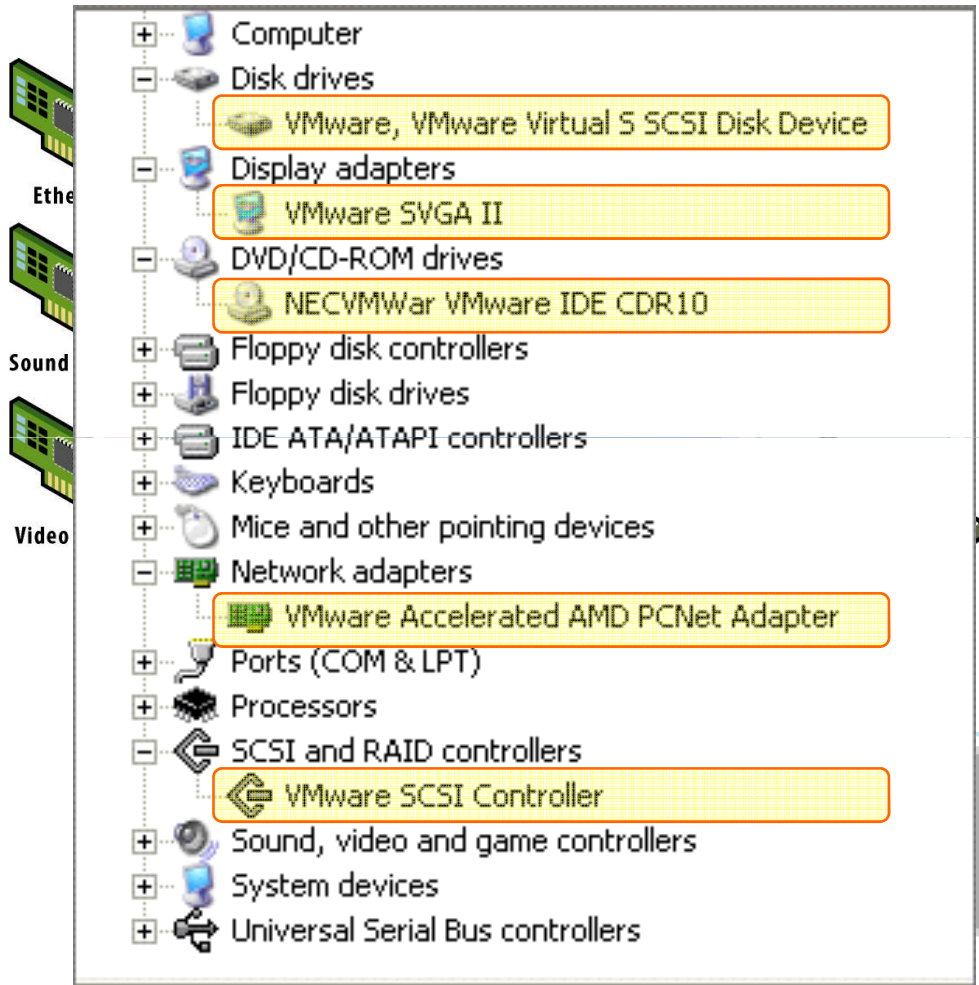
每台主机一个操作系统
软件硬件紧密地结合
在同一主机上运行多个应用程序通常会
遭遇冲突
系统的资源利用率低
硬件成本高昂而且不够灵活



虚拟化后：

打破了操作系统和硬件的互相倚赖
通过封装到到虚拟机的技术, 管理操作系
统和应用程序为单一的个体
强大的安全和故障隔离
虚拟机是独立于硬件的, 它们能在任何硬
件上运行

虚拟化技术概览 —— 虚拟机VM



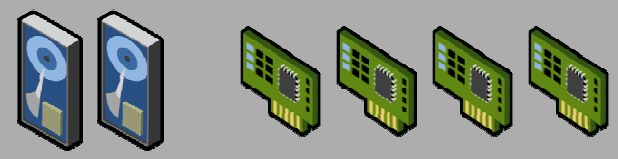
在创建虚拟机的时候，选择设备以及内存的容量



VMkernel将虚拟机设备映射到主机上的物理设备

文件系统 | 虚拟网卡和交换机

虚拟机独立于主机系统和硬件设备



虚拟化技术概览 —— 虚拟化的关键特征

兼容性



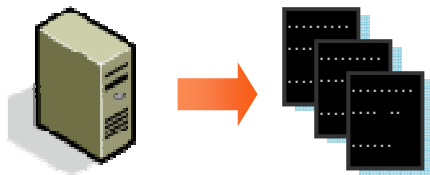
虚拟机完全兼容标准的操作系统，
以及在这些操作系统之上建立的硬
件驱动和应用

隔离



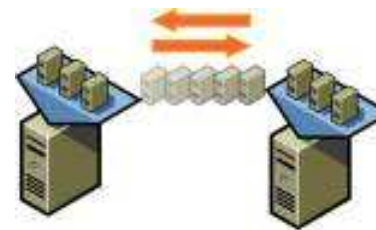
每一个虚拟机都与同在一个服务器
上的其他虚拟机相隔离

封装



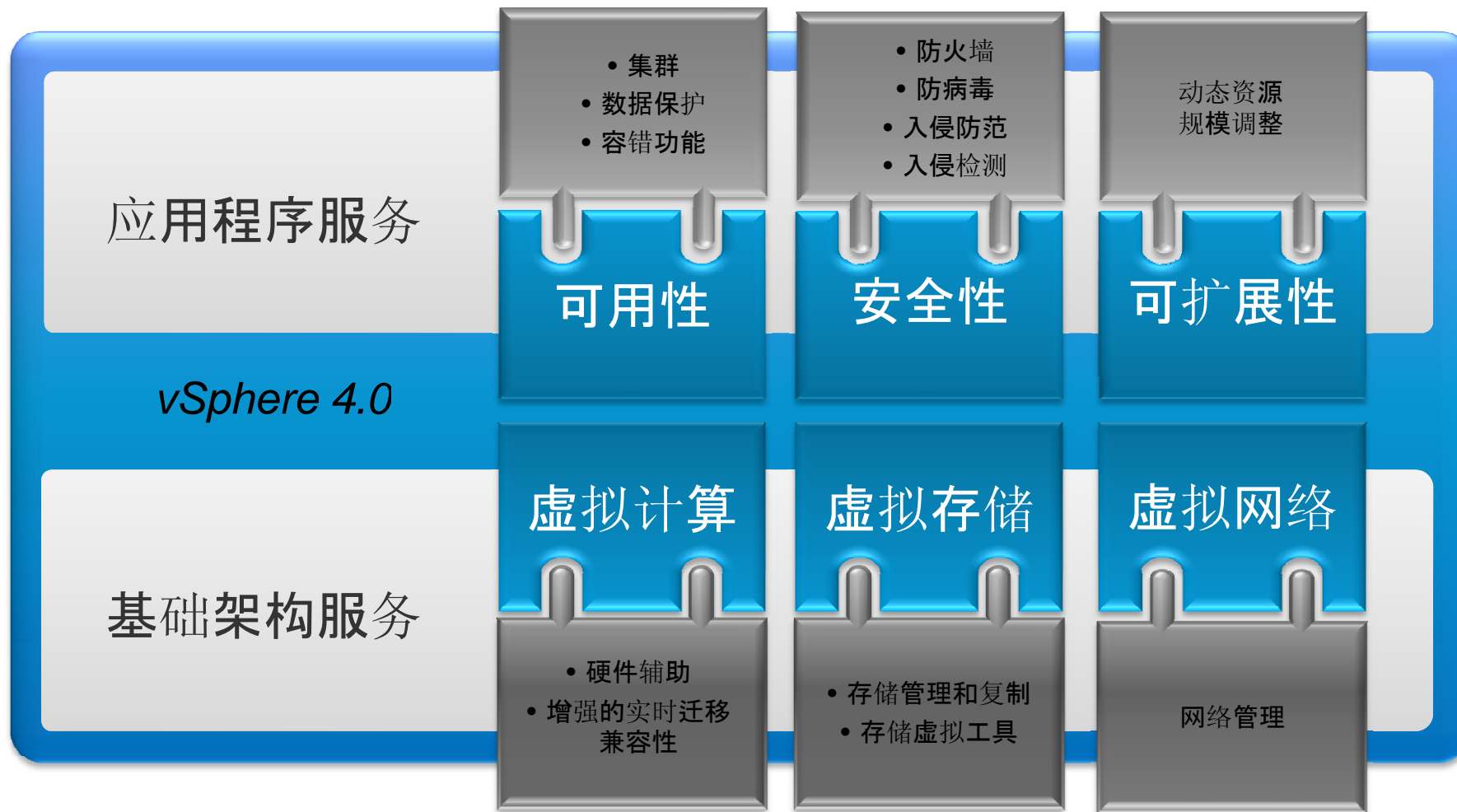
虚拟机将整个系统，包括硬件配置、
操作系统以及应用等封装在文件里

硬件独立

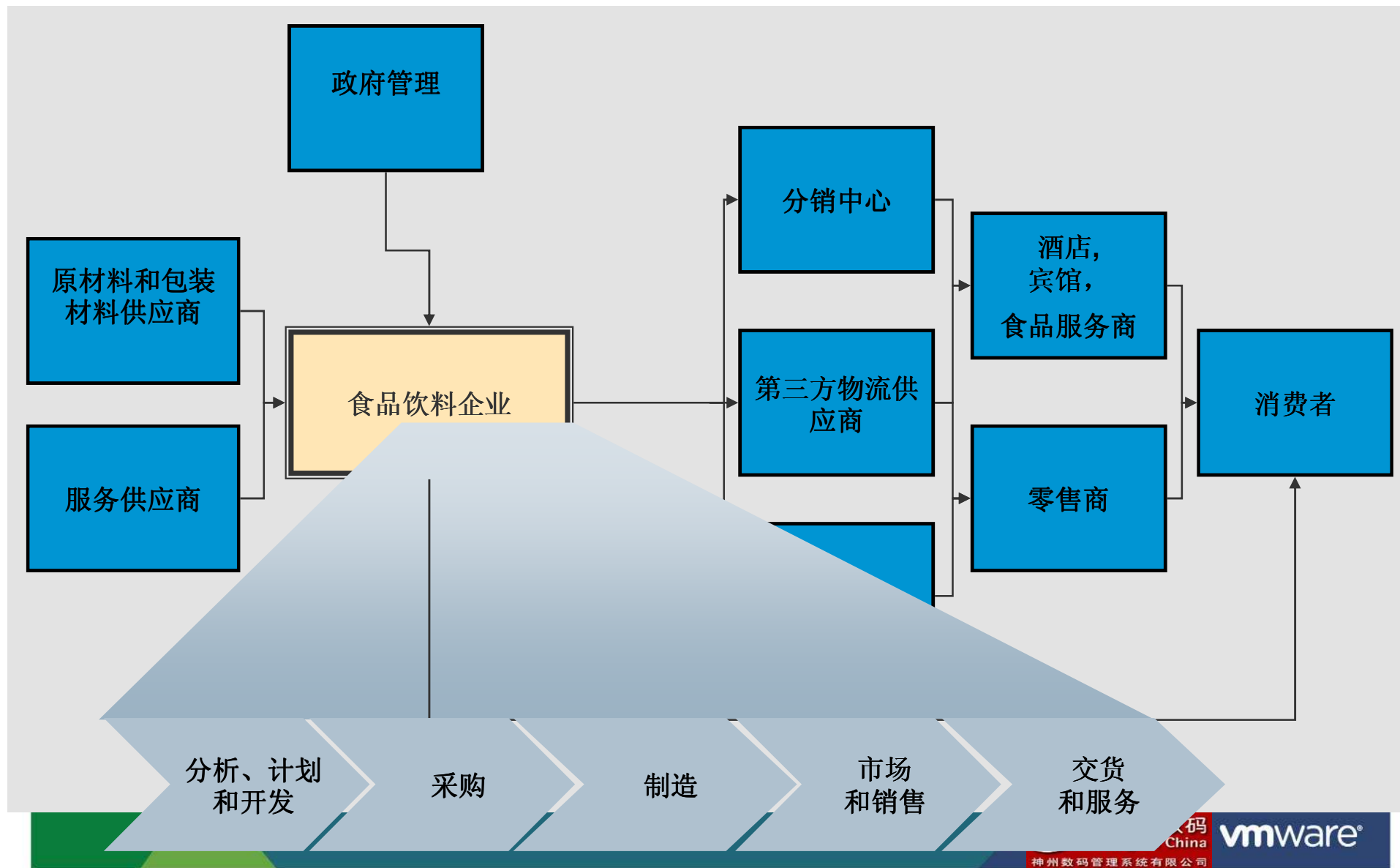


可以在其他服务器上不加修改的
运行虚拟机

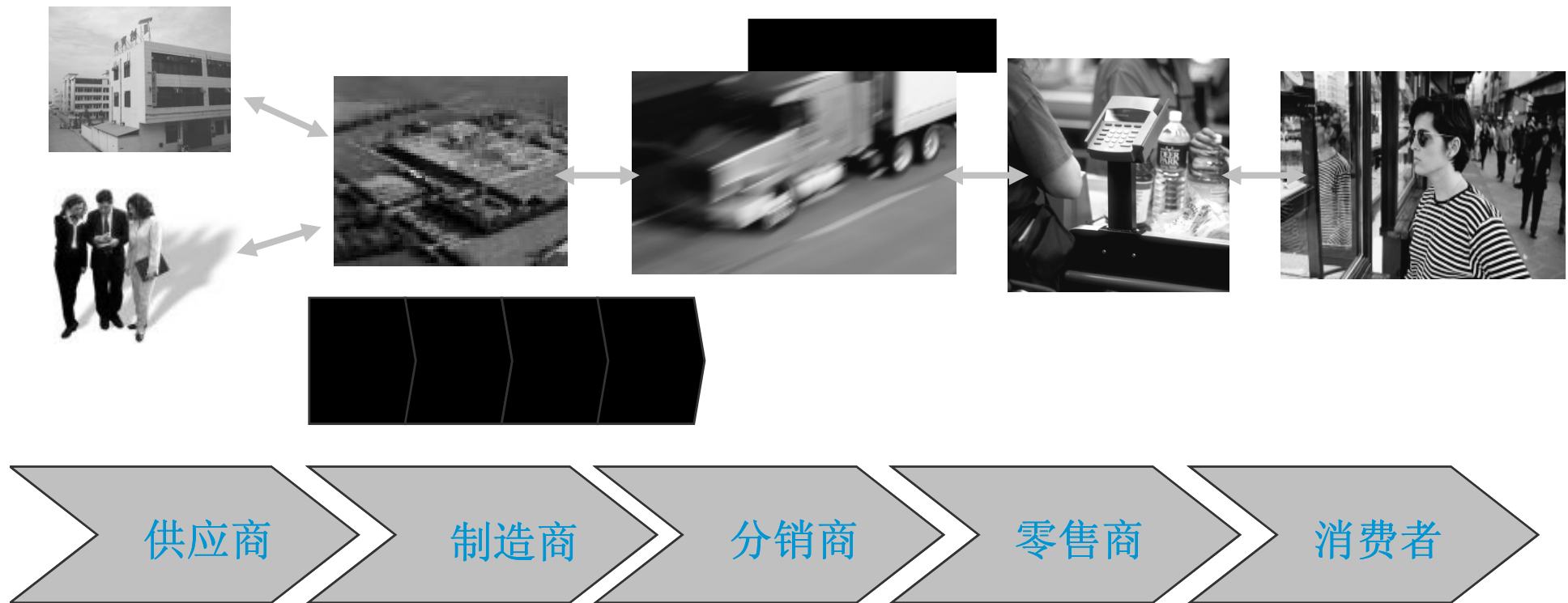
虚拟化技术概览 —— vSphere 4.0 最完善的虚拟化平台



食品饮料行业ERP介绍 —— 生态系统

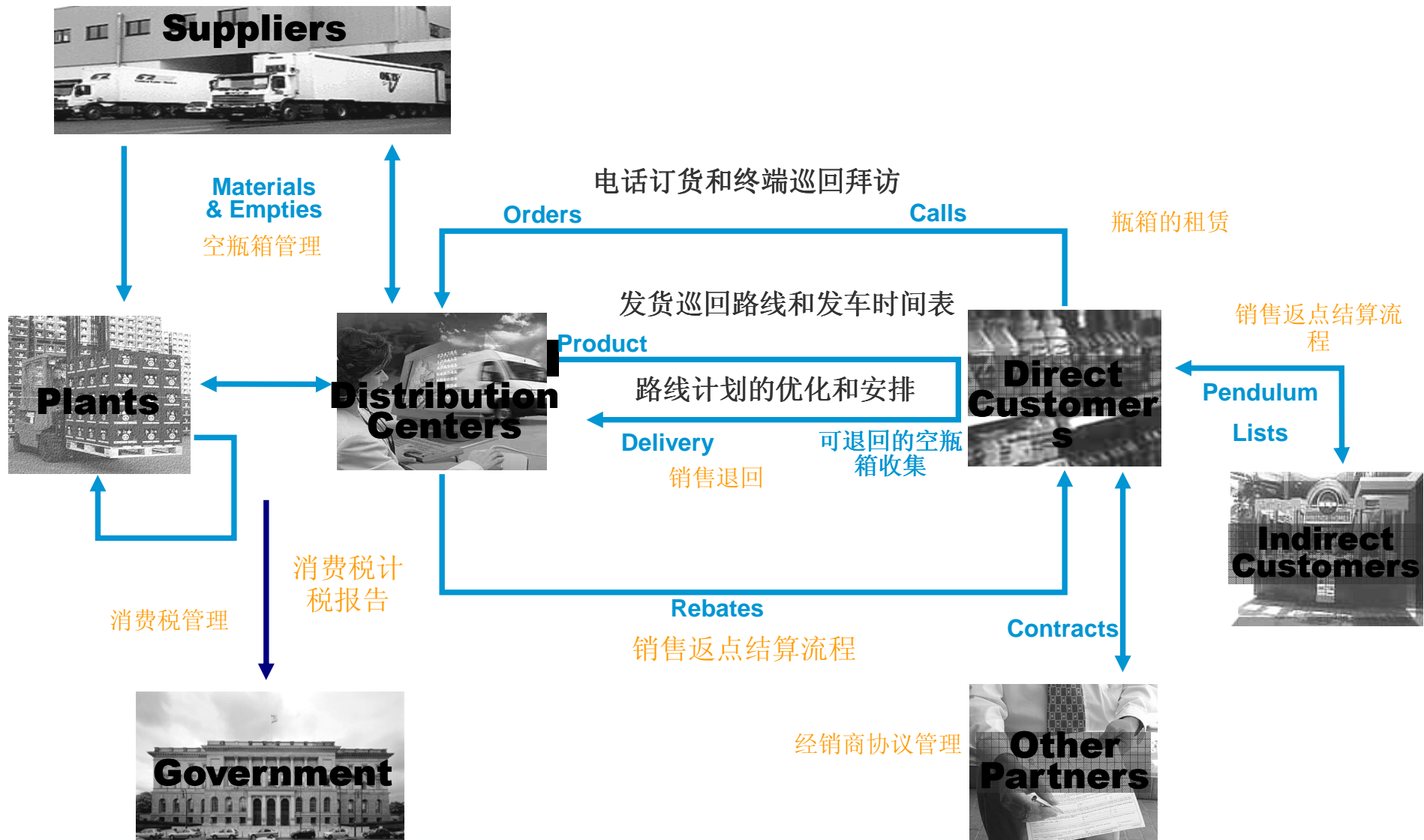


食品饮料行业ERP介绍 —— 食品饮料产品的价值链



价值链的最优化是我们的目标！

食品饮料行业ERP介绍——食品饮料行业主要核心流程



食品饮料行业ERP介绍——SAP产品整体架构

SAP 行业解决方案

- SAP 工业机械与组件解决方案
- ...

- SAP 消费品行业解决方案

SAP行业特殊应用

- 特定行业服务管理
- ...

- 特定行业财务分析

**SAP ERP 是SAP
的核心**

SAP xApps

- SAP xApp 资源及项目管理
- SAP xApp 产品定义
- SAP xApp 合并及营利
- ...

SAP 解决方案



SAP 敏捷商务解决方案

- SAP All-in-One
- SAP Business One

SAP NetWeaver

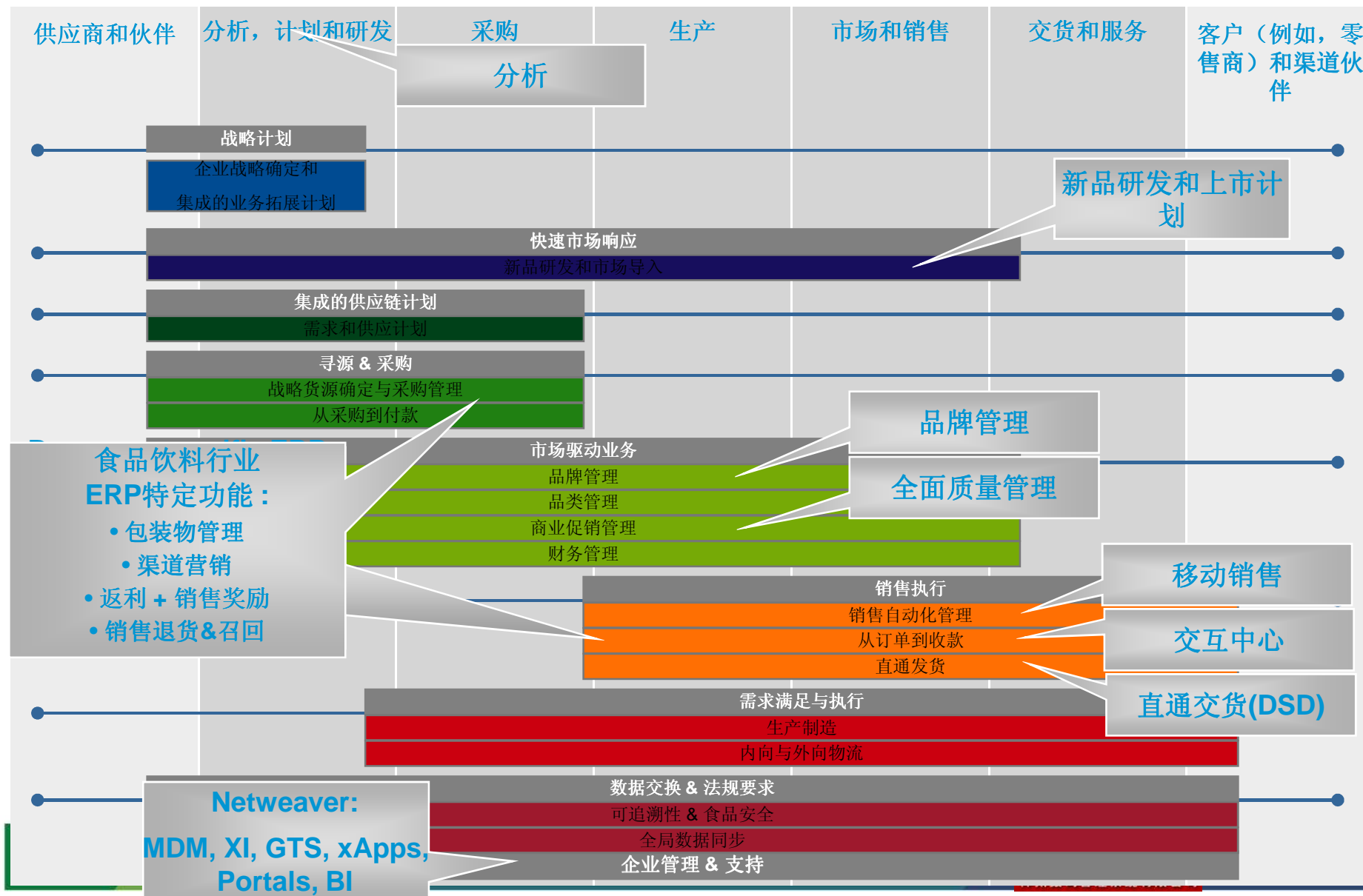
- SAP 企业门户
- SAP 商务智能
- SAP 主数据管理
- SAP 综合应用框架

■ ...

■ ...

- SAP Business One Server

食品饮料行业ERP介绍——SAP ERP 食品饮料行业解决方案图



食品饮料行业ERP介绍——SAP/神州数码食品饮料行业价值陈述

1. 实现战略转换

- SAP/神州数码方案能够实现”任何产品，任何渠道和任何公司的战略“
- SAP CP 客户实现了可衡量的业务价值 (2-5% 销售增加, 1-2% 毛利改进 10-25% 供应链成本降低, 15-25% 共享服务节省, 30-50% IT 费用减少)
- 在2-4年时间交付转换获益 (行业相对 5-7年)

2. 增加可视性和快速反应的能力

- 存取端到端数据, 改善客户服务 (订单填充率, 交货时间)
- 通过跟踪投入, 满足法定要求和召回的响应
- 开放标准与零售商标准集成 (UCCNet)

4. 降低业务风险

- 30 年行业经验, 近两万家客户, 一千两百万终端用户, 8千8百个开发人员, 每年超过10亿美元的研发花费, 积累了大量的知识。
- 完整、被实践验证的本土实施方法, 神州数码的客户实施经验

3. 降低系统总拥有成本

- 企业从软件开发转到采用商业方案, 可以减少30-50% 的IT支出
- 剔除了80-90% 的接口 (在国外每个接口的平均开发成本是3万五千美元, 每年的平均维护费是六千美金)
- 通过使用成本效益显著的SAP Netweave, 增强你的竞争优势
- 采用VMWare虚拟技术降低硬件投入及维护成本

消费品
行业客户选择
SAP/神州数码
的四个
原因

食品饮料行业ERP介绍——项目案例



项目实施的主要模块：FI、CO、MM、SD、PP、TR

项目实施的企业实体：泸州老窖股份有限公司

泸州老窖创元有限公司

泸州老窖益久有限公司

泸州老窖酿酒有限公司

SAP实施服务提供商：神州数码



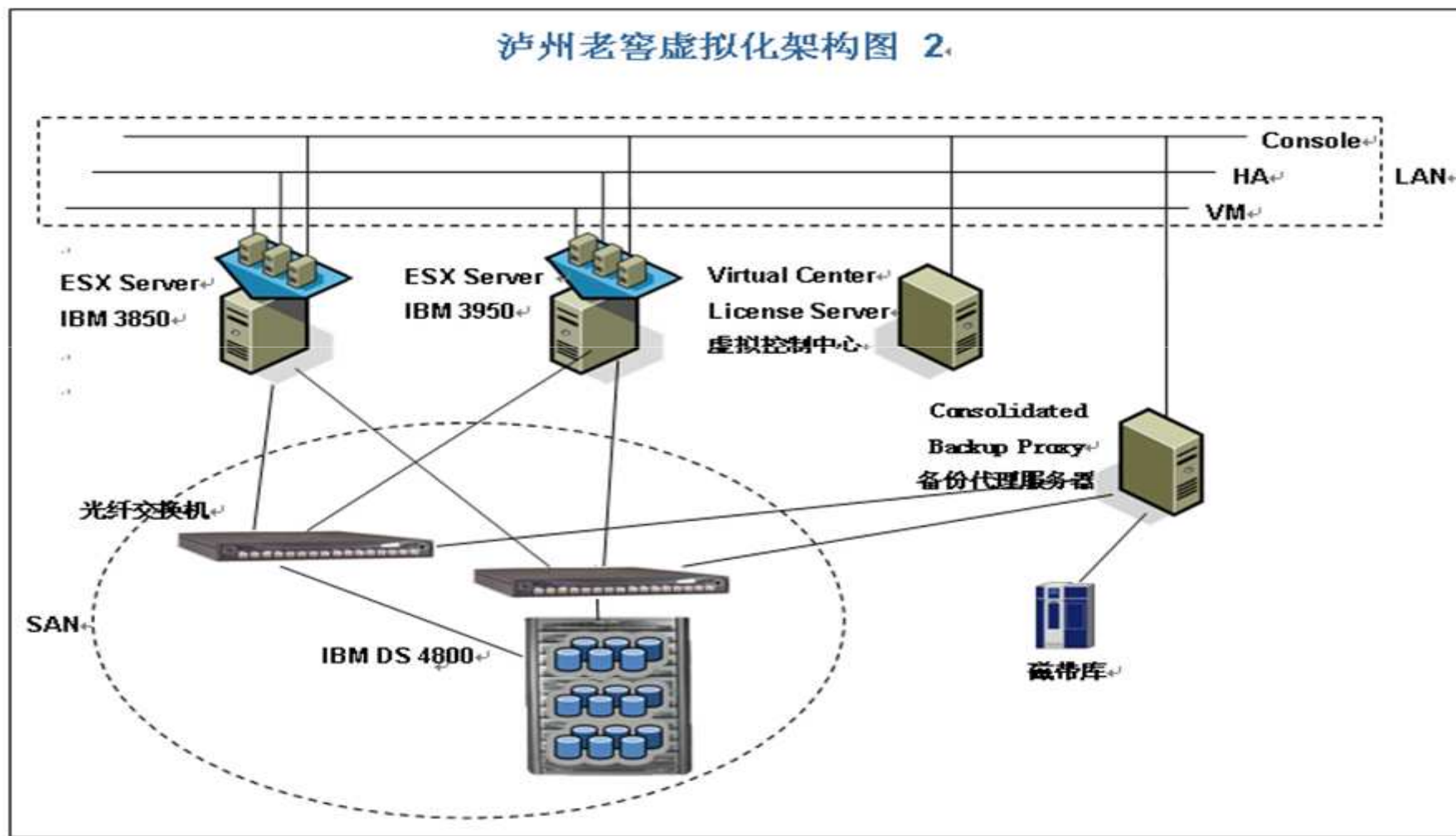
解决的主要业务：

- 黄票订单处理
- 窜货处理
- 基础酒等级调整
- 基础酒损耗处理
- 基础酒、包装酒、成品酒取样出库
- 标准成本计算
- 广告费费用化

- 促销费费用化
- 促销费成本化
- 基础酒原材料计划编制
- 基础酒生产计划
- 基础酒生产月度计划调整
- 酒管月生产计划 (装瓶前)
- 糟胚生产回收处理

虚拟化架构建议图——泸州老窖

VMware一期架构图



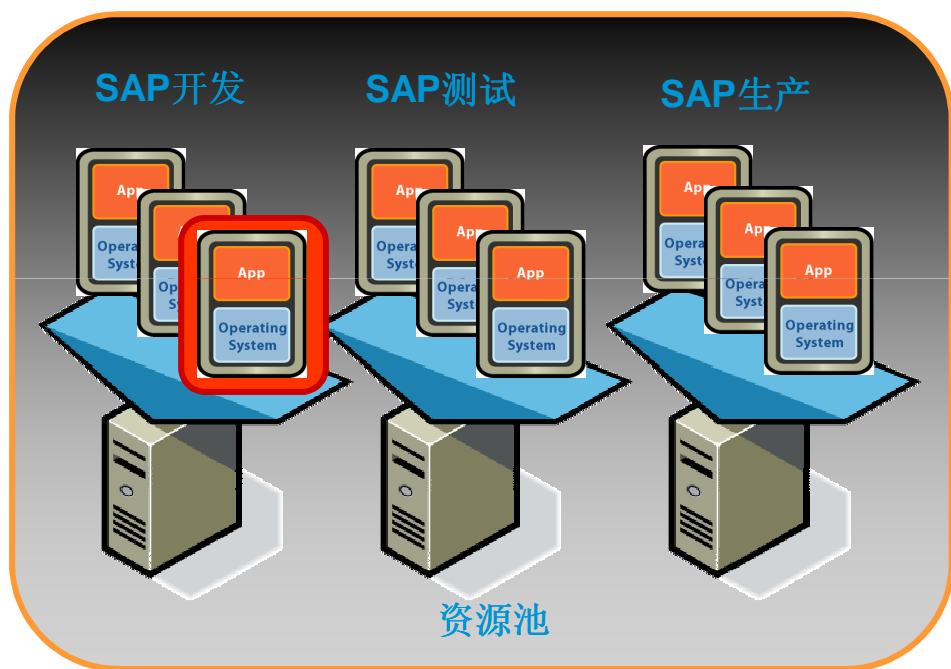
议题

- 食品饮料行业SAP ERP系统建设的挑战
- 虚拟化解决之道
- DCMS和VMware联合解决方案的优势

联合解决方案的优势 —— 优化数据中心资源

VMware分布式资源调度（DRS）

动态负载均衡和连续智能优化，保证所有应用需要的资源



- DRS解决了SAP分层的体系结构需要部署开发、质量保证/测试和生产环境三套环境所造成的服务器数量众多的问题。
- DRS动态调配分销系统和业务报表的资源

围绕业务进行组织和规划...而不是您的硬件!

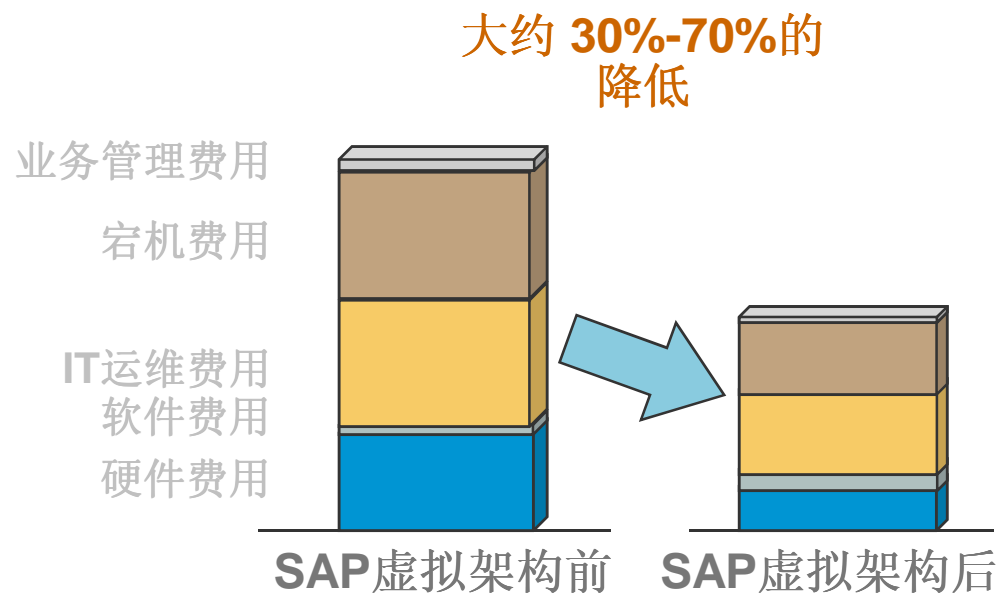
联合解决方案的优势 —— 优化数据中心资源

降低硬件成本

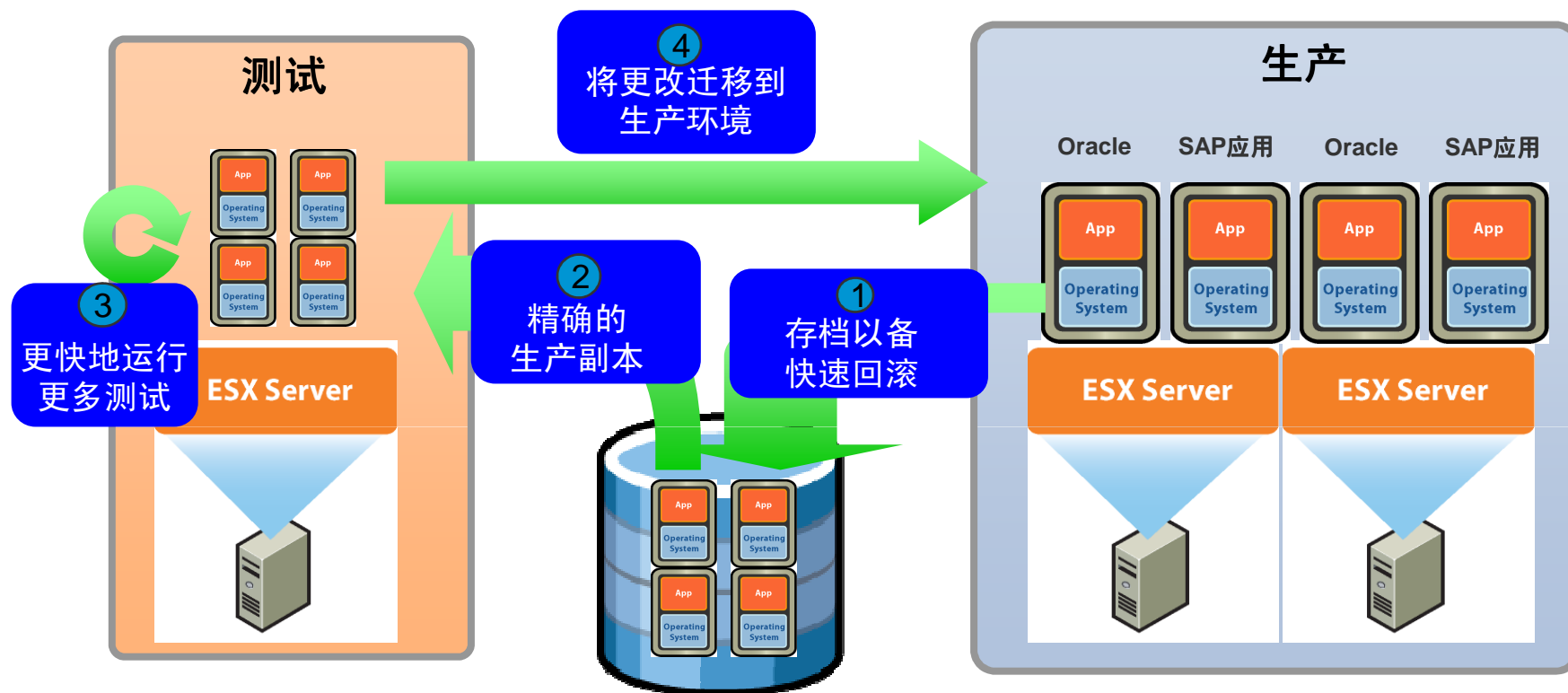
- 减少SAP生产、开发、测试服务器数量
- 经济的灾难恢复
- 撤退out-of-warranty硬件

降低运营成本

- 降低系统管理成本
- 降低系统数据中心基础设施成本

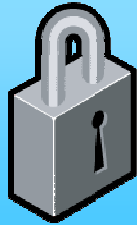


联合解决方案的优势 —— 使用快照和模板提高SAP的升级和平台迁移



- 加快测试速度
- 在精确的生产副本上更准确地测试
- 降低测试基础架构的成本

联合解决方案的优势 —— 保护SAP系统的安全和业务数据



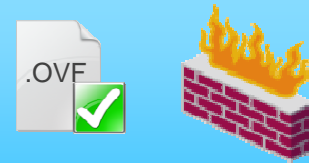
平台安全性

- 安全的虚拟机管理程序体系结构
- 平台安全强化功能
- 安全的开发生命周期



安全的操作

- 针对部署和配置的说明性指导
- 集成到企业的现有策略、流程和工具中



安全性虚拟化

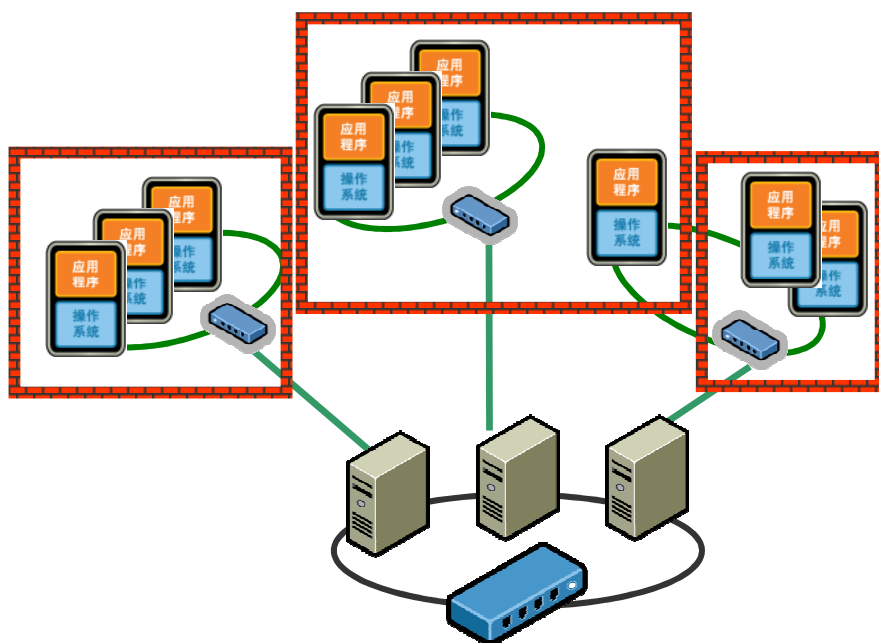
- 自我描述、自我配置的安全性
- 虚拟化的独特优势

联合解决方案的优势 —— VMware VMsafe

- API 通过检查与管理程序一起使用的虚拟组件来保护虚拟机
- 将保护引擎与恶意软件隔离
- 广泛的覆盖范围，包括虚拟机 CPU、内存、存储设备和网络



联合解决方案的优势 —— vShield Zones



功能

- > 基于熟悉的 VI 容器桥接、屏蔽或隔离虚拟机区域
- > 按基于应用程序的协议监视允许和禁止的活动
- > 单击流向防火流的流即可准确阻止网络流量

优势

- > 虚拟环境中的安全状况定义良好
- > 监视和有保证的策略（甚至通过 Vmotion 和虚拟机生命周期事件来实现）
- > 基于区域的简单规则减少了策略错误

联合解决方案的优势 —— 提高SAP系统的维护管理效率

关键任务	传统方式	虚拟架构
部署一个新的服务器	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 3 - 10 天硬件采购 ▶ 1 - 4 小时 部署 	▶ 5 - 10分钟部署新服务器 (采用模板和部署向导)
硬件维护	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 1 - 3小时维护窗口 ▶ 数天/周的变更管理准备 	▶ 零宕机硬件升级 (采用 VMotion™)
迁移服务器集成	▶ 数天/周的变更管理准备	▶ 1小时 左右, 采用P2V
移动服务器优化负载	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 4 - 6小时 迁移 ▶ 所有维护窗口内, 服务中断 ▶ 数天/数周的变更管理准备 	▶ 2 - 5分钟, 无服务中断 (采用 VMotion™)

联合解决方案的优势——快速统一部署服务器

整合前

3 - 10 天硬件采购

20-40 小时，为一台服务器安装操作系统和应用程序...

硬件上架及安装

安装操作系统及补丁

配置安全设置，域和用户权限

配置网络(IP地址, DNS名字等)

配置存储(and SAN settings if appropriate)

安装必要的系统管理代理、备份代理、和其他必要的系统软件

安装和配置应用软件

测试应用

安排宕机时间/数据迁移

整合后

15-30 分钟，用模板和自部署向导或拷贝虚拟机，启动即可

把虚拟机拷贝然后重新启动

[工具已经安装]

[应用已经安装, 配置]

完成

部署挑战

依赖硬件可用性

易发生人为错误

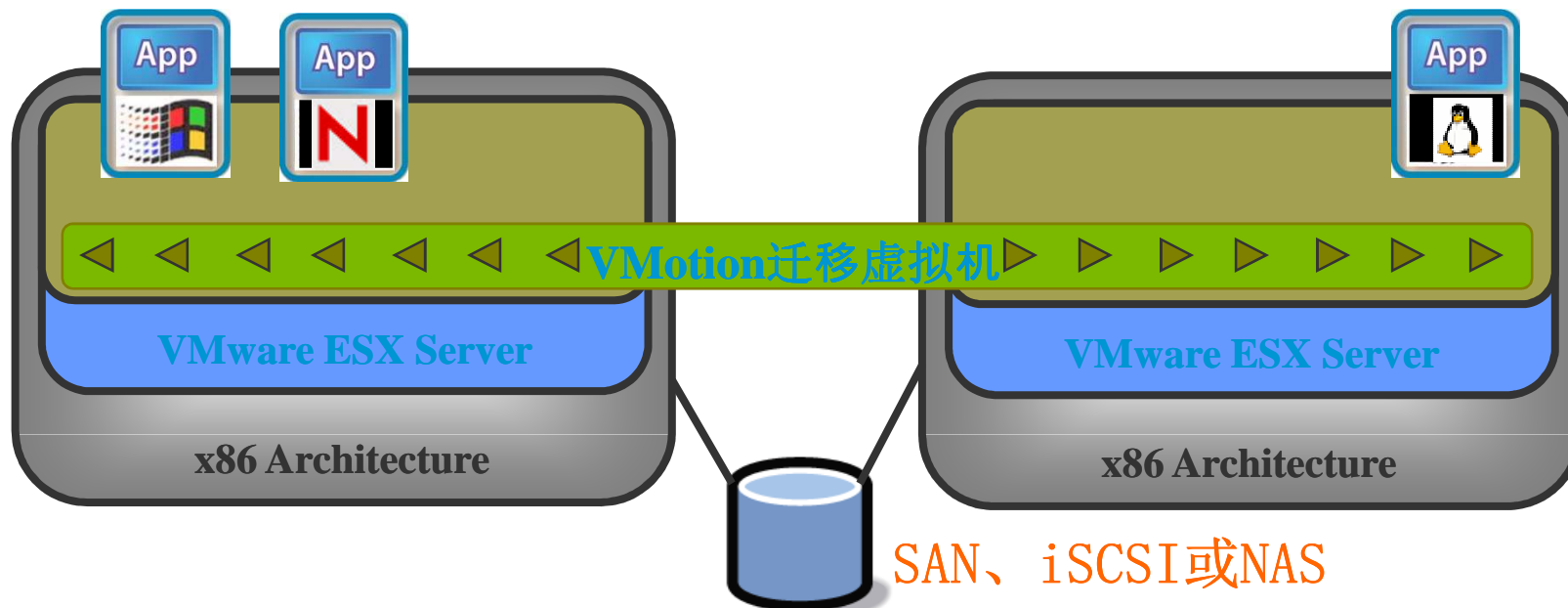
标准化困难

审核困难

需要数天，甚至数周

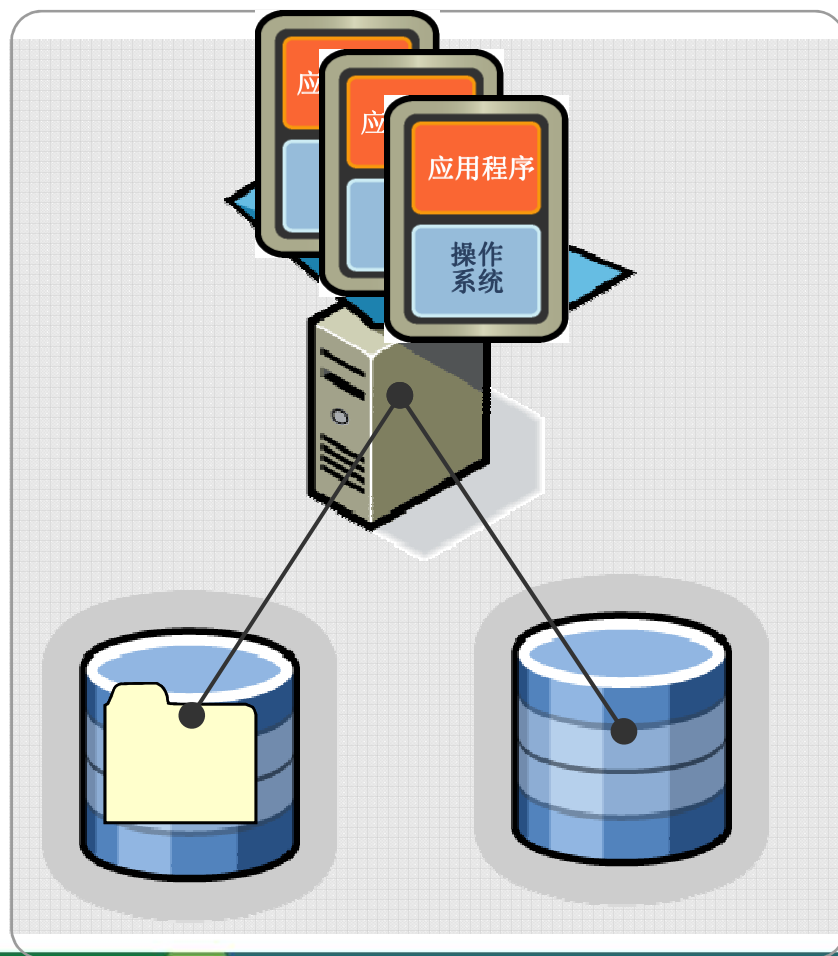
联合解决方案的优势——用VMotion减少计划内宕机时间

50%的VMware客户实施应用了VMotion



- VMotion是什么？
 - ✓通过VMware VMotion可以实现虚拟机的动态迁移，而服务不中断
- 客户优势
 - ✓零宕机时间: 进行有计划的服务器维护和升级迁移工作负载，资源利用率最大化
 - ✓服务器的持续可用性，完整的交易集成
 - ✓支持Fibre Channel和iSCSI SAN环境以及NAS

联合解决方案的优势——用Storage VMotion减少计划内宕机时间



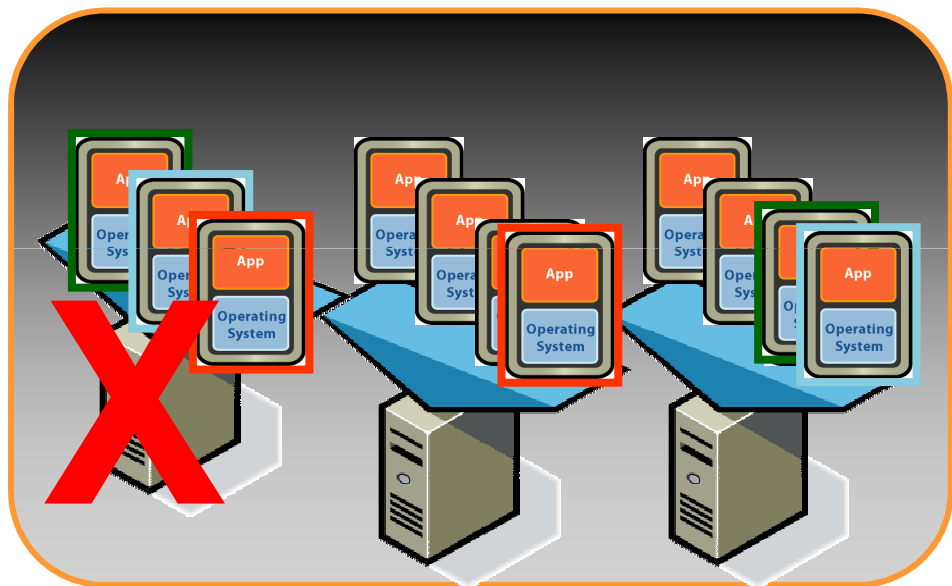
- 虚拟机磁盘存储独立迁移
 - 无需虚拟机停机
 - LUN 独立
 - 支持光纤通道 SAN

无中断:

刷新到新阵列
迁移到不同类别的存储器
升级到新文件系统格式
虚拟机粒度, LUN 独立

联合解决方案的优势——VMware HA提高了系统的可用性

经济有效的适用于所有应用的高可用解决方案



功能

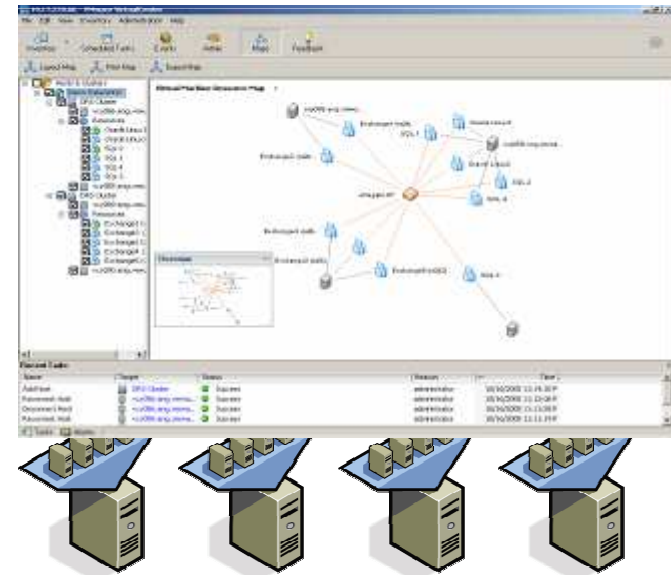
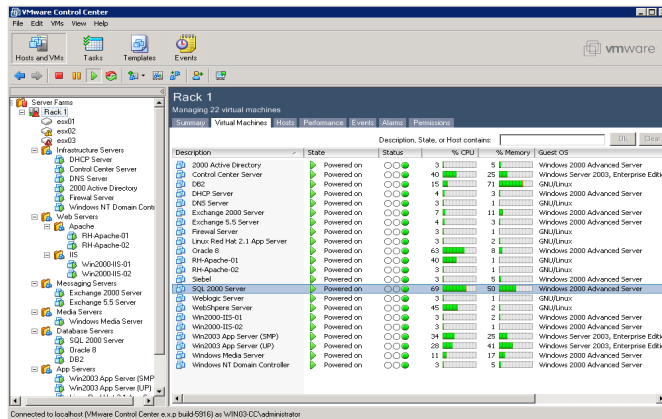
- 当服务器故障时，自动重新启动虚拟机

优势

- 经济有效的适用于所有应用的高可用
- 不需要独占的stand-by 硬件
- 没有集群软件的成本和复杂性

联合解决方案的优势——统一管理虚拟计算中心

- ▶ 集中的单点管理所有的**VMware**服务器和虚拟机
- ▶ 完整的资源映射和拓扑图，实现拖放控制企业基础架构
- ▶ 通过你的服务器环境部署、启动和迁移虚拟机
- ▶ 监控 系统利用率和性能
- ▶ 自动 通知和**email**报警
- ▶ 通过强壮的访问控制确保环境安全，可以和活动目录或**LDAP**服务器集成
- ▶ 软件开发包支持和第三方的管理工具集成



谢谢！

