



VMware助力通用电气简化服务器管理

VMware 的 ESX Server 与 VirtualCenter 帮助 GE 在不增加人力的情况下，管理更多的服务器，使部署新应用的时间从 1.5 个月降低到了 3 小时，使迁移服务器应用的时间从数周降低到了数小时。



KEY HIGHLIGHTS

INDUSTRY: 客户成功案例

成果

- 降低了部署新应用的时间，从 1.5 月降低到 3 个小时。
- 简化了服务器的管理，减少了物理服务器的数量，从而降低了管理的复杂度。
- 每年节省数十台新服务器的购置费用。
- 使得服务器的利用率从原有的 10% 提高到了 70%。
- 使得服务器的资源调配更加灵活，可以在峰值到来时更为有效地应对
- 由于有在线迁移的功能，能够在不停止应用服务的前提下，更新、维护服务器。
- 使服务器故障时间大大缩短

“VMware 的虚拟化解决方案，使我们大大减少了物理服务器的数量，简化了我们对服务器的管理，快速对资源进行调配。可以对新系统新应用实现快速部署。而且，由于服务器数量的减少，也可以减少对电力的需求。这些正好满足了我们当前的需求。”

马国超

通用电气医疗集团
亚太区服务器运维经理

通用电气需要更快速地提供基础设施服务、更简化的数据中心管理

通用电气公司（GE）是全球最大的跨行业经营的科技、制造和服务型企业之一，在全球 100 多个国家开展业务，员工超过 30 万人，被美国“财富”杂志连续六年评选为“全球最受推崇的企业”之一。目前，GE 公司的 6 个业务集团已全部进入中国，投资总额达 15 亿美元，经营实体 30 多个，员工 1.1 万名。GE 医疗集团隶属于通用电气公司，年销售总额达 140 亿美元，是医学影像、信息技术、医疗诊断、患者监护、疾病研究、药物研发以及生物制药等领域的全球领先者。在 GE 医疗集团亚太区数据中心，有超过 10 人每天在负责运行和发布集团内的服务器应用。

GE 医疗公司总部要求在 远程办公室设置标准的虚拟机解决方案以便安装统一的 DNS、DHCP、订单系统、域控制器、防病毒和 Print Server；其次欧洲分部要求 GE 亚洲提供技术支持，提供 7 台服务器以便安装相关的 ERP 应用。

- 企业需要部署统一的远程办公室方案
- 需要实现快速地服务器部署，以便提供快速的基础设施技术支持
- 订单系统的季度性峰值要求，需要灵活地调配计算资源
- 硬件数量需要降低，以降低相关的支出
- 为了确保业务连续性的需要，服务器不能随便宕机
- 需要降低数据中心的能耗，或者说抑制数据中心对能耗需求的急剧增加

ESX 和 Virtual Center、Converter 帮助 GE 走出困境

GE 医疗集团在北京的数据中心里面采用 3 台 HP DL585 组成一个 VMware Farm，使用 VMware 的 ESX Server 构筑了十几个虚拟机。在整个亚太区，总共有 10 多台物理服务器运行着虚拟机，运行着 40 多台虚拟机。通过位于北京的统一的 Virtual Center 进行管理，可以管理所有的这 40 多台虚拟机，并实现优化的资源调用。

- 采用虚拟化方案之后，以往部署新应用，从提出申请到设备到货、安装、配置，需要大概 1.5 个月时间，而现在利用虚拟机模板开设一个新的服务器应用，只需要大概 3 个小时的时间。
- 订单系统每个季度末都会出现一个很高的峰值。此前为了应付这样的峰值，不得不为服务器预留出来大量的计算能力，而在平时是极大的浪费。利用 VMware 的 Virtual Center 管理功能，可以在平时充分利用服务器的性能，而在季度末的时候将资源进行调配和灵活配置，为订单系统提供更高的性能。
- 由于在十几台物理机上构筑了 40 多个虚拟化应用，因此可以大大降低数据中心的物理机部署数量，可以因此减少对电力的需求，从而降低对 UPS 部署数量的部署。
- 有的应用如果从一台服务器迁移到另外一台服务器，需要重新安装和配置，而这需要向原始的软件应用厂商付高昂的服务费用。或者像 Print Server 涉及到复杂的权限问题，尽管简单，但是配置起来比较耗时，尤其是在多大几十台 Print Server 时，重新配置更为麻烦。利用 VMware Converter 将物理服务器的应用迁移到虚拟机上面，而无需重新配置，大大降低了管理的成本。
- 通过虚拟化方案，GE 医疗为 GE 欧洲和印度分公司提供了 7 台虚拟机，并且在虚拟机的配置上完全满足了它们的应用需求，从而能够更好地为 GE 集团内部提供 IT 服务。

利用资源分配功能，Virtual Center 助力 GE 解决峰值限制问题

订单系统作为 GE 医疗公司的重要生产系统，在整个公司的运作过程中占据着重要的地位。每个季度末，GE 医疗公司的订单系统对计算资源的需求都会达到峰值，为平时的**倍。为了应付这样的峰值需求，GE 医疗公司需要为其配置较高性能的服务器，但是在平时大多数的时间内，这样的服务器资源就会被闲置，而得不到很好的利用。

为了更好地利用服务器的资源，GE 医疗公司决定采用 VMware 的虚拟化方案。首先把三台 HP DL585 构筑成了一个 Server Farm，然后再在其上安装了十几台虚拟机，运行着各项公司的生产系统，其中包括 DHCP/DNS、打印服务器以及订单系统、Veritas 备份系统。这些虚拟机全部存储在 SAN 之上，确保可靠性与速度。

运作中的 VMware 产品

- VMware ESX
- VMware Virtual Center
- VMware Converter
- 本地操作系统：Windows Server 2003
- 客户操作系统：Windows Server 2000，Windows Server 2003，Linux
- 虚拟应用：DHCP/DNS、文件服务器、打印服务器、订单系统、病毒服务器、域控制器
- 在三台 HP DL585 组成的 VMware Farm 上部署了十多台虚拟机，虚拟机存储在 SAN 上面，通过 Virtual Center 进行统一调度和管理
- 三台 HP 的 DL 585
- 整合了十多台虚拟机
- 服务器利用率从此前的 10% 上升到了 60%

通过 Virtual Center 管理系统，GE 医疗公司可以在这三台 DL585 之间自由迁移虚拟机，以实现资源调配的需要。平时的时候，三台服务器上均衡运行着各个虚拟机；每到季度末，就利用 Virtual Center 将其他的虚拟机都迁移到两台服务器上，而只保留订单系统，以满足峰值需要。

事实证明，这样的迁移无需停止应用，瞬间就可以完成，并且对所服务的 6000 多个客户端来说完全透明。最关键的是，它满足了订单系统对计算资源的峰值需求。

因此，GE 医疗公司成功地减少了高端服务器的购买数量，并且能够很方便地实现对服务器的管理。GE 医疗集团亚太区服务器运维经理马国超表示，“通过实施虚拟化，我们实现了更加快捷的资源调度，更加简便的管理，大幅度缩短了停机时间。”

VMware北京代表处 北京市东城区长安街一号东方广场**W2**办公楼**6**层**601** 电话：**+8610 85200148**

© 2007 VMware, Inc. 保留所有权利。VMware、VMware“箱状”徽标及设计、VirtualSMP和VIMotion都是VMware, Inc.在美国和其他法律辖区的注册商标或商标。此处提到的所有其他商标和名称分别是其各自公司的商标。

Item No: 07Q3_GE_Health_SS_CN_R1