

VMware 实现一汽-大众的服务器整合

VMware 的 ESX Server 整合了一汽-大众的服务器，并且将空闲出来的服务器用于实现虚拟桌面架构，从而解决了数据中心空间紧张的难题，也做到了更好的服务器性能监控，简化了服务器的管理，最关键的是增加了服务器的可用性，降低了服务器的部署时间，实现了快速的服务器备份和恢复，从而实现了整个数据中心服务器和应用的高可靠性。

一汽大众需要降低数据中心空间需求、提高可用性、简化管理

成果

- 整合了一汽大众的服务器，将系统从 100 多台整合到 40 多台上
- 利用了原有的服务器进行整合，提高了利用率，并且减少了 TCO
- 利用多余出来的服务器部署 VDI，实现了更高效的桌面管理，提升了移动办公客户的系统可用性和可靠性
- 使服务器的利用率提高了 60%
- 实现了更好的服务器监控，简化了服务器的管理
- 通过实施虚拟化，实现了系统的快速备份和恢复，提高了系统的可用性和可靠性

一汽-大众汽车有限公司是由中国第一汽车集团公司和德国大众汽车股份公司、奥迪汽车股份公司及大众汽车(中国)投资有限公司合资经营的大型轿车生产企业，是我国第一个按经济规模起步建设的现代化轿车工业基地。经过不断发展，一汽-大众公司现已形成日产 1000 多辆整车的生产能力，同时实现部份总成及零部件的出口，使我国轿车工业进入了大规模生产的新时期。目前，一汽-大众汽车有限公司员工总人数超过 8800 人。

经过多年的 IT 建设，一汽大众已经积累了大量的 IT 基础设施，包括 100 多台 x86 服务器，多种存储设备，大量的设备不仅使得数据中心的空间紧张，难以继续容纳新系统的采购，而且还使得服务器的监控变得困难，管理日益复杂化，更重要的是相关的备份和恢复的方案缺失，使得整个系统的可用性和可靠性成为令人头疼的问题：

- 服务器的快速蔓延使得数据中心的空间日趋紧张
- 单服务器单系统的部署方式，使得服务器的利用率不足
- 服务器数量的大幅度增加使得管理复杂化
- 企业需要提高服务器的可用性与可靠性，需要引入更好的备份和恢复管理方案
- 企业需要实现系统的快速部署，难以忍受冗长的系统安装、部署周期
- 企业部分员工的桌面系统需要更加安全和可靠的解决方案

ESX Server、VDI 帮助一汽-大众提升系统可用性、简化管理

由于前期已经积累了相当多的 IT 系统，一汽-大众首先整合了存储，通过购买了相应的设备实施了存储虚拟化的工作，为整个数据中心实施了分级存储，并且据此着手实施服务器的虚拟化。

通过实施服务器虚拟化之后，一汽-大众将原先部署于 100 多台服务器上的应用整合到了 40 多台服务器上，后端连接了 SAN 存储，部署了 Virtual Center，通过 ESX Server 3 实现了系统的高可用性、在线迁移等特性。

同时，一汽-大众在剩余的服务器上部署了 VDI，实现了桌面系统的虚拟化，为移动办公以及某些特殊用户实现了桌面系统的高可用性和安全性。

“VMware 的虚拟化解决方案，使我们很方便地实现了服务器的整合，同时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，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，也给我们节约很多空间。这些正好满足了我们当前的需求。”

顾晓东

一汽-大众汽车有限公司管理服务部IT基础设施室经理

- ESX Server 提升了服务器的利用率，简化了服务器的监控和管理，将部署企业应用的服务器从 100 多台降低为 40 多台。
- 通过 VMotion 技术和高可用性等特性，一汽-大众提升了系统的可用性，实现了系统的快速备份和恢复。
- 通过部署 VDI，实现了企业部分桌面系统的高可用性和高安全性，确保了企业关键数据的安全。

ESX Server 3 提升系统可用性、VDI 强化桌面系统的安全性

对于一汽-大众来说，服务器的蔓延使得企业数据中心不堪重负，不仅是空间不足，最重要的是 UPS、空调制冷等设备面临着巨大的压力。同时，120 多台服务器没有办法做实时的、完整的状态监控，CPU 状态、内存占用情况等无法实时了解。

此外，应用系统的快速备份和恢复无法解决，系统一旦宕机，将会严重影响到企业生产系统的应用。对于需要上马的新应用，也无法实现快速部署，此前为了增加一台服务器，从购买服务器、安装系统、打补丁到最后的系统上线发布，需要一个漫长的周期。

与此同时，企业的移动办公用户需要更安全和可用性更高的解决方案。笔记本数据可以加密，但是如果笔记本硬盘损坏或者笔记本丢失，那么其系统的可用性将受到严重影响，采用 VDI 方案则可以解决这些问题。

而 VMware 的 ESX Server 3 可以通过在一台物理服务器上部署多台虚拟机的方式提升服务器利用率，降低对数据中心空间的渴求，同时采用后端连接存储、多台服务器构成 Server Farm 的方式来启用高可用性、在线迁移等高级特性，可以显著地提升服务器的可用性和可靠性，从而实现一汽-大众所要求的简化管理、提高可用性等需求。

同时，通过 ESX Server 能够迅速启动虚拟机的部署，从而实现快速地部署新应用，将部署周期从数周降低到数小时，能够迅速应对企业需要。

VDI 能够通过将桌面系统在服务器端的虚拟实现桌面系统的安全性，通过联入统一的 Virtual Center 管理系统，企业将能够统一管理和调度桌面系统。用户只在需要的时候才启用服务器上的桌面系统，从而能够提升服务器的利用率，同时数据都存储在服务器端，可以提升敏感数据的安全性。

通过部署 VDI，一汽-大众能够显著地减少前端桌面系统的维护需求，降低数据丢失的风险，并且成功实现了对冗余服务器的复用。结果，一汽大众通过部署虚拟化架构，成功地实现了数据中心的服务器整合、管理的简化，也提升了系统的可用性，实现了系统的快速备份和恢复，从而为一汽-大众 IT 系统的业务连续性做出了贡献。一汽大众顾晓东先生表示，“通过实施虚拟化，我们在服务器使用空间上得到改善，在服务器的利用上也大大提高，关键是加快了对业务的快速部署，企业部分员工的桌面系统也获得了更加安全和可靠的解决方案。”

运作中的 VMware 产品

- ESX Server 3
- 40 多台高性能服务器，后端连接 SAN 存储，实现高可用性、在线迁移等特性
- 本地操作系统：Windows、Linux
- 多种信息管理的应用软件
- 提升了服务器的利用率，从此前的 10% 提升到了现在的 60% 左右
- VMware VDI 实现了桌面系统的虚拟化，提高了桌面系统的安全性和可用性