



VMware助力浙江移动打造私有云平台

行业
移动通信

地址
浙江

主要挑战:

- 系统资源无法实现动态调配
- IT采购成本日益攀升
- 可用性得不到保障

解决方案:

通过VMware虚拟化与云计算解决方案,实现资源统一管理与调配,打造了性价比高、功能可靠、调度灵活的移动IT支撑及业务开发运行平台。

商业效益:

- 实现了硬件系统资源部署的优化,三年投资回报率较小型机方案提升超过30%。
- 采用x86替代原小型机实现应用系统的IT支撑,其采购成本下降到原来的25%。
- 提高了新应用系统的硬件资源部署效率,新应用硬件资源部署只需一小时左右。
- 借助vMotion、DRS与HA等技术的组合,充分保障了系统的高可用性。

中国浙江移动公司(以下简称浙江移动)IT部门支撑着全省约五千万手机用户的计费、账务、CRM与客户服务等业务,在全国移动的支撑维护中名列前茅,处于排头兵的位置。

为了更好地为用户提供服务,浙江移动在2013年初启动IT支撑网硬件虚拟化改造工程,是其私有云平台建设的基础。建设IT支撑系统私有云平台的核心目的,是通过运营管理门户访问,对各种云计算IT资源进行动态调度。用户通过运营管理门户登录到私有云平台申请各类IT资源服务,所有申请、调度流程在资源池管理平台内部实现。同时,私有云平台通过设备接口采集、监控、展示各类告警、性能数据并提供给BOMC系统。

2013年9月,浙江移动已完成资源池平台建设,目前正在进行各种业务应用的迁移。

构建私有云平台

私有云为企业提供了一种响应迅速且经济高效的IT模式。浙江移动此次构建的资源池平台,部署业务支撑系统与管理信息系统。

支撑资源池中的资源可以通过VMware vCenter软件实施统一的配置、监控、调度和回收等管理,对外以服务的方式提供IT资源。还可以包括多个资源池类型,不同类型的资源池具有不同的定位和用途。此外,资源池可以包含一个或多个节点,节点之间可以是负载分担或相对独立,同一个节点内部的资源能供多个应用共享。

面临IT支撑网在成本控制和高可用性两方面的压力,浙江移动希望以x86服务器等通用硬件为基础,通过虚拟化、集群和云技术技术,打造性价比高、功能可靠、调度灵活的移动IT支撑及业务开发运行平台。

解决方案

为了解决以上面临的挑战,浙江移动进行了详细的虚拟化方案规划,并制定了网络拓扑结构。在此次的IT支撑网的虚拟化改造中,部署了x86主机,包括两核的低配机器与四核的高配机器。在所有的资源池物理主机上都运行了

VMware虚拟化软件,涵盖渠道协同、CRM应用能力提升、统一开通与移动营业厅等业务。

浙江移动看重VMware解决方案的成本与可靠性,并充分利用VMware在分层企业架构中的应用与优势。首先,浙江移动采用VMware vSphere®构建虚拟化基础架构,使用其包含的vMotion和Storage vMotion功能实现实时的系统迁移,无需业务中断。利用SAN存储,采用VMware HA与DRS(分布式资源调度),利用网络多路径和存储多路径功能,提供高可用性,网络采用VDS,具备监控接口网络流量的能力,充分保障了安全性。

实施效果

浙江移动业务量在全国名列前茅,其IT支撑网的规模和复杂性都在移动系统内具有代表性。这次IT支撑网的虚拟化改造已经将包括BOSS、CRM等核心业务系统迁移至虚拟化平台,虚拟化规模之大及应用之深入,在全国移动范围内都处于领先地位。

1. 投资回报率收益明显。通过采用虚拟化实现了硬件系统资源部署的优化,三年投资回报率较小型机方案提升超过30%。

VMware成功案例

“我们采用VMware解决方案构建了经济可靠的私有云平台。接下来，我们将进一步开发完善基于资源池的运营管理门户建设，尝试全面的虚拟化及云计算资源的自动化调配管理，并着眼于数据库应用的虚拟化迁移，进一步扩大虚拟化应用范围。”

——浙江移动信息技术部
总经理助理任赣

主要软件：

- VMware vSphere® 5.1服务器虚拟化软件
- VMware® vCenter Server™服务器与虚拟化管理软件
- VMware vMotion实时迁移软件
- VMware Storage vMotion存储迁移软件
- VMware Distributed Resource Scheduler分布式资源调度软件

虚拟化应用：

- 通信行业私有云系统

2. **采购成本大幅降低。**通过虚拟化改造，采用x86替代原小型机实现应用系统的IT支撑，其采购成本下降到原来的25%。
3. **部署周期缩短。**虚拟化资源池极大提高了新应用系统的硬件资源部署效率，较之以前以周甚至月计的硬件采购报批部署周期，现在新应用硬件资源部署的时间下降到一小时左右。
4. **可用性获得提升。**浙江移动采用高保障方案，利用FC存储以及网络存储多路径方式提升可用性，并借助vMotion、DRS与HA等技术的组合，充分保障了系统的高可用性。

未来展望

浙江移动信息技术部总经理助理任赣表示：“我们采用VMware解决方案构建了经济可靠的私有云平台。接下来，我们将进一步开发完善基于资源池的运营管理门户建设，尝试全面的虚拟化及云计算资源的自动化调配管理，并着眼于数据库应用的虚拟化迁移，进一步扩大虚拟化应用范围。”

vmware®

威睿信息技术（中国）有限公司（VMware中国公司）北京市海淀区科学院南路2号 融科资讯中心C座南3层
电话：+86-10-5993-4200 www.vmware.com/cn/
版权所有 © 2013 VMware, Inc. 保留所有权利。