

合作伙伴
青岛迅维网络科技有限公司

行业
教育

区域
青岛

主要挑战:

应用系统繁杂
安全性要求越来越高
业务的连续性要求越来越高
需求变化迅速
管理人员和经费紧张

解决方案:

数据中心采用VMware私有云计算平台架构,实现对全校计算资源、存储资源统一管理、共享和运营,能够满足5-10年内学校信息化发展的需要



VMware vCloud 助力青岛农业大学 实现数据中心基础架构全面升级

青岛农业大学(以下简称青岛农大)的前身是莱阳农学院,始建于1951年,2007年3月经教育部批准更名为“青岛农业大学”。建校以来,学校已为社会培养全日制毕业生十万余名。学校在长期的办学历程中,形成了“矢志三农、勤奋求实,自强不息、追求卓越,培养高素质应用型人才”的鲜明办学特色。

青岛迅维网络科技有限公司(以下简称迅维科技)成立于2003年,是青岛地区领先的信息技术服务和整体解决方案提供商,核心业务是虚拟化数据中心集成、数据中心备份和容灾集成、网络及通讯集成、数据中心运维服务外包、以及面向行业的云计算和大数据整体解决方案,以极高的IT服务及综合支持能力、客户第一的服务理念为客户创造业务价值。

作为VMware公司的Premier级代理商,迅维科技一直在VMware的全线产品解决方案(如:vCloud、vSphere、vSAN、NSX、Horizon、SRM等)的设计、实施和运维服务方面保持持续的合作和竞争力,这些解决方案和产品也使得迅维科技能够为客户组建软件定义的数据中心以及整体的企业混合云平台提供了可能。

青岛农大在信息化建设飞速发展中所遇到的挑战

2009年至2015年期间,随着教学科研工作对信息化的需求越来越强烈,校园信息化建设飞速发展,学校信息化应用基础设施数量急剧增长,服务器数量由32台物理服务器,增加到170台,其中物理机20台,虚机150台,增长近6倍。存储容量由不到10T增长为近300T。数据中心网络主干带宽,由1G升级为10G,核心设备为40Gbps。

按照学校未来5-10年发展规划,参考近几年增长速度,2020年,学校将超过500台服务器,存储容量超过1P,要求核心网络速度能够支持40Gbps。

由于大量的应用集中部署,对数据中心的安全性、可靠性要求越来越高,建设双活数据中心成为必要。

采用VMware私有云计算平台架构,实现对全校计算资源、存储资源统一管理、共享和运营

按照学校整合信息技术资源的要求,采用“胖中心瘦部门”的指导思想,实施了学校数据中心建设。打破部门界线,构筑统一的计算平台、数据存储空间和数据安全保障体系;实施教育信息资源集中建立、管理,减少重复投资,提高资源利用率,降低网络安全隐患。

新建数据中心采用VMware私有云计算平台架构,实现对全校计算资源、存储资源统一管理、共享和运营,能够满足5-10年内学校信息化发展的需要。高性能计算平台提供超过600台以上的虚拟服务器,能够承载各类学校信息化应用,满足各类数据库和信息系统需求。存储系统提供不低于1P的存储空间,以满足教学、科研和师生的数据存储需求。网络设备能够支持40G的带宽需要。

VMware 成功案例

VMware产品和服务

VMware vCloud Suite 7 Advanced Edition;
VMware Virtual SAN 6 Enterprise Edition;
VMware NSX for vSphere Edition;
VMware Horizon Advanced Edition

硬件平台

DELL PowerEdge R730XD服务器
(配置SSD盘*3+HDD盘*21) x 10
H3C S10508两台、H3C
S6800-54QT若干

上线时间:

2016年10月

“通过VMware SDDC软件定义数据中心解决方案和vCloud云管平台的构建，青岛农业大学实现了数据中心基础架构的全面升级，显著简化了IT运营、提供了更高的敏捷性和更好的经济性，也为青岛农业大学实现“基础架构即服务”的云计算之旅迈出了坚实的一步。”

——徐鹏民
青岛农大网络信息中心主任

VMware NSX和第三方安全设备配合，实现对数据中心和应用的安全防护。

采用VMware vSAN技术，利用新建机房和现有机房，实现双活数据中心，确保应用系统的不间断运行和数据安全。具体说来，选用符合VCG (VMware Compatibility Guide) 要求的工业标准机架式服务器，通过SSD（闪存）盘和HDD（机械）盘混合模式，实现计算、存储与备份及双活数据中心的一体化解决方案，部署4个集群：

集群1—高性能计算集群：10台2路18核PC服务器，分为两个故障域，分别部署在两个机房，通过40G交换机2层互联，实现数据中心双活。可提供360核、5120G内存、200T存储的高性能计算能力，满足600台以上虚拟机需要。

集群2—VDI服务：8台2路12核PC服务器，提供90T存储，满足500个虚拟桌面需求。

集群3：10台2路6核PC服务器，提供720T存储能力和云盘应用。

集群4：10台2路6核PC服务器，提供720T大数据存储和分析应用。

基于VMware私有云架构的数据中心为青岛农大带来巨大效益

在成功实施了软件定义数据中心和VMware vCloud云计算平台后，青岛农大在IT服务实现了全面升级：

1.简化和标准化数据中心运维管理，提高了工作效率；

2.满足了对数据安全性和应用连续性的要求；

3.增强了数据中心对业务支持的敏捷性；

4.降低了基础架构的TCO（总拥有成本）；

5.实现了企业技术架构和管理服务的创新结合，开启了云计算之旅。

青岛农大网络信息中心主任徐鹏民评价：“通过VMware SDDC软件定义数据中心解决方案和vCloud云管平台的构建，青岛农业大学实现了数据中心基础架构的全面升级，显著简化了IT运营、提供了更高的敏捷性和更好的经济性，也为青岛农业大学实现“基础架构即服务”的云计算之旅迈出了坚实的一步。”

展望未来

青岛农业大学将以现有的VMware软件定义的数据中心作为学校智慧云计算平台，未来会进一步扩大规模，同时在现有的基础上引入更多的服务，例如数据库服务，大数据服务以及高性能计算服务。未来会把全校的桌面业务放到VMware的桌面云上，同时进一步应用以VMware为基础的移动应用管理平台，进一步完善教学移动化和自动化云管理平台，将更多的IT业务以自助服务门户的方式来进行。

未来，青岛农业大学将实现基础架构即服务的目标，同时进一步开展基于IaaS和PaaS的增值服务，最终实现一个基于软件定义数据中心的高可靠、高弹性、按需服务的云计算平台。

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1层
电话：+86-10-5993-4200 www.vmware.com/cn/
版权所有 © 2016 VMware, Inc. 保留所有权利。