

学校编码：10384

学号：X2010230473

廈門大學

硕士学位论文

基于云计算平台的应用系统迁移的研究和应用

Research and Application of Migration of
Application System Based on Cloud
Computings Platform

尹乐杰

指导教师：吴清锋

专业名称：工程硕士(软件工程)

答辩日期：2012年11月

厦门大学学位论文原创性声明

本人呈交的学位论文是本人在导师指导下，独立完成的研究成果。本人在论文写作中参考其他个人或集体已经发表的研究成果，均在文中以适当方式明确标明，并符合法律规范和《厦门大学研究生学术活动规范(试行)》。

另外，该学位论文为()课题(组)的研究成果，获得()课题(组)经费或实验室的资助，在()实验室完成。(请在以上括号内填写课题或课题组负责人或实验室名称，未有此项声明内容的，可以不作特别声明。)

声明人(签名)：

年 月 日

厦门大学学位论文著作权使用声明

本人同意厦门大学根据《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》等规定保留和使用此学位论文，并向主管部门或其指定机构送交学位论文(包括纸质版和电子版)，允许学位论文进入厦门大学图书馆及其数据库被查阅、借阅。本人同意厦门大学将学位论文加入全国博士、硕士学位论文共建单位数据库进行检索，将学位论文的标题和摘要汇编出版，采用影印、缩印或者其它方式合理复制学位论文。

本学位论文属于：

()1. 经厦门大学保密委员会审查核定的保密学位论文，于
年 月 日解密，解密后适用上述授权。

()2. 不保密，适用上述授权。

(请在以上相应括号内打“√”或填上相应内容。保密学位论文应是已经厦门大学保密委员会审定过的学位论文，未经厦门大学保密委员会审定的学位论文均为公开学位论文。此声明栏不填写的，默认为公开学位论文，均适用上述授权。)

声明人(签名)：

年 月 日

摘要

云计算采用创新的计算模式，通过互联网技术将资源“以服务”的形式提供给用户，使用户随时获得近乎无限的计算能力和丰富多样的信息服务，目前国外云计算理论已经较为成熟，网络上既有成熟的商业应用，也有成熟的企业/内部云架构方案。本文在虚拟化和云计算成为热门研究方向的背景下，结合云计算平台的现状，以业务系统迁移到云计算平台为研究课题，开展论文研究工作，旨在通过课题的研究，设计一个迁移与整合方法，并对实际操作有建议和指导。

论文的研究工作包括以下几个方面：结合某运营商的数字校园系统，深入介绍迁移和整合方法，给出详细的系统需求报告，基于系统分析的成果，重点研究云计算技术迁移和整合方法，介绍各个迁移和整合方法的具体内容，系统评估和分析，并给出了详细的云平台方案设计和迁移方案设计，虚拟化环境准备和应用系统移植后的测试验证。

基于此方案，论文取得的研究成果有：

- 1、在系统评估与分析阶段，确定迁移范围和目标，利用系统评估工具和访谈等评估形式，对应用系统进行评估，分析和汇总系统需求，针对项目范围内的物理服务器进行虚拟化适用性分析，设计迁移场景，进而设计云平台架构方案。在云平台方案设计的基础上，进行迁移顺序、迁移方法等内容的设计，形成总体迁移方案。
- 2、分析应用系统迁移，将物理机的应用系统移植到虚拟机内，对云平台上的应用系统进行功能性测试、性能测试和稳定性测试，使得应用系统成功的运行在云平台环境下。

本文探讨的云计算平台迁移方法，经过了功能分析和性能测试，结果表明系统的各项功能指标均达到了设计要求。目前，依托该迁移方案而实现迁移的数字校园系统已在某运营商正式上线运行，管理、控制和交付服务运行状态良好，产生业务价值。

关键词：云计算；平台管理架构；应用系统迁移设计

Abstract

Cloud computing is the use of computing resources that are delivered as a service over a network. It enables users to access to virtually unlimited computing power and varieties of information. International wise, cloud computing concept is mature both in commercial applications and enterprise organisation/internal cloud infrastructure planning. This research on telecommunication migration to cloud computing is to program and guide this migration and integration.

The main research includes following aspects: migration and integration introduction; detailed requirement report; migration and integration programming; introducing, evaluation, and analysing the contents; drafting detailed layout and design; virtualised environment preparation; and verification of the transplanted application.

Based on this program, research achievements of this dissertation are described as follow:

1. The reprogram of migration order and method, based on cloud computing infrastructure plan, forms the final migration layout. The reprogram process includes identified migration range and target at system assess and analysis, assess application via system assess tools and interviews, infrastructure programming from migration scenario design and virtualisation applicability analysis.
2. Application was successfully run on cloud computing platform by testing functions, performances and stability after virtualised hardware application system.

According to the the migration of cloud computing, all functions of this program were verified to meet required specifications. This digital campus program has already been officially launched at one of the operator. And the whole management, control and service delivery are performing well, with business

value generated.

Keywords: Cloud Computing Platform Infrastructure Application System Migration Program

厦门大学博硕士学位论文摘要库

参考资料

- [1] Software and Hardware Techniques for x86 Virtualization.VMware Inc.2009
- [2] VMware Infrastructure:<http://www.vmware.com/cn/product/vi/>
- [3] Amazon Elastic Comput Cloud: <http://www.amazon.com/ec2>
- [4] Amazon Web Services. <http://aws.amazon.com>
- [5] Google Apps Engine. <http://www.google.com/apps>
- [6] Microsoft Azure services platform. <http://www.microsoft.com/azure>
- [7] 周姝.云计算之浅见[A].《计算机科学》2011.7
- [8] 祝建武.基于云计算的存储服务器技术与趋势分析[J].软件导刊.2011年04期
- [9] 乔文宝.云计算应用中的不足及改进建议.电脑知识与技术.2010年16期
- [10] 《虚拟化与云计算》.虚拟化与云计算小组.电子工业出版社。
- [11] 孙巍.企业云计算调研与应用[A].中国通信学会论文集[C].2011年
- [12] 《云计算技术白皮书》2010年版.中国电信集团公司。
- [13] 胡慧.云计算技术现状与发展趋势分析[J].软件导刊.2009年09期
- [14] 吴吉义.云数据管理研究综述[J].电信科学.2010年05期
- [15] 米欧.云计算研究和发展综述[J].软件导刊.2010年03期
- [16] 吴清烈.云计算服务与大规模定制模式应用[J].电信科学.2010年09期
- [17] 陈海波.云计算平台可信性增强技术的研究[D].复旦大学.2008年
- [18] 李铮.多媒体云计算平台关键技术研究[D].中国科学技术大学.2011年
- [19] 张洪明.云计算技术发展综述[A].《计算机科学》2011.7
- [20] 《云计算与数据中心自动化》.卓苏拉.欧尔.人民邮电出版社.2010.7
- [21] 《云计算实践指南》.(美)威尔特.埃尔森彼得著.机械工业出版社.2010.5
- [22] 高世峰.云计算及其应用研究初探[A].全国第二届信号处理与应用学术会议专刊[C];2008年

Degree papers are in the "[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)". Full texts are available in the following ways:

1. If your library is a CALIS member libraries, please log on <http://etd.calis.edu.cn/> and submit requests online, or consult the interlibrary loan department in your library.
2. For users of non-CALIS member libraries, please mail to etd@xmu.edu.cn for delivery details.

厦门大学博硕士学位论文摘要库