

# 探析虚拟化技术在医院信息化建设中的应用

## Exploring the Application of Virtual Technology in Hospital Information Construction

王浩 Wang Hao

中国科学技术大学附属第一医院安徽省立医院 安徽 合肥 230000

The First Affiliated Hospital of University of Science and Technology of China, Anhui Provincial Hospital, Hefei, Anhui 230000

**【摘要】**社会发展,国民生活需求转变为高质量服务,以医院体系为例,现阶段医院各类药物、医护患者、病例等信息数量较大且杂乱,若未进行妥善处理,则医院运营速率降低,不利于更好更快救治患者。本文结合虚拟化信息处理技术,以医院信息系统作为分析环境,深入探索虚拟化技术其切实应用概念,并将医改后医院体系发展信息化建设现状进行较细致讨论,从而得到虚拟技术实践应用路径,最后探究应用成效,以期提高医院发展效率。

**【Abstract】**With social development, the national living needs have been transformed into high-quality services. Taking the hospital system as an example, the number of various drugs, medical patients, cases and other information is large and disorderly. If not properly handled, the hospital operation rate will be reduced, which is not conducive to better and faster treatment of patients. This paper combines virtualization information processing technology, hospital information system as the analysis environment, further explore the virtualization technology its practical application concept, and after the hospital system development information construction situation, to get the virtual technology practice application path, finally explore the application effect, in order to improve the efficiency of hospital development.

**【关键词】**医院; 信息系统建设; 虚拟化技术; 信息共享

**【Key words】**hospital; information system construction; virtualization technology; information sharing

### 引言:

医院目前应用三级库、零库存等药物管理概念加以实践,提升了医院改革成效,但医院于全新医改策略中却并未完全取得较高效的信息化建设能力,随医院规模扩展,医院每天将采集到更多不同类别信息,不做好信息系统建设,医院运营将会停滞。虚拟化技术原有概念是对计算机系统做以虚拟变革,以此提升计算机专业性,该技术应用至医院信息化建设中,将有效提高医院体系下的信息建设成效,保证系统工作质量同时,还能降低建设成本,因此虚拟技术逐步成为医院体系建设中的主要支持力量。

## 1 虚拟化技术概念

### 1.1 虚拟化定义

虚拟化技术是在计算机领域内常用的一类技术思维,当不同零部件处于虚拟状态运行时,则可称为该技术的应用。虚拟技术的目的是打破物理结构,使物理资源转化成逻辑性的管理形式,从而保证资源可以达到自动配置的效果,实现管理虚拟化发展<sup>[1]</sup>。该项技术着重关注硬件容量情况,并将软件重组过程变得更为简便,比如中央处理器可借由虚拟技术操作,短时间内将多系统作业进行高效完成,由此减少操作时间,提高运转效率。

### 1.2 虚拟化表现

虚拟化技术设计到多个方面,首先是服务器的虚拟化,将服务器物理资源抽象成逻辑资源,让一台服务器变成几台甚至上百台相互隔离的虚拟服务器,不再受限于物理上的界限,而是让 CPU、内存、磁盘、I/O 等硬件变成可以动态管

理的“资源池”。其次是操作系统的虚拟化,它可以恰当地对硬件的功能进行分离,达到兼容的效果<sup>[2]</sup>。

## 2 医院发展信息化建设时的现存问题

### 2.1 较低系统稳定性

部分医院在建设信息系统时,未遵循现代化建设目标,由此便会产生较为刻板、固定的操作流程,一旦模块化形式管理内部中的一环出现问题,则整个信息管理平台都将受到牵连。医院需要持续、持久运行下的信息管理效率,但这显然是现有技术达不到的建设目标,因此及时创新应用技术,才能为现阶段系统运行提供高水平保障。另外,系统较低稳定性,还将导致设备维修成本增高,维修人员所用到的时间成本,将直接转化为医院延误就诊、采购药品等环节上的损失金额,医院效率进一步被拖延停滞。

### 2.2 较多的信息数量

医院的信息化系统每天都要接受大量且庞杂的信息,这很容易导致信息化系统过载,进而影响系统的安全稳定的运行。由于缺乏对于信息的自主管理能力,大量的信息冗杂会造成对硬件存储设备的需求量增大。而维护大机房需要大量的资金支持,并且存在着极高的安全风险,这会极大地增加医院的成本支出。

### 2.3 设备资源不均衡

部分医院在服务器应用期间,逐步发现存在老旧设备的资源分配不当情况,而相对陈旧的信息系统设备将不利于医院全新时期下的业务开展,针对全新业务问题,均衡配置下的硬件资源将取得较高应用效果,因此信息系统管理人员应注意。医院在新医改政策落实后,各项运营流程有一定调整,

比如各部门内存储的设备数量增多,一味留存、使用老旧设备,将消耗医院能量。

#### 2.4 难开展信息共享

目前很大一部分的医院无法做到使各个信息设备实现信息共享,并且为了满足对于存储患者信息和医疗信息的需要,各个设备会不断地增设存储设备<sup>[9]</sup>。当处于独立运行模式中,仍不能将更为全面的信息处理过程进行高效利用,由此对医院信息化运营起阻碍影响。

### 3 虚拟化技术医院信息系统建设应用

#### 3.1 业务连续性

虚拟技术能将医院现有信息系统处理架构做以高效优化,原计划内停机操作将引发各类服务器的硬件故障,借助该技术,可有效避免硬件故障产生,提升医院利用信息系统处理业务时的连续性效益。架构虚拟化,意味着医院中各项在线资源可被充分调动,以此做以动态效果上的应用,保持信息处理业务能在更为持久状态下完成其应有操作流程。对系统硬件插入全新虚拟资源,还能起到系统扩容效果,但应注意,在借助虚拟技术进行系统建设应用时,要务必避免中断行为的产生,从根本角度上维护系统硬件发挥出应具备的应用成效。日常进行信息系统运营,主要会发生的问题包括资源储备不足等,虚拟架构便可良好、快速解决这一问题,且从根本上杜绝资源不够用情况的发生。虚拟技术借助动态资源平衡办法,在实时环境下监测物理服务器其现实运转效率,一旦发现虚拟机占有硬件资源比例较大时,架构便能及时理顺信息通道,将冗余信息转移到服务器硬件设备中较为空闲区域,以此保证信息系统平台能以稳定形式完成运行。

#### 3.2 自动化管理

新医改推行的各类政策更有利患者花更少的钱去享受到最佳的服务,对于医院体系来说,为求新时期增速发展目标更好完成,要能够较好满足现有患者、药商需求,因此部分医院在搭建信息化管理平台时遭遇设备数量繁杂等不良发展情况,这可通过引入虚拟技术来做以深层问题解决。过多设备管理过程,但医院原有人力不能分出过多精力去进行管控,所以自动化运营目标呼之欲出,传统信息管理主要是借助系统程序来对脚本做以编辑,甚至还会运用到跨平台操作等复杂形式,极大拖累医院信息管理系统实际操作能效<sup>[4]</sup>。虚拟计算机可支持医院信息系统得到对虚拟技术的需要,主要自动化建设原理是将服务器进行自助传输操作的实现,从原有手工操作中节约出大量时间、精力,帮助各项信息管理政策完整落实。虚拟信息管理人员要编程出最为适宜该医院的脚本运营模式,并对服务器做以自动化业务的研发,确保设备能自动识别内部故障因素,促进各节点上的信息传递速度。

#### 3.3 各资源配置

医院在未来发展期间,应将其信息系统进行数字化模式下的优化转变,借由虚拟技术,可有效增强系统硬件其现实利用率,缩减不必要资源浪费数量,为现有信息系统框架补充足够的硬件资源。虚拟化技术主要是由服务器性能决定其应用成效,所以在信息化建设中加强系统服务器性能,有其必要性,在改创新研发阶段,还能制造出多个虚拟机,以便

医院系统的不同服务器都能获取到来自虚拟技术下的运行应用效果。不同于传统信息系统,虚拟架构搭建出的系统平台将更具整体运行上的突出性能优势,即便仅有数台计算机服务器,也能发挥出应尽信息化功能,从而降低了对计算机硬件的需求依赖。

#### 3.4 信息的共享

虚拟技术主要在其应用中,帮助医院信息系统完成了将各类信息做以共享功能的优化目标,借助虚拟信息系统,资料获取便捷程度提高,还能更为充分的探索数据信息实时效率影响因素,以此保证信息系统可较好完成新时期医院用户需求。凭借一体化信息处理平台,医院信息管理人员可及时搭建出基于数据库体系下的共享平台,帮助医院不同体系中完善其信息处理过程,更精准达成信息化建设目标。另外,该种信息共享平台,能便于我国社会医疗系统内部获得更及时的患者信息,甚至当医疗保险体系接入后,能为社会稳定起到基层信息传递、承载作用,提高虚拟技术医院应用价值。

### 4 应用成效分析

#### 4.1 优化信息处理框架

现阶段医院正逐渐向着数字化建设目标前进,这是社会的发展趋势,更是医院获得全新发展成效的最佳路径,借由虚拟技术,医院发展数字化信息系统平台能更便捷,可在一定程度上提升硬件资源使用效率,减少医院因资源浪费而产生的实际损失。在服务器得到较优质控制后,能借助虚拟工具,达成资源分配这一基础建设成果,从而使服务器可控制不同主机结构,帮助信息备份操作全面化落实。可以说,正是由虚拟技术,才能充分帮助医院系统完好搭建出信息处理中的框架架构,减少成本浪费比例,提升医院创新虚拟技术发展速度。

#### 4.2 提升持续应用水平

医院体系不同于其他社会企业,其信息系统要全天化运行,保证患者各项业务办理信息能被充分收纳进系统内,促进共享信息结果落实。因此信息系统应在虚拟技术支持下达到持续应用的建设水平,这其中需包括设备、数据、操作行为等因素上的连续性,由此更完善落实备份等流程的应用稳定性。虚拟技术可帮助信息系统在其发生故障时,起到较好预防成效,避免故障发生后造成计算机系统停止运作,由此导致医院业务进程停滞,影响业务连续性完成。

### 结论:

综上,医院借助虚拟化技术实现信息处理过程,有较高应用优势,能在充分顺应医院科技化、信息化战略目标同时,进一步增强其信息系统功能的有效性。经过对业务连续性、自动化管理、各资源配置、信息共享等因素上的应用,医院信息系统建设将整合较多原有弃置资源,提升资源应用效果。医院可在多方联动需求上,搭建起信息化共享平台,以此便可切实增强信息使用效率,当信息系统服务器不断运转后,医院能完成自动化管理过程,提升医院其综合医疗水平。

## 参考文献

- [1]赵学孔,龙世荣.虚拟化技术在高校教育信息化建设中的应用研究[J].教育教学论坛,2020(38):378-379.
- [2]叶瑞绵,王晓华,孙海漪.服务器虚拟化在医院信息化建设中的应用[J].黑龙江科学,2020,11(14):70-71.
- [3]蒋提,赵彦军.服务器虚拟化在医院信息化建设中的应用探析[J].信息记录材料,2020,21(02):81-82.
- [4]沈凤霞,杨惟杰,木林森等.服务器虚拟化在医院信息化建设中的应用[J].医学信息,2019,32(21):20-21.