

云计算在高校机房管理中的应用

彭毅

(六盘水职业技术学院贵州省六盘水市 553001)

【摘要】 随着信息技术的快速发展,云计算技术逐渐成为我国新兴产业发展的巨大动力,云计算技术的发展开始融入到各行各业的生产当中去,教育行业也不例外。

云计算技术的加入使高校机房管理工作变得更加方便与快捷。本文通过对云计算在高校机房管理中的研究,提出一些问题以及相对应的具体策略,在一定程度上能够推动高校建设信息化的管理。

【关键词】 云计算;高校机房;特点;具体问题;应用

随着信息技术的快速发展与计算机的普遍应用,计算机教育成为高校广大师生关注的焦点。高校机房是学生与老师进行科学实验以及各类计算机培训与考试的主要场所,因此,教师与学生计算机的使用率逐渐增大,对机房管理制度也有了更高的要求。其次,由于计算机更新换代相对较快,大部分学校的机械设备硬件配置存在一定的差异,在一定程度上影响了机房管理工作的工作效率。通过实际调查可发现,只有对高校机房进行有效的管理,合理使用计算机以及提高教学资源利用率,才会为学生提供良好的学习平台。

一、云计算的概述与特点

云计算(cloud computing)是分布式计算的形式之一,通过网络“云”将巨大的数据计算处理程序分解成无数个小程序,然后,利用多部服务器组成的系统对这些小程序进行处理与分析,并将得到的结果返回给用户。云计算具有灵活性高、可靠性高以及按需部署等特点。从现实角度出发可发现,云计算技术这种新型教育服务方式的影响远远的超出了传统的服务模式。云计算技术主要是利用云计算网络为教育管理者、教师、学生以及家长所搭建的教育平台,有助于为教育管理者管理与监督教育工作的完成提供方便快捷的方式。云计算技术的加入有利于推进我国教育方式的不断创新与发展^[1]。云计算技术融入教育教学的主要目的是让学生、家长以及教师在平台上利用自身的权限完成相应的任务,共享网络资源,进一步加强学生家长以及教师在网络平台上的沟通与交流。

二、云计算服务的形式

云计算是通过先进的互联网技术建立的,其实现形式众多,主要通过以下形式完成:①软件服务:通常云系统根据用户发出的服务需求以浏览器的方式为用户提供资源与程序等。从现实角度出发可发现,供应商与浏览器应用传递服务信息是不需要任何费用,供应商只需要维护好应用程序的工作就可以;②网络服务:开发者以API为基础,对其进行不断改进、开发出新的应用产品,使单机程序中的操作性能显著提升;③平台服务:平台服务是协助中间商升级与研发相应的程序,同时完善用户下载功能,用户可通过互联网下载,具有快捷、高效的特

点。④互联网整合:利用互联网发出指令时,云系统会根据终端用户实际需求找到一个适合与其相匹配的服务。⑤商业服务平台:通过商业服务平台让用户与供应商进行一个良好的沟通与交流,因此需要管理服务和软件即服务合理搭配应用。⑥管理服务提供商:这种应用模式经常服务于IT行业,其内容有:扫描邮件病毒以及监控应用程序环境等方面^[2]。

三、高校机房管理存在的问题

(一) 硬件配置存在差异

正常情况下,高校对计算机的采购会分批进行,由于计算机属于更新换代较快的设备,早期购置的计算机的配置相对落后,使用寿命开始变短,经过长期的使用逐渐老化,因此,设备出现故障的频率也在逐渐提升。由于部分高校的财力及物力受到限制,无法对计算机进行统一的更换,使其在种类、配置、型号以及使用寿命等方面存在一定的差异,导致对计算机维护的工作系数难度增大。从现实角度出发可发现,当今阶段计算机的功能越来越多,如果软硬件设施无法达到现有的标准,那么将无法充分发挥计算机的功能与作用,导致出现死机或者其他问题的频率越来越多,随着时间的推移,会出现维护困难等方面的问题。

(二) 机房使用率不合理

在正常的情况下,高校中大部分的专业教学任务都会与计算机有所关联,因此,高校机房计算机的使用频率会不断上升,并且在通常情况下全校师生都可以使用计算机的机房,所以大部分高校机房内的计算机都在进行超负荷运行,在此情况下,计算机很容易出现使用故障以及硬件与软件故障问题^[3]。由于学生的学习任务与教师的教学任务极其繁重,因此无法及时对计算机进行维护,导致学生在使用计算机时出现一些故障。通过实际调查可发现,高校在保证计算机数量的同时,无法保证学生分配良好配置新旧机器,大部分学生都不愿意使用旧机器,因此旧机器长时间进行安置,新机器使用频繁,导致旧机器使用率降低,而新机器使用频繁,从而影响机房的正常使用。

(三) 安全隐患的存在

随着我国教育的不断发展,高校学生的人数随之增多,对机房计算机使用的频率也不断增加。大部分学生不具备对计算

机信息安全知识的了解,使其造成机房病毒的大量传播。由于教学任务的需要,学生会使用U盘拷走计算机中的教学资料,进而病毒入侵计算机,当U盘使用到其他计算机中也会受其感染。因此传播病毒的入侵,导致维护管理机房的难度持续增大。从现实角度出发可发现,由于高校机房的功能无法满足一些实验的实际需要,所以学生按照学校的要求在指定的机房进行学习与操作,导致一部分计算机使用过,另一部分无法使用的情况。最后导致高校教学资源浪费,又没有得到充分的利用,无法体现自身的利用价值。

四、云计算技术在机房管理中的作用

(一) 降低机房管理成本

云计算技术融入到机房管理中后,管理人员将实施机械设备集中放置的管理方法,构建具有高性能、高稳定性的资源计算体系。该项措施不仅有利于提高新旧设备的使用率,而且还可以避免软件不断进行升级与更新,其次,管理人员的工作难度也在逐渐减小,从而降低机房的管理成本,整体效率显著提高。从现实角度出发可发现,我国计算机网络技术发展的速度越来越快,高校机房的机械设备不断进行更新与升级,浪费大量的时间,物力与财力^[4]。因此,云计算对访问终端配置的要求相对较低,以租借的形式对云计算中心服务安装所需要的软件及各种数据进行使用,通过这样的形式能够更好的让学生完成教学任务与实验课程,从而提升整个教学水平以及学生成绩。

(二) 为日常维护与管理提供便利

云计算对高校机房进行统一化管理。这种管理方法不仅减轻了管理人员对计算机的日常维护与管理,而且还可以节省大量的人力与时间。在工作人员进行管理工作中,对所需要的软件进行更新或者系统进行维护时,不需要工作人员对逐台电脑进行操作,只需要对服务器端进行操作就可以实现统一的目标了。除此之外,通过云计算技术的统一管理,可以有效的监控病毒情况以及非法入侵计算机程序的情况,当发现问题时能够及时采取有效措施将其制止,进一步加强管理工作的效率。

(三) 保障云计算技术的安全

由于高校设置的专业相对较多,不同专业对信息的需求也是不一样的,而且很多信息既不能公开也不能共享,云计算的加入不仅能够提供足够的存储空间,而且还可以提供完善的数据备份服务功能以及保密服务。云计算技术的应用可以将数据信息进行集中管理与及时监控,还可以将资源进行合理分配。从现实角度出发可发现,云计算服务由供应商所提供,为了保障信息资源的安全,供应商根据用户的实际情况与实际需求,设置相应的访问权限,从而保障用户安全信息以及强化资源的合理应用。

参考文献

- [1] 张莉华. 云计算在高校机房管理中的设计与实现 [J]. 电子测试, 2020, 45 (24): 70-71.
- [2] 王崑剑. 浅析高校机房管理中云计算的应用 [J]. 计算机产品与流通, 2020, 39 (04): 263.
- [3] 吴浩. 云计算在高校机房建设管理中的应用探讨 [J]. 数字通信世界, 2020, 17 (04): 203-204.
- [4] 周宇, 辜季艳. 计算机技术与网络技术在高校机房管理工作的运用研究 [J]. 信息系统工程, 2020, 36 (02): 166-168.
- [5] 易颂. 云计算在高校机房建设管理中的应用研究 [J]. 电脑知识与技术, 2019, 15 (27): 275-276.
- [6] 刘克, 蒋辉, 高原. 浅谈云计算技术在高校机房管理中的应用 [J]. 科技风, 2019, 12 (18): 71.

五、云计算技术的应用对策

(一) 建立云计算管理平台

在云计算应用模式的基础上对计算机资源进行管理被称为云管理,其主要负责的范围是云资源、云数据、云安全以及云用户管理。从现实角度出发可发现,在资源方面,云计算管理平台占据的比例相对较多,云计算模式下不仅可以精心细致管理用户的数据,而且还可以对用户使用记录以及访机身份进行自动记录。除此之外,云计算模式下对于外部以及网络资源的接入可进行自动识别,对其他不良的信息资源与不信任资源“拒之门外”,对计算机资源与用户数据具有一定的完整性以及安全保障^[5]。云计算模式对于没有经验的机房管理员或者教师许可的用户登录有权拒绝,云计算下的智能化管理能够有效的提高管理计算机机房的效率。

(二) 利用云计算软件提升系统

高校机房工作人员对机房进行管理时,需要加强对机房计算机系统与软件的关注,教师以学生的实际需要为系统及时更新与升级。云计算技术能够为机房管理人员提供更加智能化的软件服务,云计算的服务系统会对机房计算机需要更新和升级的系统或者软件进行自动执行,机房内的计算机系统及软件会一次性全部更新。通过实际调查可发现,大部分的高校机房实行开放性政策,对于不同专业的老师与学生能够匹配到相对应的计算机资源,此外,云计算还可以通过学生的专业以及上课时使用过的链接,为学生提供更加准确的专业资源服务。

(三) 优化配置访问权限

访问权限问题是云计算服务商广泛关注的重点问题,优化配置自身服务器的访问权限,并对云计算服务访问安全级别进行强化。云计算服务商根据不同种类的用户以及用户的实际需求设定用户的等级,将用户分为不同的安全级别,从而使高级用户能够获得更加优质的服务。通过实际调查可发现,该项措施不仅可以减少非法用户的违规操作^[6],而且还可以提升云计算服务器的整体安全水平,从而提高云计算的服务运营效果。

结论:通过文章的分析和研究得知,云计算在高校机房管理中的应用是推动信息化技术的需要,同时也是促进学生全面发展的需要。基于此,本文提出了相应的几点建议:建立云计算管理平台、利用云计算软件提升系统、优化配置云计算访问权限。本文中提出的几点建议,主要围绕云计算的优势与特点,注重对高校机房的计算机设备维护才能更好的提升云计算在高校机房管理的应用,这对新时期计算机教育教学的改革与创新具有重要的意义。通过实际调查可发现,云计算的加入不仅可以改善管理人员的工作效率,还可以利用云计算所提供的技术条件完成各项教学工作的任务研究,从而提高教学效率与教学质量。