

云桌面技术在计算机机房管理中的应用研究

李晴晴

(安徽职业技术学院, 安徽 合肥 230011)

摘要: 随着信息技术的普及, 多媒体成为高校开展教学的主要辅助工具, 使得机房管理工作暴露出很多问题, 并且已经成为各大高校急需解决的关键性难题。高校的计算机机房是学生学习的重要场所, 关系到人才培养工作能否顺利、高质量地开展。随着计算机技术的更新, 云桌面技术得到广泛应用, 推动了高校计算机桌面操作系统、应用软件也在不断更新, 极大地满足了学生的学习需求, 也为机房管理工作发出了新的挑战。然而, 在机房管理方面的应用, 还存在诸多不足, 依然是高校重点研究的内容。基于此, 本文就云桌面技术在计算机机房管理中的应用展开探究, 希望可以进一步提升计算机机房管理工作的质量。

关键词: 云桌面技术; 计算机机房; 管理应用

随着信息化程度的不断深入, 高校中的教学、考试等都需要用到计算机, 导致计算机机房的使用频率不断提升, 需要更新计算机管理策略, 保证各项教学事务的正常开展。此外, 高校的计算机使用对象繁多, 经常出现安装大量软件的情况, 难以避免各种软件之间会发生冲突, 不仅难以保证软件能否正常使用, 也会影响计算机的正常运行, 给计算机管理工作带来较大的麻烦。综合这些因素, 制定新的、有效的计算机机房管理方法是十分必要的。而云桌面技术的应用, 不仅可以节约教学资源, 还可以提高计算机机房的维护和管理效率。因此, 探究云桌面技术在计算机机房管理中的应用具有十分重要的现实意义。

一、计算机机房管理现状

(一) 硬件更新速度无法满足需求

通常情况下, 高校的计算机机房都是根据不同的教学需要配备不同的硬件设备和软件系统, 这些设备专业性较强, 可以满足高校日常的教学需求。但是, 随着信息化教学程度的不断深入, 这些设备也暴露出一些问题, 比如教学软件更新速度不断加快, 原有的硬件系统已经更难以满足运行复杂的新型教学软件。加之教学理念和教学任务的不断变化, 一些教学软件依然需要进行实时更新。但是, 计算机的硬件设备价格比较昂贵, 更新速度也比较慢, 使得计算机硬件设备难以跟上软件的更新速度。

(二) 上机环境复杂

高校的计算机机房需要为全体学生、各个专业提供教学支撑, 需要其同时满足不同专业学生的学习、实验、培训以及考试工作。计算机经常处于全天运行状态, 每天需要供好几个学生使用, 经常出现因为使用不当造成计算机运行出现问题。此外, 一些学生在使用时的心态不对, 认为不是自己的计算机便随意对待, 出现异常现象之后便乱操作, 也不向机房管理员求助, 导致上机环境变得复杂且混乱。尽管学校制定了相应的机房管理制度, 但是也难以统一学生的上机行为。

(三) 机房维护难度较大

高校计算机机房的管理与维护受到多方面因素的影响, 比如高校连年扩招, 使得学生数量不断增加, 扩大计算机规模也成为必然选择, 这就需要更多专业的计算机维护人员来应对机房规模计算机数量的扩大。再加上信息化教学的深入, 使用计算机机房的频率不断增加, 导致各种问题和故障时有发生。所以, 现阶段计算机机房管理工作不仅任务重管理内容多, 而且维护成本也有所增加。

(四) 病毒木马问题难以防治

为了满足信息化教学需求, 高校的计算机需要联通互联网, 以供师生查找和下载相应的教学软件和学习资料。这就导致高校计算机系统在访问和下载的过程中, 存在被木马病毒攻击的风险,

不仅威胁到教学秩序的正常开展, 也会对计算机软件 and 硬件造成损害, 带来不可估量的损失。尽管在机房管理工作中, 维护人员会为计算机安装相应的杀毒软件, 但是也无法确保可以成功抵抗所有的木马病毒。

二、云桌面技术的介绍

(一) 云桌面技术内涵

云桌面技术属于资源共享技术, 以云计算为基础, 不同于以往的计算方式, 计算能力及运行能力强大。在云计算的支持下, 可于后台服务器处理所有数据, 并将各种信息经由多种方式反馈到相应的终端中。可见, 云桌面技术在云计算技术中占据着极其重要的位置, 其能将数据空间、管理服务等发送到位于辖区内的多个计算机上, 为计算机机房正常运作提供有力保障。立足于技术, 云桌面技术主要功能为将数据传送到后台服务器, 待其执行命令, 将数据以虚拟的形式呈现出来。

(二) 云桌面的功能

云桌面的功能可以分为五种: 云端管控功能、终端管控功能、提供多种教学场景、支持移动学习和备课以及支持离线使用, 其功能优势远高于传统的计算机桌面。

第一, 管理员或授权用户可以在任何时间、任何地点, 借助互联网的终端设备访问管理平台, 对服务器、虚拟桌面等对象在内的整个云桌面系统的管理。对集中管理教学环境提供了便利条件, 比如借助虚拟机进行创建、删除和修改以及统一用户行为等。

第二, 在终端管控方面, 借助云桌面平台可以对虚拟桌面进行权限设置, 也可以对终端设备进行管理, 实现对终端设备计算机的更名、IP 地址修改以及远程开关机等。

第三, 在云桌面的应用下, 机房管理员可以根据不同专业教师的不同需求, 在不同的云桌面中安装相应的软件。教师只需要登录自己的云桌面账号, 便可以应用专属于本课程的教学场景, 在一定程度上优化了计算机使用环境。

第四, 对于学生而言, 他们可以在宿舍、图书馆等机房之外的场合登录云桌面, 实现移动学习。并且, 在云桌面的支持下, 学生必须重复下载与自己专业对应的软件, 为学习提供了极大的便利。

第五, 云桌面系统可以在离线状态下, 实现在本地终端的真实运行。这样在网络不稳定等情况下, 教师可以直接切换到本地真实系统中, 维护正常的教学秩序。与此同时, 在本地真实系统环境下, 管理员可以进行统一部署, 统一更新软件。

(三) 云桌面技术应用优势

与传统计算机管理模式而言, 云桌面技术的应用表现出其无可比拟的优势。一方面, 对于专业种类繁多、学生数量庞大的高职院校而言, 机房需要发挥作用, 就需要满足不同专业、不同教

师的教学需求,而云桌面环境可以满足用户的各种需求。另一方面,学校的计算机机房使用频率连年攀升,用户上机习惯难以统一,给维护和管理带来了极大的困难。在云桌面的应用下,用户可以根据自己个性化需求,制定出各种桌面环境,便于管理和维护桌面。

三、云桌面技术在机房管理中实践运用的有效策略

在应用云桌面技术进行机房管理的过程中,高职院校可以充分发挥云桌面技术的功能和应用优势,构建新型的计算机使用模式,助力教学信息化发展。

(一)教学管理机的云桌面设计

在应用云桌面技术设计教学管理机制,高校需要做好两方面工作,一是镜像的制作,二是向终端机的推送。在制作镜像时,管理员可以事先创建一个虚拟机,并在虚拟机内安装相应的操作系统。为了保证操作系统的正常运行,需要避免安装与教学无关的其他软件,以此保证云桌面的流畅程度。对此,管理员可以与各专业的授课教师进行沟通,按照课程需求安装相应的软件,并对虚拟系统进行命名,可以根据课程名称,也可以根据教师的名称。此外,管理员需要考虑在教学过程中,教师的教学需求以及学生的学习需求,做好预测工作,提前设置好相关的参数,尤其需要准备好外联设备,以供师生进行联网操作。

(二)教学主机的服务器设计

在云桌面技术的应用下,机房管理员可以使用云计算平台的服务器资源池,就教学所需要的软件和一些教学资源进行装载和分配。而这些数据的操作完全不需要在终端机进行,可以直接借助后台的服务器进行操作和管理,整个过程不会对学生的使用造成任何影响,甚至在不知不觉中完成资源的承载和分配。除此之外,机房管理员还可以根据教师和学生的角色设置相应的权限,进一步规范上机人员的用机行为,有利于营造良好的计算机使用环境。在实际工作中,管理员可以为教师设置专门的权限,在其允许的情况下,协助教师完成一些远程操作,帮助教师及时解决教学过程中遇到的工作问题。这样,教学主机的服务器可以最大化地满足教师的教学需求,也可以协助管理员创建有序的机房使用环境,为师生的学习创造良好的上机条件。

(三)教学实践的具体应用情况

首先,在教学实践中,教师可以通过教学管理机构与学生进行交流互动,完成相应的教学工作。在使用过程中,如果出现一些故障,机房管理员可以通过管理机,对这些软件进行维护,保障各项教学工作的顺利开展。此外,云桌面上的软件和信息会得到及时保存,即便遇到计算机死机的情况,也不需要重新加载文件或重新安装软件。其次,利用云桌面技术的离线操作功能,教师不用担心网络稳定情况给教学带来的影响。即便处于断网状态,云桌面系统也会转而应用本地真实系统,并完整保存相应的数据,保证教学工作的顺利进行。网络恢复后,教师只需要将相关的数据再次上传到云桌面服务器平台即可。除此之外,云桌面还会根据终端机的网络实时使用率,分配不同的宽带,在断网的情况下也可以分配额外的网络宽带来传输数据,保证云桌面的正常工作。最后,在云桌面技术的应用下,师生的一切操作都不会在终端机上留下痕迹,有效避免了高校计算机受木马病毒的侵害。同时,管理员和教师可以在管理机构中控制所有的终端机云桌面,有利于实现统一化管理,减轻机房管理工作量。

(四)集中管理中的运用

在云桌面的支持下,高校计算机机房管理工作可以进行集中化管理,通过设置自动登录、系统自动还原等,将不同部门的计

算机集中起来,提高计算机机房管理效率。还可以安排不同的部门需求设置相应的功能,比如教师培训中心、学校图书馆以及实训室等,都可以在云桌面中设置专门的软件,在各部门连接到云桌面之后,便可以进行基础的操作、应用办公软件进行教学等。通过大量的实践,我们还发现如果云桌面极大地提高了机房管理效率,不仅可以及时解决计算机使用中的问题,也借助集中化管理模式,降低了人为操作给计算机带来的负面影响。

(五)分散管理中的运用

通过不断提高教师的操作能力,可以实现借助云桌面系统对多媒体设备的操控,进而满足不同专业学生的学习需求,构建其便捷、高效以及简单的操作环境。在信息化教学构建的大背景下,云桌面系统的应用确保了教学质量的提升,也保证了教学秩序。比如,借助创设多种教学场景的这一功能,教师可以根据专业课程,设置个性化桌面,根据自己的用机习惯整理桌面布局,并且只需实时登录自己的账号,便可以直接应用其中的软件。与传统的计算机桌面相比,云桌面为师生提供了更加良好的计算机环境,是一个专门应用于教学和学习的信息平台,既避免受到其他课程的影响,也有利于资源的储存。因此,在分散管理方面,云桌面给高校的教学工作提供了极大的便利,满足了师生的个性化需求。

(六)多元化机房管理中的运用

在云桌面的应用下,高校计算机机房不再局限于教学、考试,也可以联动其他部门,发挥云桌面的安全性,为高校行政等部门提供更安全、快捷的计算机使用环境,甚至不用担心数据丢失。同时,为了满足高校行政部门的应用需求,管理员可以安装专业的软件程序,设计个性化的专业模板,增强数据加密保护服务。将学校报废的计算机改装成云桌面瘦客户机,借助这些瘦客机,连接诸如打印、扫描、复印等办公硬件设施,并将电子文件、各类数据等保存在瘦客户机上,供行政部门使用。此外,还需要提高使用人员的计算机使用技能,对其进行专门的技术培训。

(七)多样化要求中的运用

随着云桌面在高校计算机机房管理中的不断深入,运用云桌面的部门也会不断增加,不仅需要满足不同部门的个性化需求,更需要满足人们的多样化要求。比如,云桌面地为学生提供的移动学习功能,为教师提供的移动备课功能,都需要进一步完善,支持他们在智能手机、个人电脑以及平板电脑等终端进行应用。这就需要增强云桌面在校内外都可使用的质量,为师生以及其他教学管理人员提供更为先进的技术支撑。比如,当无线网络信号比较弱时,可以通过CMZ区设置的云上接入网关,再进入云桌面进行操作;如果主机只有一个RJ-45水晶接口,可以将USB接口的网卡安装在主机上,从而为更多设备提供网络服务。

四、结语

综上所述,云桌面技术不仅为广大用户提供了个性化使用支持,还提高了机房管理效率,有效解决了当前计算机机房管理中面临的困境,也大大降低了计算机机房管理难度。与此同时,高校需要注意引进综合专业素养更为全面的计算机人才,进一步挖掘云桌面在计算机机房管理方面的应用优势。

参考文献:

- [1] 杨建峰.计算机机房管理中的问题要点分析与研究[J].当代化工研究,2020(11):111-113.
- [2] 甘红桥.基于云桌面的高校计算机机房管理模式研究[J].科技风,2021(19):84-85.
- [3] 王有艳.云桌面技术在计算机机房管理中的应用研究[J].花炮科技与市场,2020(03):5.