

# 高职院校计算机网络实训环境的建设

金蕃

(无锡工艺职业技术学院 江苏省无锡市宜兴市 214200)

**摘要:** 随着信息化时代的发展,计算机技术已经应用于各行各业中,并取得了一定的成效,尤其是对于高等教育来说,计算机技术的应用可以较大程度地提高学生的综合素质,促进学生信息素养的进一步提升,也成为计算机专业实践性教学的主要途径之一。因此本文分析了在高职院校中建设计算机网络实训环境需要遵循的原则,并以此为基础探讨出建设计算机网络实训环境的几点方法。

**关键词:** 高职;计算机;实训

## 引言:

随着信息全球化的发展,计算机网络技术已经逐渐普及到各行各业中,并且从我国目前的发展情况进行深入分析可以得知,信息化与网络化的发展呈现直线上升的趋势,因此对于人才的要求也在不断更新。因此高职院校为了提高人才培养的质量,使学生在毕业之后可以快速融入工作,就必须重视对学生网络技术和信息素养的培养,提高学生的实践能力。很多高职院校都开始着手建设计算机网络实训季度,为学生构建现代化的网络实训中心,给予学生自主实践的机会与平台,提高学生的岗位适应能力。

## 一、建设计算机网络实训环境的原则

### (一)开放性原则

首先在建设计算机网络实训环境中,必须确保计算机网络系统具有较强的兼容性,使学生在学校中也可以实时了解到社会行业的发展现状与趋势,实现与外界异种机的互联与兼容。

### (二)先进性原则

在计算机网络实训环境的建设中,高职院校一定要提高实训基地的实用性,并以此为前提引进先机的网络设备与技术,使学生了解社会中计算机网络技术的发展现状,了解先进的计算机网络技术,学生在毕业之后不至于与社会脱轨,可以满足新时期社会的发展要求,实现一次建设、长期受益的效果。

### (三)安全性原则

高职院校在建设计算机网络环境时,要提高操作的安全性、数据的安全性、学生信息等的安全,确保学生在安全的网络系统中进行学习与实践,通常情况下,一些数据的传输往往需要网络作为支撑,在建设计算机网络环境时,要确保不会因为学生的失误操作而导致整个计算机网络实训环境出现瘫痪的情况<sup>[1]</sup>。此外,还要避免病毒等的入侵,提高计算机网络实训环境的安全性。

### (四)实用性原则

计算机网络实训环境的建设要符合本校教学的实际要求,以教学需求为主,确保整个网络实训系统可靠、实用,便于今后的维护。同时计算机网络实训环境的建设必须具备较高的性价比,可以满足学生的学习需求,为网络拓展提供一定的支撑。

## 二、计算机网络实训环境建设方法

### (一)实训中心的模块设计

在计算机网络实训环境的建设中,必须以高职院校的实践性教学项目为前提,因此实训环境的建设可以分为三个模块,并且每一个模块都具有不同的功能。例如学生的实训区域,为学生建设实验操作平台,并且要满足学生不同的操作需求,其次还要将学生的计算机与教师的计算机连接起来,确保学生在完成实训作业之后可以通过计算机网络发送给教师。此外还要确保学生可以自主使用 Web 服务器进行自主学习与探究。在教师管理区域中,要确保教师可以通过计算机网络对学生的实训过程进行监督与指导,对学生进行管理等,因此在计算机网络实训环境建设中,既要包括相关的教学管理系统还要设置相关的监控系统,以便于实时查看学生的学习情况,以及实训操作的完成情况,对学生进行指导。最后功能交换区域,此模块要与校园网进行有效的连接,确保学生在学校外进行实训操作时可以将作业发送给教师,因此此模块的建设要与外网进行连接。

### (二)相关结构设计

在计算机网络实训环境的建设中,高职院校要为学生构建真实的环境,使学生处于真实的环境中,给予学生直观的感受。因此计算机网络实训可以利用岛式布局,将实训中心设计成小岛的形状,并且严格要求每个实训室学生的数量,在实训环境的建设中,要尽可能将实训中心的玻璃升级为透明的强化玻璃,使学生直观地感受到计算机网络科学的布线方式。

### (三)实训室网络设备选型

在计算机网络实训环境建设中,最重要的就是学生实训网络设备的选择,其中不仅包括交换机、路由器等基本设备,同时还要根据学校的实际情况与学生的需求配置相关的音频设备与安全设备等。在目前的网络中,最常用的设备就是交换机,因此在建设实训室时要考虑每一个交换机连接的用户数量,结合交换机的安装位置等进行综合考虑。在选择服务器时,高职院校要考虑到本校的条件,考虑到学生的数量以及处理数据的内容等,选择性价比较高的服务器,避免在今后投入使用的过程中出现服务器不符的情况<sup>[2]</sup>。有些专业可能会进行局域网组建的实验,因此高职院校可以采用物美价廉的双绞线,既可以满足学生的学习需求,同时还可以为学生构建真实的工作环境。此外,由于部分专业需要进行电话场景的实训,因此在计算机实训环境的建设中还要为学生提供电话线。

### (四)科学设计实训内容

在计算机网络实训环境建设中,离不开科学的实训内容,因此高职院校要结合社会发展中先进的网络技术,引入到实训环境的建设中,例如网络应用墙、语音传输等。在计算机网络实训环境建设过程中,要以学生的就业为导向,通过加强校企合作模式,以之前校企合作的案例为教学内容,通过任务驱动等教学方法,提高学生实训的积极性,利用项目导向的教学模式对学生的实训过程进行科学的管理,需要注意的是,项目的选用必须与学生将来工作有一定的联系。在项目导向的实训中,要对学生进行科学的分组,鼓励学生对项目进行综合分析、制定方案、安装系统等,使学生亲身参与到整个实训过程中,体会组建网络的过程,这样才能使学生将以往所学的理论知识转化为实践,以此形成良性循环,提高学生的实训信心,增强学生的实践操作能力。

## 三、结束语

综上所述,高职院校必须提高计算机网络实训环境的建设,为学生提供更多的实训机会与平台。在实训过程中,学生置身于真实的环境中,可以直观地学习网络的总体框架,了解到社会中先进的计算机网络知识与技术,并且在实际的操作过程中了解交换机与主机系统的相关知识,了解不同网络技术与系统的操作方法,提高学生的岗位技能。由此可见,建设计算机网络实训环境,可以极大地提高学生的信心,培养学生的岗位适应能力,促进学生综合素质的进一步提升,为社会的发展培养实践能力较强的人才。

## 参考文献:

[1]方立刚,王会燕,罗文煜,等.基于互联网的高职业院校实训室智能管理平台建设——以苏州市职业大学计算机工程学院为例[J].世界教育信息,2019(23).

[2]汤曦.计算机网络教学实验环境存在的问题和改革探讨[J].软件(教育现代化)(电子版),2019,000(008):57.