

河南中医药大学教学设计

授课章节	10-第 4 章：代理服务器（Apache Proxy 实现负载均衡）		授课学时	2
所属课程	操作系统	授课年级	2019 级	
设计者	阮晓龙	授课专业	信息管理与信息系统 本科	
1、教学目标： 含知识、技能（能力）、学习态度与价值观（情感）目标				
<p>培养学生知识目标：</p> <p>1、了解 Apache Proxy。</p> <p>2、掌握使用 Apache Proxy 实现负载均衡。</p> <p>培养学生能力目标：</p> <p>(1) 逻辑推导能力。</p> <p>(2) 问题分析能力。</p> <p>(3) 工程应用能力。</p> <p>培养学生情感目标：</p> <p>1、提升学生对多方式实现负载均衡的认识，以及运维监控的重视程度。</p>				
2、教学内容： 依据教学大纲；含教学重点难点				
<p>教学重点：</p> <p>(1) Apache Proxy 的组成。</p> <p>(2) Apache 的配置。</p> <p>教学难点：</p> <p>(1) 使用 Apache Proxy 实现负载均衡。</p> <p>(2) 实现负载均衡的实时监控。</p> <p>时间分配：</p> <p>一、基础知识讲解</p> <p>(1) Apache Proxy 的特性、主要模块等（30 分钟）</p> <p>二、Nginx 配置</p> <p>(1) 使用 Nginx 实现负载均衡（20 分钟）</p> <p>(2) 实现负载均衡的实时监控（30 分钟）</p>				

3、学情分析及教学预测：

学生的知识基础：

计算机网络原理、网络应用技术、Web 技术。

学生的认知特点：

- 1、对抽象东西具化为实物有难度，对全命令行的操作系统使用不熟练。
- 2、不太理解 Apache Proxy。

学生的学习风格：

- 1、没有完全跟着老师思路走，思想易抛锚。
- 2、对理论学习不够耐心。

4、教学策略与方法：

- (1) 通过多媒体演示文稿进行讲解，并结合板书进行关键难点的介绍和原理过程的讲解。
- (2) 通过现场演示，进行重难点的讲解，让学生更具体的理解相关知识。
- (3) 通过教学视频展示操作步骤，让学生理解操作过程。

5、板书设计：

① 黑板（白板）设计：

Apache Proxy
负载均衡

② 现代信息媒体设计：

- (1) 课件：2021 版-第 4 章：代理服务器（Apache Proxy 实现负载均衡）
- (2) 视频：《使用 Apache Proxy 实现负载均衡》

6、教学互动环节设计：

预习任务：

- (1) 通过互联网了解 Apache Proxy 相关知识。

教师演示讲解：

- (1) 现场演示使用 Apache Proxy 实现负载均衡。

7、学习资源，课外自主学习设计：

基本教材：

《Linux 服务器构建与运维管理从基础到实战》 阮晓龙等编著 中国水利水电出版社

网络学习：

课程学习平台：<http://linux.xg.hactcm.edu.cn>

通过课程学习获取学习资料、教学视频、扩展阅读资源等内容。

8、教学测量与评价：

1、小组讨论：

讨论话题：反向代理服务器如何助力高并发业务服务

评价方式：小组组织全班同学参与话题讨论，讨论周期为1周。讨论结束后，小组在3日内完成讨论总结撰写，并发布。每位同学每话题发言不得少于5次。教师和全体同学根据讨论过程和总结评分，教师评分占比30%，学生评分占比70%。

9、教学反思与改进：

教学反思：

改进思路：

10、授课教师认为尚未包含在内的设计内容：