

# 河南中医药大学教学设计

授课章节	第七讲 系统安全 (iptables)		授课学时	2
所属课程	计算机网络	授课年级	2016 级	
设计者	阮晓龙	授课专业	信息管理与信息系统 本科	
<p><b>1、教学目标：</b> 含知识、技能（能力）、学习态度与价值观（情感）目标</p>				
<p><b>培养学生知识目标：</b></p> <p>(1) 掌握 Linux 防火墙的作用原理；</p> <p>(2) 掌握 iptables 基本安全策略的配置。</p> <p><b>培养学生能力目标：</b></p> <p>(1) 分析处理问题能力；</p> <p>(2) 动手操作能力。</p> <p><b>培养学生情感目标：</b></p> <p>(1) 提升学生对 Linux 操作系统专业课的重视程度；</p> <p>(2) 激发学生对 Linux 操作系统的学习兴趣。</p>				
<p><b>2、教学内容：</b> 依据教学大纲；含教学重点难点</p>				
<p><b>教学重点：</b></p> <p>(1) 掌握 iptables 防火墙的配置管理。</p> <p><b>教学难点：</b></p> <p>(1) iptables 防火墙规则的配置。</p> <p><b>时间分配：</b></p> <p>一、网络层提供的服务</p> <p>(1) Linux 防火墙简介（10 分钟）</p> <p>(2) iptables 防火墙的配置管理（30 分钟）</p> <p>(3) 系统安全审计工具与入侵检测工具（40 分钟）</p>				
<p><b>3、学情分析及教学预测：</b></p>				
<p><b>学生的知识基础：</b></p> <p>计算机文化基础、计算机组成原理，计算机网络原理。</p> <p><b>学生的认知特点：</b></p> <p>(1) 当讲到重难点时，学生出现厌学的状态，缺乏钻研精神；</p> <p>(2) 对不熟的事物认识有一定的难度。</p> <p><b>学生的学习风格：</b></p>				

- (1) 对大型案例的理解比较困难，容易放弃；
- (2) 不主动；回答问题不够积极。

#### 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) 通过教师机使用 Putty 远程到云主机进行 iptables 防火墙基本配置的添加删除等实际操作，增强学生对 iptables 防火墙配置管理的理解。

#### 5、板书设计：

##### ① 黑板（白板）设计：

iptables

table command match target

##### ② 现代信息媒体设计：

- (1) 使用 PPT 《07. Linux 操作系统-2018 版-阮晓龙-第 7 章：系统安全》进行课程讲解。

#### 6、教学互动环节设计：

##### 课堂教学过程：

- (1) iptables 防火墙有哪些规则链？其中最常用的链是哪些（教师提问，点名回答，教师讲解）

##### 预习任务：

- (1) 通过资料和互联网了解 Linux 防火墙的基本知识。

#### 7、学习资源，课外自主学习设计：

##### 基本教材：

《Linux 从入门到精通（第二版）》 刘忆智 清华大学出版社

##### 主要参考书：

- [1] 史蒂夫·苏哈林 (Steve Suehring). Linux 防火墙[M]. 北京：人民邮电出版社，2016.

##### 网络学习：

- (1) 通过教学网站下载课程相关材料：<http://linux.xg.hactcm.edu.cn>。

##### 扩展阅读：

- (1) iptables 概念：<http://www.zsythink.net/archives/1199>。
- (2) iptables：防火墙以及网络协议基本原理：<http://www.178linux.com/6507>。

## 8、教学测量与评价：

### 教学测量与评价：

#### 1、课堂作业：

作业一：iptables 防火墙对数据包的处理方式有哪些？

#### 2、阶段测验：

无

## 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：

通过动画的方式来模拟 iptables 防护墙规则的作用机制，使学生更加生动形象的理解 iptables 的原理。