

# 河南中医药大学教学设计

授课章节	23-第 11 章：系统安全（SELinux、Firewall）	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
<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			
<b>培养学生知识目标：</b> 1、了解 Linux 的安全机制。 2、掌握使用 SELinux 提升内核安全性的方法。 3、掌握使用防火墙提升主机安全性的方法。 <b>培养学生能力目标：</b> (1) 逻辑推导能力。 (2) 问题分析能力。 <b>培养学生情感目标：</b> 1、提升学生对 Linux 操作系统专业课的重视程度。			
<b>2、教学内容：</b> 依据教学大纲；含教学重点难点			
<b>教学重点：</b> (1) 通过 SELinux 提升系统与业务的安全性。 (2) 通过防火墙对业务进行安全防护。 <b>教学难点：</b> (1) 实现 SELinux 管理。 (2) 实现防火墙管理。 <b>时间分配：</b> 一、使用 SELinux 提升内核安全性 (1) SELinux 介绍（10 分钟） (2) 实现通过 SELinux 提升系统与业务的安全性（20 分钟） 二、使用 Firewalld 提升系统安全性 (1) 防火墙介绍（10 分钟） (2) 实现防火墙规则的设计与配置（20 分钟） (3) 实现通过防火墙对业务进行安全防护（20 分钟）			

### 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。

#### 学生的认知特点：

- 1、对抽象东西具化为实物有难度。
- 2、不太理解 Linux 的安全机制。

#### 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：

SELinux  
防火墙

#### ② 现代信息媒体设计：

- (1) 课件：第 11 章：系统安全
- (2) 视频：无

### 6、教学互动环节设计：

#### 预习任务：

- (1) 通过互联网进行了解如何配置 Linux 操作系统安全。

#### 教师演示讲解：

- (1) 现场演示 SELinux、Firewalld 的安装与配置。

### 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：如何提升服务器的安全性？

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：