

## 河南中医药大学教学设计

|  |                         |             |              |
|--|-------------------------|-------------|--------------|
| <b>授课章节</b>  | 20-第9章：KVM 虚拟化（管理维护 VM） | <b>授课学时</b> | 2            |
| <b>所属课程</b>  | 操作系统                    | <b>授课年级</b> | 2019 级       |
| <b>设计者</b>   | 阮晓龙                     | <b>授课专业</b> | 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   |                         |             |              |
| <p><b>培养学生知识目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、了解虚拟化。</li> <li>2、掌握通过 KVM 软件创建虚拟机。</li> <li>3、掌握通过 KVM 软件管理并维护虚拟机。</li> </ol> <p><b>培养学生能力目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 逻辑推导能力。</li> <li>(2) 问题分析能力。</li> </ol> <p><b>培养学生情感目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、提升学生对 Linux 操作系统专业课的重视程度。</li> </ol>   |                         |             |              |
| <b>2、教学内容：</b> 依据教学大纲；含教学重点难点  |                         |             |              |
| <p><b>教学重点：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 通过 KVM 软件创建虚拟机。</li> </ol> <p><b>教学难点：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 通过 KVM 管理虚拟机。</li> <li>(2) 通过 KVM 维护虚拟机。</li> </ol> <p><b>时间分配：</b></p> <p>一、创建 KVM 虚拟机</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 创建 KVM 虚拟机（10 分钟）</li> <li>(2) 为 KVM 虚拟机安装操作系统（20 分钟）</li> </ol> <p>二、管理 KVM 虚拟机</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 使用 KVM 软件管理 KVM 虚拟机（20 分钟）</li> <li>(2) 实现 KVM 虚拟机的网络配置（10 分钟）</li> </ol> <p>三、维护 KVM 虚拟机</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 使用 KVM 软件维护 KVM 虚拟机（20 分钟）</li> </ol> |                         |             |              |

### 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，云计算与虚拟化技术。

#### 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、不太理解数据中心的工作模式。

#### 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：

无

#### ② 现代信息媒体设计：

- (1) 课件：2021 版-第 09 章：KVM 虚拟化
- (2) 视频：《创建 KVM 虚拟机》、《管理 KVM 虚拟机》

### 6、教学互动环节设计：

#### 预习任务：

- (1) 通过互联网进行了解使用 KVM 软件安装操作系统的相关命令。

#### 教师演示讲解：

- (1) 现场演示通过 KVM 安装操作系统。

### 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：VirtualBox、VMware 与 KVM 虚拟化有哪些不同？

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%。

### 2、小组汇报：

课题任务：通过 KVM 部署网站服务器

评价方式：小组课下完成研究并录制操作演示视频，在课堂上进行操作演示和讲解，教师进行总结并组织讨论，教师和全体同学评分，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：