

# Linux服务器构建与运维管理

## 第0章：课程教学说明

阮晓龙

13938213680 / ruanxiaolong@hactcm.edu.cn

<http://linux.xg.hactcm.edu.cn>  
<http://www.51xueweb.cn>

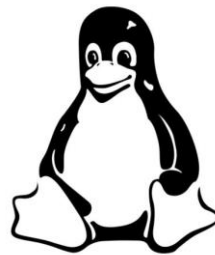
河南中医药大学信息管理与信息系统教研室  
信息技术学院网络与信息系统科研工作室  
河南中医药大学医疗健康信息技术研究所

2022.9

1

## 讨论提纲

- 这门课要讲什么？
- 教学计划与实验教学安排
- 关于本课程学习的三点建议：
  - 动手练、重复做、多交流
- 关于本课程教学的三个要求：
  - 懂原理、全演示、重研讨
- 本课程提供的学习环境：
  - 云数据中心、课程资源库、网络学习平台
- 推荐书籍



2

## 1.这门课要讲什么?

- 本课程讲授**基于Linux操作系统实现各应用服务器**，并重点讲解**Linux服务器的运维管理、性能分析**等内容，教学内容以应用技术、工程实践为主体，简要介绍部分基础理论和基础知识。
- 本课程教学内容分为三个部分：
  - 第一部分：1-2章。
    - 讲授Linux的基本知识，包括Linux简介、Linux安装、基本管理、常用管理命令等内容。
  - 第二部分：3-10章。
    - 讲授Linux服务器的内容，包括网站服务器、代理服务器、文件服务器、数据库服务器、域名服务器、虚拟化服务器、容器服务器的基本知识、安装配置方法等内容。
  - 第三部分：11-12章。
    - 讲授Linux的运维管理，包括系统安全、系统管理、系统监控与性能优化、自动化运维的内容。

河南中医药大学 / 阮晓龙 / <http://linux.xq.hactcm.edu.cn/> / <http://www.51xueweb.cn>

3

## 1.这门课要讲什么?

- 本课程是专业课，是一门实践性较强的应用型课程。
- 本课程的关键词：**服务器、运维、工程应用**。



### 基本原则：

- VirtualBox 实现桌面虚拟化，开展教学演示和学生自主学习活动。
- CentOS Stream 8/9 操作系统为本课程教学用操作系统。
- OpenEuler 操作系统为本课程开展研究性学习用操作系统。
- Termius 为服务器远程管理终端软件。

河南中医药大学 / 阮晓龙 / <http://linux.xq.hactcm.edu.cn/> / <http://www.51xueweb.cn>

4

## 2.教学计划与实验教学安排



教学周历 / 实验教学计划 / 课程考核项目

河南中医药大学 / 阮晓龙 / <http://linux.xg.hactcm.edu.cn> / <http://www.51xueweb.cn>



5

### 河南中医药大学 操作系统 教学周历

2020级信息科学与工程学院		2022级信息科学与工程学院		4年制：7+1、宽口径：3+5		课程名称	课程学分
周次(课周)	授课日期	节次	教师	课时	节次	授课内容	考核项目
1	9-14	3-4	阮晓龙	课讲	2	1. 第1章 绪论(Linux 简介)	随堂
1	9-14	5-6	阮晓龙	课讲	2	1. 第2章 初识Linux 环境 (安装配置)	随堂
2	9-14	7-8	阮晓龙	课讲	2	1. 第3章 初识Linux (网络配置)	随堂
3	9-21	3-4	阮晓龙	课讲	2	1. 第4章 Linux 基本命令 (基本命令初步)	随堂
4	9-21	5-6	阮晓龙	课讲	2	1. 第5章 Linux 基本命令 (进阶命令初步)	随堂
4	9-21	7-8	阮晓龙	课讲	2	1. 第6章 Linux 基本命令 (进阶命令进阶)	随堂
5	9-28	3-4	阮晓龙	课讲	2	1. 第7章 网络配置 (网络配置进阶)	随堂
5	9-28	5-6	阮晓龙	课讲	2	1. 第8章 网络配置 (ARP+DHCP+DNS)	随堂
6	9-28	7-8	阮晓龙	课讲	2	1. 第9章 网络配置 (NFS+挂载存储)	随堂
6	10-5	3-4	阮晓龙	课讲	2	1. 第10章 网络配置 (iptables+防火墙)	随堂
6	10-5	5-6	阮晓龙	课讲	2	1. 第11章 Linux 系统管理 (系统日志管理)	随堂
6	10-5	7-8	阮晓龙	课讲	2	1. 第12章 Linux 系统管理 (系统日志进阶)	随堂
7	10-12	3-4	阮晓龙	随堂	2	随堂：初识网络配置进阶	随堂
7	10-12	5-6	阮晓龙	随堂	2	随堂：初识网络配置进阶	随堂
7	10-12	7-8	阮晓龙	随堂	2	随堂：基本命令进阶	随堂
8	10-19	3-4	阮晓龙	随堂	2	随堂：基本命令进阶	随堂
8	10-19	5-6	阮晓龙	随堂	2	随堂：网络配置进阶	随堂
8	10-19	7-8	阮晓龙	随堂	2	随堂：网络配置进阶	随堂
9	10-26	3-4	阮晓龙	课讲	2	1. 第13章 MySQL 数据库 (数据库进阶)	随堂
9	10-26	5-6	阮晓龙	课讲	2	1. 第14章 MySQL 数据库 (数据库进阶)	随堂
9	10-26	7-8	阮晓龙	课讲	2	1. 第15章 系统管理 (Docker)	随堂
10	11-2	3-4	阮晓龙	课讲	2	1. 第16章 系统管理 (Docker+容器)	随堂
10	11-2	5-6	阮晓龙	课讲	2	1. 第17章 系统管理 (Docker+容器进阶)	随堂
10	11-2	7-8	阮晓龙	课讲	2	1. 第18章 系统管理 (网络配置进阶)	随堂
11	11-9	3-4	阮晓龙	随堂	2	随堂：网络配置进阶	随堂
11	11-9	5-6	阮晓龙	随堂	2	随堂：网络配置进阶	随堂
11	11-9	7-8	阮晓龙	随堂	2	随堂：网络配置进阶	随堂
12	11-16	3-4	阮晓龙	随堂	2	随堂：网络配置进阶	随堂
12	11-16	5-6	阮晓龙	随堂	2	随堂：网络配置进阶	随堂
12	11-16	7-8	阮晓龙	随堂	2	随堂：网络配置进阶	随堂
13	11-23	3-4	阮晓龙	课讲	2	1. 第19章 网络配置 (网络进阶)	随堂
13	11-23	5-6	阮晓龙	课讲	2	1. 第20章 网络配置 (网络进阶)	随堂
13	11-23	7-8	阮晓龙	课讲	2	1. 第21章 网络配置 (网络进阶)	随堂
14	11-30	3-4	阮晓龙	课讲	2	1. 第22章 系统管理 (Docker+容器进阶)	随堂
14	11-30	5-6	阮晓龙	课讲	2	1. 第23章 系统管理 (Docker+容器进阶)	随堂
14	11-30	7-8	阮晓龙	课讲	2	1. 第24章 系统管理 (Docker+容器进阶)	随堂
15	12-7	3-4	阮晓龙	课讲	2	1. 第25章 系统管理 (Docker+容器进阶)	随堂
15	12-7	5-6	阮晓龙	课讲	2	1. 第26章 系统管理 (Docker+容器进阶)	随堂
15	12-7	7-8	阮晓龙	课讲	2	1. 第27章 系统管理 (Docker+容器进阶)	随堂
16	12-14	3-4	阮晓龙	随堂	2	随堂：网络配置进阶	随堂
16	12-14	5-6	阮晓龙	随堂	2	随堂：网络配置进阶	随堂
16	12-14	7-8	阮晓龙	随堂	2	随堂：网络配置进阶	随堂
17	12-21	3-4	阮晓龙	随堂	2	随堂：网络配置进阶	随堂
17	12-21	5-6	阮晓龙	随堂	2	随堂：网络配置进阶	随堂
17	12-21	7-8	阮晓龙	随堂	2	随堂：网络配置进阶	随堂

课程学习平台: <http://linux.xg.hactcm.edu.cn>  
课程资源平台: <http://www.51xueweb.cn>  
课程考核平台: <http://www.51xueweb.cn> (登录码: 51XUEWEB)



6



信息技术学院实验室实验教学准备申请表

实验室名称		网络安全实验室 (BNS08)					
课程名称	操作系统		班级	2020 级信息管理与信息系统			
总学时	72	实验学时	18	总人数	79, 分 2 组		
软件需求							
序号	软件名称	软件版本及语言等需求	操作系统(如多个系统都可以请尽量选择多个系统)			是否需要破解	备注
			WIN10	WINXP	WIN2003		
1	Virtualbox	6.1.36	√	-	-	开源免费	请提供: 1. 软件 2. 详细安装说明, 安装说明与源码, 如需要解压缩提供解程序
2			-	-	-		
3			-	-	-		
4			-	-	-		
5			-	-	-		
硬件需求							
序号	设备名称	数量	其他实验材料及数量		备注		
1	实验室当前硬件满足需求	-	-		-		
2	-	-	-		-		
3	-	-	-		-		
4	-	-	-		-		
其它要求		所有软件及资源访问网站获得: <a href="http://linux.xg.hactcm.edu.cn">http://linux.xg.hactcm.edu.cn</a> .					
授课教师(签名)	阮晓龙	联系电话	13938213680				

注:  
1、请任课教师填写并按时提交, 对未按时提交相关软硬件需求的课程, 实验室将无法保证实验环境, 任课教师自行解决。  
2、在开学第一周五前, 请相关教师务必与实验室负责人联系, 进行软硬件环境测试, 否则视为现有环境完全满足。|



### 3.关于本课程学习的三点建议

动手练、重复做、多交流

- 动手练:
  - 本课程作为**工程应用为主**的专业课, 只有动手练才能够学会课程内容。
- 重复做:
  - 任何实验都要**反复做**, 每做一遍都会有更深的体会, 都会有不一样的理解,
  - 所有配置都应该数十遍的做, 不仅更加熟悉, 更要形成手指上的记忆。
- 多交流:
  - 本课程的内容很宽泛, 在学习中要:
    - 多和同学交流。
    - 多上技术社区看看。
    - 多查阅官方网站的资料库。
      - [https://access.redhat.com/documentation/en-us/red\\_hat\\_enterprise\\_linux/8](https://access.redhat.com/documentation/en-us/red_hat_enterprise_linux/8)
      - <https://docs.centos.org/en-US/8-docs/>



## 4.关于本课程教学的三个要求

懂原理、全演示、重研讨

- 懂原理：
  - 在课堂教学中，将重点讲解技术、实现方法、部署流程、实施方案等内容。
  - 对基础原理会结合操作进行讲授，但一定要重视原理，要搞懂原理。
- 全演示：
  - 教学中的所有实验，都会在现场进行演示和讲解。
  - 课堂上：不抓截图讲操作，不用视频说流程。
  - 课堂外：提供全程教学视频，提供全程操作演示视频。
- 重研讨：
  - 教学过程不设标准答案，不做最佳方案。
  - 教学过程会采用探讨方式进行交流，允许大家携带计算机到课堂一起做。
  - 教学中会安排学生小组进行演示，集体讨论容易出错的地方。

河南中医药大学 / 阮晓龙 / <http://linux.xg.hactcm.edu.cn> / <http://www.51xueweb.cn>



11

## 5.本课程提供的学习环境

- 课程网站：<http://linux.xg.hactcm.edu.cn>
- 教材网站：<http://linux.book.51xueweb.cn>
- 视频资源库：
  - 教学视频：<http://gkk.it.hactcm.edu.cn/Home/VideoShow/117>
  - 操作演示：<http://gkk.it.hactcm.edu.cn/Home/VideoShow/160>
- 视频Bilibili镜像：
  - 教学视频：<https://www.bilibili.com/video/BV1j741177cu>
  - 操作演示：<https://www.bilibili.com/video/BV1Da4y1H7jw>

河南中医药大学 / 阮晓龙 / <http://linux.xg.hactcm.edu.cn> / <http://www.51xueweb.cn>



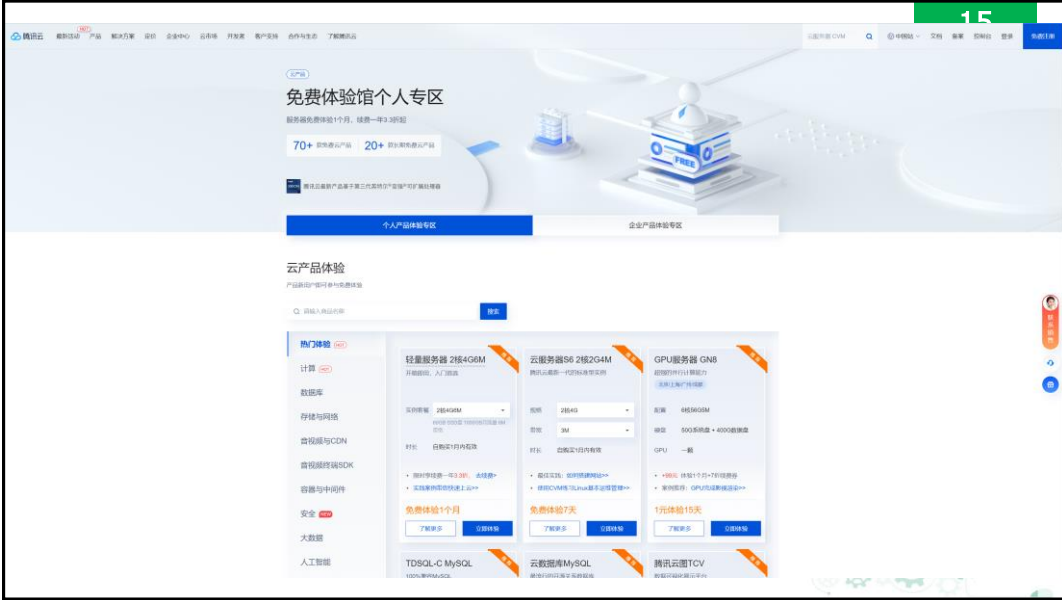
12



13



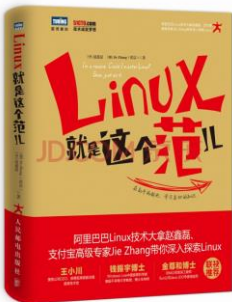
14




15

16


## 6.推荐书籍



ISBN: 9787115359360



ISBN: 9787302209560



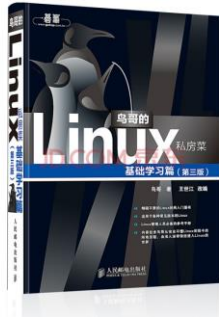
ISBN: 9787121239588

河南中医药大学 / 阮晓龙 / <http://linux.xg.hactcm.edu.cn/> / <http://www.51xueweb.cn>

16



## 6.推荐书籍



ISBN: 9787115226266



ISBN: 9787111384991

河南中医药大学 / 阮晓龙 / <http://linux.xg.hactcm.edu.cn/> / <http://www.51xueweb.cn>

