

# 14门Linux课程

打通你Linux的任督二脉！

## 14门Linux课程，打通你Linux的任督二脉！



蓝桥云课

做实验，学编程 <https://www.lanqiao.cn>

274 人赞同了该文章

Linux有很多优点：安全、自主、开源……，也正是这些优点使得很多人都在学Linux。

虽说网上有大把的Linux课程资源，但是对很多小白来说网上的课程资源比较零散并不适合新手学习。

正因为此，总结了14门Linux课程，有基础入门的、有进阶提高的、有实战项目的……适合各种Linux学习需求，最重要的是实验楼特别适合学习linux，不多说，直接上实验楼的在线开发环境！！



### 1、Linux 基础入门

该课程从Linux基础介绍到Linux基本操作，shell环境下的常用命令等多方面都做了详细的介绍和讲解，非常适合新手入门Linux学习。



实验列表

✓	实验1	Linux 系统简介	知识点: 1.linux为何物 2.linux历史简介 3.linux重要人物 4.linux与windows的不同 5.如何学习linux
✓	实验2	基本概念及操作	知识点: 1.Linux基本命令 2.通配符的使用 3.基本软件安装 4.查看帮助文档
✓	实验3	用户及文件权限管理	知识点: 1.Linux**用户管理** 2.Linux**权限管理**
✓	实验4	Linux 目录结构及文件基本操作	知识点: 1.每个目录的大体内容 2.文件的属性 3.`touch`,`file`,`rm`,`mv`等基本命令
✓	实验5	环境变量与文件查找	
✓	挑战6	挑战：寻找文件	
✓	实验7	文件打包与解压缩	知识点: 1.zip命令 2.tar命令 3.压缩与解压常用组合



实验8 文件系统操作与磁盘管理

知识点: 1.`df`, `du`, `mount`命令的使用 2.磁盘相关知识学习

实验9 Linux下的帮助命令

知识点: 1.内建命令与外部命令之分 2.help,man,info命令的使用以及区别

实验10 Linux任务计划crontab

知识点: 1.crontab语法

挑战11 挑战：备份日志

实验12 命令执行顺序控制与管道

知识点: 1.`cut`, `grep`, `wc`, `sort`命令的使用 2.管道的理解

实验13 简单的文本处理

实验14 数据流重定向

知识点: 1.重定向怎么用 2.文件描述符(0,1,2)

挑战15 挑战：历史命令

✓	实验16	正则表达式基础	↑
知识点: 1.掌握基本命令: `sed`,`grep`,`awk` 的用法 2.掌握正则表达式符号和语法			
✓	挑战17	挑战: 数据提取	
✓	实验18	Linux下软件安装	
知识点: 1.在线安装 2.从磁盘安装deb软件包 3.从二进制软件包安装 4.从源代码编译安装			
✓	实验19	Linux 进程概念	
知识点: 1.进程与程序 2.进程的衍生 3.工作管理			
✓	实验20	Linux 进程管理	
知识点: 1.查看进程的运行状态 2.进程的结束控制 3.进程的执行顺序			
✓	实验21	Linux 日志系统	
知识点: 1.常见的日志 2.配置的日志 3.轮替的日志			

## 2、Linux命令实例练习

教程对常用的一些Linux命令都做了介绍和讲解，还有小例子，适合学过Linux基础入门课程后的用户练习各种Linux命令。

实验列表：

✓	实验1	Linux操作命令（一）
知识点: 1.ls命令 2.cd命令 3.pwd命令		
✓	实验2	Linux操作命令（二）
知识点: 1.mkdir命令 2.rm命令 3.mv命令 4.cp命令 5.cat命令 6.nl命令		
✓	实验3	Linux操作命令（三）
知识点: 1.more命令 2.less命令 3.head命令 4.tail命令		
✓	实验4	Linux操作命令（四）
知识点: 1.which命令 2.whereis命令 3.locate命令		
✓	实验5	Linux操作命令（五）
知识点: 1.find命令 2.xargs命令		
✓	实验6	Linux操作命令（六）
知识点: 1.wc命令 2.grep命令 3.正则表达式		
✓	实验7	Linux操作命令（七）
知识点: 1.cut命令 2.paste命令 3.tr命令		
✓	实验8	Linux操作命令（八）
知识点: 1.sort命令 2.uniq命令 3.join命令		
✓	实验9	Linux操作命令（九）
知识点: 1.comm命令 2.diff命令 3.patch命令		
✓	实验10	Linux操作命令（十）
知识点: 1.df命令 2.du命令 3.time命令		

### 3、高级Bash脚本编程指南

这个课程将带你深入学习 shell 脚本。

实验列表：

✓	实验1	bash介绍与入门
✓	挑战2	挑战：简单的热身
✓	实验3	bash特殊字符（上）
✓	实验4	bash特殊字符（下）
✓	实验5	变量和参数
✓	实验6	基本运算符
✓	挑战7	挑战：矩形的面积和周长
✓	实验8	流程控制
✓	挑战9	挑战：最大值
✓	挑战10	挑战：偶数之和
✓	实验11	函数

#### 4、正则表达式基础

这个课程在Linux Shell环境中学习正则表达式基本概念，并实践如何使用正则表达式对文本字符串进行处理。

实验列表：



## 实验列表



### 实验1 基础正则表达式介绍与练习

知识点: 1.正则表达式的概念 2.特殊符号



### 实验2 grep命令与正则表达式

知识点: 1.grep命令 2.字符组匹配 3.行首行尾符 4.任意和重复字符 5.限定连续字符范围



### 实验3 正则表达式运用之 sed工具命令

知识点: 1.sed工具 2.文件副本编辑



### 实验4 扩展正则表达式

知识点: 1.egrep命令 2.扩展正则表达式



### 挑战5 挑战：Linux 用户信息编辑

## 5、Linux系统监控实战

这个课程是教你熟练掌握Linux系统监控的常用命令及工具，可以学习有关系统监控的命令使用：如vmstat，top，iostat，以及监控脚本的编写；适合系统及网络管理员学习。

## 6、Linux Web运维（Nginx）实战

课程主要介绍Nginx的部署、配置、优化及案例实战，课程分为7个实验，从nginx入门环境搭建到ddos防御配置，由浅入深学习nginx运维知识。适合对于linux运维的感兴趣的同学学习和进阶。

实验列表：



✓	实验1	Nginx功能描述	<a href="#">查看文档</a>	<a href="#">开始实验</a>
知识点: 1.nginx是什么? 2.nginx为什么会流行? 3.为什么选择nginx? 4.nginx工作原理 5.Nginx的常用架构简介 6.我该如何学习nginx?				
✓	实验2	LNMP系统安装		
知识点: 1.安装nginx 2.安装mysql 3.安装php				
✓	实验3	nginx进程与模块		
知识点: 1.nginx架构 2.nginx进程 3.nginx模块				
✓	实验4	Nginx模块开发实验		
知识点: 1.模块结构体认识 2.编译安装nginx 3.nginx基本配置				
✓	挑战5	挑战：写日志		
✓	实验6	nginx优化		
知识点: 1.nginx服务器配置 2.nginx模块知识				
✓	实验7	nginx配置实战：流量及并发连接数限制		
知识点: 1.流量限制 2.并发限制				
✓	挑战8	挑战：访问控制		
✓	实验9	nginx配置实战：访问控制及ddos预防		
知识点: 1.nginx访问控制配置 2.ab命令 3.log排查				

## 7、LAMP部署及配置

LAMP (Linux- Apache-MySQL-PHP) 网站架构是目前国际流行的Web框架, 这个课程就学习它的环境部署与配置。

## 8、Linux系统编程

这个课程讲解了 Linux 下的编程体验, 并且涉及文件IO以及多进程等等。

实验列表:





## 实验列表

✓	实验1	课程介绍
✓	实验2	GCC的使用
✓	实验3	gdb使用
✓	实验4	Makefile使用
✓	实验5	文件IO (一)
✓	实验6	文件IO (二)
✓	实验7	多进程 (一)
✓	实验8	多进程 (二)
✓	实验9	多进程 (三)

## 9、Linux 防火墙技术

这个课程带你认识防火墙，了解 iptables，并学会灵活运用。最后以 SYN flood、CC 攻击实例带你见证 iptables 保护的强大力量。

上面9门课程是基础介绍类的教程，下面介绍5个实战项目教程；

## 10、Linux系统安装配置版本控制服务器

这是一个项目课程，教你实现自己搭建一台 Git 服务器。

```
root@f2e3d342f12f:/home/jeff/example# git add .
root@f2e3d342f12f:/home/jeff/example# git commit -m "test"
[master 7f33a0f] test
1 file changed, 1 insertion(+)
create mode 100644 test
root@f2e3d342f12f:/home/jeff/example#
root@f2e3d342f12f:/home/jeff/example# git push origin master
git@localhost's password:
Counting objects: 4, done.
Delta compression using up to 4 threads.
Compressing objects: 100% (2/2), done.
Writing objects: 100% (3/3), 273 bytes | 0 bytes/s, done.
Total 3 (delta 0), reused 0 (delta 0)
To git@localhost:/home/git/example/project.git
9586c96..7f33a0f master -> master
```

## 11、Linux系统安装及配置邮件服务器



这个项目课程是教你配置一台邮件服务器。

```
?
Return-Path: <root@5fd5c6c36252>
X-Original-To: master@shiyancelou.com
Delivered-To: master@shiyancelou.com
Received: by shiyancelou.com (Postfix, from userid 0)
        id 46737202C9; Thu, 11 Aug 2016 11:24:17 +0800 (CST)
Subject: test
To: <master@shiyancelou.com>
X-Mailer: mail (GNU Mailutils 2.99.98)
Message-Id: <20160811032417.46737202C9@shiyancelou.com>
Date: Thu, 11 Aug 2016 11:24:17 +0800 (CST)
From: root@5fd5c6c36252 (root)

hello,this is my first letter
        by shyanlou
```



用我们的环境（实验楼的在线环境）给自己发了一封邮件。

## 12、Shell脚本实现Linux系统监控

这个项目课程实现一个包含各种不同参数的Shell脚本，用来获取和监控Linux系统信息，并将该脚本加入系统环境中。实现过程中学习和实践Shell脚本编程及Linux基本信息和资源使用率获取。

```
shiyancelou:Code/ $ monitor

Internet: Connected
Operating System Type : GNU/Linux
OS Version : Linux Debian jessie/sid ( 3.13.0-30-generic x86_64)
Architecture : x86_64
Kernel Release : 3.13.0-30-generic
Hostname : 1f866f4227ab
Internal IP : 192.168.42.3
External IP : 121.40.29.229
Name Servers : DO timeout:1 10.202.72.118 10.202.72.116
Logged In users :
shiyancelou pts/0      2016-08-02 16:51 (:1.0)
Ram Usages :
Mem:          total      used      free      shared  buffers  cached
              7.8G       5.6G       2.2G       9M      294M     1.6G
Swap Usages :
              total      used      free      shared  buffers  cached
Swap:         0B         0B         0B
Disk Usages :
Load Average : loadaverage:0.22,
System Uptime Days/(HH:MM) : 30 days
```



## 13、Linux系统搭建及配置DNS服务器

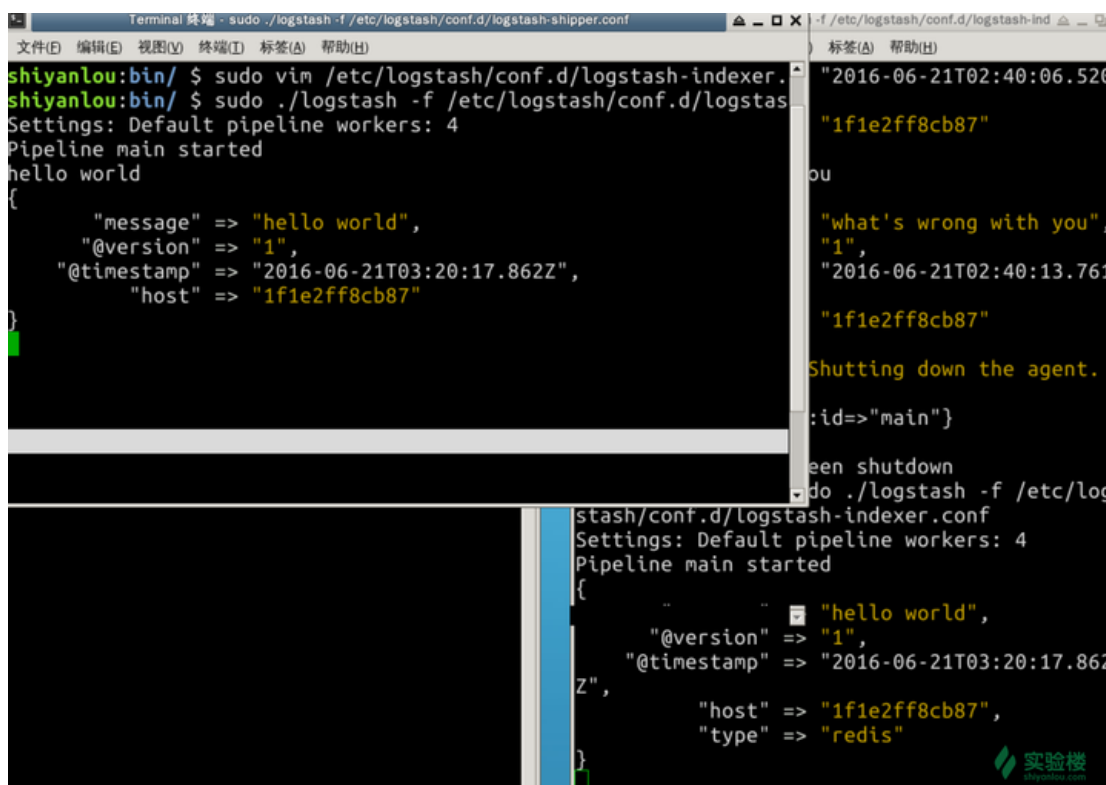
这个项目课程教你在ubuntu系统环境下搭建一个简易的DNS服务器，你可以通过它来管理局域网的ip地址，更加方便理解和记忆。通过构建私有DNS服务器，来学习linux的运维管理，并从中了解到一些关于的DNS小知识。

```
root@a26993d25b45:/etc/bind/zones# ping -c 5 192.168.42.1
PING 192.168.42.1 (192.168.42.1) 56(84) bytes of data:
64 bytes from 192.168.42.1: icmp_seq=1 ttl=64 time=0.071 ms
64 bytes from 192.168.42.1: icmp_seq=2 ttl=64 time=0.075 ms
64 bytes from 192.168.42.1: icmp_seq=3 ttl=64 time=0.088 ms
64 bytes from 192.168.42.1: icmp_seq=4 ttl=64 time=0.084 ms
64 bytes from 192.168.42.1: icmp_seq=5 ttl=64 time=0.083 ms

--- 192.168.42.1 ping statistics ---
5 packets transmitted, 5 received, 0% packet loss, time 399ms
rtt min/avg/max/mdev = 0.071/0.080/0.088/0.008 ms
```

## 14、构建 ELK(+Redis) 分布式 Nginx 日志分析系统

这个项目课程带你学习并搭建 ELKR (= Elasticsearch + Logstash + Kibana + Redis) 一套完整的 Nginx 日志分析技术栈。



```
shiyantou:bin/ $ sudo vim /etc/logstash/conf.d/logstash-indexer.conf
shiyantou:bin/ $ sudo ./logstash -f /etc/logstash/conf.d/logstash-indexer.conf
Settings: Default pipeline workers: 4
Pipeline main started
hello world
{
  "message" => "hello world",
  "@version" => "1",
  "@timestamp" => "2016-06-21T03:20:17.862Z",
  "host" => "1f1e2ff8cb87"
}

Shutting down the agent.
{id=>"main"}
been shutdown
do ./logstash -f /etc/logstash/conf.d/logstash-indexer.conf
Settings: Default pipeline workers: 4
Pipeline main started
{
  "message" => "hello world",
  "@version" => "1",
  "@timestamp" => "2016-06-21T03:20:17.862Z",
  "host" => "1f1e2ff8cb87",
  "type" => "redis"
}
```

以上，就是14门Linux课程，希望对所有想学习Linux的小伙伴都有所帮助，你也可以访问[实验楼网站](#)，还有更多Linux相关课程~

发布于 2017-10-11 15:36

Linux

程序员

编程

写下你的评论...

9 条评论

默认

最新



会飞的猪

基础，真的只是基础。本来想等到100层，打个折冲年费的，才发现，这些加起来也没有一半时间

2017-10-13

回复

赞

实验楼

- **王你你**  
收藏  
2017-10-12
-  回复 赞
- 
- **Houdini.Z**  
开发者更爱macos还是linux?  
2017-10-12
-  回复 赞
- **摩托日记**  
Ubuntu是全球开发者使用最多的操作系统。包括Windows和Mac OS在内。  
2017-10-13
-  回复 赞
- **芮淘淘王子**  
The linux command line  
2017-10-12
-  回复 赞
- **里允**  
厉害了  
2017-10-12
-  回复 赞
- **嘻嘻哈哈c**  
奈何卡在安装这一步😂  
2017-10-12
-  回复 赞
- **知乎用户64944m**  
嗯~之前一直在实验楼学习哈哈受益匪浅  
2017-10-12
-  回复 赞
- **青羽**  
好用，已在实验楼学习了一下了😁  
2017-10-11
-  回复 赞

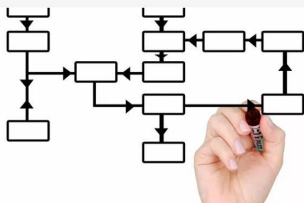
## 文章被以下专栏收录



**编程教室**

分享编程学习教程 shiyanlou.com

## 推荐阅读



**用了五年Linux，三分钟带你揭开Linux过程内幕**

夏威夷廉

发表于Linux...



**Linux 新手要了解的十个知识点**

慕课网

# 命令

**Linux入门的一些基本知识**

夏威夷廉

发表于Lin