

# 服务管理篇



扫码试看/订阅极客时间《Linux实战技能100讲》视频课程

# 防火墙

# 防火墙

- 防火墙分类
- iptables 的表和链
- iptables 的 filter 表
- iptables 的 nat 表
- iptables 配置文件
- firewallD 服务

# 防火墙分类

- 软件防火墙和硬件防火墙
- 包过滤防火墙和应用层防火墙
  - CentOS 6 默认的防火墙是 iptables
  - CentOS 7 默认的防火墙是 firewallD（底层使用 netfilter）

# iptables 的表和链

- 规则表
  - filter nat mangle raw
- 规则链
  - INPUT OUTPUT FORWARD
  - PREROUTING POSTROUTING

# iptables 的 filter 表

- iptables -t filter 命令 规则链 规则
  - 命令
    - -L
    - -A -I
    - -D -F -P
    - -N -X -E

# iptables 的 filter 表

- iptables -t filter 命令 规则链 规则
  - 规则
    - -p
    - -s -d
    - -i -o
    - -j



# iptables 的 nat 表

- iptables -t nat 命令 规则链 规则
  - PREROUTING 目的地址转换
  - POSTROUTING 源地址转换

# iptables 的配置文件

- /etc/sysconfig/iptables
- CentOS6
  - service iptables save | start | stop | restart
- CentOS7
  - yum install iptables-services

# firewalld 服务

- firewalld 的特点
  - 支持区域 “zone” 概念
  - firewall-cmd
- `systemctl start | stop | enable | disable firewalld.service`

# SSH 服务

# SSH 服务

- SSH 服务介绍
- SSH 服务配置文件
- SSH 命令
- SSH 公钥认证
- scp 和 sftp 远程拷贝文件

# SSH 服务介绍

- 远程管理的必要性
- telnet 服务的问题

# SSH 服务配置文件

- sshd\_config

Port 22 默认端口

PermitRootLogin yes 是否允许 root 登陆

AuthorizedKeysFile .ssh/authorized\_keys

# SSH 命令

- `systemctl status | start | stop | restart | enable | disable sshd.service`
- 客户端命令
  - `ssh [-p 端口] 用户@远程ip`
  - SecureCRT
  - Xshell
  - putty



# SSH 公钥认证

- 密钥认证原理
- 常用命令
  - `ssh-keygen -t rsa`
  - `ssh-copy-id`

# scp 和 sftp 远程拷贝

- 常用命令
  - scp
  - sftp
  - winscp

# FTP 服务

# FTP 服务

- FTP 协议介绍
- vsftpd 服务器安装
- vsftpd 服务配置文件
- FTP 命令
- 使用虚拟用户进行验证

# FTP 服务介绍

- FTP 协议
  - 主动模式和被动模式

# vsftpd 服务安装和启动

- `yum install vsftpd ftp`
- `systemctl start vsftpd.service`
- 建议将 selinux 改为 permissive
  - `getsebool -a | grep ftpd`
  - `setsebool -P <sebool> 1`

# vsftpd 服务配置文件

- /etc/vsftpd/vsftpd.conf
- /etc/vsftpd/ftpusers
- /etc/vsftpd/user\_list

# FTP 命令

- Linux 客户端
  - FTP 命令
- Windows 客户端
  - 资源管理器
  - FTP 工具



# 使用虚拟用户进行验证

- `guest_enable=YES`
- `guest_username=vuser`
- `user_config_dir=/etc/vsftpd/vuserconfig`
- `allow_writeable_chroot=YES`
- `pam_service_name=vsftpd.vuser`

# Samba 和 NFS

# Samba 和 NFS

- 常见共享服务的区别
- Samba 服务的安装
- Samba 服务的配置文件
- Samba 用户的设置
- Samba 服务的启动和停止
- NFS 服务的配置
- NFS 服务的启动和停止

# 常见共享服务的区别

- 协议不同
- 对操作系统的支持程度不同
- 交互的便利性不同

# Samba 服务安装

- `yum install samba`

# Samba 服务配置文件

- /etc/samba/smb.conf

[share]

comment = my share

path=/data/share

read only = No

# Samba 用户的设置

- smbpasswd命令
  - -a 添加用户
  - -x 删除用户
- pdbedit
  - -L 查看用户

# Samba 服务的启动

- `systemctl start | stop smb.service`
- Linux 客户端
  - `mount -t cifs -o username=user1 //127.0.0.1/user1 /mnt`
- Windows 客户端
  - 资源管理器访问共享
  - 映射网络驱动器



# NFS 服务的配置和启动

- `/etc/exports`  
`/data/share *(rw,sync,all_squash)`
- `showmount -e localhost`
- 客户端使用挂载方式访问
  - `mount -t nfs localhost:/data/share /ent`
- 启动NFS 服务
  - `systemctl start | stop nfs.service`

# Nginx

# Nginx

- Nginx 和 Web 服务介绍
- OpenResty 软件的下载和安装
- OpenResty 的配置文件
- 使用 OpenResty 配置域名虚拟主机

# Nginx 和 Web 服务介绍

- Nginx (engine x) 是一个高性能的 Web 和反向代理服务器
- Nginx 支持 HTTP、HTTPS和电子邮件代理协议
- OpenResty 是基于 Nginx 和 Lua 实现的 Web 应用网关，集成了大量的第三方模块

# OpenResty 的下载和安装

- `yum-config-manager --add-repo https://openresty.org/package/centos/openresty.repo`
- `yum install openresty`

# OpenResty 的配置文件

- `/usr/local/openresty/nginx/conf/nginx.conf`
- `service openresty start | stop | restart | reload`

# 基于域名的虚拟主机

```
server {  
  
    listen    80;  
  
    server_name www.servera.com;  
  
    location / {  
  
        root  html/servera;  
  
        index index.html index.htm;  
  
    }  
  
}
```

# LNMP



# LNMP

- 什么是 LNMP 环境
- LNMP 环境的搭建

# 什么是 LNMP

- LAMP (Linux+Apache+PHP+MySQL)
- LNMP (Apache -> Nginx)

# LNMP 环境的搭建

- MySQL安装
  - 可以使用mariadb替代
  - `yum install mariadb mariadb-server`
  - 修改默认编码  
`character_set_server=utf8`  
`init_connect='SET NAMES utf8'`
  - `systemctl start mariadb.service`  
  
`show variables like '%character_set%';`

# LNMP 环境的搭建

- PHP 安装
  - `yum install php-fpm php-mysql`
- 启动 php-fpm
  - `system start php-fpm.service`

# Nginx 配置

```
location ~ /\.php$ {  
    root      html;  
  
    fastcgi_pass 127.0.0.1:9000;  
  
    fastcgi_index index.php;  
  
    fastcgi_param SCRIPT_FILENAME $document_root$fastcgi_script_name;  
  
    include fastcgi_params;  
  
}
```

bind

# BIND

- DNS 服务介绍
- BIND 软件的安装
- BIND 的配置文件
- 使用 dig 和 nslookup 命令测试 DNS
- 从域名服务器的配置

# DNS 服务介绍

- DNS (Domain Name System) 域名系统
- FQDN (Full Qualified Domain Name) 完全限定域名
- 域分类：根域、顶级域 (TLD)
- 查询方式：递归、迭代
- 解析方式：正向解析、反向解析
- DNS 服务器的类型：缓存域名服务器、主域名服务器、从域名服务器



# 安装 BIND

- `/etc/hosts`
- `yum install bind bind-utils`
- `systemctl start named.service`

# BIND 配置文件

- `/etc/named.conf` 主配置文件
- `named-checkconf`
- `rndc-reload`

# BIND 配置文件

```
listen-on port 53 { any; };  
  
allow-query { any; };  
  
zone "test.com" IN {  
  
    type master;  
  
    file "test.com.zone" ;  
  
    allow-transfer { 10.211.55.3; };  
  
};
```

# BIND 配置文件

```
$TTL 1D
```

```
@ IN SOA @ ns1.test.com. (
```

```
    0      ; serial
```

```
    1D     ; refresh
```

```
    1H     ; retry
```

```
    1W     ; expire
```

```
    3H )   ; minimum
```

```
@ IN NS  ns1
```

```
ns1 IN A  10.211.55.3
```

```
www IN A  10.20.0.100
```

```
mail IN CNAME mailexchange
```

```
mailexchange IN A 10.20.0.200
```

# 测试命令

- nslookup
- dig @DNSSERVER Domain

# 从域名服务器 BIND 配置文件

```
zone "test.com" IN {  
  
    type slave;  
  
    file "slaves/test.com.zone";  
  
    masters { 10.211.55.3; };  
  
};
```

# 反向解析配置文件

```
zone "0.20.10.in-addr.arpa" IN {  
    type master;  
    file "10.20.0.zone" ;  
};
```

```
100 IN PTR www.test.com
```

# 案例篇



# NAS

- 什么是 NAS
- 怎样使用共享服务组成 NAS 服务器

# 什么是 NAS

- NAS(Network Attached Storage) 网络附属存储
- NAS 支持的协议 NFS、CIFS、FTP
- 保证数据安全方式 磁盘阵列



扫码试看/订阅极客时间《Linux实战技能100讲》视频课程