Day 02 DNS服务基础 特殊解析 DNS子域授权 缓存DNS

一、i权限：加上i权限，所有用户包括root都不能修改或删除文件

# lsattr 文档

//查看是否具有特殊权限

# chattr +i

# chattr -i

//添加/去除特殊权限

二、利用root进入虚拟机 密码123456

虚拟机A

1.配置eth0 永久静态ip地址：192.168.4.7/24

2.配置永久主机名：svr7.tedu.cn

# hostname svr7.tedu.cn

# echo 'svr7.tedu.cn' > /etc/hostname

虚拟机B

1.配置eth0 永久静态ip地址：192.168。4.207

2.配置永久主机名：pc207.tedu.cn

# hostname pc207.tedu.cn

# echo 'pc207.tedu.cn' > /etc/hostname

三、在真机上配置远程管理的别名，进行远程管理（/root/.bashrc）

alias goa='ssh -X root@192.168.4.7'

alias gob='ssh -X root@192.168.4.207'

四、为虚拟机A与虚拟机B 搭建Yum仓库

1.光盘搭本地yum

2.真机ftp/http搭网络yum

3.客户端配置yum

[rhel]

name=rhel7

baseurl=ftp://rhel7

enabled=1

gpgcheck=0

五、检查防火墙状态和SELinux状态

===================================================

六、DNS服务基础

1.为什么需要DNS系统

- www.baidu.com与119.75.217.56，哪个更好记？

- 互联网中的114查号台/导航员

2.DNS服务器的功能

- 正向解析：根据注册的域名查找其对应的IP地址

- 反向解析：根据IP地址查找对应的注册域名，不常用

· 所有完整的域名都会以 . 结尾

3.Full Qualified Domain Name(FQDN)，完全合格主机名

- 站点名.域名后缀

- 站点名：. .. .. . 二级域.一级域

3.BIND域名服务

· BIND

- 伯克利Interbet域名服务

- 官方站点：https://www.isc.org/

· BIND服务器端程序

- 主要执行程序：/usr/sbin/named

- 系统服务：named

- 默认端口：TCP/UDP 53

- 运行时的虚拟根环境：/var/named/chroot/

· 主配置文件：/etc/named.conf

//设置本机负责解析的域名是什么 tedu.cn

· 地址库文件：/var/named/

//主机名与ip地址的对应关系

搭建基本的DNS服务

服务端：虚拟机A

1.安装软件包

# yum -y install bind bind-chroot

2.修改配置文件/etc/named.conf

h

options {

directory "/var/named"; //指定地址库文件存放路径

};

zone "tedu.cn" IN { //指定本机负责解析的域名

type master; //指定本机为权威主DNS服务器

file "tedu.cn.zone"; //指定地址库文件为tedu.cn.zone

};

3.建立地址库文件tedu.cn.zone

# cd /var/named

# cp -p named.localhost tedu.cn.zone

# ls -l tedu.cn.zone

# vim tedu.cn.zone

tedu.cn. NS svr7 //声明tedu.cn.域名的DNS服务器为svr7.tedu.cn.

svr7 A 192.168.4.7 //指定svr7.tedu.cn.的ip地址为192.168.4.7

www A 1.1.1.1

ftp A 2.2.2.2

4.重启服务，设置自启

# systemctl restart named

# systemctl enable named

5.客户端验证

# echo 'nameserver 192.168.4.7' > /etc/resolv.conf

# nslookup www.tedu.cn

Server: 192.168.4.7

Address: 192.168.4.7#53

Name: www.tedu.cn

Address: 1.1.1.1

6.多区域DNS服务

# vim /etc/named.conf

zone "qq.com" IN {

type master;

file "qq.com.zone";

};

# cd /var/named/

# cp -p tedu.cn.zone qq.com.zone

# vim qq.com.zone

qq.com. NS svr7.qq.com.

svr7 A 192.168.4.7

www A 3.3.3.3

ftp A 4.4.4.4

# systemctl restart named

===================================================

七、特殊的解析记录

1.基于DNS域名的负载均衡

# vim qq.com.zone

qq.com. NS svr7.qq.com.

svr7 A 192.168.4.7

www A 192.168.4.11

www A 192.168.4.12

www A 192.168.4.13

ftp A 4.4.4.4

# systemctl restart named

2.泛域名解析

# vim qq.com.zone

qq.com. NS svr7.qq.com.

svr7 A 192.168.4.7

www A 3.3.3.3

ftp A 4.4.4.4

\* A 1.2.3.4

# systemctl restart named

3.有规律的泛域名解析

web1.qq.com ==> 192.168.10.1

web2.qq.com ==> 192.168.10.2

web3.qq.com ==> 192.168.10.3

......

web50.qq.com ==> 192.168.10.50

函数：$GENERRATE //生成连续范围的数字

$GENERATE 1-50 web$.qq.com. A 192.168.10.$

==================================================

八、DNS的子域授权

父域 www.tedu.cn 总公司

子域 www.bg.tedu.cn 北京分公司

tedu.cn域名由svr7.tedu.cn服务器192.168.4.7

bj.tedu.cn域名由pc207服务器192.168.4.207

虚拟机B：搭建DNS负责解析bj.tedu.cn域名

1.安装服务包

# yum -y install bind bind-chroot

2.修改配置文件

# vim /etc/named.conf

zone "bj.tedu.cn" IN {

type master;

file "bj.tedu.cn.zone";

};

# cd /var/named/

# cp -p named.localhost bj.tedu.cn.zone

# vim bj.tedu.cn.zone

bj.tedu.cn. NS pc207

pc207 A 192.168.4.207

www A 11.12.13.14

# systemctl restart named

# systemctl enable named

# nslookup www.bj.tedu.cn 192.168.4.207

· 目标1：询问svr7虚拟机A www.bj.tedu.cn能够得到结果

svr7:

# vim tedu.cn.zone

tedu.cn. NS svr7

bj.tedu.cn. NS pc207.bj.tedu.cn.

svr7 A 192.168.4.7

pc207.bj A 192.168.4.207

www A 1.1.1.1

ftp A 2.2.2.2

· 递归解析：首选DNS服务器，跑到相应其他DNS服务器上，询问最终将结果带回来的过程（客户端与首选DNS服务器的交互）

· 迭代查询：首选DNS服务器与其他DNS服务器之间的交互

3.缓存DNS

· 作用：加速解析过程，让客户端最快得到结果

· 方式：

- 全局转发

- 根域迭代

思路：真机作为缓存DNS服务器，虚拟机A作为客户端，真正的DNS为172.40.1.10

管理运行级别（运行模式）

RHEL5、RHEL6 //切换运行级别的命令 init

0：关机

1：单用户模式（破解密码、修复系统）

2：字符模式（不支持网络）

3：字符模式（支持网络）

4：无定义

5：图形模式

6：重启

=====================================================

RHEL7 运行模式

multi-user.target 字符模式（支持网络）

graphical.target 图形模式

临时切换

# systemctl isolate multi-user.target

# systemctl isolate graphical.target

永久改变默认的运行模式

# systemctl get-default

//查看当前默认的运行模式

# systemctl set-default graphical.target

//修改默认的运行模式