

一、Web 基础服务

P1 独立 web 主机

Web 通信基本概念

- 基于 B/S (Browser/Server)架构的网页服务
 - 服务端提供网页
 - 浏览器下载并显示网页
- Hyper Text Markup Language (html) ,超文本标记语言
- Hyper Text Transfer Protocol (http) ,超文本传输协议

Centos7 中的 Web 服务

- 软件包:httpd
- 系统服务:httpd
- 提供的默认配置
 - Listen: 监听地址:端口(80)
 - ServerName: 本站点注册的 DNS 名称(空缺)
 - DocumentRoot: 网页文件根目录(/var/www/html)
 - DirectoryIndex: 起始页/首页文件名(index.html)

虚拟机 svr7 作为服务端，搭建 web 服务器

1、安装软件包

```
[root@svr7 ~]# yum -y install httpd
```

2、书写页面内容，重启服务

```
[root@svr7 ~]# echo xixhaha > /var/www/html/index.html  
[root@svr7 ~]# systemctl restart httpd
```

pc207 作为客户端测试，成功

```
[root@pc207 ~]# curl 192.168.4.7
```

3、修改配置文件 /etc/httpd/conf/httpd.conf，改变网页文件存放路径

```
[root@svr7 ~]# vim /etc/httpd/conf/httpd.conf
DocumentRoot "/var/www/myweb"          #改变网页文件存放路径
[root@svr7 ~]# mkdir /var/www/myweb
[root@svr7 ~]# echo wo shi myweb > /var/www/myweb/index.html
[root@svr7 ~]# systemctl restart httpd
```

pc207 作为客户端测试，成功

```
[root@pc207 ~]# curl 192.168.4.7
```

虚拟机 svr7 作为服务端，更改 httpd 监听端口为 8080

```
[root@svr7 ~]# vim /etc/httpd/conf/httpd.conf
Listen 8080
[root@svr7 ~]# systemctl restart httpd
[root@svr7 ~]# ss -antlp | grep 8080          #监听的端口为8080
```

测试 pc207 测试，直接访问会失败，需要加端口访问

```
[root@pc207 ~]# curl 192.168.4.7          #失败
[root@pc207 ~]# curl 192.168.4.7:8080      #成功
```

请还原 http 服务的 80 端口

```
[root@svr7 ~]# vim /etc/httpd/conf/httpd.conf
Listen 80
[root@svr7 ~]# systemctl restart httpd
[root@svr7 ~]# ss -antlp | grep 80          #监听的端口为80
```

二、常用配置解析

P1 CentOS7 中的 web 服务

DocumentRoot: 网页文件根目录(/var/www/html)

网络路径与实际路径

网络路径: 浏览器中输入的路径 (192.168.4.7)

实际路径: 服务器上网页文件存放的路径 (/var/www/myweb)

客户端: firefox 192.168.4.7:80----》服务端 httpd ----》 /etc/httpd/conf/httpd.conf ----》
DocumentRoot /var/www/myweb----》 /var/www/myweb/index.html

网络路径: firefox 192.168.4.7/abc

实际路径: /var/www/myweb/abc

虚拟机 svr7:

```
[root@svr7 ~]# mkdir /var/www/myweb/abc
[root@svr7 ~]# echo wo shi abc > /var/www/myweb/abc/index.html
```

pc207 测试:

```
[root@pc207 ~]# curl 192.168.4.7/abc/
wo shi abc
```

更改配置文件 DocumentRoot 字段

```
[root@svr7 ~]# vim /etc/httpd/conf/httpd.conf
DocumentRoot "/webapp"
[root@svr7 ~]# mkdir /webapp
[root@svr7 ~]# echo wo shi webapp > /webapp/index.html
[root@svr7 ~]# systemctl restart httpd
```

pc207 测试

```
[root@pc207 ~]# firefox 192.168.4.7 #会发现是http的测试页面，里面没有我们写的
具体内容，这是因为有客户机地址的限制
```

P2 客户机地址限制

- 使用 <Directory> 配置区段

- 每个文件夹自动继承其父目录的 ACL 访问权限
- 除非针对子目录有明确设置

<Directory 目录的绝对路径>

...

Require all denied|granted

Require ip IP 或网段地址 ...

Require all denied #拒绝所有人访问

Require all granted #允许所有人访问

Require ip 192.168.4.7 #仅 192.168.4.7 进行访问

</Directory>

如针对/opt 目录拒绝所有人

<Directory /opt>

Require all denied

</Directory>

针对/opt/web 目录允许所有人访问

<Directory /opt/web>

Require all granted

</Directory>

注：若/opt 下面还有 nsd 目录，没有给做任何权限设置，自动继承其父目录的访问权限

若想要使用 webapp 可以成功访问，需要以下操作

```
[root@svr7 ~]# vim /etc/httpd/conf/httpd.conf
<Directory "/webapp">                                #新添加
    Require all granted                                #新添加
</Directory>                                           #新添加
[root@svr7 ~]# systemctl restart httpd
pc207测试，成功
[root@pc207 ~]# curl 192.168.4.7
```

二、虚拟 web 主机

P1 虚拟主机的含义及类型

虚拟 web 主机：由同一台服务器提供多个不同的 web 站点

区分方式：基于域名，端口，IP 地址的虚拟主机

P2 配置一个虚拟站点

• 配置文件路径

- /etc/httpd/conf/httpd.conf #主配置文件
- /etc/httpd/conf.d/*.conf #调用配置文件

为每个虚拟站点添加配置

<VirtualHost IP 地址:端口>

 ServerName 此站点的 DNS 名称

 DocumentRoot 此站点的网页根目录

</VirtualHost>

虚拟机 **svr7** 作为服务端操作

```
[root@svr7 ~]# vim /etc/httpd/conf.d/nsd01.conf
<VirtualHost *:80>                                #开启虚拟主机，在所有IP地址上启用80端口
    ServerName www.qq.com                          #指定访问的域名
    DocumentRoot /var/www/qq                        #指定网页文件路径
</VirtualHost>

<VirtualHost *:80>
    ServerName www.baidu.com
    DocumentRoot /var/www/baidu
</VirtualHost>
[root@svr7 ~]# mkdir /var/www/qq
[root@svr7 ~]# mkdir /var/www/baidu
[root@svr7 ~]# echo wo shi qq > /var/www/qq/index.html
[root@svr7 ~]# echo wo shi baidu > /var/www/baidu/index.html
[root@svr7 ~]# systemctl restart httpd
```

pc207 测试:

```
[root@pc207 ~]# vim /etc/hosts
192.168.4.7 www.qq.com www.baidu.com
[root@pc207 ~]# curl www.qq.com
wo shi qq
[root@pc207 ~]# curl www.baidu.com
```

练习：为虚拟机 **server** 配置以下虚拟 Web 主机

- 实现三个网站的部署
- 实现客户端访问 **server0.example.com** 网页内容为 卖女孩的小火柴
- 实现客户端访问 **www0.example.com** 网页内容为 奔跑吧骆驼
- 实现客户端访问 **webapp0.example.com** 网页内容为 20 里春风不如你