

Web 服务搭建（重点）

1. 修改防火墙默认的区域为 **trusted**

```
[root@server0 ~]# firewall-cmd --set-default-zone=trusted
```

```
[root@desktop0 ~]# firewall-cmd --set-default-zone=trusted
```

```
#####
```

Web 服务搭建

- 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, 超文本标记语言(html)
- Hyper Text Transfer Protocol, 超文本传输协议(http)
- 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:网页根目录(/var/www/html)
 - DirectoryIndex:起始页/首页文件名(index.html)

DNS 服务器:classroom

server0.example.com

www0.example.com

webapp0.example.com

```
#####
```

搭建基本的 Web 服务

服务端虚拟机 server

1. 安装 httpd

2. 重启 httpd 服务, 设置为开机自启动

3. 书写自己的页面/var/www/html/index.html

```
# echo My First Web > /var/www/html/index.html
```

客户端虚拟机 dektop

1. firefox http://172.25.0.11

```
#####
```

修改配置文件/etc/httpd/conf/httpd.conf

补充:vim 命令模式下 /ServerName 全文搜索 按 n 跳转匹配项

虚拟机 Server

1. 修改配置文件/etc/httpd/conf/httpd.conf

ServerName server0.example.com:80 #指定本网站的域名

2. 重起 httpd 服务

虚拟机 Desktop

1. 测试

```
[root@desktop0 ~]# elinks -dump server0.example.com
```

```
#####
```

服务端 server

1. 修改配置文件

```
[root@server0 ~]# vim /etc/httpd/conf/httpd.conf
```

DocumentRoot "/var/www/abc" #指定网页文件的根路径

```
[root@server0 ~]# mkdir /var/www/abc
```

```
[root@server0 ~]# echo Wo Shi abc > /var/www/abc/index.html
```

```
[root@server0 ~]# cat /var/www/abc/index.html
```

2. 重起 httpd 服务

虚拟机 Desktop

1. 测试

```
[root@desktop0 ~]# elinks -dump server0.example.com
```

服务端与客户段路径

客户端: **http://server0.example.com**

服务端: **/var/www/abc**

客户端: **http://server0.example.com**

服务端: **DocumentRoot**

```
#####
```

虚拟机 Server

1. 在 DocumentRoot 建立子目录

```
# mkdir /var/www/abc/private
```

```
# echo wo shi private > /var/www/abc/private/index.html
```

```
# cat /var/www/abc/private/index.html
```

```
wo shi private
```

客户端: **elinks -dump server0.example.com/private**

```
#####
```

- 配置文件路径
 - 主配置文件: **/etc/httpd/conf/httpd.conf**
 - 调用配置文件: **/etc/httpd/conf.d/*.conf**

虚拟 Web 主机

- 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
 - 基于域名的虚拟主机
 - 基于端口的虚拟主机
 - 基于 IP 地址的虚拟主机
- 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>

一旦使用虚拟 Web 主机功能,所有的站点都必须用虚拟 Web 主机来实现

虚拟机 Server

```
[root@server0 ~]# vim /etc/httpd/conf.d/nsd01.conf
```

```
<VirtualHost *:80>
```

```
    ServerName www0.example.com
```

```
    DocumentRoot /var/www/qq
```

```
</VirtualHost>
```

```
<VirtualHost *:80>
```

```
    ServerName webapp0.example.com
```

```
    DocumentRoot /var/www/360
```

```
</VirtualHost>
```

```
<VirtualHost *:80>
```

```
    ServerName server0.example.com
```

```
    DocumentRoot /var/www/abc
```

```
</VirtualHost>
```

```
[root@server0 ~]# mkdir /var/www/qq
```

```
[root@server0 ~]# mkdir /var/www/360
```

```
[root@server0 ~]# echo wo shi qq > /var/www/qq/index.html
```

```
[root@server0 ~]# echo wo shi 360 > /var/www/360/index.html
```

```
[root@server0 ~]# systemctl restart httpd
```

```
#####
```

Web 访问控制

虚拟机 Server

```
[root@server0 ~]# vim /etc/httpd/conf.d/nsd02.conf
```

```
<Directory /var/www/abc/private>
    Require ip 172.25.0.11      #仅允许 172.25.0.11
</Directory>
```

```
[root@server0 ~]# systemctl restart httpd
```

本机测试

```
[root@server0 ~]# elinks -dump server0.example.com/private
wo shi private
```

虚拟机 desktop

```
[root@desktop0 ~]# elinks -dump server0.example.com/private
Forbidden
```

You don't have permission to access /private on this server.

#####

修改 DocumentRoot 路径

虚拟机 server

1.创建新的网页目录

```
[root@server0 ~]# mkdir /webroot
```

```
[root@server0 ~]# echo wo shi webroot > /webroot/index.html
```

2.修改配置文件/etc/httpd/conf.d/nsd01.conf

```
<VirtualHost *:80>
    ServerName server0.example.com
    DocumentRoot /webroot
</VirtualHost>
```

3.修改配置文件/etc/httpd/conf.d/nsd02.conf

```
<Directory /webroot>
    Require all granted
</Directory>
```

4.SELinux 策略的修改,安全的上下文(标签)

```
[root@server0 ~]# ls -Zd /webroot/
```

```
[root@server0 ~]# ls -Zd /var/www
```

```
[root@server0 ~]# chcon -R --reference=/var/www /webroot/
```

```
[root@server0 ~]# ls -Zd /webroot/
```

5.重起 httpd 服务验证

SELinux 策略的修改,安全的上下文(标签):

复制会继承父目录标签值,移动不会继承,多用复制

#####

部署动态网站

- 服务端的原始网页 = 浏览器访问到的网页
 - 由 Web 服务软件处理所有请求
 - 文本(txt/html)、图片(jpg/png)等静态资源
- 服务端的原始网页 ≠ 浏览器访问到的网页
 - 由 Web 服务软件接受请求,动态程序转后端模块处理
 - PHP 网页、Python 网页、JSP 网页.....

服务端 server 操作

1. 下载 python 页面文件

```
# cd /var/www/360/
# wget http://172.25.254.254/pub/materials/webinfo.wsgi
# cat webinfo.wsgi
```

2. 安装可以翻译 python 页面文件软件

```
# yum -y install mod_wsgi
```

3. 方便用户的访问,用户访问 DocumentRoot 时候进行网页跳转,跳转到 /var/www/360/webinfo.wsgi

```
[root@server0 /]# vim /etc/httpd/conf.d/nsd01.conf
<VirtualHost *:80>
  ServerName webapp0.example.com
  DocumentRoot /var/www/360
  Alias / /var/www/360/webinfo.wsgi
</VirtualHost>
```

```
[root@server0 /]# systemctl restart httpd
```

4. 客户端验证

```
[root@desktop0 /]# elinks -dump webapp0.example.com
```

5. 翻译 python 页面

```
[root@server0 /]# vim /etc/httpd/conf.d/nsd01.conf
<VirtualHost *:80>
  ServerName webapp0.example.com
  DocumentRoot /var/www/360
  WsgiScriptAlias / /var/www/360/webinfo.wsgi
</VirtualHost>
```

```
[root@server0 /]# systemctl restart httpd
```

6. 客户端验证

```
[root@desktop0 /]# elinks -dump webapp0.example.com
```

显示 UNIX 时间戳 : 自 1970-1-1 0:0:0 到达现在所经历的秒数

7.修改监听的端口

```
[root@server0 /]# vim /etc/httpd/conf.d/nsd01.conf
```

```
Listen 8909
```

```
<VirtualHost *:8909>
```

```
    ServerName webapp0.example.com
```

```
    DocumentRoot /var/www/360
```

```
    WsgiScriptAlias /      /var/www/360/webinfo.wsgi
```

```
</VirtualHost>
```

```
[root@server0 /]# semanage port -l | grep http
```

```
[root@server0 ~]# semanage port -a -t http_port_t -p tcp 8909
```

-a 添加 -t 类型 -p 协议

```
[root@server0 ~]# systemctl restart httpd
```

8.客户端验证

```
[root@desktop0 ~]# elinks -dump webapp0.example.com:8909
```

