

The background features a light gray geometric pattern of triangles and polygons. On the right side, there are several decorative elements: a large white circle with a blue border containing the year '2022', and several smaller white and blue circles of varying sizes, some with orange accents. The overall design is clean and modern.

2022

# Linux企业运维与实战

教师：丁敏



## 项目2：配置与管理Apache服务器

任务1 安装、启动与停止APACHE服务

子任务1 安装Apache相关软件

子任务2 让防火墙放行，并设置SELinux为允许

子任务3 测试httpd服务是否安装成功

任务2 认识APACHE服务器的配置文件

任务3 常规设置APACHE服务器实例

任务4 其他常规设置

子任务1 配置基于IP地址的虚拟主机

子任务2 配置基于域名的虚拟主机

子任务3 基于端口号的虚拟主机的配置



## 项目2：配置与管理Apache服务器

- 项目导入

某学院组建了校园网，建设了学院网站。现需要架设Web服务器来为学院网站安家，同时在网站上传和更新时，需要用到文件上传和下载，因此还要架设FTP服务器，为学院内部和互联网用户提供WWW、FTP等服务。本项目先实践配置与管理Apache服务器。

- 职业能力目标和要求

- ① 认识Apache。
- ② 掌握Apache服务的安装与启动方法。
- ③ 掌握Apache服务的主配置文件。
- ④ 掌握各种Apache服务器的配置方法。
- ⑤ 学会创建Web网站和虚拟主机。



## 项目2：配置与管理Apache服务器

### 2.5 任务4 其他常规设置

#### ▶ 7. 目录设置

▶ (1) 根目录默认设置。

▶ <Directory/>

▶ Options FollowSymLinks

▶ AllowOverride None

▶ < / Directory>

访问控制选项	描述
Options	设置特定目录中的服务器特性，具体参数选项的取值见表9-4
AllowOverride	设置如何使用访问控制文件.htaccess
Order	设置Apache缺省的访问权限及Allow和Deny语句的处理顺序
Allow	设置允许访问Apache服务器的主机，可以是主机名也可以是IP地址
Deny	设置拒绝访问Apache服务器的主机，可以是主机名也可以是IP地址



## 项目2：配置与管理Apache服务器

### 13.5 任务4 其他常规设置

#### ▶ 7 . 目录设置

▶ (1) 根目录默认设置。

▶ <Directory/>

▶ Options FollowSymLinks

▶ AllowOverride None

▶ < / Directory>

可用选项取值	描 述
Indexes	允许目录浏览。当访问的目录中没有DirectoryIndex参数指定的网页文件时，会列出目录中的目录清单
Multiviews	允许内容协商的多重视图
All	支持除Multiviews以外的所有选项，如果没有Options语句，默认为All
ExecCGI	允许在该目录下执行CGI脚本
FollowSymLinks	可以在该目录中使用符号链接，以访问其他目录
Includes	允许服务器端使用SSI（服务器包含）技术
IncludesNoExec	允许服务器端使用SSI（服务器包含）技术，但禁止执行CGI脚本
SymLinksIfOwner Match	目录文件与目录属于同一用户时支持符号链接

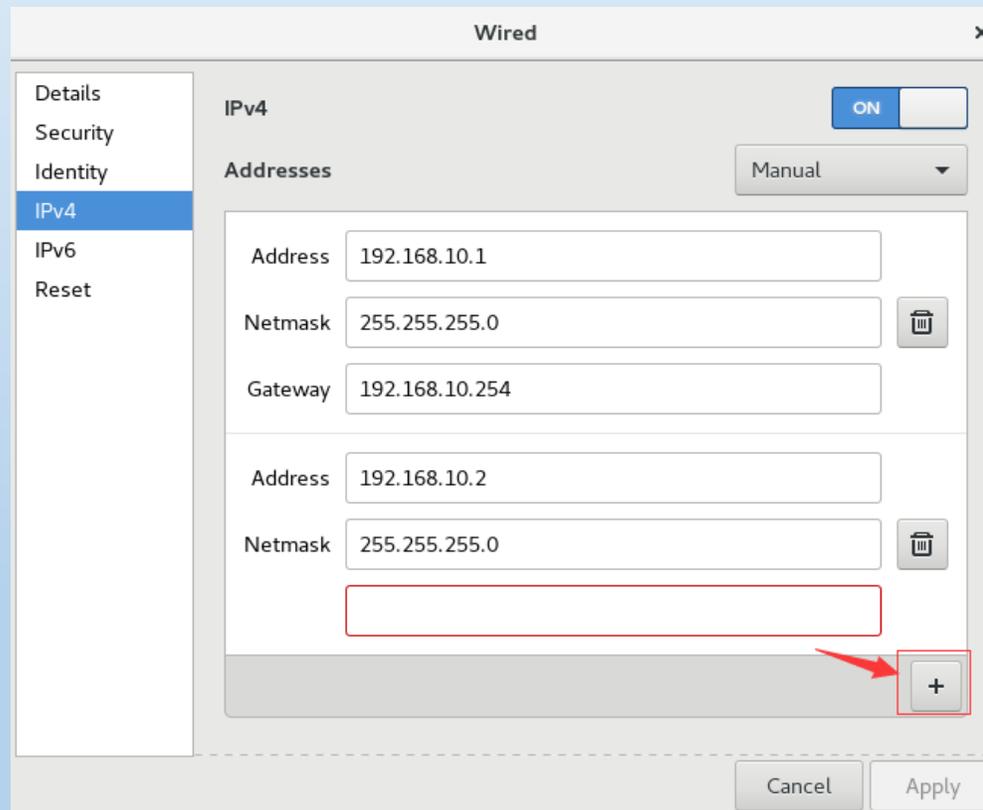


## 项目2：配置与管理Apache服务器

### 2.6 任务5 配置虚拟主机

#### 13.5.1 子任务1 配置基于IP地址的虚拟主机

- ▶ **【例2-15】** 假设Apache服务器具有192.168.10.1和192.168.10.2两个IP地址（提前在服务器中配置这两个IP地址）。现需要利用这两个IP地址分别创建两个基于IP地址的虚拟主机，要求不同的虚拟主机对应的主目录不同，默认文档的内容也不同。
- ▶ ① 单击“Applications”→“System Tools”→“Settings”→“Network”，单击设置按钮，打开如图10-9所示的配置对话框，可以直接单击“+”添加IP地址，完成后单击“Apply”按钮。这样可以在一块网卡上配置多个IP地址，当然也可以直接在多块网卡上配置多个IP地址。
- ▶ ② 分别创建/var/www/ip1和/var/www/ip2两个主目录和默认文件。
- ▶ `[root@RHEL7-1 ~]# mkdir /var/www/ip1 /var/www/ip2`
- ▶ `[root@RHEL7-1 ~]# echo "this is 192.168.10.1's web.">/var/www/ip1/index.html`
- ▶ `[root@RHEL7-1 ~]# echo "this is 192.168.10.2's web.">/var/www/ip2/index.html`





## 项目2：配置与管理Apache服务器

### 2.6 任务5 配置虚拟主机

- ▶ 【例2-15】假设Apache服务器具有192.168.10.1和192.168.10.2两个IP地址（提前在服务器中配置这两个IP地址）。现需要利用这两个IP地址分别创建两个基于IP地址的虚拟主机，要求不同的虚拟主机对应的主目录不同，默认文档的内容也不同。
- ▶ ③ 添加/etc/httpd/conf.d/vhost.conf文件。该文件的内容如下：
  - ▶ #设置基于IP地址为192.168.10.1的虚拟主机
  - ▶ <Virtualhost 192.168.10.1>
  - ▶ DocumentRoot /var/www/ip1
  - ▶ </Virtualhost>
  - ▶ #设置基于IP地址为192.168.10.2的虚拟主机
  - ▶ <Virtualhost 192.168.10.2>
  - ▶ DocumentRoot /var/www/ip2
  - ▶ </Virtualhost>
- ▶ ④ SELinux设置为允许，让防火墙放行httpd服务，重启httpd服务（见前面操作）。
- ▶ ⑤ 在客户端浏览器中可以看到http://192.168.10.1和http://192.168.10.2两个网站的浏览效果如图9-10所示。

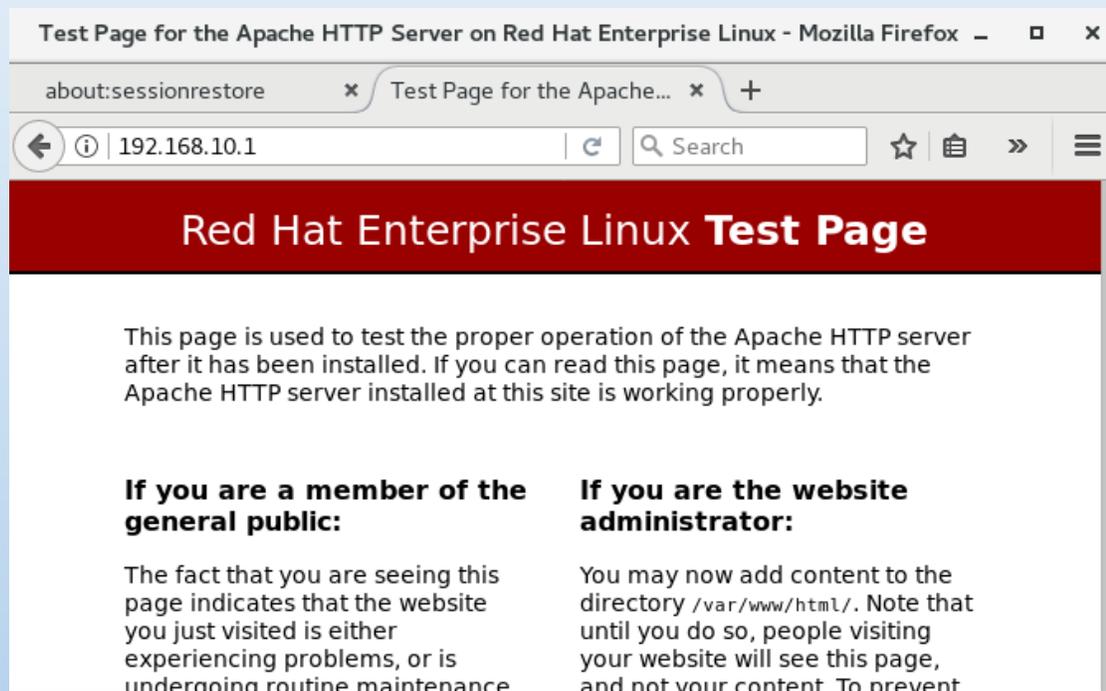


## 项目2：配置与管理Apache服务器

### 2.6 任务5 配置虚拟主机

#### 2.5.1 子任务1 配置基于IP地址的虚拟主机

- ▶ 【例2-15】假设Apache服务器具有192.168.10.1和192.168.10.2两个IP地址（提前在服务器中配置这两个IP地址）。现需要利用这两个IP地址分别创建两个基于IP地址的虚拟主机，要求不同的虚拟主机对应的主目录不同，默认文档的内容也不同。
- ▶ 奇怪！为什么看到了httpd服务程序的默认首页面？
- ▶ 我们在尝试访问http://192.168.10.1/index.html页面时，竟然发现页面中显示“Forbidden, You don't have permission to access /index.html on this server.”。这一切都是因为主配置文件里没设置目录权限所致！！
- ▶ 解决方法是在/etc/httpd/conf/httpd.conf中添加有关两个网站目录权限的内容（只设置/var/www目录权限也可以）





## 项目2：配置与管理Apache服务器

### 2.6 任务5 配置虚拟主机

#### 2.5.1 子任务1 配置基于IP地址的虚拟主机

- ▶ **【例2-15】** 假设Apache服务器具有192.168.10.1和192.168.10.2两个IP地址（提前在服务器中配置这两个IP地址）。现需要利用这两个IP地址分别创建两个基于IP地址的虚拟主机，要求不同的虚拟主机对应的主目录不同，默认文档的内容也不同。
- ▶ **<Directory "/var/www/ip1">**
- ▶ **AllowOverride None**
- ▶ **Require all granted**
- ▶ **</Directory>**
  
- ▶ **<Directory "/var/www/ip2">**
- ▶ **AllowOverride None**
- ▶ **Require all granted**
- ▶ **</Directory>**



## 项目2：配置与管理Apache服务器

### 2.5.2 子任务2 配置基于域名的虚拟主机

- ▶ **【例2-16】** 假设Apache服务器IP地址为192.168.10.1。在本地DNS服务器中该IP地址对应的域名分别为www.mlx.com和www.king.com。现需要创建基于域名的虚拟主机，要求不同的虚拟主机对应的主目录不同，默认文档的内容也不同。
- ▶ ① 分别创建/var/www/mlx和/var/www/king两个主目录和默认文件。
- ▶ [root@RHEL7-1 ~]# mkdir /var/www/mlx /var/www/king
- ▶ [root@RHEL7-1 ~]# echo "www.mlx.com's web.">/var/www/mlx/index.html
- ▶ [root@RHEL7-1 ~]# echo "www.king.com's web.">/var/www/king/index.html
- ▶ ② 修改httpd.conf文件。添加目录权限内容如下：
- ▶ <Directory "/var/www">
- ▶ AllowOverride None
- ▶ Require all granted
- ▶ </Directory>



## 项目2：配置与管理Apache服务器

### 2.5.2 子任务2 配置基于域名的虚拟主机

- ▶ **【例2-16】** 假设Apache服务器IP地址为192.168.10.1。在本地DNS服务器中该IP地址对应的域名分别为www.mlx.com和www.king.com。现需要创建基于域名的虚拟主机，要求不同的虚拟主机对应的主目录不同，默认文档的内容也不同。
- ▶ ③ 修改/etc/httpd/conf.d/vhost.conf文件。该文件的内容如下（原来内容清空）：
  - ▶ <Virtualhost 192.168.10.1>
  - ▶ DocumentRoot /var/www/mlx
  - ▶ ServerName www.mlx.com
  - ▶ </Virtualhost>
  - ▶ <Virtualhost 192.168.10.1>
  - ▶ DocumentRoot /var/www/king
  - ▶ ServerName www.king.com
  - ▶ </Virtualhost>
- ▶ ④ SELinux设置为允许，让防火墙放行httpd服务，重启httpd服务。在客户端Client1上测试。要确保DNS服务器解析正确、确保给Client1设置正确的DNS服务器地址（etc/resolv.conf）。



## 项目2：配置与管理Apache服务器

### 2.5.2 子任务2 配置基于域名的虚拟主机

- ▶ [root@RHEL7-1 long]# **vim /var/named/long.com.zone**
- ▶ \$TTL 1D
- ▶ @ IN SOA dns.long.com. mail.long.com. (  
▶                                   0     ; serial  
▶                                   1D    ; refresh  
▶                                   1H    ; retry  
▶                                   1W    ; expire  
▶                                   3H ) ; minimum
- ▶ @                IN  NS                dns.long.com.
- ▶ @                IN  MX        10    mail.long.com.
- ▶ dns             IN  A             192.168.10.1
- ▶ www1            IN  A             192.168.10.1
- ▶ www2            IN  A             192.168.10.1



## 实践环节：

**任务5：**假设Apache服务器具有192.168.10.1和192.168.10.2两个IP地址（提前在服务器中配置这两个IP地址）。现需要利用这两个IP地址分别创建两个基于IP地址的虚拟主机，要求不同的虚拟主机对应的主目录不同，默认文档的内容也不同。

**任务6：**假设Apache服务器IP地址为192.168.10.1。在本地DNS服务器中该IP地址对应的域名分别为www.mlx.com和www.king.com。现需要创建基于域名的虚拟主机，要求不同的虚拟主机对应的主目录不同，默认文档的内容也不同。



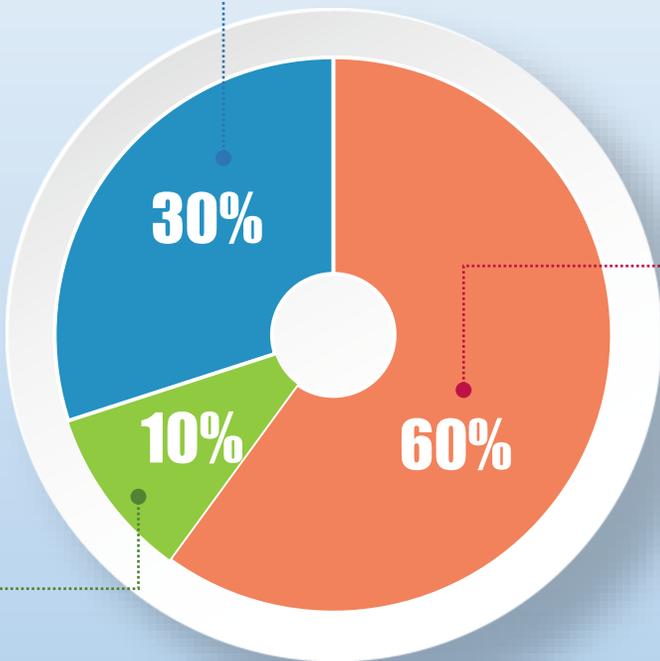
# 考核方式

## 过程性评价

- 学习态度
- 课堂作业
- 单元测试
- 子项目考核

## 综合素质评价

- 考勤
- 团队协作能力
- 创新能力



## 总结性评价

- 期末测试
- 项目答辩