[Top](http://tts.tmooc.cn/ttsPage/LINUX/NSDTN201904/ENGINEER/DAY04/CASE/01/index.html" \l "page_top_case)

# NSD ENGINEER DAY04

1. [案例1：普通NFS共享的实现](http://tts.tmooc.cn/ttsPage/LINUX/NSDTN201904/ENGINEER/DAY04/CASE/01/index.html" \l "case1)
2. [案例2：独立Web站点的快速部署](http://tts.tmooc.cn/ttsPage/LINUX/NSDTN201904/ENGINEER/DAY04/CASE/01/index.html" \l "case2)
3. [案例3：虚拟Web主机的部署](http://tts.tmooc.cn/ttsPage/LINUX/NSDTN201904/ENGINEER/DAY04/CASE/01/index.html" \l "case3)

## 1 案例1：普通NFS共享的实现

### 1.1 问题

本例要求在虚拟机 server0 上配置NFS服务，完成以下任务：

1. 只读的方式共享目录 /public，只能被 example.com 域中的系统访问
2. 可读写共享目录/protected，能被 example.com 域中的系统访问

然后在虚拟机 desktop0 上访问NFS共享目录

1. 将 server0 的 /public 挂到本地 /mnt/nfsmount
2. 这些文件系统在系统启动时自动挂载

### 1.2 方案

对于普通NFS共享来说：

* 服务端需要运行系统服务 nfs-server.service
* 客户端不需要运行特定的系统服务

配置NFS共享目录的记录格式：

1. 文件夹绝对路径        客户地址1(ro或rw等控制参数) 客户地址2(ro或rw等控制参数) .. ..

### 1.3 步骤

实现此案例需要按照如下步骤进行。

步骤一：在server0上发布NFS共享目录

1）准备需要共享的文件夹

1. [root@server0 ~]# mkdir /public
2. [root@server0 ~]# mkdir /protected

2）建立NFS共享配置

1. [root@server0 ~]# vim /etc/exports
2. /public 172.25.0.0/24(ro)
3. /protected 172.25.0.0/24(rw)

3）启动系统服务nfs-server，并设置开机自启

1. [root@server0 ~]# systemctl restart nfs-server
2. [root@server0 ~]# systemctl enable nfs-server
3. ln -s '/usr/lib/systemd/system/nfs-server.service' '/etc/systemd/system/nfs.target.wants/nfs-server.service'

步骤二：在desktop0上挂载NFS共享目录/public

1）创建挂载点

1. [root@desktop0 ~]# mkdir /mnt/nfsmount

2）列出server0上提供的NFS共享资源

1. [root@desktop0 ~]# showmount -e server0.example.com
2. Export list for server0.example.com:
3. /protected 172.25.0.0/24
4. /public 172.25.0.0/24

3）配置开机挂载server0的NFS共享目录/public

1. [root@desktop0 ~]# vim /etc/fstab
2. .. ..
3. server0.example.com:/public /mnt/nfsmount nfs \_netdev 0 0

4）测试挂载配置

1. [root@desktop0 ~]# mount -a
2. [root@desktop0 ~]# df -hT /mnt/nfsmount/
3. Filesystem Type Size Used Avail Use% Mounted on
4. server0.example.com:/public nfs4 10G 3.2G 6.8G 32% /mnt/nfsmount

## 2 案例2：独立Web站点的快速部署

### 2.1 问题

本例要求为 http://server0.example.com 配置Web站点，要求如下：

1. 从http://classroom/pub/materials/station.html下载一个主页文件，将其重命名为 index.html
2. 将此文件拷贝到站点的 DocumentRoot 目录下，不要对文件 index.html 的内容作任何修改
3. 使用 elinks 或firefox 浏览上述Web站点

### 2.2 方案

Web网站服务端：软件包httpd、系统服务httpd

Web网站浏览器：软件包elinks或fireox

传输协议及端口：TCP 80

Web网站服务端配置文件：

* /etc/httpd/conf/httpd.conf
* /etc/httpd/conf.d/\*.conf

默认首页文件：index.html

httpd网站文档的默认根目录:/var/www/html

URL（Uniform Resource Locator，统一资源定位器）网址的基本组成：

1. http://服务器地址[:端口号]/目录/文件名

对于需要验证的FTP资源，还需要指定用户名密码信息：

1. ftp://用户名:密码@服务器地址[:端口号]/目录/文件名

### 2.3 步骤

实现此案例需要按照如下步骤进行。

步骤一：构建及部署网站服务器

1）安装软件包httpd

1. [root@server0 ~]# yum -y install httpd
2. .. ..

2）部署网页

1. [root@server0 ~]# cd /var/www/html/                     //进入网页目录
2. [root@server0 html]# wget http://classroom/pub/materials/station.html -O index.html                                                 //下载网页
3. .. ..
4. 2016-11-26 19:33:49 (1.36 MB/s) - ‘index.html’ saved [14/14]
5. [root@server0 html]# cat index.html                     //检查网页文件
6. Default Site.

3）启动系统服务httpd，并设置开机自启

1. [root@server0 html]# systemctl restart httpd
2. [root@server0 html]# systemctl enable httpd
3. ln -s '/usr/lib/systemd/system/httpd.service' '/etc/systemd/system/multi-user.target.wants/httpd.service'

步骤二：访问网站服务器

1）使用elinks浏览器查看

Elinks浏览器可以在命令行模式显示出网页文本，经常用来测试网站的可用性。

1. [root@desktop0 ~]# yum -y install elinks                     //安装elinks
2. .. ..
3. [root@desktop0 ~]# elinks -dump http://server0.example.com/     //访问指定网址
4. Default Site.

2）使用firefox浏览器查看

Firefox浏览器支持更多网页特性，是访问复杂网页、网址的优秀工具。

在桌面终端直接运行“firefox http://server0.examle.com/”，或者通过菜单快捷方式打开Firefox浏览器再输入对应网址，都可以看到目标网页（如图-1所示）。

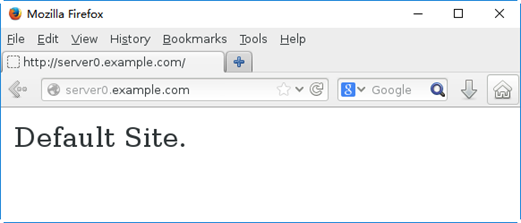


图-1

## 3 案例3：虚拟Web主机的部署

### 3.1 问题

本例要求为server0扩展Web站点，新建虚拟主机 http://www0.example.com，具体要求如下：

1. 设置 DocumentRoot 为 /var/www/virtual
2. 从 http://classroom/pub/materials/www.html 下载主页文件，并重命名为 index.html
3. 不要对文件 index.html 的内容作任何修改，将其放到此虚拟主机的 DocumentRoot 目录下
4. 确保 fleyd 用户能在 /var/www/virtual 目录建文件
5. 确保站点 http://server0.example.com 仍然可用

### 3.2 方案

单一网站平台（比如172.25.0.11）：

* 多个域名 ---> 相同的网页内容
* 配置文件：/etc/httpd/conf/httpd.conf
* 网页目录定义：DocumentRoot /var/www/html

虚拟主机平台（比如172.25.0.11）：

* 在同一套httpd平台上跑很多个网站
* 多个域名 ---> 不同的网页内容
* 网页目录由<VirtualHost ...>区段配置定义

多个虚拟主机站点的典型设置（/etc/httpd/conf.d/\*.conf）：

1. <VirtualHost \*:80>
2. ServerName 网站1的FQDN
3. DocumentRoot 网站1的网页根目录
4. </VirtualHost>
5. <VirtualHost \*:80>
6. ServerName 网站2的FQDN
7. DocumentRoot 网站2的网页根目录
8. </VirtualHost>
9. .. ..

### 3.3 步骤

实现此案例需要按照如下步骤进行。

步骤一：部署网页文档

1）建立网页目录

1. [root@server0 ~]# mkdir /var/www/virtual
2. [root@server0 ~]# useradd fleyd
3. [root@server0 ~]# setfacl -m u:fleyd:rwx /var/www/virtual/

2）部署网页文件

1. [root@server0 ~]# cd /var/www/virtual/
2. [root@server0 virtual]# wget http://classroom/pub/materials/www.html -O index.html
3. .. ..
4. 100%[=====================>] 14 --.-K/s in 0s
5. 2016-11-26 20:01:14 (826 KB/s) - ‘index.html’ saved [14/14]
6. [root@server0 virtual]# cat index.html                 //检查网页文件
7. Virtual Site.

步骤二：配置虚拟主机 http://www0.example.com/

1）为新站点创建独立的配置文件

1. [root@server0 virtual]# vim /etc/httpd/conf.d/01-www0.conf
2. <VirtualHost \*:80>
3. ServerName www0.example.com
4. DocumentRoot /var/www/virtual
5. </VirtualHost>
6. [root@server0 virtual]# httpd -t                             //确保语法检查OK
7. Syntax OK

2）重启系统服务httpd

1. [root@server0 virtual]# systemctl restart httpd

步骤三：访问虚拟主机 http://www0.example.com/

访问此虚拟站点，可以看到预期的网页内容：

1. [root@desktop0 ~]# elinks -dump http://www0.example.com/
2. Virtual Site.

步骤四：完善原始站点 http://server0.example.com/

需要注意的是，原始的独立站点可能出现异常，访问时并不是原始的网页：

1. [root@desktop0 ~]# elinks -dump http://server0.example.com/
2. Virtual Site.

原因是一旦启用虚拟站点机制以后：

* 外部的 DocumentRoot、ServerName 会被忽略
* 第1个虚拟站点被视为默认站点，若客户机请求的URL不属于任何已知站点，则由第1个站点响应

若要解决此异常，需要将原始站点转换为第一个虚拟主机，启用顺序的设置可以通过文件名开头的数字来实现。

1）为原始站点建立虚拟主机配置

1. [root@server0 ~]# vim /etc/httpd/conf.d/00-default.conf
2. <VirtualHost \*:80>
3. ServerName server0.example.com
4. DocumentRoot /var/www/html
5. </VirtualHost>

2）重启系统服务httpd

1. [root@server0 virtual]# systemctl restart httpd

3）访问两个虚拟站点，确保各自的网页内容正确

1. [root@desktop0 ~]# elinks -dump http://server0.example.com/
2. Default Site.
3. [root@desktop0 ~]# elinks -dump http://www0.example.com/
4. Virtual Site.