

4. Administración de Apache

4.5. Configuración básica en *Linux*

En esta práctica realizaremos varias pruebas de configuración sobre el servidor web *Apache 2.2* instalado en la máquina **ServidorLinuxXX**. Usaremos las directivas: `DirectoryIndex`, `<Directory> ... </Directory>`, `Options Indexes`, `ErrorDocument`, `Alias` y `Redirect`.

1. Ficheros y directorios de prueba

1.1. Inicia sesión con un usuario con privilegios de administrador en **ServidorLinuxXX**.

1.2. Accede al directorio `/var/www/html` y crea los siguientes ficheros y directorios con el contenido que quieras, Figura 4.28.

- `/var/www/html/despliegue.html`
- `/var/www/html/fp.html`
- `/var/www/html/ciclos/listado.html`
- `/var/www/html/ciclos/asir.html`
- `/var/www/html/ciclos/daw.html`
- `/var/www/html/ciclos/dam.html`

1.3. Desde **DesarrolloW7XX** abre un navegador y establece las siguientes conexiones:

- `http://172.16.10.XX6`
- <http://172.16.10.XX6/despliegue.html>
- <http://172.16.10.XX6/ciclos>
- <http://172.16.10.XX6/ciclos/listado.html>

```
servidorlinux016@servidorlinux01:/var/www/html$ ls -l
total 24
drwxr-xr-x 2 root root 4096 jul  4 17:08 ciclos
-rw-r--r-- 1 root root  86 jul  4 17:02 despliegue.html
-rw-r--r-- 1 root root  26 jul  4 17:03 fp.html
-rw-r--r-- 1 root root 10918 jul  1 07:51 index.html
servidorlinux016@servidorlinux01:/var/www/html$ cd ciclos
servidorlinux016@servidorlinux01:/var/www/html/ciclos$ ls -l
total 16
-rw-r--r-- 1 root root 24 jul  4 17:06 asir.html
-rw-r--r-- 1 root root 23 jul  4 17:08 dam.html
-rw-r--r-- 1 root root 23 jul  4 17:07 daw.html
-rw-r--r-- 1 root root 27 jul  4 17:05 listado.html
servidorlinux016@servidorlinux01:/var/www/html/ciclos$ _
```

4.28: Ficheros y directorios de prueba

2. Ficheros a servir por defecto (*Directory Index*)

2.1. Desde **DesarrolloW7XX** abre un navegador y establece una conexión a `http://172.16.10.XX6`.

2.2. En la URL no se ha pedido ningún recurso en concreto. El servidor ha enviado por defecto **index.html** (valor de la directiva *DirectoryIndex* por defecto).

2.3. Renombra el fichero `/var/www/html/index.html` a `/var/www/html/indice.html`.

2.4. Desde **DesarrolloW7XX** abre un navegador y establece una conexión a `http://172.16.10.XX6`. (pulsas F5 para refrescar). Como no se ha encontrado **index.html** en el directorio raíz **/var/www/html** se muestra el contenido del directorio. Figura 4.29.

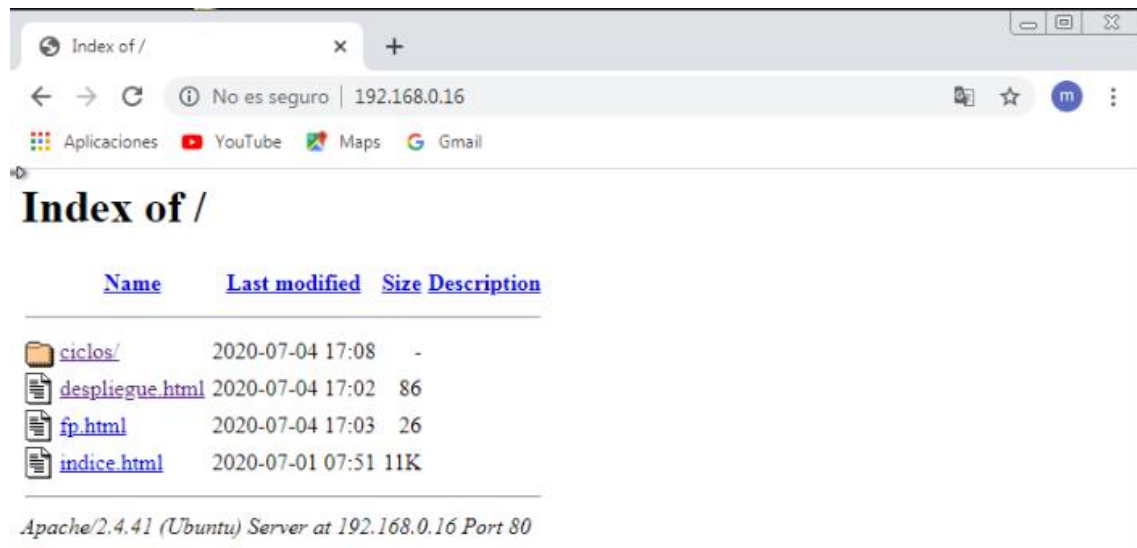


Figura 4.29: Listado del directorio raíz del servidor

2.5. Edita el archivo **/etc/apache2/sites-available/000-default.conf** y dentro de la sección **<Directory /var/www/html> ... </Directory>** incluye la directiva **DirectoryIndex** con el valor tal y como se muestra en la Figura 4.30.

```
DocumentRoot /var/www/html
<Directory />
    Options FollowSymLinks
    AllowOverride None
</Directory>
<Directory /var/www/html/>
    DirectoryIndex despliegue.html
    Options Indexes FollowSymLinks MultiViews
    AllowOverride None
    Order allow,deny
    allow from all
</Directory>
```

Figura 4.30: *DirectoryIndex*

2.6. Reinicia el servidor para que los cambios tengan efecto

```
sudo service apache2 stop
```

```
sudo service apache2 start
```

2.7. Desde **DesarrolloW7XX** abre un navegador y establece una conexión a `http://172.16.10.XX6`. Ahora se sirve el fichero **despliegue.html**. Figura 4.31



Figura 4.31: Fichero **despliegue.html**

3. Opciones sobre directorios (*Directory* y *Options Indexes*)

3.1. Edita el archivo `/etc/apache2/sites-available/000-default.conf` y observa que la directiva `<Directory> ... </Directory>` contiene las directivas que determinan cómo **Apache** sirve el contenido de ese directorio. Todos los directorios que estén dentro de `/var/www/html` heredan su configuración, y `/var/www/html` hereda y sobrescribe la configuración del directorio raíz (`/`), Figura 4.32.

3.2. Desde **DesarrolloW7XX** abre un navegador y establece una conexión a `http:// 172.16.10 .XX6/ciclos`. Dentro de `/var/www/html/ciclos` (ha heredado la configuración de `/var/www/html`) no existe el fichero **despliegue.html** (DirectoryIndex) y por eso se muestra su contenido.

```
DocumentRoot /var/www/html
<Directory />
    Options FollowSymLinks
    AllowOverride None
</Directory>
<Directory /var/www/html/>
    DirectoryIndex despliegue.html
    Options Indexes FollowSymLinks MultiViews
    AllowOverride None
    Order allow,deny
    allow from all
</Directory>
```

Figura 4.32: *Directory*

3.3. Crea una nueva directiva `<Directory> ... </Directory>` para `/var/www/html/ciclos` tal y como se muestra en la Figura 4.33.

```
DocumentRoot /var/www/html
<Directory />
    Options FollowSymLinks
    AllowOverride None
</Directory>
<Directory /var/www/html/>
    DirectoryIndex despliegue.html
    Options Indexes FollowSymLinks MultiViews
    AllowOverride None
    Order allow,deny
    allow from all
</Directory>
<Directory /var/www/html/ciclos>
    Options FollowSymLinks MultiViews
    AllowOverride None
    Order allow,deny
    allow from all
</Directory>
```

Figura 4.33: *Directory* y opción *Indexes*

3.4. Observa que para **/var/www/html/ciclos** no se ha definido la opción *Indexes*. Cuando aparece esta opción, el servidor lista el contenido del directorio si no encuentra los ficheros definidos en *DirectoryIndex*, y si no aparece no se muestra el contenido del directorio indicando un mensaje de prohibición.

3.5. Reinicia el servidor para que los cambios tengan efecto.

```
sudo service apache2 stop
```

```
sudo service apache2 start
```

3.6. Desde **DesarrolloW7XX** abre un navegador y establece una conexión a <http://172.16.10.XX6>. Se muestra **despliegue.html**.

3.7. Desde **DesarrolloW7XX** abre un navegador y establece una conexión a <http://172.16.10.XX6/ciclos>. Como en **/var/www/html/ciclos** no existe **despliegue.html** y no se permite el listado del directorio (*Options Indexes*) el servidor retorna el código **403 Forbidden**, Figura 4.34.

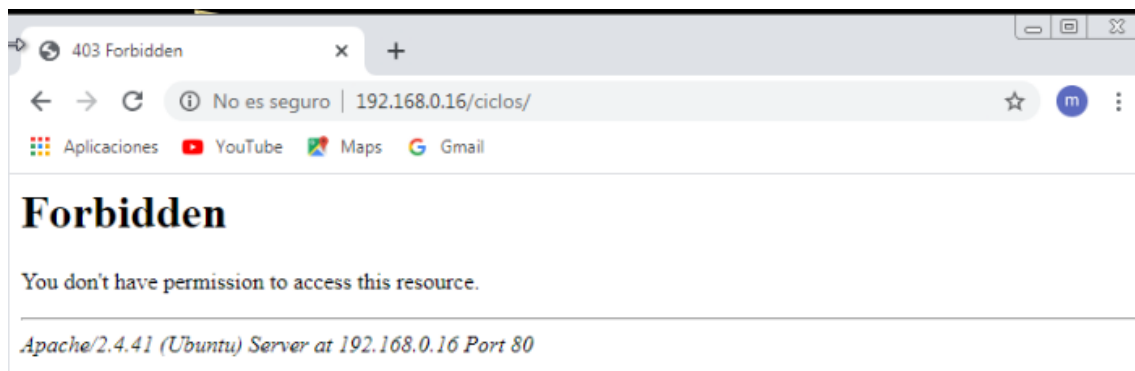


Figura 4.34: *DirectoryIndex* no encontrado en **/var/www/html/ciclos**

3.8. Desde **DesarrolloW7XX** abre un navegador y establece una conexión a <http://172.16.10.XX6/ciclos/listado.html> y verifica que es posible acceder, Figura 4.35.

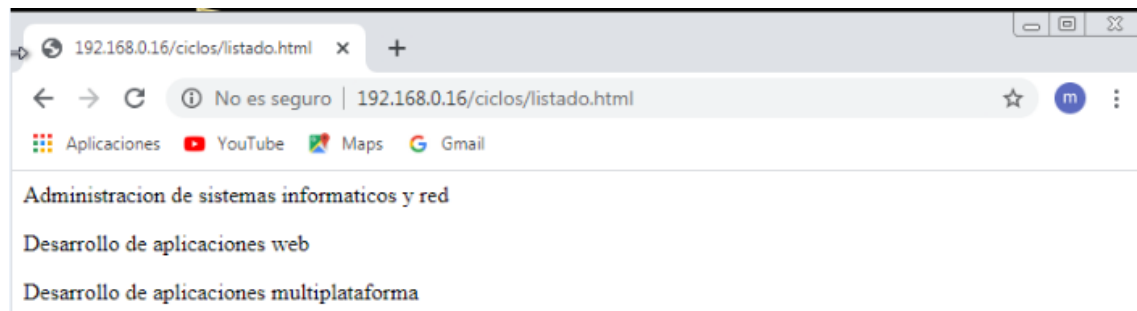


Figura 4.35: Acceso a un fichero dentro del directorio **/var/www/html/ciclos**

4. Códigos del error (*ErrorDocument*)

4.1. Configura el servidor virtual por defecto para que cuando retorne el código de error 404 (página no encontrada) envíe el texto "Página no encontrada en el servidor de la red dawXX.net". Edita el archivo **/etc/apache2/sites-available/000-default.conf** tal y como se muestra en la Figura 4.36.

```
ErrorLog ${APACHE_LOG_DIR}/error.log
CustomLog ${APACHE_LOG_DIR}/access.log combined
ErrorDocument 404 "Pagina no encontrada en la red daw01.net"
```

Figura 4.36: *ErrorDocument*

4.2. Reinicia el servidor para que los cambios tengan efecto.

4.3. Desde **DesarrolloW7XX** abre un navegador y establece una conexión a <http://172.16.10.XX6/existe.html>, Figura 4.37.

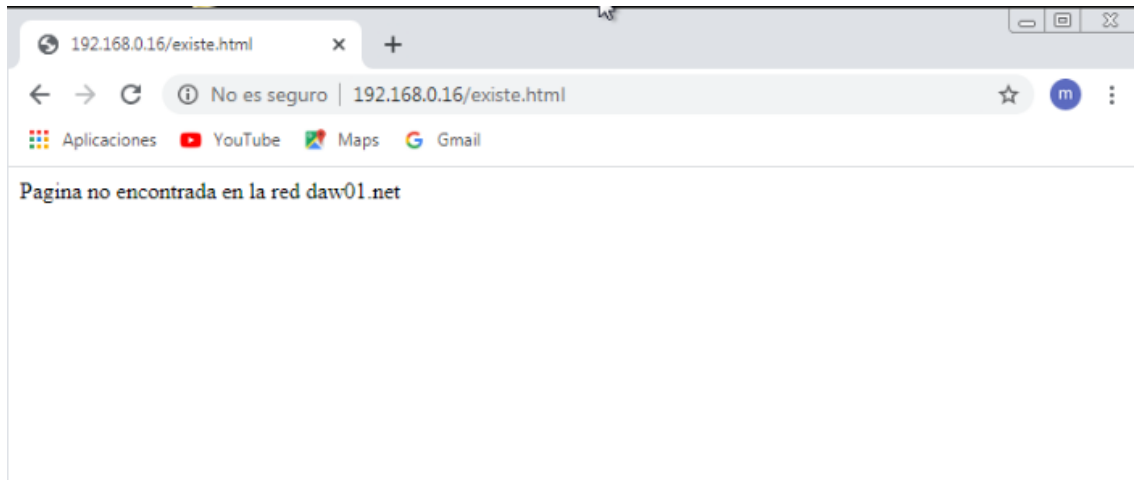


Figura 4.37: Error 404

4.4. Configura el servidor virtual por defecto para que cuando retorne el código de error 404 (página no encontrada) envíe la página **404.html** almacenada en el directorio raíz del servidor. Figura 4.38. Crea el fichero **/var/www/html/404.html** con el contenido que quieras.

4.5. Reinicia el servidor para que los cambios tengan efecto.

4.6. Desde DesarrolloW7XX abre un navegador y establece una conexión a <http://172.16.10.XX6/existe.html>.

```
#LogLevel info ssl:warn

ErrorLog ${APACHE_LOG_DIR}/error.log
CustomLog ${APACHE_LOG_DIR}/access.log combined
ErrorDocument 404 /404.html
```

Figura 4.38: Error 404

5. Directorios Virtuales (*Alias*)

5.1. Crea el directorio **/home/alumno/apuntes**. Dentro del directorio crea un fichero denominado **apuntes.html** con el contenido que quieras.

Edita el archivo **/etc/apache2/sites-available/000-default.conf** Utiliza la directiva **Alias** para crear un directorio virtual denominado **/apuntes** que referencie a **/home/alumno/apuntes**. Usa la directiva **Directory** para definir las opciones de configuración del directorio **/home/alumno/apuntes**, Figura 4.39.

```

DocumentRoot /var/www/html
<Directory />
    Options FollowSymLinks
    AllowOverride None
</Directory>
<Directory /var/www/html/>
    DirectoryIndex despliegue.html
    Options Indexes FollowSymLinks MultiViews
    AllowOverride None
    Order allow,deny
    allow from all
</Directory>
<Directory /var/www/html/ciclos>
    Options FollowSymLinks MultiViews
    AllowOverride None
    Order allow,deny
    allow from all
</Directory>
Alias /apuntes /home/alumno/apuntes
<Directory /home/alumno/apuntes>
    Options Indexes FollowSymLinks MultiViews
    AllowOverride None
    Require all granted
</Directory>

```

Figura 4.39: Directorios virtuales (*Alias*)

5.3. Reinicia el servidor para que los cambios tengan efecto.

5.4. Desde **DesarrolloW7XX** abre un navegador y establece una conexión <http://172.16.10.XX6/apuntes>, Figura 4.40.

6. Redirecciones (*Redirect*)

6.1. Edita el archivo **/etc/apache2/sites-available/000-default.conf**. Utiliza la directiva *Redirect* para crear una redirección de /fp hacia a <http://www.todofp.es>. Figura 4.41.

6.2. Reinicia el servidor para que los cambios tengan efecto.

6.3. Desde **DesarrolloW7XX** abre un navegador y establece una conexión a <http://172.16.10.XX6/fp>, Figura 4.42.

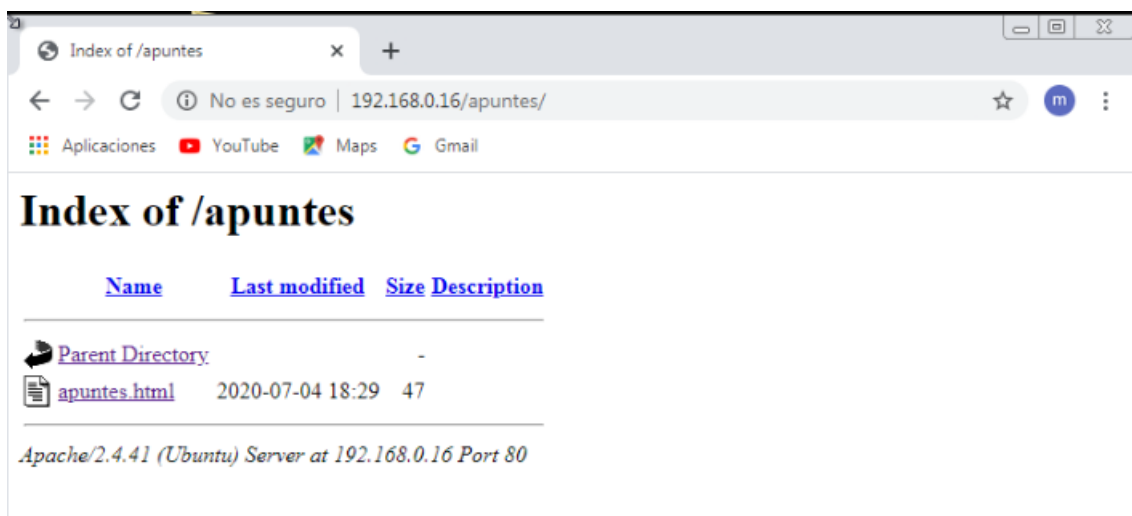


Figura 4.40: Acceso al directorio virtual **apuntes**

```

DocumentRoot /var/www/html
<Directory />
    Options FollowSymLinks
    AllowOverride None
</Directory>
<Directory /var/www/html/>
    DirectoryIndex despliegue.html
    Options Indexes FollowSymLinks MultiViews
    AllowOverride None
    Order allow,deny
    allow from all
</Directory>
<Directory /var/www/html/ciclos>
    Options FollowSymLinks MultiViews
    AllowOverride None
    Order allow,deny
    allow from all
</Directory>
Alias /apuntes /home/alumno/apuntes
<Directory /home/alumno/apuntes>
    Options Indexes FollowSymLinks MultiViews
    AllowOverride None
    Require all granted
</Directory>
Redirect /fp http://www.todofp.es

```

Figura 4.41: Redirección (*Redirect*)

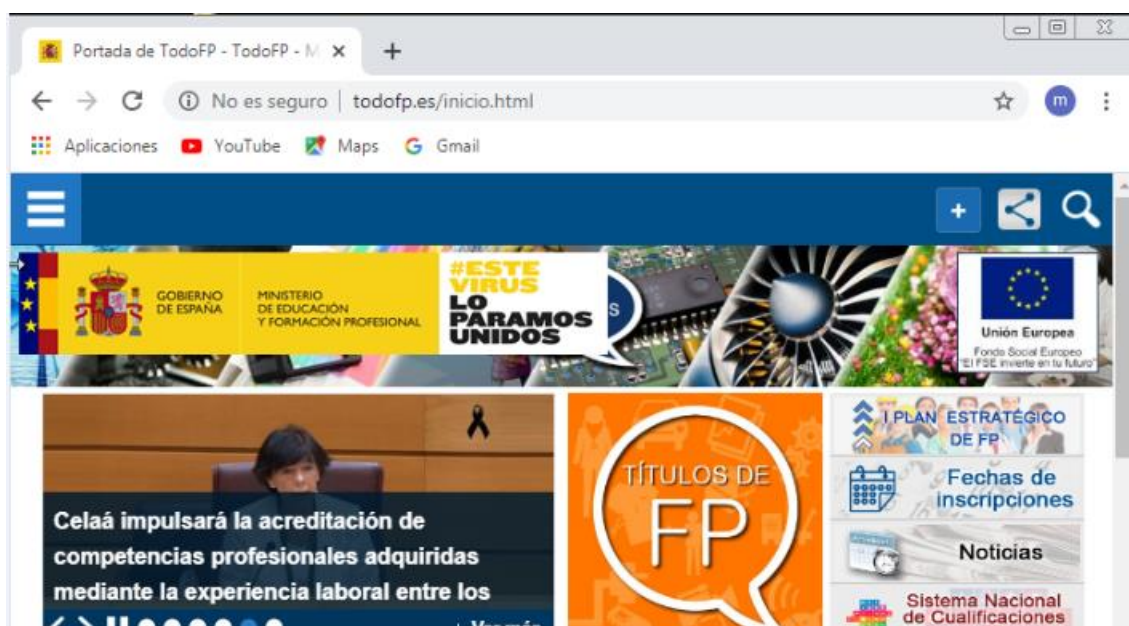


Figura 4.42: Redirección de <http://172.16.10.XX6/fp> a <http://www.todofp.es>