

# PRÁCTICA 4

Servidor apache

## Ejercicio 1

bin: Contiene los ejecutables necesarios para el funcionamiento de apache.

conf: Contiene ficheros de configuración de apache.

error: Contiene ficheros de codigos de error.

Htdocs: Carpeta por defecto del servidor web.

Icons: Contiene iconos de apache.

Include: Contiene dependencias.

lib: Contiene las librerias de apache.

logs: Contiene los ficheros de logs.

man: Contiene un manual

manual: Contiene manuales para saber utilizar apache en html.

Modules: Diferentes modulos de apache.

## Ejercicio 2

*Para iniciar apache acedemos al directorio /httpd y dentro de el al directorio /bin y ejecutamos ./apachectl start*

*Cada vez que hagamos un cambio en el fichero httpd.conf debemos de llamar a ./apachectl restart*

*Si queremos detener apache ejecutamos ./apachectl stop*

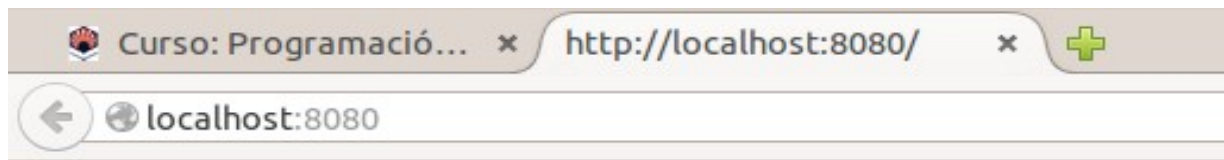
## Ejercicio 3

El error que se produce al escuchar por el puerto 80 se da porque no tenemos permiso para acceder a dicho puerto

Para modificar el puerto de escucha acedemos al fichero httpd.conf y lo abrimos con gedit. En la linea 52 del fichero donde pone listen 80 sobreescribimos poniendo listen 8080, para cambiar el puerto de escucha.

```
50 #
51 #Listen 12.34.56.78:80
52 Listen 8080
53
```

Hacemos ./apachectl restart desde terminal para que se guarden los cambios en el fichero. Y finalmente acedemos a localhost:8080



# It works!

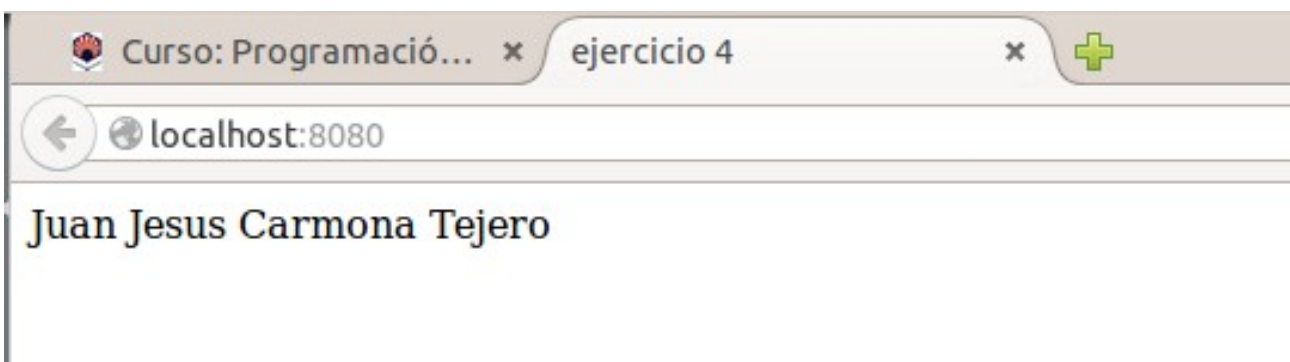
## Ejercicio 4

Creamos la carpeta html-docs en el directorio HOME y dentro de dicha carpeta html-docs creamos nuestro archivo index.html

Accedemos a el fichero httpd.conf y cambiamos la ruta(linea 214 y 215):

```
213 #  
214 DocumentRoot "/home/juan/html-docs"  
215 <Directory "/home/juan/html-docs">  
216     #
```

Una vez cambiada la ruta, ejecutamos en terminal ./apachectl restart. Tras haber actualizado apache buscamos en el navegador localhost:8080 y aparece el contenido del archivo .html de la carpeta html-docs.



## Ejercicio 5

Para cambiar el nombre de los archivos que se utilizarán por defecto debemos de abrir el fichero httpd.conf que se encuentra en el directorio /conf y dentro del fichero editar la linea 248.

```
246 #  
247 <IfModule dir_module>  
248     DirectoryIndex index.htm  
249 </IfModule>  
250
```

Una vez editado el fichero ejecutamos ./apachectl restart para actualizar los cambios y escribimos en el navegador localhost:8080



Como podemos observar al cambiar el nombre del archivo por defecto a un nombre de archivo que no existe, nos muestra el contenido de la carpeta.

La prioridad que utiliza es ver si el primer fichero existe, si no existe pasa al siguiente y así sucesivamente, y si se da el caso de que ninguno exista como anteriormente, mostrará el contenido del directorio.

## Ejercicio 6

La directiva encargada de mostrar la lista de ficheros cuando ninguno de los que tiene por defecto existe es la directiva Options.

Creamos la carpeta prueba en htdocs. Accedemos al fichero de configuracion httpd.conf y escribimos lo siguiente:

```
<Directory "/home/juan/httpd/htdocs/prueba">  
  
    Options Indexes FollowSymLinks  
    AllowOverride None  
    Require all granted  
  
</Directory>
```

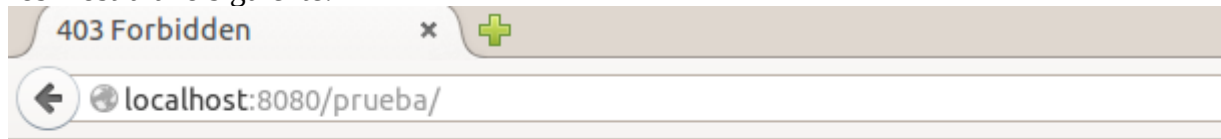
Como el directorio prueba esta vacio muestra lo siguiente:



Para prohibir el listado basta con quitar Indexes:

```
207 <Directory "/home/juan/httpd/htdocs/prueba">  
208  
209     Options | FollowSymLinks  
210     AllowOverride None  
211     Require all granted  
212  
213 </Directory>  
214
```

Y nos mostrará lo siguiente:



# Forbidden

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

## Ejercicio 7

La directiva que especifica el nombre del servidor es `ServerName`, para editarla debemos de acceder al fichero `httpd.conf` y cambiar la línea 190. Para introducirle su valor correcto podríamos poner cualquier página web.

```
address here.  
189 #  
190 ServerName www.google.es|  
191  
192 #
```

## Ejercicio 8

Las directivas que especifican el usuario y el grupo para el demonio `httpd` son `User` y `Group`. No sirve para nada cambiarlas puesto que estamos ejecutando `apache` con un usuario que no es `root`.

```
158 #  
159 User daemon  
160 Group daemon|  
161
```

## Ejercicio 9

Cuando hacemos telnet localhost 8080 y le mandamos “GET/ HTTP/1,0” y pulsamos intro, nos devuelve el código de error 400.

```
juan@juan-X550DP:~/httpd/bin$ telnet localhost 8080
Trying 127.0.0.1...
Connected to localhost.
Escape character is '^]'.
"GET/ HTTP/ 1.0"

HTTP/1.1 400 Bad Request
Date: Fri, 08 May 2015 10:13:20 GMT
Server: Apache/2.4.12 (Unix)
Content-Length: 226
Connection: close
Content-Type: text/html; charset=iso-8859-1

<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//IETF//DTD HTML 2.0//EN">
<html><head>
<title>400 Bad Request</title>
</head><body>
<h1>Bad Request</h1>
<p>Your browser sent a request that this server could not unders
</p>
</body></html>
Connection closed by foreign host.
```

Después cuando le mandamos “Hola” nos devuelve el código de error 501 ya que le estamos pidiendo un recurso que no existe.

```

juan@juan-X550DP:~/httpd/bin$ telnet localhost 8080
Trying 127.0.0.1...
Connected to localhost.
Escape character is '^]'.
Hola
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//IETF//DTD HTML 2.0//EN">
<html><head>
<title>501 Not Implemented</title>
</head><body>
<h1>Not Implemented</h1>
<p>Hola to / not supported.<br />
</p>
</body></html>
Connection closed by foreign host.

```

## Ejercicio 10

Para personalizar el mensaje de error 404 descomentamos la línea 415 y escribimos lo que queremos que muestre entre las comillas. Y con el mensaje de error 501 hacemos prácticamente lo mismo.

```

# Some examples:
ErrorDocument 501 "Metodo no implementado"
#ErrorDocument 404 /missing.html
ErrorDocument 404 "El URI que has pedido no lo podemos servir"

```

Una vez editadas las líneas, actualizamos apache con la orden restart.

Por ejemplo, probamos para que muestre el mensaje de error 501:

```

juan@juan-X550DP:~/httpd/bin$ telnet localhost 8080
Trying 127.0.0.1...
Connected to localhost.
Escape character is '^]'.
Hola
Metodo no implementadoConnection closed by foreign host.

```

## Ejercicio 11

Accedemos al directorio httpd y dentro de dicho directorio al directorio logs y dentro de dicho directorio abrimos el fichero access\_log en el cual se encuentran registrados todos los accesos. Hacemos un acceso normal y otro erróneo, en el archivo log se muestran de la siguiente forma:

Erróneo:

```

127.0.0.1 - - [11/May/2015:16:30:00 +0200] "GET /juanjesus HTTP/1.1" 404 42

```



Correcto:

```
127.0.0.1 - - [08/May/2015:13:04:34 +0200] "\GET/ HTTP/ 1.0\" 400 226
```

## Ejercicio 12

Para redireccionar la dirección /uco a [www.uco.es](http://www.uco.es) accedemos al fichero de configuración de apache httpd.conf y editamos la línea número 310 y sobrescribimos poniendo /uco [www.uco.es](http://www.uco.es) , que quede de la siguiente manera:

```
310 Redirect permanent /uco http://www.uco.es
```

Tras la edición, actualizamos con ./apachectl restart y abrimos en el navegador <http://localhost:8080/uco> y nos redireccionará a la página web de la uco.

## Ejercicio 13

Primeramente para crear el host virtual descomentamos la línea 464

```
463 # Virtuals
464 Include conf/extra/httpd-vhosts.conf
```

Tras haber descomentado la línea, accedemos al fichero httpd-vhosts.conf que está ubicado en el directorio conf/extra/. Y editamos según el enunciado:

```
1 <VirtualHost localhost:8080>
2     ServerAdmin webmaster@dummy-host.example.com
3     DocumentRoot "/home/juan/httpd/htdocs"
4     ServerName dummy-host.example.com
5     ServerAlias www.dummy-host.example.com
6     ErrorLog "logs/local-error.log"
7     CustomLog "logs/local-access.log" common
8 </VirtualHost>
9
10 <VirtualHost 127.0.0.1:8080>
11     ServerAdmin webmaster@dummy-host2.example.com
12     DocumentRoot "/home/juan/httpd/htdocs/prueba"
13     ServerName dummy-host2.example.com
14     ErrorLog "logs/ip-error.log"
15     CustomLog "logs/ip-access.log" common
16 </VirtualHost>
```

Si se conecta usando localhost:8080 el servidor mostrará la raíz original mientras que si se conecta usando la ip de la maquina y 8080 se muestra la subcarpeta prueba.

## Ejercicio 14

Primero creamos los usuarios accediendo al directorio bin y ejecutando `./htpasswd -c .htpasswd usuario`, con la condición de utilizar `-c` solo la primera vez.

```
juan@juan-X550DP:~/httpd/bin$ ./htpasswd -c .htpasswd profesor
New password:
Re-type new password:
Adding password for user profesor
juan@juan-X550DP:~/httpd/bin$ ./htpasswd .htpasswd alumno1
New password:
Re-type new password:
Adding password for user alumno1
juan@juan-X550DP:~/httpd/bin$ ./htpasswd .htpasswd alumno2
New password:
Re-type new password:
Adding password for user alumno2
juan@juan-X550DP:~/httpd/bin$
```

Tras haber ejecutado la sentencia queda el siguiente contenido del fichero:

```
profesor:$apr1$0d40c70m$NYJth.iuRBrTBgaYEwXy10
alumno1:$apr1$r/NJ.RiE$veQ2.3YnUCm36TkxrENJr.
alumno2:$apr1$NJ4LJEQP$VLZQonIdWg4EEIZhCccEb0
```

Una vez tenemos el fichero con los usuarios, el siguiente paso es crear el directorio secreto dentro del directorio htdocs Y dentro del directorio secreto el fichero oculto `.htaccess` que quedará de la siguiente forma:

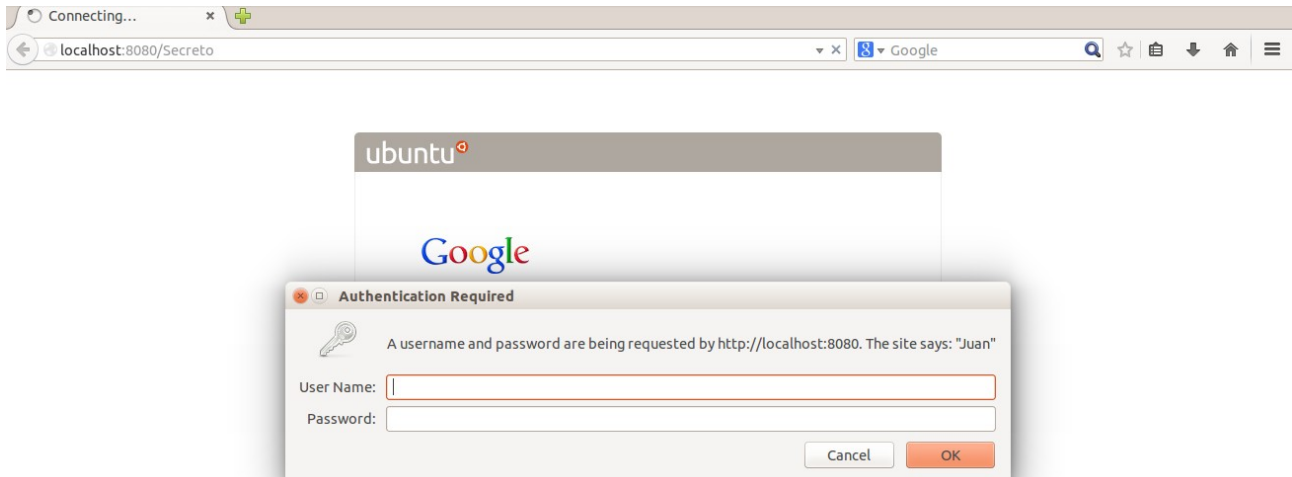
```
1 AuthUserFile /home/juan/httpd/bin/.htpasswd
2 AuthName Juan
3 AuthType Basic
4
5 require user valid-user|
```

Con `AuthUserFile` indicamos el fichero con los usuarios y sus contraseñas, y por ultimo con `require user` ponemos como condición que solo pueden entrar los que pongan correctamente la contraseña.

Para que el archivo se interprete por apache es necesario que activemos la directiva `AllowOverride All` sobre el directorio correspondiente, que quedará de la siguiente forma:

```
197 <Directory "/home/juan/httpd/htdocs/Secreto">
198     Options Indexes FollowSymLinks
199     AllowOverride All
200 </Directory>
```

Ahora escribimos en el navegador localhost:8080/Secreto y nos pedirá autenticación:



Waiting for localhost...

## Ejercicio 15

Abrimos el fichero httpd.conf y escribimos Deny from all, que sirve para denegar el acceso a todas las ips. También escribimos Allow from 172.30.0.0/16 para que solo lo puedan ver las ip que esten en este rango. Tras haber editado queda de la siguiente forma:

```
197 <Directory "/home/juan/httpd/htdocs/Secreto">
198     Deny from all
199     Allow from 172.30.0.0/16
200     Options Indexes FollowSymLinks
201     AllowOverride None
202     Require all granted
203 </Directory>
```