DESPLIEGUE DE **APLICACIONES** WEB. **EJERCICIOS** APACHE(I)

Pablo Cidón Curso 2017-2018

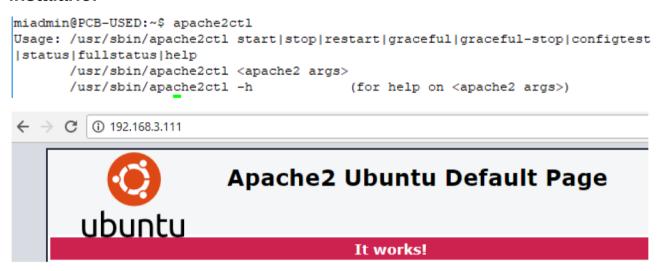
Sumario

1-	· Comando apache2clt:	4
	I. Comprobar si el paquete apache2 está instalado. En caso negativo, instalarlo	4
	II. Comprobar el número de versión de apache	4
	III. Infome completo del servidor apache	5
	IV. Listar los módulos activos	6
	V. Listar los sitios activos, ¿Muestra las variables de configuración, por ejemplo	
	APACHE_LOG_DIR? Compararlo con el fichero /etc/apache2/envvars	6
	VI. Chequear los ficheros de configuración	
2.	Comando a2query. Información que podemos visualizar a través de este comando	8
3.	Listar los ficheros de configuración activos	8
4.	Configuración del sitio por defecto:	
	I. Crea un directorio llamado ciclos en el directorio raíz del sitio por defecto	8
	II. En dicho directorio, crea una página web, listado.html, donde muestra el listado con el	
	nombre de los ciclos de grado superior de informática	9
	III. Prohibir que el servidor realice un listado con el contenido de dicho directorio.	
	Comprobación (http://IP/ciclos)	9
ΙV	7. ¿Es posible acceder al archivo listado.html?	
	V. Personaliza el mensaje de error 403 (Acceso prohibido) y 404 (Recurso no encontrado en	n
	el servidor de xxx-us12.iniciales.local). Comprobación desde el cliente (
	http://IP/ciclos/noexiste.html y tambièn http://IP/ciclos). ErrorDocument 403 "no tienes	
	permisos"	
	VI. 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 servido	
	Comprobación. ErrorDocument 404 /404.html	
	VII. Crea un usuario "alumno" que en su home tenga una carpeta con sus apuntes. Modifica	
	configuración del sitio virtual por defecto para poder acceder a la carpeta apuntes (Directori	
	Virtuales)	
	VIII. En el sitio por defecto crea una redirección. Utiliza la directiva Redirect para crear una	
	redirección de /fp hacia http://www.todofp.es. Comprueba su funcionamiento en el navegad	
	y tambien visualiza la cabeceras de la petición y de la respuesta ¿ código del estado?	
	IX. Si el recurso está disponible en el servidor, (crea el directorio fp a partir del directorio ra	
	del sitio por defecto), ¿realiza la redirección? ¿Que código de estado devuelve?	
	X. Configura el servidor web para que los usuarios del sistema excepto el root, pueda acced a sus directorios personales donde contiene un archivo personal.html (información personal	
	del usuario) . Compruébalo con el usuario alumno	
	XI. En el sitio virtual por defecto, crea un directorio profesor que solo sea accedida desde el	
	propio servidor (127.0.0.1) y también desde la IP de la máquina anfitriona del alumno.	1
	Comprobación:	15
	1. En el propio servidor con el navegador lynx	
	2. En el ordenador del alumno con un navegador	
	XII. Usando autenticación básica se pide controlar que solo pueden acceder	.10
	/var/www/html/profesor a través de HTTP los usuarios: profesor1 y profesor2 (usuarios de	
	apache). Comprobación desde el cliente que pide la autenticación para acceder a la carpeta	
	profesor. Observar el intercambio de tramas entre el cliente y el servidor, y ver el metadato	
	Authorization	
	XIII. Crea el directorio /var/www/html/public_html/departamento con un archivo	3

departamento.html . Usando autenticación digest crear un fichero con los usuarios (admin1 y	r
admin2) y contraseñas asociadas al dominio (realm) informatica. Configurar las directivas	
asociadas al directorio departamento para el acceso a los usuarios admin1 y admin2. Intenta	
acceder a http://IP/departamento. ¿es posible?1	18
XIV. Habilita en Apache el uso de ficheros de configuración personalizada de directorios	
(.htaccess). En el directorio /home/profesor/blog para que sea el propio usuario profesor el	
que pueda controlar como sirve Apache los contenidos. Para ello, se pide documentar las	
siguientes configuraciones2	20
1. Desde el sitio por defecto:	20
2. Crea un usuario profesor2	20
3. Desde la máquina anfitriona sin loggearte en el servidor (a través de FTP/ SFTP con	
Notepad++ o cliente FTP/SFTP) mediante el usuario profesor (es necesario crearlo) haz	
uso del fichero .htaccess y configura el directorio /home/profesor/blog2	21
XV. Módulo status2	22
1. En el servidor web debe estar habilitado el módulo mod_status (status) y configura para	3
que se conecte desde cualquier equipo de la red del aula2	22
2. Comprobación: http://IP/server-status2	23
XVI. Módulo info: Visualizar la vista resumida de la configuración del servidor2	23
1. En el servidor web debe estar habilitado el módulo mod_info (info) y restringir el acces	30
, ,, , , , , , , , , , , , , , , , , ,	23
2. Comprobación http://IP/server-info.	2

1- Comando apache2clt:

I. Comprobar si el paquete apache2 está instalado. En caso negativo, instalarlo.



II. Comprobar el número de versión de apache

```
miadmin@PCB-USED:~$ apache2ctl -v
Server version: Apache/2.4.18 (Ubuntu)
Server built: 2017-09-18T15:09:02
```

III. Infome completo del servidor apache

```
miadmin@PCB-USED:~$ apache2ctl fullstatus
                 Apache Server Status for localhost (via ::1)
   Server Version: Apache/2.4.18 (Ubuntu)
   Server MPM: prefork
   Server Built: 2017-09-18T15:09:02
   Current Time: Monday, 16-Apr-2018 10:06:21 CEST
   Restart Time: Monday, 16-Apr-2018 08:35:52 CEST
   Parent Server Config. Generation: 1
   Parent Server MPM Generation: 0
   Server uptime: 1 hour 30 minutes 29 seconds
   Server load: 0.11 0.10 0.09
   Total accesses: 4 - Total Traffic: 9 kB
  CPU Usage: u0 s.02 cu0 cs0 - .000368% CPU load
   .000737 requests/sec - 1 B/second - 2304 B/request
   1 requests currently being processed, 5 idle workers
     Scoreboard Key:
   " " Waiting for Connection, "S" Starting up, "R" Reading Request,
   "W" Sending Reply, "K" Keepalive (read), "D" DNS Lookup,
   "C" Closing connection, "L" Logging, "G" Gracefully finishing,
   "I" Idle cleanup of worker, "." Open slot with no current process
Srv PID Acc M CPU SS Req Conn Child Slot Client VHost Request
0-0 1181 0/3/3 0.02 671 0 0.0 0.01 0.01 192.168.3.11 127.0.1.1:80 GET
/favicon.ico HTTP/1.1
2-0 1186 0/0/0 W 0.00 0 0.0 0.00 0.00 ::1 127.0.1.1:80 GET
/server-status HTTP/1.0
3-0 1189 0/1/1 _ 0.00 131 95 0.0 0.00 0.00 192.168.3.11 127.0.1.1:80
NULL
Srv Child Server number - generation
PID OS process ID
Acc Number of accesses this connection / this child / this slot
 M Mode of operation
CPU CPU usage, number of seconds
SS Seconds since beginning of most recent request
Req Milliseconds required to process most recent request
Conn Kilobytes transferred this connection
Child Megabytes transferred this child
Slot Total megabytes transferred this slot
Apache/2.4.18 (Ubuntu) Server at localhost Port 80
```

IV. Listar los módulos activos

```
miadmin@PCB-USED:~$ apache2ctl -t -D DUMP MODULES
AH00558: apache2: Could not reliably determine the
in name, using 127.0.1.1. Set the 'ServerName' dir
is message
Loaded Modules:
core module (static)
 so module (static)
 watchdog module (static)
 http module (static)
 log config module (static)
 logio module (static)
 version module (static)
unixd module (static)
 access compat module (shared)
 alias module (shared)
 auth basic module (shared)
 authn core module (shared)
 authn file module (shared)
 authz core module (shared)
 authz host module (shared)
 authz user module (shared)
 autoindex module (shared)
 deflate module (shared)
 dir module (shared)
 env module (shared)
 filter module (shared)
 mime module (shared)
 mpm prefork module (shared)
 negotiation module (shared)
php7 module (shared)
 setenvif module (shared)
status module (shared)
```

V. Listar los sitios activos, ¿Muestra las variables de configuración, por ejemplo APACHE_LOG_DIR? Compararlo con el fichero /etc/apache2/envvars

```
miadmin@PCB-USED:~$ apache2ctl -S
AH00558: apache2: Could not reliably determine the server's fully qualified doma
in name, using 127.0.1.1. Set the 'ServerName' directive globally to suppress th
is message
VirtualHost configuration:
*:80
                       127.0.1.1 (/etc/apache2/sites-enabled/000-default.conf:1)
ServerRoot: "/etc/apache2"
Main DocumentRoot: "/var/www/html"
Main ErrorLog: "/var/log/apache2/error.log"
Mutex default: dir="/var/lock/apache2" mechanism=fcntl
Mutex mpm-accept: using defaults
Mutex watchdog-callback: using defaults
PidFile: "/var/run/apache2/apache2.pid"
Define: DUMP VHOSTS
Define: DUMP RUN CFG
User: name="www-data" id=33 not used
Group: name="www-data" id=33 not used
```

VI. Chequear los ficheros de configuración.

```
miadmin@PCB-USED:~$ apache2ctl configtest
Syntax OK
```

Si al chequear nos muestra un mensaje como este, no es nada malo, es un mensaje de advertencia, pero funcionará correctamente.

```
miadmin@PCB-USED:~$ apache2ctl configtest
AH00558: apache2: Could not reliably determine the server's fully qualified doma
in name, using 127.0.1.1. Set the 'ServerName' directive globally to suppress th
is message
Syntax OK
```

Para que no aparezca, solamente es necesario ir al fichero /etc/apache2/apache2.conf, y añadir la siguiente línea:

```
#ServerRoot "/etc/apache2"
ServerName localhost
```

VII. Listado de puertos

2. Comando a2query. Información que podemos visualizar a través de este comando

Returns the Apache 2 "Module Magic Version" (API version) number, the server was compiled with. The returned version does not contain any minor versions which are known to be compatible with the major version returned.
 C[CONF]
 Checks whether the configuration CONF is enabled. If no argument was given, all enabled configuration files are being returned. CONF is compared by string comparison by ignoring a leading "mod_" prefix and possibly a '.conf' or '.load' suffix.

-h Displays a brief summary how the program can be called and exits.

-m [MODULE]

Checks whether the module $\underline{\text{MODULE}}$ is enabled, The argument is interpreted in the same way, as for configuration files queried by the -c switch.

-M Returns the currently enabled Apache 2 MPM (Multi Processing Module).

-s [SITE]

Checks whether the module \underline{SITE} is enabled, The argument is interpreted in the same way, as for configuration files queried by the -c switch.

- -v returns the currently installed Apache 2 HTTP server version
- -q suppress any output. This is useful to invoke a2query from another script. This is useful if only the return code is of interest.

miadmin@PCB-USED:~\$ a2query -a 20120211

3. Listar los ficheros de configuración activos.

```
miadmin@PCB-USED:~$ ls /etc/apache2/conf-enabled/
charset.conf other-vhosts-access-log.conf serve-cgi-bin.conf
javascript-common.conf phpmyadmin.conf
localized-error-pages.conf security.conf
```

4. Configuración del sitio por defecto:

I. Crea un directorio llamado ciclos en el directorio raíz del sitio por defecto.

```
miadmin@PCB-USED:~$ sudo mkdir /var/www/html/public_html/ciclos
miadmin@PCB-USED:~$ ls /var/www/html/public_html
ciclos index.html info.php
```

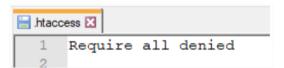
II. En dicho directorio, crea una página web, listado.html, donde muestra el listado con el nombre de los ciclos de grado superior de informática.

```
miadmin@PCB-USED:~$ sudo nano /var/www/html/public_html/ciclos/listado.html
miadmin@PCB-USED:~$ ls /var/www/html/public_html/ciclos
listado.html
```

III. Prohibir que el servidor realice un listado con el contenido de dicho directorio. Comprobación (http://IP/ciclos).

En primer lugar tendremos que configurar el sitio para que reconozca los archivos .htaccess, para ello iremos al fichero /etc/apache2/sites-enabled/000-default.conf, en donde añadiremos la siguiente directiva:

Una vez hecho, chequeamos los ficheros y reiniciamos el servicio de apache. Seguidamente crearemos el fichero .htaccess, dentro del directorio /var/www/html/public_html/ciclos, en el que añadiremos lo siguiente:



Finalmente vamos al navegador y comprobamos que funciona correctamente:



IV. ¿Es posible acceder al archivo listado.html?

Sí, ya que la directiva del archivo .htaccess, impide que se haga un listado de los archivos, ya que no hay ningún archivo index que se encuentran dentro del directorio, pero si se accede directamente al archivo, podremos ver su contenido.



V. Personaliza el mensaje de error 403 (Acceso prohibido) y 404 (Recurso no encontrado en el servidor de xxx-us12.iniciales.local). Comprobación desde el cliente (http://IP/ciclos/noexiste.html y tambièn http://IP/ciclos). ErrorDocument 403 "no tienes permisos".

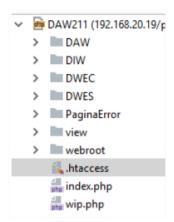
```
Require all Denied
ErrorDocument 404 "Error, recurso no encontrado"
ErrorDocument 403 "Error, no tienes permitido el acceso"
```

Añadimos los errores y lo que vamos a mostrar en cada uno de ellos. Para comprobar el error 403, tendremos que dejar el acceso denegado, por el contrario para comprobar el error 404, tendremos que permitir el acceso.



VI. 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. Comprobación. ErrorDocument 404 /404.html

En primer lugar crearemos le archivo .htaccess en el raiz de nuestro directorio.



Una vez creado, añadimos la siguiente línea en el archivo:



Tendremos que crear el directorio para almacenar nuestras páginas de error. Para cargar esas páginas, será necesario introducir la ruta absoluta ya que para que muestre la página va a depender de donde se encuentre el error.



Vamos al navegador y comprobamos que funciona la ventana del error:



VII. Crea un usuario "alumno" que en su home tenga una carpeta con sus apuntes. Modifica la configuración del sitio virtual por defecto para poder acceder a la carpeta apuntes (Directorio Virtuales).

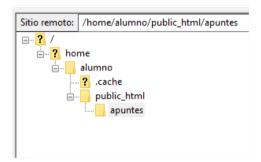
En primer lugar tendremos que activar el módulo Userdir, que es el que permite que los usuarios tengan sus propios directorios web:

sudo a2enmod userdir.load

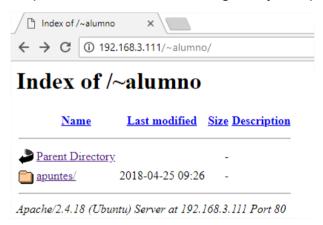
Reiniciamos el servicio, y creamos el usuario alumno:

sudo adduser alumno

Vamos al Filezilla y creamos los siguientes directorios:



Mapeamos la URL en el navegador y comprobamos que funciona:



VIII. En el sitio por defecto crea una redirección. Utiliza la directiva Redirect para crear una redirección de /fp hacia http://www.todofp.es. Comprueba su funcionamiento en el navegador y tambien visualiza la cabeceras de la petición y de la respuesta ¿ código del estado?

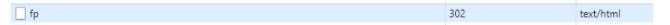
En el fichero .htaccess del raíz de nuestro sitio, añadiremos la siguiente directiva, de forma que cuando introduzcamos "host/fp" en el navegador nos envíe a la URL indicada.



Una vez hecho, vamos al navegador y comprobamos que funciona:

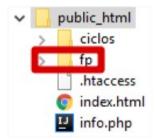


Inspeccionamos en la consola el network y observamos el código que nos devuelve:



Nos devolverá el código 302, que es el que tiene asignado el código de las redirecciones.

IX. Si el recurso está disponible en el servidor, (crea el directorio fp a partir del directorio raíz del sitio por defecto), ¿realiza la redirección? ¿Que código de estado devuelve?



Creando el directorio, realiza igualmente la redirección ya que el archivo .htaccess es leído antes de acceder al directorio. El código de error que devolverá es el mismo ya que también hace la redirección.

X. Configura el servidor web para que los usuarios del sistema excepto el root, pueda acceder a sus directorios personales donde contiene un archivo personal.html (información personal del usuario).

Compruébalo con el usuario alumno.

Comprobamos que la directiva alias se encuentra activa:

```
miadmin@PCB-USED:~$ ls /etc/apache2/mods-enabled/ | grep user
authz_user.load
userdir.conf
userdir.load
```

Creamos el directorio en el raíz de nuestro servidor:

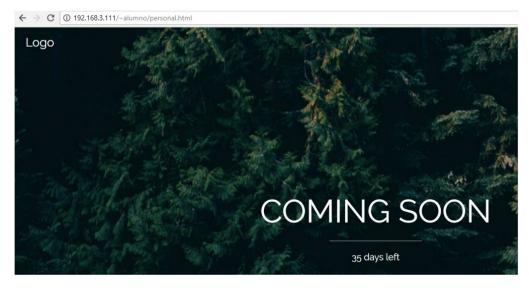
```
miadmin@PCB-USED:~$ ls /home alumno miadmin
```

Vamos al fichero de configuración del módulo:

```
sudo nano /etc/apache2/mods-enabled/userdir.conf
```

Dentro del fichero haremos lo siguiente:

Guardamos los cambios, reiniciamos el servicio y comprobamos que funciona:



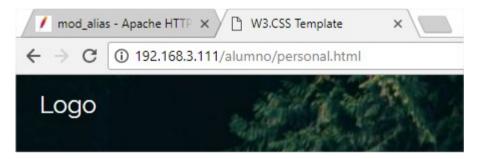
Para no tener que estar poniendo el carácter '~', podremos establecer un alias, para ello haremos lo siguiente:

En primer lugar iremos al fichero de configuración del módulo, ya que es algo que solo afecta a este módulo:

Guardamos los cambios y reiniciamos el servicio:

```
sudo service apache2 restart
```

Finalmente comprobamos que funciona:



XI. En el sitio virtual por defecto, crea un directorio profesor que solo sea accedida desde el propio servidor (127.0.0.1) y también desde la IP de la máquina anfitriona del alumno. Comprobación:

En primer lugar crearemos el directorio:

```
miadmin@PCB-USED:~$ sudo mkdir /var/www/html/public_html/profesor
[sudo] password for miadmin:
miadmin@PCB-USED:~$ ls /var/www/html/public_html
ciclos fp index.html info.php profeso
```

Ahora iremos al fichero de configuración del sitio:

```
miadmin@PCB-USED:~$ sudo nano /etc/apache2/sites-enabled/000-default.conf
```

Dentro del fichero introduciremos lo siguiente:

También tendremos que comprobar que se encuentra activado el módulo mod_authz_host, para ello haremos un listado de los módulos activos filtrando por la palabra host:

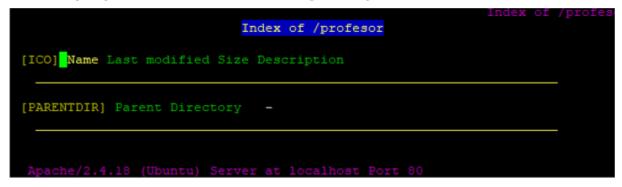
```
miadmin@PCB-USED:~$ ls /etc/apache2/mods-enabled/ | grep host authz host.load
```

Dado que nos aparece como activo, solamente nos queda reiniciar el servicio de apache

para que se apliquen los cambios del fichero del sitio:

```
miadmin@PCB-USED:~$ sudo service apache2 restart
```

1. En el propio servidor con el navegador lynx .



2. En el ordenador del alumno con un navegador.



(*)Añadir el cambio de propietario para ese directorio.

XII. Usando autenticación básica se pide controlar que solo pueden acceder /var/www/html/profesor a través de HTTP los usuarios: profesor1 y profesor2 (usuarios de apache). Comprobación desde el cliente que pide la autenticación para acceder a la carpeta profesor. Observar el intercambio de tramas entre el cliente y el servidor, y ver el metadato Authorization.

En primer lugar vamos a comprobar que se encuentra activado el módulo mod_authz_basic, para ello haremos un listado de los módulos activos, filtrando por authz.

```
miadmin@PCB-USED:~$ ls /etc/apache2/mods-enabled/ | grep authz
authz_core.load
authz_host.load
authz_user.load
```

A continuación crearemos los usuarios, para ello haremos lo siguiente:

```
miadmin@PCB-USED:~$ sudo htpasswd -c /etc/apache2/passwd profesorl
New password:
Re-type new password:
Adding password for user profesorl

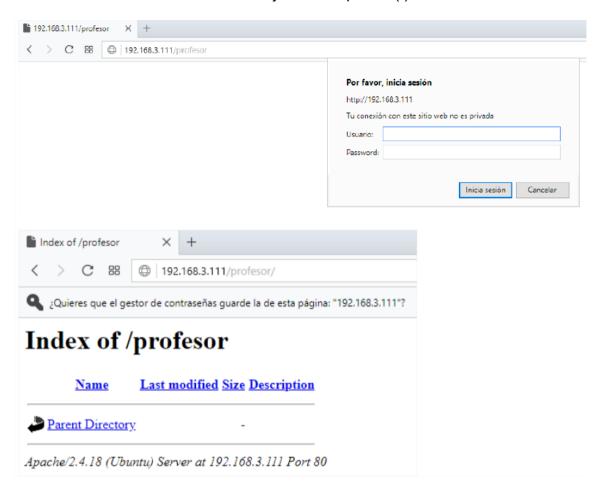
miadmin@PCB-USED:~$ sudo htpasswd /etc/apache2/passwd profesor2
New password:
Re-type new password:
Adding password for user profesor2
```

Una vez hecho comprobaremos el fichero:

```
miadmin@PCB-USED:~$ cat /etc/apache2/passwd
profesor1:$apr1$z9f.q/3.$ncWSLBW6av59KLFEN873B.
profesor2:$apr1$60MpKelN$Qa7B4EBRpaxt61.WmMahR/
```

A continuación iremos al fichero /etc/apache2/sites-enabled/000-default.conf, donde crearemos las restricciones para ese directorio:

Reiniciamos el servicio y comprobamos que funciona:



XIII. Crea el directorio /var/www/html/public_html/departamento con un archivo departamento.html . Usando autenticación digest crear un fichero con los usuarios (admin1 y admin2) y contraseñas asociadas al dominio (realm) informatica. Configurar las directivas asociadas al directorio departamento para el acceso a los usuarios admin1 y admin2. Intenta acceder a http://IP/departamento. ¿es posible?

En primer lugar vamos a comprobar que se encuentra activo el módulo mod_authz_digest, para ello haremos un listado filtrando por digest, dado que no aparece como activo lo buscamos en los disponibles:

Activamos el módulo y reinicamos el servicio:

```
miadmin@PCB-USED:~$ sudo a2enmod auth_digest.load

Considering dependency authn_core for auth_digest:

Module authn_core already enabled

Enabling module auth_digest.

To activate the new configuration, you need to run:

service apache2 restart

miadmin@PCB-USED:~$ sudo service apache2 restart
```

Ahora crearemos los usuarios:

```
miadmin@PCB-USED:~$ sudo htdigest -c /var/www/html/public_html/.htdigest Admin admin l
Adding password for adminl in realm Admin.
New password:
Re-type new password:
miadmin@PCB-USED:~$ sudo htdigest /var/www/html/public_html/.htdigest Admin admin2
Adding user admin2 in realm Admin
New password:
Re-type new password:
Re-type new password:
```

Una vez creados, iremos al fichero 000-default.conf, donde realizaremos la configuración para el directorio, el authname debe coincidir con el nombre que se de al dominio, indicado delante del nombre del usuario al ser creado:

Reiniciamos el servicio y comprobamos que funciona:

Por favor,	, inicia sesión					
http://192.						
Tu conexió	Tu conexión con este sitio web no es privada					
Usuario:	admin2					
Password:						
		Inicia sesión	Cancelar			
lndex of /de	epartamentos .	× +				
< > C	€ 88 ⊕	192.168.3.111/dep	artamentos/			
Quieres	que el gestor de	e contraseñas guarde	e la de esta págir	na: "192.168.3.111"?		
Index	of/de	partame	entos			
<u>N</u>	<u>Vame</u>	Last modified	Size Descr	<u>iption</u>		
,	Directory mentos.html (2018-04-20 09:52	2 1.1K			
Apache/2.4.	Apache/2,4.18 (Ubuntu) Server at 192.168.3,111 Port 80					

XIV. Habilita en Apache el uso de ficheros de configuración personalizada de directorios (.htaccess). En el directorio /home/profesor/blog para que sea el propio usuario profesor el que pueda controlar como sirve Apache los contenidos. Para ello, se pide documentar las siguientes configuraciones.

1. Desde el sitio por defecto:

a) Configura un alias /blog que permite acceder al directorio /home/profesor/blog

b) Habilita el uso del fichero .htaccess

Para habilitar el uso de ficheros .htaccess tendremos que ir al fichero de configuración del sitio por defecto, en donde añadiremos lo siguiente dentro de la directiva <Directory>.

Finalmente guardamos cambios y reiniciamos el servicio de apache:

```
miadmin@PCB-USED:~$ sudo service apache2 restart
```

2. Crea un usuario profesor.

Creamos el usuario:

```
sudo adduser profesor
```

Comprobamos que se ha creado su home:

```
miadmin@PCB-USED:~$ ls /home
alumno miadmin profesor
miadmin@PCB-USED:~$
```

Vamos al filezilla y creamos el directorio:



Finalmente vamos al nevegador y comprobamos que funciona:



3. Desde la máquina anfitriona sin loggearte en el servidor (a través de FTP/SFTP con Notepad++ o cliente FTP/SFTP) mediante el usuario profesor (es necesario crearlo) haz uso del fichero .htaccess y configura el directorio /home/profesor/blog

Vamos al fichero de configuración del sitio por defecto, y para ese directorio añadiremos la siguiente directiva:

```
<Directory /home/profesor/blog>
    AllowOverride All
    Options FollowSymlinks Indexes
    Require all granted
</Directory>
```

Vamos al Filezilla, y crearemos los ficheros .htaccess y .htdigest, para el último tendremos que acceder a un generador de htdigest para rellenar el fichero:

```
htaccess AuthType Digest

AuthType Digest

AuthName "Profesor"

AuthUserFile /home/profesor/blog/.htdigest

Require user blog

htaccess Landburgest Landburgest

blog:Profesor:6c92235ece45f55803ecfaaa6cbccf92
```

Vamos al navegador y comprobamos:

Iniciar sesión							
http://192.168.3.111							
Tu conexión con este sitio web no es privada							
Nombre de usuario blog							
Contraseña							
	Iniciar sesión Cancelar						
Index of /blog							
Name Last modified Size Description							
Parent Directory -							
Apache/2.4.18 (Ubuntu) Server at 192.168.3.111 Port 80							

XV. Módulo status

1. En el servidor web debe estar habilitado el módulo mod_status (status) y configura para que se conecte desde cualquier equipo de la red del aula.

Realizamos un listado del directorio de los módulos activos buscando "status", para comprobar que el módulo ya se encuentra activo:

```
miadmin@PCB-USED:~$ ls /etc/apache2/mods-enabled/ | grep status status.conf status.load
```

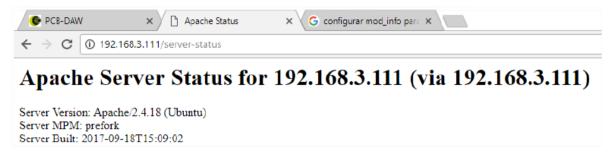
Dado que no nos permite el acceso desde el cliente, tendremos que realizar la configuración del mismo para que nos permita el acceso, para ello vamos al fichero de configuración del archivo que se encuentra en /etc/apache2/mods-enabled/status.conf. Dentro de este fichero comentaremos la siguiente linea:

```
<Location /server-status>
    SetHandler server-status
#Require local
#Require ip 192.0.2.0/24
</Location>
```

Una vez editado, guardamos los cambios y reiniciamos el servicio:

```
miadmin@PCB-USED:~$ sudo service apache2 restart
```

2. Comprobación: http://IP/server-status.



XVI. Módulo info: Visualizar la vista resumida de la configuración del servidor.

1. En el servidor web debe estar habilitado el módulo mod_info (info) y restringir el acceso desde un solo equipo (anfitrión).

En primer lugar vamos a ver los módulos que están disponibles, buscando aquellos que contengan 'info':

```
miadmin@PCB-USED:~$ ls /etc/apache2/mods-available/ | grep info
info.conf
info.load
```

Una vez encontrado, tendremos que activarlo, para ello haremos lo siguiente:

```
miadmin@PCB-USED:~$ sudo a2enmod info.load
[sudo] password for miadmin:
Enabling module info.
To activate the new configuration; you need to run:
service apache2 restart
```

Por último reiniciamos el servicio de apache:

```
miadmin@PCB-USED:~$ sudo service apache2 restart
```

A continuación vamos al fichero de configuración del módulo y comentamos la siguiente línea, de modo que permita el acceso desde cualquier equipo. Una vez hecho reiniciamos el servicio de apache:

2. Comprobación http://IP/server-info

Vamos al navegador y comprobamos que podemos acceder:

