

## PRÁCTICA II: CONFIGURACIÓN DE APACHE EN LINUX

### Paso 1 Configuración básica. Utilización de las directivas DirectoryIndex, <Directory> ... </Directory>, Options Indexes, ErrorDocument, Alias y Redirect

1.- Dentro del directorio /var/www/html, crea los siguientes ficheros y directorios, con un determinado contenido:

- iaw.html
- fp.html
- ciclos/listado.html
- ciclos/asir.html
- ciclos/daw.html
- ciclos/dam.html

Desde la MV de Windows 7:

<http://10.12.3.xx>

Si hay fichero index.html se visualizará el contenido de dicho fichero, si no lo hay se visualiza el contenido del directorio del DocumentRoot, e.d., /var/www/html

<http://10.12.3.xx/iaw.html>

Se visualizará el contenido del fichero iaw.html

<http://10.12.3.xx/ciclos>

Se listará el contenido de ese directorio

<http://10.12.3.xx/ciclos/listado.html>

Se visualizará el contenido de dicho fichero

2.- Ficheros a servir por defecto (DirectoryIndex)

Renombra el fichero index.html a índice.html. Desde la M.V. de W7 establecer una conexión <http://10.12.3.xx> ¿Qué sucede?

Como no se ha pedido ningún recurso concreto y la directiva Options Indexes está presente en el fichero /etc/apache2/sites-enabled/000-default.conf, se visualizará el contenido del directorio /var/www/html

3.- Editar el fichero /etc/apache2/sites-available/000-default.conf y dentro de la sección <Directory /var/www/html> .... </Directory> incluye la directiva DirectoryIndex con el valor iaw.html. ¿Al establecer una conexión <http://10.12.3.xx> ¿Qué sucede?

Se visualizará el contenido de dicho fichero cuando se haga una petición al servidor.

Hay que tener en cuenta que si la opción Indexes no estuviera presente y aunque exista el index.html, si está la directiva DirectoryIndex y el fichero al que hace referencia la misma no existe, se generará el Error 403 "Acceso prohibido".

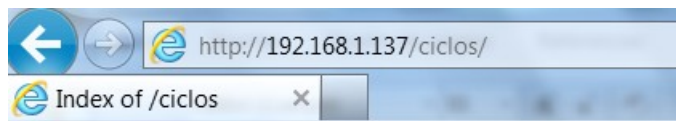
Parar/Iniciar servidor apache

```
service apache2 stop|start ⇔ /etc/init.d/apache2 stop|start
```

4.- Observa como la sección <Directory> .... </Directory> contiene las directivas que determinan cómo apache sirve el contenido de ese directorio. Todos los directorios que estén dentro de /var/www heredan su configuración y /var/www hereda y sobrescribe la configuración del directorio raíz (/).

Desde la MV W7 establece una conexión a <http://10.12.3.xx/ciclos>

Dentro de /var/www/html/ciclos no existe el fichero iaw.html y por eso se muestra el contenido del directorio, porque hereda el comportamiento Options Indexes del padre: /var/www/html



## Index of /ciclos

<u>Name</u>	<u>Last modified</u>	<u>Size</u>	<u>Description</u>
 <a href="#">Parent Directory</a>		-	
 <a href="#">asir.html</a>	04-Oct-2012 20:42	8	
 <a href="#">dam.html</a>	04-Oct-2012 20:42	16	
 <a href="#">daw.html</a>	04-Oct-2012 20:42	14	
 <a href="#">listado.html</a>	04-Oct-2012 20:41	15	

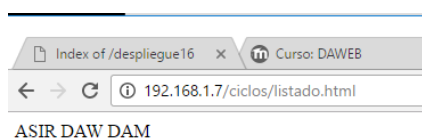
Apache/2.2.22 (Ubuntu) Server at 192.168.1.137 Port 80

5.- Crea una directiva <Directory> .... </Directory> para /var/www/html/ciclos, que no permita listar dicho directorio:

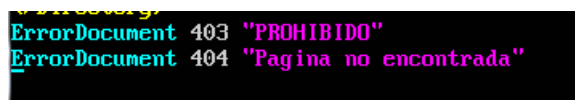
```
ErrorLog ${APACHE_LOG_DIR}/error.log
CustomLog ${APACHE_LOG_DIR}/access.log combined

<Directory /var/www/html/ciclos>
Options -Indexes
</Directory>
```

Al no estar presente la directiva Options Indexes, el servidor retorna el código 403 de error "Forbidden". Sin embargo podríamos acceder al listado.html.



#### 6.- Traduce los mensajes de error



7.- Configurar 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 DocumentRoot del servidor. Si se prefiere, se puede crear un directorio específico para los errores, que cuelgue del DocumentRoot, si se opta por esta solución habrá que darle la ruta en la directiva.

**ErrorDocument 404 /404.html**

Si se crea el directorio: `mkdir /var/www/ERROR` y en ese directorio se crea el fichero 404.html:

**ErrorDocument 404 /ERROR/404.html**

8.- Configurar el servidor virtual por defecto para crear el directorio virtual curso que será una carpeta que cuelga del directorio del usuario alumno.

```
#cd /home/alumno1/  
#mkdir curso  
En el fichero de configuración /etc/apache2/sites-available/000-  
default.conf hay que añadir:  
Alias /curso /home/alumno1/curso  
<Directory /home/alumno1/curso>  
Options Indexes FollowSymLinks MultiViews  
AllowOverride None  
Order allow,deny  
Allow from all  
</Directory>  
Si no estableciéramos un contenedor Directory para ese directorio, se  
heredarían las propiedades que tenga asignadas el directorio padre, en
```

este caso el raíz "/". Es decir, al hacer la petición <http://localhost/curso> nos denegaría el acceso, ya que la raíz no tiene activada la opción Indexes.

Ver figura pregunta siguiente.

Dirección <http://192.168.1.137/curso/>

## Index of /curso

<a href="#">Name</a>	<a href="#">Last modified</a>	<a href="#">Size</a>	<a href="#">Description</a>
 <a href="#">Parent Directory</a>		-	
 <a href="#">apuntesABD</a>	06-Oct-2012 10:29	0	
 <a href="#">apuntesIAW</a>	06-Oct-2012 10:29	0	
 <a href="#">apuntesS</a>	06-Oct-2012 10:29	0	
 <a href="#">apuntesSR</a>	06-Oct-2012 10:29	0	
 <a href="#">controles/</a>	06-Oct-2012 10:30	-	

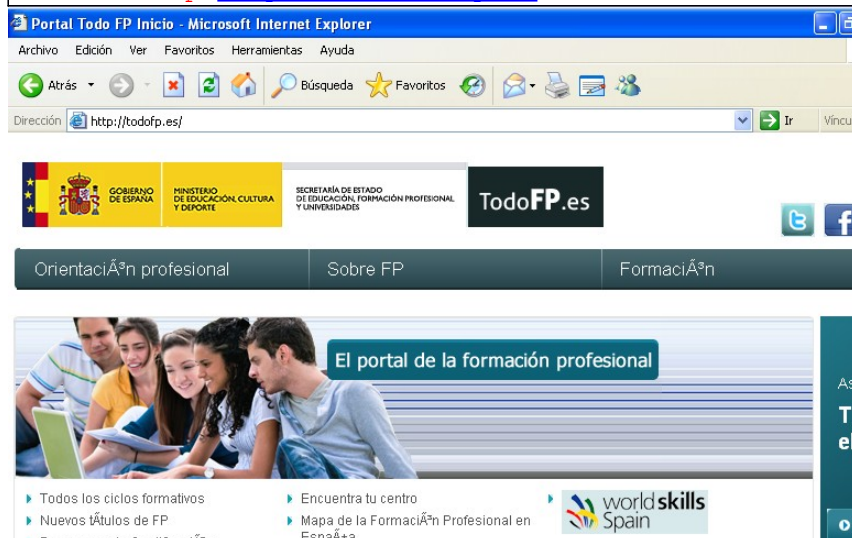
Apache/2.2.22 (Ubuntu) Server at 192.168.1.137 Port 80

```
Alias /curso /home/maite/curso

<Directory /home/maite/curso>
    Options Indexes FollowSymLinks MultiViews
    AllowOverride None
    Order allow,deny
    allow from all
</Directory>
Redirect /fp http://todofp.es
```

9.- Configurar el servidor virtual por defecto para que redireccione la página fp a <http://www.todofp.es>

`Redirect /fp http://www.todofp.es`



10.- Visualizar los módulos disponibles:

```
#ls -la /etc/apache2/mods-available
```

```
total 380
drwxr-xr-x 2 root root 4096 oct  5 00:00 .
drwxr-xr-x 7 root root 4096 oct  4 21:08 ..
-rw-r--r-- 1 root root 332 feb  7 2012 actions.conf
-rw-r--r-- 1 root root  66 feb  7 2012 actions.load
-rw-r--r-- 1 root root 811 feb  7 2012 alias.conf
-rw-r--r-- 1 root root  62 feb  7 2012 alias.load
-rw-r--r-- 1 root root  60 feb  7 2012 asis.load
-rw-r--r-- 1 root root  72 feb  7 2012 auth_basic.load
-rw-r--r-- 1 root root  74 feb  7 2012 auth_digest.load
-rw-r--r-- 1 root root  74 feb  7 2012 authn_alias.load
-rw-r--r-- 1 root root  72 feb  7 2012 authn_anon.load
-rw-r--r-- 1 root root  85 feb  7 2012 authn_dbd.load
-rw-r--r-- 1 root root  70 feb  7 2012 authn_dbm.load
-rw-r--r-- 1 root root  78 feb  7 2012 authn_default.load
-rw-r--r-- 1 root root  72 feb  7 2012 authn_file.load
-rw-r--r-- 1 root root  90 feb  7 2012 authnz_ldap.load
-rw-r--r-- 1 root root  70 feb  7 2012 authz_dbm.load
-rw-r--r-- 1 root root  78 feb  7 2012 authz_default.load
-rw-r--r-- 1 root root  82 feb  7 2012 authz_groupfile.load
-rw-r--r-- 1 root root  72 feb  7 2012 authz_host.load
-rw-r--r-- 1 root root  74 feb  7 2012 authz_owner.load
-rw-r--r-- 1 root root  72 feb  7 2012 authz_user.load
-rw-r--r-- 1 root root 3265 feb  7 2012 autoindex.conf
-rw-r--r-- 1 root root  70 feb  7 2012 autoindex.load
-rw-r--r-- 1 root root  62 feb  7 2012 cache.load
-rw-r--r-- 1 root root  70 feb  7 2012 cern_meta.load
-rw-r--r-- 1 root root  69 feb  7 2012 cgid.conf
-rw-r--r-- 1 root root  60 feb  7 2012 cgid.load
--Más--
```

11.- Comprobad que userdir no está activado

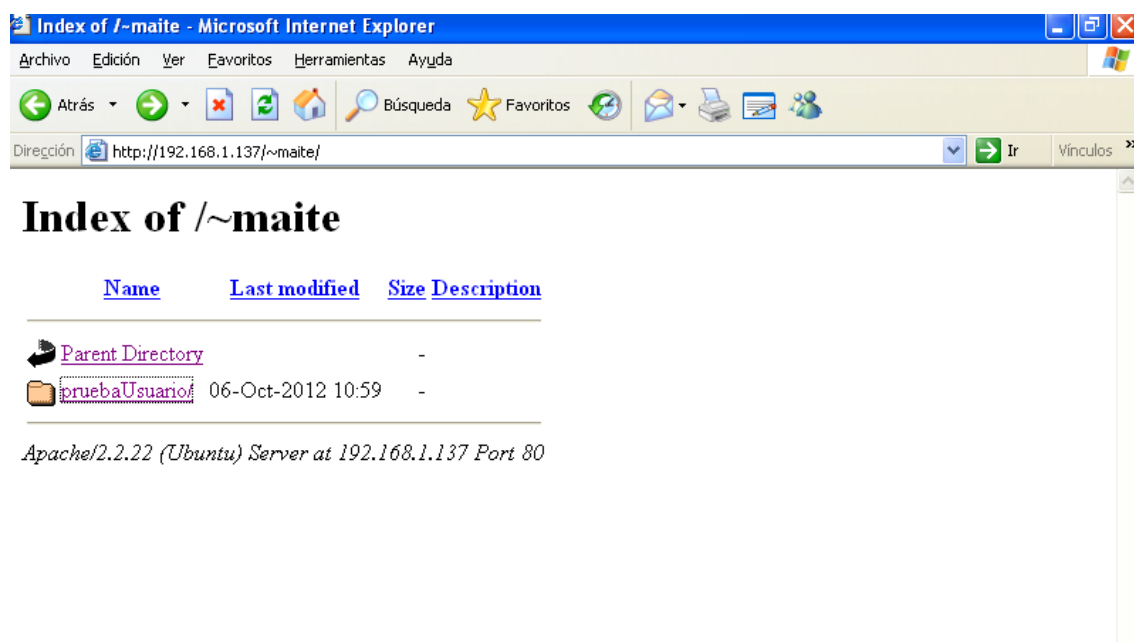
```
#ls -la /etc/apache2/mods-enabled|grep userdir
asir2iaw@asir2iaw-VirtualBox:/var/www/ERROR$ ls -la /etc/apache2/mods-enabled|gr
ep userdir
asir2iaw@asir2iaw-VirtualBox:/var/www/ERROR$
```

12.- Comprobad que userdir está en el repositorio:

```
maquina ver Dispositivos Ayuda
root@ubuntu:/etc/apache2/mods-enabled# ls -la ../mods-available/user*
-rw-r--r-- 1 root root 604 feb  7 2012 ../mods-available/userdir.conf
-rw-r--r-- 1 root root  66 feb  7 2012 ../mods-available/userdir.load
-rw-r--r-- 1 root root  70 feb  7 2012 ../mods-available/usertrack.load
root@ubuntu:/etc/apache2/mods-enabled# ls -la user*
ls: no se puede acceder a user*: No existe el archivo o el directorio
root@ubuntu:/etc/apache2/mods-enabled# a2enmod userdir
Enabling module userdir.
To activate the new configuration, you need to run:
  service apache2 restart
root@ubuntu:/etc/apache2/mods-enabled# ls -la user*
lrwxrwxrwx 1 root root 30 oct  6 10:52 userdir.conf -> ../mods-available/userdir
.conf
lrwxrwxrwx 1 root root 30 oct  6 10:52 userdir.load -> ../mods-available/userdir
.load
root@ubuntu:/etc/apache2/mods-enabled# _
```

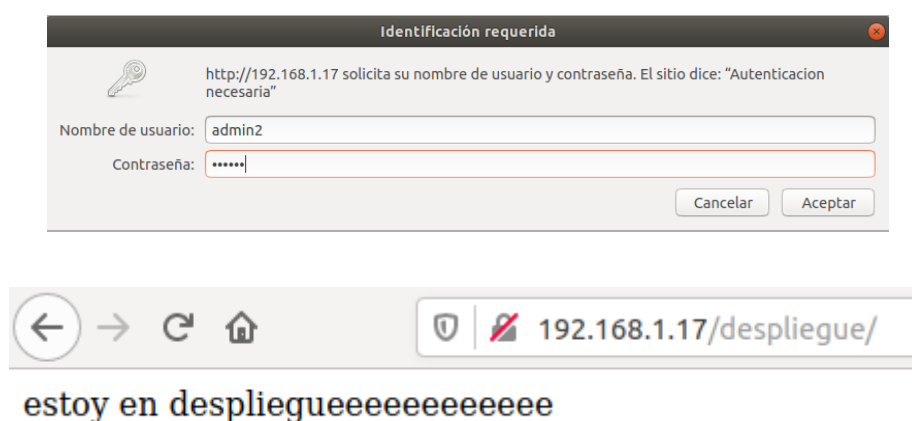
12.- Activar userdir. Crear el directorio public\_html en /home/alumno1 y probad <http://10.12.1.xx/~alumno1> (La virgudilla se consigue pulsando Alt Gr+4 y el siguiente carácter)

```
#a2enmod userdir
#mkdir /home/alumno1/public_html
#mkdir /home/alumno1/public_html/pruebaUsuario
#vi /home/alumno1/public_html/textoUsuario.txt
.....
^:wq
```



13.- Investiga la forma de autenticar a un grupo de usuarios llamado despliegue20 para que puedan ver el contenido del directorio despliegue del usuario alumno, haciendo la siguiente petición :

<http://10.12.1.xx/despliegue>



```
GNU nano 2.5.3      Archivo: /etc/apache2/sites-enabled/000-default.conf

<VirtualHost *:80>
    # The ServerName directive sets the request scheme, hostname and port that
    # the server uses to identify itself. This is used when creating
    # redirection URLs. In the context of virtual hosts, the ServerName
    # specifies what hostname must appear in the request's Host: header to
    # match this virtual host. For the default virtual host (this file) this
    # value is not decisive as it is used as a last resort host regardless.
    # However, you must set it for any further virtual host explicitly.
    #ServerName www.example.com
    ServerAdmin webmaster@localhost
    DocumentRoot /var/www/html

    Alias /despliegue /home/alumno/despliegue

    <Directory /home/alumno/despliegue>
        AllowOverride None
        AuthType Basic
        AuthName "Se requiere autenticacion"
        AuthUserFile /etc/apache2/pass/passUsuariosBasic
        AuthGroupFile /etc/apache2/pass/grupoDespliegue20Basic
        Require group despliegue20
        Allow from 192.168.1.0/24
    </Directory>
```

2º Crear el directorio despliegue en /home/alumno y en dicho directorio crear el fichero index.html que es el que se va a servir cuando se haga la petición.

```
usuario@ubuntuserver253:/var/www/html$ ls -la /home/alumno/despliegue/
total 12
drwxrwxr-x 2 www-data www-data 4096 ene 13 20:55 .
drwxr-xr-x 3 alumno alumno 4096 ene 13 19:43 ..
-rw-r--r-- 1 www-data www-data 32 ene 8 2019 index.html
usuario@ubuntuserver253:/var/www/html$
```

3º Se añade al fichero de contraseñas que utiliza la autenticación Basic algún usuario o se utilizan los existentes:

```
GNU nano 2.9.3      /etc/apache2/pass/passUsuariosBasic

admin1:$apr1$ha/I24NY$4HH3LMYvQmDYREcEOYEUD1
admin2:$apr1$ki5.h7MV$PUsG1XMFASc0qrxkYVo.k1
```

4º Creamos el fichero que contendrá al Grupo “despliegue20” con el nombre que hemos indicado en el fichero de configuración 000-default.conf:

```
GNU nano 2.9.3 /etc/apache2/pass/grupoDespliegue20Basic
despliegue20:admin1 admin2
```

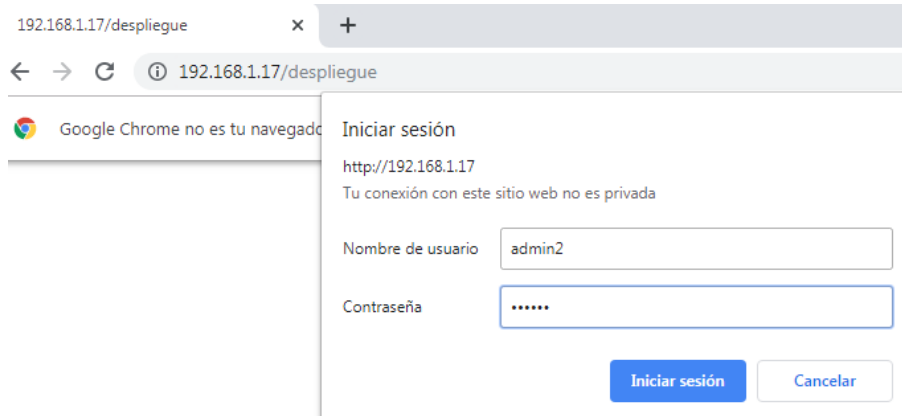
5ª Activamos el módulo authz\_groupfile:

```
alumno@ubuntuServer:~/despliegue16$ sudo a2enmod authz_groupfile
Considering dependency authz_core for authz_groupfile:
Module authz_core already enabled
Enabling module authz_groupfile.
To activate the new configuration, you need to run:
    service apache2 restart
alumno@ubuntuServer:~/despliegue16$ _
```

6ª Observamos si está activo el módulo auth\_basic

```
alumno@ubuntuServer:~/despliegue16$ ls -la /etc/apache2/mods-enabled | grep auth*
lrwxrwxrwx 1 root root 33 nov 11 19:37 auth_basic.load -> ../mods-available/auth_basic.load
lrwxrwxrwx 1 root root 33 nov 11 19:37 authn_core.load -> ../mods-available/authn_core.load
lrwxrwxrwx 1 root root 33 nov 11 19:37 authn_file.load -> ../mods-available/authn_file.load
lrwxrwxrwx 1 root root 33 nov 11 19:37 authz_core.load -> ../mods-available/authz_core.load
lrwxrwxrwx 1 root root 38 nov 23 17:52 authz_groupfile.load -> ../mods-available/authz_groupfile.load
lrwxrwxrwx 1 root root 33 nov 11 19:37 authz_host.load -> ../mods-available/authz_host.load
lrwxrwxrwx 1 root root 33 nov 11 19:37 authz_user.load -> ../mods-available/authz_user.load
lrwxrwxrwx 1 root root 32 nov 11 19:37 autoindex.conf -> ../mods-available/autoindex.conf
lrwxrwxrwx 1 root root 32 nov 11 19:37 autoindex.load -> ../mods-available/autoindex.load
```

7ª Probamos:



192.168.1.17/despliegue

Google Chrome no es tu navegador

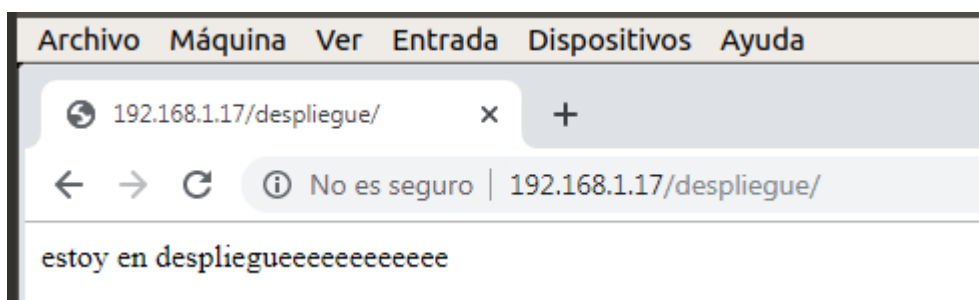
Iniciar sesión

http://192.168.1.17

Tu conexión con este sitio web no es privada

Nombre de usuario

Contraseña



Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda

192.168.1.17/despliegue/

No es seguro | 192.168.1.17/despliegue/

estoy en despliegueeeeeeeeeee



13 B.- Con autenticación Digest vamos a autenticar el directorio videos que está dentro del DocumentRoot, pero la configuración no se almacenará en el fichero 000-default.conf sino en el propio directorio.

1º Hay que modificar el fichero de configuración del servidor virtual por defecto, para que admita la configuración mediante el fichero .htaccess:

Si sólo vamos a escribir directivas de autenticación:

```
<Directory /var/www/html/videos>
AllowOverride AuthConfig
</Directory>
```

Pero si vamos a poner también otras directivas como Options Indexes, DirectoryIndex ... hay que establecer AllowOverride All

```
<Directory /var/www/html/videos>
AllowOverride All
</Directory>
```

2º Crear el fichero de contraseñas passUsuariosDigest

```
usuario@ubuntuserver253:/etc/apache2/pass$ sudo htdigest -c /etc/apache2/pass/passUsuariosDigest vid
eos profe1
Adding password for profe1 in realm videos.
New password:
Re-type new password:
usuario@ubuntuserver253:/etc/apache2/pass$ _
```

Añadir profe2:

```
usuario@ubuntuserver253:/etc/apache2/pass$ sudo htdigest /etc/apache2/pass/passUsuariosDigest videos
profe2
Adding user profe2 in realm videos
New password:
Re-type new password:
```

Creamos el Grupo de usuarios:

```
GNU nano 2.9.3 grupoVideos.txt
grupoVideos: profe1 profe2
```

Activamos los módulos: mod\_auth\_digest y mod\_authz\_groupfile:

```
alumno@ubuntuServer:~/despliegue16$ sudo a2enmod auth_digest
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
alumno@ubuntuServer:~/despliegue16$ sudo a2enmod authz_groupfile
Considering dependency authz_core for authz_groupfile:
Module authz_core already enabled
Module authz_groupfile already enabled
alumno@ubuntuServer:~/despliegue16$ sudo service apache2 restart
alumno@ubuntuServer:~/despliegue16$
```

Contenido .htaccess:

```
GNU nano 2.9.3 /var/www/html/videos/.htaccess
AuthType Digest
AuthName "videos"
AuthUserFile /etc/apache2/pass/passUsuariosDigest
AuthGroupFile /etc/apache2/pass/grupoVideos.txt
Require group grupoVideos
Options Indexes
```

Comprobamos:

Iniciar sesión

http://192.168.1.17

Tu conexión con este sitio web no es privada

Nombre de usuario

profe1

Contraseña

.....|

Iniciar sesión

Cancelar

Si en el directorio `/var/www/html` se crea un `index.html` nos mostraría ese fichero, si no existe se visualizará el contenido de dicho directorio

← → ↻

ⓘ

No es seguro | 192.168.1.17/videos/

# Index of /videos

<u>Name</u>	<u>Last modified</u>	<u>Size</u>	<u>Description</u>
 <a href="#">Parent Directory</a>		-	

*Apache/2.4.29 (Ubuntu) Server at 192.168.1.17 Port 80*