En los ejercicios de esta tarea, cuando se haga referencia a "**tudominio**" en el nombre de un sitio web tendrás que usar en minúsculas tu nombre seguido de tu primer apellido. Por ejemplo, yo me llamo Luis Herrero así que si el nombre de mi sitio web tuviera que ser "www.tudominio.org" usaría como nombre del sitio "www.luisherrero.org".

 En la URL http://ntic.educacion.es/v5/web/profesores/form_profesional/ obtén:

Nombre del servidor web o del sitio web: ntic.educacion.es

Puerto de escucha del servidor: 80

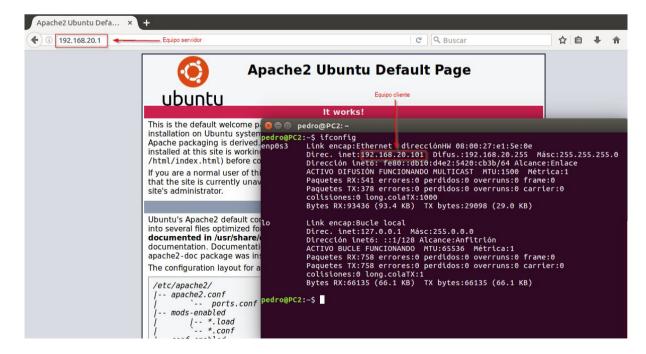
Protocolo: http

Nombre del recurso solicitado: index.html

Ruta del recurso en la carpeta raíz del sitio web:

v5/web/profesores/form_profesional/

2. Tras tener instalado el servidor web Apache, ejecuta en el ordenador cliente el navegador Mozilla Firefox y comprueba que funciona el servidor web escribiendo en la URL de conexión la dirección IP del servidor web. La dirección del servidor debe ser 192.168.N.1 donde N es tu número de alumnos. Obtén una captura de pantalla que demuestre la realización del ejercicio.



3. Detén, inicia y reinicia el servidor apache mediante comandos. Obtén una captura de pantalla que demuestre la realización del ejercicio.

Con service apache2 stop/start/restart:

```
pedro@PCServer: ~

pedro@PCServer: ~

pedro@PCServer: ~$ sudo service apache2 start

pedro@PCServer: ~$ sudo service apache2 restart

pedro@PCServer: ~$ sudo service apache2 restart

pedro@PCServer: ~$
```

Con /etc/init.d/apache2 stop/start/restart:

```
pedro@PCServer: ~

pedro@PCServer: ~ $ sudo /etc/init.d/apache2 stop
[ ok ] Stopping apache2 (via systemctl): apache2.service.
pedro@PCServer: ~ $ sudo /etc/init.d/apache2 start
[ ok ] Starting apache2 (via systemctl): apache2.service.
pedro@PCServer: ~ $ sudo /etc/init.d/apache2 restart
[ ok ] Restarting apache2 (via systemctl): apache2.service.
pedro@PCServer: ~ $
```

4. Muestra el contenido del archivo de configuración de apache ports.conf mediante una captura de pantalla.

```
pedro@PCServer:~

pedro@PCServer:~$ cat /etc/apache2/ports.conf

# If you just change the port or add more ports here, you will likely also

# have to change the VirtualHost statement in

# /etc/apache2/sites-enabled/000-default.conf

Listen 80

<IfModule ssl_module>
        Listen 443

</IfModule>

<IfModule mod_gnutls.c>
        Listen 443

</IfModule>

# vim: syntax=apache ts=4 sw=4 sts=4 sr noet

pedro@PCServer:~$ ■
```

5. Muestra el contenido de la carpeta que contiene los archivos de carga de módulos Apache.



6. Escribe las directivas de configuración de Apache para especificar que:

El nombre del servidor es info.tudominio.org.

ServerName info.pedroruiz.org:80

El servidor escucha en el puerto 80 y en la dirección IP 192.168.N.1.

Listen 192.168.20.1:80

La carpeta raíz del sitio se llama tudominio y se encuentra en /var/web.

DocumentRoot /var/web/pedroruiz

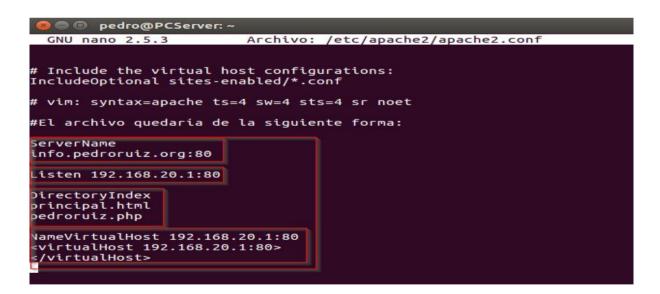
Los documentos índice son principal.html y tudominio.php.

DirectoryIndex principal.html pedroruiz.php

Se pueden crear servidores virtuales que escuchen en el puerto 80 y en la dirección IP 192.168.N.1.

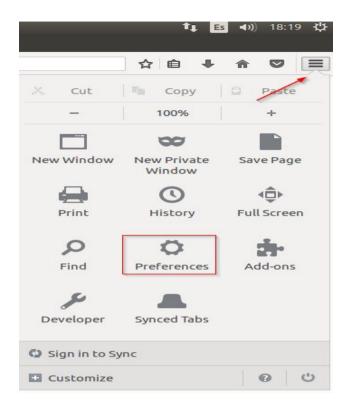
NameVirtualHost 192.168.20.1:80 <virtualHost 192.168.20.1:80> </virtualHost>

El archivo quedaría de la siguiente manera:

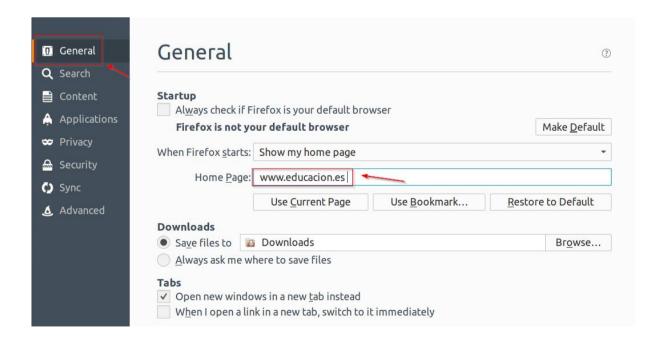


- 7. Establece en Mozilla Firefox las siguientes configuraciones y muestra las capturas de pantalla que demuestren la realización de dichas configuraciones:
 - Página de inicio del navegador: www.educacion.es.

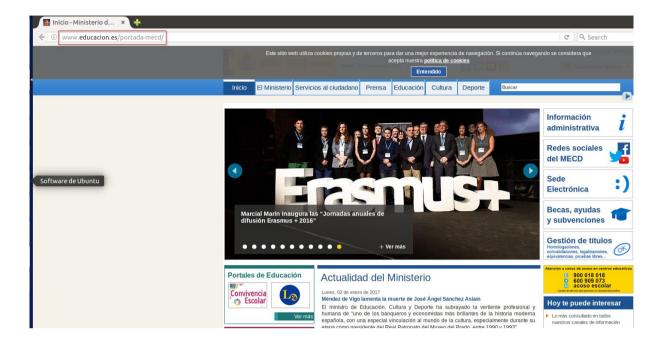
Para realizar este punto de la tarea, debemos hacer clic en el icono de la parte superior derecha de la pantalla y clicar en **Preferences:**



Clicamos en **General** y en el apartado **Home** <u>P</u>age introducimos la página de inicio **www.educacion.es**:

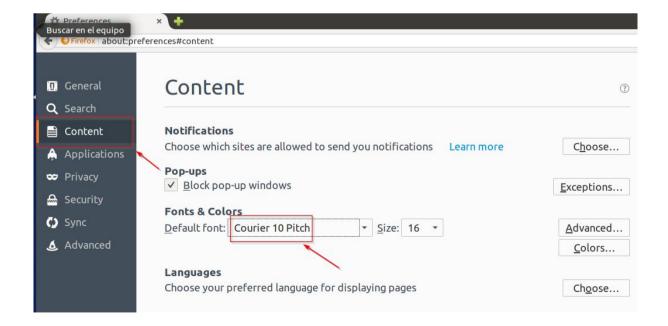


Ahora cerramos el navegador y lo volvemos abrir para ver si inicia en la web indicada anteriormente:



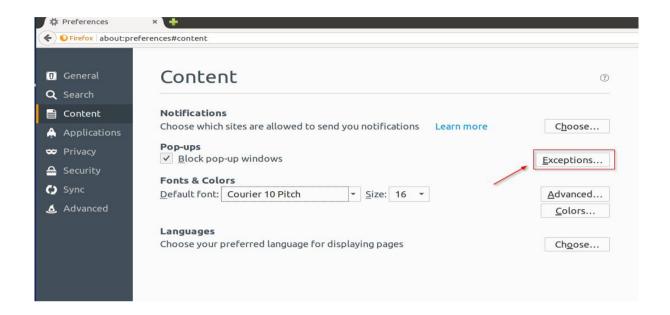
Tipografía de letra predeterminada: Courier.

Realizamos los mismos pasos que en el apartado anterior, es decir, pulsar el icono de la parte superior derecha, acceder a **Preferences** y en esta ocasión, pulsaremos la opción **Content.** Allí seleccionamos el tipo de fuente que se pide en este punto:

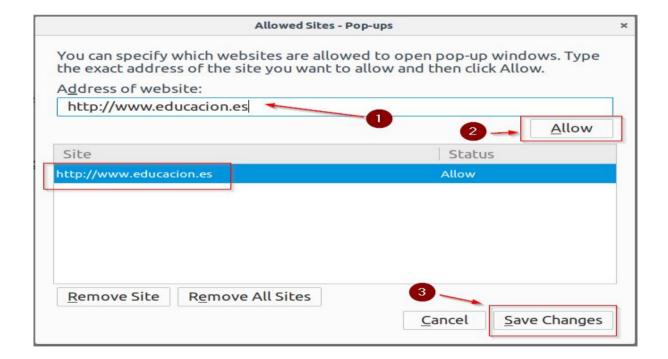


 Que no se bloqueen las ventanas emergentes de un determinado sitio.

Sin abandonar el anterior apartado clicamos en Exceptions...

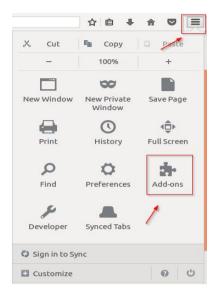


En la nueva ventana que aparece, en el apartado **Address of website** introducimos la web deseada:

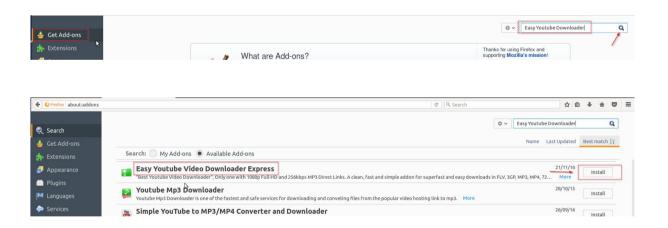


Que se instale el complemento Easy Youtube Downloader.

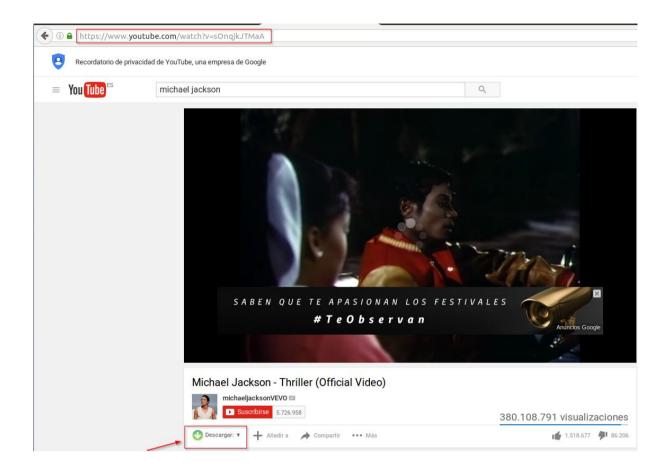
Para instalar el complemento, debemos hacer clic una vez más en el icono de la parte superior derecha de la pantalla y seleccionamos **Add-ons**:



Se abrirá una nueva pestaña con el administrador de complementos. Allí tenemos un buscador donde directamente podemos introducir el nombre del complemento que deseamos instalar:



Cuando la descarga finaliza, accedemos a youtube y en cualquier vídeo vemos que nos aparece el icono para poder descargar el vídeo gracias al plugin:

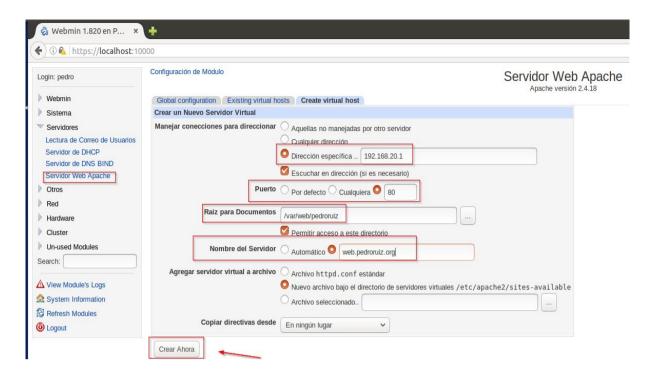


8. Usa webmin para crear en Apache un servidor virtual de nombre web.tudominio.org, que escucha en la dirección IP 192.68.N.1 y en el puerto 80. La carpeta raíz del sitio es /var/web/tudominio y los archivos índice son index.html y home.html. Accede con el navegador web a la página principal del sitio que debes haber modificado para que muestre tu nombre y tus apellidos. Muestra el contenido del archivo de configuración del servidor virtual.

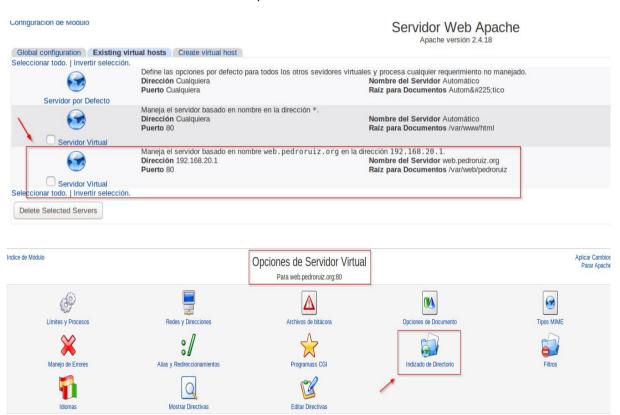
El primer paso es crear las carpetas **web** y **tudominio** (pedroruiz) ya que no existen. Para ellos abrimos un terminal y escribimos: **sudo mkdir** /var/web y sudo mkdir /var/web/pedroruiz.

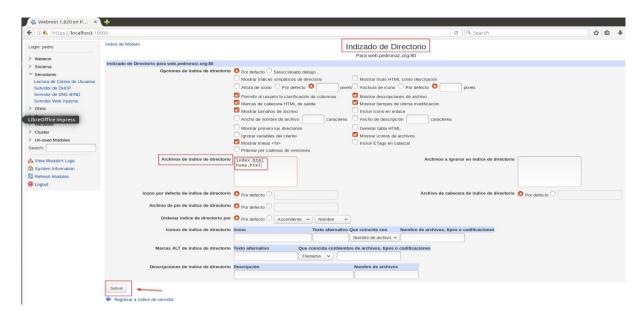
Una vez hemos creado las carpetas, abrimos firefox o el explorador que tengamos instalado y accedemos a **Webmin** y en el menú lateral accedemos al servidor apache dentro de la opción "**Servers**".

Allí, hacemos clic en la pestaña "**Create Virtual Host**" y rellenamos los datos correspondientes al enunciado en el formulario, como se muestra en la captura de pantalla siguiente:



Una vez hemos creado el servidor virtual indicaremos cuales son los archivos índice "index.html" y "home.html":







Ahora nos vamos a la carpeta raíz de nuestro sitio /var/web/pedroruiz y creamos los archivos home.html e Index.html:

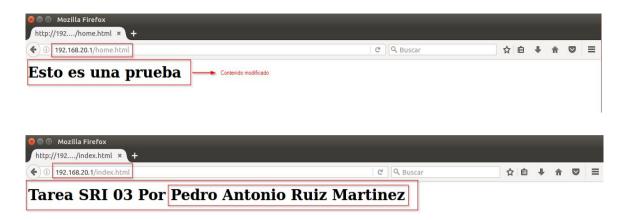
```
pedro@PCServer:/var/web/pedroruiz

pedro@PCServer:/var/web/pedroruiz$ ls
home.html index.html

pedro@PCServer:/var/web/pedroruiz$
```

Accedemos desde el navegador de otro equipo cliente (previo a haber modificado el archivo resolutor de nombres para que apunte a la IP del servidor) y comprobamos que accede correctamente y muestra el contenido modificado previamente de los archivos:

Mediante IP:



Mediante nombre DNS servidor virtual "web.pedroruiz.org":



9. En la carpeta raíz del sitio web.tudominio.org crea una carpeta llamada descargas y copia en ella un archivo index.html con el texto "descargas de nombre + Apellidos". Realiza lo necesario para que se establezca la autenticación sobre la carpeta descargas para acceder a ella con tu nombre y una contraseña. Demuestra la realización de este ejercicio con las capturas de pantalla necesarias.

El primer paso es crear la carpeta "descargas":

```
pedro@PCServer:/var/web/pedroruiz

pedro@PCServer:~$ sudo mkdir /var/web/pedroruiz/descargas

[sudo] password for pedro:
pedro@PCServer:~$ cd /var/web/pedroruiz/
pedro@PCServer:/var/web/pedroruiz$ ls

descargas home.html home.html.save index.html

pedro@PCServer:/var/web/pedroruiz$
```

El segundo paso es crear el archivo "index.html" con el texto que indica el enunciado:

Una vez creada la carpeta "descargas" y el archivo "index.html", accedemos a Webmin y seleccionamos Otros Directorios web protegidos Agregar protección para un nuevo directorio en el menú lateral:



Rellenamos los campos con los datos del enunciado y clicamos en Crear:



Tras crear el directorio protegido, pulsamos en la opción **Agregar un nuevo usuario** para añadir el usuario que podrá acceder a este directorio previa autenticación:



Rellenamos los datos del usuario. Es decir el nombre del usuario y el password y pulsamos en "**Crear**":



Ahora vamos a comprobar si se han creado los ficheros .htaccess y .htpasswd en el directorio descaraas creado anteriormente:

```
pedro@PCServer:/var/web/pedroruiz/descargas

pedro@PCServer:/var/web/pedroruiz/descargas$ ls -al

total 20

DX |xr-xr-x 2 root root 4096 ene 11 19:36 .

drwxr-xr-x 3 root root 4096 ene 11 18:58
-rw-r--r-- 1 root root 117 ene 11 19:29 .htaccess
-rw-r--r-- 1 root root 20 ene 11 19:36 .htpasswd
-rw-r--r-- 1 root root 48 ene 11 19:10 index.html

pedro@PCServer:/var/web/pedroruiz/descargas$
```

Ahora vamos a repasar las diferentes configuraciones para comprobar que todo está correcto:

```
@@@ pedro@PCServer:/var/web/pedroruiz/descargas

GNU nano 2.5.3 Archivo: .htaccess

AuthUserFile "/var/web/pedroruiz/descargas/.htpasswd"

AuthType Basic

AuthName "web.pedroruiz.org/descargas"

require valid-user
```

```
pedro@PCServer: /var/web/pedroruiz/descargas
 GNU nano 2.5.3
                      Archivo: /etc/apache2/apache2.conf
        Require all granted
</Directory>
#<Directory /srv/>
       Options Indexes FollowSymLinks
       AllowOverride None
       Require all granted
#</Directory>
<Directory /var/web/pedroruiz/descargas>
        AllowOverride AuthConfig
       Options None
       Require all granted
</Directory>
# AccessFileName: The name of the file to look for in each directory
# for additional configuration directives. See also the AllowOverride
# directive.
```

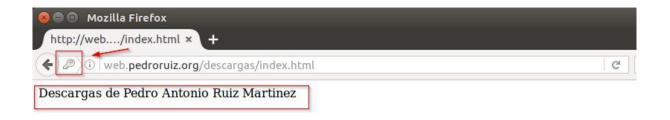
```
pedro@PCServer: /etc/apache2/sites-available
  GNU nano 2.5.3
                            Archivo: web.pedroruiz.org.conf
VirtualHost 192.168.20.1:80>
DocumentRoot "/var/web/pedroruiz"
ServerName web.pedroruiz.org
<Directory "/var/web/gedroruiz">
allow from all
Options None
Require all granted
</Directory>
DirectoryIndex index.html home.html
<Directory "/var/web/pedroruiz/descargas">
AuthName "/var/web/pedroruiz/descargas"
AuthType Basic
AuthUserFile /var/web/pedroruiz/descargas/.htaccess
</Directory>
</VirtualHost>
```

Tras comprobar que las directivas están correctamente informadas en los diferentes archivos de configuración, podemos acceder de nuevo a la página web pero directamente a la carpeta protegida.

Observamos como nos solicita las credenciales de acceso:



Una vez introducido el usuario "**pedro**" y la contraseña "**ruiz**", podemos ver el texto del fichero **index.html** correctamente:



10. Escribe las directivas que tendrías que tener en el archivo de configuración del sitio web.tudominio.org para que sólo puedan acceder a la carpeta descargas los usuarios que estén trabajando en el dominio "tudominio.org".

```
<Directory "/var/web/pedroruiz/descargas">
Order deny, allow
Deny from all
Allow from pedroruiz.org
</Directory>
```

11. Usa webmin para crear en Apache un servidor virtual HTTPS de nombre web.tudominio.org, que escucha en la dirección IP 192.68.N.1 y en el puerto 443. Previamente tienes que realizar un proceso para crear un certificado autofirmado. La carpeta raíz del sitio es /var/web/seguro y el archivo índice es index.html. Accede con el navegador web a la página principal del sitio que debes haber modificado para que muestre el texto "Sitio seguro nombre+apellidos". Muestra el contenido del archivo de configuración del servidor virtual. Demuestra la realización de este ejercicio con las capturas de pantalla necesarias.

El primer paso es instalar el paquete **openssl**:

```
pedro@PCServer: ~
pedro@PCServer: ~
sudo apt-get install openssl
[sudo] password for pedro:
```

Lo siguiente es obtener el certificado autofirmado. Nos situamos en la carpeta /var/web/seguro e iniciamos el proceso.

Generamos una clave privada de 4096 bytes en el archivo server.key:

Creamos una petición de firma del certificado:

```
pedro@PCServer:/var/web/seguro$ sudo openssl req -new -key server.key -out server.csr
Enter pass phrase for server.key:
You are about to be asked to enter information that will be incorporated
into your certificate request.
What you are about to enter is what is called a Distinguished Name or a DN.
There are quite a few fields but you can leave some blank
For some fields there will be a default value,
If you enter '.', the field will be left blank.
----
Country Name (2 letter code) [AU]:ES
State or Province Name (full name) [Some-State]:Mallorca
Locality Name (eg, city) []:Palma
Organization Name (eg, company) [Internet Widgits Pty Ltd]:ies borja moll
Organizational Unit Name (eg, section) []:dpto informatica
Common Name (e.g. server FQDN or YOUR name) []:web.pedroruiz.org
Email Address []:sri03@sri.org
```

Lo siguiente es obtener el certificado autofirmado:

```
pedro@PCServer:/var/web/seguro

pedro@PCServer:/var/web/seguro$ sudo openssl x509 -req -days 365 -in server.csr -signkey server.key -out server.crt

Signature ok

subject=/C=ES/ST=Mallorca/L=Palma/0=ies borja moll/OU=dpto informatica/CN=web.pedroruiz.org/emailAddress=sri03@sri.org

Getting Private key

Enter pass phrase for server.key:

pedro@PCServer:/var/web/seguro$
```

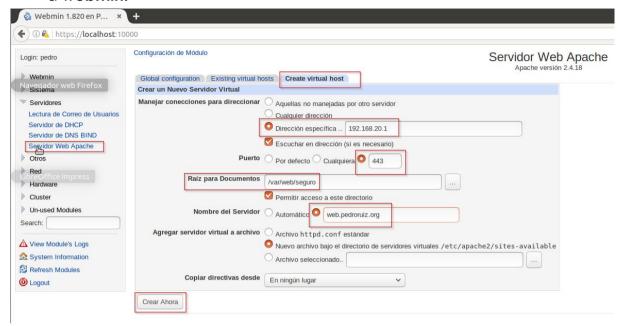
Comprobamos que se han generado todos los archivos necesarios:

```
pedro@PCServer:/var/web/seguro

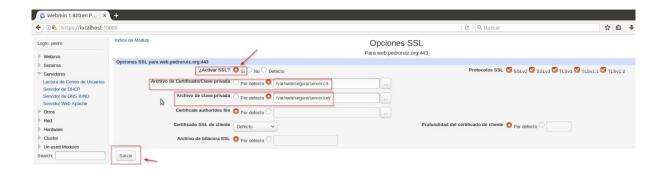
pedro@PCServer:/var/web/seguro$ ls -la

total 20
drwxr-xr-x 2 root root 4096 ene 12 20:01 .
drwxr-xr-x 4 root root 4096 ene 12 19:45 ...
-rw-r--r-- 1 root root 2045 ene 12 20:01 server.crt
-rw-r--r-- 1 root root 1838 ene 12 19:55 server.csr
-rw-r--r-- 1 root root 3311 ene 12 19:46 pedro@PCServer:/var/web/seguro$
```

Ahora nos queda crear el servidor. Abrimos el explorador y accedemos a **webmin**:







Reiniciamos el servidor apache con comandos y probamos a acceder:

```
pedro@PCServer:~

pedro@PCServer:~

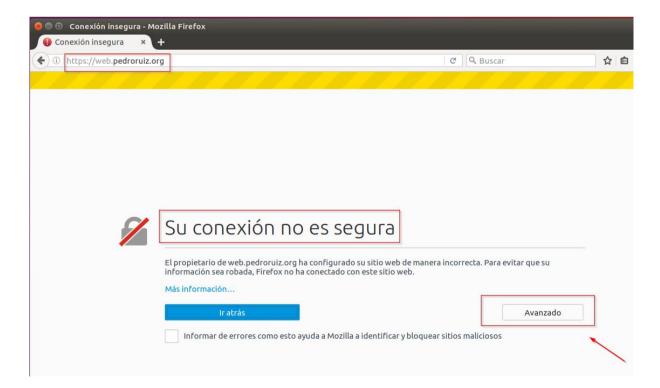
[sudo] password for pedro:

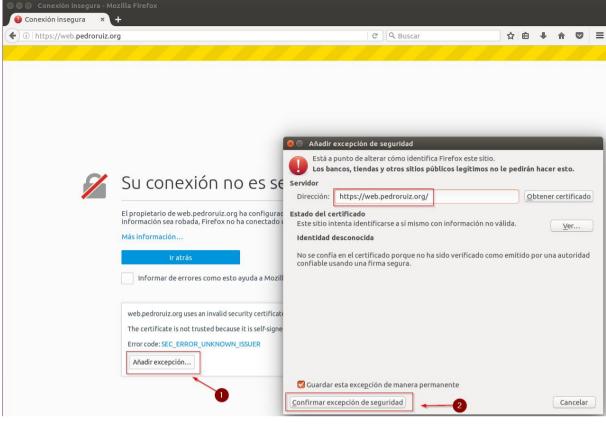
Enter passphrase for SSL/TLS keys for web.pedroruiz.org:443 (RSA): *******

pedro@PCServer:~$
```

Observamos que para reiniciar el servicio **apache2** nos solicita la **frase de paso**.

Ahora nos vamos al equipo cliente e introducimos en el explorador la dirección **web.pedroruiz.org**:







Por último muestro el contenido del archivo del servidor virtual **web.pedroruiz.org.conf**:

```
🕽 🗐 🕦 *web.pedroruiz.org.conf [Solo lectura] (/etc/apache2/sites-enabled) - gedit
           F
 Abrir 🔻
<VirtualHost 192.168.20.1:443>
DocumentRoot "/var/web/seguro"
ServerName web.pedroruiz.org
<Directory "/var/web/seguro">
allow from all
Options None
Require all granted
</Directory>
SSLEngine on
SSLCertificateFile /var/web/seguro/server.crt
SSLCertificateKeyFile /var/web/seguro/server.key
DirectoryIndex index.html
</VirtualHost>
```