

5.1. Instalación de un servidor WAMP

Instala un servidor WAMP en la máquina DesarrolloW7XX usando los paquetes proporcionados en <http://www.wampserver.com>.

1. Instalación

- 1.1. Inicia sesión con un usuario con privilegios de administrador en DesarrolloW7XX
- 1.2. Inicia un navegador y accede a <http://www.wampserver.com>.
- 1.3. Descarga la versión de 64 bits. Figura 5.1 y observa la versiones del software que instala. Fíjate que también se instalan las aplicaciones Web *phpMyadmin* y *SQLBuddy* que permite administrar bases de datos MySQL.



Figura 5.1: Descarga de Wampserver

- 1.4. Ejecuta el instalador y pincha en **Next** para iniciar el asistente de instalación.
- 1.5. Acepta los términos de la licencia y pincha en **Next**.
- 1.6. Observa el directorio de instalación por defecto [C:\wamp](#) y pincha en **Next**.
- 1.7. Selecciona si quieres accesos directos y pincha en **Next**.
- 1.8. Pincha en **Install** para continuar.
- 1.9. Indica si quieres o no usar *Firefox* como navegador por defecto y acepta para configurar en el *Firewall* de *Windows* que se permitan conexiones a *Apache*.
- 1.10. Deja las opciones por defecto en la configuración del servidor SMTP que usará la función *mail* de PHP y pincha en **Next**.
- 1.11. Una vez terminada la instalación pincha en **Finish**. Observa que está seleccionada la opción que arrancará **Wamp** al finalizar. Figura 5.2

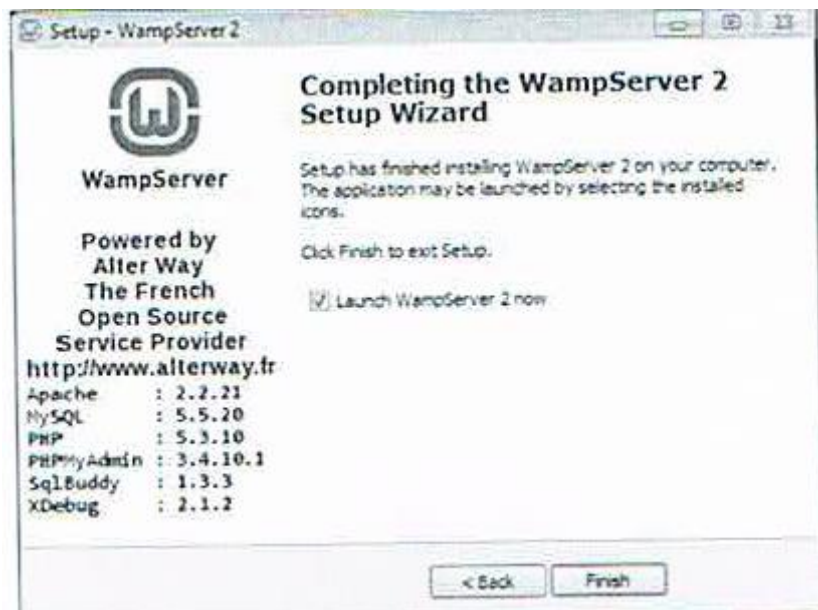


Figura 5.2: Instalación terminada

- 1.12. Comprueba que en la barra de tareas abajo a la izquierda hay un icono que muestra una herramienta, para iniciar/parar y configurar los distintos servidores que se han instalado. Figura 5.3.

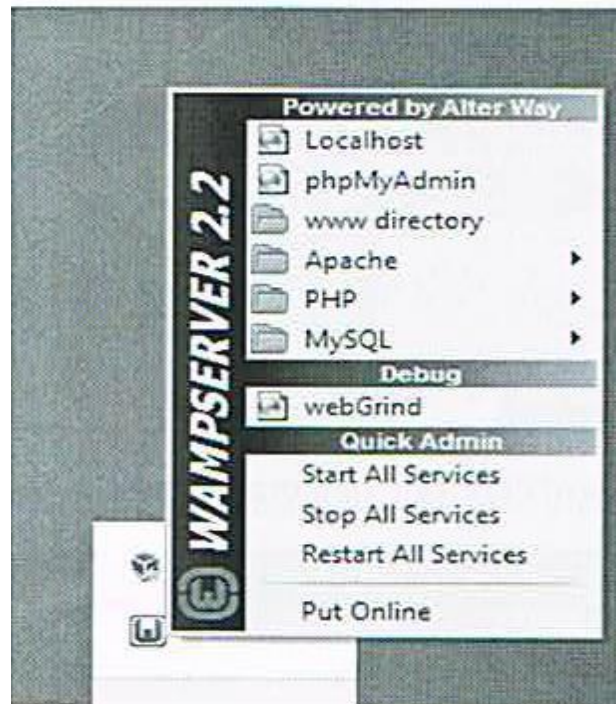


Figura 5.3: Herramienta de administración

- 1.13. Haz clic con el botón derecho sobre el icono de la herramienta de administración y accede a **Language** y selecciona (si quieres) *Spanish*.

2. Apache

- 2.1. Accede en la herramienta de administración al menú de **Apache**, Figura 5.4.

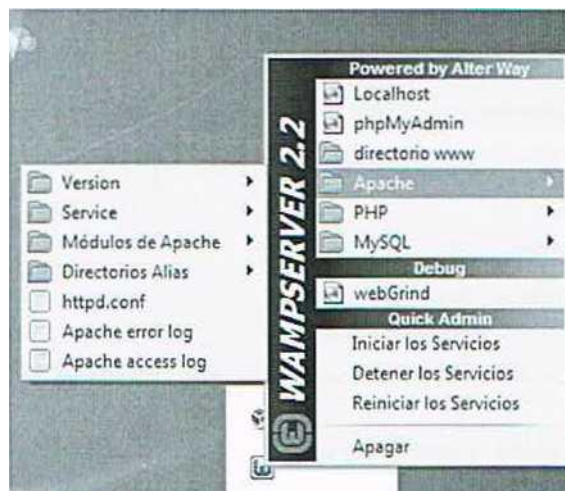


Figura 5.4: Configuración de Apache

Observa que desde aquí se puede iniciar y para el servidor, consultar y habilitar módulos, añadir Alias y acceder al fichero de configuración **httpd.conf**.

- 2.2. Consulta el contenido del fichero <C:\wamp\bin\Apache2-2.2.21\conf\httpd.conf> y observa cuál es el **DocumentRoot**, Figura 5.5.

```
serverName localhost:80

#
# DocumentRoot: The directory out of which you will serve your
# documents. By default, all requests are taken from this directory, but
# symbolic links and aliases may be used to point to other locations.
#
DocumentRoot "c:/wamp/www/"
```

Figura 5.5: Fichero httpd.conf

- 2.3. Consulta el contenido del directorio <C:\wamp\www>.
- 2.4. Abre un navegador y accede a <http://127.0.0.1> o <http://localhost> (como no especifica el puerto se utiliza por defecto el puerto 80). Figura 5.6.

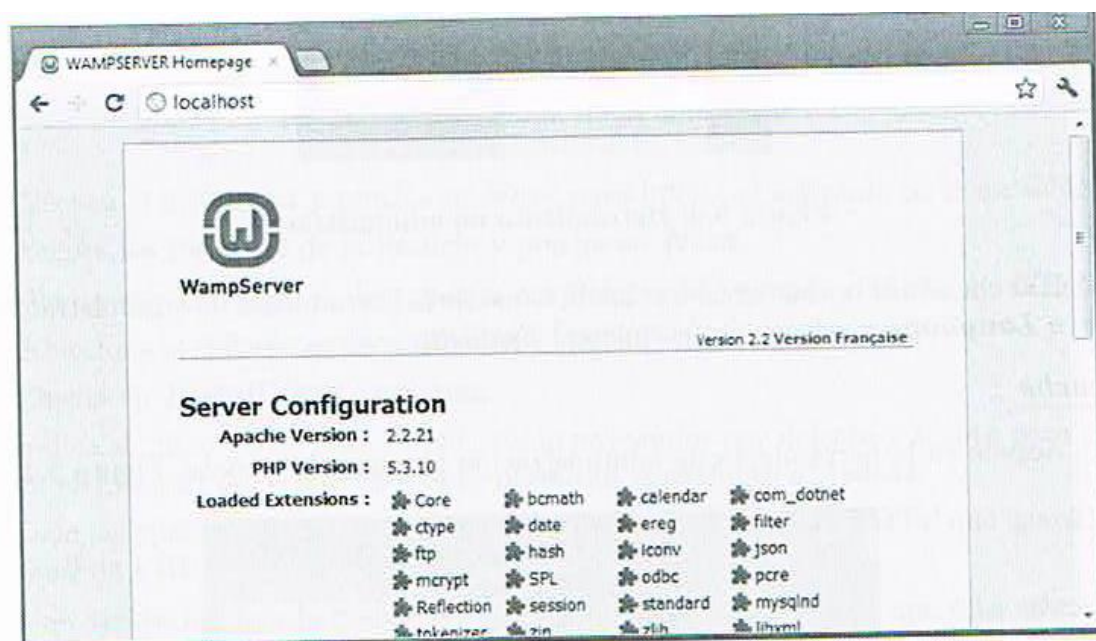


Figura 5.6: Conexión a Apache

3. PHP

- 3.1. Accede en la herramienta de administración al menú de *PHP*. Figura 5.7. Observa diferentes opciones de configuración.
- 3.2. En el directorio <C:\wamp\www> crea el fichero **test.php** con el siguiente contenido, Figura 5.8.
- 3.3. Abre un navegador y accede a <http://127.0.0.1/test.php> o <http://localhost/test.php> (como no se especifica el puerto se utiliza por defecto el puerto 80). Figura 5.9.

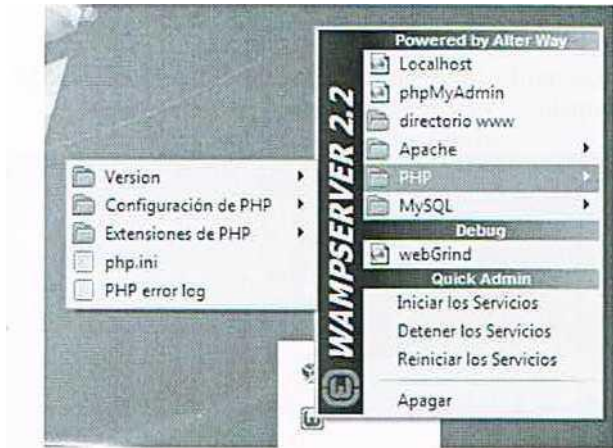


Figura 5.7: Configuración de PHP

```
<H1>Salida de la función phpinfo() </H1>

<?php
phpinfo();

?>
```

Figura 5.8: Fichero test.php

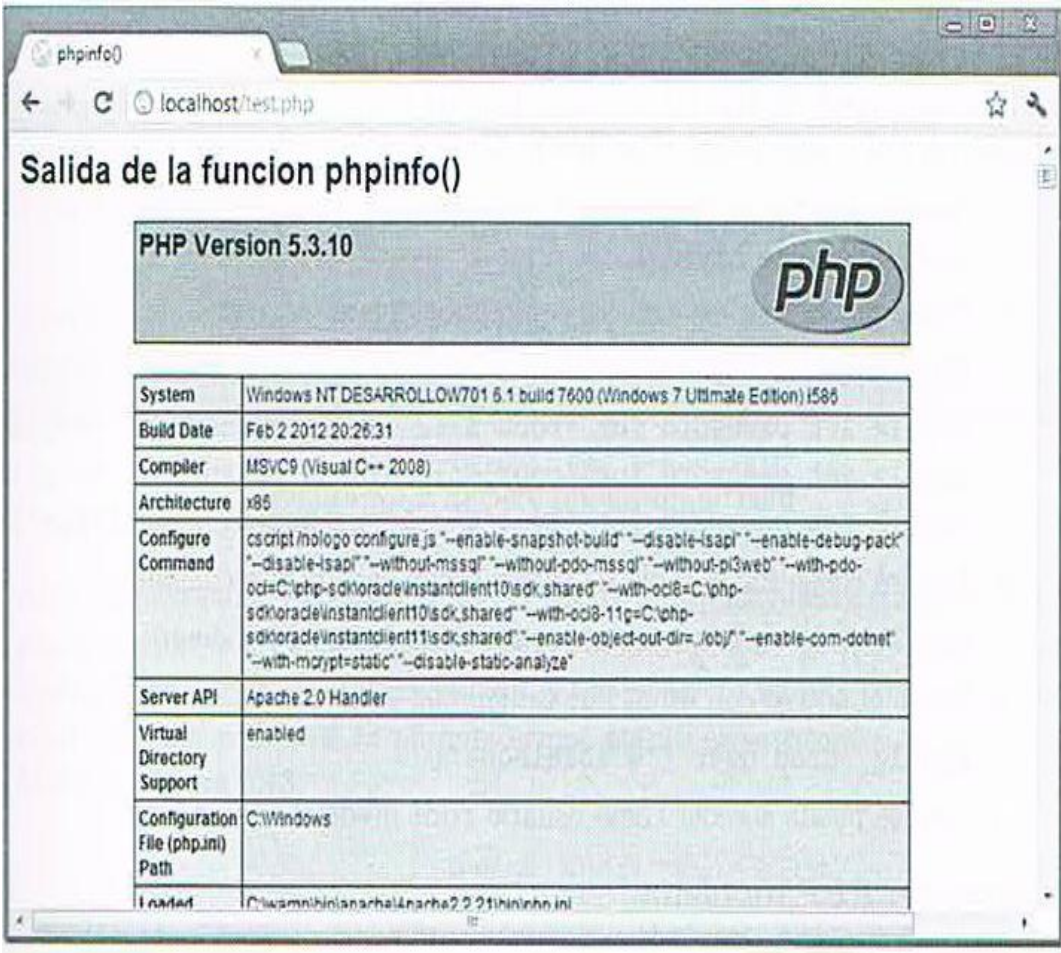


Figura 5.9: Prueba de PHP

4. MySQL

- 4.1. Accede en la herramienta de administración al menú de *MySQL*, Figura 5.10. Observa las diferentes opciones de configuración.

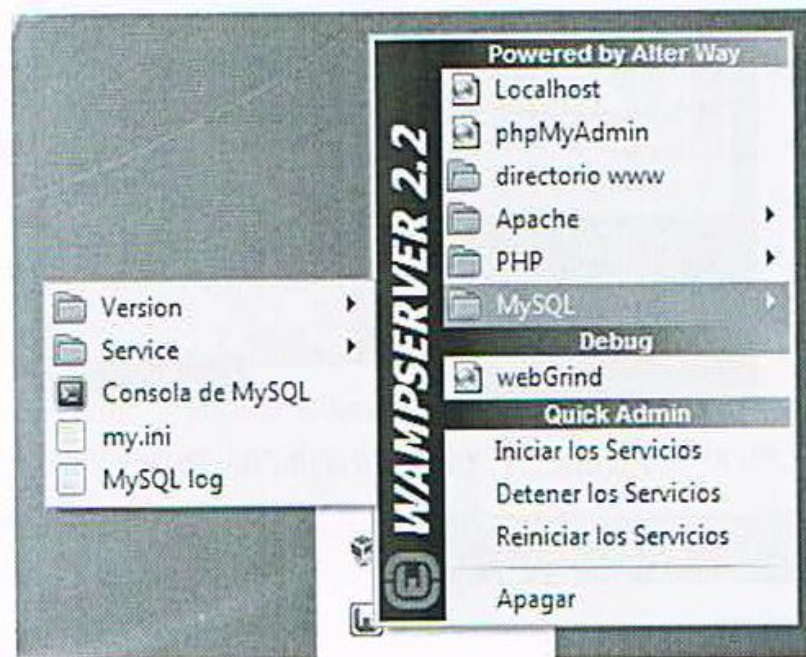


Figura 5.10: Configuración de *MySQL*

- 4.2. Abre un terminal y comprueba que el servidor *MySQL* está escuchando peticiones en el puerto 3306/TCP.

```
netstat -a -p TCP -n
```

- 4.3. El usuario **root** de *MySQL* no tiene definida ninguna contraseña. Asígnale una contraseña para el acceso desde el equipo local.

- a. Accede a la herramienta de administración y accede al menú de *MySQL* y pincha en **Consola de MySQL**.

- b. Como por defecto se conecta como **root** deja el *password* vacío y pulsa **Enter**.

- c. Ejecuta los siguientes comandos para asignar una contraseña al usuario **root**.

```
mysql> set password for 'root'@'127.0.0.1' =password('despliegue');
```

```
mysql> set password for 'root'@'localhost' =password('despliegue');
```

```
mysql> set password for 'root'@'::1' =password('despliegue');
```

- d. Puedes consultar la tabla de usuarios con el siguiente comando.

```
mysql> select host, user, password from mysql.user;
```

- e. Borra el acceso con un usuario anónimo. **Este**

paso no hacerlo

```
mysql> drop user '@'localhost';
```

- f. Solo se puede acceder como usuario **root** desde el equipo local.

5. Aplicaciones PHPMyAdmin

- 5.1. Consulta el contenido del fichero <C:\wamp\bin\Apache\Apache2.2.21\conf\httpd.conf> y observa que la final de fichero se incluye el directorio `c:/wamp/alias/*`, Figura 5.11.

```
<IfModule ssl_module>
SSLRandomSeed startup builtin
SSLRandomSeed connect builtin
</IfModule>

include "c:/wamp/alias/*"
```

Figura 5.11: Fichero httpd.conf

- 5.2. Consulta el contenido del directorio <c:/wamp/alias> y el contenido del fichero <c:/wamp/alias/phpmyadmin.conf>. Edita con NotePad++. Figura 5.12.

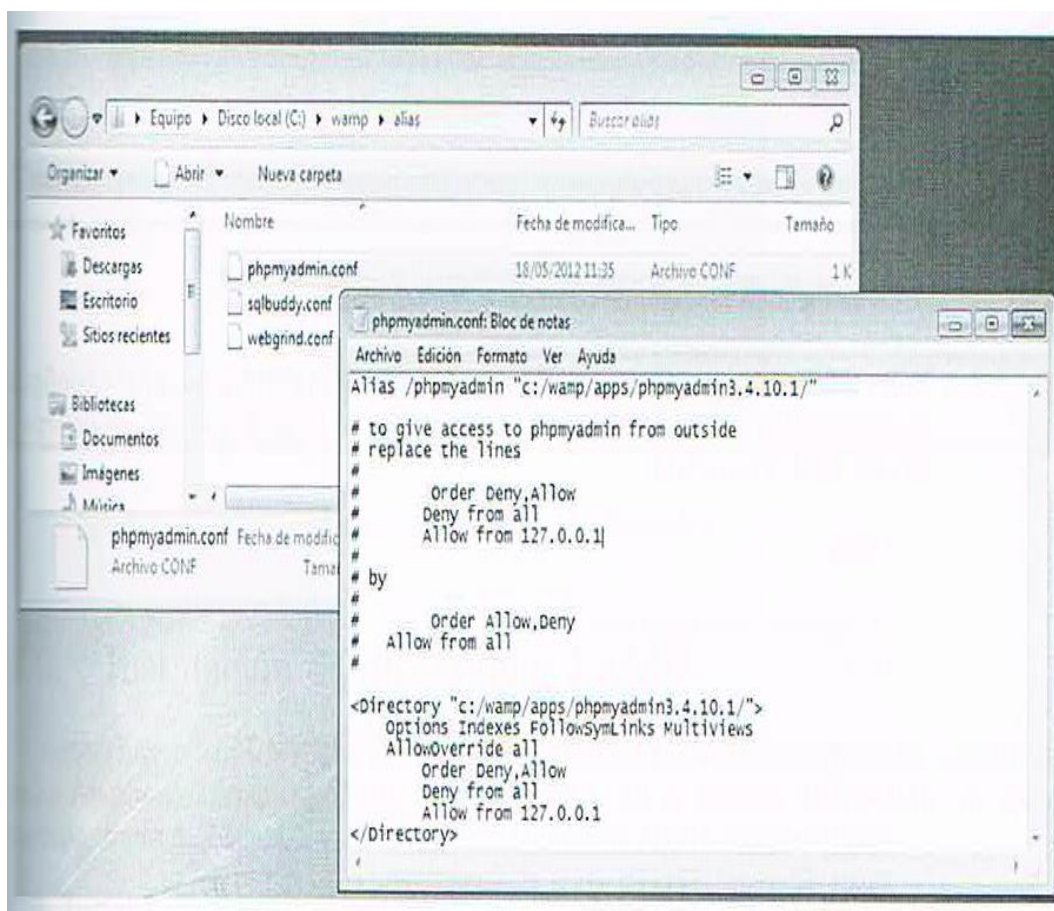


Figura 5.12: Fichero phpmyadmin.conf

- 5.3. Abre un navegador y accede a <http://127.0.0.1/phpmyadmin> o a <http://localhost/phpmyadmin>. Observa el mensaje de error. Se produce porque anteriormente hemos asignado un *password* al usuario **root** y *phpmyadmin* intenta conectarse como usuario **root** pero sin *password*. Si no hubiésemos puesto el *password* si se podría conectar al MySQL. Figura 5.13.

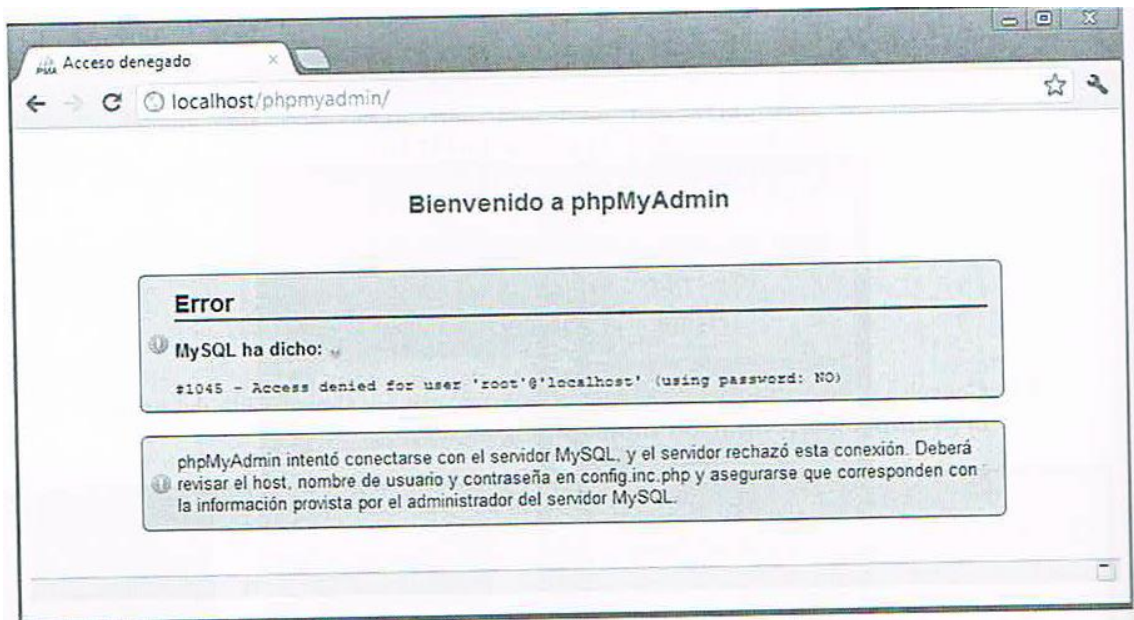


Figura 5.13: Error de conexión a MySQL en *phpmyadmin*

5.4. Edita el fichero <C:\wamp\apps\phpmyadmin3.4.10.1\config.inc.php> y configura la autenticación para que pida usuario y contraseña en lugar de que use por defecto el usuario **root**. Figura 5.14.

```
<?php

/* Servers configuration */
$i = 0;

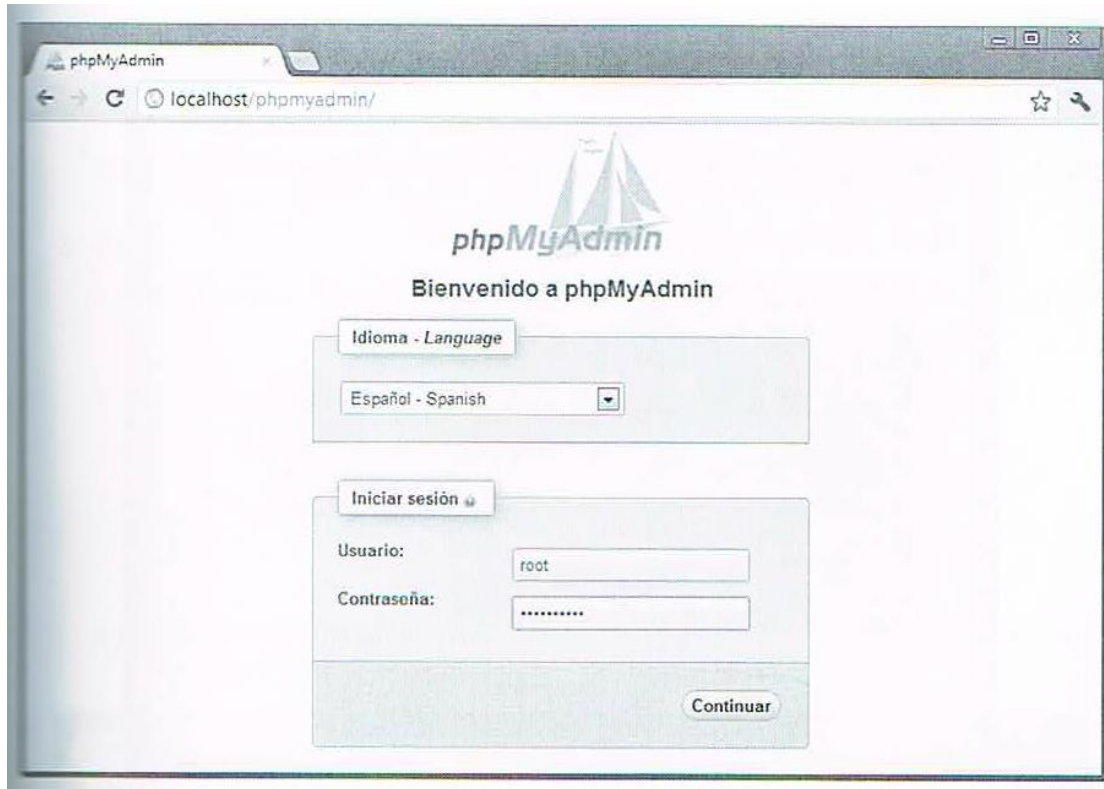
/* Server: localhost [1] */
$i++;
$cfg['Servers'][$i]['verbose'] = 'localhost';
$cfg['Servers'][$i]['host'] = 'localhost';
$cfg['Servers'][$i]['port'] = '';
$cfg['Servers'][$i]['socket'] = '';
$cfg['Servers'][$i]['connect_type'] = 'tcp';
$cfg['Servers'][$i]['extension'] = 'mysql';
$cfg['Servers'][$i]['auth_type'] = 'cookie';
// $cfg['Servers'][$i]['user'] = 'root';
// $cfg['Servers'][$i]['password'] = '';
$cfg['Servers'][$i]['AllowNoPassword'] = true;

/* End of servers configuration */
```

Figura 5.14: Configuración de *phpmyadmin*

Nota: Quita el comentario a las dos líneas y entre comillas agrega el password **despliegue**. Existen tres posibles configuraciones en **auth_type**: **'config'** hace que no pida contraseña, **'http'** hace que pida contraseña en un formato diferente al de la figura 5.15 y **'cookie'** hace que pida contraseña en el formato de la figura 5.15. Prueba con **'http'** y después configura con **'cookie'**, en el caso que no te funcione a la primera.

5.5. Abre un navegador y accede a <http://127.0.0.1/phpmyadmin> o <http://localhost/phpmyadmin>. Figura 5.15.

Figura 5.15: Conexión a *phpmyadmm*

5.2. Instalación de un servidor LAMP

Instala un servidor **LAMP** en la máquina **ServidorLinuxXX** usando los paquetes disponibles en los repositorios oficiales de *Ubuntu*. Posteriormente instala la aplicación **PHPMyAdmin** desde Repositorios de *Ubuntu*.

1. Instalación

- 1.1. Inicia sesión con un usuario con privilegios de administrador en **ServidorLinuxXX**.
- 1.2. Ejecuta el siguiente comando, selecciona **LAMP Server** y acepta los cambios, Figura 5.16 (recuerda que el servidor web *Apache* ya se ha instalado en las prácticas anteriores).

```
sudo tasksel.
```

También es posible instalar los paquetes uno a uno en lugar de utilizar *tasksel*, en cuyo caso no aparecerá la Figura 5.16

```
sudo apt-get update
```

```
sudo apt-get upgrade
```

```
sudo apt-get install apache2
sudo apt-get install php5 libapache2-mod-php5
sudo apt-get install php5-cli
sudo apt-get install mysql-server
sudo apt-get install php5-mysql
```

- 1.3. Introduce la clave **despliegue** para el usuario **root** de *Mysql*. Figura 5.17 .

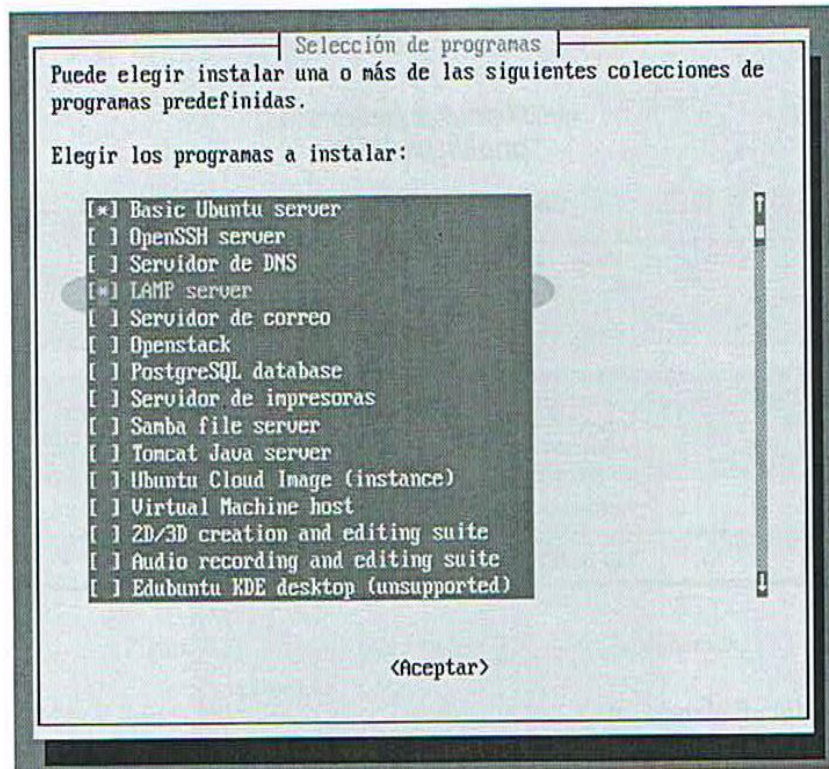


Figura 5.16: Instalación de un servidor LAMP

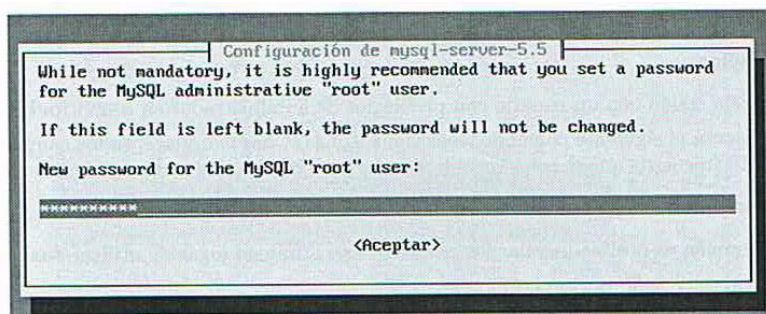


Figura 5.17: Clave del usuario root en MySQL

2. Apache

- 2.1. Accede al directorio **/etc/apache2** y observa que se mantiene la configuración de Apache.
- 2.2. Desde **DesarrolloW7XX** abre un navegador y accede a <http://172.16.10.X6> (IP del ServidorLinuxXX) para verificar el funcionamiento de *Apache*.

3. PHP

- 3.1. En el directorio **/var/www** crea el fichero **test.php** con el siguiente contenido. Figura 5.18.

```
<H1>Salida de la función phpinfo()</H1>
<?php
phpinfo();
?>
```

Figura 5.18: Fichero test.php

- 3.2. Desde **DesarrolloW7XX** abre un navegador y accede a <http://172.16.10.X6/test.php>, Figura 5.19.

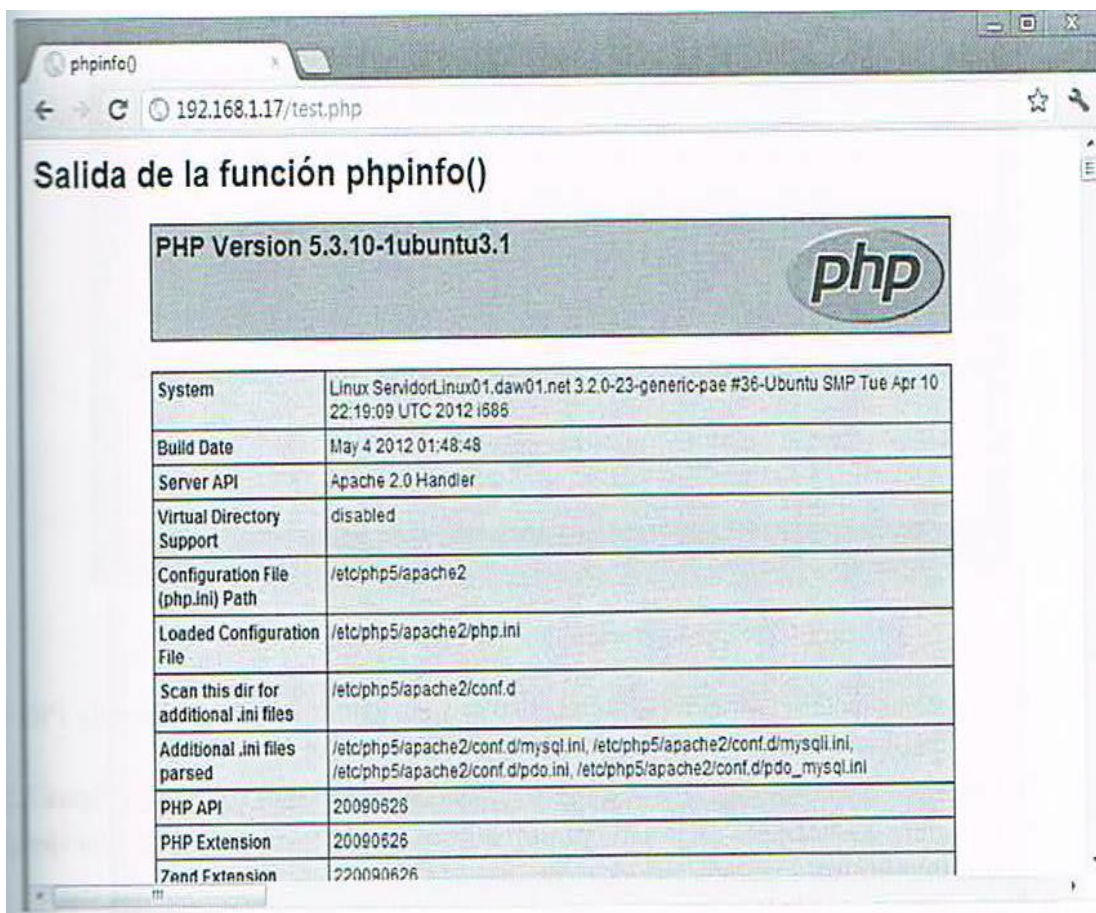


Figura 5.19: Prueba de PHP

4. MySQL

- 4.1. Abre un terminal y comprueba que el servidor *MySQL* está escuchando peticiones en el puerto **3306/TCP**.

```
netstat -ltn
```

- 4.2. Recuerda que durante el proceso de instalación definimos una contraseña para el usuario **root**.
4.3. Utiliza la consola de administración de *MySQL* para establecer la conexión como usuario **root**.

```
mysql -u root -p
```

- 4.4. Puedes consultar la tabla de usuarios con el siguiente comando.
`mysql>select host, user, password from mysqluser;`
4.5. Solo se puede acceder como usuario **root** desde el equipo local.

5. Aplicaciones. PHPMyAdmin

- 5.1. Es posible desplegar (instalar) la aplicación **PHPMyAdmin** desde los repositorios de Ubuntu.
5.2. Ejecuta el siguiente comando para instalarla.
`sudo apt-get install phpmyadmin`
5.3. Selecciona **apache2** y acepta, Figura 5.20.

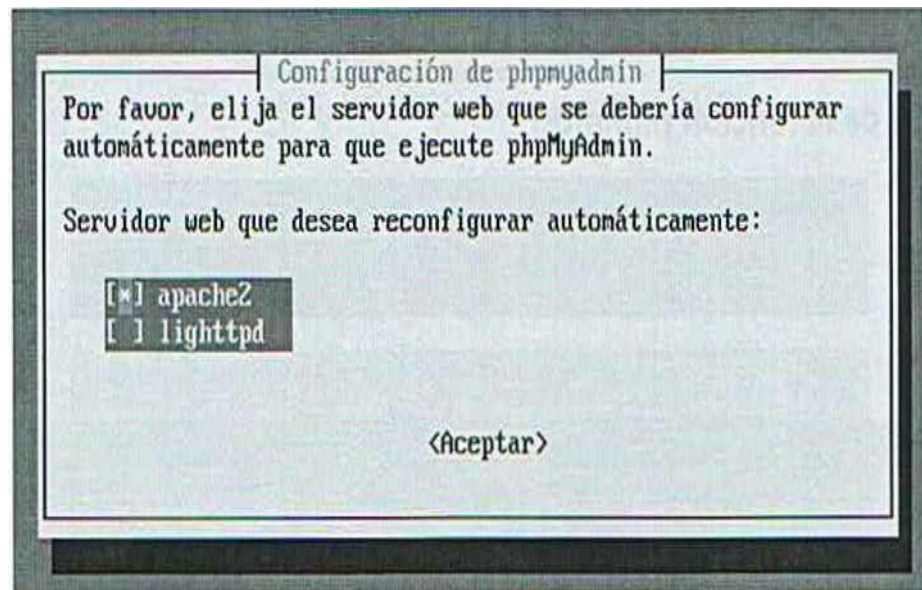


Figura 5.20: Configuración de PHPMyAdmin en Apache

- 5.4. Indica que quieres usar el asistente para crear y configurar la base de datos de PHPMyAdmin, Figura 5.21
5.5. Introduce la contraseña del usuario **root** en *MySQL* (pusimos **despliegue**), Figura 5.22
5.6. Introduce la contraseña del usuario **phpmyadmin** que se creará en *MySQL* (por ejemplo **phpmyadmin**), Figura 5.23.
5.7. Consulta el contenido del directorio `/etc/apache2/conf.d/phpmyadmin.conf`, Figura 5.24, y recuerda que este fichero se incluye en `/etc/apache2/apache2.conf`.
Nota: Si no existe `phpmyadmin.conf` debes crearlo según figura 5.24. Después al final del archivo `apache2.conf` debes añadir: `Include/etc/apache2/conf.d/phpmyadmin.conf`.
5.8. Desde **DesarrolloW7XX** abre un navegador y accede a <http://172.16.10.XX6/phpmyadmin>. Figura 5.25.

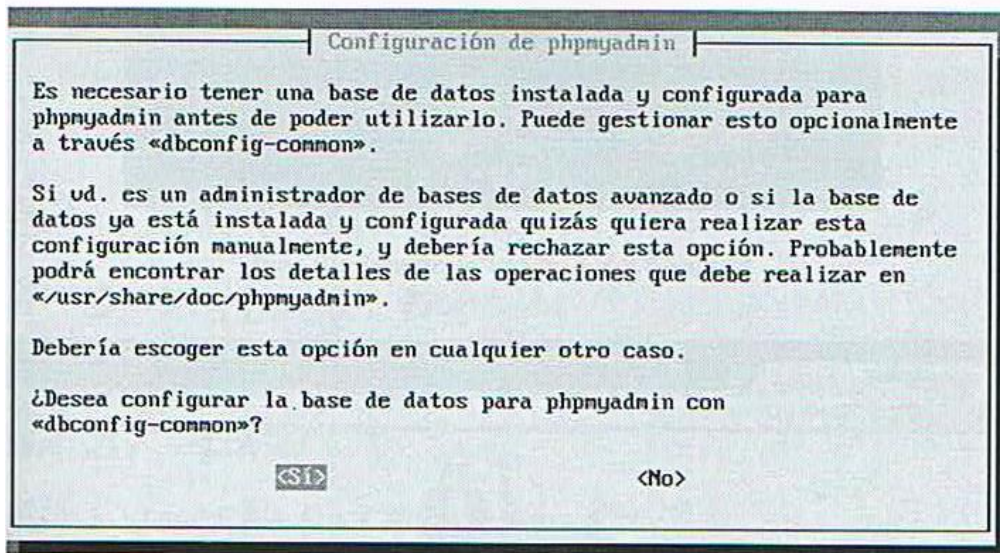


Figura 5.21: Configuración de la base de daos de PHPMyAdmin.

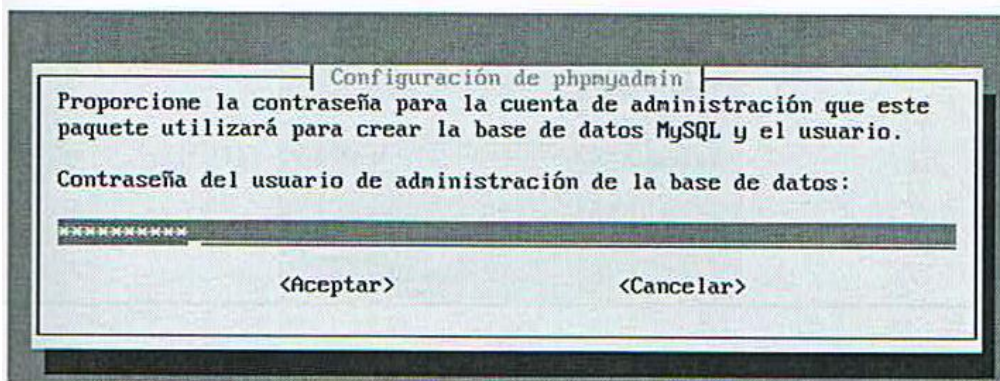


Figura 5.22: Contraseña del usuario root en MySQL.

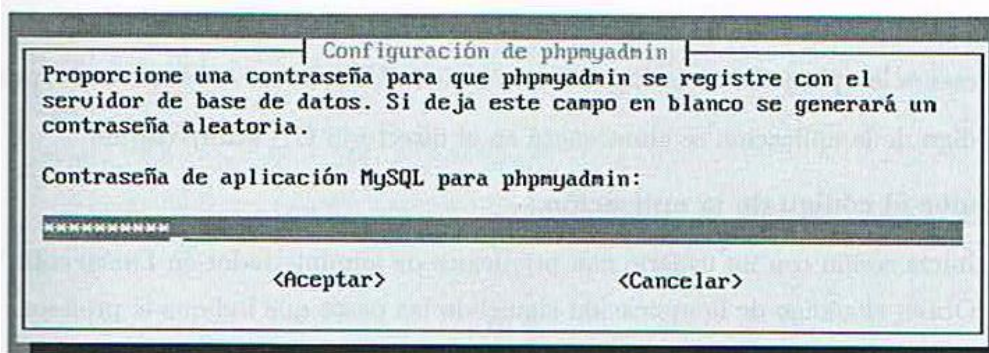


Figura 5.23: Contraseña del usuario phpmyadmin en MySQL.

```
# phpMyAdmin default Apache configuration
alias /phpmyadmin /usr/share/phpmyadmin
<Directory /usr/share/phpmyadmin>
    Options FollowSymLinks
    DirectoryIndex index.php
</Directory>
```

Figura 5.24:Fichero phpmyadmin.conf

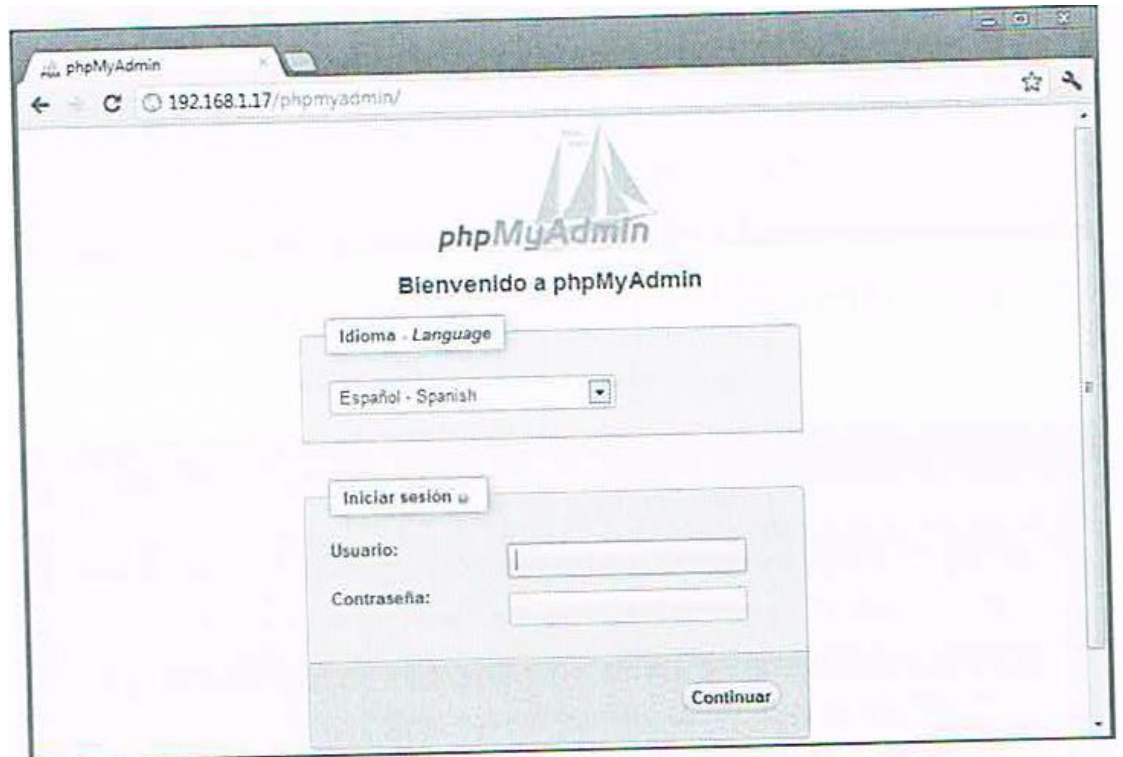


Figura 5.25: Conexión a phpmyadmin

5.3. Despliegue de aplicaciones en un servidor local

Despliega la aplicación **películas** sobre el servidor WAMP de **DesarrolloW7XX**.

- El acceso a la aplicación se realizará a través de la URL **http://<servidor>/películas**.
- El código de la aplicación se almacenará en el directorio **C:\wamp\apps**.

1. Obtener el código de la aplicación

- 1.1. Inicia sesión con un usuario con privilegios de administrador en **DesarrolloW7XX**
- 1.2. Obtén el código de la aplicación siguiendo los pasos que indique el profesor.

Nota: Descomprime AplicacionPelículas en **C:\AplicacionPelículas**

- 1.3. Descomprime el fichero obtenido, Figura 5.26.
- 1.4. Lee el contenido del fichero leeme.txt donde se explican los ficheros disponibles.
- 1.5. Lee el contenido del fichero instalación.txt donde se explica cómo instalar las aplicaciones.

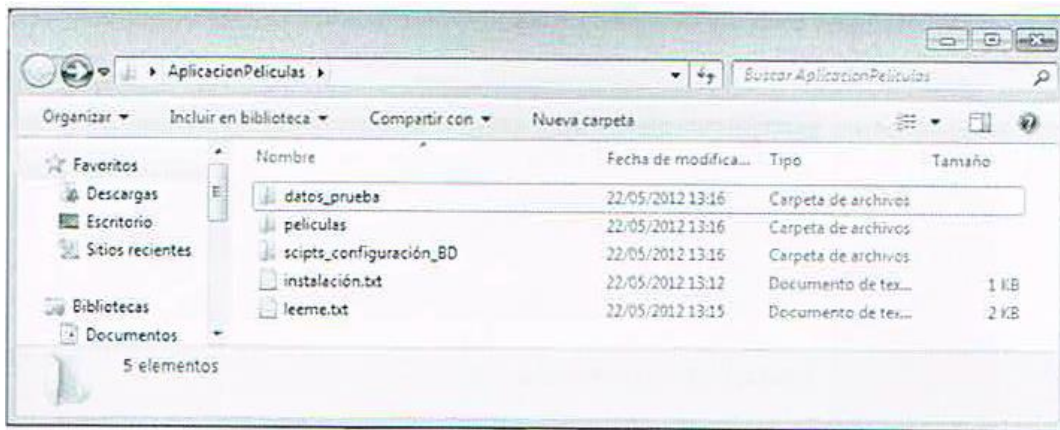


Figura 5.26: Aplicación

2. Configuración de la base de datos

- 2.1. Inicia un navegador y accede a <http://localhost/phpmyadmin>.
- 2.2. Inicia sesión con el usuario **root**.
- 2.3. Accede a Más, **Privilegios**.
- 2.4. Pincha en **Agregar usuario**.
- 2.5. Introduce **películas** como nombre de usuario, **localhost** como servidor y **películas** como clave de usuario. (No marcar Generar). Marca la opción **Crear base de datos con el mismo nombre y otorgar todos los privilegios** y pincha en **Crear Usuario**, Figura 5.27.

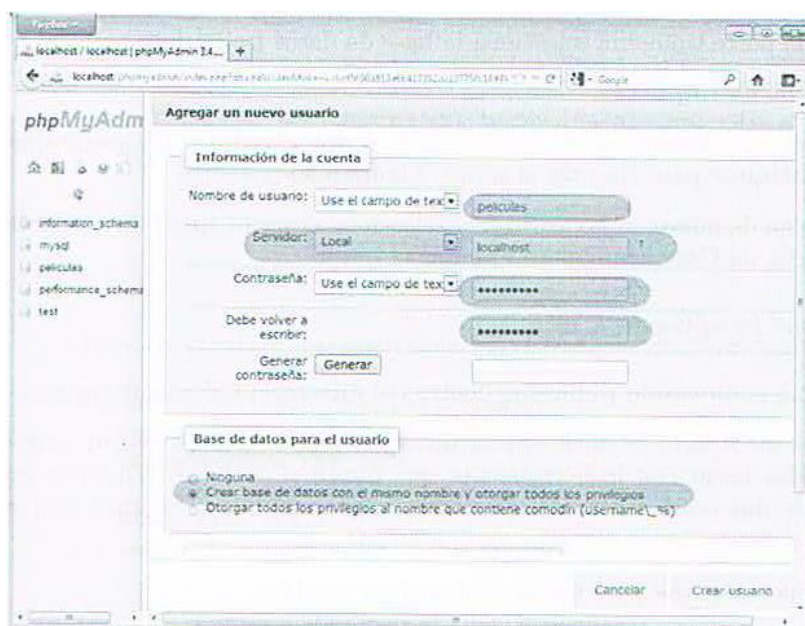


Figura 5.27: Crear el usuario y la base de datos películas

2.6. Se han creado el usuario películas, la base de datos películas y se han otorgado todos los privilegios al usuario sobre la base de datos. Figura 5.28

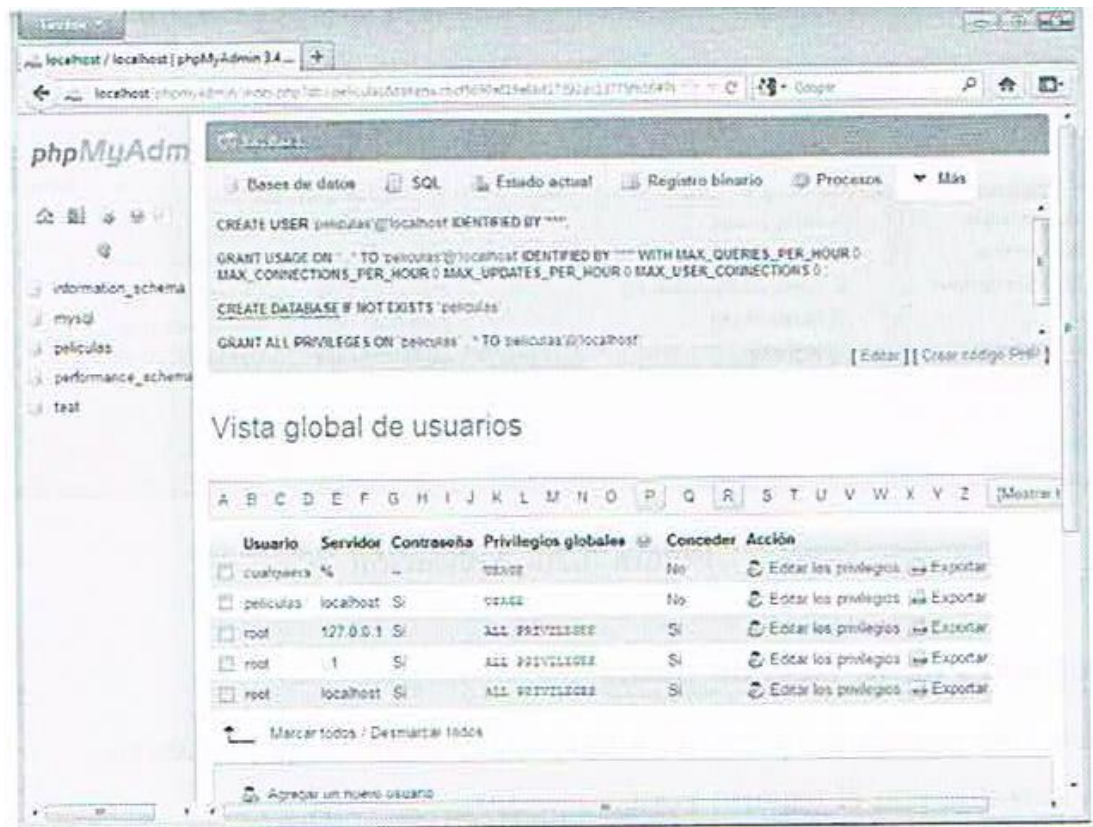


Figura 5.28 Usuario y la base de datos creados

2.7. Cierra la sesión de *phpmyadmin* del usuario **root**.

2.8. Inicia sesión en *phpmyadmin* con el usuario **películas**.

2.9. En la parte izquierda selecciona la base de datos **películas**.

2.10. Pincha en Más, **Importar**.

2.11. Pincha en **Examinar** y selecciona el script **crear_tablas_películas.sql**. **Abrir**, pincha en **Continuar** para ejecutar el script, Figura 5.29.

2.12. Pincha de nuevo en **Examinar** y selecciona el script **insercion_admin_películas.sql**. **Abrir**, pincha en **Continuar** para ejecutar el script.

2.13. Pincha de nuevo en **Examinar** y selecciona el script **inserciones_prueba_películas.sql**. **Abrir**, pincha en **Continuar** para ejecutar el script. (Nota: No inserta si ya existe algún registro en la tabla películas).

3. Desplegar la aplicación web

3.1. Copia el directorio **películas** dentro del directorio <C:\wamp\apps>.

3.2. Crea en *Apache* el alias **/películas** que referencie a <C:\wamp\apps\películas>. Lo puedes hacer creando el fichero **películas.conf** dentro del directorio <c:\wamp\alias>, Figura 5.30 (repasa 5.1)

3.3. Reinicia *Apache* para que se apliquen los cambios.

4. Acceso a la aplicación

4.1. Abre un navegador y accede a <http://localhost/películas>. Figura 5.31.

4.2. Inicia sesión con el usuario **admin** (contraseña **admin**). Figura 5.32.

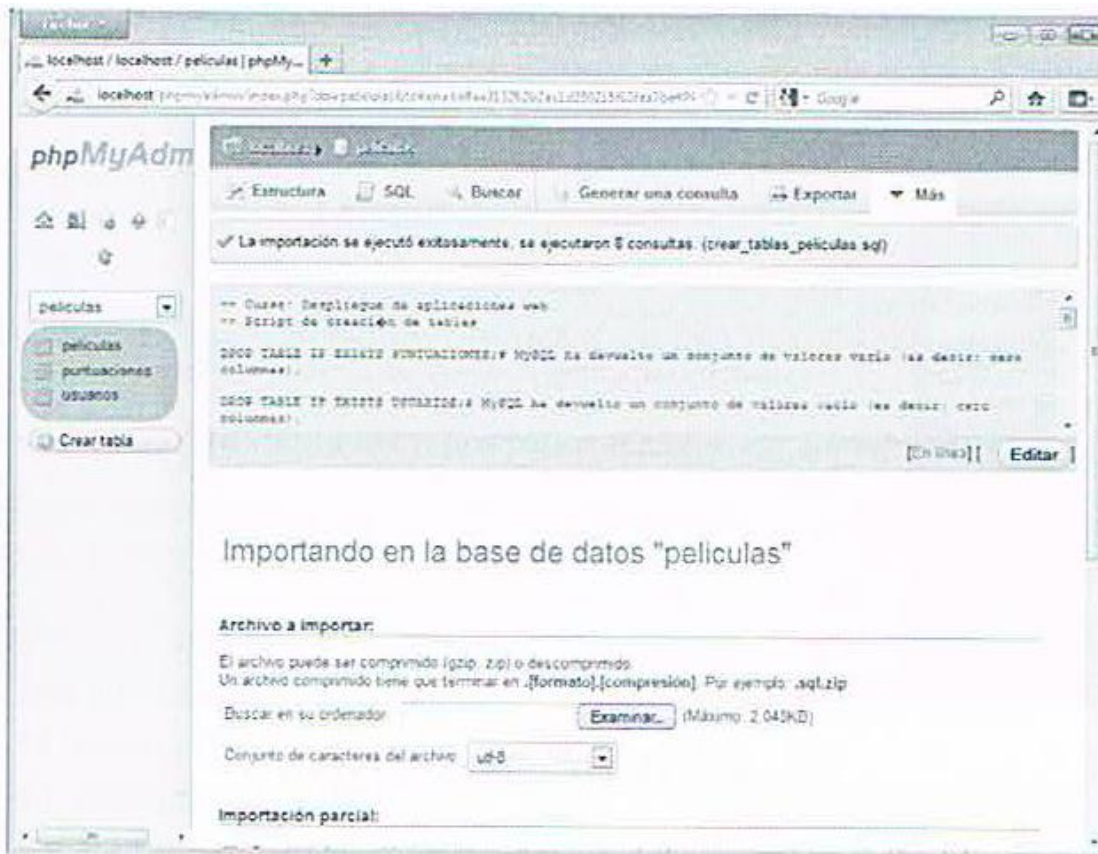


Figura 5.29: Tablas creadas

Archivo C:\wamp\alias\películas.conf

Alias /películas "c:/wamp/apps/películas/"

<Directory "C:/wamp/apps/películas/">

Options Indexes FollowSymLinks MultiViews

AllowOverride all

Order allow,deny

Allow from all

</Directory>

Figura 5.30: Crear el alias /películas

Nota: Como están las tres líneas marcadas en negrita deberían estar los archivos c:/wamp/alias/phpmyadmin.conf y c:\wamp\bin\apache\Apache2.4.9\conf\httpd.conf

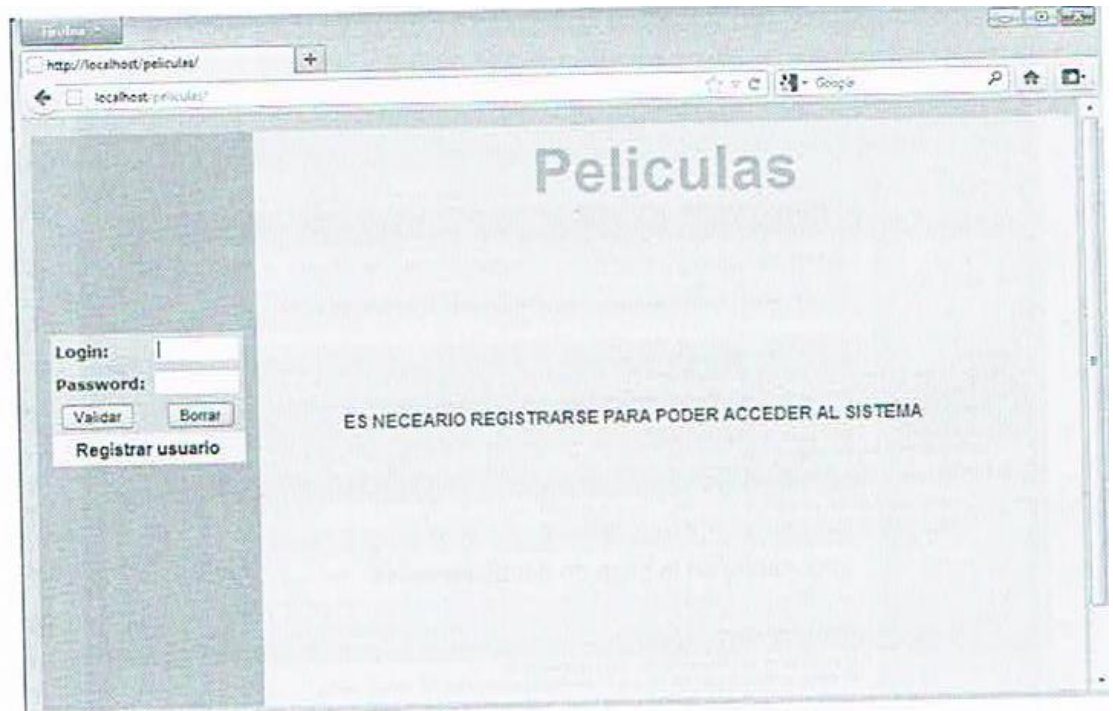


Figura 5.31: Conexión a películas

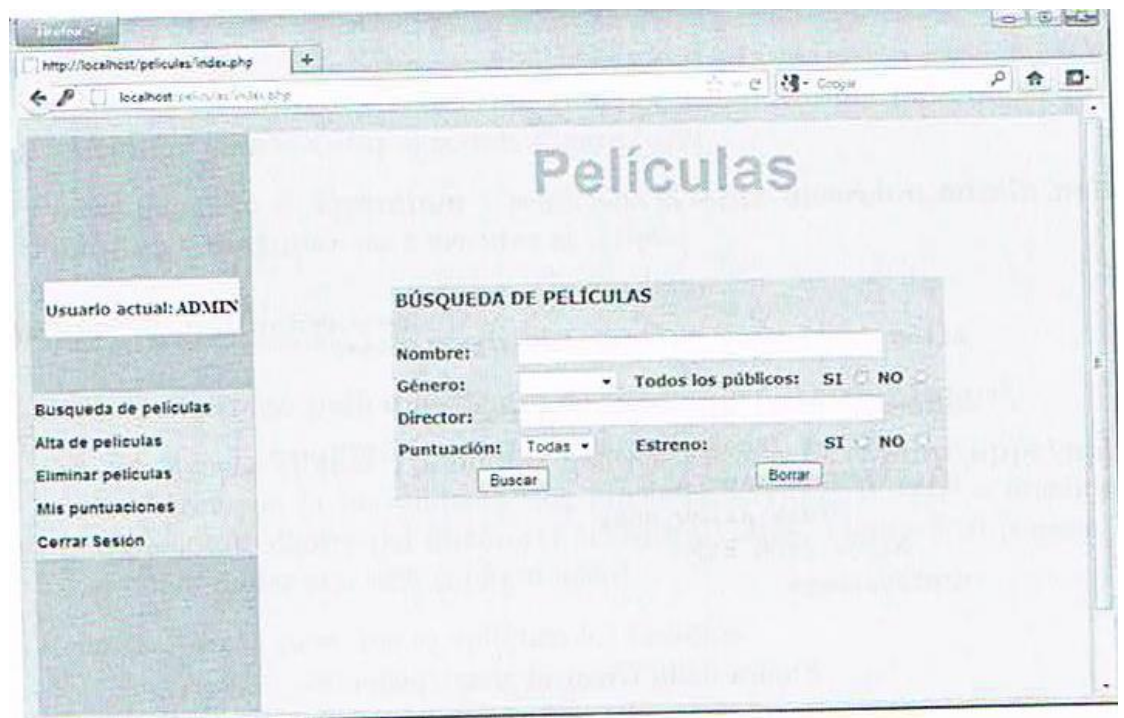


Figura 5.32: Inicio de sesión

5.4. Servidor vsftpd en Linux

Instala el servidor FTP *vsftpd* (<http://vsftpd.beasts.org/>) en la máquina **ServidorLinuxXX** y configúralo con las siguientes opciones:

- Se permitirá la conexión de usuarios anónimos.
- Se permitirá la conexión a los usuarios locales.
- Los usuarios locales podrán descargar y subir archivos.

1. Instalación

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

1.2. Instala el servidor desde los repositorios oficiales de *Ubuntu*.

```
sudo apt-get update
```

```
sudo apt-get install vsftpd
```

Al instalar el servidor se crean:

- Los archivos de configuración entre ellos: **/etc/vsftpd.conf**, **/etc/ftpusers**, **/etc/vsftpd.user_list**, **/etc/vsftpd.chroot_list**
- El usuario **ftp** que se incluye en el grupo **ftp**.
- El directorio **/srv/ftp**
 - Su propietario es el usuario **root** y su grupo es **ftp**.
 - El directorio predeterminado de los usuarios anónimos.

1.3. Comprueba que el servidor está iniciado y escuchando peticiones en el puerto 21/TCP.

```
ps -ef | grep vsftpd
```

```
netstat -ltn
```

2. Configuración por defecto

2.1. La configuración del servidor por defecto es la siguiente:

- Permite solo el acceso a usuarios anónimos.
 - Nombre de usuario **anonymous o ftp**
 - Password: en blanco
- Los usuarios anónimos están “enjaulados” en **/srv/ftp**, es su directorio raíz.
- Los usuarios anónimos pueden descargar archivos (con permisos de lectura para otros).
- Los usuarios locales con cuenta en el sistema tienen deshabilitado el acceso aunque existen dos opciones de configuración:
 - Que “no se enjaule” en su directorio home. Puede acceder al resto del árbol en función de los permisos.
 - Que “se enjaule” en su directorio home. No tiene disponible el resto del sistema de archivos.
- No pueden subir archivos ni los usuarios locales ni los usuarios anónimos
- El fichero de logs por defecto es **/var/log/vsftpd.log**.

2.2. Consulta el fichero de configuración del servidor (**/etc/vsftpd.conf**) y analiza las directivas habilitadas. Figura 5.33.

- Está habilitado el acceso a los usuarios anónimos (directiva `anonymous_enable`).
- Esta deshabilitado el acceso a los usuarios locales (directiva `local_enable`).
- No se permite subir archivos al servidor (directiva `write_enable` y `anon_upload_enable`).

```
listen=YES
#
# Run standalone with IPv6?
# Like the listen parameter, except vsftpd will listen on an IPv6 socket
# instead of an IPv4 one. This parameter and the listen parameter are mutually
# exclusive.
#listen_ipv6=YES
#
# Allow anonymous FTP? (Beware - allowed by default if you comment this out).
anonymous_enable=YES
#
# Uncomment this to allow local users to log in.
#local_enable=YES
#
# Uncomment this to enable any form of FTP write command.
#write_enable=YES
#
# Default umask for local users is 077. You may wish to change this to 022,
# if your users expect that (022 is used by most other ftpd's)
#local_umask=022
#
# Uncomment this to allow the anonymous FTP user to upload files. This only
# has an effect if the above global write enable is activated. Also, you will
# obviously need to create a directory writable by the FTP user.
#anon_upload_enable=YES
```

Figura 5.33: Fichero /etc/vsftpd.conf

3. Conexión al servidor

3.1. Crea dos archivos de texto dentro del directorio /srv/ftp.

3.2. En DesarrolloW7XX inicia el cliente *Filezilla* y establece una conexión al servidor como usuario anónimo (anonymous). Figura 5.34.

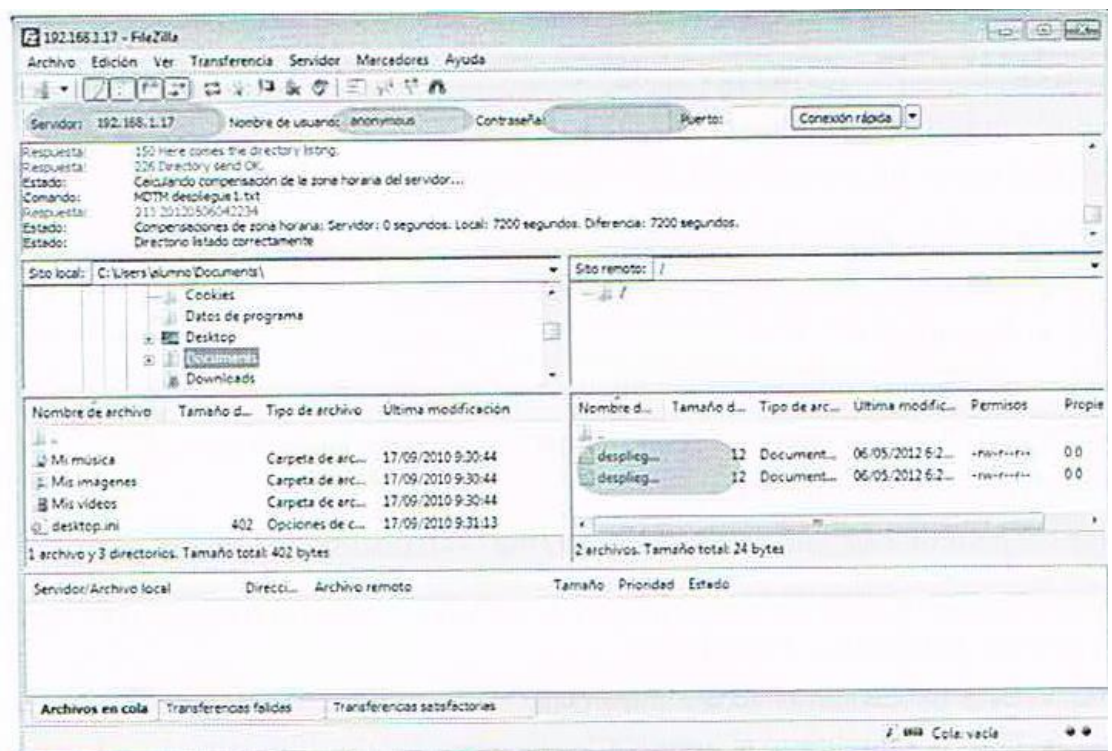


Figura 5.34: Conexión FTP como usuario anónimo

4.- Configuración

- 4.1. Haz una copia de seguridad del fichero de configuración principal (/etc/vsftpd.conf).
- 4.2. Edita el fichero de configuración (/etc/vsftpd.conf) y habilita las directivas **local_enable** y **write_enable**. Figura 5.35.

```
# Allow anonymous FTP? (Beware - allowed by default if you comment this out).
anonymous_enable=YES
#
# Uncomment this to allow local users to log in.
local_enable=YES
#
# Uncomment this to enable any form of FTP write command.
write_enable=YES
```

Figura 5.35: Fichero /etc/vsftpd.conf

- 4.3. Reinicia el servidor para que se apliquen los cambios.

```
sudo service vsftpd stop
```

```
sudo service vsftpd start
```
- 4.4. En **DesarrolloW7XX** inicia el cliente *Filezilla* y establece una conexión al servidor como usuario **alumno**. Figura 5.36.

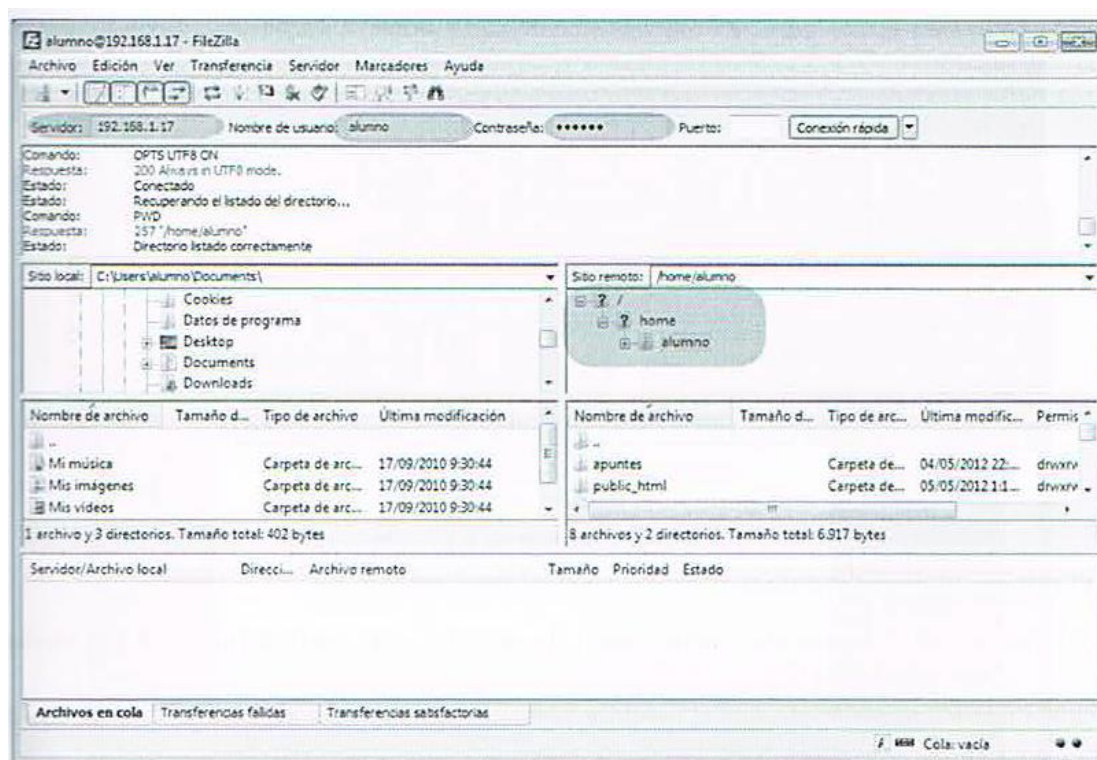


Figura 5.36: Conexión FTP como usuario alumno

- 4.5. Realiza la práctica 5.4.4.5 del Anexo1
- 4.6. Realiza la práctica 5.4.4.6 del Anexo1
- 4.7. Realiza las prácticas 5.4.4.7 del Anexo1

5.5. Servidor OpenSSH en Linux

Instala el servidor *OpenSSH* (<http://www.openssh.com/>) en la máquina ServidorLinuxXX para permitir su administración remota.

1. Instalación

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

1.2. Instala el servidor desde los repositorios oficiales de *Ubuntu*.

```
sudo apt-get update
sudo apt-get install openssh-server
```

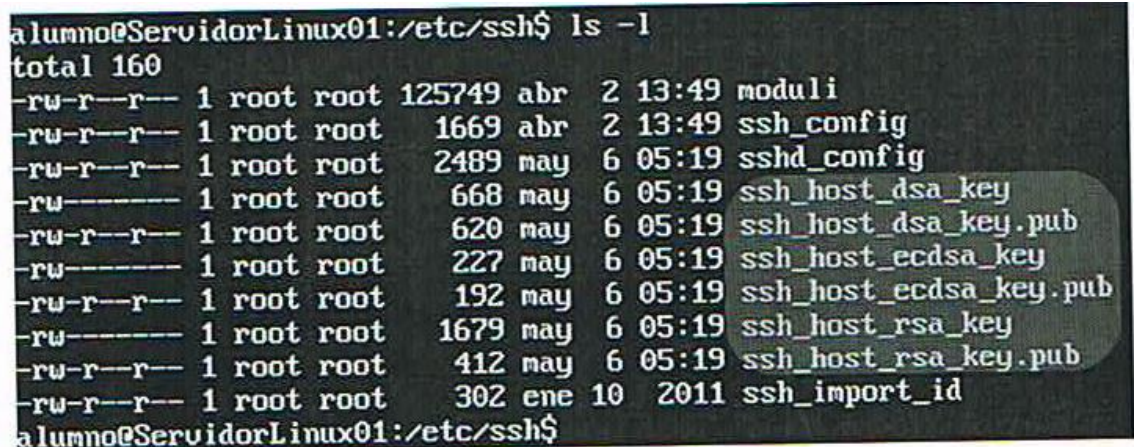
Al instalar el servidor:

- Se crean los ficheros de configuración.
- Se generan las parejas de claves RSA, DSA y ECDSA que se almacenan en el directorio **/etc/ssh**.

1.3. Comprueba que el servidor está iniciado y escuchando peticiones en el puerto **22/TCP**.

```
ps -ef | grep ssh
netstat -ltn
```

1.4.. Consulta las claves públicas (*.pub) y privadas dentro del directorio **/etc/ssh**. Figura 5.37.



```
alumno@ServidorLinux01:/etc/ssh$ ls -l
total 160
-rw-r--r-- 1 root root 125749 abr  2 13:49 moduli
-rw-r--r-- 1 root root  1669 abr  2 13:49 ssh_config
-rw-r--r-- 1 root root  2489 may  6 05:19 sshd_config
-rw----- 1 root root   668 may  6 05:19 ssh_host_dsa_key
-rw-r--r-- 1 root root   620 may  6 05:19 ssh_host_dsa_key.pub
-rw----- 1 root root   227 may  6 05:19 ssh_host_ecdsa_key
-rw-r--r-- 1 root root   192 may  6 05:19 ssh_host_ecdsa_key.pub
-rw----- 1 root root  1679 may  6 05:19 ssh_host_rsa_key
-rw-r--r-- 1 root root   412 may  6 05:19 ssh_host_rsa_key.pub
-rw-r--r-- 1 root root   302 ene 10 2011 ssh_import_id
alumno@ServidorLinux01:/etc/ssh$
```

Figura 5.37: Claves del servidor SSH

2. Configuración por defecto

2.1. Consulta el fichero de configuración de servidor **/etc/ssh/sshd_config** y analiza directivas habilitadas.

2.2. Observa por ejemplo que el servidor escucha peticiones en el puerto 22 (directiva Port) y que no se permite el acceso al usuario root (directiva PermitRootLogin).

3. Conexión al servidor

3.1. En **DesarrolloW7XX** inicia el cliente *Putty* y establece una conexión SSH al servidor, Figura 5.38.

3.2. En servidor envía un resumen [*fingerprint*] de su clave pública RSA. Figura 5.39

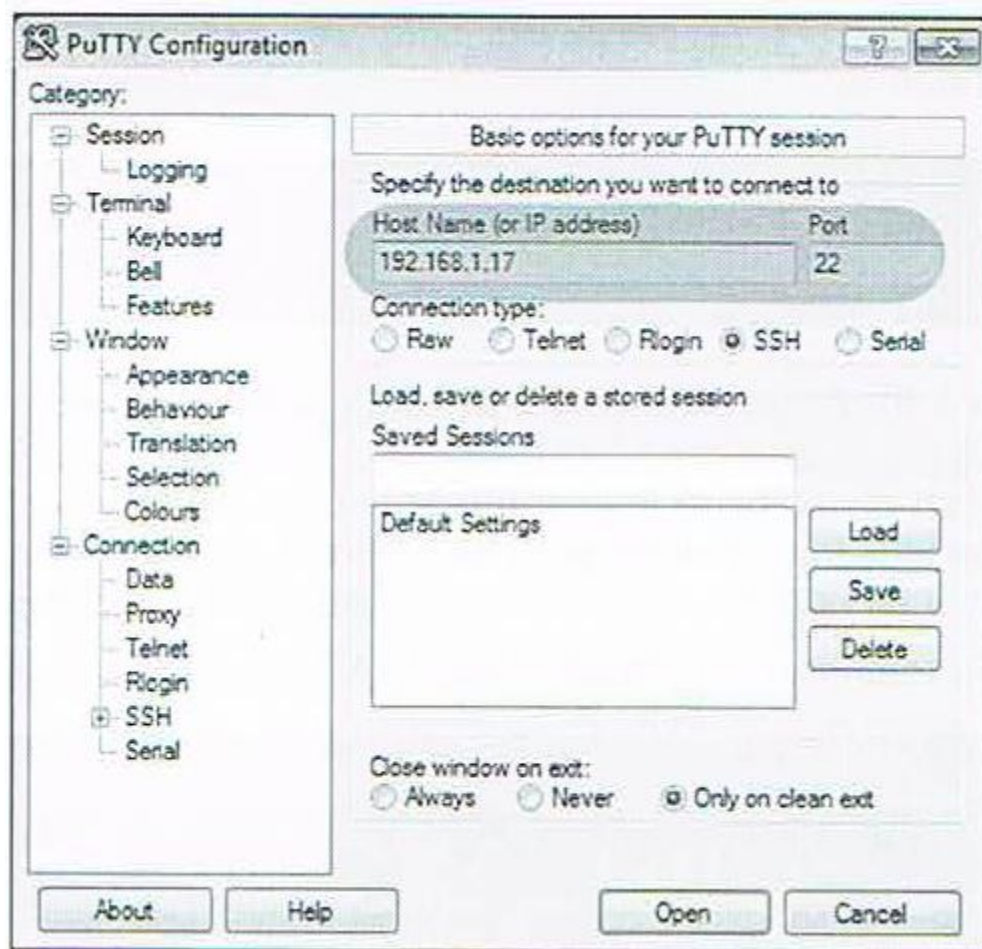


Figura 5.38: Conexión SSH

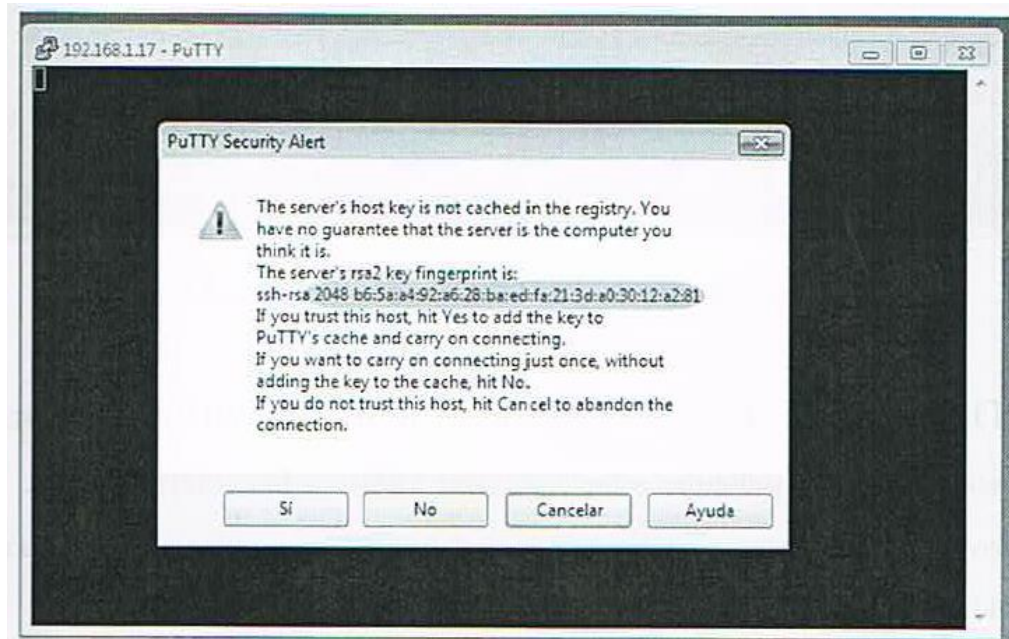


Figura 5.39: *Fingerprint* de la clave pública RSA enviada por el servidor SSH

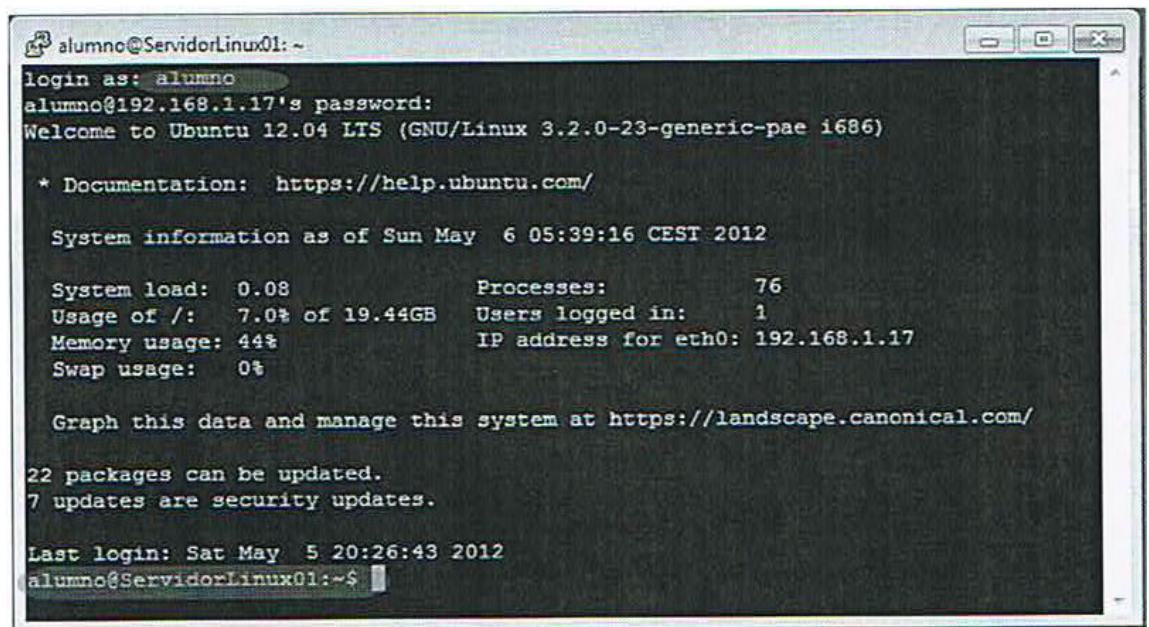
En este punto debemos comprobar que es realmente el resumen de la clave del servidor para evitar una suplantación de identidad podemos ir al servidor y ejecutar el comando **ssh-keygen -l -f /etc/ssh/ssh_host_rsa_key.pub** para obtener el *fingerprint* de la clave. Figura 5.40.

```
alumno@ServidorLinux01:~$ ssh-keygen -l -f /etc/ssh/ssh_host_rsa_key.pub
2048 b6:5a:a4:92:a6:28:ba:ed:fa:21:3d:a0:30:12:a2:81 root@ServidorLinux01.daw01
.net (RSA)
alumno@ServidorLinux01:~$ _
```

Figura 5.40: *Fingerprint* de la clave pública RSA del servidor SSH

El cliente SSH almacena el *fingerprint* de la clave del servidor. En las próximas conexiones ya no pide la aceptación por parte del usuario. Si en una conexión el *fingerprint* enviado por el servidor no coincide con el almacenado por el cliente se avisará al usuario.

3.3. Inicia sesión como usuario **alumno**. Figura 5.41.



```
alumno@ServidorLinux01:~
login as: alumno
alumno@192.168.1.17's password:
Welcome to Ubuntu 12.04 LTS (GNU/Linux 3.2.0-23-generic-pae i686)

* Documentation:  https://help.ubuntu.com/

System information as of Sun May  6 05:39:16 CEST 2012

System load:  0.08               Processes:            76
Usage of /:   7.0% of 19.44GB     Users logged in:     1
Memory usage: 44%               IP address for eth0: 192.168.1.17
Swap usage:   0%

Graph this data and manage this system at https://landscape.canonical.com/

22 packages can be updated.
7 updates are security updates.

Last login: Sat May  5 20:26:43 2012
alumno@ServidorLinux01:~$
```

Figura 5.41: Conexión SSH como usuario alumno

3.4. Realiza la práctica 5.5.3.4 Servidor SSH/SFTP del anexo3.

5.6. Despliegue de aplicaciones en un servidor remoto

Despliega la aplicación películas sobre el servidor **LAMP de ServidorLinuxXX**.

- El acceso a la aplicación se realizará a través de la URL <http://<servidor>/peliculas>.
- El código de la aplicación se almacenará en el directorio **/var/www**.

1. Obtener el código de la aplicación

- 1.1. Inicia sesión con un usuario con privilegios de administrador en **DesarrolloW7XX**.
- 1.2. Obtén el código de la aplicación siguiendo los pasos que indique el profesor.

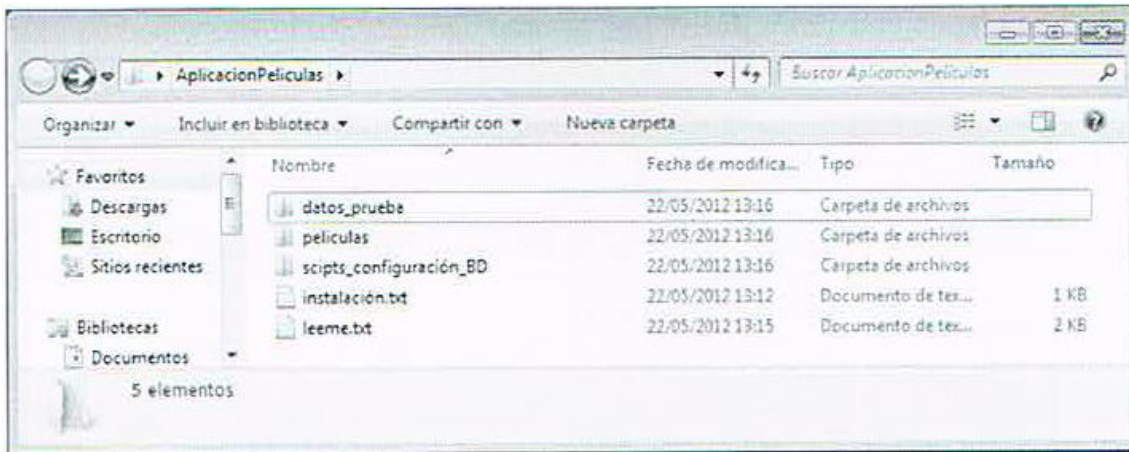


Figura 5.42:Aplicación

1.3. Descomprime el fichero obtenido, Figura 5.42.

1.4. Lee el contenido de los ficheros **leeme.txt** y **instalación.txt** donde se explican los ficheros disponibles y cómo instalar la aplicación.

2. Configuración de la base de datos

2.1. Inicia una navegador y accede a <http://192.168.1.X6/phpmyadmin> o <http://servidorlinuxXX.daw01.net/phpmyadmin>.

2.2. Inicia sesión con el usuario **root**.

2.3. Accede a Privilegios y pincha en **Agregar un nuevo usuario**.

2.4. Introduce **películas** como nombre de usuario, localhost como servidor y **películas** como clave del usuario. Marca la opción **Crear base de datos con el mismo nombre y otorgar todos los privilegios** y pincha en **Crear Usuario**. Figura 5.43.

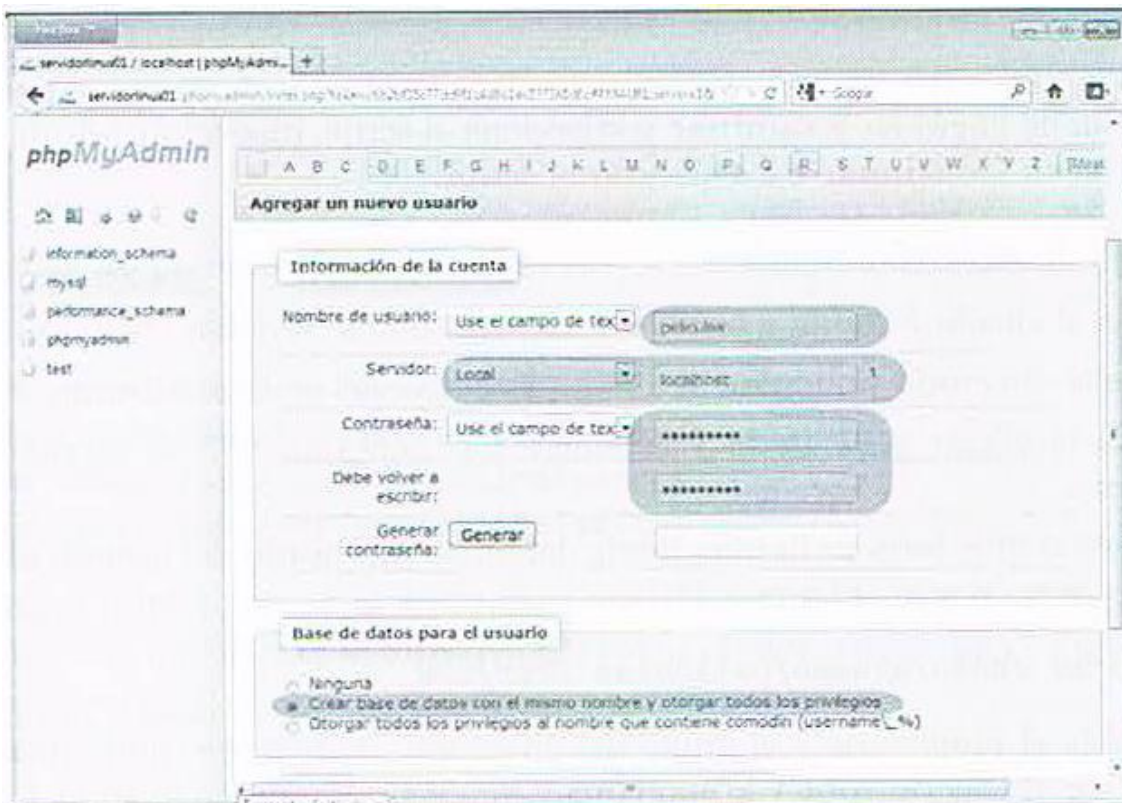


Figura 5.43:Crear el usuario y la base de datos películas

2.5. Se han creado el usuario **películas**, la base de datos **películas** y se han otorgado todos los privilegios al usuario sobre la base de datos. Figura 5.44.

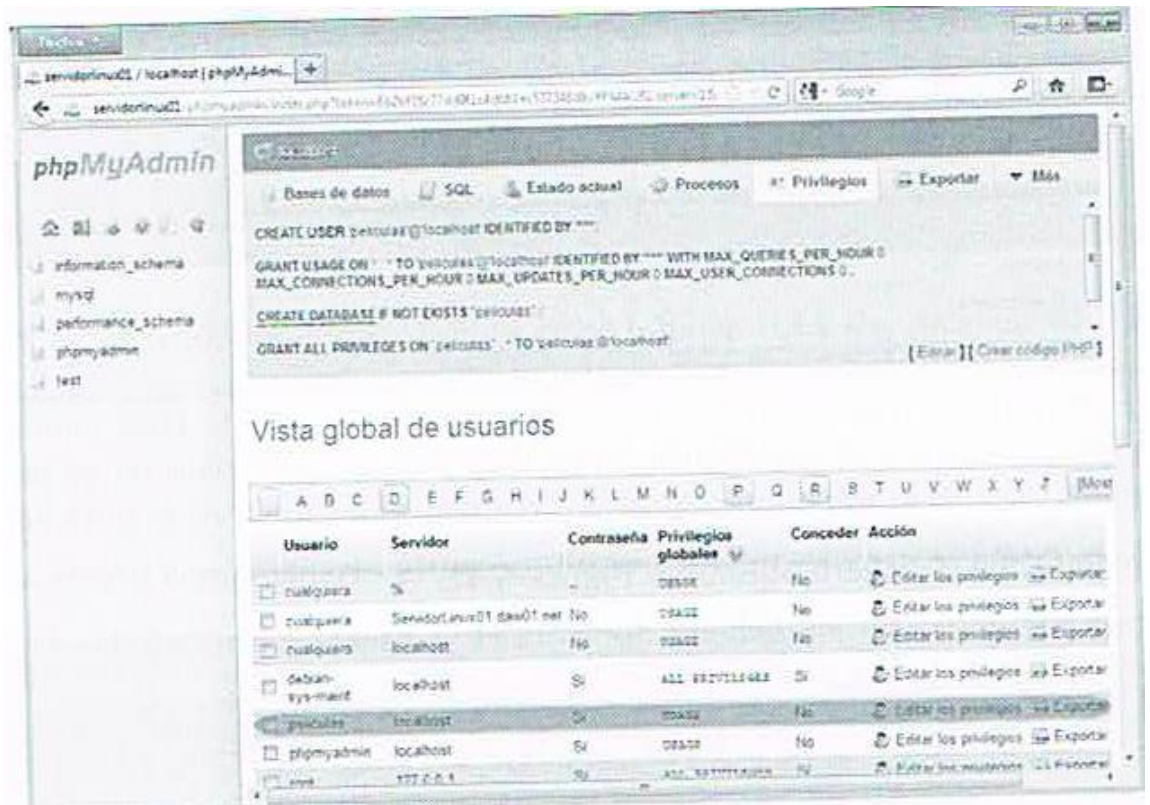


Figura 5.44: Usuario y la base de datos creados

- 2.6. Cierra la sesión de *phpmyadmin* del usuario **root**.
- 2.7. Inicia sesión en *phpmyadmin* con el usuario **películas**.
- 2.8. En la parte izquierda selecciona la base de datos **películas**.
- 2.9. Pincha en **Importar**.
- 2.10. Pincha en **Examinar** y selecciona el script **crear_tablas-peliculas.sql**. **Abrir**, pincha en **Continuar** para ejecutar el script.
- 2.11. Pincha de nuevo en **Examinar** y selecciona el script **insercion_admin_peliculas.sql**. **Abrir**, pincha en **Continuar** para ejecutar el script

3. Desplegar la aplicación web

- 3.1. Inicia el cliente *Filezilla* y establece una conexión al servidor como usuario alumno.
- 3.2. Sube el directorio **películas** al directorio home del usuario **alumno**, Figura 5.45.
- 3.3. Inicia el cliente SSH *Putty* y establece una conexión SSH al servidor como usuario alumno.
- 3.4. Mueve el directorio **películas** desde del directorio home del usuario alumno al directorio **/var/www**, Figura 5.46.

```
sudo mv /home/alumno/películas /var/www
```

- 3.5. Cambia el propietario y el grupo del directorio **/var/www/películas** y todo su contenido al usuario **root** y grupo **root**.

```
sudo chown root:root -R /var/www/películas
```

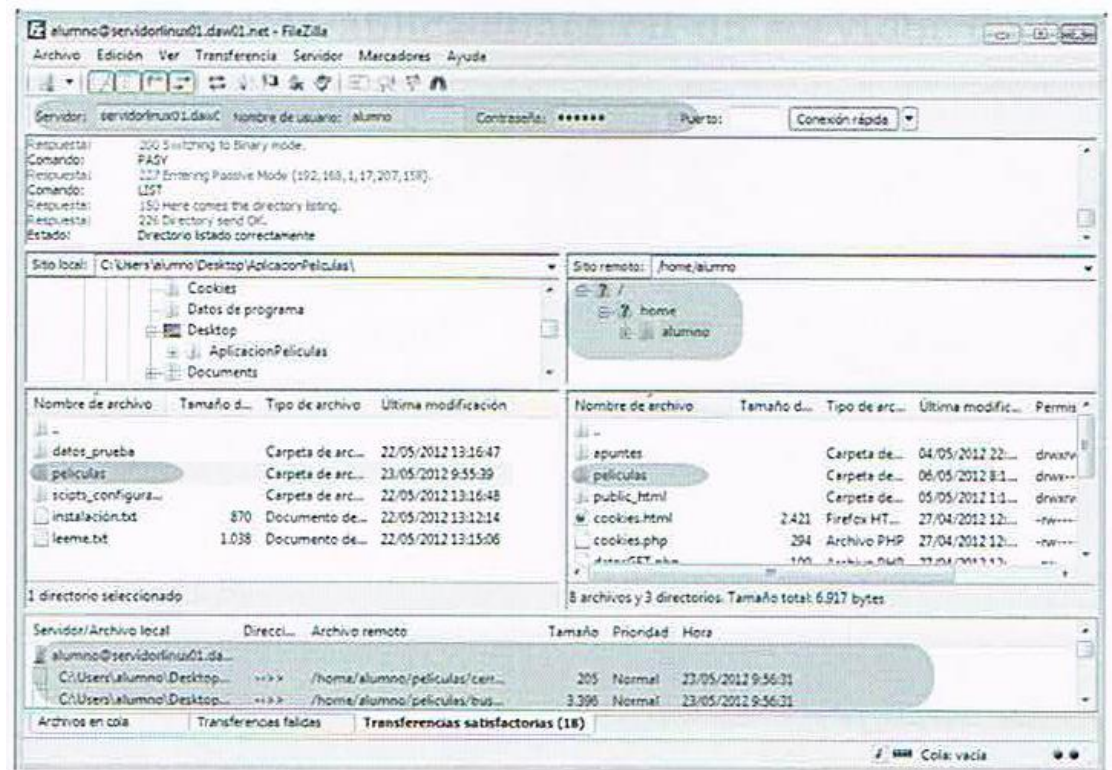


Figura 5.45: Conexión FTP como usuario alumno

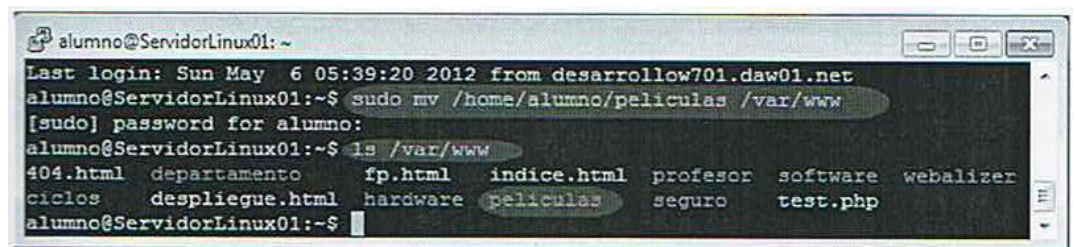


Figura 5.46: Conexión SSH

3.6. Cambia los permisos del directorio **/var/www/peliculas** para que *Apache* pueda leer los ficheros.

```
sudo chmod 755 /var/www/peliculas
```

```
sudo chmod 644 -R /var/www/peliculas/*
```

```
sudo chmod 755 /var/www/peliculas/css
```

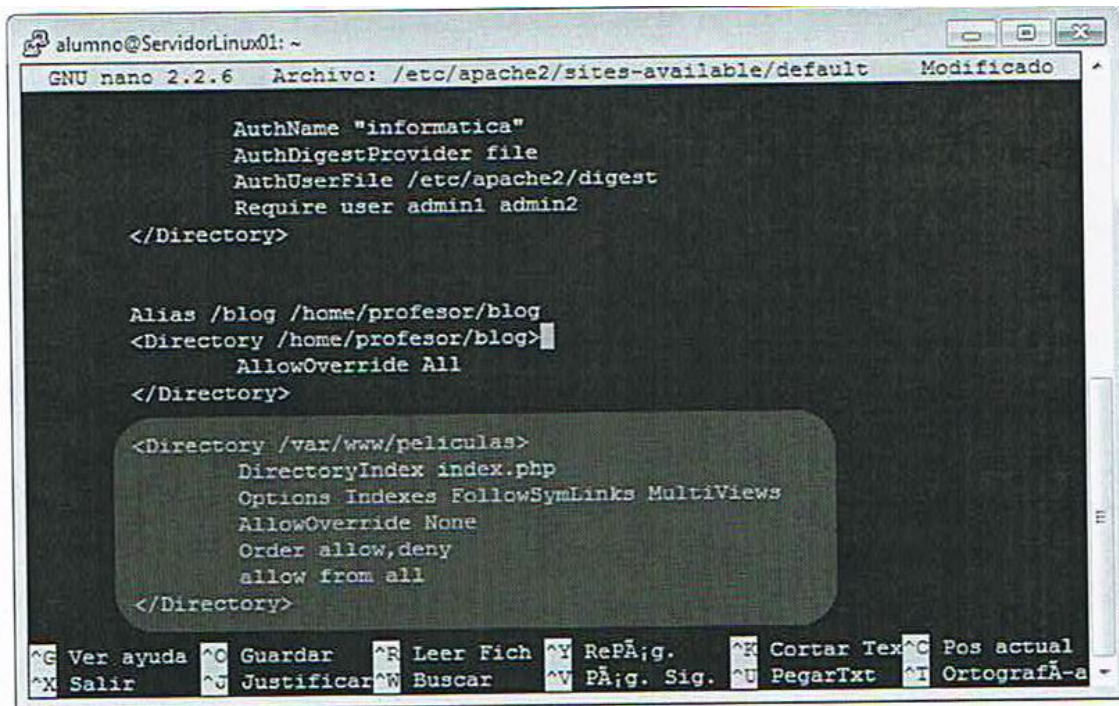
```
sudo chmod 755 /var/www/peliculas/img
```

3.7. Edita el fichero **/etc/apache2/sites-available/default** y añade las siguientes directivas (muy importante la directiva **DirectoryIndex index.php**). Figura 5.47.

3.8. Reinicia *Apache*.

4. Acceso a la aplicación

4.1. Abre un navegador y accede a <http://servidorlinuxXX.dawXX.net/peliculas>, Figura 5.48.



```
alumno@ServidorLinux01: ~
GNU nano 2.2.6  Archivo: /etc/apache2/sites-available/default  Modificado

AuthName "informatica"
AuthDigestProvider file
AuthUserFile /etc/apache2/digest
Require user admin1 admin2
</Directory>

Alias /blog /home/profesor/blog
<Directory /home/profesor/blog>
    AllowOverride All
</Directory>

<Directory /var/www/peliculas>
    DirectoryIndex index.php
    Options Indexes FollowSymLinks MultiViews
    AllowOverride None
    Order allow,deny
    allow from all
</Directory>
```

Ver ayuda Guardar Leer Fich RePÃ;g. Cortar Text Pos actual
Salir Justificar W Buscar PÃ;g. Sig. PegarText OrtografÃ-a

Figura 5.47: Fichero /etc/apache2/sites-available/default

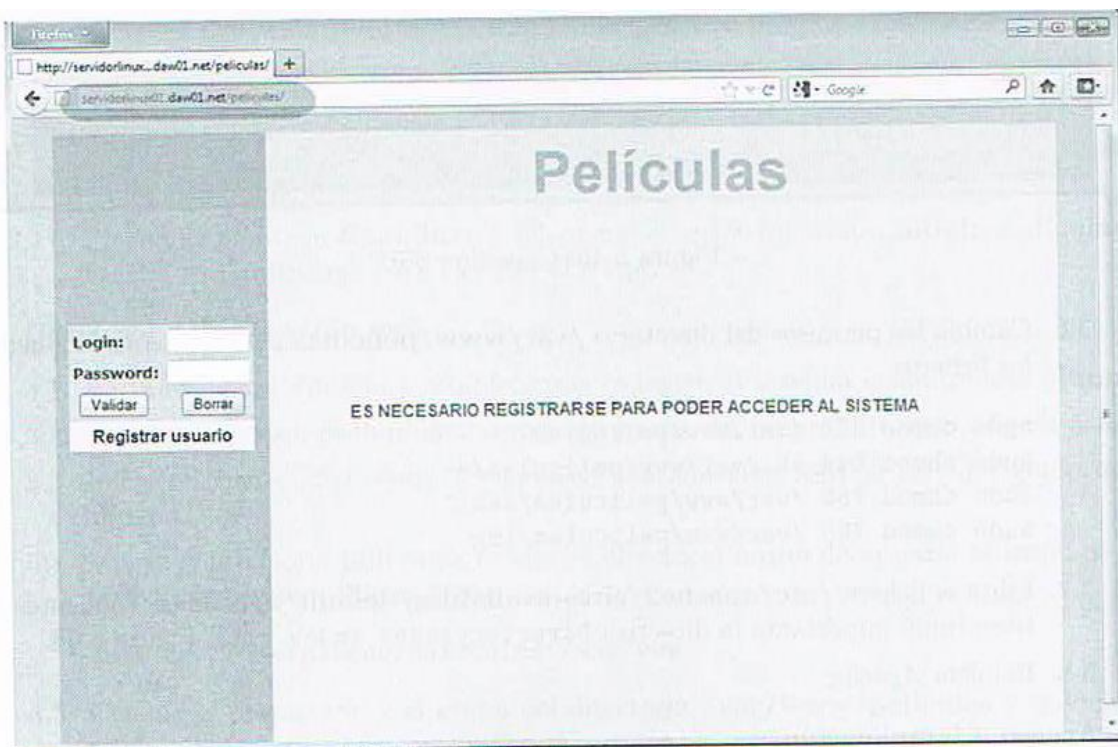


Figura 5.48: Conexión a películas

5.7. Despliegue de aplicaciones en un servidor de hosting

- Busca información sobre alguna empresa/web que ofrezca servicios de alojamiento web (*web hosting*) con *Apache* y con soporte PHP y MySQL.
- Crea una cuenta en el servidor de *hosting* y despliega la aplicación **películas**.

1. Crear una cuenta en el servidor de alojamiento

Existen múltiples empresas que ofrecen servicios de *hosting*. Para la resolución de la práctica hemos elegido <http://www.000webhost.com/> pero podrías elegir otra, el proceso sería similar.

- 1.1. Inicia sesión con un usuario con privilegios de administrador en **DesarrolloW7XX**.
- 1.2. Abre un navegador y accede a <http://www.000webhost.com/>.
- 1.3. Observa los planes de alojamiento que se ofrecen y analiza las características del plan gratuito (Free hosting). Figura 5.49.

	» Free Hosting	» Premium Hosting
Price:	\$0.00	\$4.84 / month
Disk Space	1500 MB	Unlimited Disk Space!
Data Transfer	100 GB / month	Unlimited Data Transfer!
Add-on Domains	5	Unlimited
Sub-domains	5	Unlimited
E-mail Addresses	5	Unlimited
MySQL Databases	2	Unlimited
Free domain yourname.COM, .NET, .ORG, .INFO, .CO.UK	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Control Panel	Custom Panel	cPanel Pro, see demo
Reseller Hosting Feature	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	<input type="button" value="Order Now"/>	<input type="button" value="Order Now"/>
Simple Site Builder	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Advanced Site Builder	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Support by Phone, Live Chat	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Assistance in Installing Scripts	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Help in Developing Your Website	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Backups	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Automated Weekly Backups	Limited	<input checked="" type="checkbox"/>
Uptime	99%	99.9%
FTP Accounts	1	Unlimited
Anonymous FTP Access	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
CGI Scripts	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
PHP	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Ruby On Rails	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
SSH Access	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Figura 5.49: Free *hosting*

- 1.4. Pincha en **Order Now** para crear una cuenta.
- 1.5. Como no disponemos de un nombre de dominio propio usaremos el subdominio gratis que nos ofrecen, Figura 5.50.

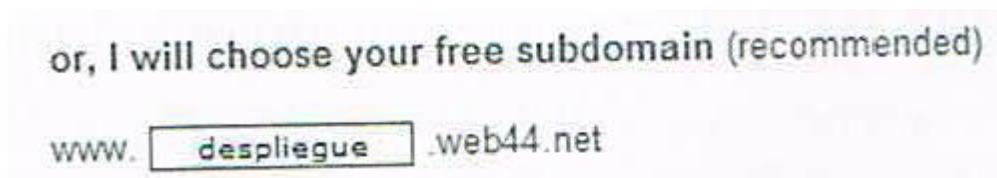


Figura 5.50: Subdominio

- 1.6. Una vez confirmada la petición accede a tu cuenta de correo para verificar el registro.
- 1.7. Cuando confirmes la petición podrás acceder a tu panel de control. Figuras 5.51 y 5.52.



Figura 5.51: Acceder al panel de control

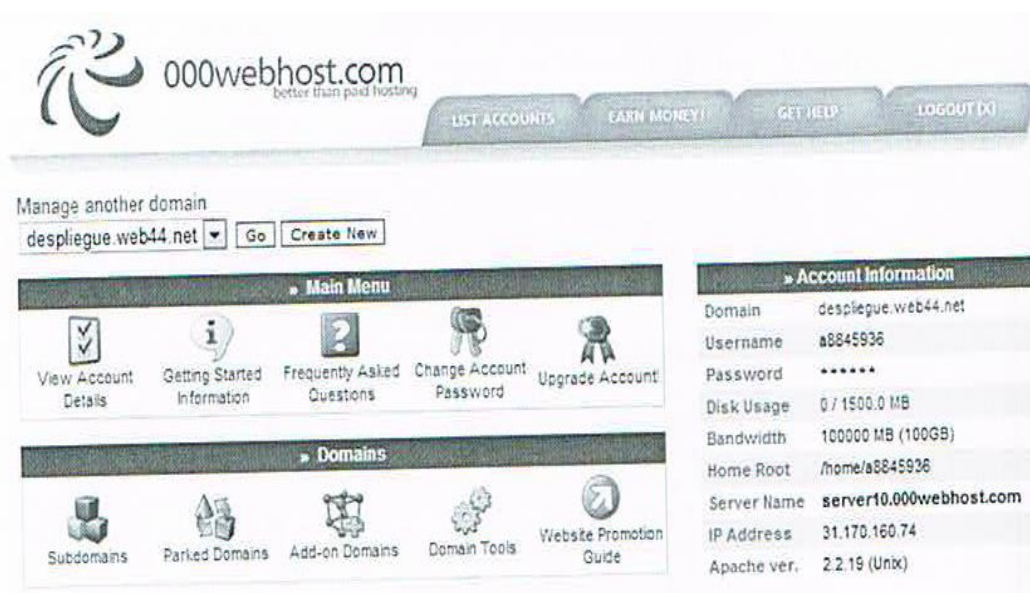


Figura 5.52: Panel de control

- 1.8. Abre otra ventana del navegador y accede a tu dominio (en el ejemplo <http://despliegue.web44.net/>) para ver lo que hay por defecto en el directorio raíz del servidor web. Figura:5.53.
- 1.9. En el panel de control accede a **File Manager**, Figura 5.54.
- 1.10. Inicia sesión en **File Manager** (usa la misma clave que usaste en tu registro) y accede a public_html (la carpeta raíz de tu servidor web), Figura 5.55.
- 1.11. Consulta tu cuenta de correo y observa que has recibido varios mails con información de los servicios (ftp, mysql, ...) y los usuarios y contraseñas que se han activado en cuenta, Figura 5.56.

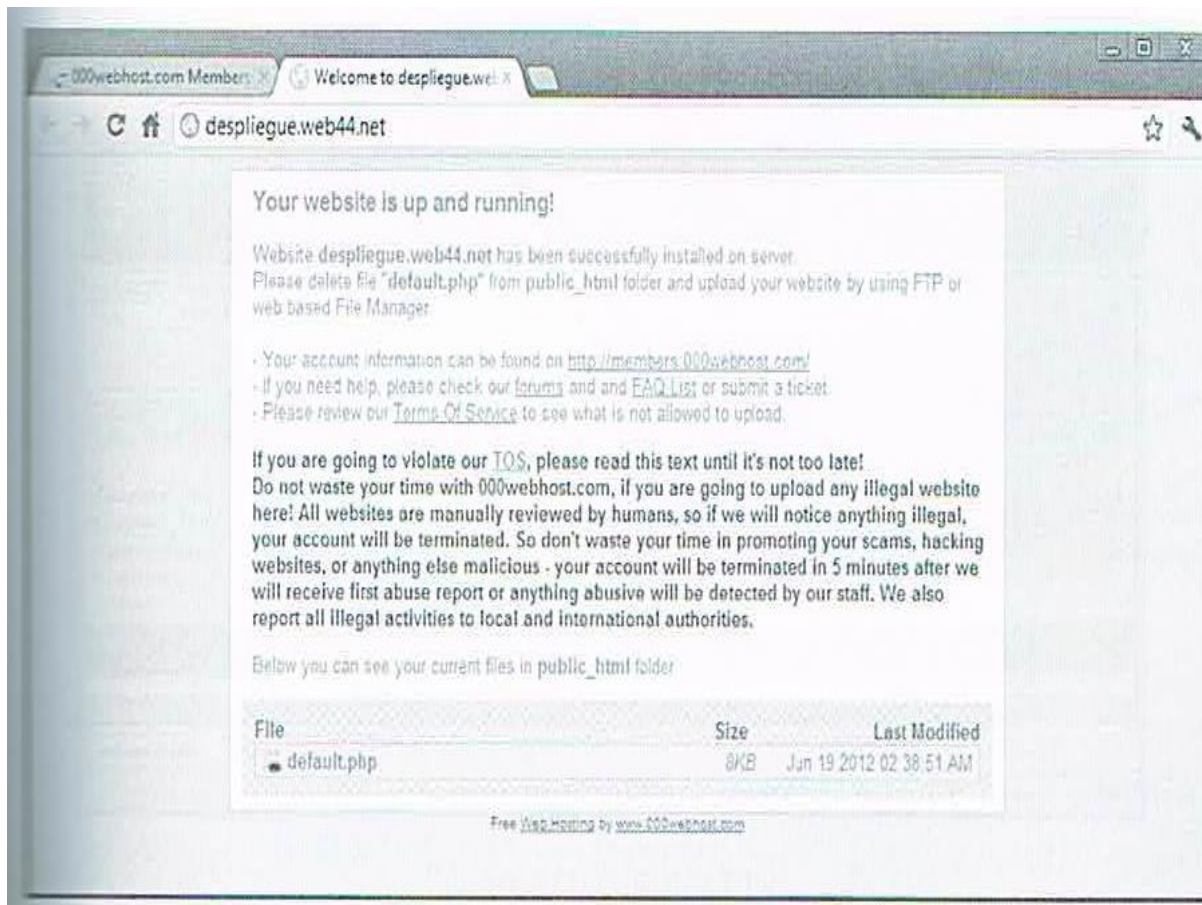


Figura 5.53: Acceso web



Figura 5.54: Acceso a File Manager

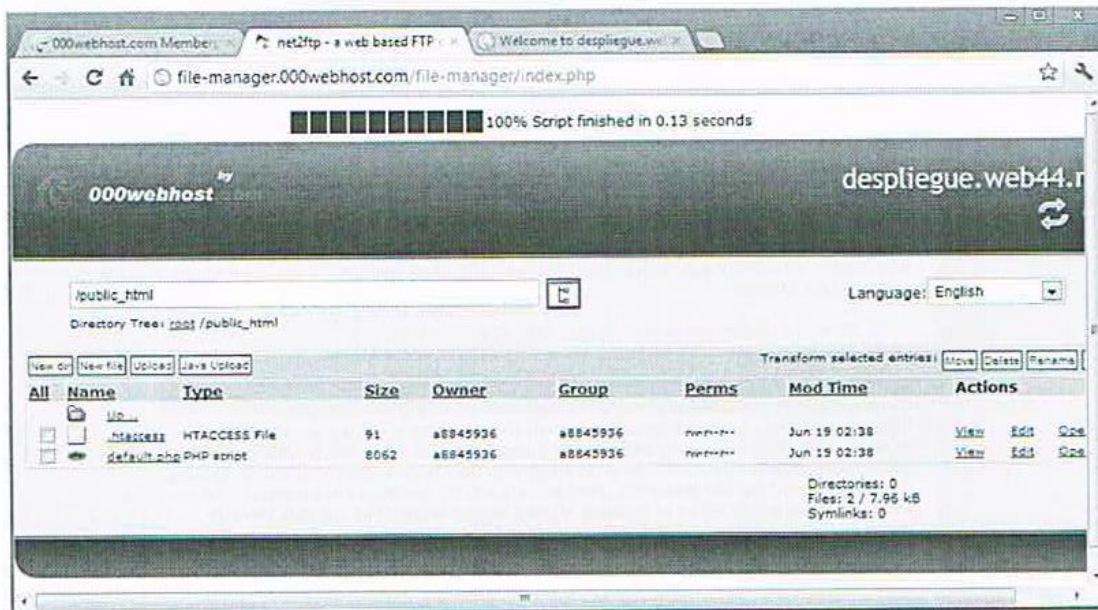


Figura 5.55: Acceso a **public_html** desde *File Manager*

We have just setup 'despliegue.web44.net' account.

Note: If you have chosen to host your own domain you must update your nameservers to ns01.000webhost.com, ns02.000webhost.com. You will see message 'Your website is up and running!' after visiting your domain once it will start working (usually in 24 hours after nameserver update).

Visit your website: <http://despliegue.web44.net>
 Access control panel at: <http://members.000webhost.com/> (login with your email and password)

*** General Account Details ***
 Domain: despliegue.web44.net
 IP Address: 31.170.160.74
 Username: a8845936
 Password: *****

*** File Upload Details ***
 FTP Hostname: [ftp.despliegue.web44.net](ftp://despliegue.web44.net) or 31.170.160.74
 FTP Username: a8845936
 FTP Password: *****

Files must be uploaded to 'public_html' folder.
 If you are not using FTP, you can access web based file manager from control panel.

Figura 5.56: Correo con información de los servicios activados.

- 2.3. Inicia el cliente Filezilla y establece una conexión al servidor FTP (en el ejemplo ftp.despliegue.web44.net) con el usuario y password que te han proporcionado, Figura 5.57.

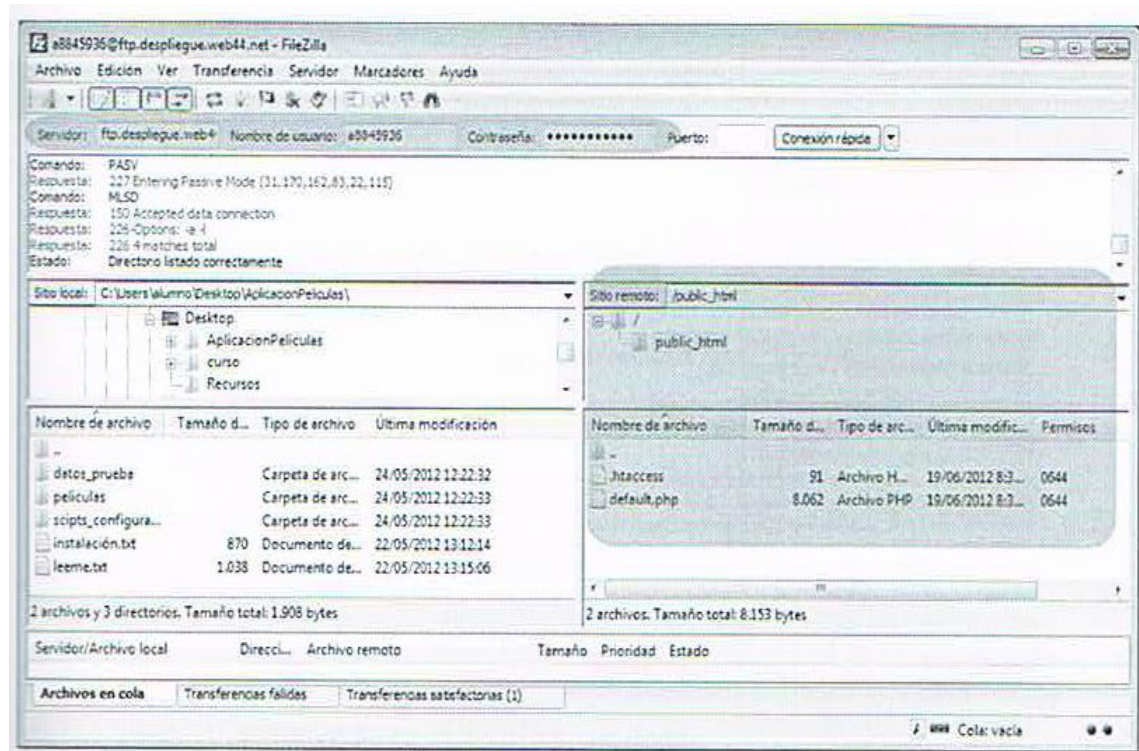


Figura 5.57: Conexión FTP

- 2.4. En el panel de control accede a **phpMyadmin**, Figura 5.58.
- 2.5. Observa que nos informa de que no hay ninguna base de datos creada, Figura 5.59.
- 2.6. En el panel de control accede a **MySQL**, Figura 5.60.
- 2.7. Desde aquí podremos crear nuestras bases de datos, Figura 5.61.



Figura 5.58: Acceso a **phpMyadmin**

Configuración de la base de datos

- 2.1. Crea una base de datos para la aplicación películas. Figura 5.62 y observa los datos de conexión.
- 2.2. Pincha en phpMyadmin y luego en **Import**.
- 2.3. Pincha en **Seleccionar un archivo** y selecciona el script **crear_tablas_peliculas.sql**. Abrir, pincha en **Go** para ejecutar el script.

2.4. Pincha de nuevo en **Seleccionar un archivo** y selecciona el script **insercion_admin,peliculas.sql**.
Pincha en **Go** para ejecutar el script

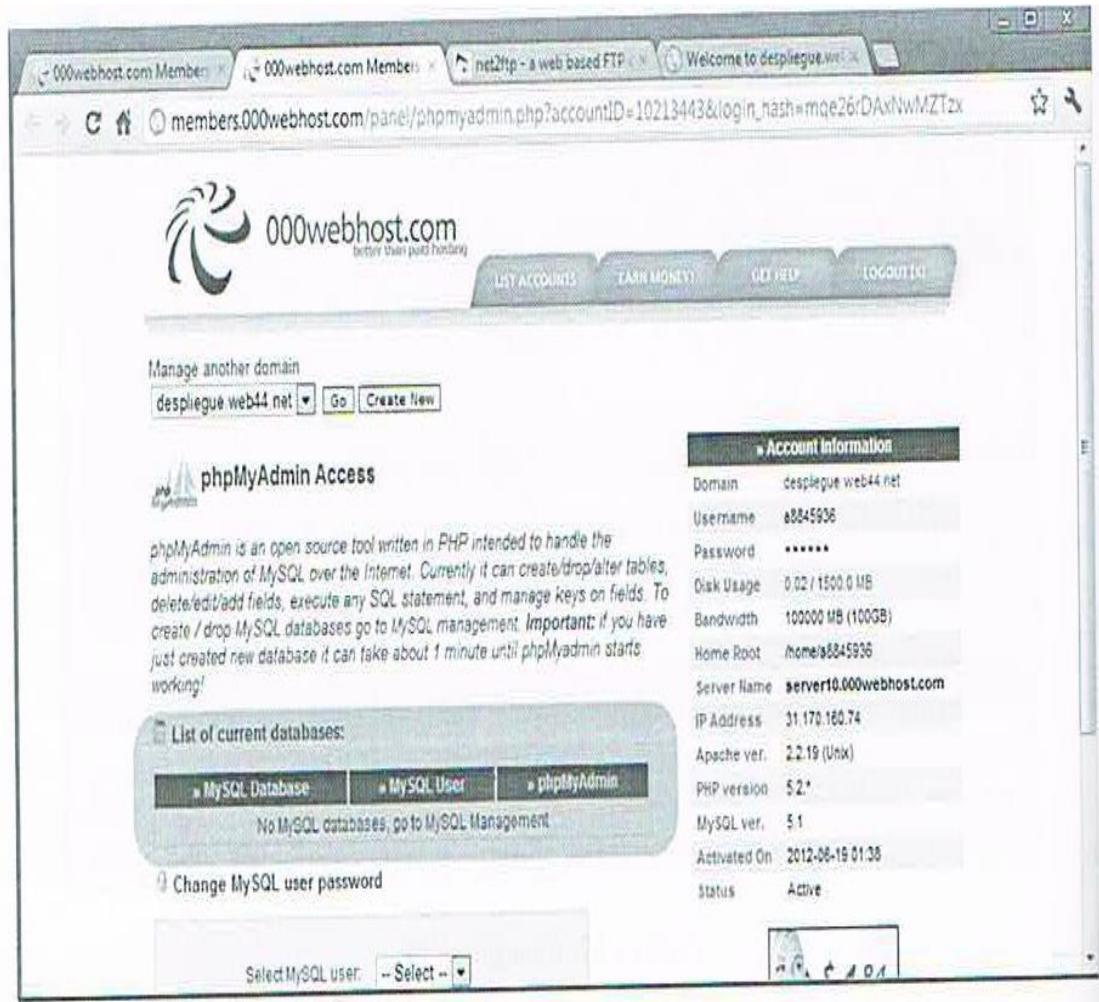


Figura 5.59:phpMyadmin



Figura 5.60: Acceso a MySQL

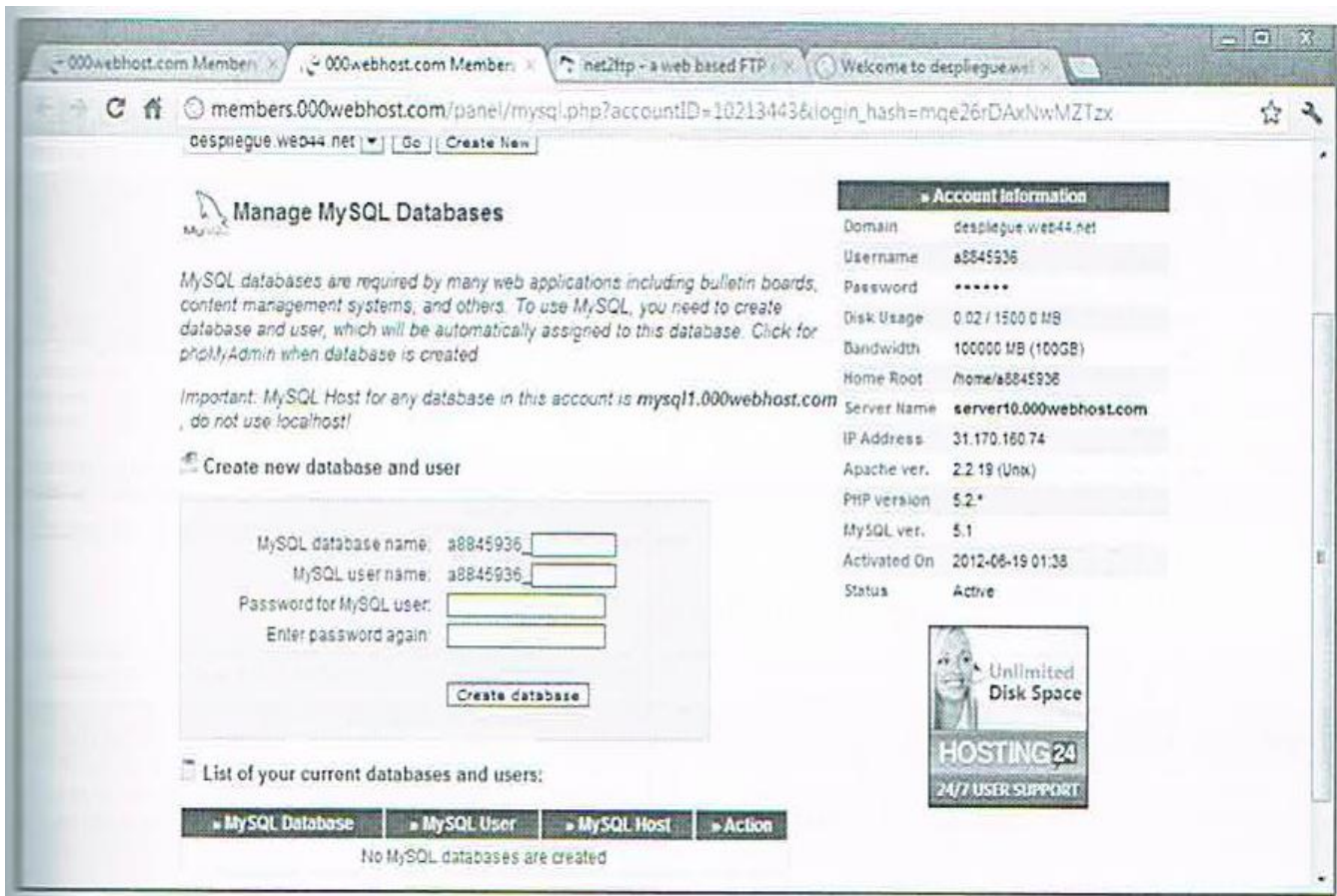


Figura 5.61: MySQL



Figura 5.62: Crear la base de datos

3. Desplegar la aplicación web

3.1. Inicia el cliente *Filezilla* y establece una conexión al servidor FTP con el usuario y password que te han proporcionado.

3.2. Borra el fichero *default.php* del directorio **public_html**.

3.1. Sube el contenido del directorio **películas** al directorio **public_html**. Figura 5.63.

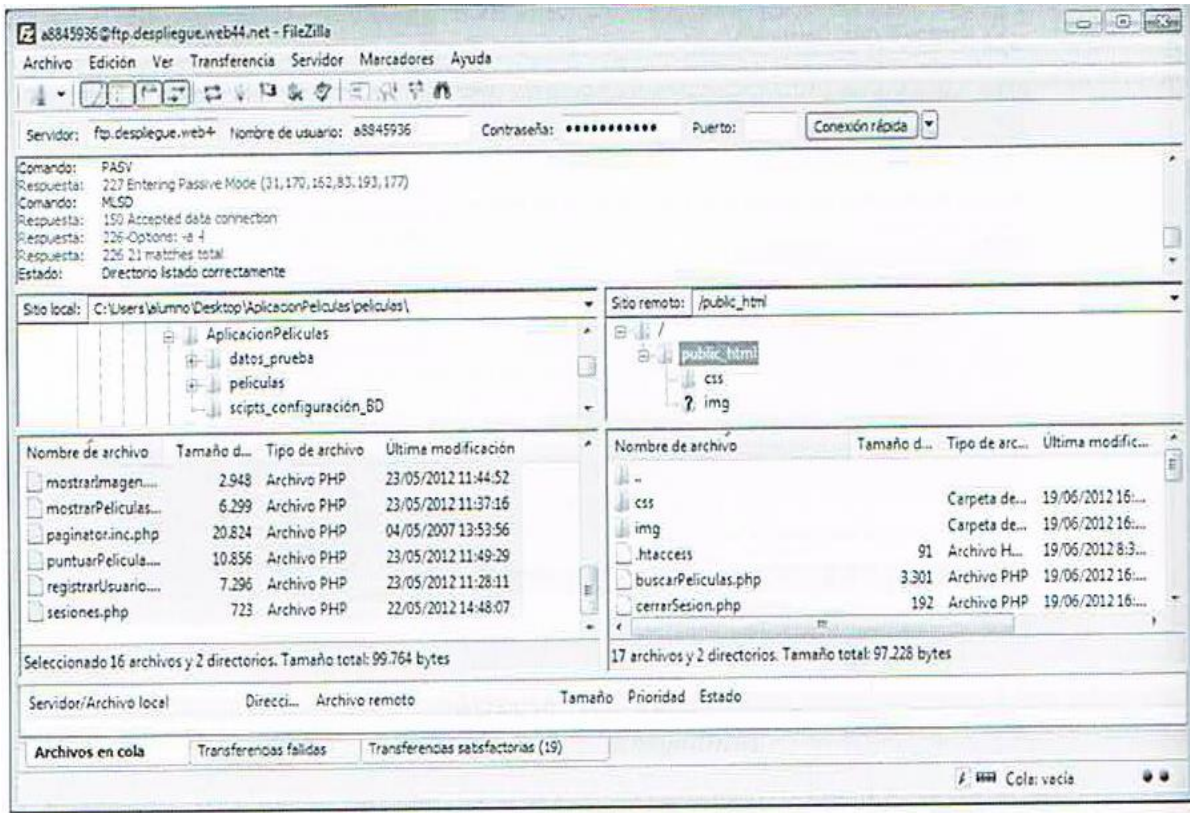


Figura 5.63: Conexión FTP

3.4. En el panel de control accede a *File Manager*, inicia sesión.

3.5. Edita el fichero *configuración.php* y modifica los parámetros de conexión a la base de datos, Figura 5.64.

4. Acceso a la aplicación

4.1. Accede a la aplicación. Figura 5.65.

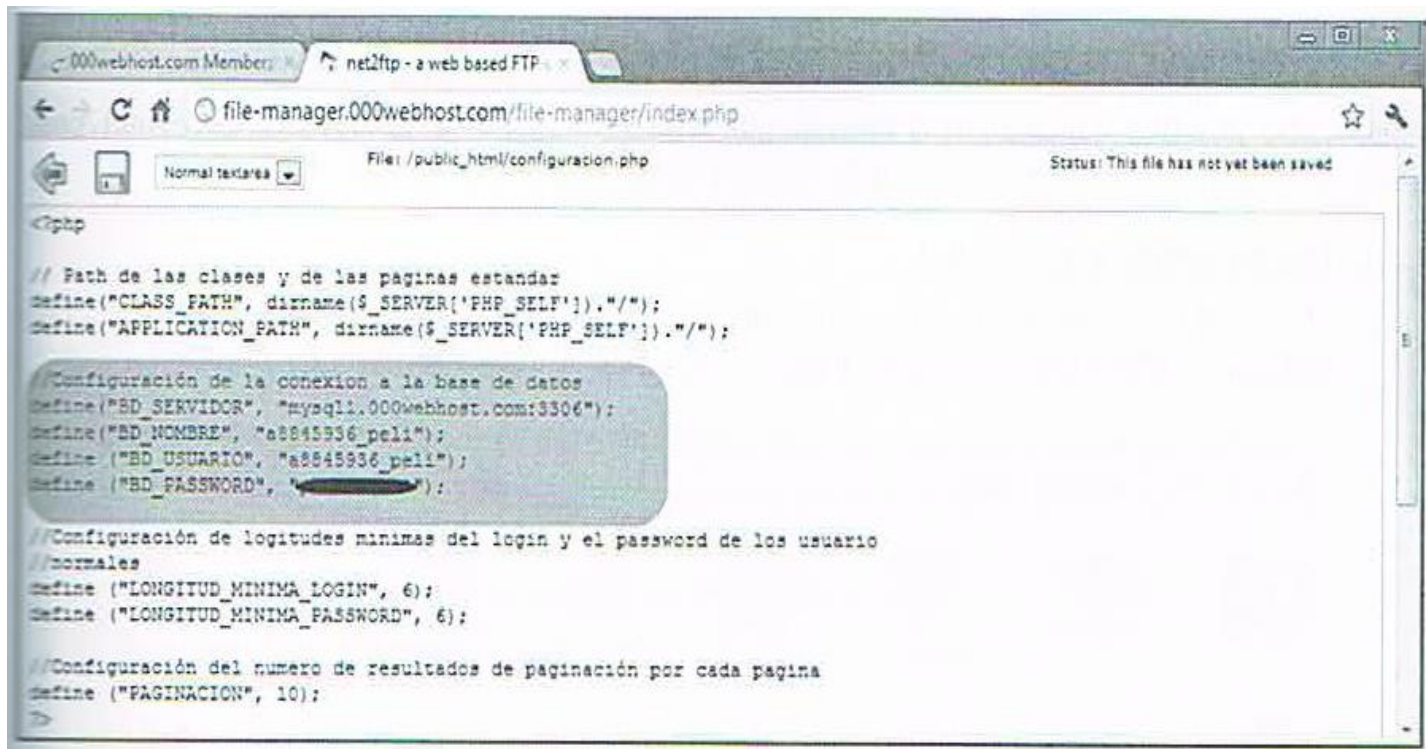


Figura 5.64: Fichero de configuración.php

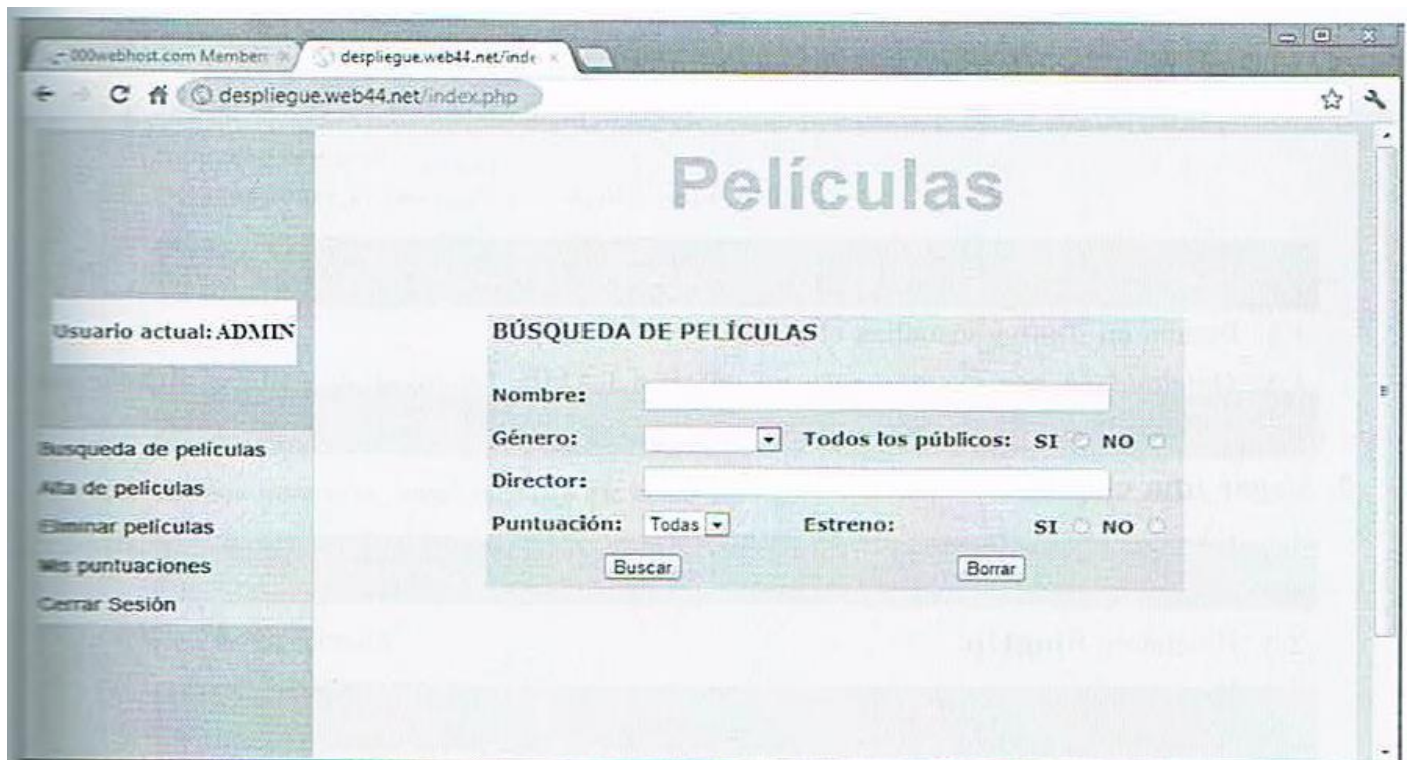


Figura 5.65: Conexión a películas