## CURSO 2024/25

# ADMINISTRACION DE SISTEMAS Y REDES

PRACTICA 8

DIEGO GARCÍA GONZÁLEZ

## Índice

Instalación y Configuración de WordPress en un Servidor Windows	. 2
Configuración de la máquina Windows Server 2022	. 2
Instalación de XAMPP	. 2
Instalación de WordPress	. 4
Configuración de WordPress	. 6
Configuración de la máquina Linux	. 8
Instalación php y httpd	. 8
Abrir el cortafuegos	. 9
Iniciar servicios	. 9
Creación de la base de datos MariaDB	. 9
Instalación de Joomla1	10
Acceso a la Interfaz de Instalación Web1	11
Implementación y Verificación de Base de Datos MySQL en Entornos Windows y Linux co PHP (OPCIONAL)	
Máquina Windows1	19
Maquina Linux2	22



## Instalación y Configuración de WordPress en un Servidor Windows

#### Contexto:

Trabajas para una empresa cuya dirección ha decidido montar un CMS ligero WordPressen el servidor Windows y uno mediano -Joomla- en el servidor Linux.

## Configuración de la máquina Windows Server 2022

### Instalación de XAMPP

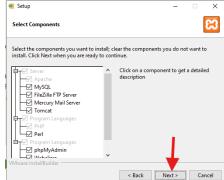
Para ello, vamos a instalar XAMPP en nuestra maquina WS2022 a través del siguiente enlace:

https://www.apachefriends.org/

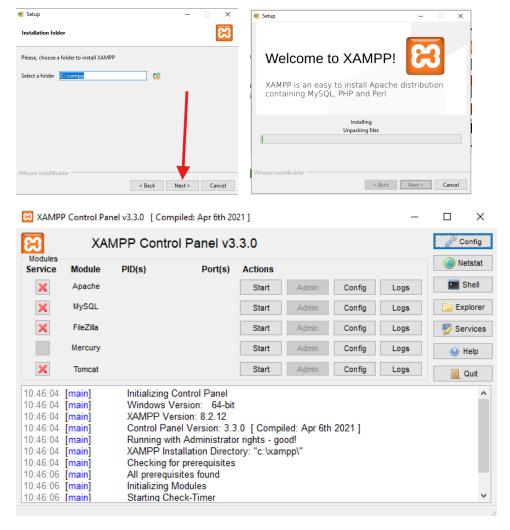


Una vez instalado, ejecutamos el exe y comenzamos con la instalación:

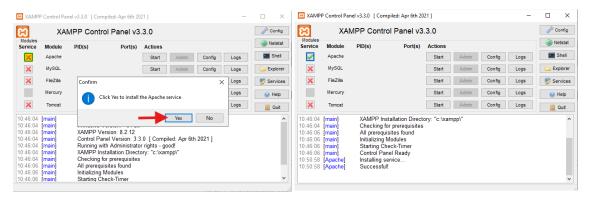






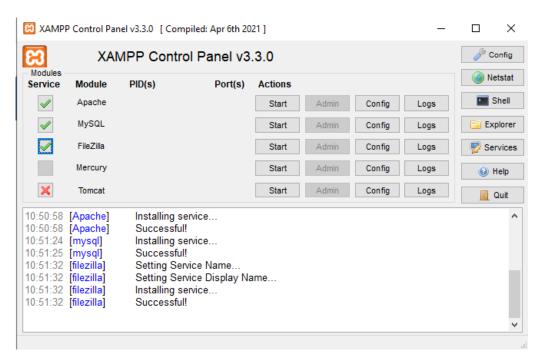


Comprueba que funcionan los servicios HTTP, MYSQL y FTP así como el PHP una vez configurados. Para ello:



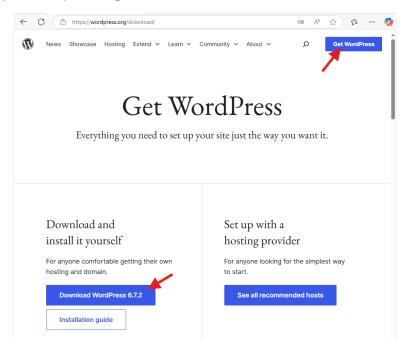
Y asi con el resto de servicios:



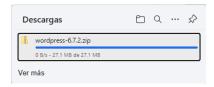


### Instalación de WordPress

Ahora, instalamos WordPress también para nuestra maquina WS22 a través del siguiente sitio web: <a href="https://wordpress.org/">https://wordpress.org/</a>

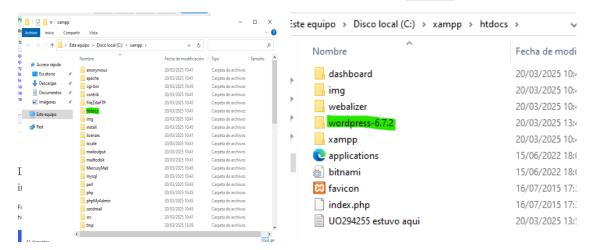


El archivo descargado esta vez será un zip:

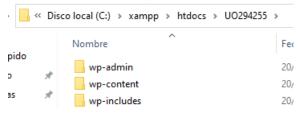




Descomprimimos el zip y movemos el contenido al directorio /htdocs de XAMPP:



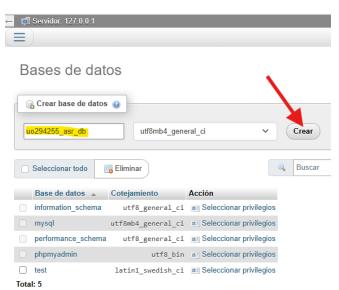
Para facilitar reconocer al desarrollador de la práctica, he metido los archivos de WordPress en una carpeta con mi UO:



Previo a la configuración de WordPress, será necesario configurar una base de datos donde alojar la información. Por ello, vamos al apartado de Admin. del modulo de MySQL:



Le damos a Nueva para crear una base de datos completamente nueva: Nueva



Con ella creada, creamos nuestro usuario con privilegios:



```
✓ Ha agregado un nuevo usuario.

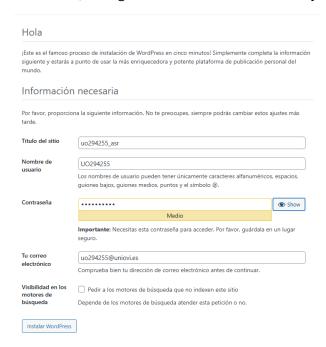
CREATE USER 'U0294255'@'localhost'
ALL PRIVILEGES ON *.* TO 'U0294255
MAX_QUERIES_PER_HOUR Ø MAX_CONNECT
MAX_USER_CONNECTIONS Ø;GRANT ALL P
'U0294255'@'localhost';
```

### Configuración de WordPress

Ahora configuramos el WordPress para su configuración:

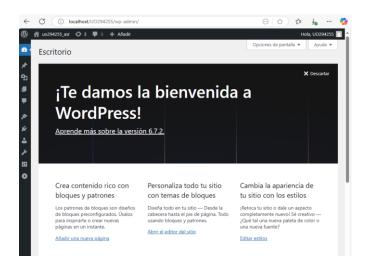


#### Por último, configuramos el sitio de WordPress y lo instalamos:



Una vez acabe de instalar, iniciamos sesión y ya habremos entrado:





Ahora vamos a cambiar el aspecto visual de WordPress por uno que no sea el estándar que se proporciona por defecto. Para ello, vamos al apartado de apariencia de esta página en la que nos ubicamos, y elegimos uno al gusto. Yo he elegido este:



La página ya es disponible:



Debe funcionar en el puerto 80, es posible que haya algún problema para ello, hay que solucionarlo. En mi caso despliego el sitio con <a href="http://localhost:80/uo294255/">http://localhost:80/uo294255/</a> y no me da ningún problema.



### Configuración de la máquina Linux

En la máquina Linux, en vez de usar el XAMPP de https://www.apachefriends.org/ vamos a configurar manualmente todos los elementos.

### Instalación php y httpd

Para ello, empezamos instalando php y el httpd si no estuviera ya instalado, la base de datos y la interfaz de php para acceder a la base de datos:

[\U0294255@linux ~]# dnf install php mariadb mariadb-server php-mysqlnd\_

```
[NU02942550<mark>linux</mark> ~1# dnf install php mariadb mariadb-server php-mysqlnd
Última comprobación de caducidad de metadatos hecha hace 23:45:52, el jue 20 mar 2025 14:03:06.
Dependencias resueltas.
======
                                                                                                         Arquitectura
                                                                                                                                                                  Versión
Instalando:
                                                                                                                                                                  3:10.5.27-1.el9_5
3:10.5.27-1.el9_5
8.0.30-1.el9_2
 mariadb
mariadb-ser∪er
                                                                                                        x86_64
x86_64
 php
php-mysqlnd
Instalando dependencias:
                                                                                                                                                                  8.0.30-1.e19 2
                                                                                                         x86_64
 checkpolicy
libxslt
                                                                                                         x86_64
                                                                                                         x86_64
                                                                                                                                                                  3:18.5.27-1.e19_5

3:2.6-1.e19_8

3:2.6-1.e19_8

3:18.5.27-1.e19_5

1.0.13-1.e19_5

2:1.20.1-20.e19.alma.1
 mariadb-common
mariadb-connector-c
                                                                                                        x86_64
x86_64
 mariadb-connector-c-config
mariadb-errmsg
                                                                                                         noarch
×86_64
 mysql-selinux
nginx-filesystem
perl-DBD-MariaDB
                                                                                                         noarch
                                                                                                         noarch
                                                                                                                                                                  2:1.20.1-20.ets
1.21-16.el9_0
2.34-481.el9
1.23-481.el9
8.0.30-1.el9_2
8.0.30-1.el9_2
                                                                                                         x86_64
  per 1-File-Copy
per 1-Sys-Hostname
                                                                                                         noarch
                                                                                                         x86_64
  php-common
                                                                                                         ×86_64
×86_64
 policycoreutils-python-utils
python3-audit
python3-distro
python3-libsemanage
                                                                                                                                                                  3.6-2.1.el9
3.1.5-1.el9
1.5.0-7.el9
                                                                                                         noarch
×86_64
                                                                                                         noarch
x86_64
 python3-policycoreutils
python3-setools
                                                                                                         noarch
×86_64
python3-setuptools
Instalando dependencias débiles:
  mariadb-backup
mariadb-gssapi-server
mariadb-server-utils
                                                                                                         x86_64
                                                                                                                                                                  3:10.5.27-1.e19_5
3:10.5.27-1.e19_5
                                                                                                         x86_64
x86_64
                                                                                                                                                                  8.0.30-1.el9_2
8.0.30-1.el9_2
8.0.30-1.el9_2
8.0.30-1.el9_2
 php-cli
php-fpm
php-mbstring
                                                                                                         x86 64
                                                                                                         ×86_64
×86_64
 Resumen de la transacción
Instalar 32 Paquetes
Tamaño total de la descarga: 30 M
Tamaño instalado: 160 M
¿Está de acuerdo [s∠N]?:
```

Una vez instalado php, revisamos que httpd siga instalado de la práctica anterior:



### Abrir el cortafuegos

Para abrir el cortafuegos en Linux, ejecutaremos los siguientes comandos:

```
[\U0294255@linux ~ ]# firewall-cmd --permanent --zone=internal --add-service=http Warning: ALREADY_ENABLED: http success
[\U0294255@linux ~ ]# firewall-cmd --permanent --zone=internal --add-service=https success
[\U0294255@linux ~ ]# firewall-cmd --reload success
[\U0294255@linux ~ ]# firewall-cmd --reload success
[\U0294255@linux ~ ]#
```

#### Iniciar servicios

Una vez el cortafuegos no nos va a cortar los servicios y con ellos instalados, vamos a iniciarlos. Para ello ejecutamos:

```
[NU02942550linux ~1# systemctl restart httpd.service
[NU02942550linux ~1# systemctl enable httpd.service
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/httpd.service + /usr/lib/systemd/system/httpd.service.
[ 1355.731426] systemd-rc-local-generator[2970]: /etc/rc.d/rc.local is not marked executable, skipping.
[NU02942550linux ~1# systemctl restart mariadb.service
[ NU02942550linux ~1# systemctl enable mariadb.service
Created symlink /etc/systemd/system/mysql.service + /usr/lib/systemd/system/mariadb.service.
Created symlink /etc/systemd/system/mysqld.service + /usr/lib/systemd/system/mariadb.service.
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/mariadb.service + /usr/lib/systemd/systemd/systemd/systemd/system/mariadb.service.
[ 1389.994105] systemd-rc-local-generator[3145]: /etc/rc.d/rc.local is not marked executable, skipping.
[ NU02942550linux ~1#
```

#### Creación de la base de datos MariaDB

Ahora vamos a hacer una instalación segura de la base de datos:

```
[NU02942550linux ~1# mysql_secure_installation
```

```
NOTE: RUNNING ALL PARTS OF THIS SCRIPT IS RECOMMENDED FOR ALL MariaDB SERVERS IN PRODUCTION USE! PLEASE READ EACH STEP CAREFULLY!

In order to log into MariaDB to secure it, we'll need the current password for the root user. If you've just installed MariaDB, and haven't set the root password yet, you should just press enter here.

Enter current password for root (enter for none):

OK, successfully used password, moving on...

Setting the root password or using the unix_socket ensures that nobody can log into the MariaDB root user without the proper authorisation.

You already have your root account protected, so you can safely answer 'n'.

Switch to unix_socket authentication [Y/nl n ... skipping.

You already have your root account protected, so you can safely answer 'n'.

Change the root password? [Y/nl n ... skipping.

By default, a MariaDB installation has an anonymous user, allowing anyone to log into MariaDB without having to have a user account created for them. This is intended only for testing, and to make the installation go a bit smoother. You should remove them before moving into a production environment.

Remove anonymous users? [Y/nl n ... skipping.

Normally, root should only be allowed to connect from 'localhost'. This ensures that someone cannot guess at the root password from the network.

Disallow root login remotely? [Y/nl]
```



```
By default, MariaDB comes with a database named 'test' that anyone can access. This is also intended only for testing, and should be removed before moving into a production environment.

Remove test database and access to it? [Y/n] y
- Dropping test database...
... Success!
- Removing privileges on test database...
... Success!

Reloading the privilege tables will ensure that all changes made so far will take effect immediately.

Reload privilege tables now? [Y/n] y
... Success!

Cleaning up...

All done! If you've completed all of the above steps, your MariaDB installation should now be secure.

Thanks for using MariaDB!
[NU02942550]inux ~1#
```

Con esto, ya tenemos preparado MariaDB. Ahora vamos a crear una base de datos para Joomla y un usuario con privilegios para acceder a ella. Para ello:

```
~l# mysql -u root -p
Enter password:
Welcome to the MariaDB monitor.
                                    Commands end with ; or \g.
Your MariaDB connection id is 8
Server version: 10.5.27-MariaDB MariaDB Server
Copyright (c) 2000, 2018, Oracle, MariaDB Corporation Ab and others.
Type 'help;' or 'Nh' for help. Type 'Nc' to clear the current input statement.
MariaDB [(none)]> create database base_joomla
Query OK, 1 row affected (0,000 sec)
MariaDB [(none)]> create user usuario_joomla@localhost identified by 'clave_joomla';
Query OK, 0 rows affected (0,011 sec)
MariaDB [(none)]> grant all privileges on base_joomla.* to usuario_joomla@localhost;
Query OK, 0 rows affected (0,004 sec)
MariaDB [(none)]> flush privileges;
Query OK, 0 rows affected (0,001 sec)
MariaDB [(none)]> exit;
[\U0294255@linux ~]#
```

#### Instalación de Joomla

Ahora descargaremos y descomprimiremos Joomla, lo que para ello será necesaria instalarlor tanto wget y tar (herramientas para descargar archivos de la web y descomprimirlos respectivamente). Ejecutamos lo siguiente:





Ahora que contamos ambas herramientas, proseguimos con Joomla. Lo primero será crear un directorio /var/www/html/joomla:

```
[\U0294255@linux ~]# mkdir /var/www/html/Joomla
[\U0294255@linux ~]# cd /var/www/html/Joomla/
[\U0294255@linux Joomla]#
```

Una vez dentro del directorio recién creado, nos descargamos de la web con la herramienta antes descargada, el contenido del siguiente enlace:

https://downloads.joomla.org/es/cms/joomla3/3-9-25/Joomla\_3-9-25-Stable-Full\_Package.tar.gz

```
Viendo downloads.joomla.org/es/cms/joomla3/3-9-25/Joomla_3-9-25-Stable-Full_Package.tar.gz

Viendo downloads.joomla.org/es/cms/joomla3/3-9-25/Joomla_3-9-25-Stable-Full_Package.tar.gz

Viendo downloads.joomla.org (downloads.joomla.org)...104.26.15.15, 172.67.74.86, 104.26.14.15, ...

Viendo downloads.joomla.org (downloads.joomla.org)...104.26.15.15, 172.67.74.86, 104.26.14.15, ...

Viendo downloads.joomla.org (downloads.joomla.org)[104.26.15.15, 172.67.74.86, 104.26.14.15, ...

Viendo con downloads.joomla.org (downloads.joomla.org)[104.26.15.15]

Viendo con downloads.joomla.org (downloads.joomla.org)[104.26.15.15]

Viendo in HTTP enviada, esperando respuesta... 303 See Other

Viendo in HTTP enviada, esperando respuesta... 303 See Other

Viendo in HTTP enviada, Experando respuesta... 303 See Other

Viendo in HTTP enviada, Experando respuesta... 303 See Other

Viendo in HTTP enviada. esperando respuesta... 303 See Other

Viendo in HTTP enviada. esperando respuesta... 303 See Other

Viendo in HTTP enviada. esperando respuesta... 303 See Other

Viendo in HTTP enviada. esperando respuesta... 303 See Other

Viendo in HTTP enviada. esperando respuesta... 200 Other enviada. esperando respuesta...
          mla 3-9-25-Stable-Full Package.tar.gz 100%[===
025-03-21 19:37:28 (102 KB/s) - «Joomla_3-9-25-Stable-Full_Package.tar.gz» guardado [9859811/9859811]
```

Ahora descomprimimos el archivo, y revisamos que se muestren todos los archivos:

```
NU0294255@linux Joomlal# ls
Joomla_3-9-25-Stable-Full_Package.tar.gz
(NU0294255@linux Joomlal# tar -xf Joomla_3-9-25-Stable-Full_Package.tar.gz
(NU0294255@linux Joomlal# ls
                                                                     installation
Joomla_3-9-25-Stable-Full_Package.tar.gz
                        components includes Joomla_3.
htaccess.txt index.php language
                                                                                                                                                                         modules robots.txt.dist plugins templates
                                                                                                                                                  libraries
LICENSE.txt
\U0294255@linux Joomlal#
```

Por último, le damos permisos a apache para que pueda acceder al contenido:

```
[\U0294255@linux Joomla]# chown -R apache:apache /var/www/html/Joomla
[NUO294255@linux Joomla]# chmod -R 755 /var/www/html/Joomla/
[\U0294255@linux Joomla]# chcon -R -h -t httpd_sys_content_t /var/www/html/Joomla/
```

Podemos borrar el .tar.gz al finalizar, ya no es necesario:

```
[\U0294255@linux Joomla]# rm Joomla_3-9-25-Stable-Full_Package.tar.gz
rm: &borrar el fichero regular 'Joomla_3-9-25-Stable-Full_Package.tar.gz'? (s/n) s
```

Me equivoque al nombrar el directorio "Joomla", se corrige a continuación:

```
html]# ls
index.html joomla
[NU02942550]inux html]# cd joomla/
[NU02942550]inux joomla]# ls
                       cache components images index.php language cli htaccess.txt includes installation layouts
                                                                                                                     libraries media
LICENSE.txt modules
                                                                                                                                                           plugins robots.txt.dist
README.txt templates
[\U0294255@linux
```

#### Acceso a la Interfaz de Instalación Web

Una vez hemos configurado todo en Linux, vamos a acceder a través del navegador a la interfaz web de Joomla. Para poder acceder modificamos el contenido del fichero /etc/httpd/conf/httpd.conf de la siguiente manera especificando el nuevo DocumentRoot:

```
[\U0294255@linux html]# sudo vi /etc/httpd/conf/httpd.conf_
```

```
ocumentRoot "/var/www/html"
Further relax access to the default document root:
Directory "/var/www/html">
```



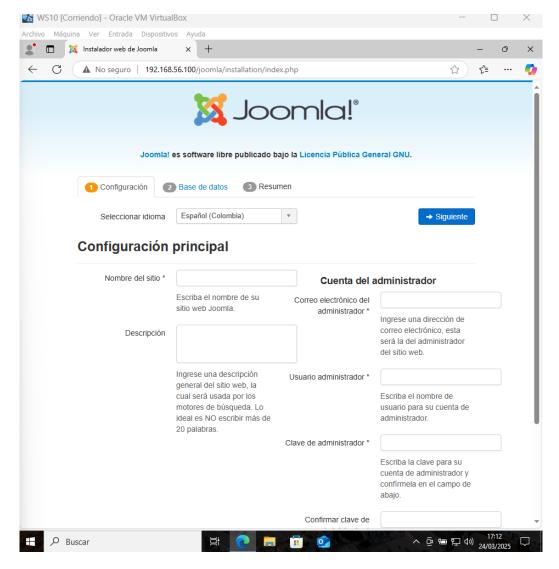
También editaremos el archivo que creamos para los virtualhost con la misma finalidad:

## 

Reiniciamos apache, y ponemos el modo permisivo de SELinux:

```
[NU02942550linux ~1# systemctl restart httpd.service
[NU02942550linux ~1# setenforce 0
[NU02942550linux ~1# _
```

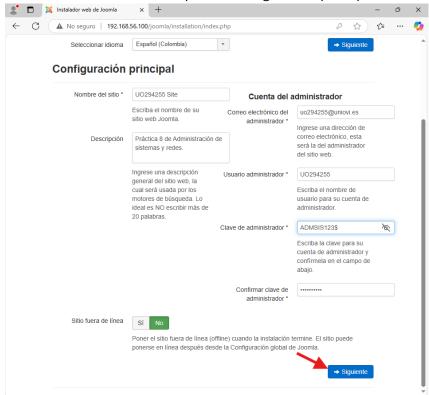
Ahora, en el navegador de la maquina Windows 10, buscaremos lo siguiente para proceder con la instalación de Joomla:



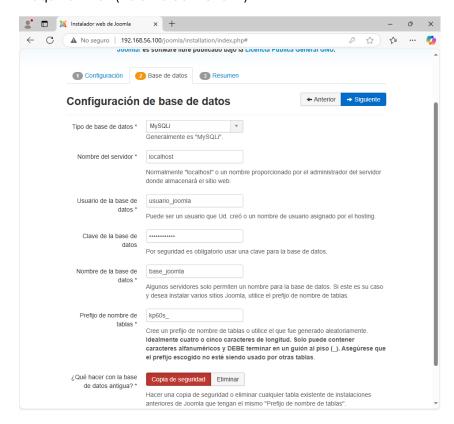


Rellenamos los datos de la instalación para proceder:

Primero añadimos los datos para la configuración principal:

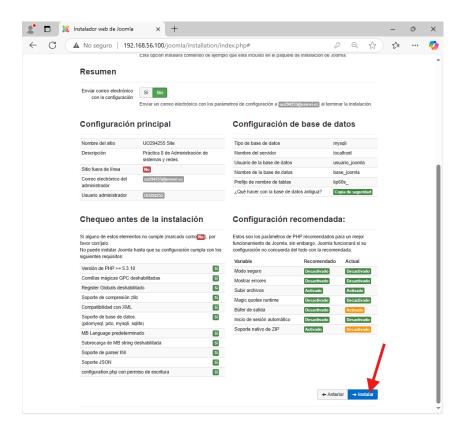


Luego los datos acerca de la base de datos mysql que instalamos anteriormente en la máquina Linux (no en la de WS2022):

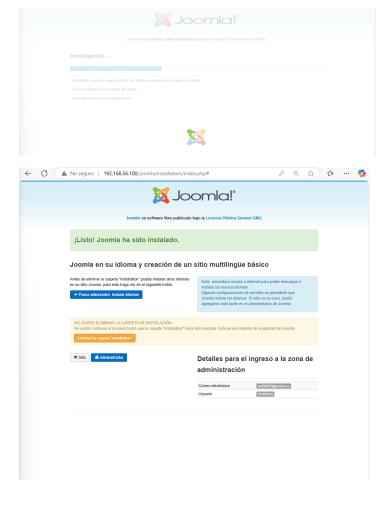


En el último paso de la instalación, nos mostrara el resumen de esta:





Una vez le demos a "Instalar", comenzara la instalación. Esperamos y nos dará el resultado:

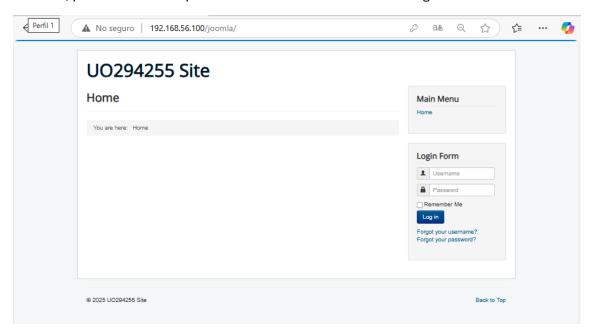




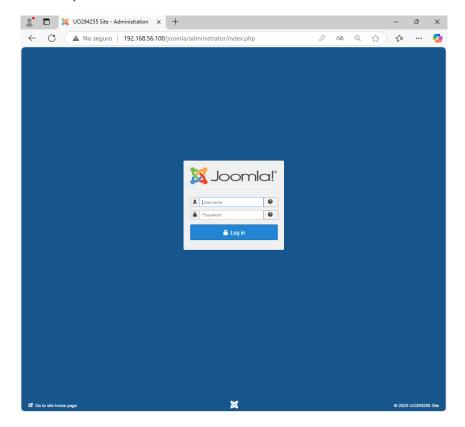
Una vez hemos instalado Joomla, lo recomendable a continuación seria borrar la carpeta /joomla/installation, además de volver a poner el modo no permisivo de SELinux:



Además, podemos revisar que todo fue bien desde la dirección siguiente:



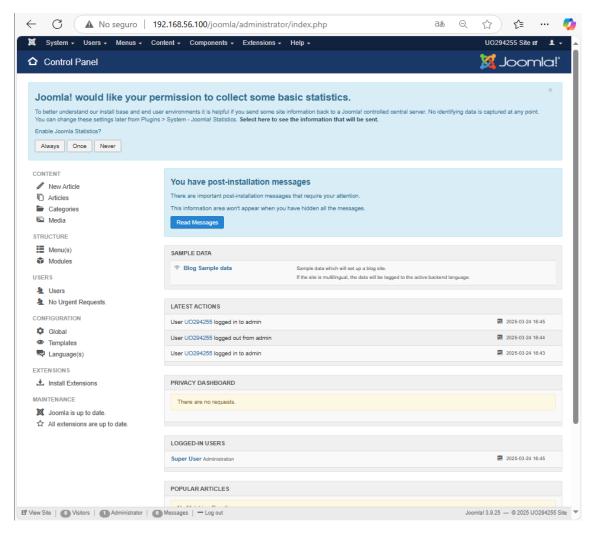
Una vez hecho esto, vamos a la sección de administrador:



Iniciamos sesión con los datos que introdujimos antes:

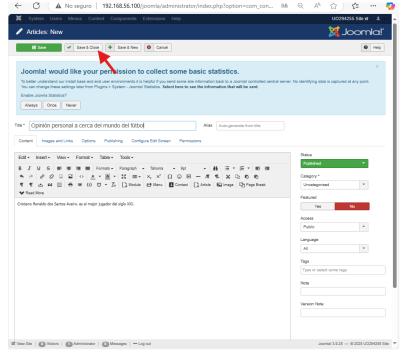


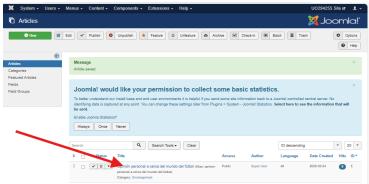
Una vez dentro, veremos la siguiente pantalla donde están todas las opciones disponibles:



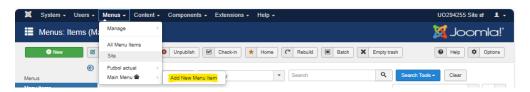
Ahora vamos a crear un nuevo artículo de, por ejemplo, exponer nuestra fidedigna opinión acerca de un sujeto público como es Cristiano Ronaldo:

New Article

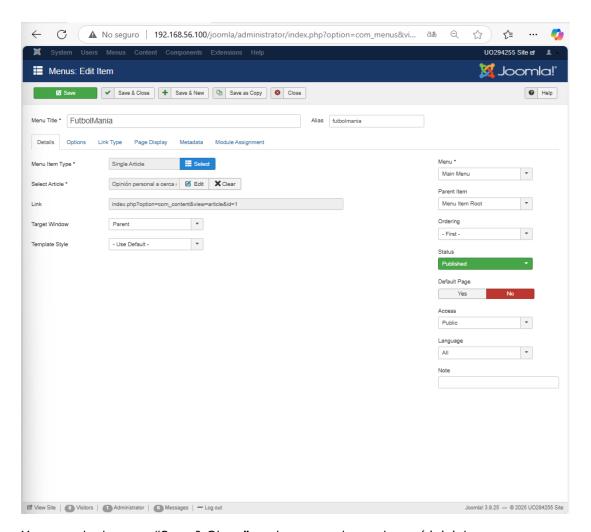




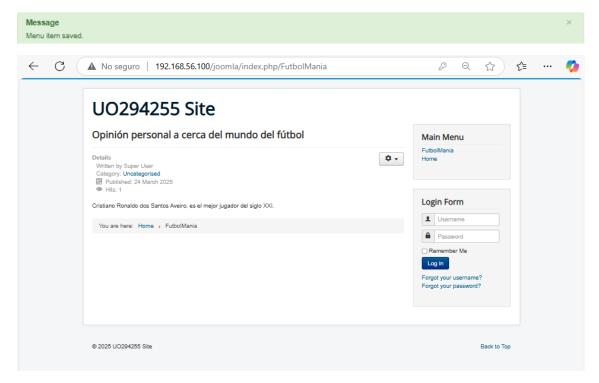
Para poder verlo, crearemos un item de menú de la siguiente manera:



Y añadimos la información:



Y una vez le demos a "Save & Close", podremos verlo en el menú inicial:

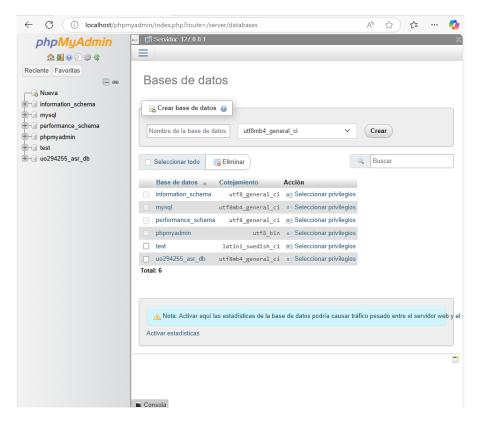


En la realización de esta parte tuve mucho problema para poder acceder a Joomla desde el navegador de la máquina Windows 10, el resultado correcto de prueba y error fue el adjuntado en la documentación de esta práctica.

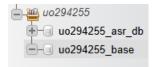
## Implementación y Verificación de Base de Datos MySQL en Entornos Windows y Linux con PHP (OPCIONAL)

## Máquina Windows

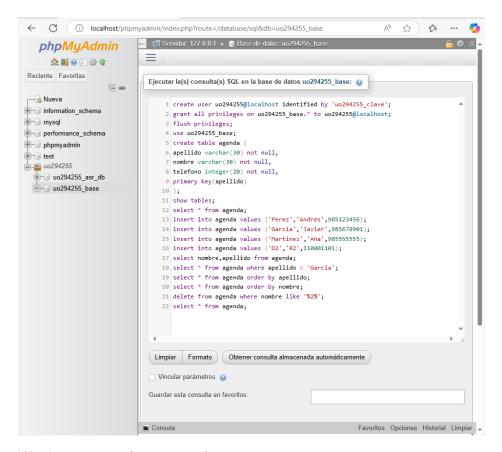
Tanto en el servidor Windows como en el de Linux, vamos a crear una base de datos con su usuario, contraseña y permisos y comprobar su acceso a ella vía PHP. Para ello en la terminal de la máquina Windows Server 2022, iremos a XAMPP, y le daremos a administrar MySQL:



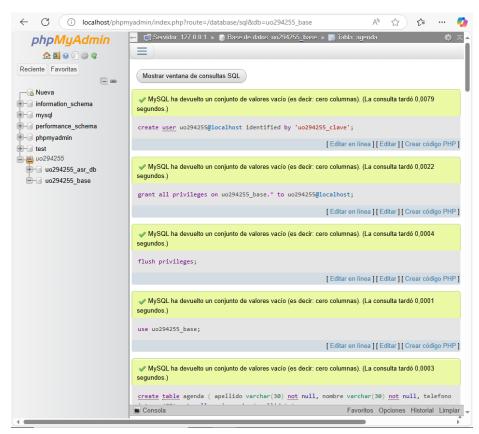
Una vez aquí crearemos una base de datos llamada "uo123456\_base":



Y crearemos las tablas, para lo que podemos usar la consola para evitar usar interfaces:

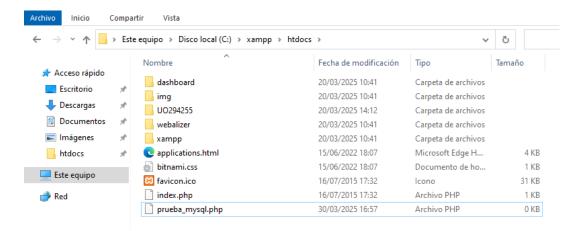


Y le damos a continuar para ejecutar:



Siendo este el resultado. Ahora vamos a la carpeta "htdocs", y creamos un archivo "prueba\_mysql.php":





#### Y su contenido será:

```
П
                                                                                            ×
 prueba_mysql.txt: Bloc de notas
Archivo Edición Formato Ver Ayuda
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<title>Prueba de acceso a MySQL</title>
</head>
<body>
<h3>prueba de acceso a SQL</h3>
<?php
$servidor="localhost";
$usuario="uo294255";
$clave="uo294255_clave";
$base_de_datos="uo294255_base";
$conexion=mysqli_connect($servidor, $usuario, $clave, $base_de_datos);
if (!$conexion) {
die('No conectado: '.mysqli_connect_error());
$consulta="select telefono,nombre,apellido from agenda order by apellido;";
$resultado=mysqli_query($conexion,$consulta);
if (!$resultado) {
die('Consulta invalida: '.mysqli_error($conexion));
while ($row = @mysqli_fetch_assoc($resultado)){
$tel=$row['telefono'];
$nom=$row['nombre'];
$ape=$row['apellido'];
echo $tel." ".$ape." ".$nom."<br>";
mysqli_close($conexion);
?>
</body>
</html>
```

#### Y para verificar el funcionamiento:



## Maquina Linux

Ahora haremos lo mismo en Linux, que, en este caso, se hará todo desde la consola:

```
MariaDB [uo294255_base]> select * from agenda where apellido > 'Garcia';

| apellido | nombre | telefono |
| Martinez | Ana | 985555555 |
| Perez | Andres | 985123456 |
| 2 rows in set (0,000 sec)

MariaDB [uo294255_base]> select * from agenda order by apellido;
| apellido | nombre | telefono |
| D2 | R2 | 110001101 |
| Garcia | Javier | 985578901 |
| Martinez | Ana | 98555555 |
| Perez | Andres | 985123456 |
| 4 rows in set (0,000 sec)

MariaDB [uo294255_base]> select * from agenda order by nombre;
| apellido | nombre | telefono |
| Martinez | Ana | 985555555 |
| Perez | Andres | 985123456 |
| Garcia | Javier | 985678901 |
| D2 | R2 | 110001101 |
| 4 rows in set (0,000 sec)

MariaDB [uo294255_base]> delete from agenda where nombre like '%2%';
| Query OK, 1 row affected (0,002 sec)

MariaDB [uo294255_base]> select * from agenda;
| apellido | nombre | telefono |
| Garcia | Javier | 985678901 |
| Martinez | Ana | 985555555 |
| Perez | Andres | 985123456 |
| 3 rows in set (0,000 sec)
```



Ahora creamos un fichero en /var/www/html llamado también "prueba\_mysql.php":

```
[\U0294255@linux ~]# vi /var/www/html/prueba_mysql.php
[\U0294255@linux ~]# ■
```

Y desde el navegador del Windows 10, buscaremos lo siguiente y comprobaremos que funciona:

