

### TAREA-3: Fase de desarrollo de la aplicación web

# Instalación y configuración de la aplicación web en un entorno local

**Plataforma Correplayas**  
**Fecha: 02/02/2025**

## Tabla de contenido:

0. [Introducción: Mi entorno local de desarrollo PDAW2425.](#)
1. [Instalación de "Ubuntu 20.04.6 LTS" virtualizado.](#)
2. [Configuración de dominio local al sistema virtualizado.](#)
3. [Instalación de MySQL Community Server 8.0.41.](#)
4. [Instalación de MySQL WorkBench 8.0.29.](#)
5. [Instalación de la arquitectura web: XAMPP 8.2.12.](#)
6. [Configuración de mi entorno local de desarrollo.](#)
7. [Instalación aplicación web en entorno local desarrollo.](#)

## Historial de Versiones

Fecha	Versión	Autor	Organización	Descripción
02/02/25	1.0	Sergio García Butrón	I.E.S Aguadulce	Proyecto ciclo DAW FPaD

## TAREA-3: Fase de desarrollo de la aplicación web

### 0. Introducción: Mi entorno local de desarrollo PDAW2425.

He realizado cambios en el software que compone mi entorno de desarrollo local, para la arquitectura web de mi proyecto, con respecto a la que he descrito en el apartado 2.2 de la fase de diseño, referente a las necesidades del proyecto. Los componentes actualizados son:

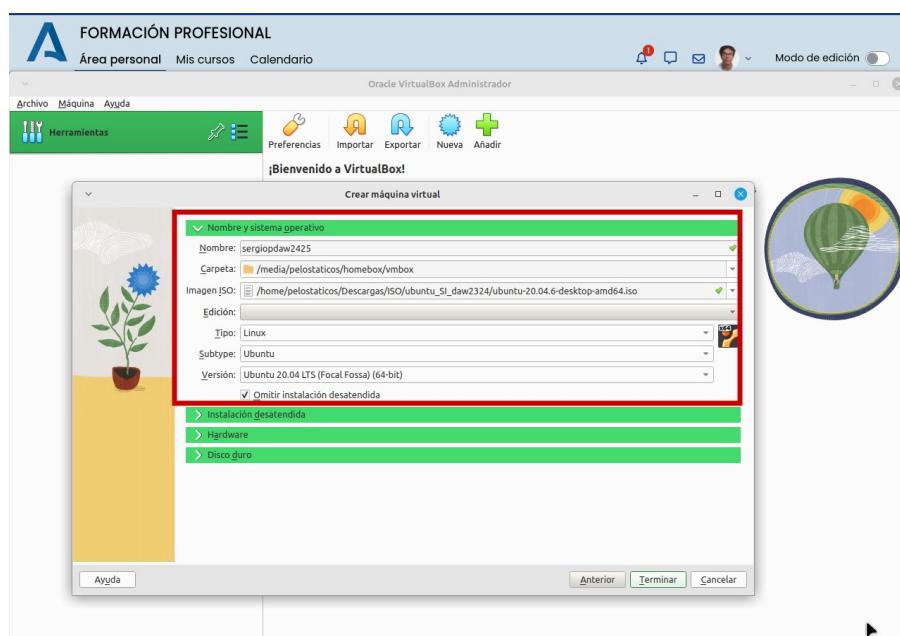
- **Sistema virtualizado:** Virtual Box 7.1.6 + Linux Ubuntu 20.04.6 LTS + XAMPP 8.2.12.
- **Base de datos:** MySQL Community Server 8.0.41 + MySQL WorkBench 8.0.29.
- **XAMPP 8.2.12:** Apache 2.4.58 + MariaDB 10.4.32 + PHP 8.2.12 + PHPMyAdmin 5.2

Esto se debe a que en la última semana de enero del 2025, he sufrido una avería en el disco SSD que contenía a las máquinas virtuales utilizadas en los módulos SI2324 y BD2223. Entonces me he visto en la necesidad de sustituir el disco por uno nuevo e instalar todo el software en el contenido.

He decidido cambiar el sistema operativo instalado en la máquina virtual de [Ubuntu 22.04.1 LTS](#) a [Ubuntu 20.04.6 LTS](#), durante su uso en el curso 2022/23 con bases de datos sufria constantes problemas gráficos y cuelgues del sistema. También he descartado la instalación de [Ubuntu 24.04 LTS porque he leído que esta dando problema al virtualizarlo](#), algunos recomienda mejor usar Lubuntu. Por tanto, he optado por la versión recomendada en curso pasado en el módulo de Sistema Informáticos de anterior centro educativo.

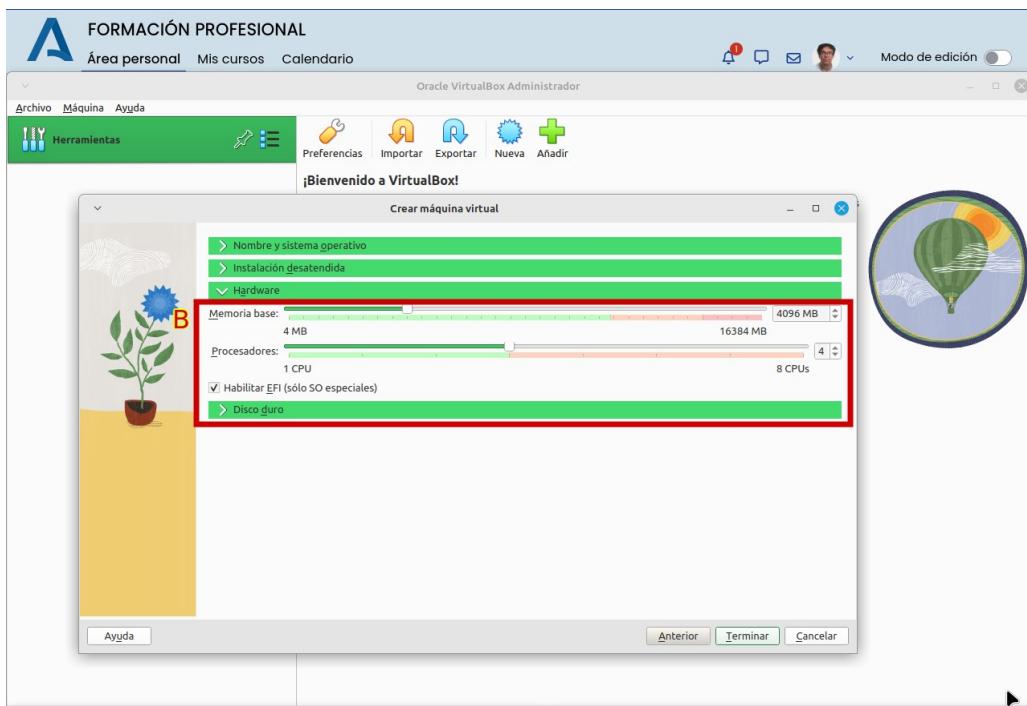
He utilizado versiones distintas de MySQL Community Server y MySQL WorkBench dado que son las últimas disponibles que Oracle considera compatibles con la versión de Ubuntu virtualizada. Finalmente, he decidido incluir MySQL en mi entorno de desarrollo dado que lo he usado en la fase anterior para generar el script de la estructura de la base de datos de mi proyecto como para el script de los datos de prueba.

### 1. Instalación de "Ubuntu 20.04.6 LTS" virtualizado.

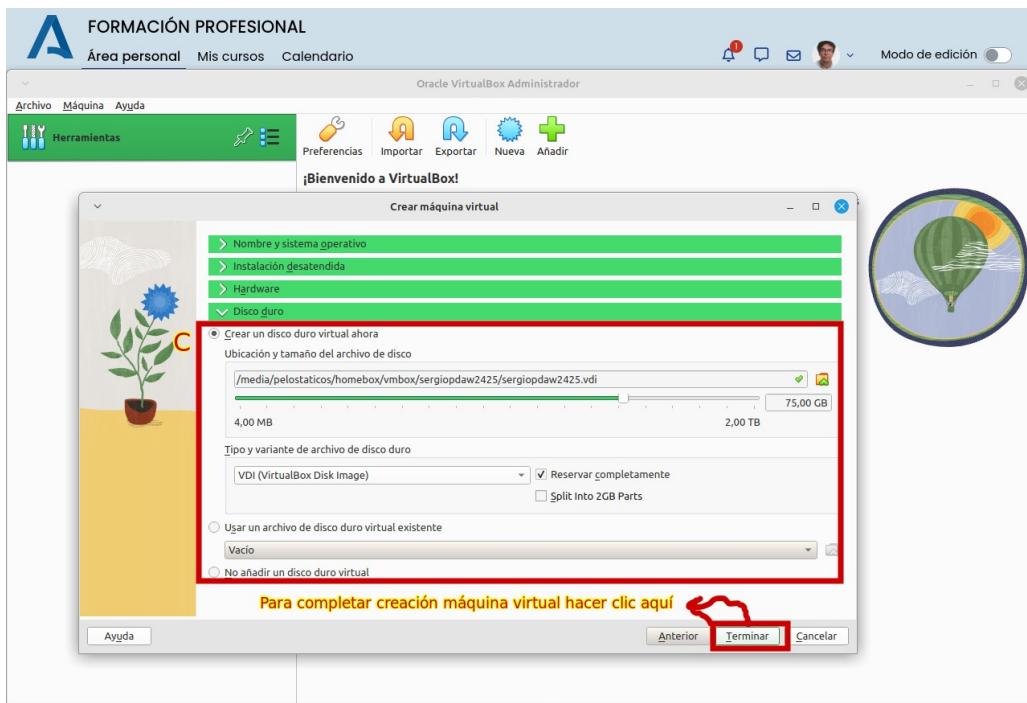


**Introducción del nombre de la máquina y elección del tipo "Ubuntu 64 bits"**

### **TAREA-3: Fase de desarrollo de la aplicación web**

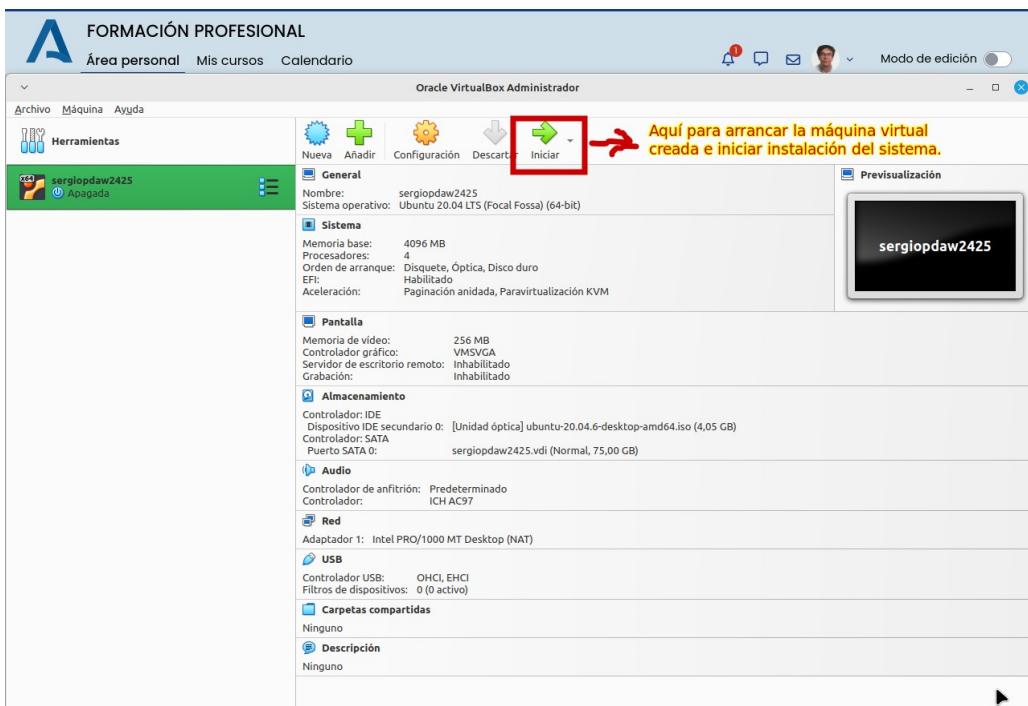


**Configuración del hardware base de la máquina virtual**



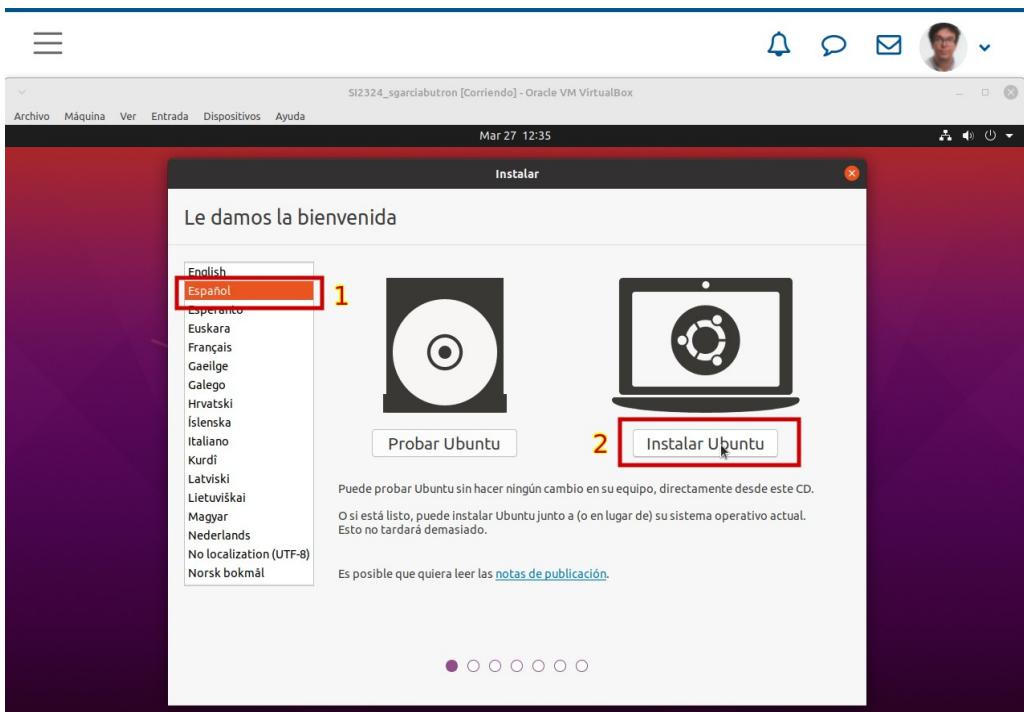
**Configuración del disco de la máquina virtual**

## TAREA-3: Fase de desarrollo de la aplicación web



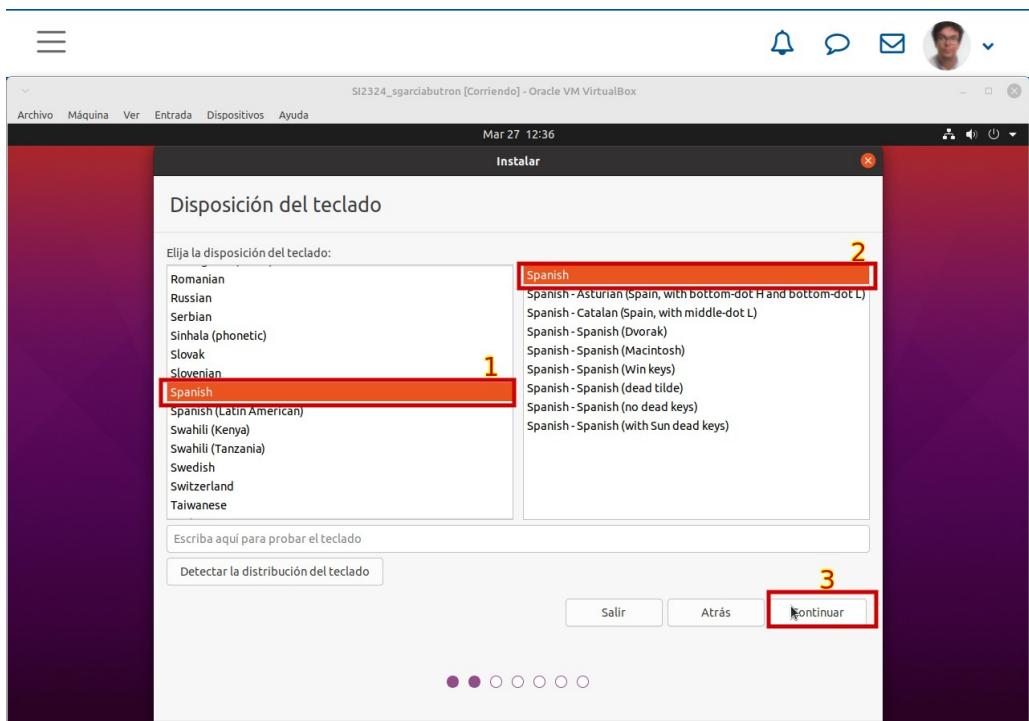
### Inicio de la instalación de Ubuntu 20.04.6 LTS virtualizado (I)

Tras pulsar en “Iniciar”, pulso repetidamente la tecla ESC para entrar en el menú de arranque de la BIOS de Virtual Box, para elegir la unidad óptica como medio de inicio de nuestra máquina virtual.

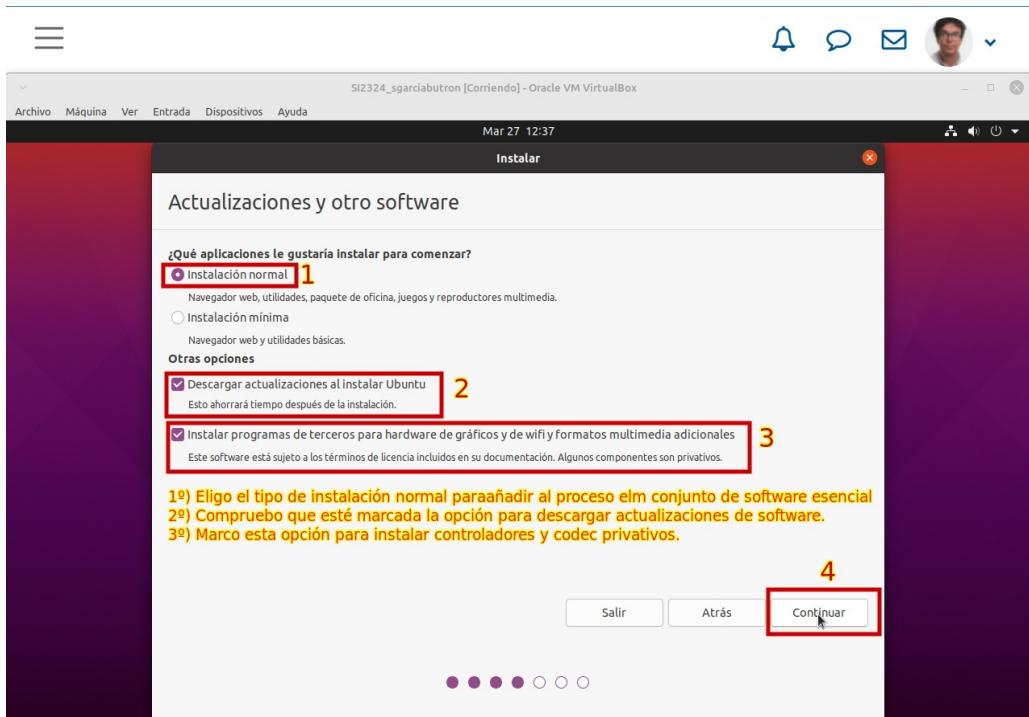


### Inicio de instalación de Ubuntu 20.04.6 LTS (II) → Idioma de instalador

### **TAREA-3: Fase de desarrollo de la aplicación web**

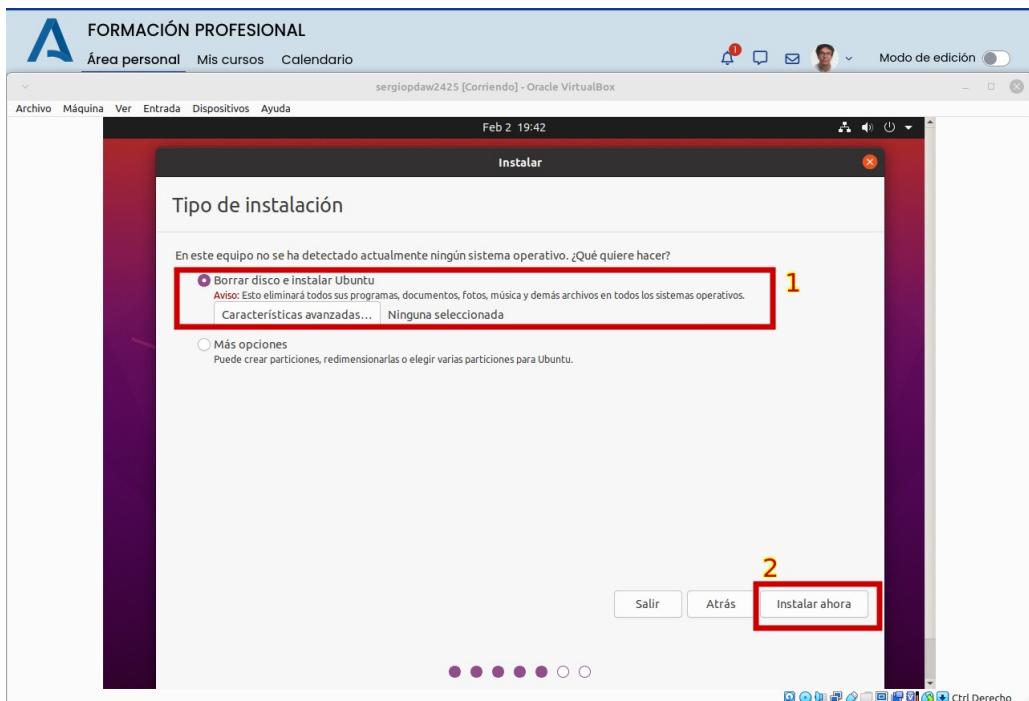


**Inicio de instalación de Ubuntu 20.04.6 LTS (III) → Disposición de teclado**

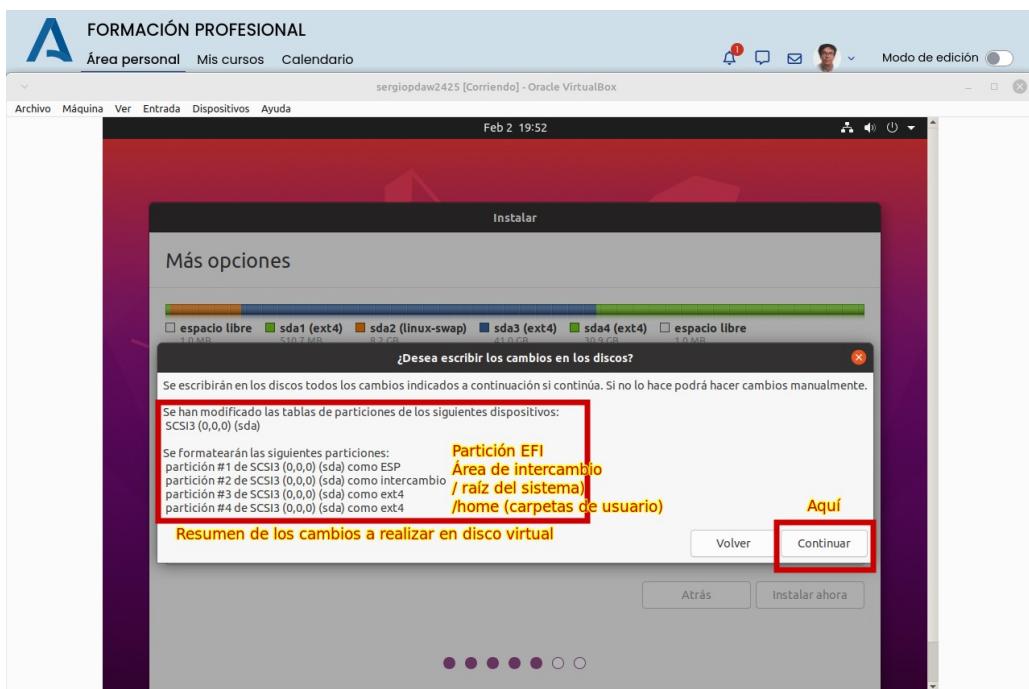


**Inicio de instalación de Ubuntu 20.04.6 LTS (IV) → Actualizaciones y otro software**

## TAREA-3: Fase de desarrollo de la aplicación web

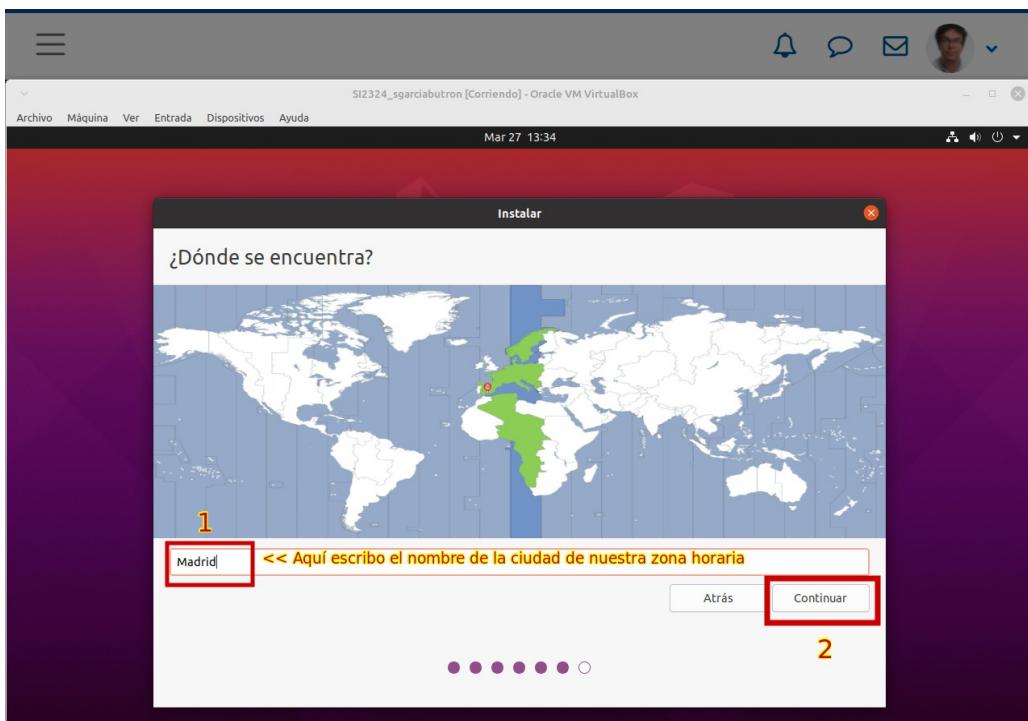


**Inicio de instalación de Ubuntu 20.04.6 LTS (V) → Tipo de instalación**

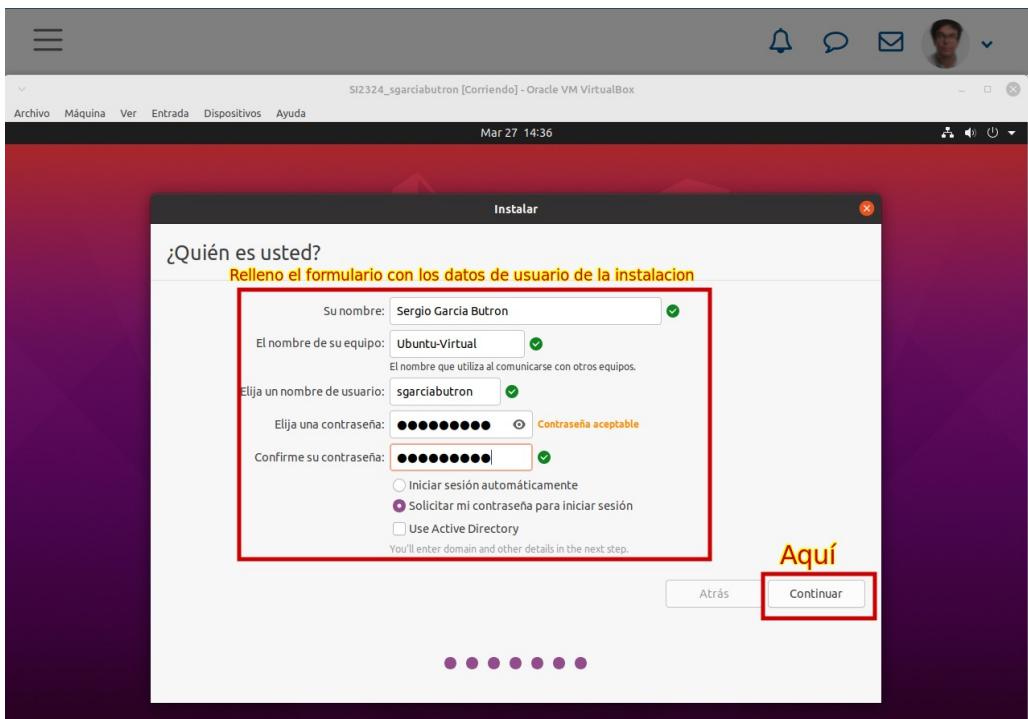


**Resumen de particiones a añadir al disco virtual**

### **TAREA-3: Fase de desarrollo de la aplicación web**

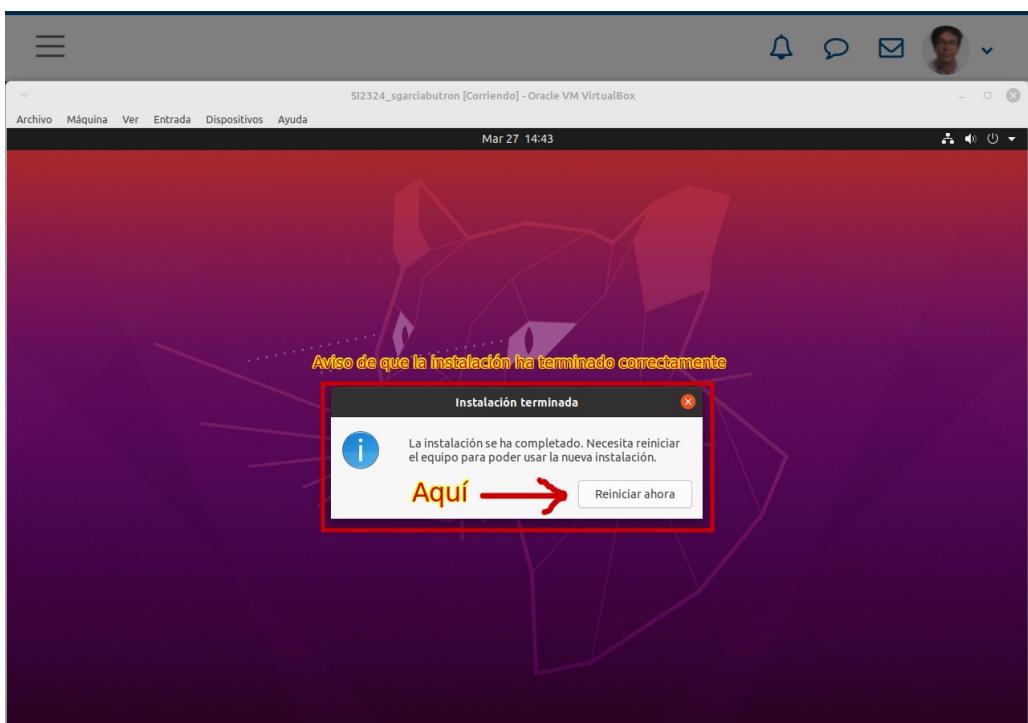


**Inicio de instalación de Ubuntu 20.04.6 LTS (VI) → Zona horaria**

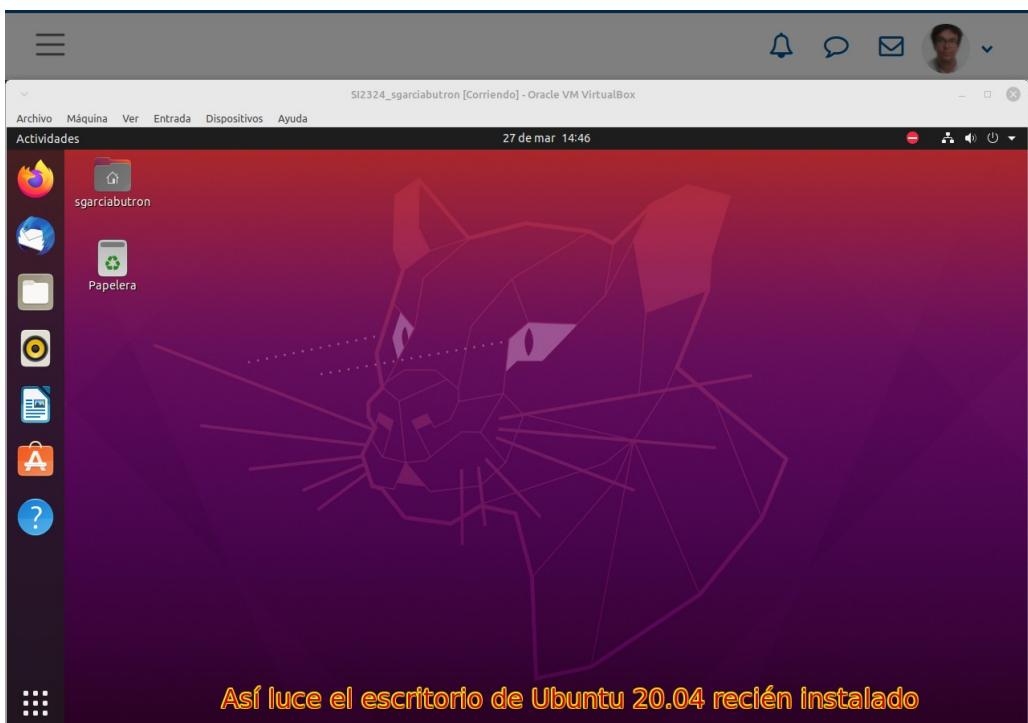


**Introducción del nombre de la máquina, de usuario y contraseña**

### **TAREA-3: Fase de desarrollo de la aplicación web**



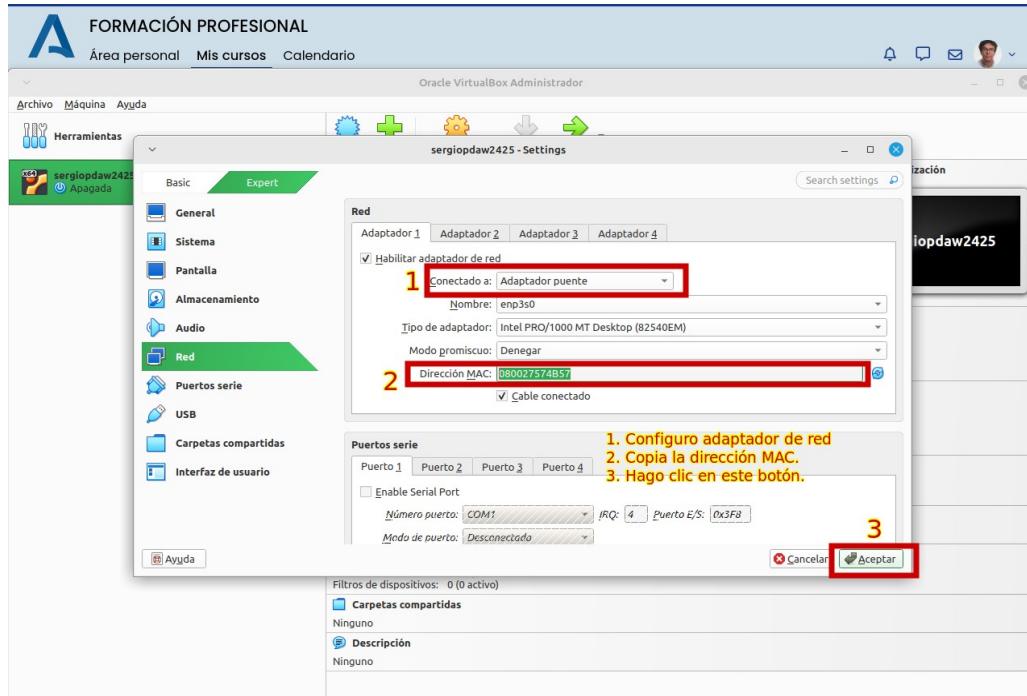
**Muestra de que el sistema ha sido debidamente instalado**



**Muestra de que el sistema ha sido debidamente instalado**

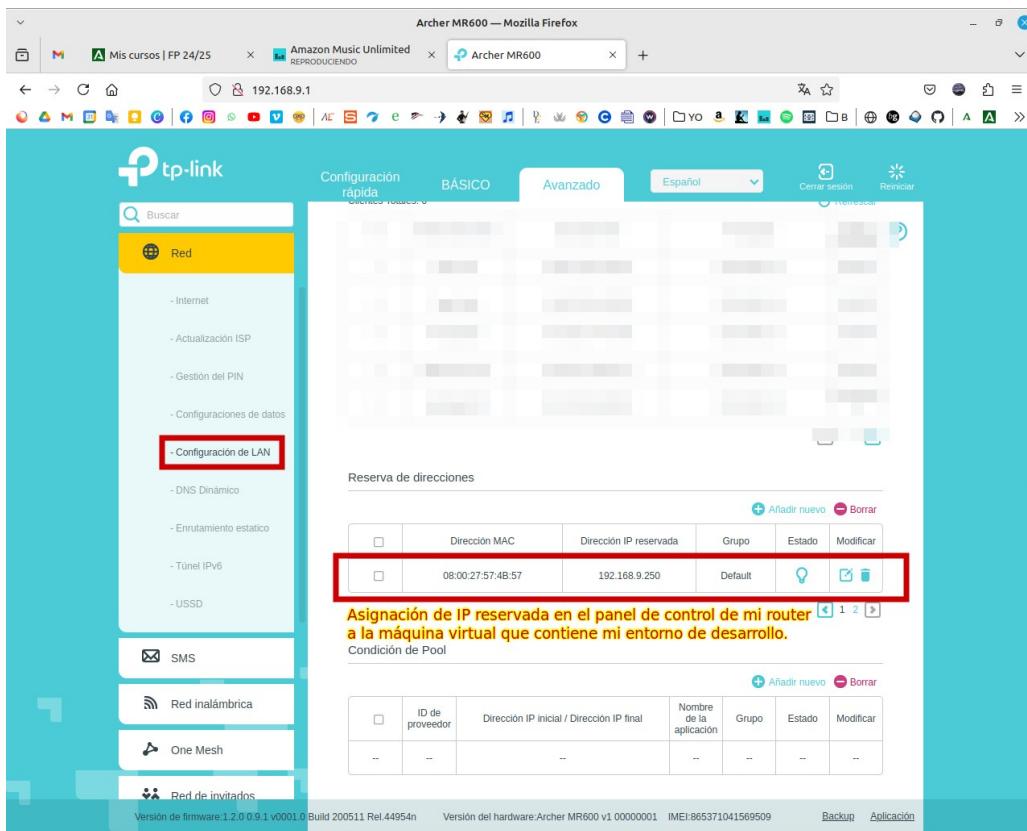
## TAREA-3: Fase de desarrollo de la aplicación web

### 2. Configuración de dominio local al sistema virtualizado.



Configuro el adaptador de red virtual y copia la dirección MAC asociada

### TAREA-3: Fase de desarrollo de la aplicación web



**Reservo en mi router una IP fija a la máquina virtual con mi entorno PDAW2425**

Edito el fichero **hosts** de mi sistema con el comando “`sudo nano /etc/hosts`” y le añado la linea subrayada en rojo en la imagen adjunta, que me asocia la IP reservada al entorno y un nombre de dominio local.

The screenshot shows a terminal window titled "Terminal - pelostaticos@sergiopc: ~". The window title bar also shows "Terminal - pelostaticos@sergiopc: ~". The menu bar includes Archivo, Editar, Ver, Terminal, Pestañas, and Ayuda. The command `/etc/hosts *` is entered in the terminal. The file content is as follows:

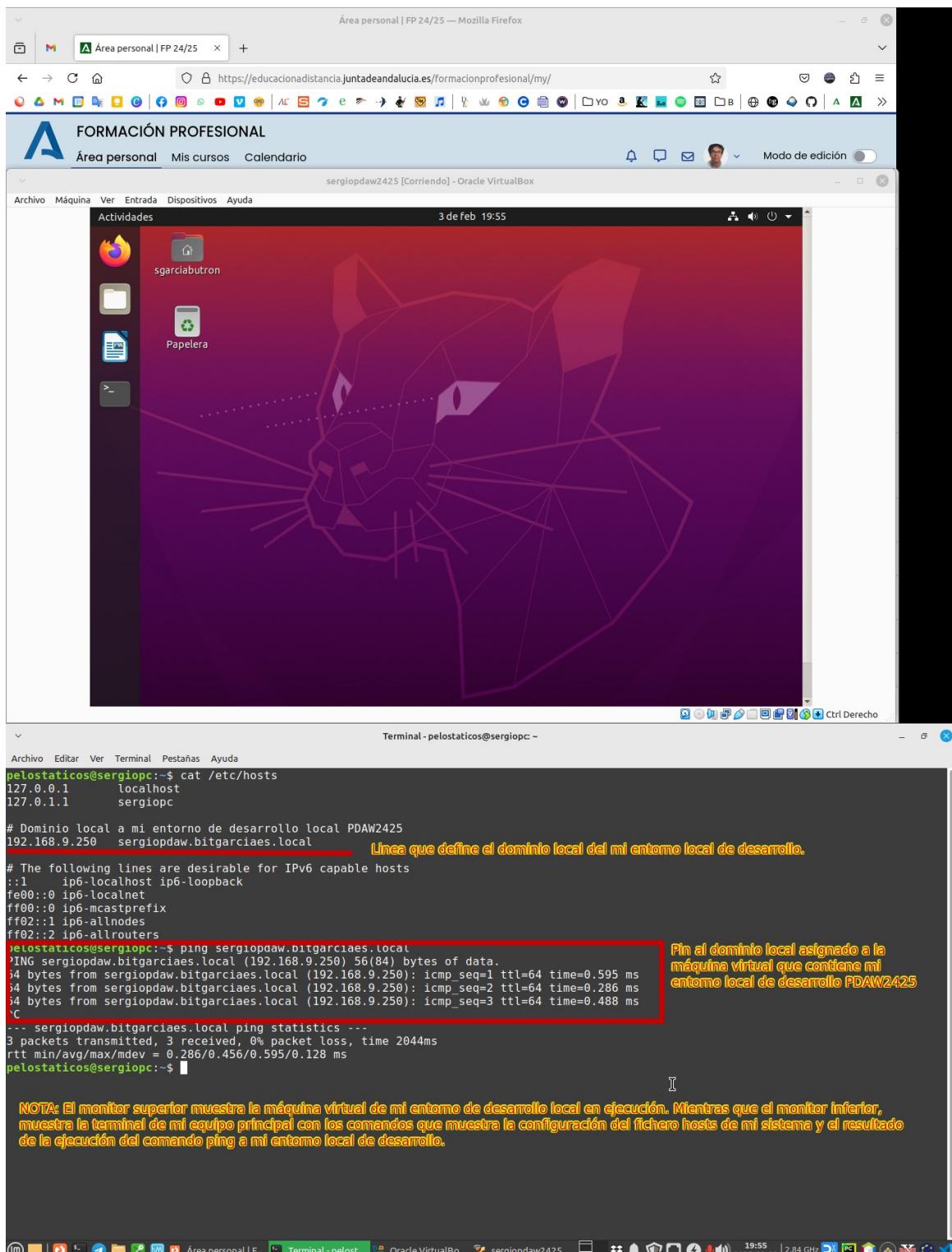
```
127.0.0.1      localhost
127.0.1.1      sergiopc

# Dominio local a mi entorno de desarrollo local PDAW2425
192.168.9.250  sergiopdaw.bitgarciae.local
```

A line starting with "# Dominio local a mi entorno de desarrollo local PDAW2425" is highlighted with a red box. At the bottom of the terminal window, there is a status bar with various keyboard shortcuts.

**Edito el fichero hosts de mi equipo anfitrión para mi entorno local de desarrollo**

## TAREA-3: Fase de desarrollo de la aplicación web



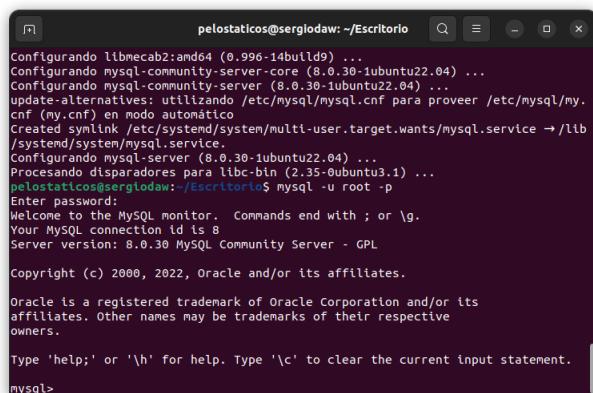
**Resultado del comando ping a mi entorno de desarrollo local PDAW2425**

**NOTA:** Finalmente he decidido cambiarle el nombre del dominio local a **sergiopdaw.xampp.local** en vez de **sergiopdaw.bitgarciae.local**, mostrado. No afecta al proceso de configuración.

### TAREA-3: Fase de desarrollo de la aplicación web

## 3. Instalación de MySQL Community Server 8.0.41.

1. Procedo a actualizar el sistema con el comando `sudo apt update && sudo apt full-upgrade`, antes de realizar cualquier instalación de software.
2. Descargo el paquete TAR [Ubuntu Linux 20.04 \(x86, 64-bit\), DEB Bundle](#) desde el sitio oficial de MySQL en el escritorio del equipo con MySQL Community Server.
3. Descomprimo el paquete TAR descargado mediante `tar -xvf mysql-server_MVER-DVER_CPU.deb-bundle.tar`
4. Instalo la librería `libaio` requerida para la instalación mediante `sudo apt install libaio1` si ésta NO se encuentra instalada en el sistema.
5. Preconfiguro el paquete MySQL Community mediante `sudo dpkg-preconfigure mysql-community-server_*.deb` y en donde asigno una contraseña para el usuario `root` junto a otros parámetros que se me solicitan.
6. Realizo una instalación básica de MySQL Community mediante `sudo dpkg -i mysql-{common,community-client-plugins,community-client-core,community-client,client,community-server-core,community-server,server}_*.deb` que incluyen los paquetes siguientes:
  - Comunes
  - Cliente
  - Complementos del cliente (metapaqete)
  - Servidor
  - Complementos del servidor (metapaqete)
  - Núcleo para cliente y servidor (ficheros binarios)
7. Corrijo los problemas de dependencias mediante `sudo apt-get -f install`.
8. Anoto la ubicación de los distintos datos de MySQL Community Server:
  - Ficheros de configuración (`my.cnf`) en “`/etc/mysql`”.
  - Binarios, librerías y cabeceras en “`/usr/bin`” y “`/usr/sbin`”.
  - El directorio de datos en “`/var/lib/mysql`”.
9. Verifico que puedo conectarme mediante el cliente de consola al servidor MySQL.



```
pelostaticos@sergiolaw: ~/Escritorio
Configurando libmecab2:amd64 (0.996-14build9) ...
Configurando mysql-community-server-core (8.0.30-1ubuntu22.04) ...
Configurando mysql-community-server (8.0.30-1ubuntu22.04) ...
update-alternatives: utilizando /etc/mysql/mysql.cnf para proveer /etc/mysql/my.cnf (my.cnf) en modo automático
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/mysql.service → /lib/systemd/system/mysql.service.
Configurando mysql-server (8.0.30-1ubuntu22.04) ...
Procesando disparadores para libc-bin (2.35-1ubuntu3.1) ...
pelostaticos@sergiolaw: ~/Escritorio$ mysql -u root -p
Enter password:
Welcome to the MySQL monitor. Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 8
Server version: 8.0.30 MySQL Community Server - GPL

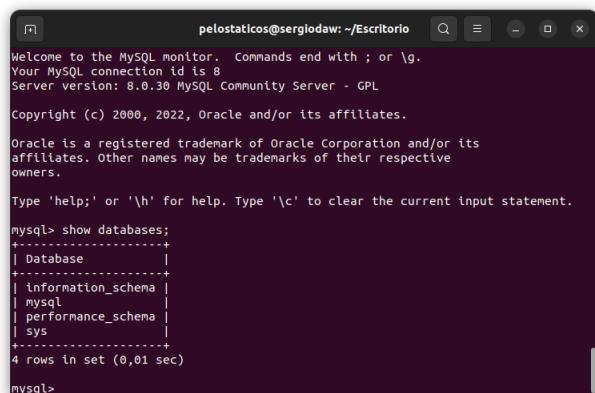
Copyright (c) 2000, 2022, Oracle and/or its affiliates.

Oracle is a registered trademark of Oracle Corporation and/or its
affiliates. Other names may be trademarks of their respective
owners.

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.

mysql>
```

Consola del cliente MySQL iniciada



```
Welcome to the MySQL monitor. Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 8
Server version: 8.0.30 MySQL Community Server - GPL

Copyright (c) 2000, 2022, Oracle and/or its affiliates.

Oracle is a registered trademark of Oracle Corporation and/or its
affiliates. Other names may be trademarks of their respective
owners.

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.

mysql> show databases;
+-----+
| Database |
+-----+
| information_schema |
| mysql |
| performance_schema |
| sys |
+-----+
4 rows in set (0,01 sec)

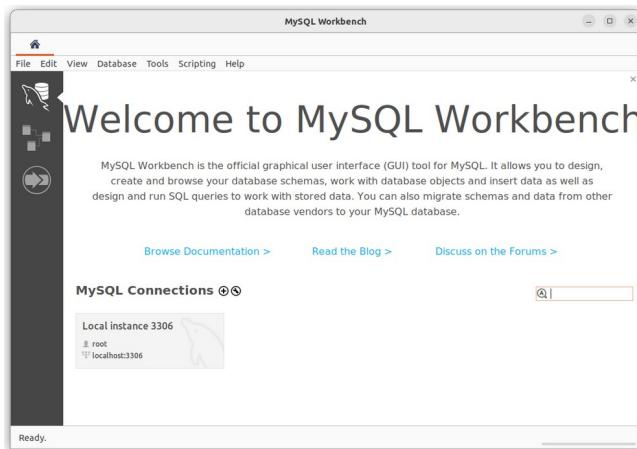
mysql>
```

Listado de base de datos disponibles por defecto

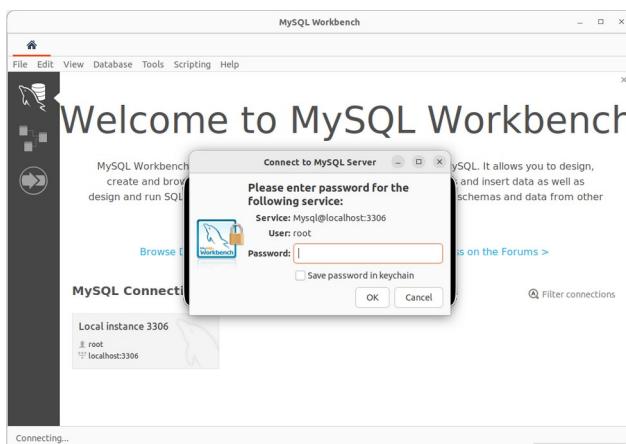
## TAREA-3: Fase de desarrollo de la aplicación web

### 4. Instalación de MySQL WorkBench 8.0.29.

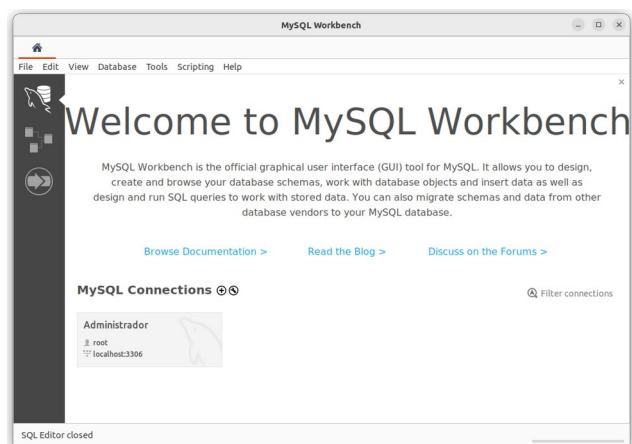
1. Verifico que se cumplen los requisitos de instalación de MySQL Workbench Community.
  - Añado a **visudo** la línea “**Defaults env\_keep += "HOME"**” al final del documento mediante *sudo visudo*.
2. Descargo el paquete DEB [Ubuntu Linux 20.04 \(x86, 64-bit\), DEB Package](#) desde el sitio oficial de MySQL, que contiene MySQL Workbench Community.
3. Instalo el paquete descargado mediante *sudo dpkg -i mysql-workbench-community\_8.0.29-1ubuntu20.04\_amd64.deb*.
4. Corrijo los problemas de dependencias mediante *sudo apt -f install* y vuelvo a lanzar la instalación con el comando del paso anterior, siempre que salgan errores de dependencias.
5. Ejecuto MySQL Workbench Community desde el menú de inicio del sistema.



6. Establezco conexión con el usuario administrador ‘root’ y la contraseña que he establecido durante la instalación de MySQL Community Server.



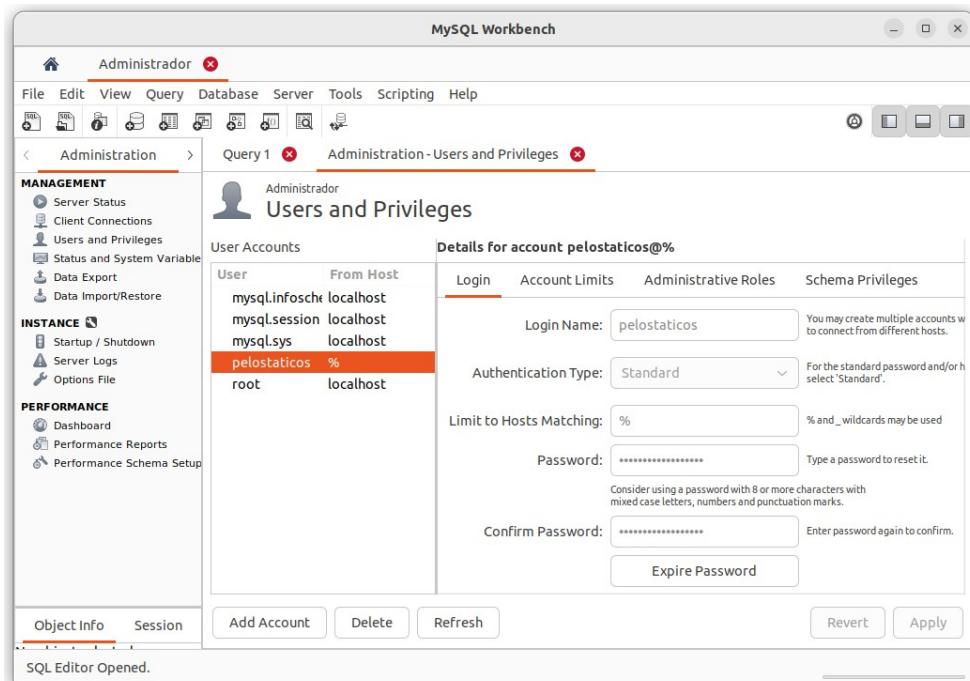
Inicio sesión root en MySQL Workbench



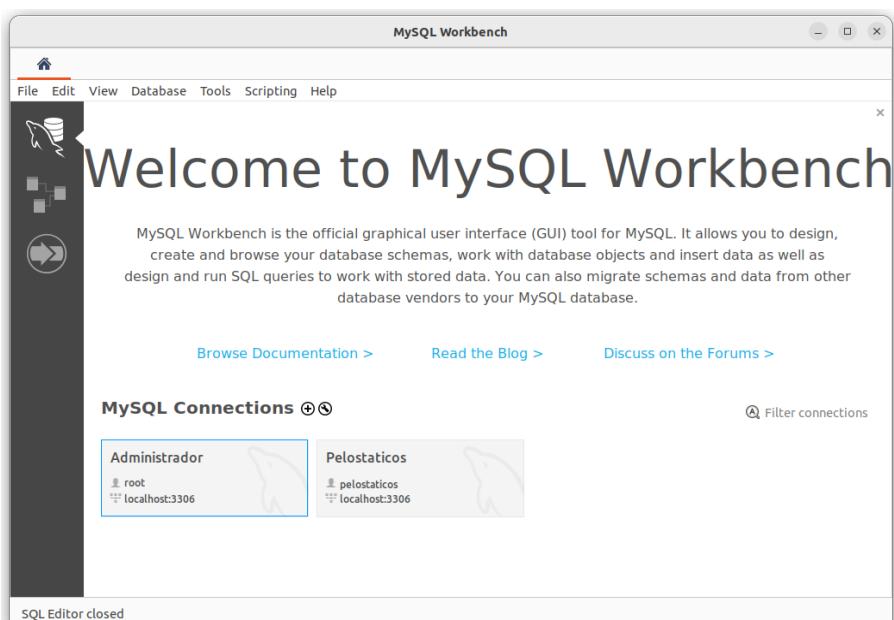
Panel de control MySQL WorkBench usuario root

### **TAREA-3: Fase de desarrollo de la aplicación web**

7. Creo un nuevo usuario asignándole nombre y contraseña, dejando el resto de parámetros por defecto, desde la opción del menú lateral “Management” >> “Users and Privileges” y haciendo clic en el botón “Add Account”.

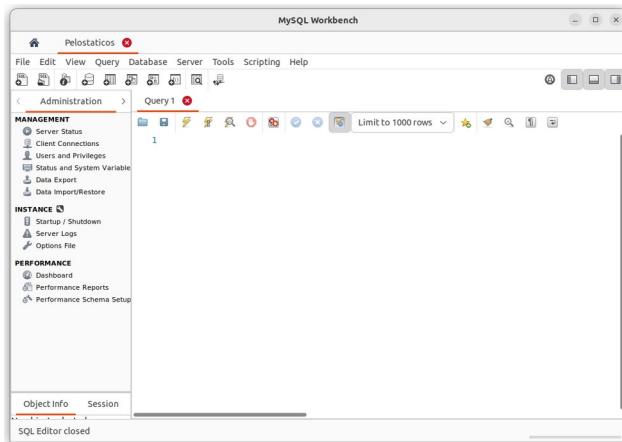


8. Realizo inicio de sesión con el nuevo usuario creándose una nueva conexión.



Conexión MySQL añadida para el nuevo usuario

## TAREA-3: Fase de desarrollo de la aplicación web



Panel de control MySQLWorkbench para nuevo usuario

```
pelostaticos@serglodaw: ~
pelostaticos@serglodaw: $ mysql -u pelostaticos -p
Enter password:
Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 31
Server version: 8.0.30 MySQL Community Server - GPL

Copyright (c) 2000, 2022, Oracle and/or its affiliates.

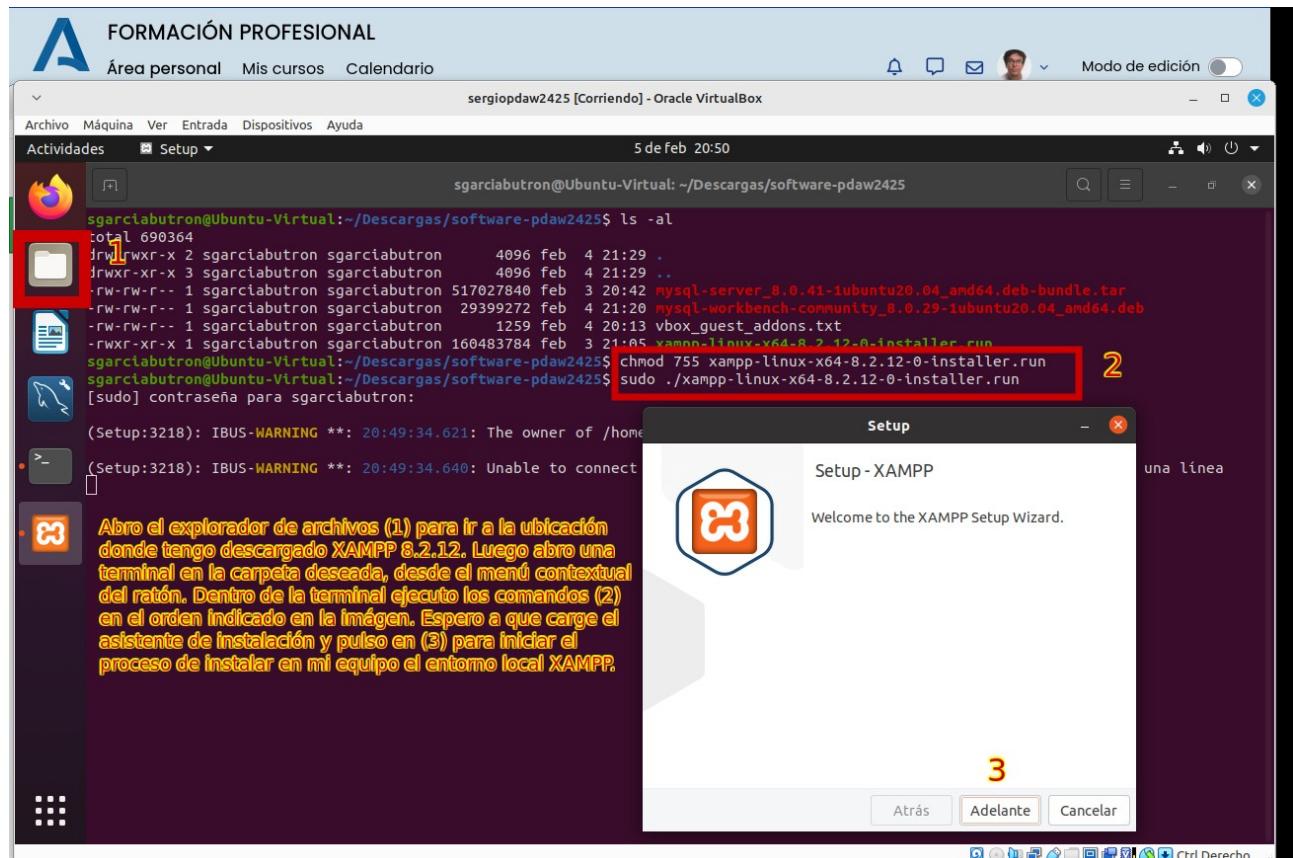
Oracle is a registered trademark of Oracle Corporation and/or its
affiliates. Other names may be trademarks of their respective
owners.

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.

mysql>
```

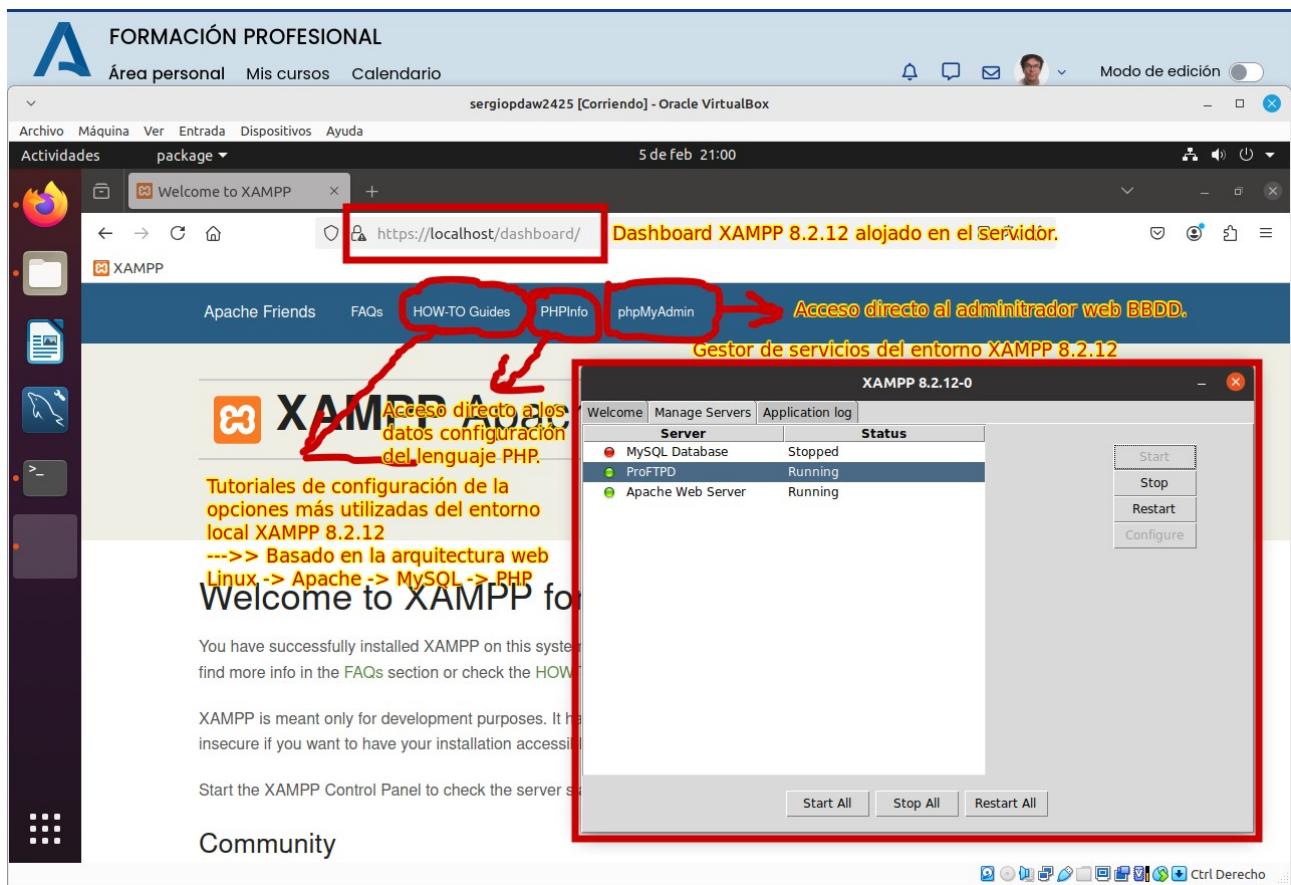
Sesión del nuevo usuario en consola del cliente MySQL

## 5. Instalación de la arquitectura web: XAMPP 8.2.12.



Instalación de entorno de desarrollo local basado en XAMP 8.2.12

### TAREA-3: Fase de desarrollo de la aplicación web



**Entorno de desarrollo local basado en XAMP 8.2.12 instalado en Ubuntu virtualizado**

## 6. Configuración de mi entorno local de desarrollo.

### A) Configurar auto-arranque XAMPP al inicio del sistema.

- 1.- Copie el script `/opt/lampp/lampp` al directorio `/etc/init.d`.  

```
sudo cp /opt/lampp/lampp /etc/init.d
```
- 2.- Añadir o modificar las siguientes líneas al principio del script `/etc/init.d/lampp`.  

```
### BEGIN INIT INFO
# Provides:          xampp
# Required-Start:    $remote_fs $syslog
# Required-Stop:     $remote_fs $syslog
# Default-Start:    2 3 4 5
# Default-Stop:     0 1 6
# Short-Description: Start XAMPP at boot time
# Description:       Enable services provided by XAMPP.
### END INIT INFO
```
- 3.- Añade el script a los niveles de ejecución predeterminados y activarlo.

### **TAREA-3: Fase de desarrollo de la aplicación web**

```
sudo update-rc.d -f lampp por defecto  
sudo update-rc.d -f lampp enable
```

4. Reiniciar su sistema y XAMPP debe comenzar automáticamente.

Para revertir los cambios, utilice los comandos a continuación:

```
cd /etc/init.d  
sudo update-rc.d -f lampp remove.
```

### **B) Configurar un host virtual donde alojar mi aplicación web en Apache.**

1.- Abra un nuevo terminal de Linux y asegurase de que está conectado como root.

2.- Cambiar a su directorio de instalación XAMPP (normalmente, */opt/lampp*) y abrir el archivo *httpd.conf* en el subdirectorio *etc/* utilizando un editor de texto.

3.- Dentro del archivo, encontrar la línea siguiente y descomunándolo eliminando el símbolo hash al principio de la línea.

```
Include etc/extra/httpd-vhosts.conf
```

4.- A continuación, abra el archivo *httpd-vhosts.conf* en el subdirectorio *de etc/extra/* de su directorio de instalación XAMPP. Sustitúyase el contenido de este expediente por las siguientes directivas:

```
<VirtualHost *:80>  
    DocumentRoot "/opt/lampp/htdocs/"  
    ServerName localhost  
</VirtualHost>  
<VirtualHost *:80>  
    DocumentRoot "/opt/lampp/htdocs/"  
    ServerName xampp.local  
</VirtualHost>  
<VirtualHost *:80>  
    DocumentRoot "/opt/lampp/htdocs/sergiopdaw2425"  
    ServerName wordpress.localhost  
</VirtualHost>
```

5.- Reinicia Apachh.e usando el panel de control XAMPP para los cambios entren en vigor.

6.- En este punto, su host virtual está configurado. Sin embargo, si intenta navegar al dominio *wordpress.localhost*, su navegador mostrará un aviso de falla, ya que este dominio no existe en la realidad. Para resolver esto, es necesario mapear el dominio personalizado a la dirección IP local. Para ello, abra el archivo */etc/hosts* y añádale las siguientes líneas:

```
127.0.0.1 xampp.local  
127.0.0.1 sergiopdaw.xampp.local
```

Esto se encarga de asignar el nombre de dominio **xampp.local** y **sergiopdaw.xampp.local** a la máquina local, que siempre tiene la dirección IP 127.0.0.1.

### **TAREA-3: Fase de desarrollo de la aplicación web**

#### **C) Configurar el servidor FTP para volcar mi proyecto al servidor Apache.**

- 1.- Abra un nuevo terminal de Linux y asegurase de que está conectado como root.
- 2.- Crea un nuevo grupo llamado *ftp*. Este grupo contendrá las cuentas de usuario autorizadas a subir archivos a través de FTP.

```
groupadd ftp
```

- 3.- Añada su cuenta (en este ejemplo, Susan) al nuevo grupo. Añadir otros usuarios si es necesario.

```
usermod -a -G ftp susan
```

- 4.- Cambiar la propiedad y los permisos del subdirectorio *htdocs/* del directorio de instalación XAMPP (normalmente, */opt/lampp*) para que sea escrito por el grupo *ftp*.

```
cd /opt/lampp  
mkdir ./htdocs/sergiopdaw2425  
chown root.ftp htdocs
```

```
chmod 775 htdocs
```

- 5.- Asegúrese de que el proFTPD se está ejecutando en el panel de control de XAMPP, para realizar una conexión FTP desde el cliente FTP FileZilla.

- **Servidor:** sergiopdaw.xampp.local:21
- **Usuario:** El suyo en el equipo Linux.
- **Contraseña:** La suya en el equipo Linux.

#### **D) Configuro PHPMyAdmin para que sea accesible remotamente.**

- 1.- Edite el archivo *etc/extra/httpd-xampp.conf* en su directorio de instalación XAMPP (generalmente, */opt/lampp*).

- 2.- Dentro de este archivo, encuentra el siguiente bloque:

```
<Directory "/opt/lampp/phpmyadmin">  
    AllowOverride AuthConfig  
    Require local  
    ...
```

- 3.- Actualiza este bloque y reemplaza *Require local* con *Require all granted*, para que se vea así:

```
<Directory "/opt/lampp/phpmyadmin">  
    AllowOverride AuthConfig  
    Require all granted  
    ...
```

Guarde el archivo y reinicie el servidor Apache utilizando el panel de control XAMPP.

## **TAREA-3: Fase de desarrollo de la aplicación web**

### **7. Instalación aplicación web en entorno local desarrollo.**

...