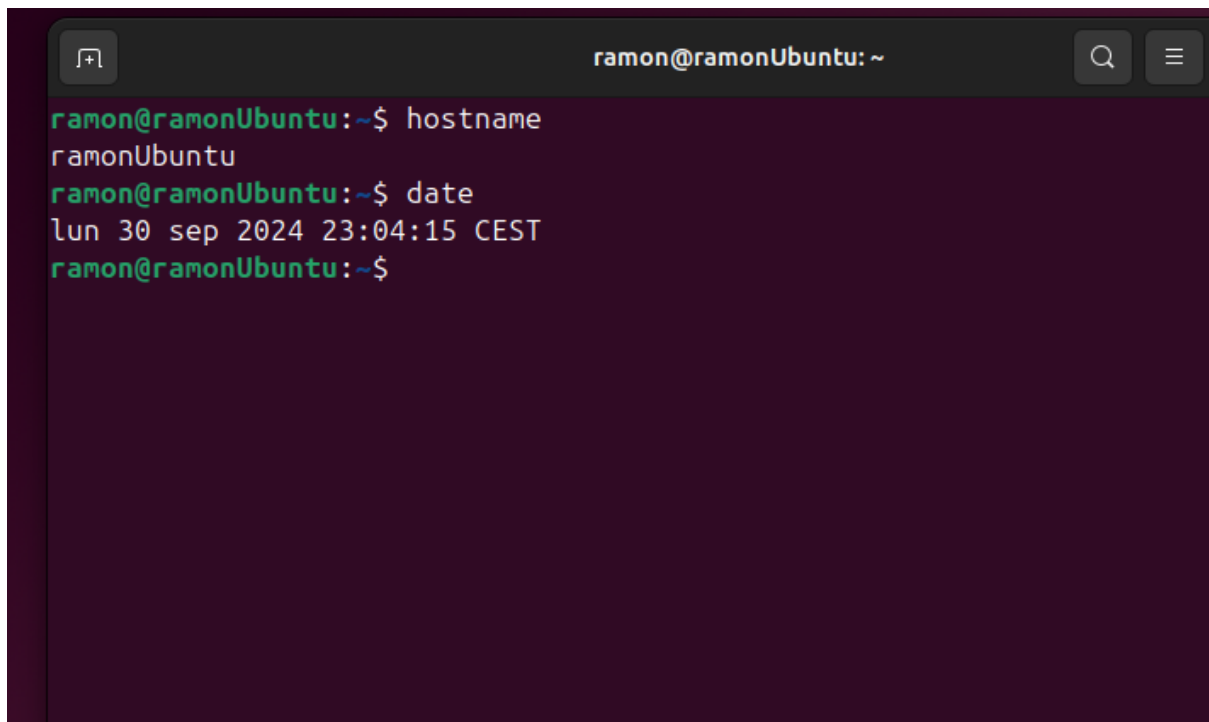


Despliegue de Aplicaciones Web 2024/2025

1. Arranca la máquina virtual.

A terminal window with a dark purple background. The title bar at the top reads 'ramon@ramonUbuntu: ~'. On the left of the title bar is a window icon, and on the right are search and menu icons. The terminal shows the following commands and output:

```
ramon@ramonUbuntu:~$ hostname
ramonUbuntu
ramon@ramonUbuntu:~$ date
lun 30 sep 2024 23:04:15 CEST
ramon@ramonUbuntu:~$
```

2. Instala la plataforma LAMP siguiendo cualquier tutorial de internet (hay cientos) o el que le propongo:

[Tutorial LAMP \(Ubuntu 22.04\).pdf](#)

Primero actualizo los paquetes locales:

```
sudo apt update
```

```
sudo apt install apache2
```

Después de la instalación de apache2 compruebo que el servicio de apache arranca automáticamente:

```
sudo systemctl status apache2
```

```

ramon@ramonUbuntu: ~
sep 30 23:12:19 ramonUbuntu systemd[1]: Starting apache2.service - The Apache HTTP Server
sep 30 23:12:19 ramonUbuntu apache2ctl[18864]: AH00558: apache2: Could not reliably determine the server's fully qualified domain name, using 127.0.0.1 for ServerName
sep 30 23:12:19 ramonUbuntu systemd[1]: Started apache2.service - The Apache HTTP Server
...skipping...
● apache2.service - The Apache HTTP Server
   Loaded: loaded (/usr/lib/systemd/system/apache2.service; enabled; preset: disabled)
   Active: active (running) since Mon 2024-09-30 23:12:19 CEST; 3min 34s ago
     Docs: https://httpd.apache.org/docs/2.4/
   Main PID: 18865 (apache2)
    Tasks: 55 (limit: 4615)
   Memory: 5.6M (peak: 6.1M)
      CPU: 99ms
   CGroup: /system.slice/apache2.service
           └─18865 /usr/sbin/apache2 -k start
             └─18866 /usr/sbin/apache2 -k start
               └─18867 /usr/sbin/apache2 -k start

sep 30 23:12:19 ramonUbuntu systemd[1]: Starting apache2.service - The Apache HTTP Server
sep 30 23:12:19 ramonUbuntu apache2ctl[18864]: AH00558: apache2: Could not reliably determine the server's fully qualified domain name, using 127.0.0.1 for ServerName
sep 30 23:12:19 ramonUbuntu systemd[1]: Started apache2.service - The Apache HTTP Server
~
~
~

```

En la imagen se puede ver el servicio de apache arrancado, sin embargo, el servicio de apache no arranca de manera automática cuando se enciende el terminal, por ese motivo si deseamos que el servicio arranque automáticamente al arrancar el equipo ingresamos el siguiente código:

```
sudo systemctl enable --now apache2
```

```

sep 30 23:12:19 ramonUbuntu systemd[1]: Starting apache2.service - The Apache HTTP Server
sep 30 23:12:19 ramonUbuntu apachectl[18864]: AH00558: apache2: Could not reliably determine the server's fully qualified domain name, please add the appropriate entry to the /etc/hosts file.
sep 30 23:12:19 ramonUbuntu systemd[1]: Started apache2.service - The Apache HTTP Server

~
~
~
~
~
~
~

ramon@ramonUbuntu:~$ sudo systemctl enable --now apache2
Synchronizing state of apache2.service with SysV service script with /usr/lib/systemd/systemd-sysv-install.
Executing: /usr/lib/systemd/systemd-sysv-install enable apache2
ramon@ramonUbuntu:~$
```

Para más seguridad, activo el cortafuegos:

```
sudo ufw enable
```

### Reinicio el cortafuegos:

```
sudo ufw reload
```

El cortafuegos por defecto corta el tráfico entrante, pero queremos que lleguen peticiones HTTP al servidor, por eso habilito ese tráfico, con el siguiente comando el cual abre el puerto 80 para HTTP y el 443 para https:

```
sudo ufw allow 'Apache Full'
```

```
: no se encontró la orden
ramon@ramonUbuntu:~$ sudo ufw enable
El cortafuegos está activo y habilitado en el arranque del sistema
ramon@ramonUbuntu:~$

ramon@ramonUbuntu:~$ sudo ufw allow "Apache Full"
Regla añadida
Regla añadida (v6)
ramon@ramonUbuntu:~$ sudo ufw reload
sudo: ufw: orden no encontrada
ramon@ramonUbuntu:~$ sudo ufw reload
El cortafuegos se ha recargado
ramon@ramonUbuntu:~$
```

Compruebo los cambios en el firewall

```
sudo ufw status
```

```
ramon@ramonUbuntu:~$ sudo ufw status
Estado: activo

Hasta                Acción              Desde
-----
Apache Full          ALLOW               Anywhere
Apache Full (v6)     ALLOW               Anywhere (v6)

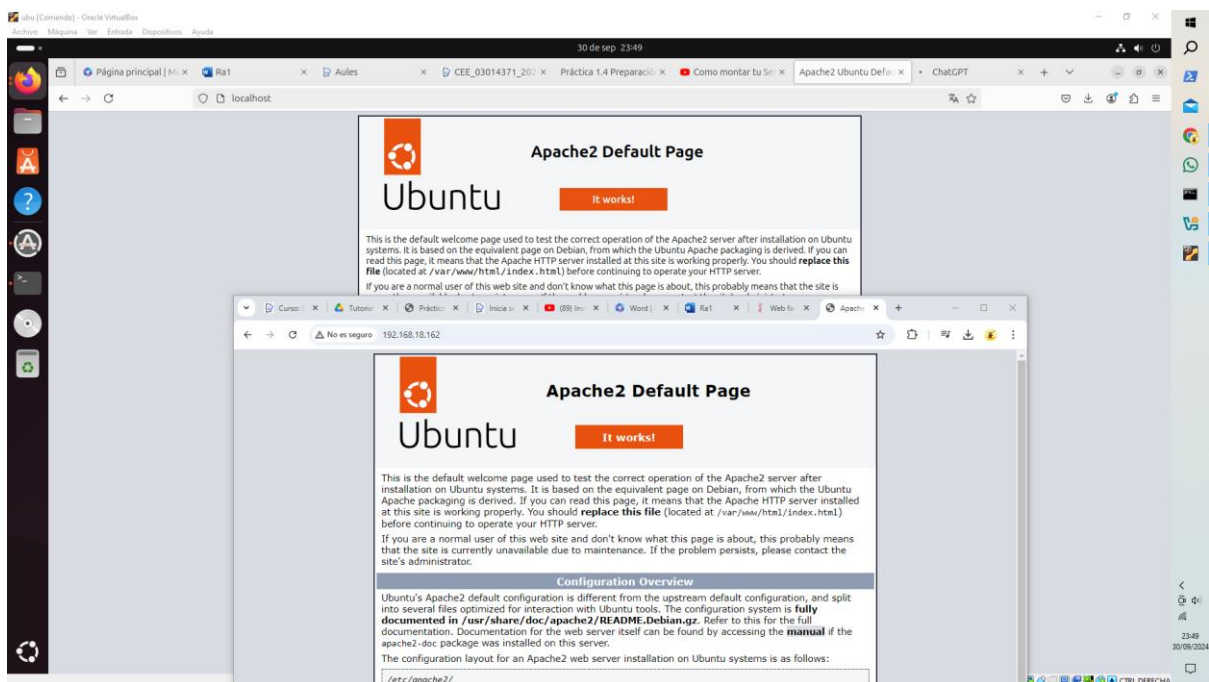
ramon@ramonUbuntu:~$
```

Procedo a comprobar la correcta instalación poniendo en la barra del navegador localhost, esto me lleva a la página por defecto de Apache 2



3. Prueba a poner “localhost” en el navegador de la máquina anfitrión ¿Por qué no funciona?

No funciona, porque al poner localhost en la máquina anfitriona se dirige a ella misma, para acceder al servidor de la máquina se puede hacer poniendo en el navegador del anfitrión la IP de la máquina virtual, de este modo el anfitrión muestra la página de apache por defecto, al igual que el servidor.



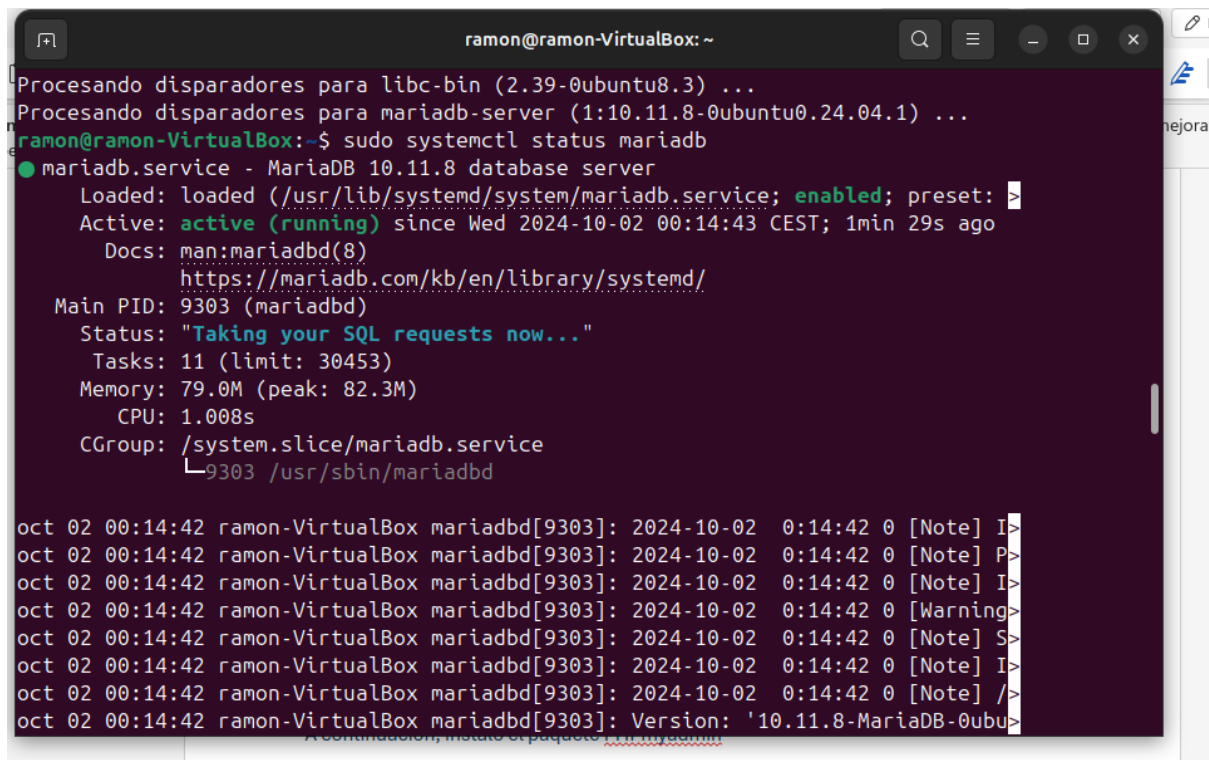
Una vez instalado Apache2 es el momento de instalar el siguiente componente de la distribución LAMP en este caso la M MariaDB con el siguiente comando:

```
sudo apt install mariadb-server -y
```

Igual que apache el servicio de MariaDb arranca automáticamente, pero se puede comprobar con el siguiente comando:

```
sudo systemctl status mariadb
```

la imagen demuestra que esta ejecutándose.

A terminal window titled 'ramon@ramon-VirtualBox: ~' showing the output of the command 'sudo systemctl status mariadb'. The output indicates that the 'mariadb.service' is loaded and active (running). It shows the service was started on 'Wed 2024-10-02 00:14:43 CEST' and has been running for '1min 29s'. The main PID is 9303. The status is 'Taking your SQL requests now...'. The terminal also shows a series of log messages from the mariadb process, including notes about the service starting and the version '10.11.8-MariaDB-0ubu'.

En este momento procedo a la configuración de MariaDB para empezar ingreso el siguiente comando:

```
sudo mysql_secure_installation
```

Para la configuración es importante seleccionar opciones del mismo modo que en las siguientes imágenes.

```
2 de oct 00:30
ramon@ramon-VirtualBox: ~
ramon@ramon-VirtualBox:~$ sudo 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/n] n
... skipping.

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

Change the root password? [Y/n] y
New password:
Re-enter new password:
Password updated successfully!
Reloading privilege tables..
... Success!

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
```

```
2 de oct 00:31
ramon@ramon-VirtualBox: ~

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/n] y
... Success!

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/n] y
... Success!

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!

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!
ramon@ramon-VirtualBox:~$
```



Prueba de conexión a la base de datos pudiendo acceder a ella con la clave que acabo de introducir de la siguiente manera:

```
ramon@ramon-VirtualBox:~$ mariadb -u root -p
Enter password:
Welcome to the MariaDB monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MariaDB connection id is 39
Server version: 10.11.8-MariaDB-0ubuntu0.24.04.1 Ubuntu 24.04

Copyright (c) 2000, 2018, Oracle, MariaDB Corporation Ab and others.

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

MariaDB [(none)]>
```

4. Ahora, vamos a instalar phpmyadmin, una herramienta que permite gestionar desde una interfaz gráfica la base de datos, sigue este tutorial para realizarlo:

Tutorial phpmyadmin.pdf

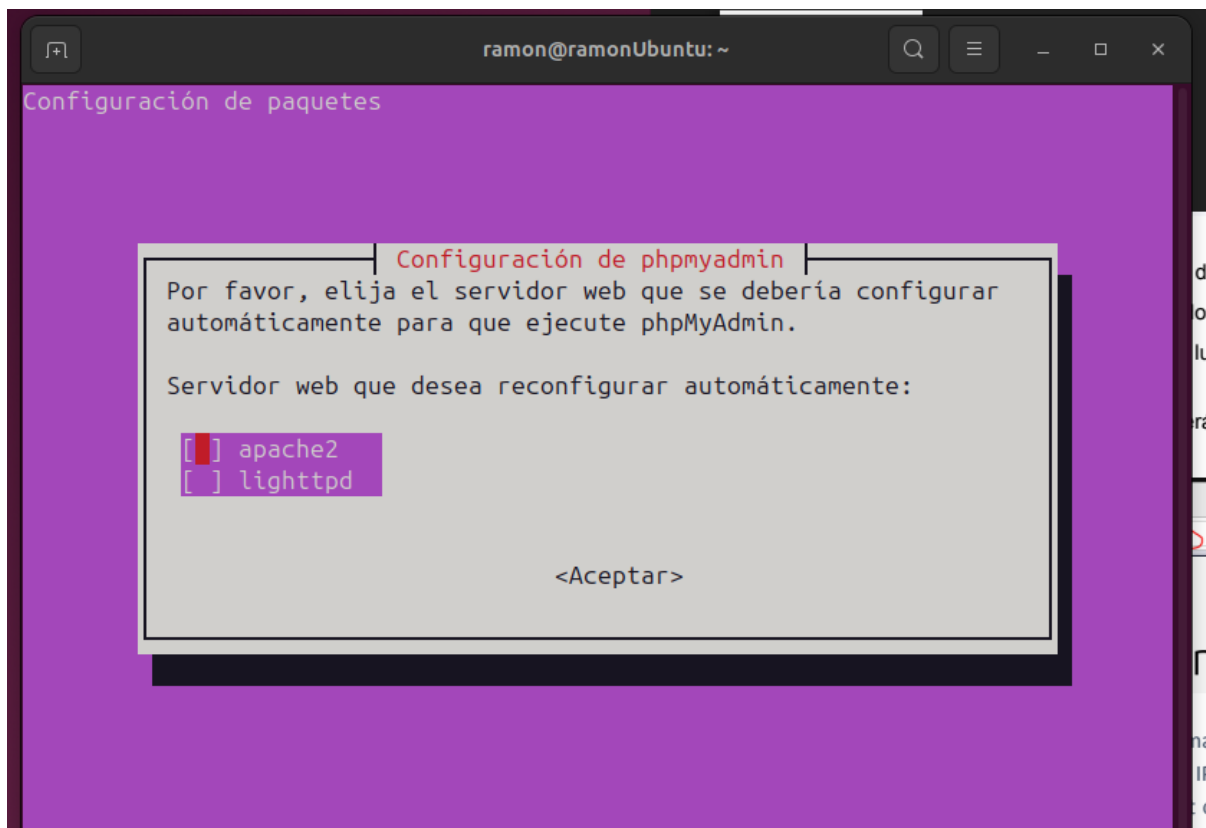
Primero refresco los repositorios de ubuntu

`sudo apt update`

A continuación, instalo el paquete PHPMyadmin

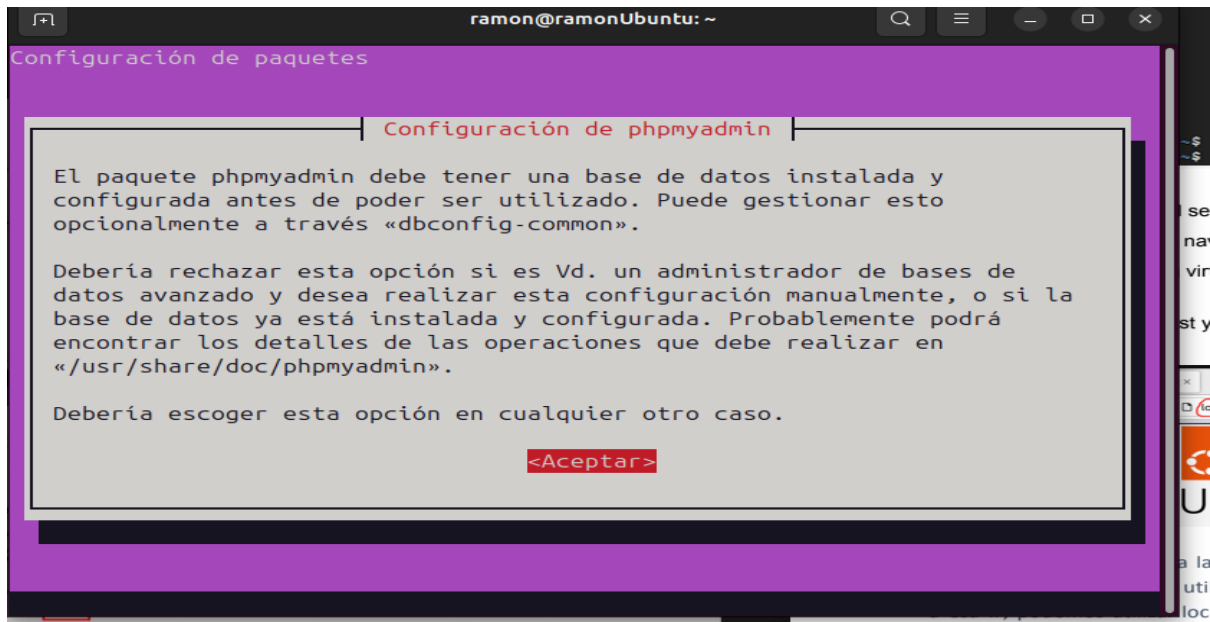
`sudo apt install phpmyadmin`

Este comando abre una pantalla para la configuración del servidor, en primer lugar, selecciono apache2



Esto configura automáticamente todas las bases de datos de PhpMyAdmin



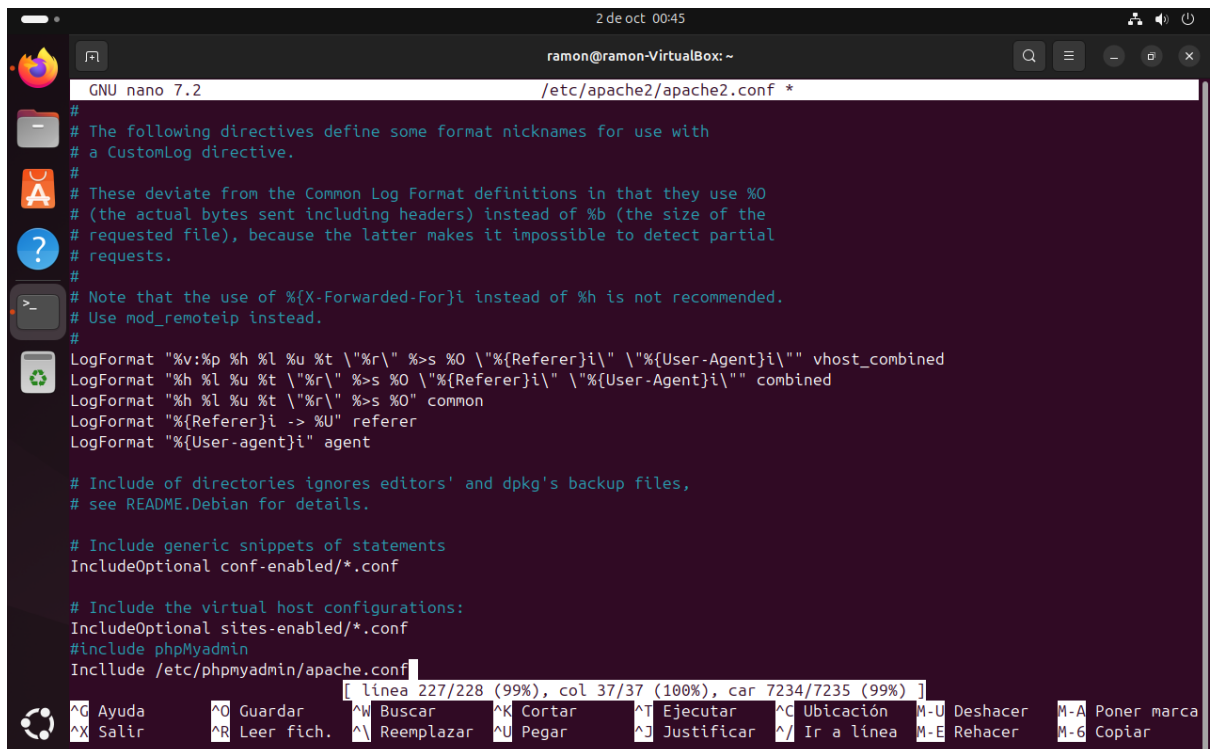


Para poder mostrar en localhost/phpmyadmin/ es necesario hacer una modificación en el archivo de configuración **apache2.conf** del siguiente modo:

```
sudo nano /etc/apache2/apache2.conf
```

al final del documento a

```
Include /etc/phpmyadmin/apache.conf
```



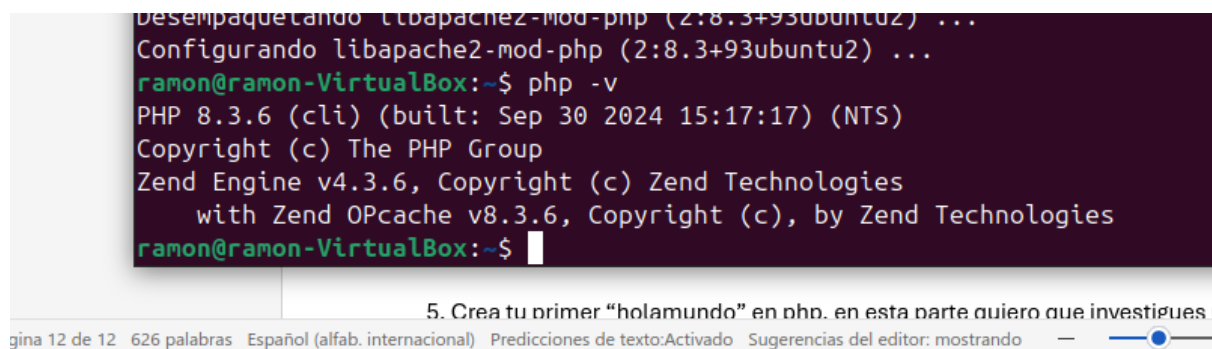
El siguiente paso es la última sigla de la distribución LAMP en este caso la P

Consiste en la instalación de un módulo PHP para habilitar la interacción entre PHP y MariaDB y libapache2-mod-php el módulo que servirá para que apache sea capaz de interpretar y ejecutar código en php lo instalo con el siguiente código:

```
sudo apt install php libapache2-mod-php php-mysql
```

para comprobar que se instaló correctamente pido por la línea de comando la versión de php:

```
php -v
```



```
Desempaquetando libapache2-mod-php (2:8.3+93ubuntu2) ...
Configurando libapache2-mod-php (2:8.3+93ubuntu2) ...
ramon@ramon-VirtualBox:~$ php -v
PHP 8.3.6 (cli) (built: Sep 30 2024 15:17:17) (NTS)
Copyright (c) The PHP Group
Zend Engine v4.3.6, Copyright (c) Zend Technologies
with Zend OPcache v8.3.6, Copyright (c), by Zend Technologies
ramon@ramon-VirtualBox:~$
```

5. Crea tu primer "holamundo" en php. en esta parte quiero que investigues

gina 12 de 12 626 palabras Español (alfab. internacional) Predicciones de texto:Activado Sugerencias del editor: mostrando

Reinicio apache para que los cambios se apliquen:

```
sudo systemctl restart apache2
```

Me dirijo a la carpeta que apache configura por defecto y redirige las peticiones y, por lo tanto, es donde buscará las distintas páginas html o php, su ubicación es `/var/www/html`:

```
cd /var/www/html
```

En esta carpeta se encuentra el `index.html` que es donde se renderiza el código al escribir `localhost` en el navegador.

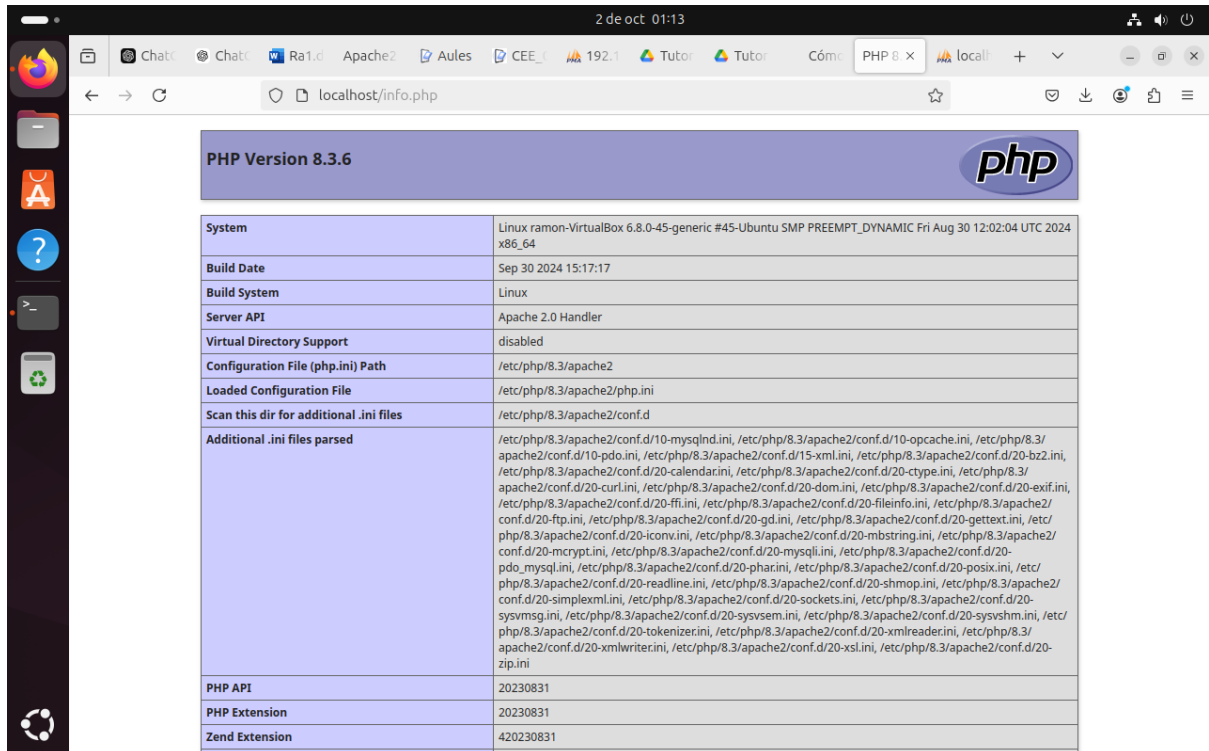
Voy a crear en esta carpeta un archivo php de información el cual nos mostrará información por el navegador:

```
sudo nano info.php
```



```
GNU nano 7.2 info.php
<?php
phpinfo();
?>
```

Al poner en la barra del navegador localhost/info.php



The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying 'localhost/info.php'. The page content is titled 'PHP Version 8.3.6' and features the PHP logo. Below the title is a table with the following information:

System	Linux ramon-VirtualBox 6.8.0-45-generic #45-Ubuntu SMP PREEMPT_DYNAMIC Fri Aug 30 12:02:04 UTC 2024 x86_64
Build Date	Sep 30 2024 15:17:17
Build System	Linux
Server API	Apache 2.0 Handler
Virtual Directory Support	disabled
Configuration File (php.ini) Path	/etc/php/8.3/apache2
Loaded Configuration File	/etc/php/8.3/apache2/php.ini
Scan this dir for additional .ini files	/etc/php/8.3/apache2/conf.d
Additional .ini files parsed	/etc/php/8.3/apache2/conf.d/10-mysqld.ini, /etc/php/8.3/apache2/conf.d/10-opcache.ini, /etc/php/8.3/apache2/conf.d/10-pdo.ini, /etc/php/8.3/apache2/conf.d/15-xml.ini, /etc/php/8.3/apache2/conf.d/20-bz2.ini, /etc/php/8.3/apache2/conf.d/20-calendar.ini, /etc/php/8.3/apache2/conf.d/20-ctype.ini, /etc/php/8.3/apache2/conf.d/20-curl.ini, /etc/php/8.3/apache2/conf.d/20-dom.ini, /etc/php/8.3/apache2/conf.d/20-exif.ini, /etc/php/8.3/apache2/conf.d/20-ffi.ini, /etc/php/8.3/apache2/conf.d/20-fileinfo.ini, /etc/php/8.3/apache2/conf.d/20-ftp.ini, /etc/php/8.3/apache2/conf.d/20-gd.ini, /etc/php/8.3/apache2/conf.d/20-gettext.ini, /etc/php/8.3/apache2/conf.d/20-iconv.ini, /etc/php/8.3/apache2/conf.d/20-mbstring.ini, /etc/php/8.3/apache2/conf.d/20-mcrypt.ini, /etc/php/8.3/apache2/conf.d/20-mysqli.ini, /etc/php/8.3/apache2/conf.d/20-pdo_mysqli.ini, /etc/php/8.3/apache2/conf.d/20-phar.ini, /etc/php/8.3/apache2/conf.d/20-posix.ini, /etc/php/8.3/apache2/conf.d/20-readline.ini, /etc/php/8.3/apache2/conf.d/20-shmop.ini, /etc/php/8.3/apache2/conf.d/20-simplexml.ini, /etc/php/8.3/apache2/conf.d/20-sockets.ini, /etc/php/8.3/apache2/conf.d/20-sysmsg.ini, /etc/php/8.3/apache2/conf.d/20-sysvsem.ini, /etc/php/8.3/apache2/conf.d/20-sysvshm.ini, /etc/php/8.3/apache2/conf.d/20-tokenizer.ini, /etc/php/8.3/apache2/conf.d/20-xmlreader.ini, /etc/php/8.3/apache2/conf.d/20-xmlwriter.ini, /etc/php/8.3/apache2/conf.d/20-xsl.ini, /etc/php/8.3/apache2/conf.d/20-zip.ini
PHP API	20230831
PHP Extension	20230831
Zend Extension	420230831

5. Crea tu primer “holamundo” en php, en esta parte quiero que investigues un poco, es muy fácil, pero quiero que lo hagas tú, debes conseguir el siguiente resultado:  
Nota: fíjate que la palabra “Miguel” la obtiene del parámetro de la URL, cámbialo por tu nombre.

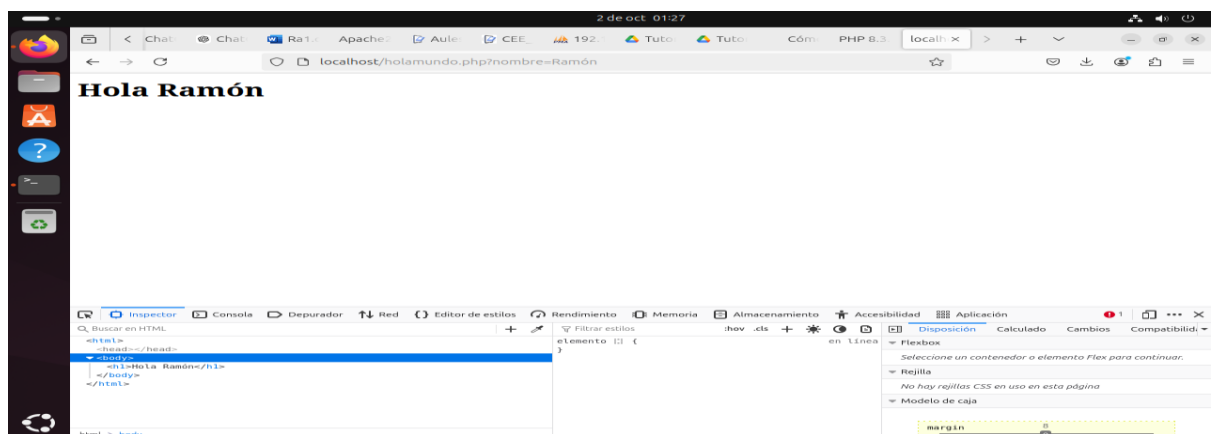
Me sitúo en:

```
cd /var/www/html
```

con nano creo el archivo holamundo.php

```
sudo nano holamundo.php
```

Para poder pasar por URL la variable nombre escribo el siguiente código en el archivo holamundo.php, como se parecía en la captura. Para coger el parámetro pasado por URL utilizo el método `$_GET[]` el cual recibe un array, en el cual contendrá los parámetros que podrán ser asignados por URL.



6. ¿Ha ido todo correctamente o has encontrado algún problema? Explícalo.

No, la máquina virtual me ha dado muchos problemas, incluso un fallo por el cual he tenido que desinstalar y volver a instalar. El máximo problema que me he encontrado ha sido que no conseguía mostrar la interfaz de PphpMyadmin en el navegador, pero tras instalar el paquete de libapache2-mod-php ya ha funcionado correctamente.