

Como objetivo para esta practica tenemos que adquirir el conocimiento y capacidad para la instalación de un servidor web ocupando LAMP (L-linux, A-apache, M-mysql y P-php) para familiarizarnos con los servidores web y sus configuraciones.

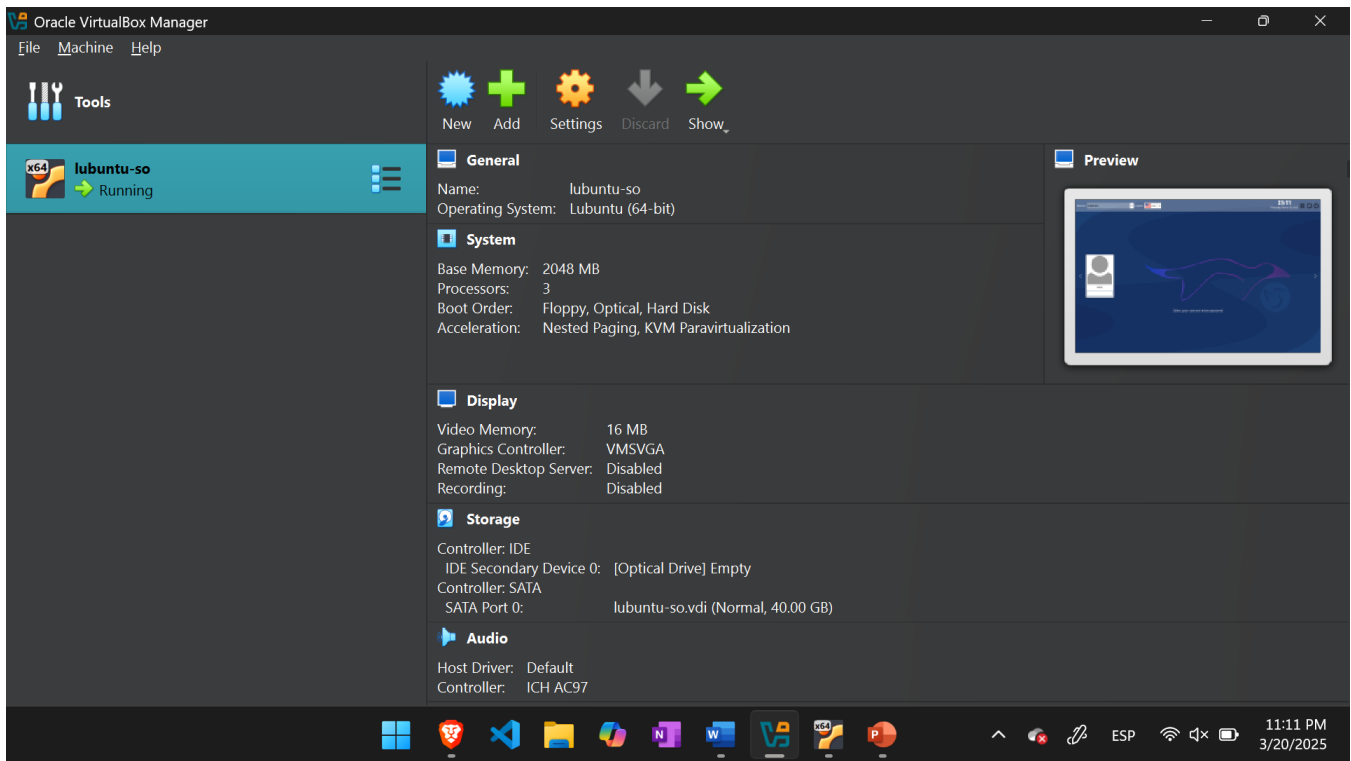


Ilustración 1. Arrancar máquina virtual.

Primero que todo es tener una maquina virtual en este caso ocuparemos una con Lubuntu, en caso de no tenerla hacer uno instalación.

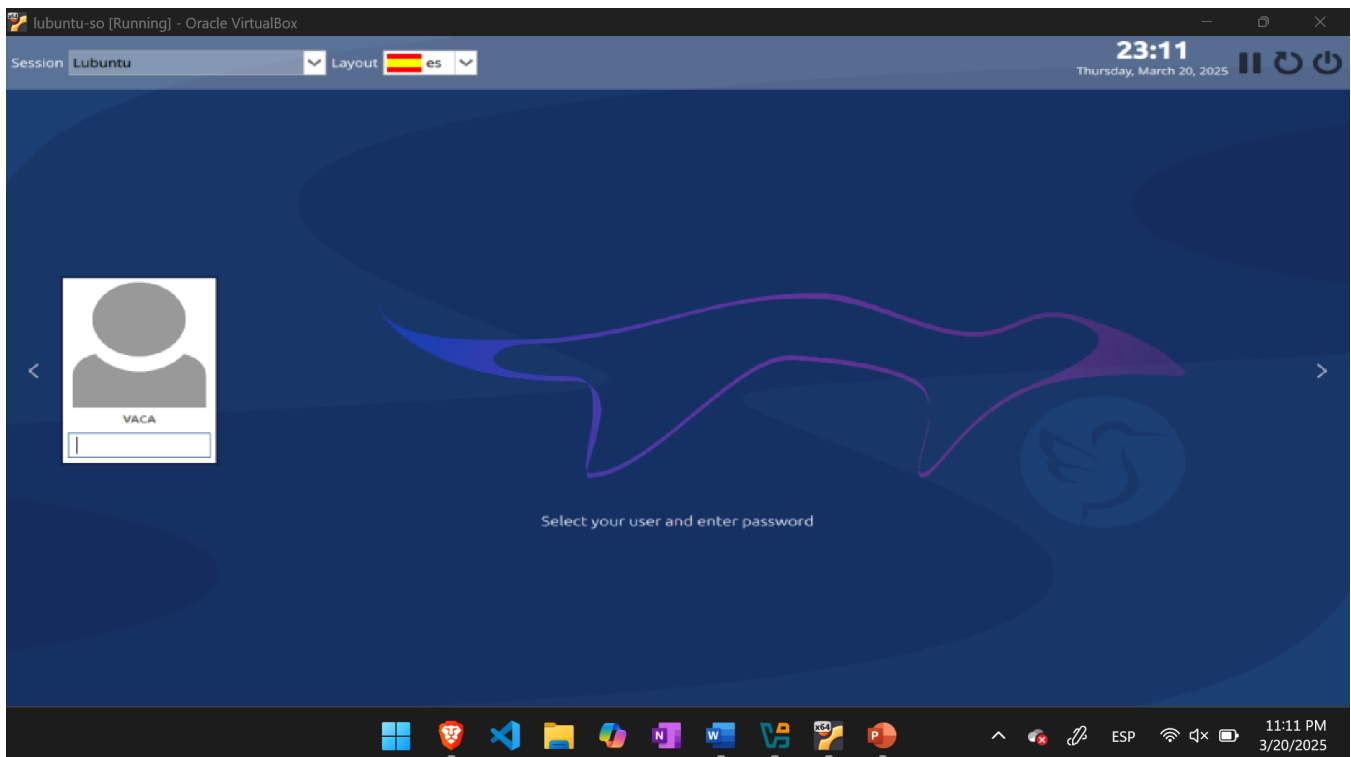


Ilustración 2. Ingresar contraseña.

Ingresamos la contraseña que hallamos configurado anteriormente para iniciar.

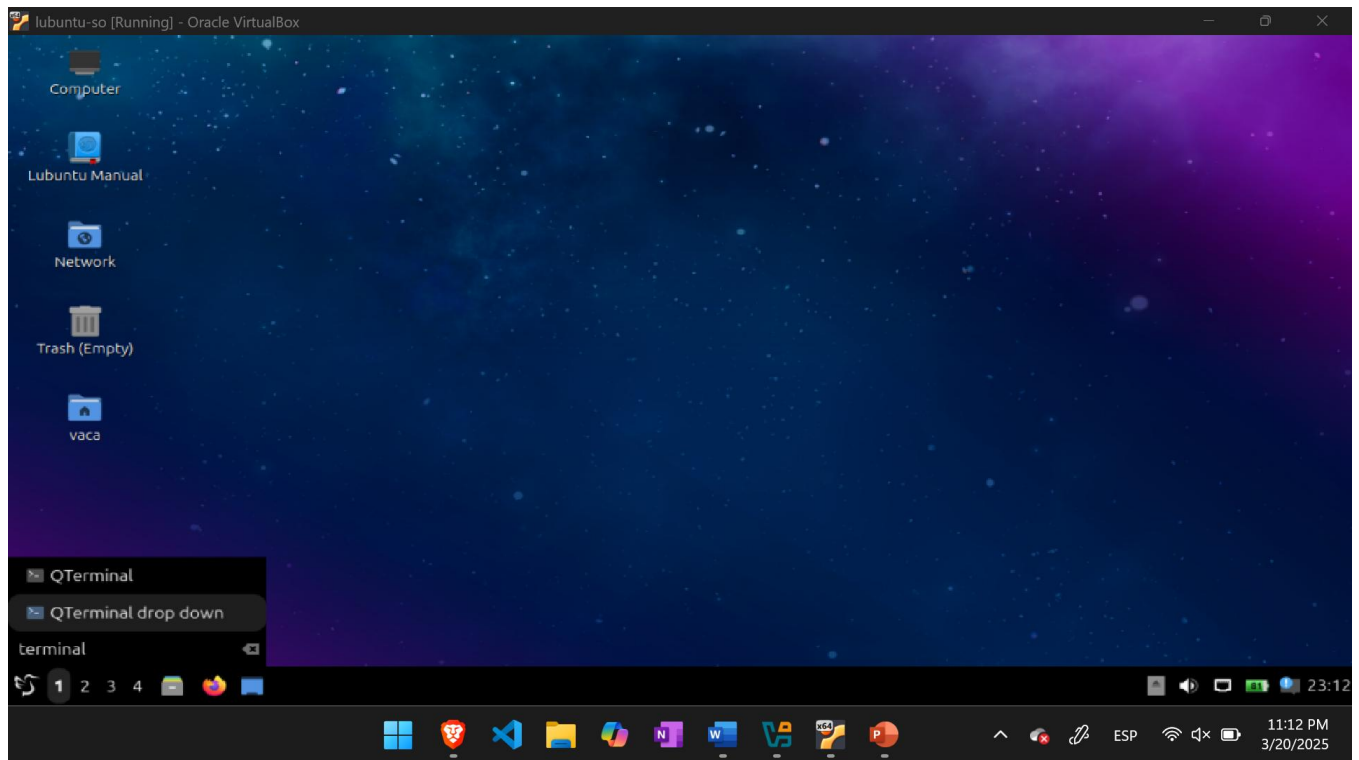


Ilustración 3. Abrir terminal.

Buscamos nuestra terminal para hacer la instalación desde la terminal.

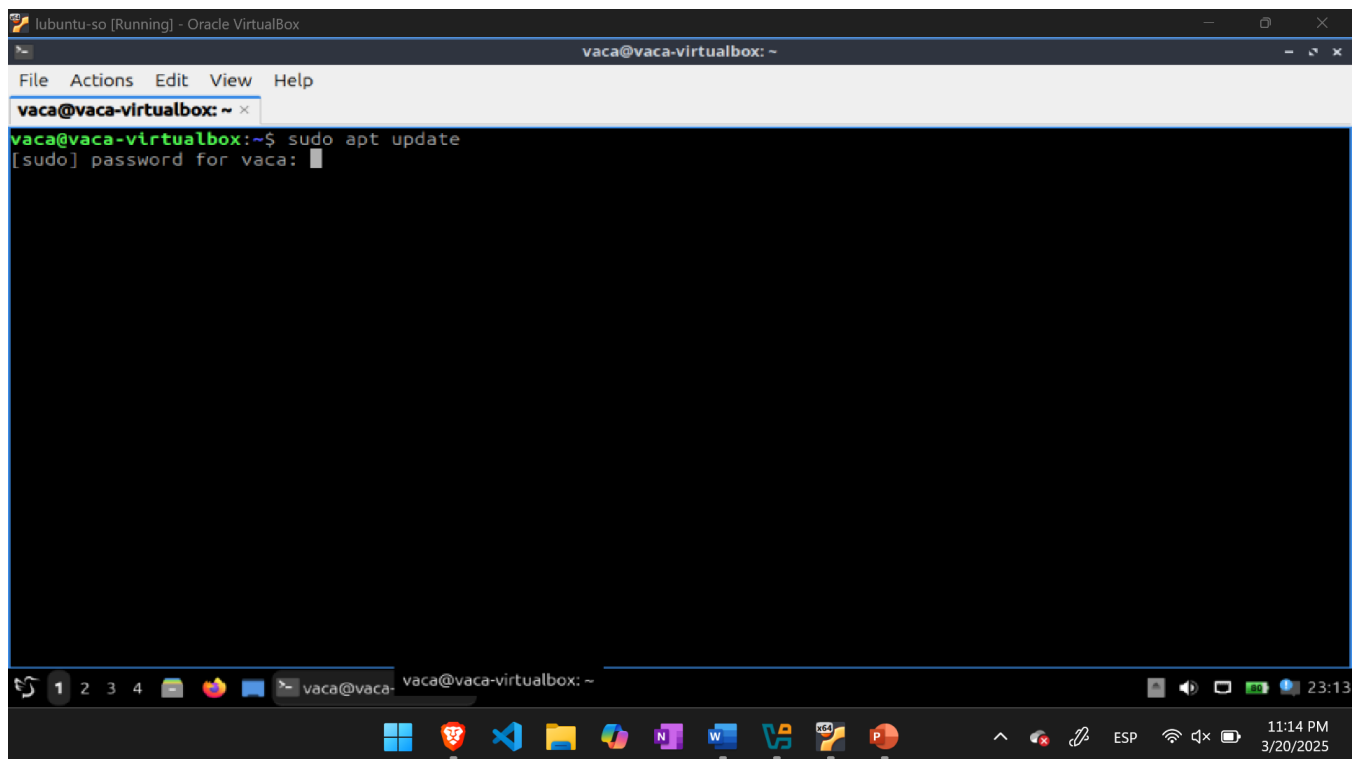
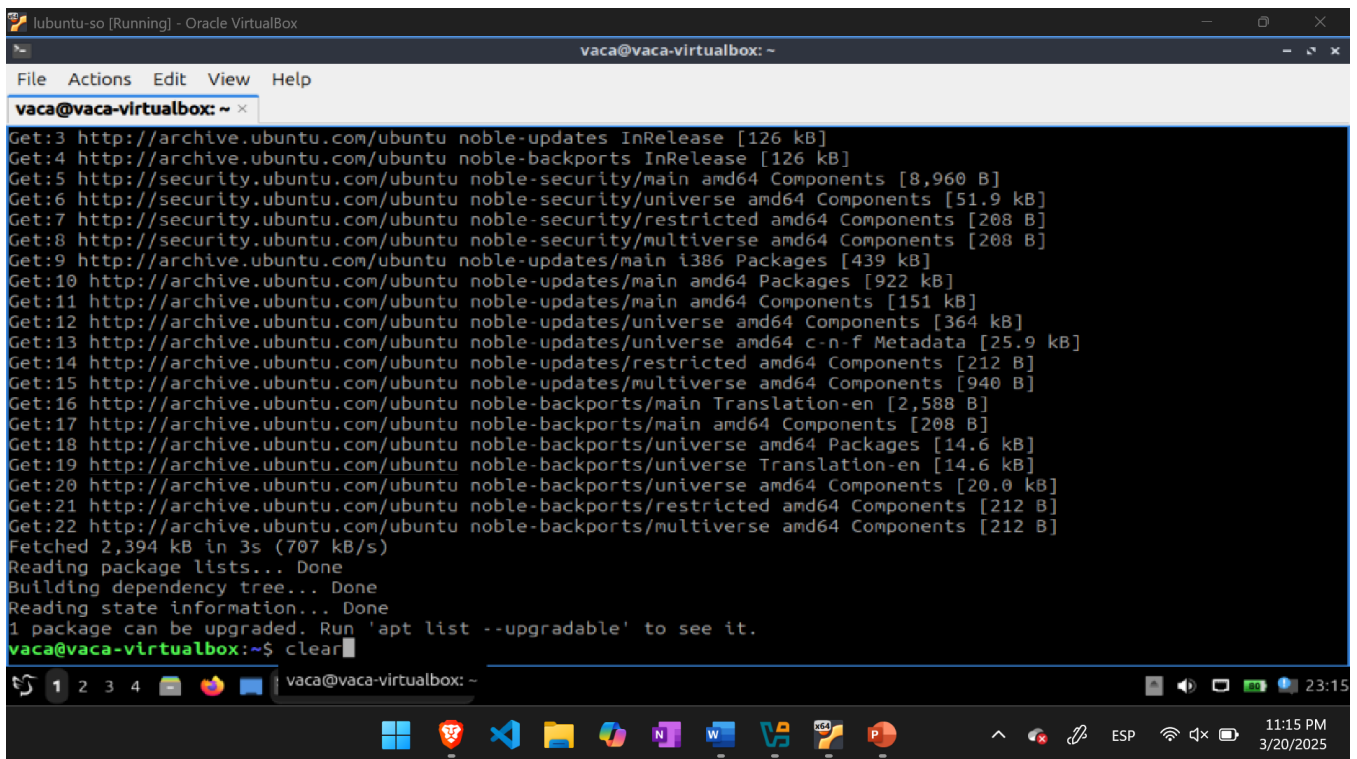


Ilustración 4. Comando update.

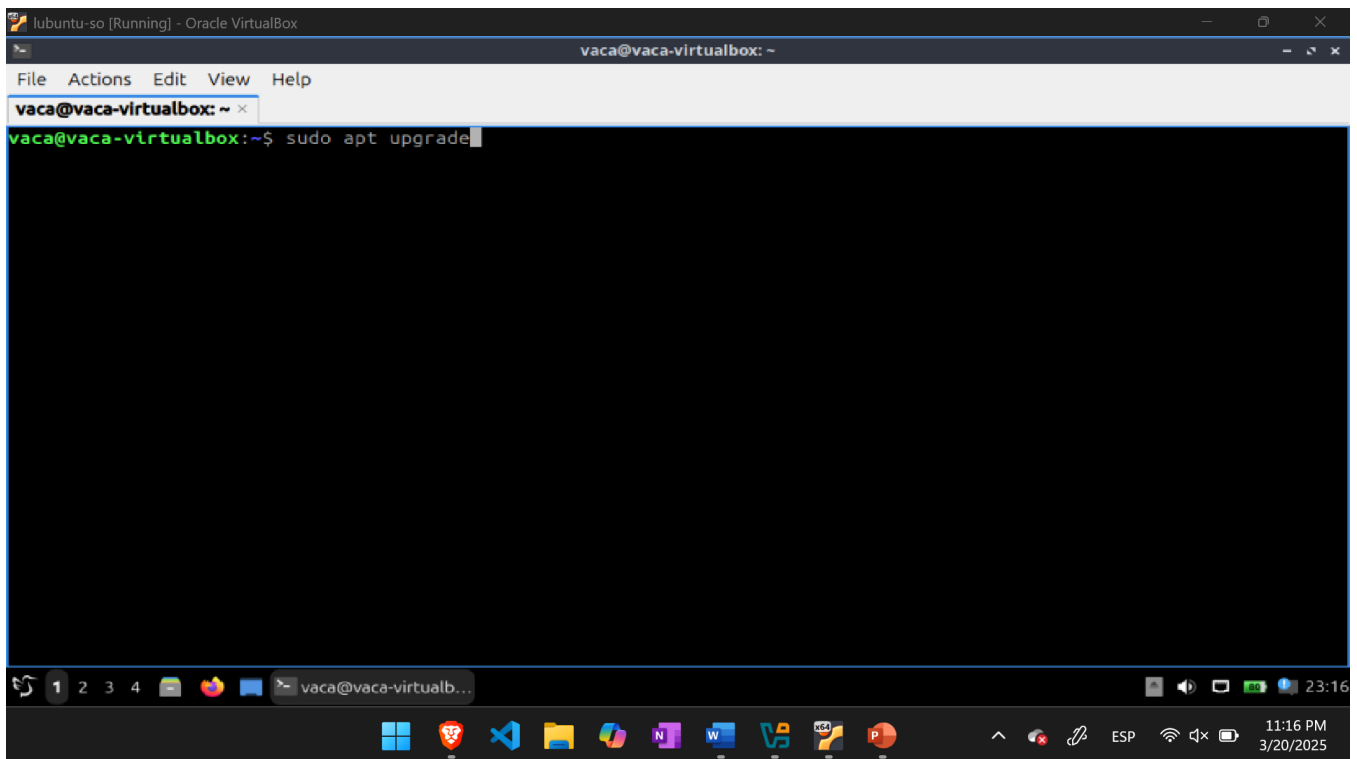
Mediante la terminal corremos el comando `sudo apt update` para actualizar los paquetes instalados a sus versiones más recientes y este nos pedirá la contraseña del super usuario.



```
vaca@vaca-virtualbox: ~  
Get:3 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates InRelease [126 kB]  
Get:4 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble-backports InRelease [126 kB]  
Get:5 http://security.ubuntu.com/ubuntu noble-security/main amd64 Components [8,960 B]  
Get:6 http://security.ubuntu.com/ubuntu noble-security/universe amd64 Components [51.9 kB]  
Get:7 http://security.ubuntu.com/ubuntu noble-security/restricted amd64 Components [208 B]  
Get:8 http://security.ubuntu.com/ubuntu noble-security/multiverse amd64 Components [208 B]  
Get:9 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates/main i386 Packages [439 kB]  
Get:10 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates/main amd64 Packages [922 kB]  
Get:11 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates/main amd64 Components [151 kB]  
Get:12 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates/universe amd64 Components [364 kB]  
Get:13 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates/universe amd64 c-n-f Metadata [25.9 kB]  
Get:14 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates/restricted amd64 Components [212 B]  
Get:15 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates/multiverse amd64 Components [940 B]  
Get:16 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble-backports/main Translation-en [2,588 B]  
Get:17 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble-backports/main amd64 Components [208 B]  
Get:18 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble-backports/universe amd64 Packages [14.6 kB]  
Get:19 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble-backports/universe Translation-en [14.6 kB]  
Get:20 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble-backports/universe amd64 Components [20.0 kB]  
Get:21 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble-backports/restricted amd64 Components [212 B]  
Get:22 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble-backports/multiverse amd64 Components [212 B]  
Fetched 2,394 kB in 3s (707 kB/s)  
Reading package lists... Done  
Building dependency tree... Done  
Reading state information... Done  
1 package can be upgraded. Run 'apt list --upgradable' to see it.  
vaca@vaca-virtualbox:~$ clear
```

Ilustración 5. Comando clear.

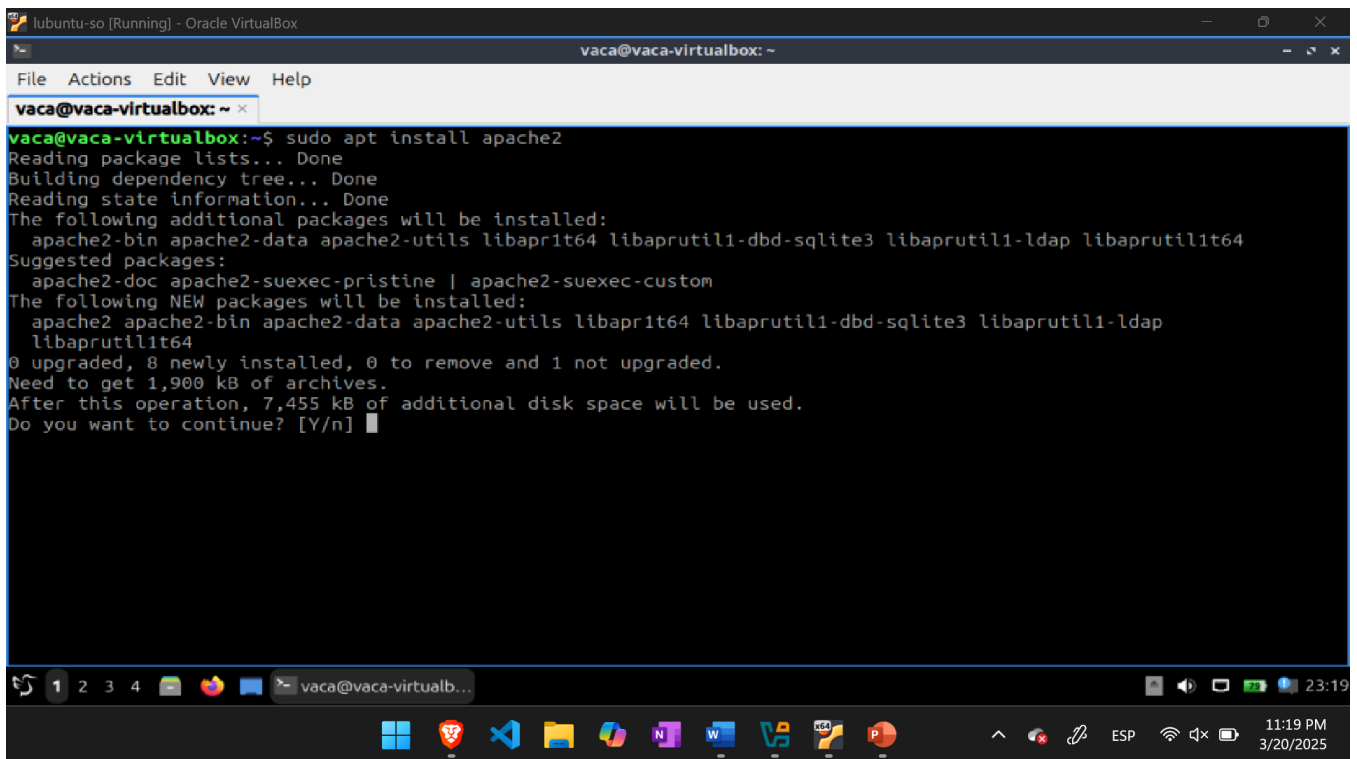
Para fines prácticos mediante el comando clear limpiaremos la terminal para identificar el siguiente comando.



```
vaca@vaca-virtualbox: ~  
vaca@vaca-virtualbox:~$ sudo apt upgrade
```

Ilustración 6. Comando upgrade.

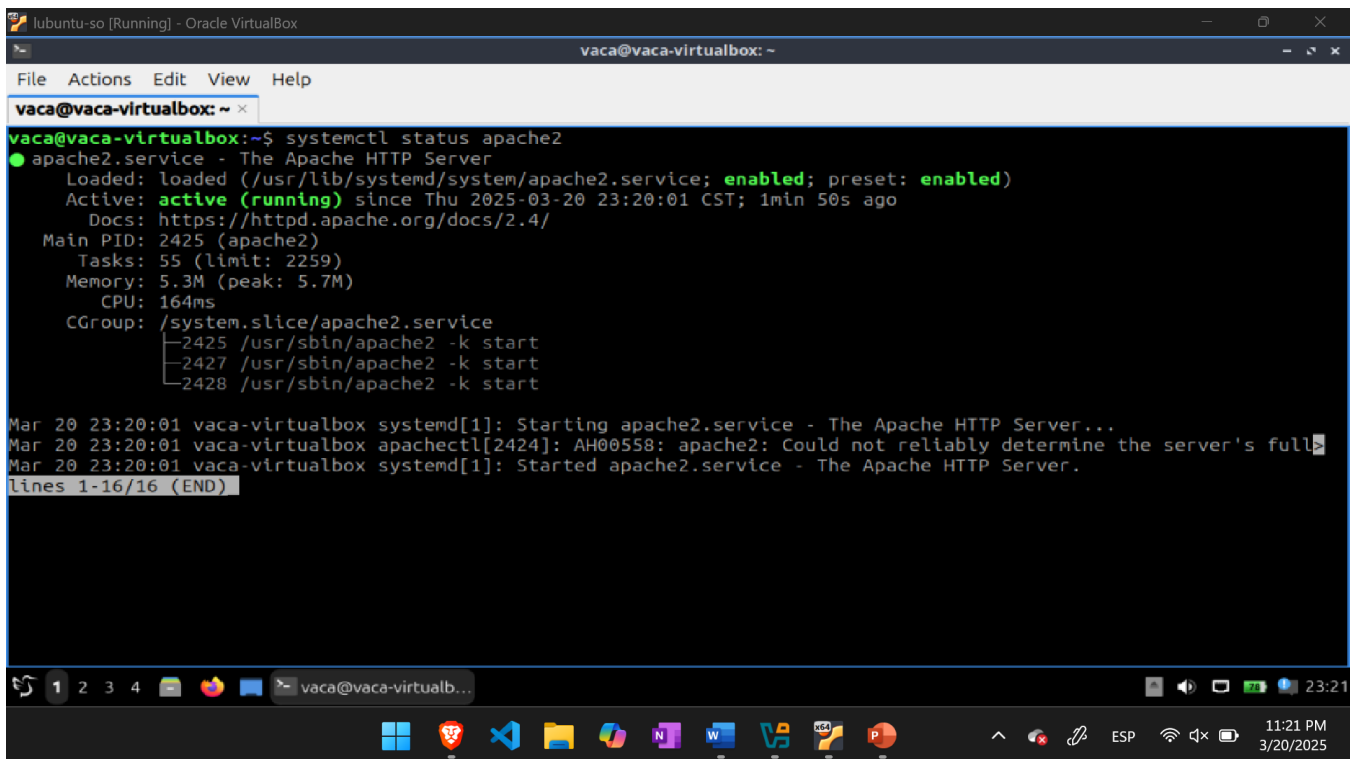
Usamos el comando sudo apt upgrade para actualizar los paquetes instalados a sus últimas versiones.



```
vaca@vaca-virtualbox: ~  
vaca@vaca-virtualbox:~$ sudo apt install apache2  
Reading package lists... Done  
Building dependency tree... Done  
Reading state information... Done  
The following additional packages will be installed:  
  apache2-bin apache2-data apache2-utils libapr1t64 libaprutil1-dbd-sqlite3 libaprutil1-ldap libaprutil1t64  
Suggested packages:  
  apache2-doc apache2-suexec-pristine | apache2-suexec-custom  
The following NEW packages will be installed:  
  apache2 apache2-bin apache2-data apache2-utils libapr1t64 libaprutil1-dbd-sqlite3 libaprutil1-ldap  
  libaprutil1t64  
0 upgraded, 8 newly installed, 0 to remove and 1 not upgraded.  
Need to get 1,900 kB of archives.  
After this operation, 7,455 kB of additional disk space will be used.  
Do you want to continue? [Y/n]
```

Ilustración 7. Instalar apache.

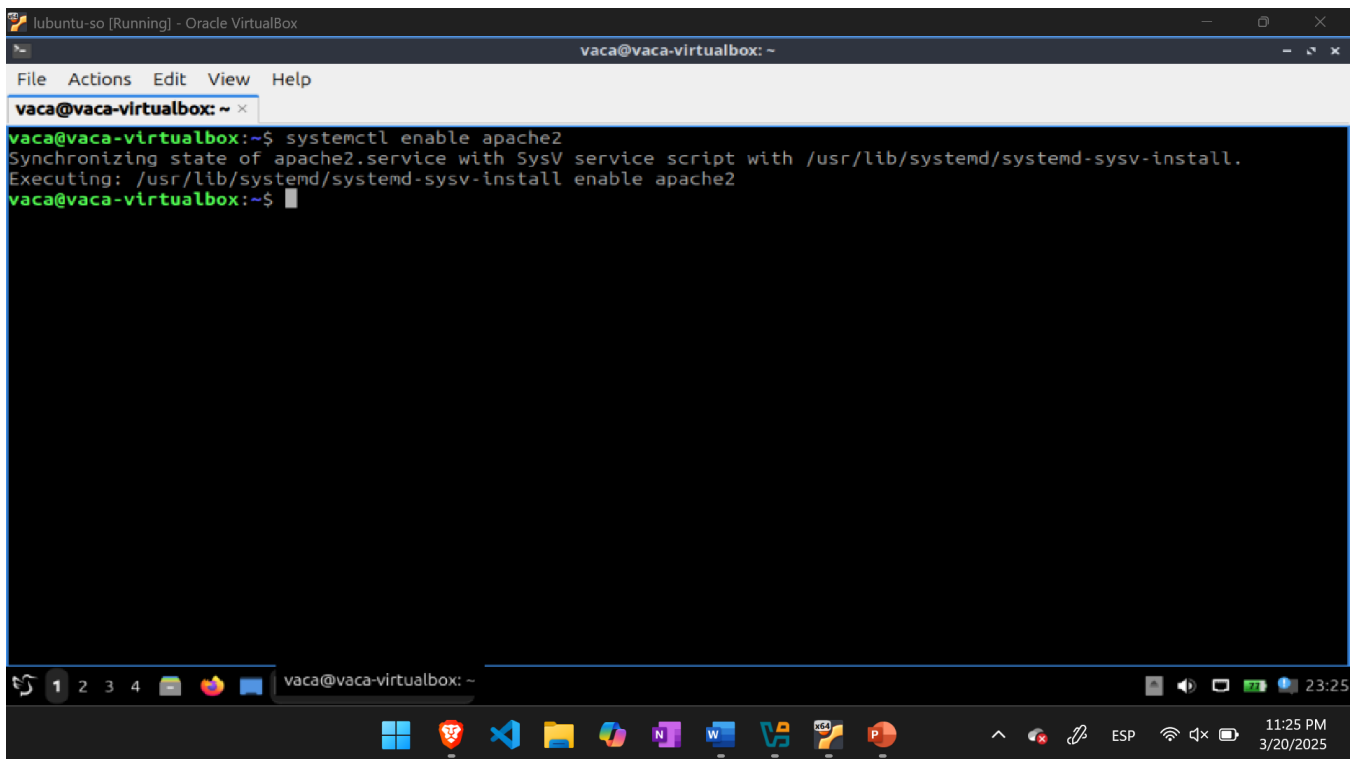
Ocuparemos el comando `sudo apt install apache2` para empezar a instalar apache después nos pedirá que confirmemos si queremos continuar y solo colocaremos `y` para continuar.



```
vaca@vaca-virtualbox: ~  
vaca@vaca-virtualbox:~$ systemctl status apache2  
● apache2.service - The Apache HTTP Server  
   Loaded: loaded (/usr/lib/systemd/system/apache2.service; enabled; preset: enabled)  
   Active: active (running) since Thu 2025-03-20 23:20:01 CST; 1min 50s ago  
     Docs: https://httpd.apache.org/docs/2.4/  
   Main PID: 2425 (apache2)  
     Tasks: 55 (limit: 2259)  
    Memory: 5.3M (peak: 5.7M)  
       CPU: 164ms  
    CGroup: /system.slice/apache2.service  
            └─2425 /usr/sbin/apache2 -k start  
              └─2427 /usr/sbin/apache2 -k start  
                └─2428 /usr/sbin/apache2 -k start  
  
Mar 20 23:20:01 vaca-virtualbox systemd[1]: Starting apache2.service - The Apache HTTP Server...  
Mar 20 23:20:01 vaca-virtualbox apachectl[2424]: AH00558: apache2: Could not reliably determine the server's full  
Mar 20 23:20:01 vaca-virtualbox systemd[1]: Started apache2.service - The Apache HTTP Server.  
lines 1-16/16 (END)
```

Ilustración 8. Revisar estado de apache.

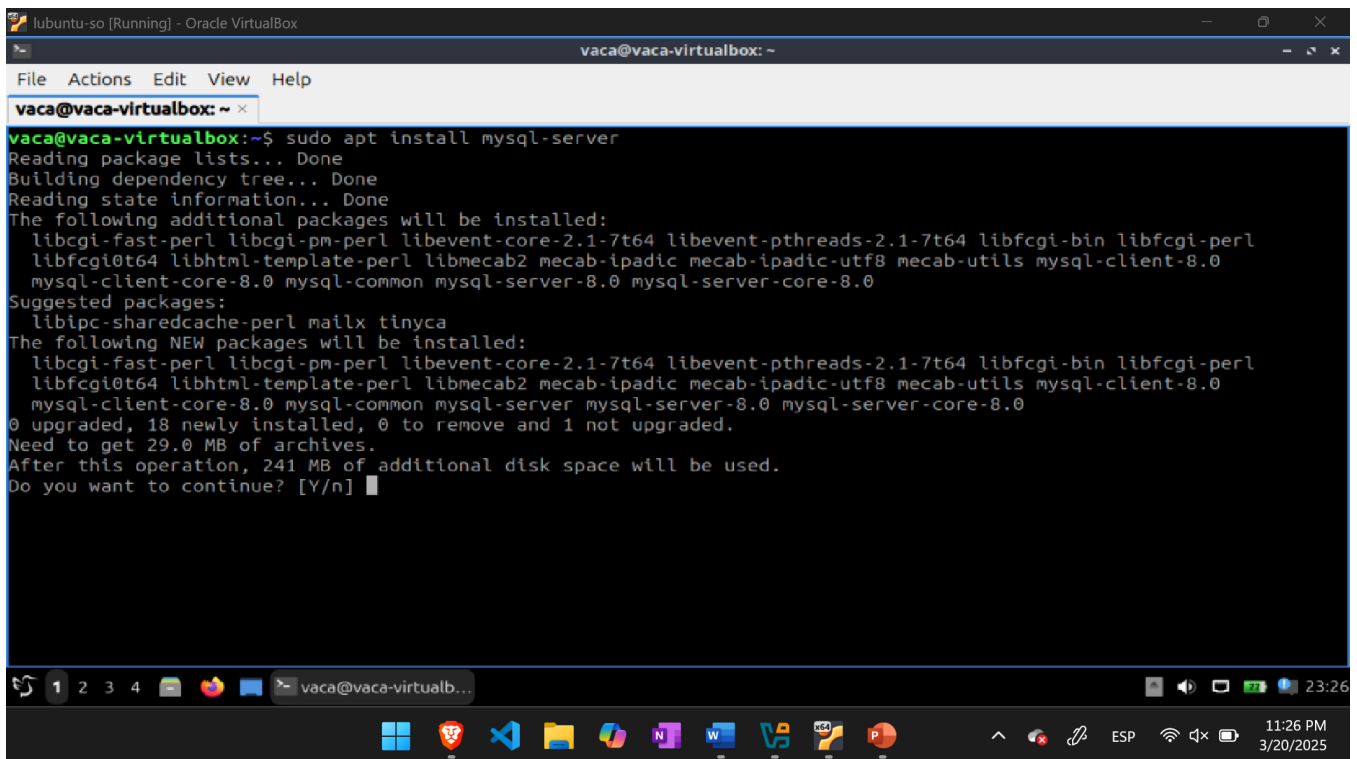
Con el comando `systemctl status apache2` podemos revisar la instalación, características y el estado de apache si es que se está ejecutando.



```
vaca@vaca-virtualbox: ~  
vaca@vaca-virtualbox:~$ systemctl enable 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  
vaca@vaca-virtualbox:~$
```

Ilustración 9. Activación desde arranque apache.

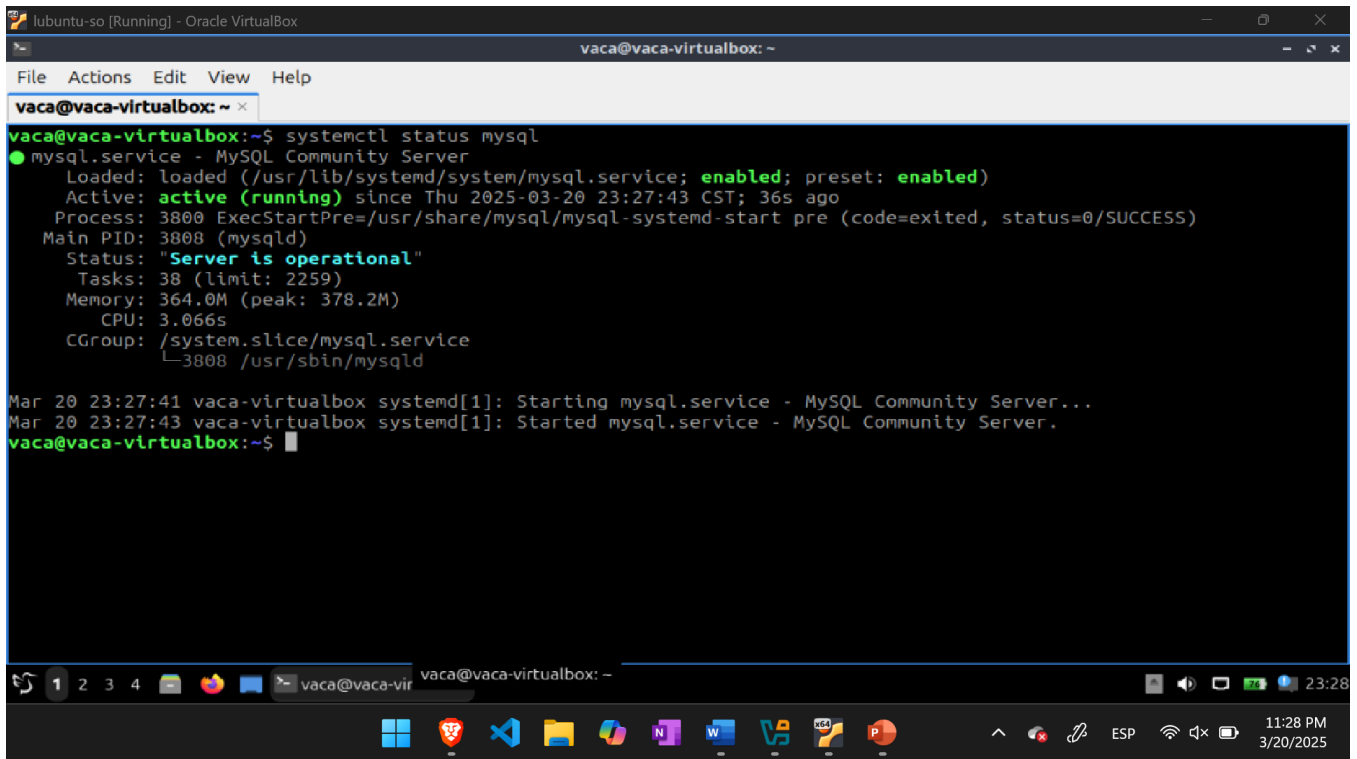
Con el comando `systemctl enable apache2` configuramos que apache arranque desde que encendamos el equipo y no tener que activarlo manualmente cada vez.



```
vaca@vaca-virtualbox: ~  
vaca@vaca-virtualbox:~$ sudo apt install mysql-server  
Reading package lists... Done  
Building dependency tree... Done  
Reading state information... Done  
The following additional packages will be installed:  
  libcgi-fast-perl libcgi-pm-perl libevent-core-2.1-7t64 libevent-pthreads-2.1-7t64 libfcgi-bin libfcgi-perl  
  libfcgi0t64 libhtml-template-perl libmecab2 mecab-ipadic mecab-ipadic-utf8 mecab-utils mysql-client-8.0  
  mysql-client-core-8.0 mysql-common mysql-server-8.0 mysql-server-core-8.0  
Suggested packages:  
  libipc-sharedcache-perl mailx tinycd  
The following NEW packages will be installed:  
  libcgi-fast-perl libcgi-pm-perl libevent-core-2.1-7t64 libevent-pthreads-2.1-7t64 libfcgi-bin libfcgi-perl  
  libfcgi0t64 libhtml-template-perl libmecab2 mecab-ipadic mecab-ipadic-utf8 mecab-utils mysql-client-8.0  
  mysql-client-core-8.0 mysql-common mysql-server mysql-server-8.0 mysql-server-core-8.0  
0 upgraded, 18 newly installed, 0 to remove and 1 not upgraded.  
Need to get 29.0 MB of archives.  
After this operation, 241 MB of additional disk space will be used.  
Do you want to continue? [Y/n]
```

Ilustración 10. Instalar mysql.

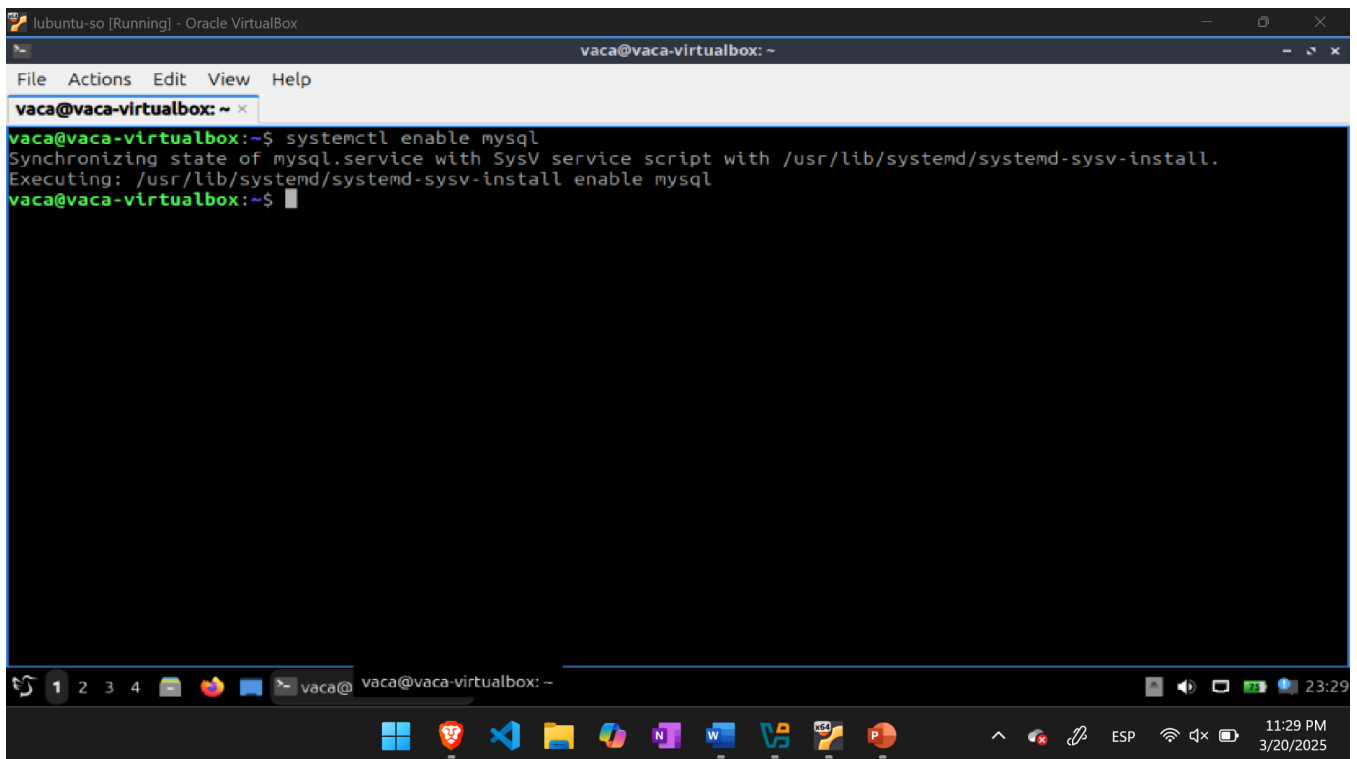
Ocuparemos el comando `sudo apt install mysql-server` para empezar a instalar mysql después nos pedirá que confirmemos si queremos continuar y solo colocaremos y para continuar.



```
vaca@vaca-virtualbox: ~  
vaca@vaca-virtualbox:~$ systemctl status mysql  
● mysql.service - MySQL Community Server  
   Loaded: loaded (/usr/lib/systemd/system/mysql.service; enabled; preset: enabled)  
   Active: active (running) since Thu 2025-03-20 23:27:43 CST; 36s ago  
     Process: 3800 ExecStartPre=/usr/share/mysql/mysql-systemd-start pre (code=exited, status=0/SUCCESS)  
    Main PID: 3808 (mysqld)  
   Status: "Server is operational"  
     Tasks: 38 (limit: 2259)  
    Memory: 364.0M (peak: 378.2M)  
       CPU: 3.066s  
    CGroup: /system.slice/mysql.service  
            └─3808 /usr/sbin/mysqld  
  
Mar 20 23:27:41 vaca-virtualbox systemd[1]: Starting mysql.service - MySQL Community Server...  
Mar 20 23:27:43 vaca-virtualbox systemd[1]: Started mysql.service - MySQL Community Server.  
vaca@vaca-virtualbox:~$
```

Ilustración 11. Revisar estado de mysql.

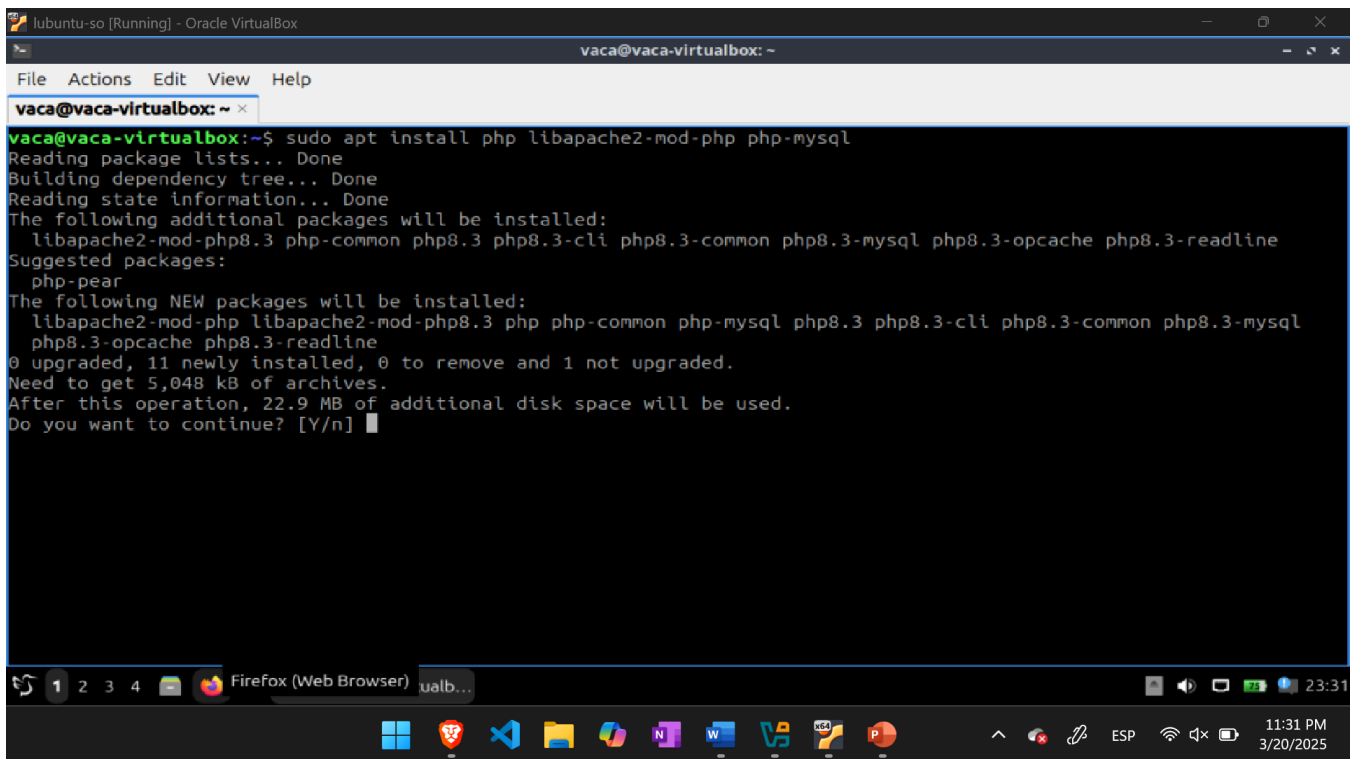
Con el comando `systemctl status mysql` podemos revisar la instalación, características y el estado de apache si es que se está ejecutando.



```
vaca@vaca-virtualbox: ~  
vaca@vaca-virtualbox:~$ systemctl enable mysql  
Synchronizing state of mysql.service with SysV service script with /usr/lib/systemd/systemd-sysv-install.  
Executing: /usr/lib/systemd/systemd-sysv-install enable mysql  
vaca@vaca-virtualbox:~$
```

Ilustración 12. Activación desde arranque mysql.

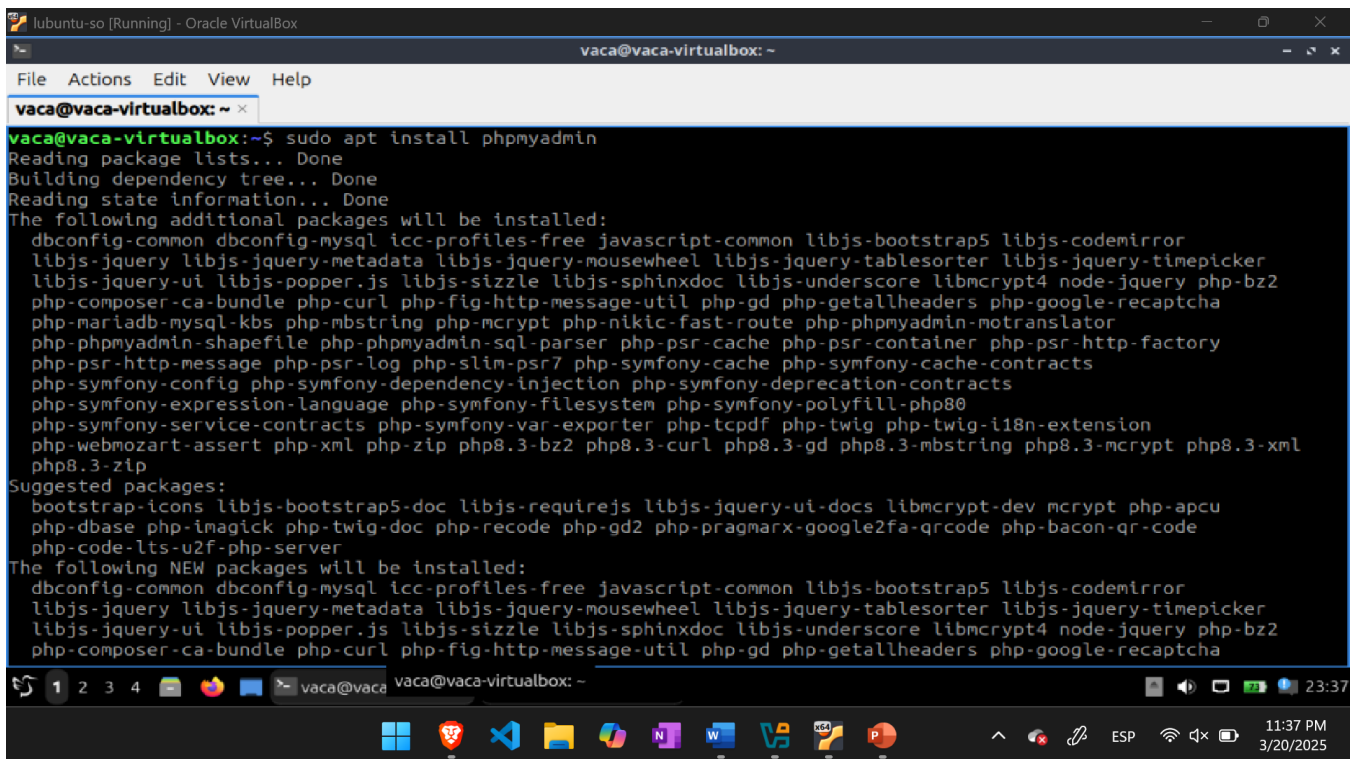
Con el comando `systemctl enable mysql` configuramos que mysql arranque desde que encendamos el equipo y no tener que activarlo manualmente cada vez.



```
vaca@vaca-virtualbox: ~  
vaca@vaca-virtualbox:~$ sudo apt install php libapache2-mod-php php-mysql  
Reading package lists... Done  
Building dependency tree... Done  
Reading state information... Done  
The following additional packages will be installed:  
  libapache2-mod-php8.3 php-common php8.3 php8.3-cli php8.3-common php8.3-mysql php8.3-opcache php8.3-readline  
Suggested packages:  
  php-pear  
The following NEW packages will be installed:  
  libapache2-mod-php libapache2-mod-php8.3 php php-common php-mysql php8.3 php8.3-cli php8.3-common php8.3-mysql  
  php8.3-opcache php8.3-readline  
0 upgraded, 11 newly installed, 0 to remove and 1 not upgraded.  
Need to get 5,048 kB of archives.  
After this operation, 22.9 MB of additional disk space will be used.  
Do you want to continue? [Y/n]
```

Ilustración 13. Instalar php.

Ocuparemos el comando `sudo apt install php libapache2-mod-php php-mysql` para empezar a instalar php después nos pedirá que confirmemos si queremos continuar y solo colocaremos y para continuar además en el mismo comando instala su módulo para apache y soporte para bases de datos mysql.



```
vaca@vaca-virtualbox: ~  
vaca@vaca-virtualbox:~$ sudo apt install phpmyadmin  
Reading package lists... Done  
Building dependency tree... Done  
Reading state information... Done  
The following additional packages will be installed:  
  dbconfig-common dbconfig-mysql icc-profiles-free javascript-common libjs-bootstrap5 libjs-codemirror  
  libjs-jquery libjs-jquery-metadata libjs-jquery-mousewheel libjs-jquery-tablesorter libjs-jquery-timepicker  
  libjs-jquery-ui libjs-popper.js libjs-sizzle libjs-sphinxdoc libjs-underscore libmcrypt4 node-jquery php-bz2  
  php-composer-ca-bundle php-curl php-fig-http-message-util php-gd php-getallheaders php-google-recaptcha  
  php-mariadb-mysql-kbs php-mbstring php-mcrypt php-nikic-fast-route php-phpmyadmin-motranslator  
  php-phpmyadmin-shapefile php-phpmyadmin-sql-parser php-psr-cache php-psr-container php-psr-http-factory  
  php-psr-http-message php-psr-log php-slim-psr7 php-symfony-cache php-symfony-cache-contracts  
  php-symfony-config php-symfony-dependency-injection php-symfony-deprecation-contracts  
  php-symfony-expression-language php-symfony-filesystem php-symfony-polyfill-php80  
  php-symfony-service-contracts php-symfony-var-exporter php-tcpdf php-twig php-twig-i18n-extension  
  php-webmozart-assert php-xml php-zip php8.3-bz2 php8.3-curl php8.3-gd php8.3-mbstring php8.3-mcrypt php8.3-xml  
  php8.3-zip  
Suggested packages:  
  bootstrap-icons libjs-bootstrap5-doc libjs-requirejs libjs-jquery-ui-docs libmcrypt-dev mcrypt php-apcu  
  php-dbase php-imagick php-twig-doc php-recode php-gd2 php-pragmarx-google2fa-qrcode php-bacon-qrcode  
  php-code-lts-u2f-php-server  
The following NEW packages will be installed:  
  dbconfig-common dbconfig-mysql icc-profiles-free javascript-common libjs-bootstrap5 libjs-codemirror  
  libjs-jquery libjs-jquery-metadata libjs-jquery-mousewheel libjs-jquery-tablesorter libjs-jquery-timepicker  
  libjs-jquery-ui libjs-popper.js libjs-sizzle libjs-sphinxdoc libjs-underscore libmcrypt4 node-jquery php-bz2  
  php-composer-ca-bundle php-curl php-fig-http-message-util php-gd php-getallheaders php-google-recaptcha
```

Ilustración 14. Instalar phpmyadmin.

Ocuparemos el comando `sudo apt install phpmyadmin` para empezar a instalar phpmyadmin después nos pedirá que confirmemos si queremos continuar y solo colocaremos y para continuar.

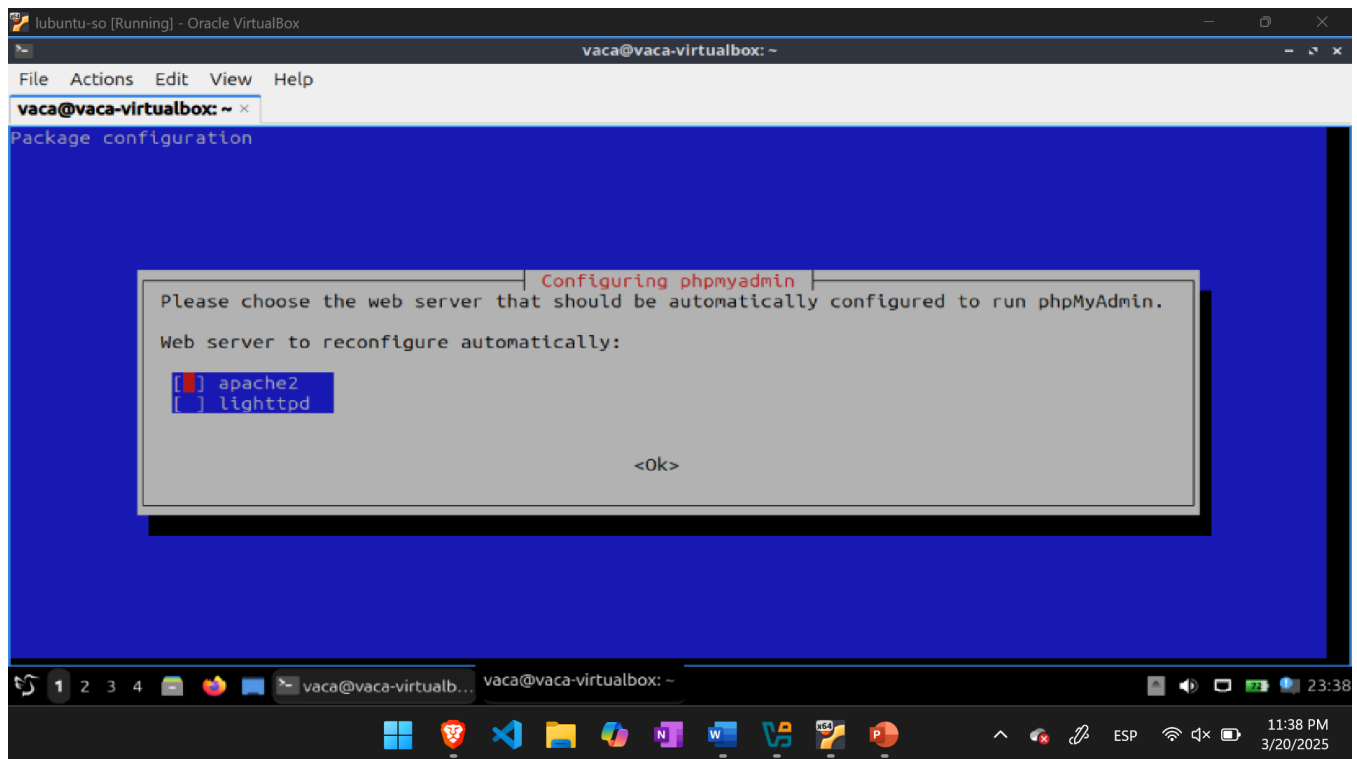


Ilustración 15. Configuración phpmyadmin.

En un momento de la instalación saltara esta vista en la cual nos preguntara con que se configurara automáticamente y como trabajamos con apache lo escojemos y damos a ok.

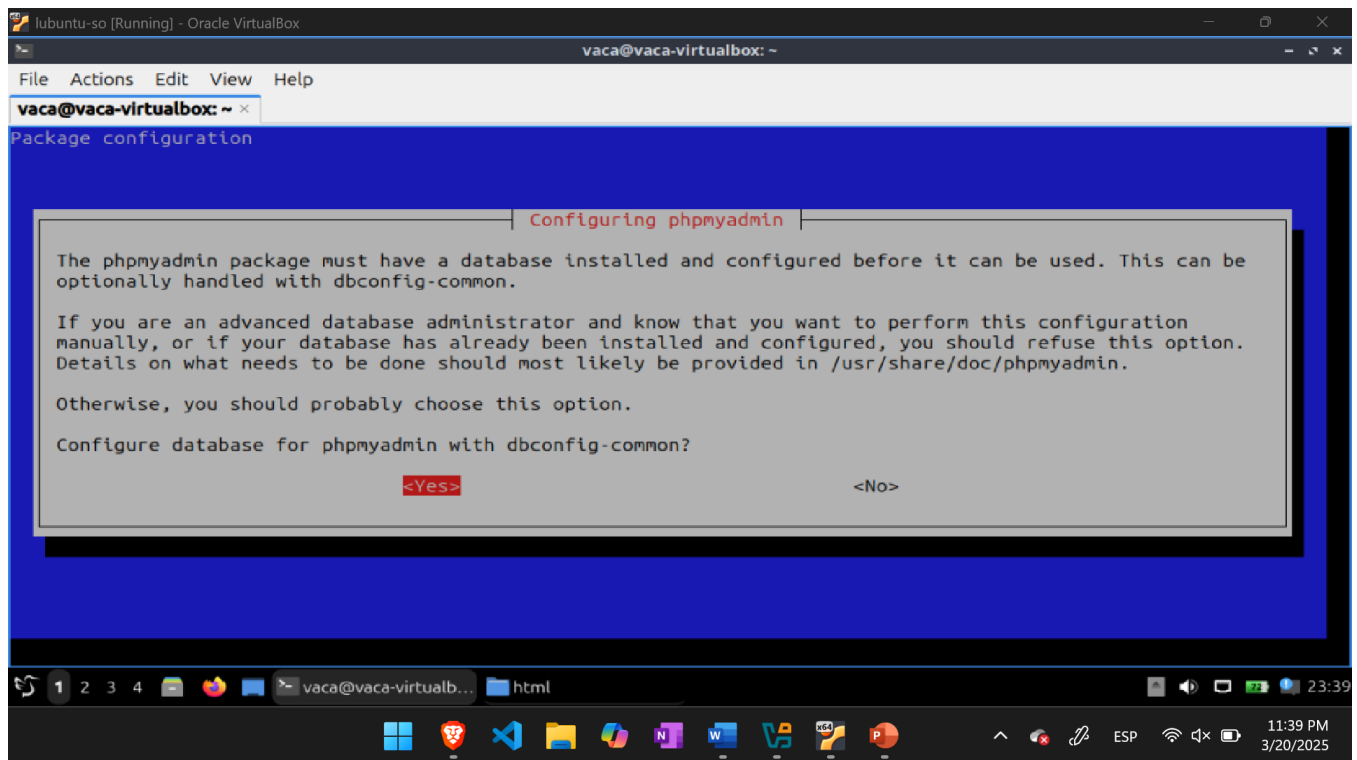


Ilustración 16. Configuración phpmyadmin.

En la siguiente ventana nos pregunta si queremos que se configure automáticamente phpmyadmin con dbconfig-common y daremos en yes.

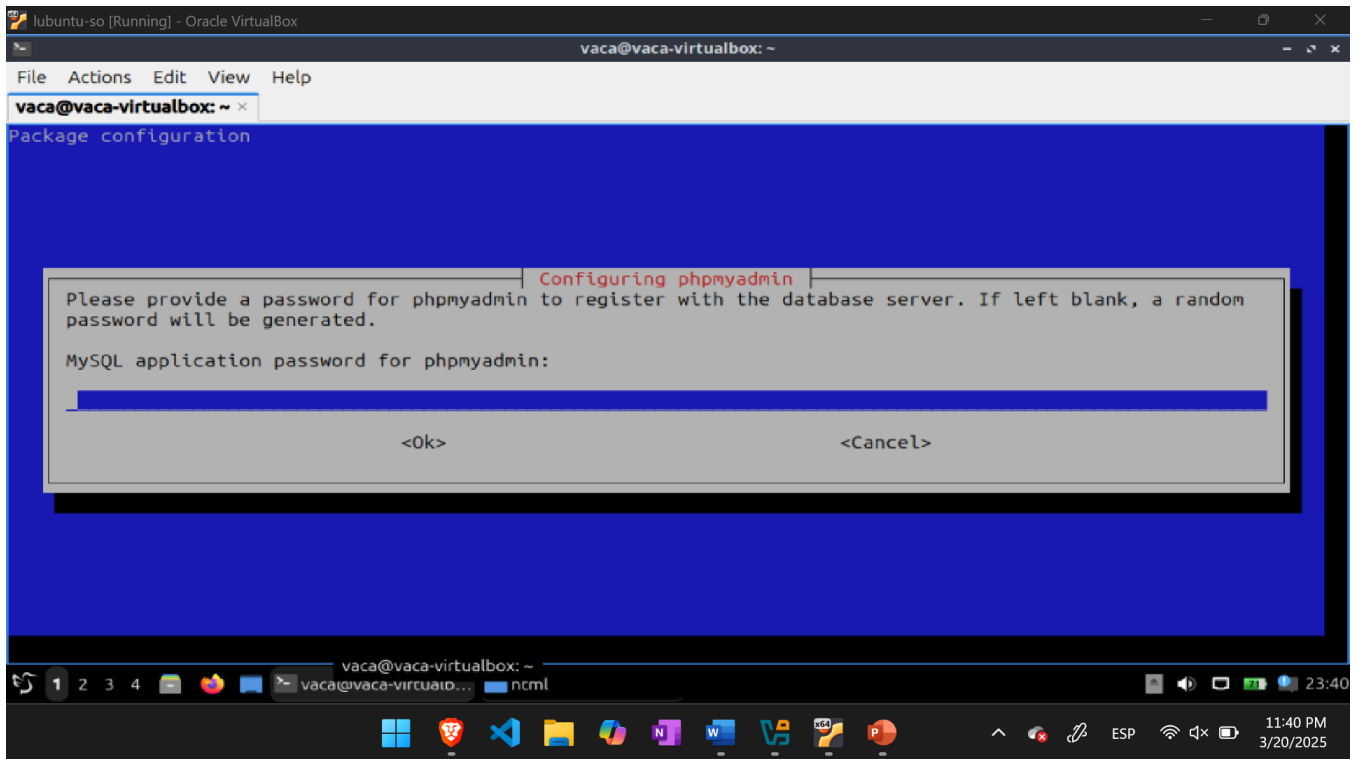


Ilustración 17. Configuración phpmyadmin.

En la siguiente ventana nos pide una contraseña para la base de datos para fines prácticos colocaremos una contraseña sencilla o la misma del usuario.

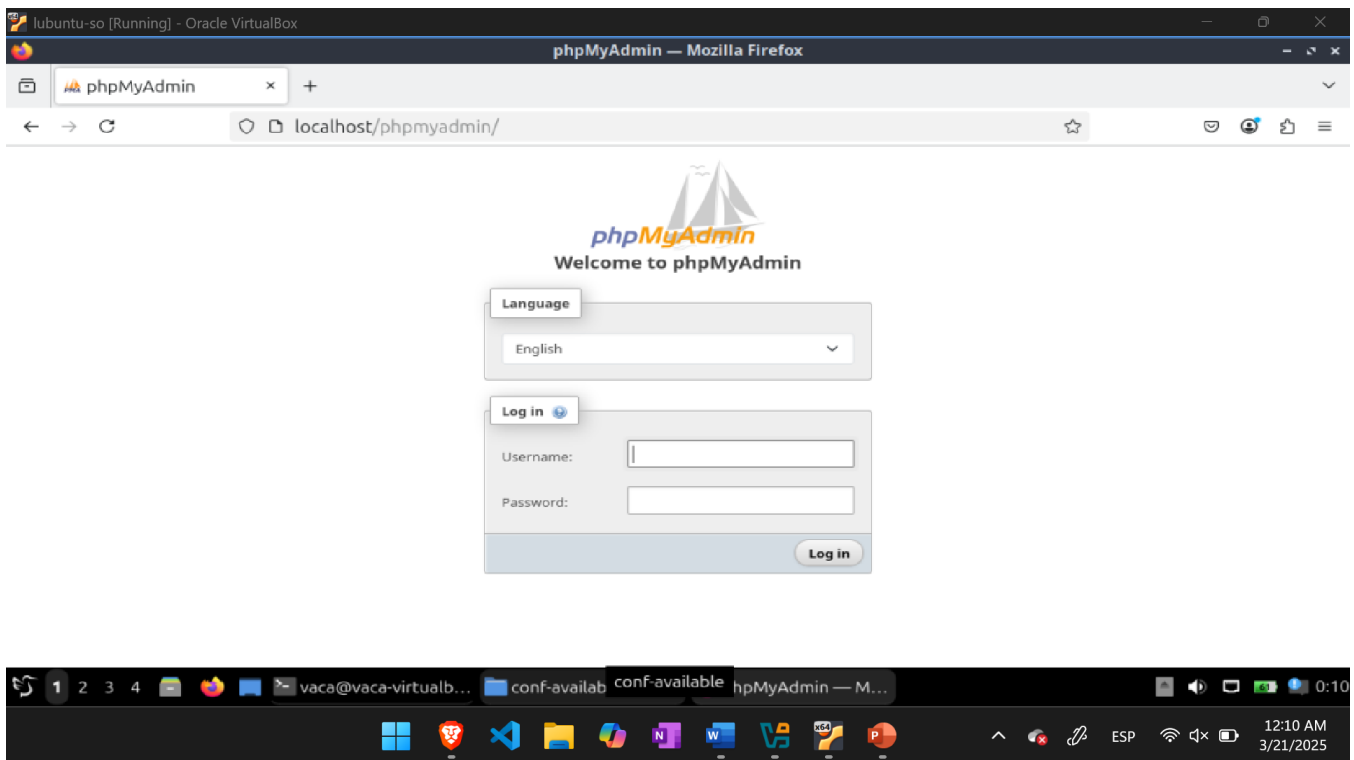


Ilustración 18. Vista desde navegador a phpmyadmin.

Si todo salió como se espera sin ningún error debemos llegar a esta vista donde ya solo ingresaremos el usuario y contraseña para empezar a trabajar.

Como conclusión la instalación y configuración de un servidor LAMP (L-linux, A-apache, M-mysql y P-php) en Ubuntu nos permite comprender cómo funcionan los servidores web y sus componentes esenciales a través de esta práctica adquirimos conocimientos clave sobre la gestión de paquetes en linux, instalación y configuración de apache, implementación de mysql, integración de php con apache y mysql y la instalación y configuración de phpmyadmin, con esta práctica logramos crear o establecer un entorno para el desarrollo web lo que nos permite gestionar bases de datos y entender la infraestructura de un servidor web esta experiencia nos adentra al despliegue de aplicaciones web.