

Se trata de que implementes un servicio web en Linux. Práctica obligatoria.

Indicaciones generales:

<b>Contenido práctica:</b>
----------------------------

A) La arquitectura Web es un modelo compuesto de tres capas, ¿cuáles son y cuál es la función de cada una de ellas?

**1. Capa de presentación (parte en el cliente y parte en el servidor)**

- Recoge la información del usuario y la envía al servidor (cliente)
- Manda información a la capa de proceso para su procesamiento
- Recibe los resultados de la capa de proceso
- Generan la presentación
- Visualizan la presentación al usuario (cliente)

**2. Capa de proceso (servidor web)**

- Recibe la entrada de datos de la capa de presentación
- Interactúa con la capa de datos para realizar operaciones
- Manda los resultados procesados a la capa de presentación

**3. Capa de datos (servidor de datos)**

- Almacena los datos
- Recupera datos
- Mantiene los datos
- asegura la integridad de los datos

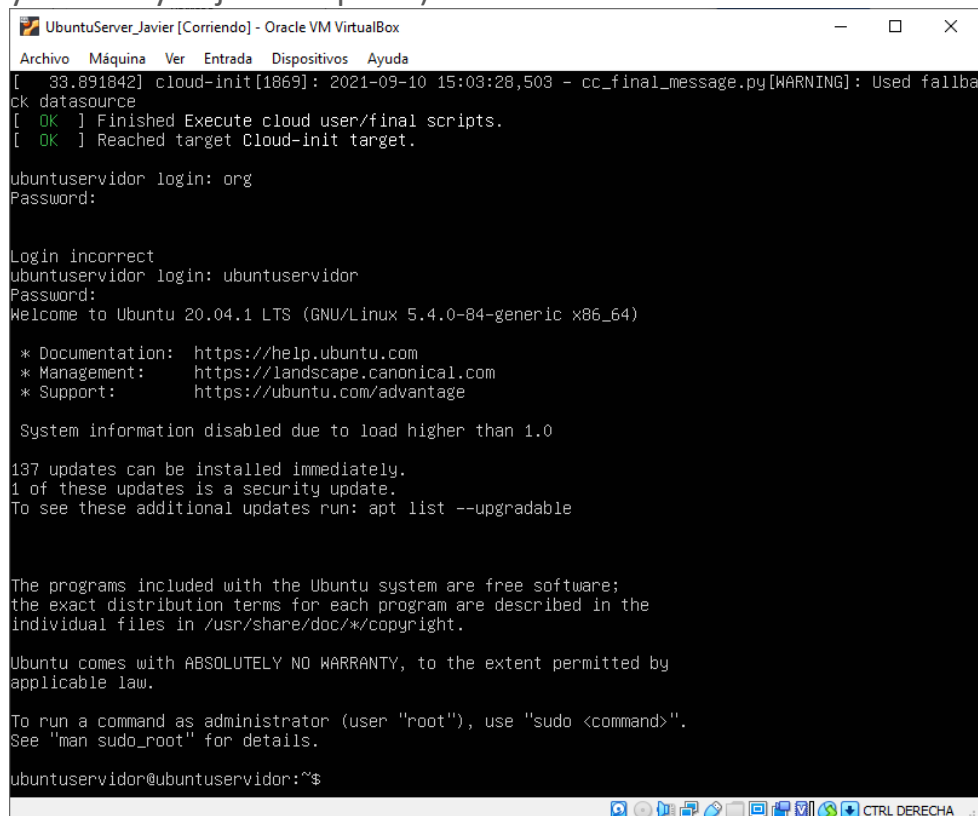
- B) Una plataforma web es el entorno de desarrollo de software empleado para diseñar y ejecutar un sitio web; destacan dos plataformas web, LAMP y WISA. Explica en qué consiste cada una de ellas.

LAMP: El software LAMP es una plataforma de código abierto que utiliza Linux como sistema operativo, Apache como servidor web, PHP como lenguaje de script orientado a objetos y MySQL como sistema de gestión de bases de datos relacionales.

WISA: La plataforma WISA está basada en tecnologías desarrolladas por la compañía Microsoft. Sus componentes son Windows (sistema operativo), Internet Information Services (servidor web), SQL Server (manejador de bases de datos) y ASP (no es un lenguaje interpretado, sino que sirve como un medio para trabajar con otro que sí lo es, como Visual Basic, bajo un entorno web).

- C) Tenemos este escenario inicial:

- a. Trabajaremos con un Ubuntu y un cliente Ubuntu (reutiliza los que ya tenías y adjunta captura).



```
UbuntuServer_Javier [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
[ 33.891842] cloud-init[1869]: 2021-09-10 15:03:28,503 - cc_final_message.py[WARNING]: Used fallback datasource
[ OK ] Finished Execute cloud user/final scripts.
[ OK ] Reached target Cloud-init target.

ubuntuservidor login: org
Password:

Login incorrect
ubuntuservidor login: ubuntuservidor
Password:
Welcome to Ubuntu 20.04.1 LTS (GNU/Linux 5.4.0-84-generic x86_64)

 * Documentation:  https://help.ubuntu.com
 * Management:    https://landscape.canonical.com
 * Support:       https://ubuntu.com/advantage

System information disabled due to load higher than 1.0

137 updates can be installed immediately.
1 of these updates is a security update.
To see these additional updates run: apt list --upgradable

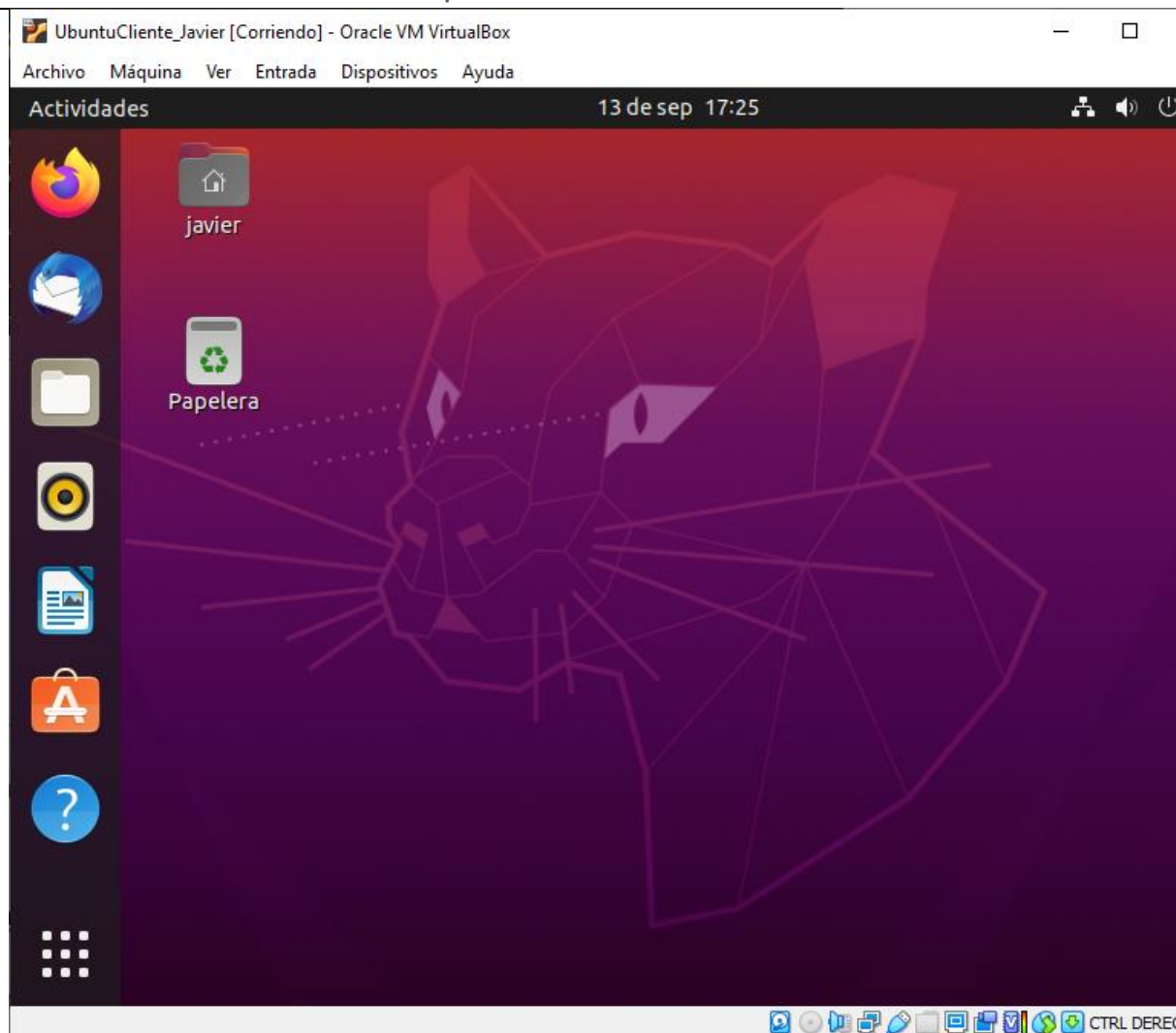
The programs included with the Ubuntu system are free software;
the exact distribution terms for each program are described in the
individual files in /usr/share/doc/*/copyright.

Ubuntu comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent permitted by
applicable law.

To run a command as administrator (user "root"), use "sudo <command>".
See "man sudo_root" for details.

ubuntuservidor@ubuntuservidor:~$
```

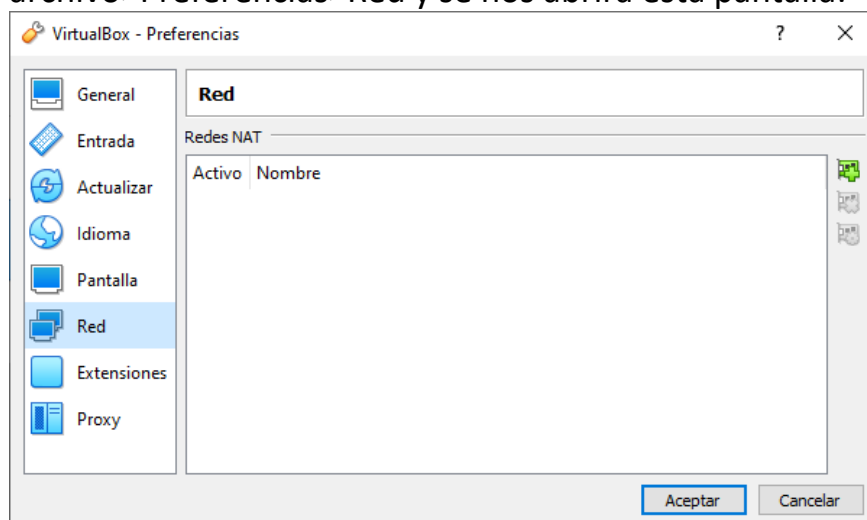
Ubuntu server



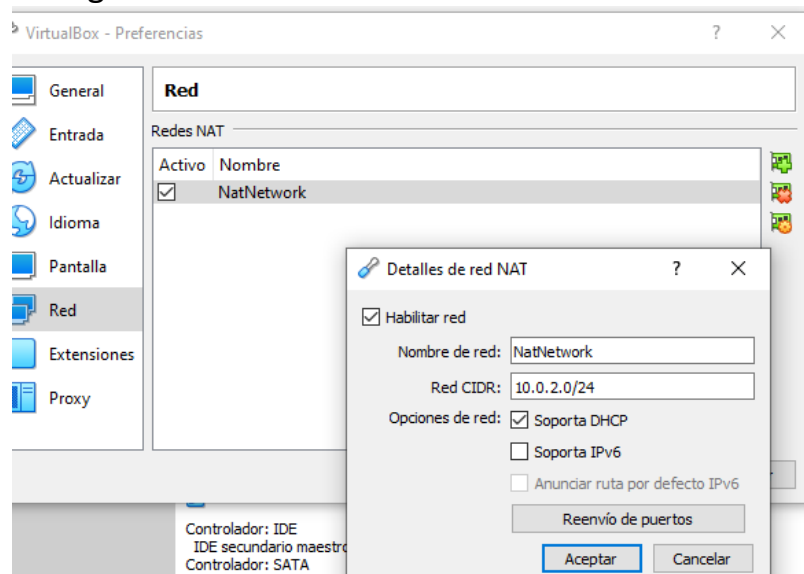
Ubuntu Cliente

- b. Las dos VM están conectadas entre sí mediante una red común (adjunta captura).

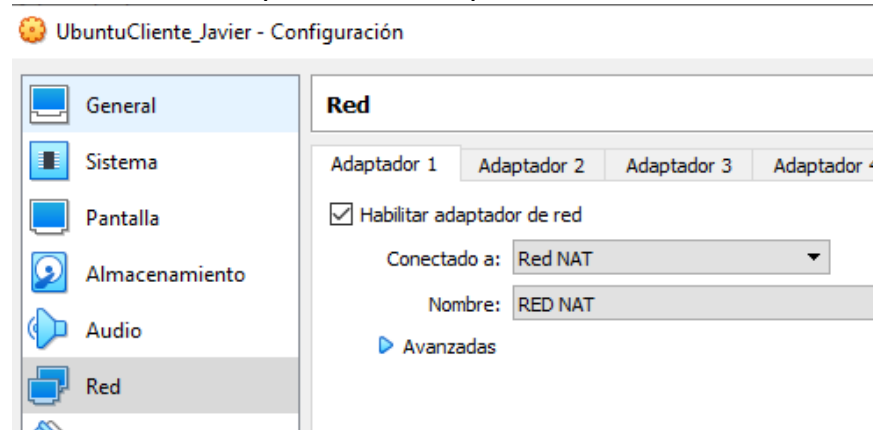
Lo primero creamos la red que vayamos a usar, para ello iremos a: archivo>Preferencias>Red y se nos abrirá esta pantalla:



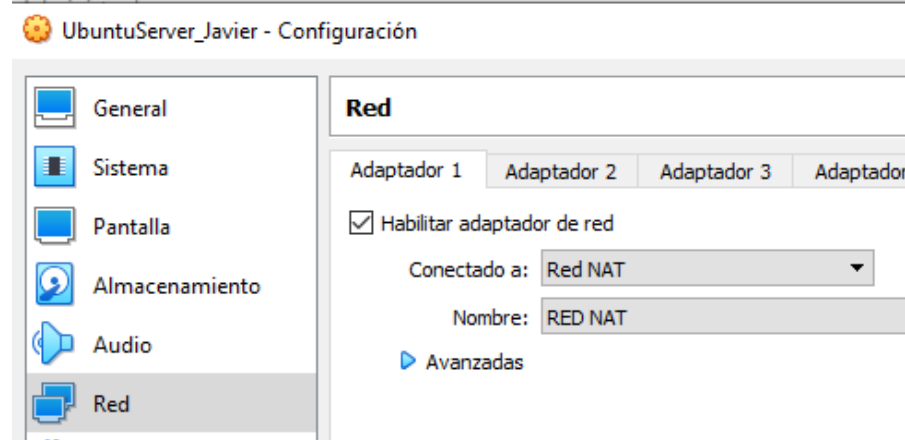
Ahora le daremos doble click a la red creada y se nos abrirá la configuración.



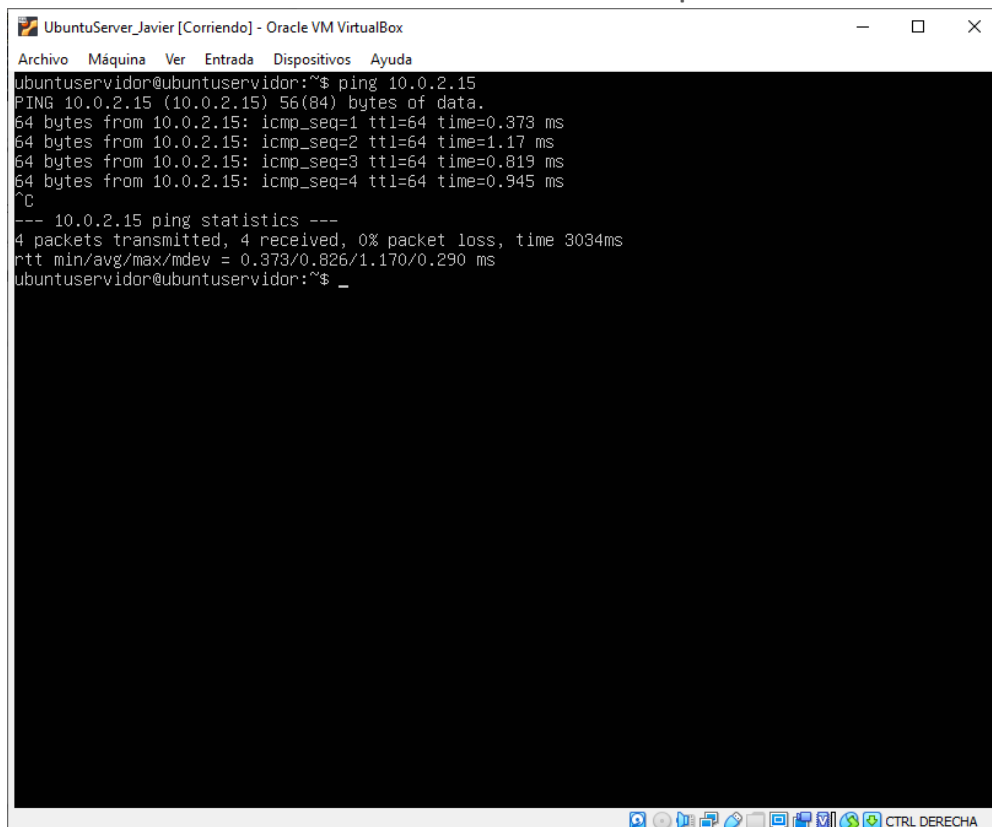
Ahora debemos poner las maquinas en RED NAT:



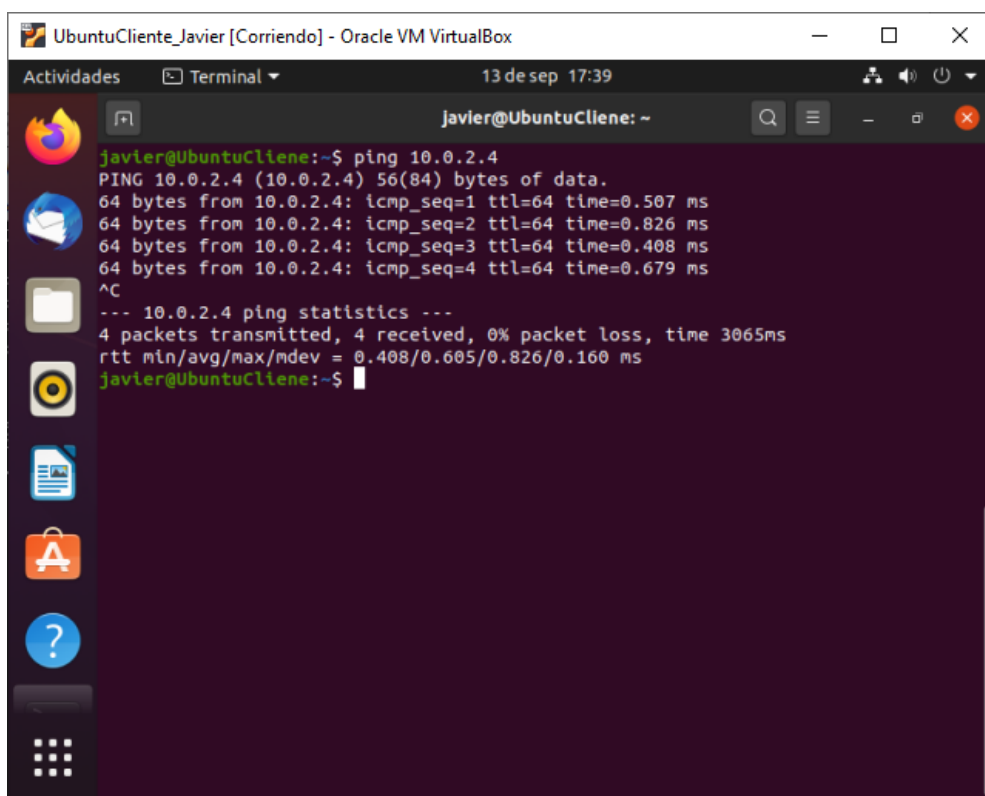
Cliente



Servidor



```
UbuntuServer_Javier [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
ubuntuusuario@ubuntuusuario:~$ ping 10.0.2.15
PING 10.0.2.15 (10.0.2.15) 56(84) bytes of data.
64 bytes from 10.0.2.15: icmp_seq=1 ttl=64 time=0.373 ms
64 bytes from 10.0.2.15: icmp_seq=2 ttl=64 time=1.17 ms
64 bytes from 10.0.2.15: icmp_seq=3 ttl=64 time=0.819 ms
64 bytes from 10.0.2.15: icmp_seq=4 ttl=64 time=0.945 ms
^C
--- 10.0.2.15 ping statistics ---
4 packets transmitted, 4 received, 0% packet loss, time 3034ms
rtt min/avg/max/mdev = 0.373/0.826/1.170/0.290 ms
ubuntuusuario@ubuntuusuario:~$
```



```
UbuntuCliente_Javier [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Actividades  Terminal  13 de sep 17:39
javier@UbuntuCliente: ~
javier@UbuntuCliente:~$ ping 10.0.2.4
PING 10.0.2.4 (10.0.2.4) 56(84) bytes of data.
64 bytes from 10.0.2.4: icmp_seq=1 ttl=64 time=0.507 ms
64 bytes from 10.0.2.4: icmp_seq=2 ttl=64 time=0.826 ms
64 bytes from 10.0.2.4: icmp_seq=3 ttl=64 time=0.408 ms
64 bytes from 10.0.2.4: icmp_seq=4 ttl=64 time=0.679 ms
^C
--- 10.0.2.4 ping statistics ---
4 packets transmitted, 4 received, 0% packet loss, time 3065ms
rtt min/avg/max/mdev = 0.408/0.605/0.826/0.160 ms
javier@UbuntuCliente:~$
```

Se puede ver que los pings funcionan

## D) Instalación de Apache:

## a. Instalamos el servicio:

i. `sudo apt update`

```
ubuntu@ubuntu:~$ sudo apt update
Hit:1 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu focal InRelease
Hit:2 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-updates InRelease
Hit:3 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-backports InRelease
Hit:4 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-security InRelease
```

ii. `sudo apt install apache2`

```
ubuntu@ubuntu:~$ sudo apt install apache2
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
The following additional packages will be installed:
  apache2-bin apache2-data apache2-utils libapr1 libaprutil1 libaprutil1-dbd-sqlite3
  libaprutil1-ldap libjansson4 liblua5.2-0 ssl-cert
Suggested packages:
  apache2-doc apache2-suexec-pristine | apache2-suexec-custom www-browser openssl-blacklist
The following NEW packages will be installed:
  apache2 apache2-bin apache2-data apache2-utils libapr1 libaprutil1 libaprutil1-dbd-sqlite3
  libaprutil1-ldap libjansson4 liblua5.2-0 ssl-cert
0 upgraded, 11 newly installed, 0 to remove and 125 not upgraded.
Need to get 1865 kB of archives.
After this operation, 8083 kB of additional disk space will be used.
Do you want to continue? [Y/n] _
```

## b. Apache se registra a sí mismo como un servicio con ufw (Uncomplicated Firewall) al instalarse, haciendo que permitir el acceso de Nginx sea fácil.

i. `sudo ufw app list` -> muestra el listado de perfiles de aplicaciones configuradas para ufw. Comprueba que hay tres disponibles para Apache:

1. Apache Full: Este perfil abre tanto el puerto 80 (tráfico web normal, no cifrado) como el puerto 443 (tráfico TLS/SSL cifrado)
2. Apache HTTP: Este perfil solamente abre el puerto 80 (tráfico web normal, no cifrado)
3. Apache HTTPS: Este perfil solamente abre el puerto 443 (tráfico TLS/SSL cifrado)

```


ubuntuservidor@ubuntuservidor:~$ sudo ufw app list
Available applications:
  Apache
  Apache Full
  Apache Secure
ubuntuservidor@ubuntuservidor:~$

```

- c. Para probar el servicio de Apache verifica la funcionalidad de las combinaciones pertinentes:

- i. `sudo service apache2 status/start/stop/restart` -> inicia, para, reinicia el servicio apache. Prueba que lo hacen (adjunta captura con cada combinación).

### Restart

 UbuntuServer\_Javier [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox

Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda

```

ubuntuservidor@ubuntuservidor:~$ sudo /etc/init.d/apache2 restart
Restarting apache2 (via systemctl): apache2.service.
ubuntuservidor@ubuntuservidor:~$

```

### Stop

```

ubuntuservidor@ubuntuservidor:~$ sudo service apache2 stop
ubuntuservidor@ubuntuservidor:~$ sudo service apache2 status
• apache2.service - The Apache HTTP Server
  Loaded: loaded (/lib/systemd/system/apache2.service; enabled; vendor preset: enabled)
  Active: inactive (dead) since Wed 2021-09-15 18:17:56 UTC; 40s ago
  Docs: https://httpd.apache.org/docs/2.4/
  Process: 5823 ExecStart=/usr/sbin/apachectl start (code=exited, status=0/SUCCESS)
  Process: 5927 ExecStop=/usr/sbin/apachectl stop (code=exited, status=0/SUCCESS)
  Main PID: 5845 (code=exited, status=0/SUCCESS)

Sep 15 18:12:19 ubuntuservidor systemd[1]: apache2.service: Succeeded.
Sep 15 18:12:19 ubuntuservidor systemd[1]: Stopped The Apache HTTP Server.
Sep 15 18:12:19 ubuntuservidor systemd[1]: Starting The Apache HTTP Server...
Sep 15 18:12:19 ubuntuservidor apachectl[5834]: AH00558: apache2: Could not reliably determine the
Sep 15 18:12:19 ubuntuservidor systemd[1]: Started The Apache HTTP Server.
Sep 15 18:17:56 ubuntuservidor systemd[1]: Stopping The Apache HTTP Server...
Sep 15 18:17:56 ubuntuservidor apachectl[5929]: AH00558: apache2: Could not reliably determine the
Sep 15 18:17:56 ubuntuservidor systemd[1]: apache2.service: Succeeded.
Sep 15 18:17:56 ubuntuservidor systemd[1]: Stopped The Apache HTTP Server.
lines 1-17/17 (END)

```

### Start

```

ubuntuservidor@ubuntuservidor:~$ sudo service apache2 start
ubuntuservidor@ubuntuservidor:~$ sudo service apache2 status
• apache2.service - The Apache HTTP Server
  Loaded: loaded (/lib/systemd/system/apache2.service; enabled; vendor preset: enabled)
  Active: active (running) since Wed 2021-09-15 18:19:22 UTC; 2s ago
  Docs: https://httpd.apache.org/docs/2.4/
  Process: 5997 ExecStart=/usr/sbin/apachectl start (code=exited, status=0/SUCCESS)
  Main PID: 6019 (apache2)
  Tasks: 55 (limit: 4618)
  Memory: 4.9M
  CGroup: /system.slice/apache2.service
          └─6019 /usr/sbin/apache2 -k start
            └─6020 /usr/sbin/apache2 -k start
              └─6021 /usr/sbin/apache2 -k start

Sep 15 18:19:22 ubuntuservidor systemd[1]: Starting The Apache HTTP Server...
Sep 15 18:19:22 ubuntuservidor apachectl[6018]: AH00558: apache2: Could not reliably determine the
Sep 15 18:19:22 ubuntuservidor systemd[1]: Started The Apache HTTP Server.
lines 1-16/16 (END)

```

- ii. `sudo service apache2 reload` -> Si simplemente está haciendo cambios de configuración, a menudo Apache se puede recargar sin perder las conexiones. Pruébalo.

```
ubuntuservidor@ubuntuservidor:~$ sudo service apache2 reload
ubuntuservidor@ubuntuservidor:~$
```

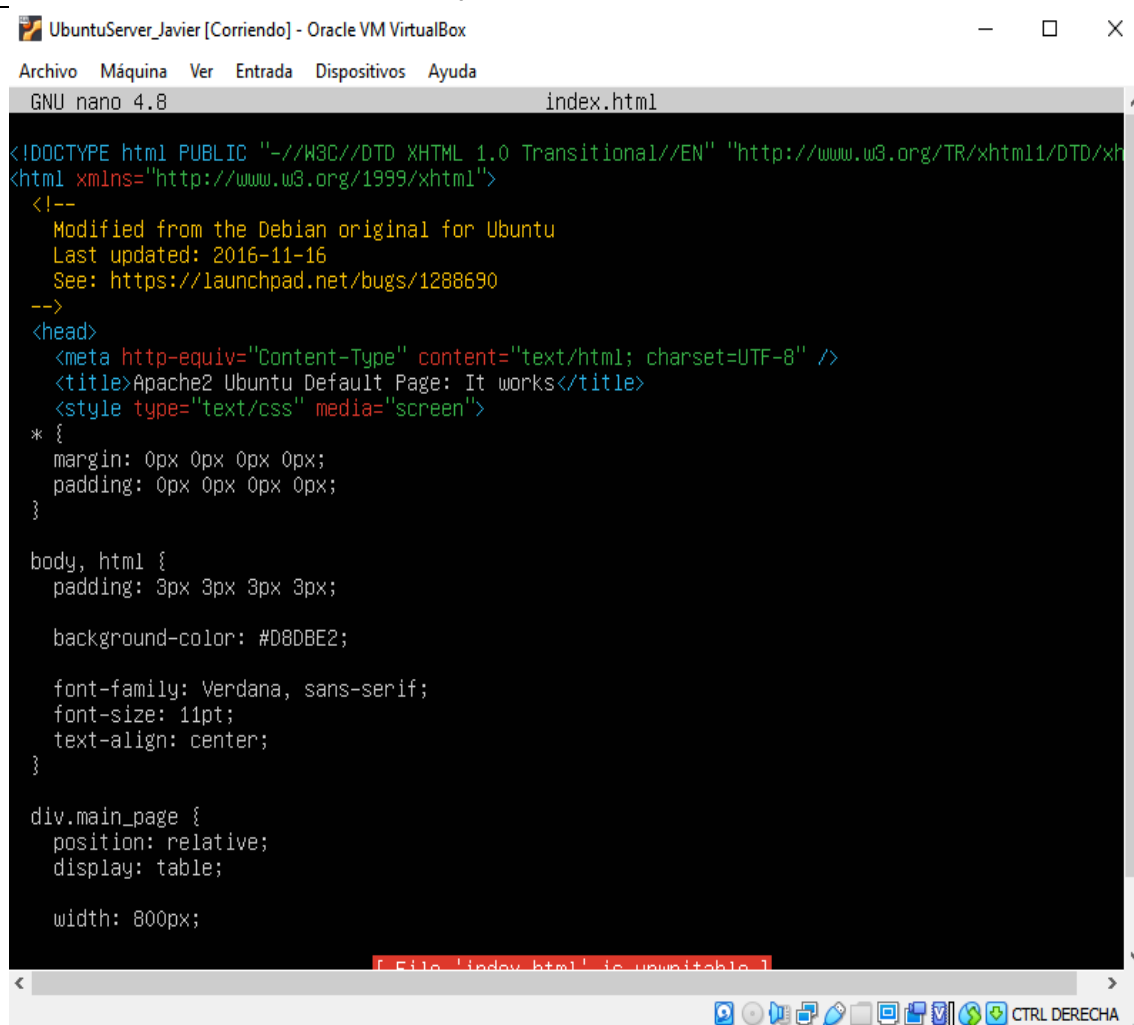
- d. Desde el navegador web del cliente probar que Apache funciona (IP\_SERVER:80). Aparecerá una página html por defecto.



Captura desde el cliente

- e. Verifica que lo que ves coincide con el contenido del archivo `/var/www/html/index.html`





```
GNU nano 4.8 index.html
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
<!--
  Modified from the Debian original for Ubuntu
  Last updated: 2016-11-16
  See: https://launchpad.net/bugs/1288690
-->
<head>
  <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8" />
  <title>Apache2 Ubuntu Default Page: It works</title>
  <style type="text/css" media="screen">
  * {
    margin: 0px 0px 0px 0px;
    padding: 0px 0px 0px 0px;
  }

  body, html {
    padding: 3px 3px 3px 3px;

    background-color: #D8DBE2;

    font-family: Verdana, sans-serif;
    font-size: 11pt;
    text-align: center;
  }

  div.main_page {
    position: relative;
    display: table;

    width: 800px;
  }
</pre>
```

Archivo html en el servidor

E) Navegación web por consola:

- a. Aunque parezca que no, también se puede navegar por bash. Instala el paquete links2.

```

ubuntu@ubuntu:~$ sudo apt install links2
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
The following additional packages will be installed:
  fontconfig fontconfig-config fonts-dejavu-core libcairo-gobject2 libcairo2 libdatar1
  libdirectfb-1.7-7 libdrm-amdgpu1 libdrm-intel1 libdrm-nouveau2 libdrm-radeon1 libfontconfig1
  libfontenc1 libgdk-pixbuf2.0-0 libgdk-pixbuf2.0-bin libgdk-pixbuf2.0-common libgl1
  libgl1-mesa-dri libglapi-mesa libgles2 libglvnd0 libglx-mesa0 libglx0 libgomp1 libgraphite2-3
  libharfbuzz0b libice6 libjbig0 libjpeg-turbo8 libjpeg8 libl1vm12 liblz1 libpango-1.0-0
  libpangocairo-1.0-0 libpangoft2-1.0-0 libpciaccess0 libpixman-1-0 librsvg2-2 librsvg2-common
  libsensors-config libsensors5 libsm6 libthai-data libthai0 libtiff5 libvulkan1
  libwayland-client0 libwebp6 libx11-xcb1 libxaw7 libxcb-dri2-0 libxcb-dri3-0 libxcb-glx0
  libxcb-present0 libxcb-randr0 libxcb-render0 libxcb-shape0 libxcb-shm0 libxcb-sync1
  libxcb-xfixes0 libxcomposite1 libxfixes3 libxft2 libxi6 libxinerama1 libxkbfile1 libxmu6 libxpm4
  libxrandr2 libxrender1 libxshmfence1 libxt6 libxtst6 libxv1 libxxf86dga1 libxxf86vm1
  mesa-vulkan-drivers x11-common x11-utils xbitmaps xterm
Suggested packages:
  libdirectfb-extra librsvg2-bin lm-sensors mesa-utils xfonts-cyrillic
The following NEW packages will be installed:
  fontconfig fontconfig-config fonts-dejavu-core libcairo-gobject2 libcairo2 libdatar1
  libdirectfb-1.7-7 libdrm-amdgpu1 libdrm-intel1 libdrm-nouveau2 libdrm-radeon1 libfontconfig1
  libfontenc1 libgdk-pixbuf2.0-0 libgdk-pixbuf2.0-bin libgdk-pixbuf2.0-common libgl1
  libgl1-mesa-dri libglapi-mesa libgles2 libglvnd0 libglx-mesa0 libglx0 libgomp1 libgraphite2-3
  libharfbuzz0b libice6 libjbig0 libjpeg-turbo8 libjpeg8 libl1vm12 liblz1 libpango-1.0-0
  libpangocairo-1.0-0 libpangoft2-1.0-0 libpciaccess0 libpixman-1-0 librsvg2-2 librsvg2-common
  libsensors-config libsensors5 libsm6 libthai-data libthai0 libtiff5 libvulkan1
  libwayland-client0 libwebp6 libx11-xcb1 libxaw7 libxcb-dri2-0 libxcb-dri3-0 libxcb-glx0
  libxcb-present0 libxcb-randr0 libxcb-render0 libxcb-shape0 libxcb-shm0 libxcb-sync1
  libxcb-xfixes0 libxcomposite1 libxfixes3 libxft2 libxi6 libxinerama1 libxkbfile1 libxmu6 libxpm4
  libxrandr2 libxrender1 libxshmfence1 libxt6 libxtst6 libxv1 libxxf86dga1 libxxf86vm1 links2
  mesa-vulkan-drivers x11-common x11-utils xbitmaps xterm
0 upgraded, 82 newly installed, 0 to remove and 125 not upgraded.
Need to get 46.6 MB of archives.
After this operation, 495 MB of additional disk space will be used.
Do you want to continue? [Y/n] _

```

## Instalación de links2

### b. Ejecuta “links2 IP\_SERVER:80”.

```

Ubuntu Logo Apache2 Ubuntu Default Page
It works!

This is the default welcome page used to test the correct operation of the Apache2 server
after installation on Ubuntu systems. It is based on the equivalent page on Debian, from which
the Ubuntu Apache packaging is derived. If you can read this page, it means that the Apache
HTTP server installed at this site is working properly. You should replace this file (located
at /var/www/html/index.html) before continuing to operate your HTTP server.

If you are a normal user of this web site and don't know what this page is about, this
probably means that the site is currently unavailable due to maintenance. If the problem
persists, please contact the site's administrator.

Config
-----
Welcome
-----

Welcome to links!

To display menu, press ESC or click on the top line in window. Select
Help->Manual in menu for user's manual.

[ OK ]

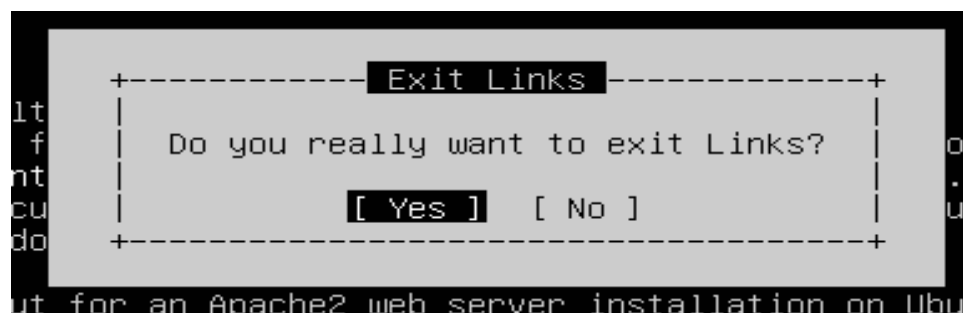
The configuration files for the server are as follows:

/etc/apache2/
|-- apache2.conf
|-- ports.conf
-- mods-enabled
|   |-- *.load
|   |-- *.conf
-- conf-enabled
|   |-- *.conf
-- sites-enabled
|   |-- *.conf

Image http://10.0.2.4:80/icons/ubuntu-logo.png

```

c. Escribe “q” y sal de la navegación.



d. Ejecuta “links2 iescomercio.com” y navega por distintas secciones.

0.

UbuntuServer\_Javier [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox

Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda

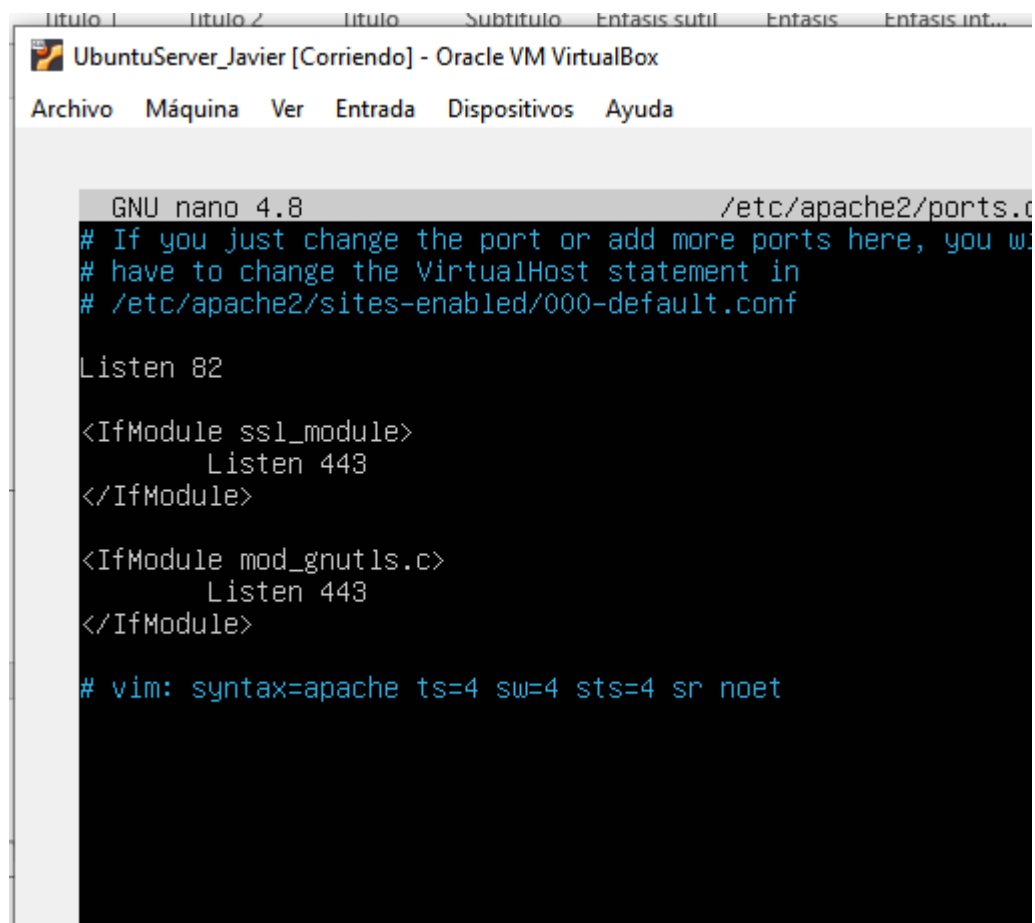
Inicio - I.E.S. Comercio de Logroño (p1 of 1)  
 Utilizamos cookies para mejorar nuestro sitio web y su experiencia al usarlo. Si continúa navegando consideramos que acepta su uso  
[Política de cookies](#)  
 Aceptar

IES Comercio

- \* Contacto
- \* Mapa del sitio
- \* Blog Informática
- \* Aula virtual
- \* Empresas
- \* Inicio
- \* Centro
  - \* Saludo de Dirección
  - \* Proyecto educativo
  - \* Estructura orgánica
  - \* Secretaría
  - \* Departamentos
  - \* Calendario escolar
  - \* Profesores
    - \* Blogs
      - \* Poesía de Fidel
      - \* English corner
      - \* Mon coin de français au Bac
      - \* Mon coin de français
      - \* Canal Ingenio Linux
    - \* Formularios educación
    - \* Formularios internos
  - \* Coordinador TIC
  - \* AMPA
  - \* Dónde estamos
  - \* Galería de imágenes
    - \* Edificio y fachadas
    - \* Patio y polideportivo

<https://iescomercio.com/politica-de-cookies>

- F) Para cambiar de puerto:
- Acude a ports.conf y editalo.
  - Cambia listen 80 por <nuevopuerto>



```
GNU nano 4.8 /etc/apache2/ports.conf
# If you just change the port or add more ports here, you will
# have to change the VirtualHost statement in
# /etc/apache2/sites-enabled/000-default.conf

Listen 82

<IfModule ssl_module>
    Listen 443
</IfModule>

<IfModule mod_gnutls.c>
    Listen 443
</IfModule>

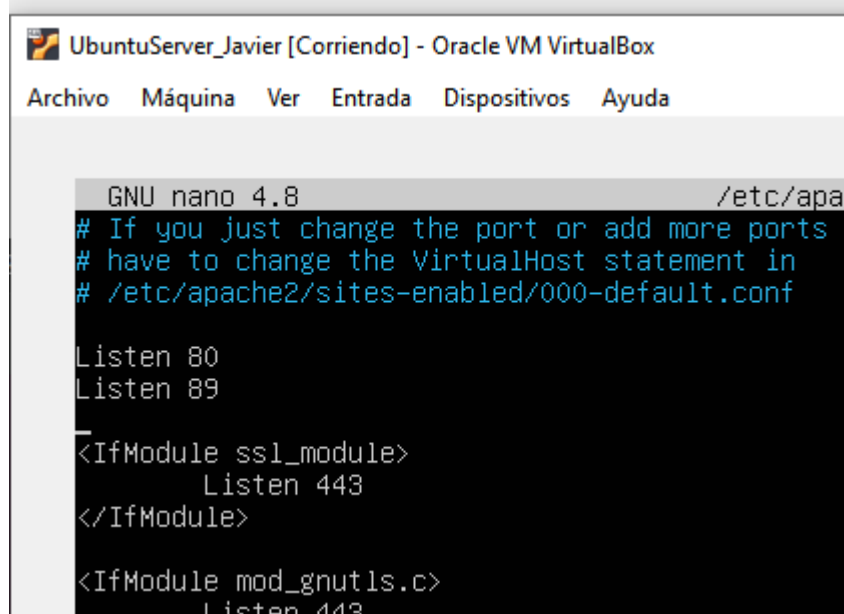
# vim: syntax=apache ts=4 sw=4 sts=4 sr noet
```

- Reiniciar servidor y verifica que atiende por el nuevo puerto, basta lanzar una nueva petición vía browser del cliente.

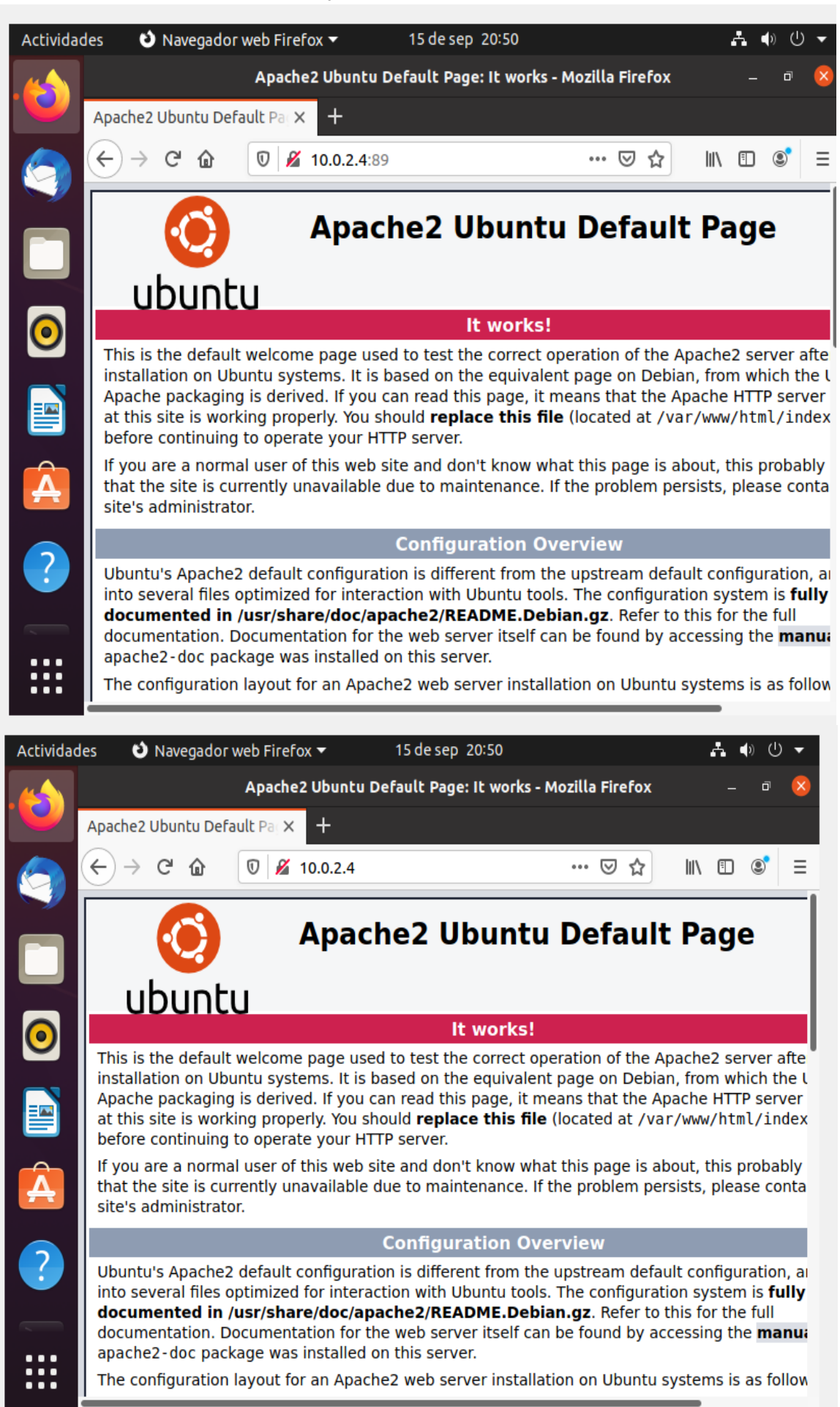


La petición lanzada al puerto 82

- d. Agrega un segundo puerto debajo del primero sólo para la IP de tu cliente Ubuntu y verifica que está activo el servicio en ambos puertos. Es decir, que responde la página web principal por cada puerto, pero el segundo sólo para la IP del cliente.

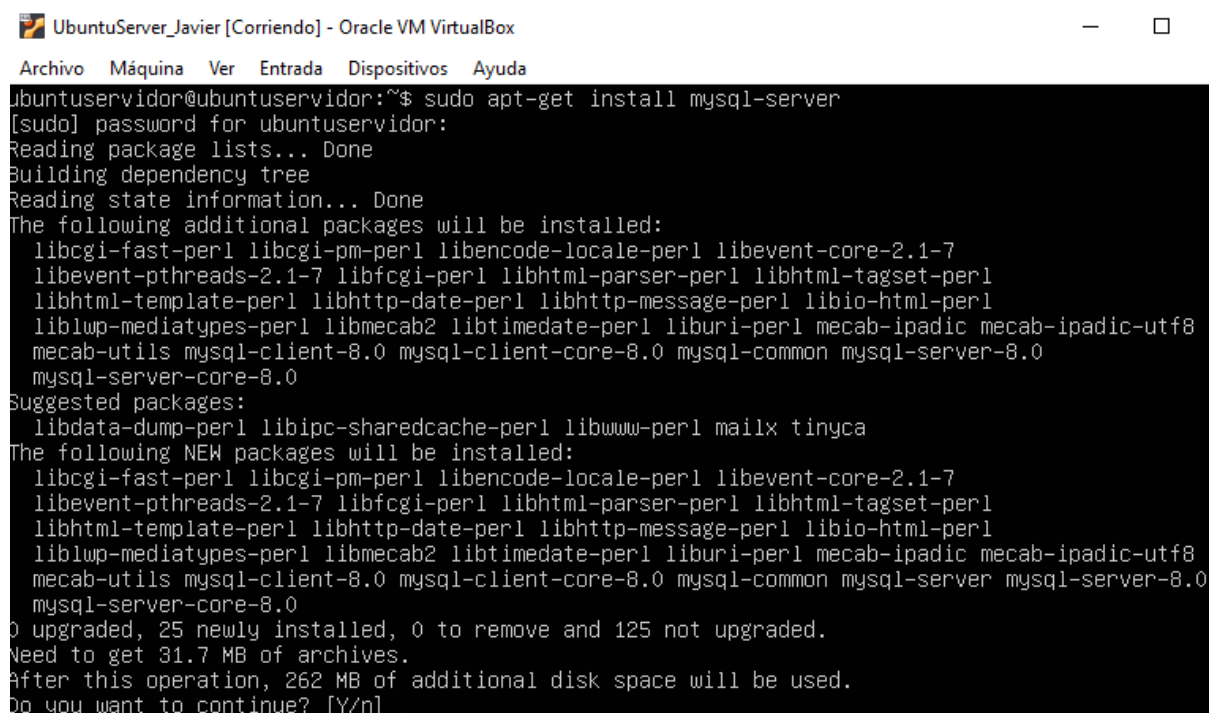


Se añade un puerto (he devuelto al 80 el inicial)



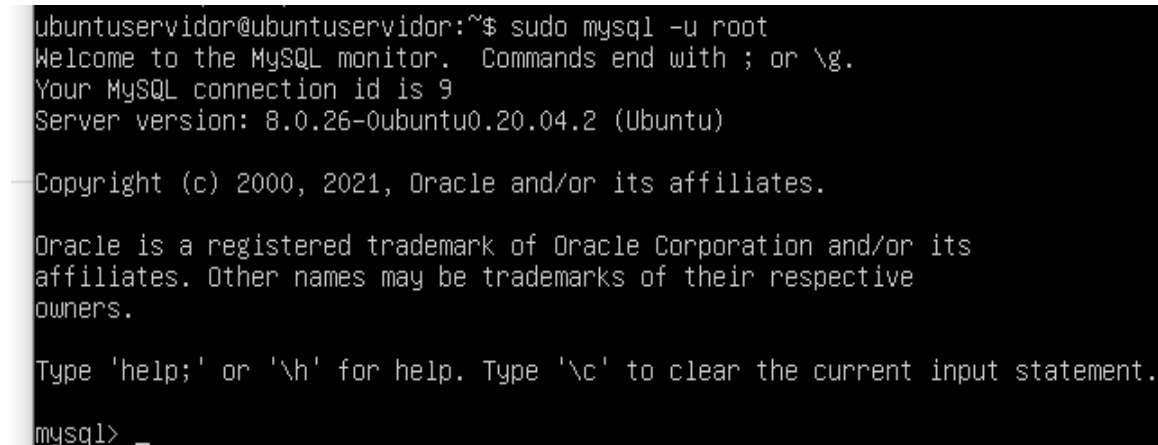
## G) Instalación de MySQL:

## a. apt-get install mysql-server



```
UbuntuServer_Javier [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
ubuntuservidor@ubuntuservidor:~$ sudo apt-get install mysql-server
[sudo] password for ubuntuservidor:
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
The following additional packages will be installed:
  libbcgi-fast-perl libbcgi-pm-perl libencode-locale-perl libevent-core-2.1-7
  libevent-pthreads-2.1-7 libfcgi-perl libhtml-parser-perl libhtml-tagset-perl
  libhtml-template-perl libhttp-date-perl libhttp-message-perl libio-html-perl
  liblwp-mediatypes-perl libmecab2 libtimedate-perl liburi-perl 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:
  libdata-dump-perl libipc-sharedcache-perl libwww-perl mailx tinyca
The following NEW packages will be installed:
  libbcgi-fast-perl libbcgi-pm-perl libencode-locale-perl libevent-core-2.1-7
  libevent-pthreads-2.1-7 libfcgi-perl libhtml-parser-perl libhtml-tagset-perl
  libhtml-template-perl libhttp-date-perl libhttp-message-perl libio-html-perl
  liblwp-mediatypes-perl libmecab2 libtimedate-perl liburi-perl 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, 25 newly installed, 0 to remove and 125 not upgraded.
Need to get 31.7 MB of archives.
After this operation, 262 MB of additional disk space will be used.
Do you want to continue? [Y/n] _
```

## b. Verifica que puedes administrar bases de datos mediante mysql –uroot



```
ubuntuservidor@ubuntuservidor:~$ sudo mysql -u root
Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 9
Server version: 8.0.26-0ubuntu0.20.04.2 (Ubuntu)

Copyright (c) 2000, 2021, 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> _
```

## H) Instalación de PHP:

## a. apt-get install php libapache2-mod-php php-mysql

```

UbuntuServer_Javier [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda
ubuntu@ubuntu:~$ sudo apt-get install php libapache2-mod-php php-mysql
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
php is already the newest version (2:7.4+75).
The following NEW packages will be installed:
  libapache2-mod-php php-mysql php7.4-mysql
0 upgraded, 3 newly installed, 0 to remove and 125 not upgraded.
Need to get 125 kB of archives.
After this operation, 505 kB of additional disk space will be used.
Get:1 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu focal/main amd64 libapache2-mod-php all 2:7.4+75 [2836 B]
Get:2 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-updates/main amd64 php7.4-mysql amd64 7.4.3-4ubuntu2
.6 [121 kB]
Get:3 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu focal/main amd64 php-mysql all 2:7.4+75 [2000 B]
Fetched 125 kB in 1s (142 kB/s)
Selecting previously unselected package libapache2-mod-php.
(Reading database ... 70750 files and directories currently installed.)

```

## b. Agrega al final de /etc/apache2/apache2.conf:

```

<IfModule php7_module>
    AddType application/x-httpd-php .php
    AddType application/x-httpd-php-source .phps
</IfModule>
<IfModule dir_module>
    DirectoryIndex index.html index.php
</IfModule>
</IfModule>

```

Y reinicia el servicio.

```

UbuntuServer_Javier [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda
GNU nano 4.8 apache2.conf
# a CustomLog directive.
#
# These deviate from the Common Log Format definitions in that they use %b
# (the actual bytes sent including headers) instead of %B (the size of the
# requested file), because the latter makes it impossible to detect partial
# requests.
#
# Note that the use of %X-Forwarded-For is not recommended.
# Use mod_remoteip instead.
#
LogFormat "%v:%p %h %l %u %t \"%r\" %>s %O \"%{Referer}i\" \"%{User-Agent}i\" vhost_combined
LogFormat "%h %l %u %t \"%r\" %>s %O \"%{Referer}i\" \"%{User-Agent}i\" combined
LogFormat "%h %l %u %t \"%r\" %>s %O" common
LogFormat "%{Referer}i -> %U" referer
LogFormat "%{User-agent}i" agent

# Include of directories ignores editors' and dpkg's backup files,
# see README.Debian for details.

# Include generic snippets of statements
IncludeOptional conf-enabled/*.conf

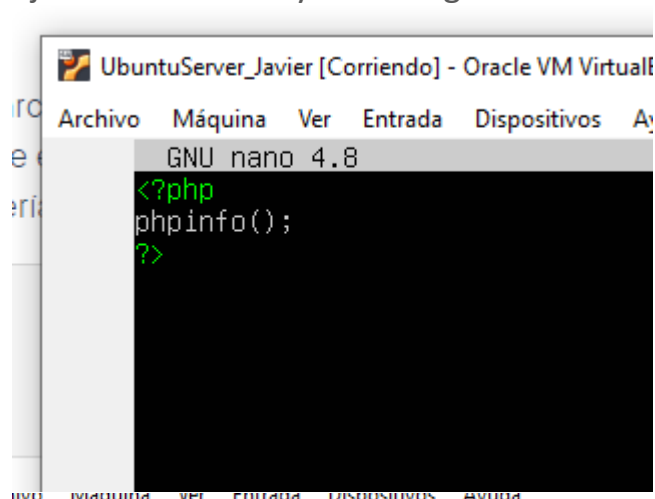
# Include the virtual host configurations:
IncludeOptional sites-enabled/*.conf

# vim: syntax=apache ts=4 sw=4 sts=4 sr noet
<IfModule php7_module>
    AddType application/x-httpd-php.php
    AddType application/x-httpd-php-source.phps
    <IfModule dir_module>
        DirectoryIndex index.html index.php
    </IfModule>
</IfModule>

```



- c. Crea un archivo PHP que devuelva toda la configuración de PHP y ejecútalo vía Shell y vía navegador web.



```
$ _SERVER['XDG_SESSION_ID'] => 1
$_SERVER['XDG_RUNTIME_DIR'] => /run/user/1000
$_SERVER['JOURNAL_STREAM'] => 9:23187
$_SERVER['XDG_DATA_DIRS'] => /usr/local/share:/usr/share:/var/lib/napd/desktop
$_SERVER['HUSHLOGIN'] => FALSE
$_SERVER['PATH'] => /usr/local/sbin:/usr/local/bin:/usr/sbin:/usr/bin:/sbin:/bin:/usr/games:/snap/bin
$_SERVER['DBUS_SESSION_BUS_ADDRESS'] => unix:path=/run/user/1000/bus
$_SERVER['MAIL'] => /var/mail/ubuntu servidor
$_SERVER['_'] => /usr/bin/php
$_SERVER['OLDPWD'] => /etc/apache2
$_SERVER['PHP_SELF'] => archivo.php
$_SERVER['SCRIPT_NAME'] => archivo.php
$_SERVER['SCRIPT_FILENAME'] => archivo.php
$_SERVER['PATH_TRANSLATED'] => archivo.php
$_SERVER['DOCUMENT_ROOT'] =>
$_SERVER['REQUEST_TIME_FLOAT'] => 1631810237.4028
$_SERVER['REQUEST_TIME'] => 1631810237
$_SERVER['argv'] => Array
(
    [0] => archivo.php
)
$_SERVER['argc'] => 1

PHP License
This program is free software; you can redistribute it and/or modify
it under the terms of the PHP License as published by the PHP Group
and included in the distribution in the file: LICENSE

This program is distributed in the hope that it will be useful,
but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of
MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

If you did not receive a copy of the PHP license, or have any
questions about PHP licensing, please contact license@php.net.
ubuntu servidor@ubuntu servidor:~$ php archivo.php
```

## A) Instala PHPMYADMIN:

- a. Sigue los pasos de <https://www.sololinux.es/instalar-phpmyadmin-en-ubuntu-20-04-focal-lamp/>

[¡Suscríbete!](#)

UbuntuServer\_Javier [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox

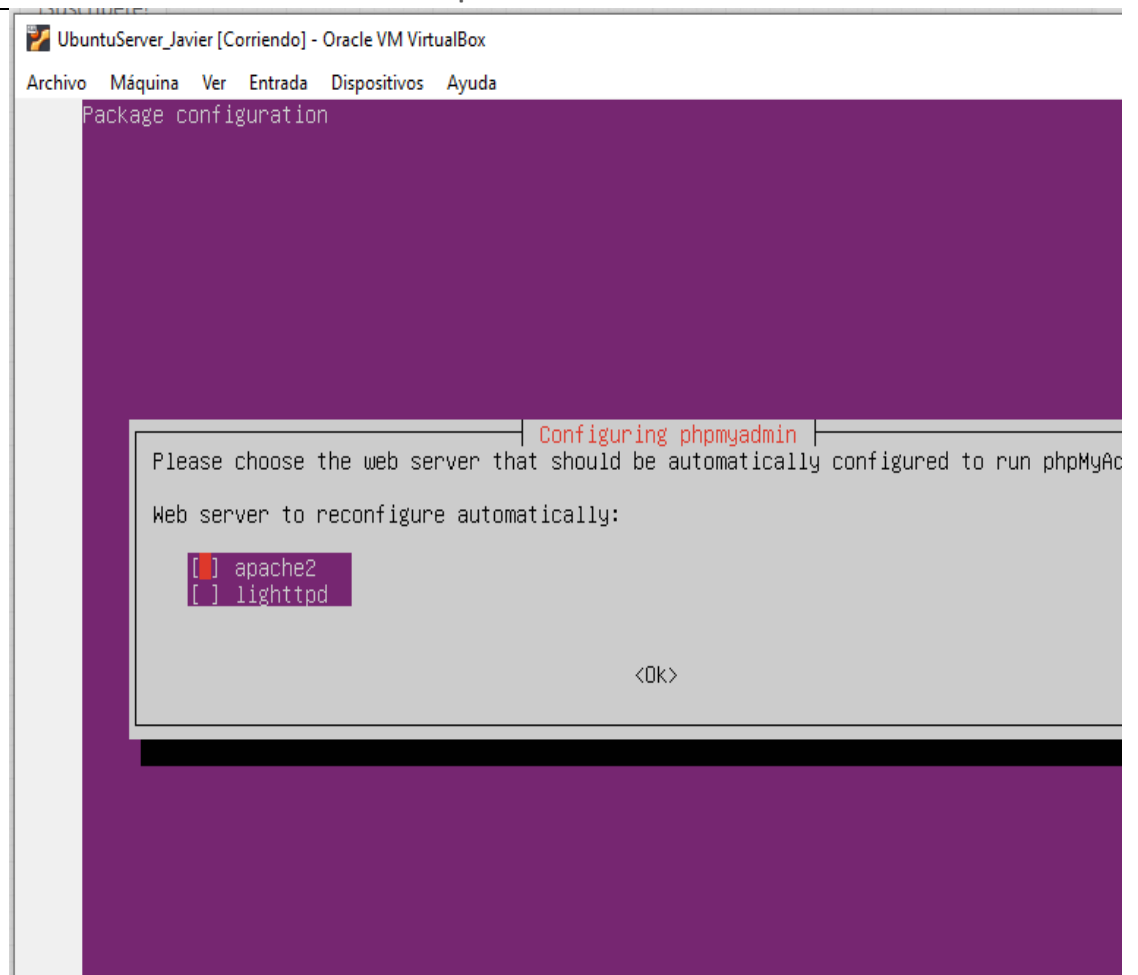
Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda

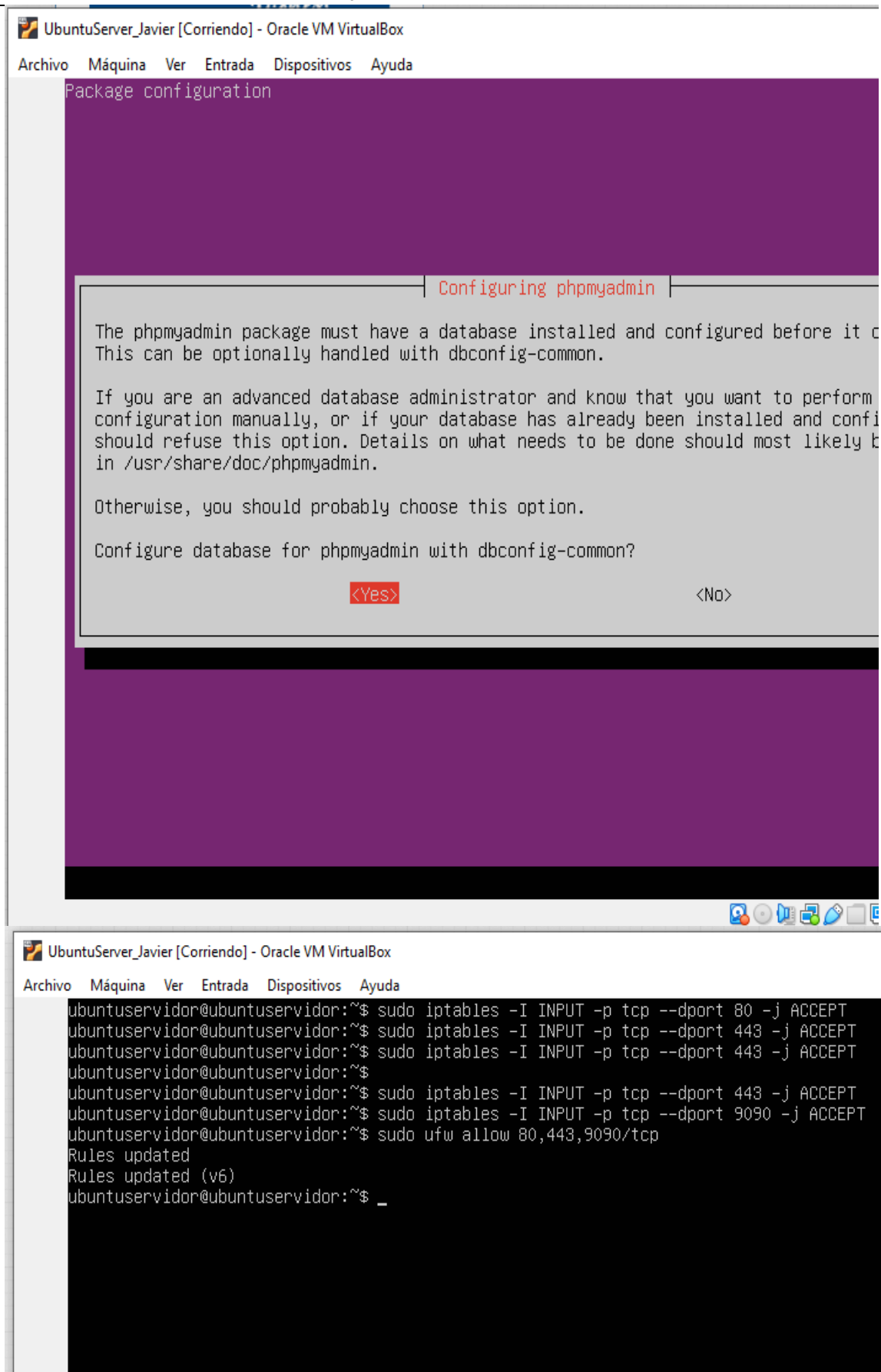
```
ubuntu@ubuntu:~$ sudo apt update && sudo apt full-upgrade -y
[sudo] password for ubuntu:
Hit:1 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu focal InRelease
Get:2 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-updates InRelease [114 kB]
Get:3 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-backports InRelease [101 kB]
Get:4 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-security InRelease [114 kB]
Fetched 328 kB in 1s (446 kB/s)
```

UbuntuServer\_Javier [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox

Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda

```
ubuntu@ubuntu:~$ sudo apt install phpmyadmin
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
The following additional packages will be installed:
  dbconfig-common dbconfig-mysql icc-profiles-free javascript-common libgd3 libjs-openlayers libjs-sphinxdoc libjs-underscore libonig5 libzip5 php-bz2 php-gd php-google-recaptcha php-mbstring php-phpmyadmin-motranslator php-phpmyadmin-sql-parser php-phpseclib php-psr-cache php-psr-container php-symfony-cache php-symfony-cache-contracts php-symfony-expression-language php-symfony-service-contracts php-symfony-var-exporter php-tcpdf php-twig php-xml php-zip php7.4-bz2 php7.4-curl php7.4-gd php7.4-mbstring php7.4-xml
Suggested packages:
  libgd-tools php-dbase php-libsodium php-mcrypt php-gmp php-symfony-service-contracts php-imagick php-twig-doc php-symfony-translation php-recode php-gd2 php-pragmarc php-bacon-qr-code php-symfony-u2f php-server
Recommended packages:
  php-mcrypt
The following NEW packages will be installed:
  dbconfig-common dbconfig-mysql icc-profiles-free javascript-common libgd3 libjs-openlayers libjs-sphinxdoc libjs-underscore libonig5 libzip5 php-bz2 php-gd php-google-recaptcha php-mbstring php-phpmyadmin-motranslator php-phpmyadmin-sql-parser php-phpseclib php-psr-cache php-psr-container php-symfony-cache php-symfony-cache-contracts php-symfony-expression-language php-symfony-service-contracts php-symfony-var-exporter php-tcpdf php-twig php-xml php-zip php7.4-bz2 php7.4-curl php7.4-gd php7.4-mbstring php7.4-xml
```





b. Probablemente tengas el mismo problema que el usuario SinE del

post final. Haz caso a la sugerencia del autor con esa salvedad:

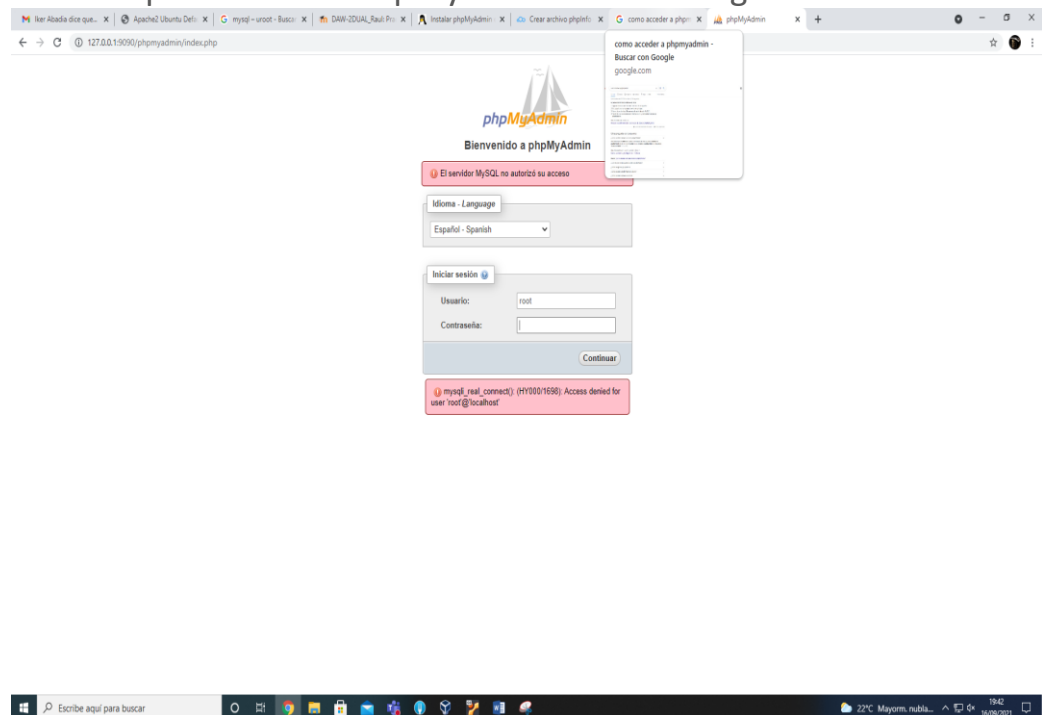
`sudo ln -s /etc/phpmyadmin/apache.conf /etc/apache2/conf-enabled/phpmyadmin.conf` + reinicio del apache

`sudo ln -s /etc/phpmyadmin/apache.conf /etc/apache2/conf-available/phpmyadmin.conf` + reinicio del apache

```

UbuntuServer_Javier [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda
ubuntu@ubuntu:~$ cd /etc/apache2/conf-enabled/
ubuntu@ubuntu:~$ cd /etc/apache2/conf-enabled$ ls
charset.conf localized-error-pages.conf security.conf
javascript-common.conf other-vhosts-access-log.conf serve-cgi-bin.conf
ubuntu@ubuntu:~$ cd ~
ubuntu@ubuntu:~$ sudo ln -s /etc/phpmyadmin/
ubuntu@ubuntu:~$ sudo ln -s /etc/phpmyadmin/apache.conf /etc/apache2/conf-enabled/phpmyadmin.conf
[sudo] password for ubuntu:
ubuntu@ubuntu:~$ sudo ln -s /etc/phpmyadmin/apache.conf /etc/apache2/conf-enabled/phpmyadmin.conf
[sudo] password for ubuntu:
ubuntu@ubuntu:~$ sudo ln -s /etc/phpmyadmin/
ubuntu@ubuntu:~$ sudo ln -s /etc/phpmyadmin/apache.conf /etc/ap
apache2/ apparmor/ apparmor.d/ appport/ apt/
ubuntu@ubuntu:~$ sudo ln -s /etc/phpmyadmin/apache.conf /etc/ap
apache2/ apparmor/ apparmor.d/ appport/ apt/
ubuntu@ubuntu:~$ sudo service apache2 restart
ubuntu@ubuntu:~$ sudo ln -s /etc/phpmyadmin/apache.conf /etc/apache2/conf-available/phpmyadmin.conf
ubuntu@ubuntu:~$ sudo service apache2 restart
ubuntu@ubuntu:~$
  
```

c. Verifica que se visiona PhpMyAdmin vía el navegador del cliente.



d. Observarás que no puedes autenticarte. Esto es porque MySQL no tiene password asociado a root. Para ello, entra en MySQL y ejecuta:

- i. ALTER USER 'root'@'localhost' IDENTIFIED WITH caching\_sha2\_password BY <nuevopassword>;

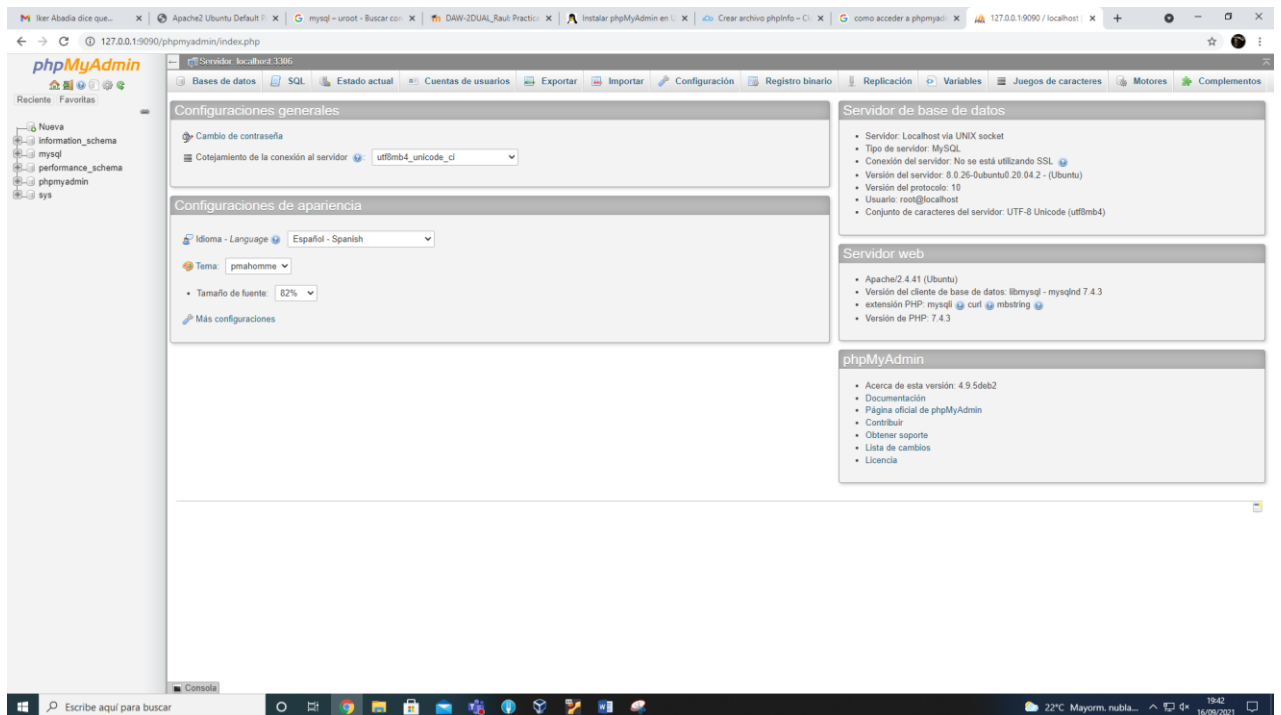
```

mysql> ALTER USER 'root'@'localhost' IDENTIFIED WITH caching_sha2_password BY 'root';
ERROR 1064 (42000): You have an error in your SQL syntax; check the manual that corresponds to your MySQL server version for the right syntax to use near 'IDENTIFIED WITH caching_sha2_password BY 'root' at line 1
mysql> ALTER USER 'root'@'localhost' IDENTIFIED WITH caching_sha2_password BY 'root';
Query OK, 0 rows affected (0.01 sec)

mysql>

```

e. Verifica que ahora ya sí puedes entrar.



f. Crea una BD de una única tabla con esa interfaz gráfica y comprueba que en consola (en servidor) aparece también.

#	Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Comentarios	Extra	Acción
<input type="checkbox"/>	1	pepe	int		No	Ninguna			<a href="#">Cambiar</a> <a href="#">Eliminar</a> <a href="#">Más</a>
<input type="checkbox"/>	2	juan	int		No	Ninguna			<a href="#">Cambiar</a> <a href="#">Eliminar</a> <a href="#">Más</a>
<input type="checkbox"/>	3	juanito	int		No	Ninguna			<a href="#">Cambiar</a> <a href="#">Eliminar</a> <a href="#">Más</a>
<input type="checkbox"/>	4	pepito	int		No	Ninguna			<a href="#">Cambiar</a> <a href="#">Eliminar</a> <a href="#">Más</a>

```
mysql> show databases;
+-----+
| Database |
+-----+
| Base_de_prueba |
| information_schema |
| mysql |
| performance_schema |
| phpmyadmin |
| sys |
+-----+
6 rows in set (0.00 sec)

mysql> _
```

B) Instala WEBMIN:

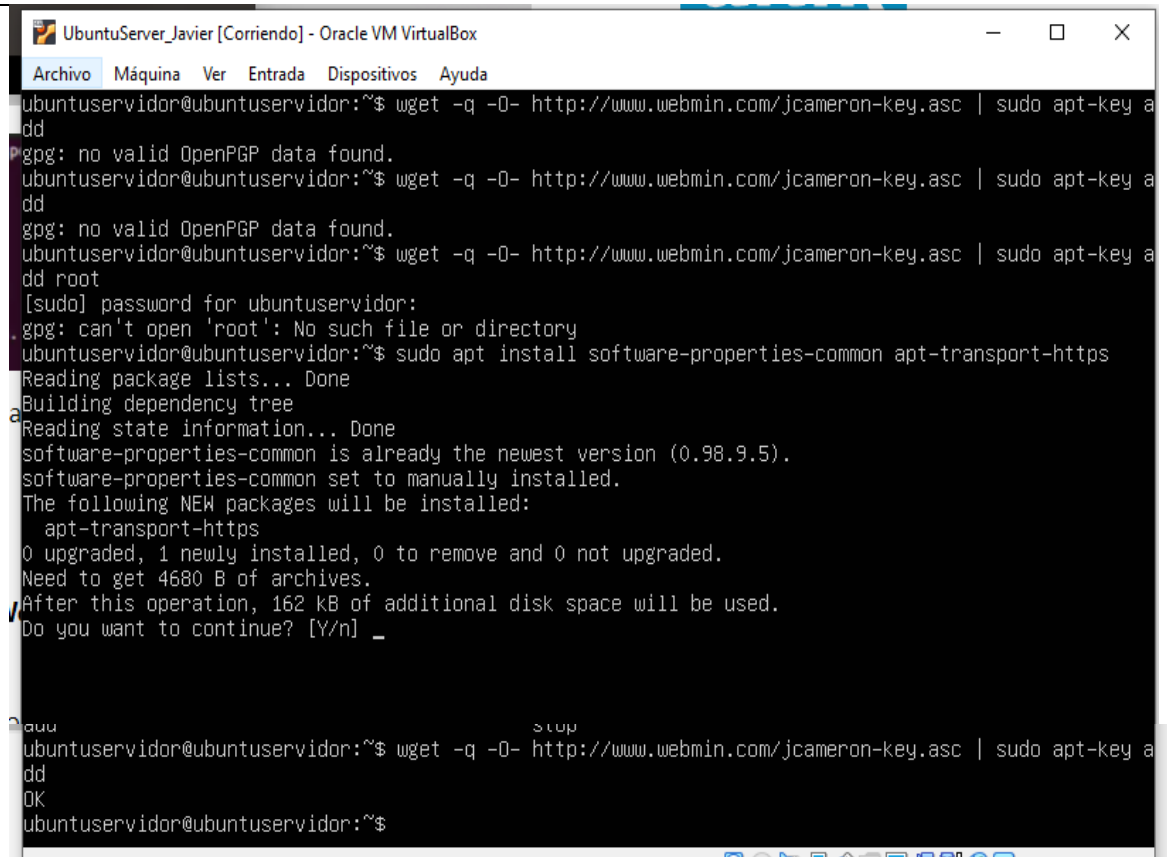
- a. Edita `/etc/apt/sources.list`
- b. Agrega deb <http://download.webmin.com/download/repository> sarge contrib (nuevo repositorio) al final del archivo y guárdalo.

```
deb http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-security main restricted
# deb-src http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-security main restricted
deb http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-security universe
# deb-src http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-security universe
deb http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-security multiverse
# deb-src http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-security multiverse
deb http://download.webmin.com/download/repository sarge contrib
```

- c. Sudo apt update

```
ubuntuservidor@ubuntuservidor:~$ sudo apt update
Hit:1 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu focal InRelease
Hit:2 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-updates InRelease
Hit:3 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-backports InRelease
Hit:4 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-security InRelease
Ign:5 http://download.webmin.com/download/repository sarge InRelease
Get:6 http://download.webmin.com/download/repository sarge Release [16.9 kB]
Get:7 http://download.webmin.com/download/repository sarge Release.gpg [173 B]
Ign:7 http://download.webmin.com/download/repository sarge Release.gpg
Reading package lists... Done
W: GPG error: http://download.webmin.com/download/repository sarge Release: The following signatures
couldn't be verified because the public key is not available: NO_PUBKEY D97A3AE911F63C51
E: The repository 'http://download.webmin.com/download/repository sarge Release' is not signed.
N: Updating from such a repository can't be done securely, and is therefore disabled by default.
N: See apt-secure(8) manpage for repository creation and user configuration details.
ubuntuservidor@ubuntuservidor:~$
```

- d. `wget -q -O- http://www.webmin.com/jcameron-key.asc | sudo apt-key add` (añade clave de webmin y las añade al sistema)

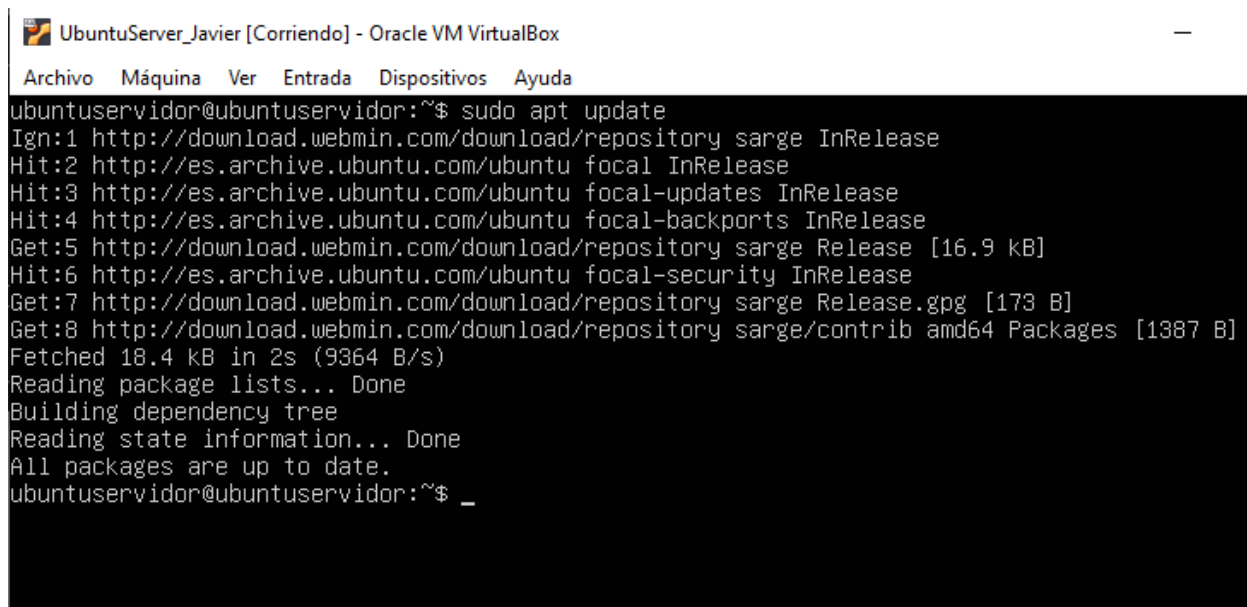


```

UbuntuServer_Javier [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
ubuntu@ubuntu:~$ wget -q -O- http://www.webmin.com/jcameron-key.asc | sudo apt-key a
dd
gpg: no valid OpenPGP data found.
ubuntu@ubuntu:~$ wget -q -O- http://www.webmin.com/jcameron-key.asc | sudo apt-key a
dd
gpg: no valid OpenPGP data found.
ubuntu@ubuntu:~$ wget -q -O- http://www.webmin.com/jcameron-key.asc | sudo apt-key a
dd root
[sudo] password for ubuntu:
gpg: can't open 'root': No such file or directory
ubuntu@ubuntu:~$ sudo apt install software-properties-common apt-transport-https
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
software-properties-common is already the newest version (0.98.9.5).
software-properties-common set to manually installed.
The following NEW packages will be installed:
  apt-transport-https
0 upgraded, 1 newly installed, 0 to remove and 0 not upgraded.
Need to get 4680 B of archives.
After this operation, 162 kB of additional disk space will be used.
Do you want to continue? [Y/n] _
ubuntu@ubuntu:~$ wget -q -O- http://www.webmin.com/jcameron-key.asc | sudo apt-key a
dd
OK
ubuntu@ubuntu:~$

```

## e. apt update



```

UbuntuServer_Javier [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
ubuntu@ubuntu:~$ sudo apt update
Ign:1 http://download.webmin.com/download/repository sarge InRelease
Hit:2 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu focal InRelease
Hit:3 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-updates InRelease
Hit:4 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-backports InRelease
Get:5 http://download.webmin.com/download/repository sarge Release [16.9 kB]
Hit:6 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-security InRelease
Get:7 http://download.webmin.com/download/repository sarge Release.gpg [173 B]
Get:8 http://download.webmin.com/download/repository sarge/contrib amd64 Packages [1387 B]
Fetched 18.4 kB in 2s (9364 B/s)
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
All packages are up to date.
ubuntu@ubuntu:~$

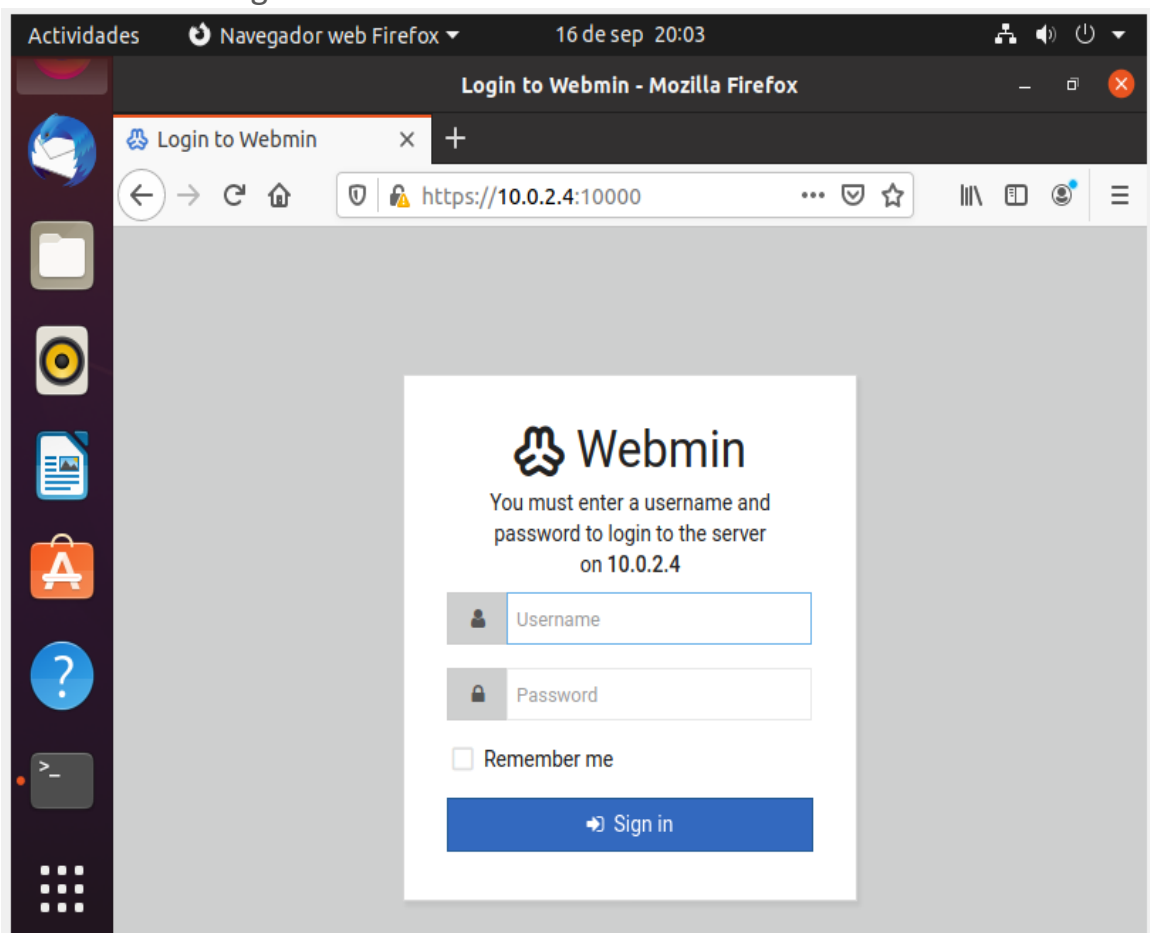
```

## f. apt install webmin

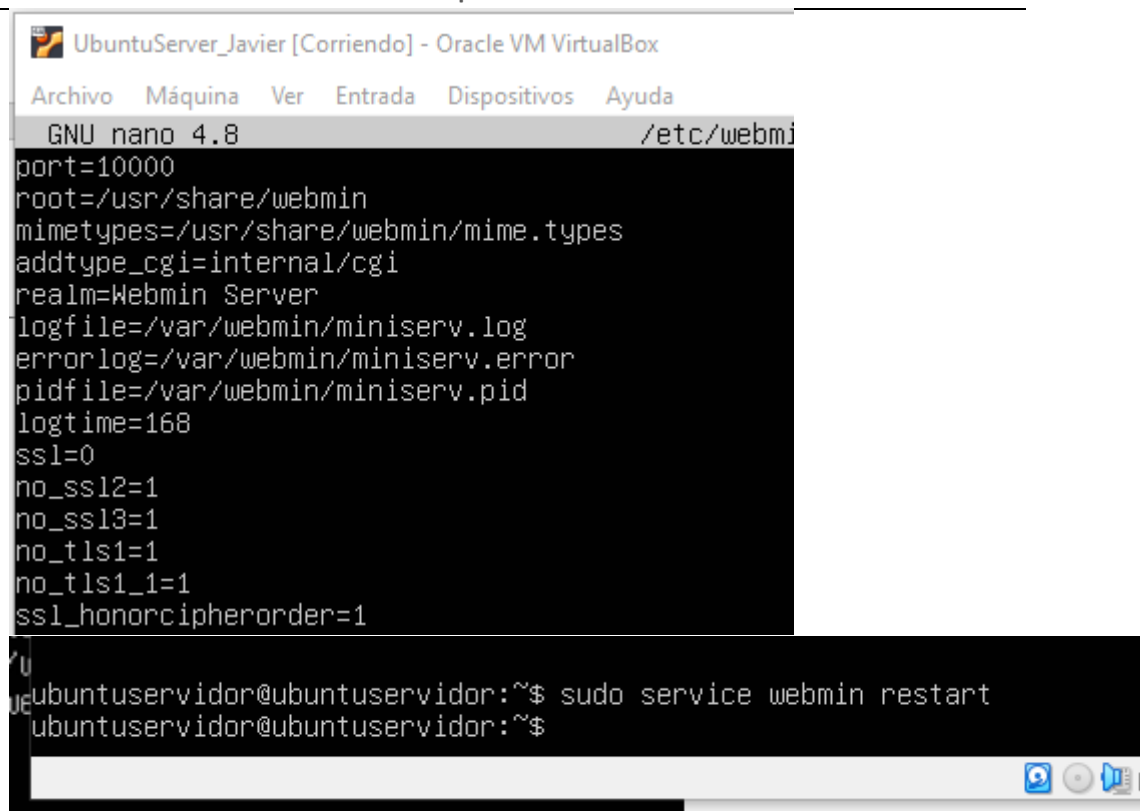


```
UbuntuServer_Javier [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
ubuntu@ubuntu:~$ sudo apt install webmin
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
The following additional packages will be installed:
  libauthen-pam-perl libio-pty-perl libnet-ssleay-perl perl-openssl-defaults unzip
Suggested packages:
  zip
The following NEW packages will be installed:
  libauthen-pam-perl libio-pty-perl libnet-ssleay-perl perl-openssl-defaults unzip webmin
0 upgraded, 6 newly installed, 0 to remove and 0 not upgraded.
Need to get 29.2 MB of archives.
After this operation, 308 MB of additional disk space will be used.
Do you want to continue? [Y/n] _
```

- g. Verifica que si entras a [https://IP\\_SERVER:10000](https://IP_SERVER:10000) tienes problemas de certificado seguro.



- h. Momentáneamente deshabilitaremos la autenticación SSL modificando en `/etc/webmin/miniserv.conf` el parámetro `ssl = 1` (ponlo a 0 y reinicia el servicio).



```
UbuntuServer_Javier [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
GNU nano 4.8 /etc/webmin
port=10000
root=/usr/share/webmin
mimetypes=/usr/share/webmin/mime.types
addtype_cgi=internal/cgi
realm=Webmin Server
logfile=/var/webmin/miniserv.log
errorlog=/var/webmin/miniserv.error
pidfile=/var/webmin/miniserv.pid
logtime=168
ssl=0
no_ssl2=1
no_ssl3=1
no_tls1=1
no_tls1_1=1
ssl_honorcipherorder=1

ubuntuservidor@ubuntuservidor:~$ sudo service webmin restart
ubuntuservidor@ubuntuservidor:~$
```

- i. Verifica que, ahora sí, accedes vía navegador a webmin con un usuario administrador del sistema.

