

◆ 1 Instalar Nginx

`sudo apt update`
`sudo apt install nginx -y`

Comprobar estado:

`sudo systemctl status nginx`

```
root@serverlinux:/home/jens# apt install nginx -y
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias... Hecho
Leyendo la información de estado... Hecho
nginx ya está en su versión más reciente (1.18.0-6ubuntu14.7).
0 actualizados, 0 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 0 no actualizados.
root@serverlinux:/home/jens# systemctl status nginx
Unit nginx.service could not be found.
root@serverlinux:/home/jens# systemctl status nginx
* nginx.service - A high performance web server and a reverse proxy server
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/nginx.service; enabled; vendor preset: enabled)
   Active: inactive (dead)
     Docs: man:nginx(8)
root@serverlinux:/home/jens# systemctl start nginx
root@serverlinux:/home/jens# systemctl status nginx
* nginx.service - A high performance web server and a reverse proxy server
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/nginx.service; enabled; vendor preset: enabled)
   Active: active (running) since Tue 2025-10-21 17:21:59 UTC; 2s ago
     Docs: man:nginx(8)
  Process: 58985 ExecStartPre=/usr/sbin/nginx -t -q -g daemon on; master_process on; (code=exited>
  Process: 58986 ExecStart=/usr/sbin/nginx -g daemon on; master_process on; (code=exited, status=>
 Main PID: 58987 (nginx)
   Tasks: 3 (limit: 4558)
  Memory: 3.5M
    CPU: 24ms
   CGroup: /system.slice/nginx.service
           └─58987 "nginx: master process /usr/sbin/nginx -g daemon on; master_process on;"
             └─58988 "nginx: worker process"
              └─58989 "nginx: worker process"

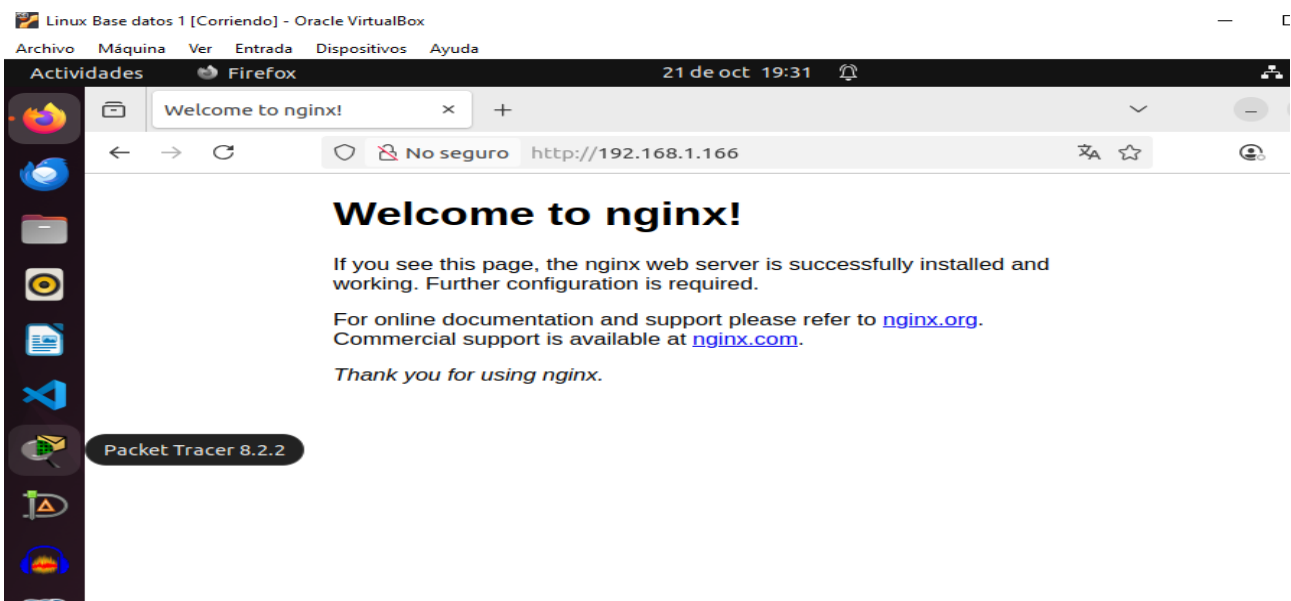
oct 21 17:21:59 serverlinux systemd[1]: Starting A high performance web server and a reverse proxy >
oct 21 17:21:59 serverlinux systemd[1]: Started A high performance web server and a reverse proxy s>
lines 1-17/17 (END)
```

✓ Debe aparecer como “active (running)”.

Probar en el navegador:

👉 `http://<ip_del_servidor>`

Debería verse la página de bienvenida de Nginx.



2 Instalar MySQL Server

sudo apt install mysql-server -y

```
root@serverlinux:/home/jens# apt install mysql-server
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias... Hecho
Leyendo la información de estado... Hecho
mysql-server ya está en su versión más reciente (8.0.43-0ubuntu0.22.04.2).
0 actualizados, 0 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 0 no actualizados.
root@serverlinux:/home/jens# systemctl start mysql
Failed to start mysql.service: Unit mysql.service not found.
root@serverlinux:/home/jens# systemctl start mysql
root@serverlinux:/home/jens# systemctl status mysql
● mysql.service - MySQL Community Server
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/mysql.service; enabled; vendor preset: enabled)
   Active: active (running) since Tue 2025-10-21 17:39:11 UTC; 42s ago
     Process: 660 ExecStartPre=/usr/share/mysql/mysql-systemd-start pre (code=exited, status=0/SUCCESS)
    Main PID: 755 (mysqld)
      Status: "Server is operational"
        Tasks: 38 (limit: 4555)
       Memory: 427.6M
          CPU: 13.122s
      CGroup: /system.slice/mysql.service
             └─755 /usr/sbin/mysqld

oct 21 17:39:01 serverlinux systemd[1]: Starting MySQL Community Server...
oct 21 17:39:11 serverlinux systemd[1]: Started MySQL Community Server.
lines 1-14/14 (END)
```

sudo mysql -u root -p

Salir con exit.

```
root@serverlinux:/home/jens# mysql -u root -p
Enter password:
Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 8
Server version: 8.0.43-0ubuntu0.22.04.2 (Ubuntu)

Copyright (c) 2000, 2025, 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> exit;
Bye
root@serverlinux:/home/jens#
```

3 Instalar PHP-FPM y módulos necesarios

sudo apt install php-fpm php-mysql -y

```
root@serverlinux:/home/jens# apt install php-fpm php-mysql -y
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias... Hecho
Leyendo la información de estado... Hecho
php-mysql ya está en su versión más reciente (2:8.1+92ubuntu1).
php-fpm ya está en su versión más reciente (2:8.1+92ubuntu1).
0 actualizados, 0 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 0 no actualizados.
root@serverlinux:/home/jens# _
```

Verificar versión: php -v

✅ Aparece algo como PHP 8.1.2 (fpm-fcgi).

```
root@serverlinux:/home/jens# php -v
PHP 8.1.2-1ubuntu2.22 (cli) (built: Jul 15 2025 12:11:22) (NTS)
Copyright (c) The PHP Group
Zend Engine v4.1.2, Copyright (c) Zend Technologies
    with Zend OPcache v8.1.2-1ubuntu2.22, Copyright (c), by Zend Technologies
root@serverlinux:/home/jens# _
```

◆ 4 Configurar Nginx para usar PHP-FPM

Abrir el archivo de configuración por defecto:

```
sudo nano /etc/nginx/sites-available/default
```

Modificar el bloque del servidor para que quede así 📁:

```
server{listen 80 default_server; listen [::]:80 default_server; root /var/www/html; index index.php
index.html index.htm; server_name _; location / { try_files $uri $uri/ =404; } location ~
\.php$ { include snippets/fastcgi-php.conf; fastcgi_pass unix:/var/run/php/php8.1-fpm.sock; }
location ~ /\.ht {deny all; }}
```

Guardar y salir.

Verificar que la configuración no tenga errores:

```
root /var/www/html;

# Add index.php to the list if you are using PHP
index    index.php index.html index.htm index.nginx-debian.html;

server_name _;

location / {
    # First attempt to serve request as file, then
    # as directory, then fall back to displaying a 404.
    try_files $uri $uri/ =404;
}

# pass PHP scripts to FastCGI server
#
location ~ \.php$ {
    include snippets/fastcgi-php.conf;
    #
    # With php-fpm (or other unix sockets):
    fastcgi_pass unix:/run/php/php-fpm.sock;
    #
    # With php-cgi (or other tcp sockets):
    fastcgi_pass 127.0.0.1:9000;
}

# deny access to .htaccess files, if Apache's document root
# concurs with nginx's one
#
location ~ /\.ht {
    #
    deny all;
}
}
```

```
root@serverlinux:/home/jens# systemctl restart nginx
root@serverlinux:/home/jens#
```

```
sudo nginx -t
```

Reiniciar Nginx:

```
sudo systemctl reload nginx
```

```
root@serverlemp:/etc/nginx/sites-available# nginx -t
nginx: the configuration file /etc/nginx/nginx.conf syntax is ok
nginx: configuration file /etc/nginx/nginx.conf test is successful
root@serverlemp:/etc/nginx/sites-available# systemctl restart nginx
root@serverlemp:/etc/nginx/sites-available#
```

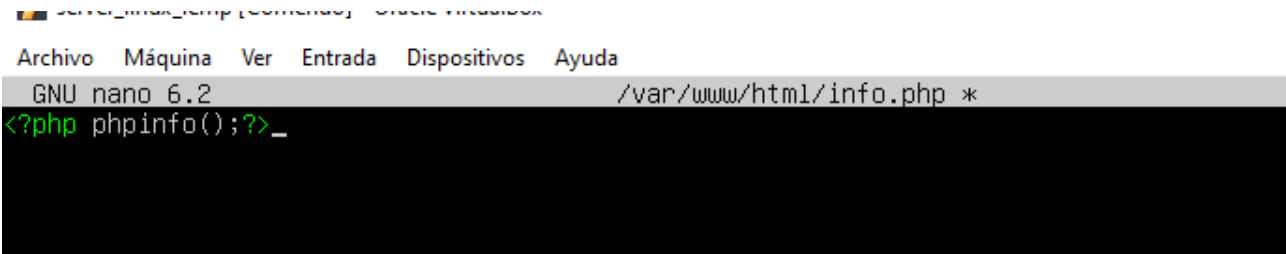
5 Probar PHP

Crear un archivo de prueba:

```
sudo nano /var/www/html/info.php
```

Contenido:

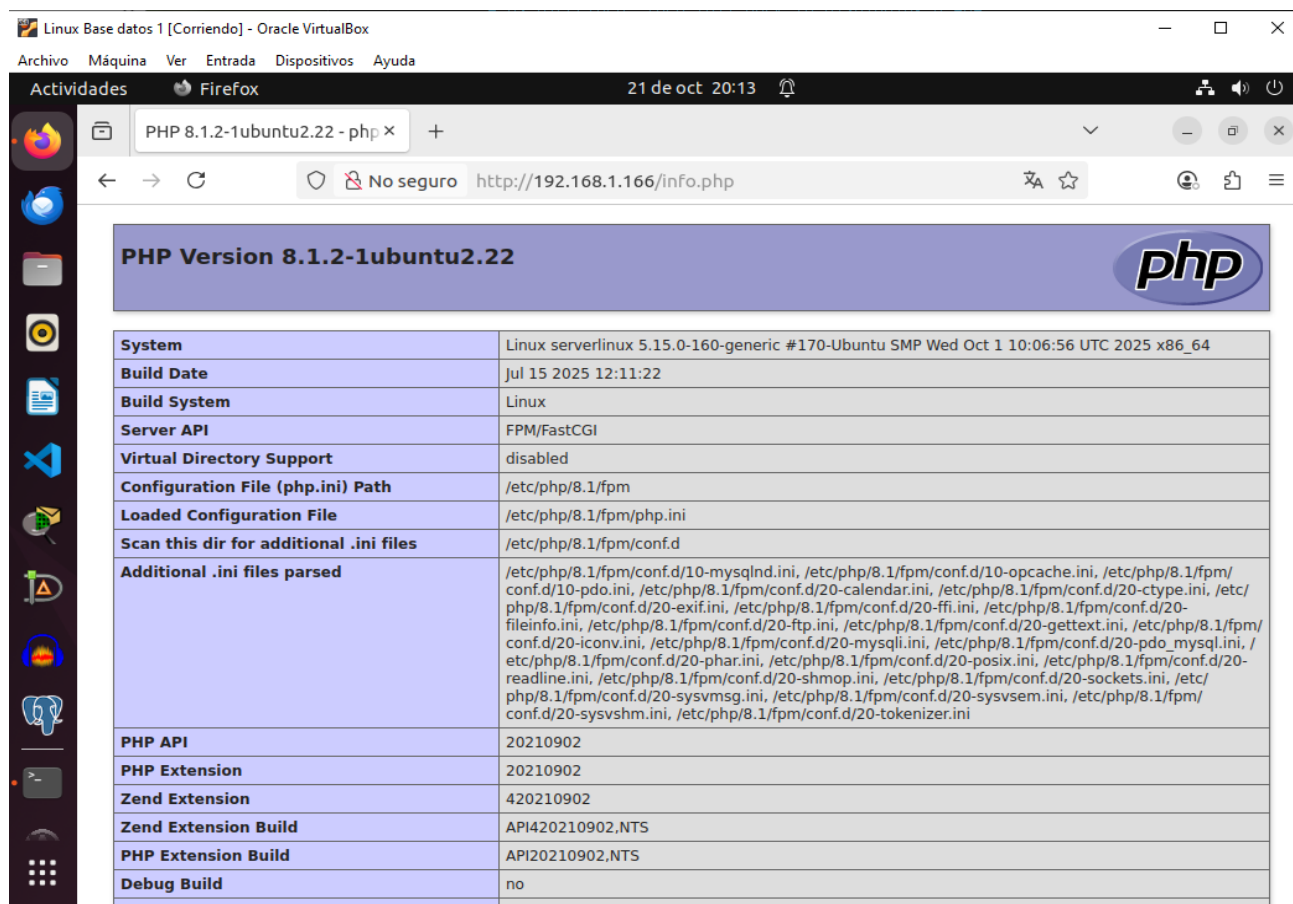
```
<?php phpinfo(); ?>
```

A screenshot of the GNU nano 6.2 text editor. The title bar shows 'GNU nano 6.2' and the file path '/var/www/html/info.php *'. The editor content shows the code '<?php phpinfo(); ?>_'. The menu bar includes 'Archivo', 'Máquina', 'Ver', 'Entrada', 'Dispositivos', and 'Ayuda'.

En el navegador:

👉 http://<ip_servidor>/info.php

✅ Debe mostrarse la página con información de PHP.

A screenshot of a web browser window showing the PHP information page. The browser is Firefox, and the address bar shows 'http://192.168.1.166/info.php'. The page title is 'PHP Version 8.1.2-1ubuntu2.22'. The page content is a table with various system and PHP configuration details.

PHP Version 8.1.2-1ubuntu2.22	
System	Linux serverlinux 5.15.0-160-generic #170-Ubuntu SMP Wed Oct 1 10:06:56 UTC 2025 x86_64
Build Date	Jul 15 2025 12:11:22
Build System	Linux
Server API	FPM/FastCGI
Virtual Directory Support	disabled
Configuration File (php.ini) Path	/etc/php/8.1/fpm
Loaded Configuration File	/etc/php/8.1/fpm/php.ini
Scan this dir for additional .ini files	/etc/php/8.1/fpm/conf.d
Additional .ini files parsed	/etc/php/8.1/fpm/conf.d/10-mysqld.ini, /etc/php/8.1/fpm/conf.d/10-opcache.ini, /etc/php/8.1/fpm/conf.d/10-pdo.ini, /etc/php/8.1/fpm/conf.d/20-calendar.ini, /etc/php/8.1/fpm/conf.d/20-ctype.ini, /etc/php/8.1/fpm/conf.d/20-exif.ini, /etc/php/8.1/fpm/conf.d/20-ffi.ini, /etc/php/8.1/fpm/conf.d/20-fileinfo.ini, /etc/php/8.1/fpm/conf.d/20-ftp.ini, /etc/php/8.1/fpm/conf.d/20-gettext.ini, /etc/php/8.1/fpm/conf.d/20-iconv.ini, /etc/php/8.1/fpm/conf.d/20-mysqli.ini, /etc/php/8.1/fpm/conf.d/20-pdo_mysql.ini, /etc/php/8.1/fpm/conf.d/20-phar.ini, /etc/php/8.1/fpm/conf.d/20-posix.ini, /etc/php/8.1/fpm/conf.d/20-readline.ini, /etc/php/8.1/fpm/conf.d/20-shmop.ini, /etc/php/8.1/fpm/conf.d/20-sockets.ini, /etc/php/8.1/fpm/conf.d/20-sysvmsg.ini, /etc/php/8.1/fpm/conf.d/20-sysvsem.ini, /etc/php/8.1/fpm/conf.d/20-sysvshm.ini, /etc/php/8.1/fpm/conf.d/20-tokenizer.ini
PHP API	20210902
PHP Extension	20210902
Zend Extension	420210902
Zend Extension Build	API420210902,NTS
PHP Extension Build	API20210902,NTS
Debug Build	no

6 Probar conexión con MySQL

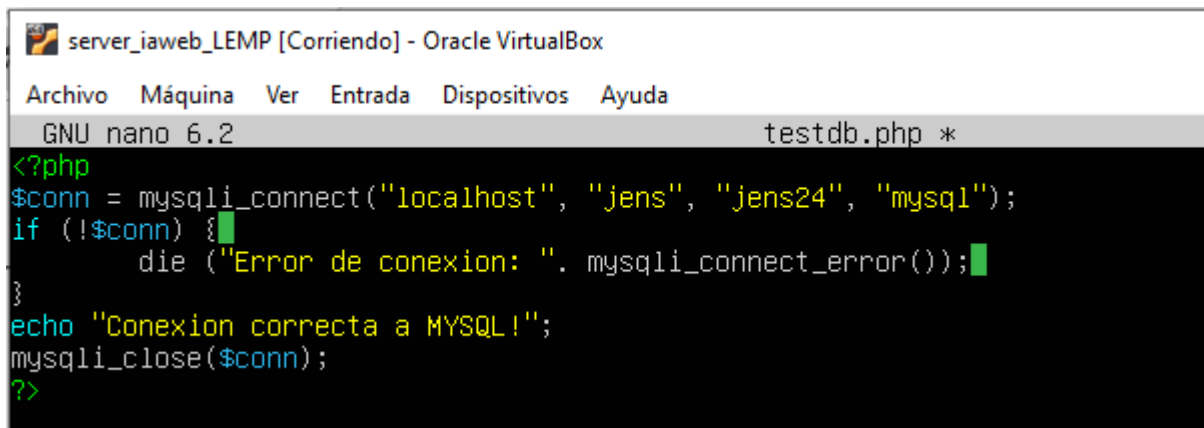
Creamos un archivo testdb.php:

```
sudo nano /var/www/html/testdb.php
```

Contenido:

```
<?php $conn = mysqli_connect("localhost", "root", "TU_CONTRASEÑA", "mysql"); if (!$conn)
{ die("Error de conexión: " . mysqli_connect_error()); } echo "Conexión correcta a MySQL!";
mysqli_close($conn); ?>
```

-Crear un usuario en mysql, en consola, ja que en root, da error, porque no permite identificarse sin contraseña, y añadir el usuario al archivo de testdb.php



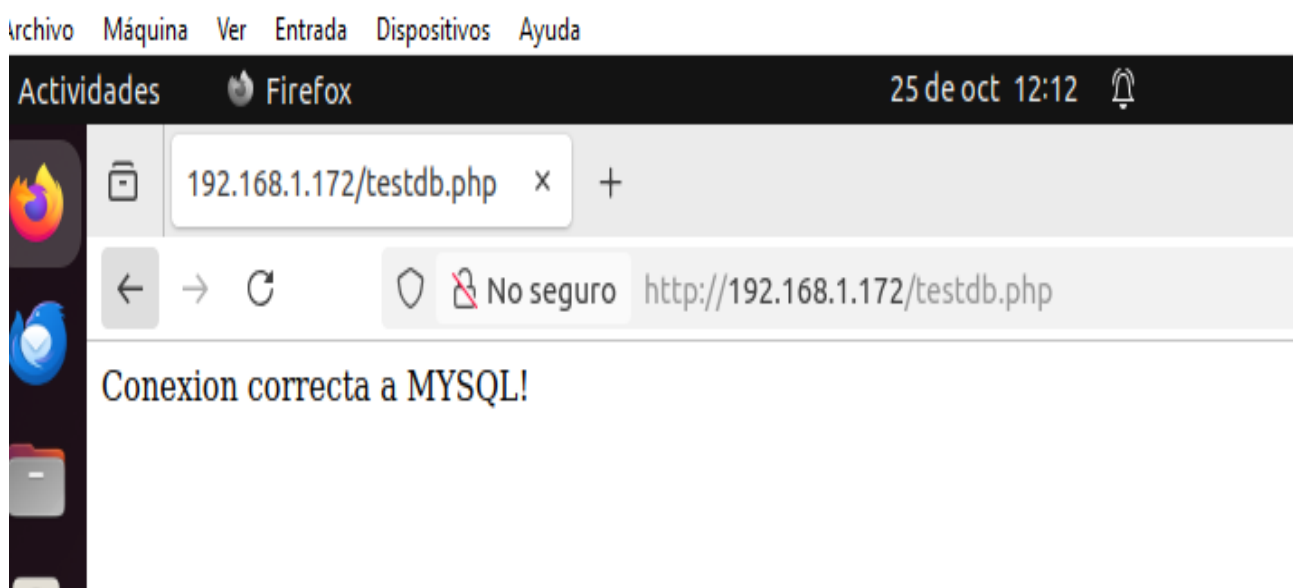
-Despues reiniciar servicio nginx y php,(systemctl restart php8.1-fpm)

Navegar a:

👉 http://<ip_servidor>/testdb.php

✅ Si ves el mensaje “Conexión correcta a MySQL”, el entorno LEMP está funcionando.

Linux Cliente [Corriendo] - Oracle VirtualBox



◆ 7 Limpieza final

Por seguridad, borra los archivos de prueba:

```
sudo rm /var/www/html/info.php /var/www/html/testdb.php
```

```
root@serverlemp:/var/www/html# systemctl restart nginx
root@serverlemp:/var/www/html# systemctl restart php8.1-fpm
root@serverlemp:/var/www/html# cd
root@serverlemp:~# rm /var/www/html/info.php /var/www/html/testdb.php
root@serverlemp:~# ls -l /var/www/html/
total 16
-rw-r--r-- 1 root root 612 oct 21 11:26 index.nginx-debian.html
drwxr-xr-x 2 root root 4096 oct 24 09:29 joomla
drwxr-xr-x 2 root root 4096 oct 24 09:29 moodle
drwxr-xr-x 2 root root 4096 oct 24 09:29 wordpress
root@serverlemp:~#
```

✚ Resultado final

El alumno debe haber conseguido:

- Servidor Nginx funcionando.
- PHP-FPM procesando páginas .php.
- Conexión MySQL operativa desde PHP.
- Estructura de LEMP completamente funcional.