

Desarrollo WEB en Entorno Servidor:

Comparativa entre Apache y Nginx ejecutando PHP en Ubuntu

Alumno: Fara Santeyana, María Guillermina.

NIA: 13298631.

Curso: 2do DAW.

Instituto: I.E.S La Sènia.

Año: 2025-2026.

Instala y configura los servidores **Apache** y **Nginx** en tu máquina virtual Ubuntu.

Para cada servidor, crea un script sencillo en PHP que muestre un mensaje indicando el servidor en el que se ejecuta. Accede a ambos scripts desde el navegador y compara su comportamiento. Documenta los pasos realizados para instalar y configurar cada servidor y responde a las siguientes preguntas:

1. ¿Qué diferencias has observado entre Apache y Nginx al ejecutar PHP?

La principal diferencia que noté es a la hora de ejecución del script, tener solamente instalado php no es suficiente para Nginx ya que lo detecta como un texto plano y descarga el archivo en lugar de ejecutar el script, para esto es necesario descargar php-fpm y agregar una configuración de la que hablo abajo para que pueda interpretado el script. Apache no necesita esta configuración adicional.

2. ¿Cuál te ha parecido más sencillo de configurar? Indica el motivo

Me resultó mucho más sencillo instalar apache, por no necesitar la configurar de php-fpm. Es suficiente con la descarga estándar de php.

3. ¿Qué modelo de ejecución utiliza cada uno (procesos, hilos, eventos)?

Razona la respuesta

Nginx utiliza modelo de ejecución por eventos

Apache en cambio utiliza procesos e hilos

4. ¿Cuál crees que sería más eficiente para una web con mucho tráfico?

Justifica la respuesta

Nginx es más eficiente para alto tráfico, por su modelo de ejecución en eventos, que son acciones específicas y no es necesario crear múltiples hilos o procesos. Apache puede tener los problemas que atraen las ejecuciones en hilo como son la sobrecarga; también puede traer problemas al crear procesos hijos en cada conexión, consumiendo mayor cantidad de recursos. Los Multi-Processing Modules que determinan cómo se gestionan estos procesos e hilos (Prefork, Worker, Event).

Para instalar apache, será necesario ejecutar los siguientes comandos.

```
Sudo apt update  
sudo apt install apache2
```

Con el siguiente comando podemos verificar el estado del servicio

```
sudo systemctl status apache2
```

Tendremos que instalar también php

```
Sudo apt update  
Sudo apt install PHP
```

He creado un fichero con el script y luego con el siguiente comando logro mostrar el mensaje del script desde “localhost/script.php”

```
Sudo cp New\ Folder/script.php /var/www/html/script.php
```

Para instalar Nginx ejecutamos los comandos:

```
sudo apt update  
sudo apt install nginx
```

También es necesario instalar php8.3-fpm porque Nginx no interpreta por sí solo PHP.

```
sudo apt install php8.3-fpm
```

Además, será necesario configurar el archivo para definir la versión de php y sumar la configuración que permite a los procesos PHP interactuar con el servidor web

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

agregamos la siguiente línea en el bloque de php

```
fastcgi_pass unix:/run/php/php8.3-fpm.sock;
```

El siguiente error se debe a que en el puerto :80 ya se encuentra ocupado por Apache.

Docs: man:nginx(8)

```
Process: 1317 ExecStartPre=/usr/sbin/nginx -t -q -g daemon on;  
master_process on; (code=exited, status=0/SUCCESS)  
Process: 1328 ExecStart=/usr/sbin/nginx -g daemon on; master_process on;  
(code=exited, status=1/FAILURE)  
CPU: 108ms
```

Para este ejercicio probé cambiando el puerto de Apache a :8080 modificando los ficheros de configuración

```
sudo nano /etc/apache2/sites-enabled/000-default.conf
```

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

También detuve la ejecución de apache

```
sudo systemctl stop apache2
```

```
sudo systemctl disable apache2
```

Para continuar con la ejecución del script con Nginx ejecuté el siguiente comando.

```
sudo cp "New Folder/script.php" var/www/html/script.php
```

Personalmente ocupe el mismo fichero script para el ejemplo, cambiando el mensaje

<https://kinsta.com/es/base-de-conocimiento/instalar-nginx/>

https://www.vps-mart.com/blog/how-to-install-php-8_1-for-nginx-on-ubuntu-20_04

<https://www.ionos.es/digitalguide/servidores/configuracion/instalar-apache-en-ubuntu/>

<https://stackoverflow.com/questions/51525710/nginx-failed-to-start-a-high-performance-web-server-and-a-reverse-proxy-server>

<https://es.stackoverflow.com/questions/601850/los-archivos-php-se-descargan-en-lugar-de-ejecutarse-con-php8-1-fpm-nginx-ubuntu>

<https://www.solvetic.com/tutoriales/article/5012-como-cambiar-puerto-http-apache-en-linux/>

<https://www.arsys.es/blog/que-es-apache-y-para-que-sirve>