INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE SERVIDORES APACHE Y NGINX

Adrián Aceitón Palomo 30/09/2025







Instalación de Ubuntu Desktop y algunos servicios: Arquitectura en la nube

Aqui estoy instalando el wsl que simplemente es poner en el Git CMD wsl y darle a cualquier tecla y estaria listo

```
Administrador: Git CMD - wsl
 C:\Users\Alumno.DESKTOP-DI5KTUG>wsl
El Subsistema de Windows para Linux no está instalado. Para instalar, ejecute "wsl.exe --install".
Mara obtener más información, visite https://aka.ms/wslinstall
Presione cualquier tecla para instalar Subsistema de Windows para Linux.
Presione CTRL-C o cierre esta ventana para cancelar.
Esta solicitud agotará el tiempo de espera en 60 segundos.
 Descargando: Subsistema de Windows para Linux 2.6.1
```

Aquí ya esta instalado el servicio



Aquí vemos como ya he creado el usuario y contraseña, también se puede observar que ya estoy con la consola del ubuntu.

```
alumno01@A6Alumno01: /mnt/c/Windows/System32
Microsoft Windows [Versión 10.0.26100.5074]
(c) Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.
C:\Windows\System32>wsl.exe
Subsistema de Windows para Linux no tiene distribuciones instaladas.
Para resolverlo, instale una distribución con las instrucciones siguientes:
Use 'wsl.exe --list --online' para enumerar las distribuciones disponibles y "wsl.exe --install <Distro>" para instalar.
C:\Windows\System32>wsl.exe --install
Descargando: Ubuntu
Instalando: Ubuntu
Distribución instalada correctamente. Se puede iniciar a través de "wsl.exe -d Ubuntu"
Iniciando Ubuntu...
Provisioning the new WSL instance Ubuntu
This might take a while...
Create a default Unix user account: alumno01
New password:
Retype new password:
passwd: password updated successfully
To run a command as administrator (user "root"), use "sudo <command>".
See "man sudo_root" for details.
alumno01@A6Alumno01:/mnt/c/Windows/System32$
```

SERVIDOR APACHE CON PHP Y ACTUALIZACIÓN DEL SISTEMA Y FICHEROS

Aquí ya he actualizado todo lo que es el ubuntu y sus paquetes con los comandos "sudo apt update && sudo apt upgrade -y "

```
alumno01@A6Alumno01:/mnt/c/Windows/System32$ sudo apt update && sudo apt upgrade -y [sudo] password for alumno01:
Hit:1 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble InRelease
Get:2 http://security.ubuntu.com/ubuntu noble-security InRelease [126 kB]
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 Packages [1171 kB]
Get:6 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble/universe amd64 Packages [15.0 MB]
Get:7 http://security.ubuntu.com/ubuntu noble-security/main Translation-en [198 kB]
```

Aquí está descargando el servicio apache y el servidor web con el comando "sudo apt install apache2 -y "

```
alumno01@A6Alumno01:/mnt/c/Windows/System32$ sudo apt install apache2 -y
Reading package lists... Done
Building dependency tree... Done
Reading state information... Done
The following package was automatically installed and is no longer required:
                                                                                                        /Windows/System32$ sudo apt install apache2 -y
libllvm19

Use 'sudo apt autoremove' to remove it.
The following additional packages will be installed:
    apache2-bin apache2-data apache2-utils libapr1t64 libaprutil1-dbd-sqlite3 libaprutil1-ldap libaprutil1t64
    liblua5.4-0 ssl-cert

Suggested packages:
    apache2-suexec-pristine | apache2-suexec-custom www-browser ufw
The following NEW packages will be installed:
    apache2 apache2-bin apache2-data apache2-utils libapr1t64 libaprutil1-dbd-sqlite3 libaprutil1-ldap libaprutil1t64
    liblua5.4-0 ssl-cert

0 upgraded. 10 newly installed. 0 to remove and 0 not upgraded.
IlDuds.4-0 Sil-tert
0 upgraded, 10 newly installed, 0 to remove and 0 not upgraded.
Need to get 2086 kB of archives.
After this operation, 8090 kB of additional disk space will be used.
Get:1 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates/main amd64 libapr1t64 amd64 1.7.2-3.1ubuntu0.1 [108 kB]
Get:2 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble/main amd64 libaprutil1t64 amd64 1.6.3-1.1ubuntu7 [91.9 kB]
Get:3 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble/main amd64 libaprutil1-dbd-sqlite3 amd64 1.6.3-1.1ubuntu7 [11.2
```

Esto Instala PHP y su módulo para Apache con el comando "sudo apt install php libapache2-modphp -y "

```
:/mnt/c/Windows/System32$ sudo apt install php libapache2-mod-php
Reading package lists... Done
Building dependency tree... Done
Reading state information... Done
The following package was automatically installed and is no longer required:
 libllvm19
Use 'sudo apt autoremove' to remove it.
The following additional packages will be installed:
 libapache2-mod-php8.3 php-common php8.3 php8.3-cli php8.3-common php8.3-php8.3-readline
Suggested packages:
 php-pear
The following NEW packages will be installed:
 libapache2-mod-php libapache2-mod-php8.3 php php-common php8.3 php8.3-cli php8.3-common php8.3-opcache
 php8.3-readline
```

Aquí inicio el servicio Apache y tambien compruebo si esta ejecutandose correctamente tras la

```
instalación con los comandos: "sudo service apache2 start " y "sudo systemctl status apache2 "
alumno01@A6Alumno01:/mnt/c/Windows/System32$ sudo service apache2 start
alumno01@A6Alumno01:/mnt/c/Windows/System32$ sudo systemctl status apache2
         apache2.service - The Apache HTTP Server
            Loaded: loaded (/usr/lib/systemd/system/apache2.service; enabled; preset: enabled)
Active: active (running) since Tue 2025-09-30 09:51:36 CEST; 2min 52s ago
               Docs: https://httpd.apache.org/docs/2.4/
           Process: 9650 ExecStart=/usr/sbin/apachectl start (code=exited, status=0/SUCCESS)
          Main PID: 9653 (apache2)
             Tasks: 6 (limit: 9350)
             Memory: 10.6M (peak: 12.2M)
                CPU: 49ms
            CGroup: /system.slice/apache2.service
                         -9653 /usr/sbin/apache2 -k start
                        —9657 /usr/sbin/apache2 -k start
—9658 /usr/sbin/apache2 -k start
                        -9659 /usr/sbin/apache2 -k start
                        └9660 /usr/sbin/apache2 -k start
      Sep 30 09:51:36 A6Alumno01 systemd[1]: Starting apache2.service - The Apache HTTP Server...
      Sep 30 09:51:36 A6Alumno01 systemd[1]: Started apache2.service - The Apache HTTP Server.
       alumno01@A6Alumno01:/mnt/c/Windows/System32$
```

Creamos un archivo que muestra información de PHP con el comando: "echo "" | sudo tee /var/www/html/info.php"

```
alumno01@A6Alumno01:/mnt/c/Windows/System32$ echo "<?php phpinfo(); ?>" | sudo tee /var/www/html/info.php <?php phpinfo(); ?>
alumno01@A6Alumno01:/mnt/c/Windows/System32$
```

Aquí verificamos en el navegador una comprobación del archivo PHP desde la terminal con el comando "curl http://localhost/info.php". Además podemos ver como al darle a "enter" se muestra correctamente toda la página que hemos creado con el anterior comando. Tambien buscando la url en el navegador de nuestro equipo apareceria.

PHP Version 8.3.6	php
System	Linux A6Alumno01 6.6.87.2-microsoft-standard-WSL2 #1 SMP PREEMPT_DYNAMIC Thu Jun 5 18:30:46 UTC 2025 x86_64
Build Date	Jul 14 2025 18:30:55
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-opcache ini. /etc/php/8 .3/apache2/conf.d/10-pdo ini. /etc/php/8 .3/apache2/conf.d/20-ctype ini. /etc/php/8 .3/apache2/conf.d/20-ctype ini. /etc/php/8 .3/apache2/conf.d/20-ctype ini. /etc/php/8 .3/apache2/conf.d/20-dinini. /etc/php/8 .3/apache2/conf.d/20-dininini. /etc/php/8 .3/apache2/conf.d/20-dinininini. /etc/php/8 .3/apache2/conf.d/20-dininininininininininininininininininin
PHP API	20230831
PHP Extension	20230831
Zend Extension	420230831
Zend Extension Build	API420230831,NTS
PHP Extension Build	API20230831,NTS
Debug Build	no
Thread Safety	disabled
Zend Signal Handling	enabled
Zend Memory Manager	enabled
Zend Multibyte Support	disabled
Zend Max Execution Timers	disabled
IPv6 Support	enabled
DTrace Support	disabled
Registered PHP Streams	https, ftps, compress.zlib, php, file, glob, data, http, ftp, phar
Registered Stream Socket Transports	tcp, udp, unix, udg, ssl, tls, tlsv1.0, tlsv1.1, tlsv1.2, tlsv1.3
Registered Stream Filters	zlib.*, string.rot13, string.toupper, string.tolower, convert.*, consumed, dechunk, convert.iconv.*

PARTE 2 : COMANDOS NGINX + HTML

Aquí instalaremos Nginx de primeras con el comando: "sudo apt install nginx -y" (abajo detengo Apache).

```
</div></body></html>alumno01@A6Alumno01:/mnt/c/Windows/System32$ sudo apt install nginx -y
Reading package lists... Done
Building dependency tree... Done
Reading state information... Done
The following package was automatically installed and is no longer required:
    libllvm19
Use 'sudo apt autoremove' to remove it.
The following additional packages will be installed:
```

Luego iniciamos el Nginx previamente instalado con el comando "sudo service nginx start" y tambien verificaremos su estado de funcionamiento con el comando "sudo systemctl status nginx". Pero antes de nada debemos apagar el anterior servicio de apache dado que sino va a ocupar el puerto por el que Nginx va a salir (80). comando para apagarlo "sudo service apache2 stop"

```
alumno01@AGAlumno01:/mnt/c/Windows/System32$ sudo service apache2 stop
alumno01@AGAlumno01:/mnt/c/Windows/System32$ sudo service nginx start
alumno01@AGAlumno01:/mnt/c/Windows/System32$ sudo systemctl status nginx
• nginx.service - A high performance web server and a reverse proxy server
Loaded: loaded (/usr/lib/systemd/system/nginx.service; enabled; preset: enabled)
Active: active (running) since Tue 2025-09-30 10:13:07 CEST; 5s ago
Docs: man:nginx(8)

Process: 10030 ExecStartPre=/usr/sbin/nginx -t -q -g daemon on; master_process on; (code=exited, status=0/SUCCESS)
Process: 10031 ExecStart=/usr/sbin/nginx -g daemon on; master_process on; (code=exited, status=0/SUCCESS)
Main PID: 10033 (nginx)
Tasks: 17 (limit: 9350)
Memory: 12.7M (peak: 14.3M)
CPU: 24ms
CGroup: /system.slice/nginx.service
-10033 "nginx: master process /usr/sbin/nginx -g daemon on; master_process on;"
-10034 "nginx: worker process"
-10035 "nginx: worker process"
-10036 "nginx: worker process"
-10037 "nginx: worker process"
-10040 "nginx: worker process"
-10040 "nginx: worker process"
-10040 "nginx: worker process"
-10040 "nginx: worker process"
-10041 "nginx: worker process"
-10042 "nginx: worker process"
-10043 "nginx: worker process"
-10046 "nginx: worker process"
-10046 "nginx: worker process"
-10046 "nginx: worker process"
-10046 "nginx: worker process"
-10047 "nginx: worker process"
-10048 "nginx: worker process"
-10040 "nginx: worker process"
```

Creamos una pagina HTML simple con el comando: echo "<h1>Hola Mundo desde Nginx</h1>Servidor funcionando correctamente" | sudo tee /var/www/html/index.html. Una vez creada lo verificamos desde el navegador a ver si se creó correctamente



Ahora vamos a ver la IP de WSL, basicamente vamos a mostrar la IP para acceso desde Windows con el comando: "ip addr show eth0 | grep inet"

```
alumno01@A6Alumno01:/mnt/c/Windows/System32$ ip addr show eth0 | grep inet
   inet 172.29.45.224/20 brd 172.29.47.255 scope global eth0
   inet6 fe80::215:5dff:feec:56be/64 scope link
alumno01@A6Alumno01:/mnt/c/Windows/System32$
```

PARTE 3: VERIFICACIÓN Y COMPARACIÓN

-Cambiar entre servicios (Apache/Nginx), diferencias entre las páginas servidas por cada servidor, comandos de verificación desde terminal con curl:

Primeramente paro el servicio Nginx con los comandos de la captura y arranco Apache, posteriormente verifico el estado de funcionamiento de Apache.

```
alumno01@A6Alumno01:/mnt/c/Windows/System32$ sudo service nginx stop sudo service apache2 start alumno01@A6Alumno01:/mnt/c/Windows/System32$
```

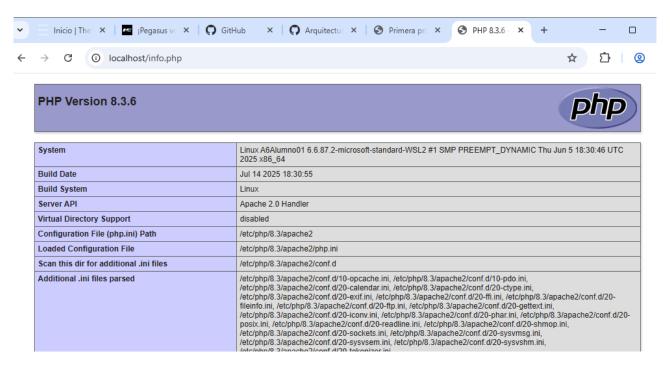
Aquí podemos ver que esta encendido/corriendo Apache.

```
/stem32$ sudo systemctl status apache2
 apache2.service - The Apache HTTP Server
     Loaded: loaded (/usr/lib/systemd/system/apache2.service; enabled; preset: enabled)
Active: active (running) since Tue 2025-09-30 10:30:28 CEST; 1min 18s ago
   Docs: https://httpd.apache.org/docs/2.4/
Process: 10097 ExecStart=/usr/sbin/apachectl start (code=exited, status=0/SUCCESS)
  Main PID: 10100 (apache2)
      Tasks: 6 (limit: 9350)
     Memory: 10.7M (peak: 12.1M)
        CPU: 43ms
     CGroup: /system.slice/apache2.service
                -10100 /usr/sbin/apache2 -k start
               —10102 /usr/sbin/apache2 -k start
               —10103 /usr/sbin/apache2 -k start
               —10104 /usr/sbin/apache2 -k start
                -10105 /usr/sbin/apache2 -k start
              L10106 /usr/sbin/apache2 -k start
Sep 30 10:30:28 A6Alumno01 systemd[1]: Starting apache2.service - The Apache HTTP Server...
Sep 30 10:30:28 A6Alumno01 systemd[1]: Started apache2.service - The Apache HTTP Server.
          A6Alumno01:/mnt/c/Windows/Svstem32$
```

Aquí verificamos el funcionamiento del PHP de apache con el comando curl

```
alumno01@A6Alumno01:/mnt/c/Windows/System32$ curl http://localhost/info.php
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN" "DTD/xhtml1-transitional.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml"><head>
<style type="text/css">
body {background-color: #fff; color: #222; font-family: sans-serif;}
pre {margin: 0; font-family: monospace;}
a:link {color: #009; text-decoration: none; background-color: #fff;}
a:hover {text-decoration: underline;}
table {border-collapse: collapse; border: 0; width: 934px; box-shadow: 1px 2px 3px rgba(0, 0, 0, 0.2);}
.center {text-align: center;}
.center table {margin: 1em auto; text-align: left;}
.center th {text-align: center !important;}
td, th {border: 1px solid #666; font-size: 75%; vertical-align: baseline; padding: 4px 5px;}
th {position: sticky; top: 0; background: inherit;}
h1 {font-size: 150%;}
h2 {collaps: inherit: background: inherit:}
```

Aquí vemos como funciona el PHP y solo se pone la pagina de PHP



Aquí he parado el servicio de Apache, he arrancado el Nginx y también muestro como esta starteado/corriendo el servicio Nginx

```
</div></body></html>alumno01@A6Alumno01:/mnt/sudo service apache2 stop
sudo service nginx start
alumno01@A6Alumno01:/mnt/c/Windows/System32$ sudo systemctl status nginx
```

```
nt/c/Windows/System32$ sudo systemctl status nginx
  nginx.service - A high performance web server and a reverse proxy server
       Loaded: loaded (/usr/lib/systemd/system/nginx.service; e
                                                                                                       bled; preset: enabled)
                                  running) since Tue 2025-09-30 10:36:30 CEST; 32s ago
          Docs: man:nginx(8)
     Process: 10155 ExecStartPre=/usr/sbin/nginx -t -q -g daemon on; master_process on; (code=exited, status=0/SUCCESS) Process: 10157 ExecStart=/usr/sbin/nginx -g daemon on; master_process on; (code=exited, status=0/SUCCESS)
   Main PID: 10158 (nginx)
Tasks: 17 (limit: 9350)
                   12.2M (peak: 14.4M)
           CPU: 27ms
                    /system.slice/nginx.service
                      -10158 "nginx: master process /usr/sbin/nginx -g daemon on; master_process on;"
-10159 "nginx: worker process"
-10160 "nginx: worker process"
                       -10166 nginx: worker process'
-10161 "nginx: worker process'
                       -10163 "nginx: worker process'
-10164 "nginx: worker process'
                                 "nginx: worker process
                       -10103 nginx: worker process'
-10167 "nginx: worker process'
-10168 "nginx: worker process'
                       -10168 nginx: worker process'
-10169 "nginx: worker process'
-10170 "nginx: worker process'
                      -10170 nginx: worker process'
-10171 "nginx: worker process'
                                "nginx: worker process
                     -10173 Inginx: worker process
-10175 "nginx: worker process
Sep 30 10:36:30 A6Alumno01 systemd[1]: Starting nginx.service - A high performance web server and a reverse proxy serve
Sep 30 10:36:30 A6Alumno01 systemd[1]: Started nginx.service - A high performance web server and a reverse proxy server.
```

Aquí vemos igual que con el PHP que estamos verificando con el comando curl que nos devuelve correctamente la pagina, y también vemos la página web como quedaría en el payegador.

correctamente la pagina, y también vemos la página web como quedaría en el navegador.
 alumno01@A6Alumno01:/mnt/c/Windows/System32\$ curl http://localhost
 <h1>Hola Mundo desde Nginx</h1>Servidor funcionando correctamente
 alumno01@A6Alumno01:/mnt/c/Windows/System32\$

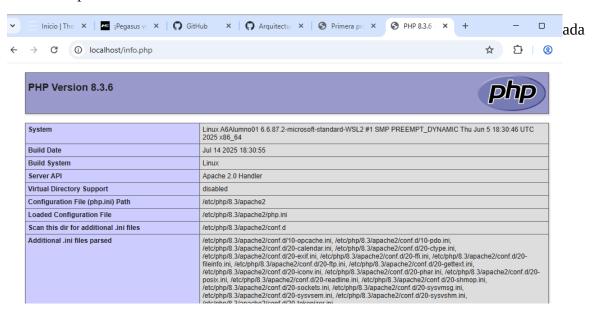


Hola Mundo desde Nginx

Servidor funcionando correctamente

-Diferencias entre páginas:

Servidor Apache con archivo PHP:



Servidor Nginx con archivo HTML básico:

