

# DAW2-DWES



## TEMA 2

# DESARROLLO WEB EN ENTORNO SERVIDOR

Instalación, Configuración y Documentación  
del Entorno de Desarrollo y del Entorno de Explotación.

2021-2022

0.Instalación y configuración de Ubuntu Server 20.04. ....	4
0.1. Características de la máquina. ....	4
0.2. Instalación de Ubuntu Server. ....	4
0.3. Configuración de red. ....	5
0.4. Particionado. ....	6
0.5. Configuración del perfil. ....	7
0.6. Clonación de la máquina. ....	8
1. Configuración inicial. ....	9
1.1. Configuración del nombre. ....	9
1.2. Configuración IP. ....	10
1.3. Actualización del sistema operativo. ....	11
1.4. Administración de usuarios. ....	12
4.Instalar y comprobar SSH. ....	12
4.1. Control desde cliente. ....	13
4.1.1. Desde PuTTY. ....	13
4.1.2. Desde CMD. ....	15
5. Instalar y comprobar Apache. ....	16
5.1. Logs y mantenimiento de Apache ....	17
6. Conexión con Filezilla. ....	19
6.1. Configurar la cuenta operadorweb. ....	19
9. Instalación del módulo de PHP 7.4. ....	20
9.1 Instalación ....	20
11. Instalación y configuración de MySQL Server ....	22
11.1. Instalación ....	22
11.2. Configuración. ....	22
11.3 Creación de un usuario y configuración del mismo ....	24
11.3 Creación de una base de datos,tablas e insertar Tuplas ....	26
12.1 Actualizar el servidor ....	28
12.2 Instalación ....	28
12.3 Comprobación. ....	28
12.4 Configuración ....	28
13. Gestión proyectos. ....	29
13.1 Creación de un proyecto PHP local en NetBeans. ....	29
13.2 Configuración Run de NetBeans. ....	30
13.3 Mover a otro equipo un proyecto local. ....	31
13.4 Creación de un proyecto PHP remoto-local en NetBeans. ....	32

13.5 Mover a otro equipo un proyecto remoto. ....	34
13.6 Sincronización remoto-local de un proyecto.....	36
13.7 Subir y bajar proyectos a GitHub. ....	37

## 0.Instalación y configuración de Ubuntu Server 20.04.

Si la máquina se va a clonar en lugar de crearse, sáltese directamente al punto **0.6. Clonación de la máquina ↓(añadir link)**.

### 0.1. Características de la máquina.

La máquina tendrá las siguientes características;

- Sistema operativo Ubuntu Server 20.04.
- Memoria RAM de 2048 MB.
- Disco duro virtual de 500 GB.

Antes de iniciar la máquina, en configuración, se comprueba que el adaptador de red esté en *Adaptador puente*;

### Nombre y sistema operativo

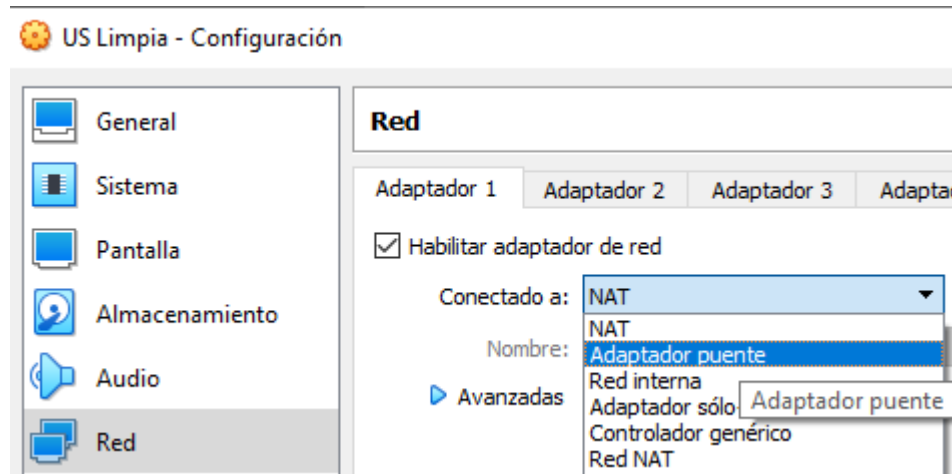
Seleccione un nombre descriptivo y una carpeta destino para la nueva máquina virtual y seleccione el tipo de sistema operativo que tiene intención de instalar en ella. El nombre que seleccione será usado por VirtualBox para identificar esta máquina.

Nombre:

Carpeta de máquina:

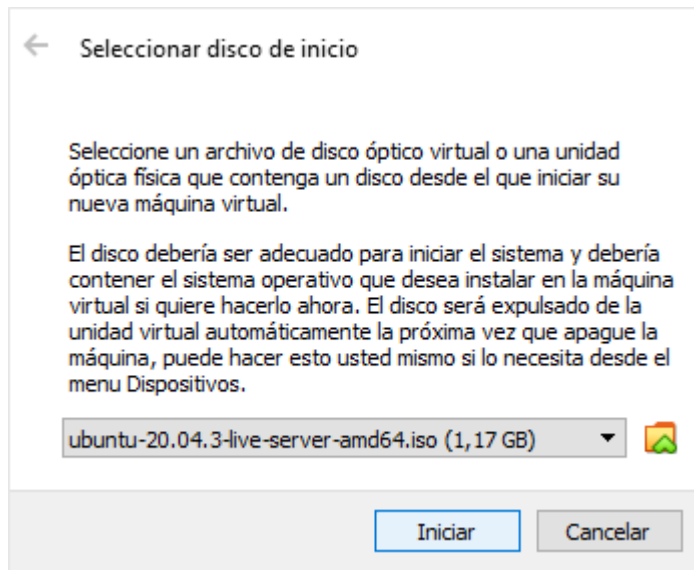
Tipo:

Versión:



### 0.2. Instalación de Ubuntu Server.

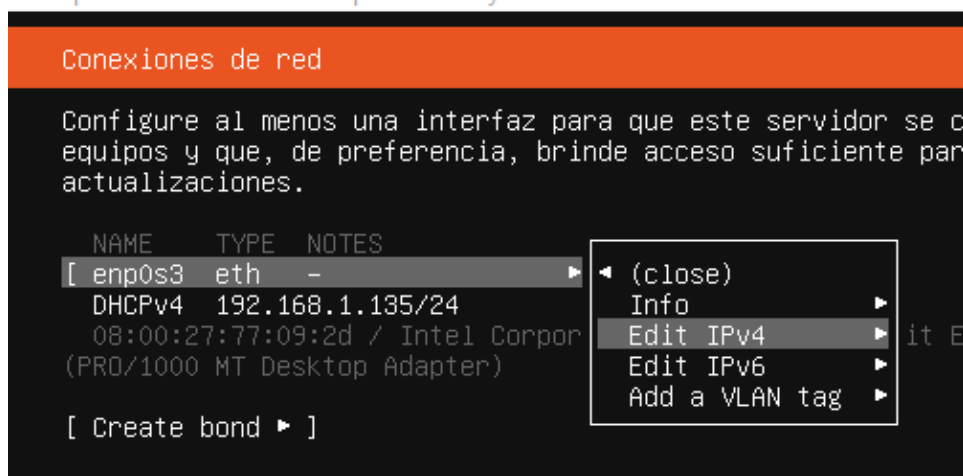
Al iniciar la máquina, si no se le ha indicado en la configuración, pedirá un disco de inicio;



Se le indican el idioma y teclado, y se procede.

### 0.3. Configuración de red.

Se edita la IPv4, introduciendo la dirección con formato **192.168.3.100+x**;



**Conexiones de red** [ Help ]

Configure al menos una interfaz para que este servidor se comuniquen con otros equipos y que, de preferencia, brinde acceso suficiente para las actualizaciones.

Edit enp0s3 IPv4 configuration

Método de IPv4: [ Manual ▼ ]

Subred: 192.168.3.0/24

Dirección: 192.168.3.104

Puerta de enlace: 192.168.3.1

Servidores de nombres: 8.8.8.8\_

Direcciones IP, separadas por comas

Dominios de búsqueda:

Dominios, separados por comas

[ Guardar ]

[ Cancelar ]

#### 0.4. Particionado.

**Guided storage configuration** [ Help ]

Configure a guided storage layout, or create a custom one:

( ) Use an entire disk

[ VBOX\_HARDDISK\_VB4d475fd9-9c43f0ad local disk 500.000G ▼ ]

[X] Set up this disk as an LVM group

[ ] Encrypt the LVM group with LUKS

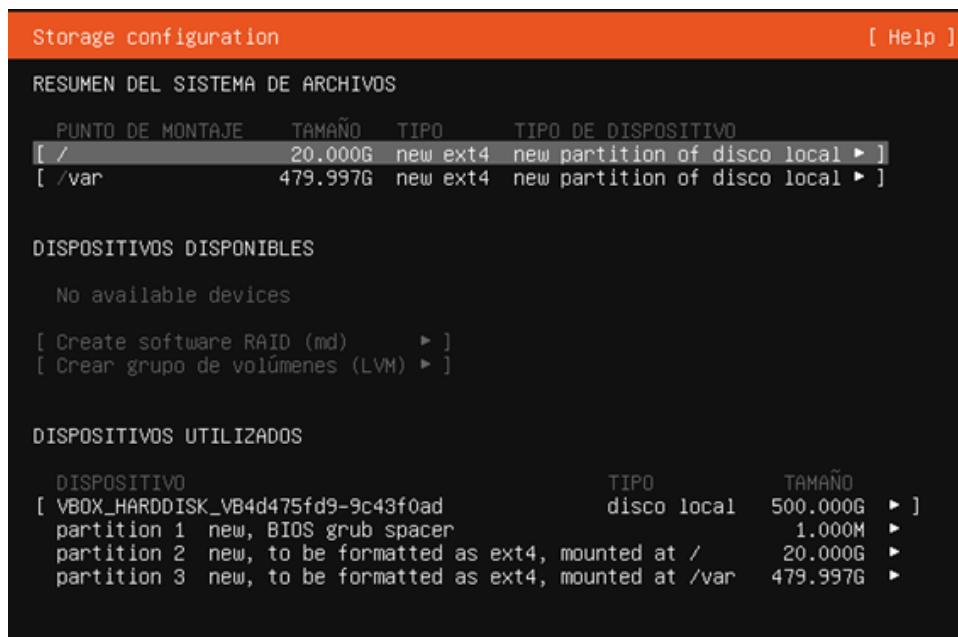
Passphrase:

Confirm passphrase:

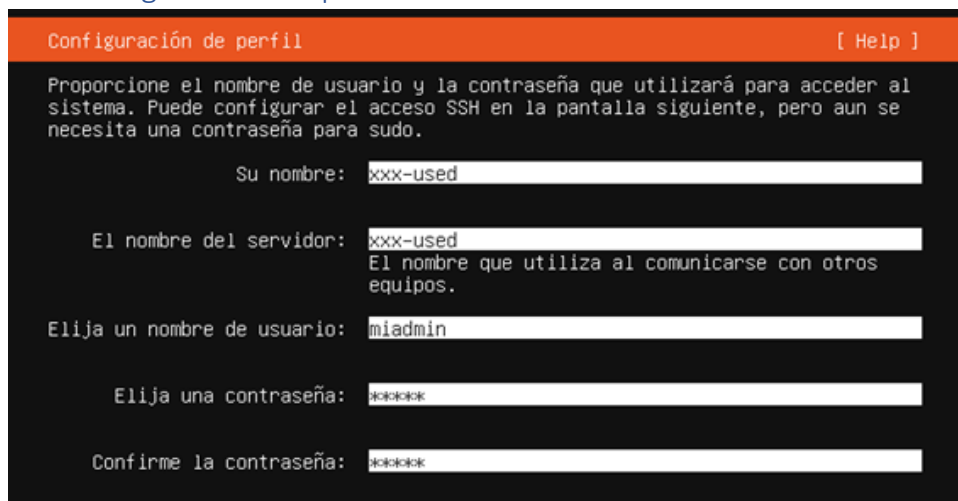
(X) Custom storage layout

Se harán tres particiones;

- 20G en el raíz /
- Resto para /var
- La tercera partición la crea por defecto para la BIOS.



### 0.5. Configuración del perfil.



Posteriormente se cambiará el nombre de la máquina.

A continuación, da la opción de instalar el paquete OpenSSH. Se puede hacer ahora o más adelante.

Nada más necesita seleccionarse.

Comienza la instalación.

```

Ha finalizado la instalación. [ Help ]

/snap/subiquity/2651/usr/bin/python3 true'
curtin command apt-config
curtin command in-target
running 'curtin curthooks'
curtin command curthooks
  configuring apt configuring apt
  installing missing packages
  configuring iscsi service
  configuring raid (mdadm) service
  installing kernel
  setting up swap
  apply networking config
  writing etc/fstab
  configuring multipath
  updating packages on target system
  configuring pollinate user-agent on target
  updating initramfs configuration
  configuring target system bootloader
  installing grub to target devices
finalizing installation
  running 'curtin hook'
  curtin command hook
executing late commands
final system configuration
  configuring cloud-init
  downloading and installing security updates
  restoring apt configuration
subiquity/Late/run

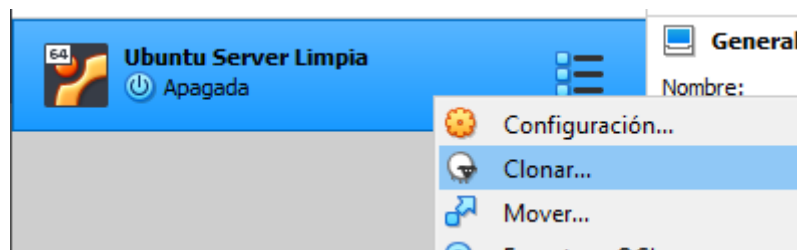
[ View full log ]
[ Reiniciar ahora ]

```

Finalizada, se reinicia.

## 0.6. Clonación de la máquina.

Para clonar la máquina, primero debe estar apagada.



El nombre a elegir debe tener el formato: **XXX-USED**

### Nuevo nombre de máquina y ruta

Seleccione un nombre y opcionalmente una carpeta para la nueva máquina virtual. La nueva máquina será un clon de la máquina **Ubuntu Server Limpia**.

Nombre:

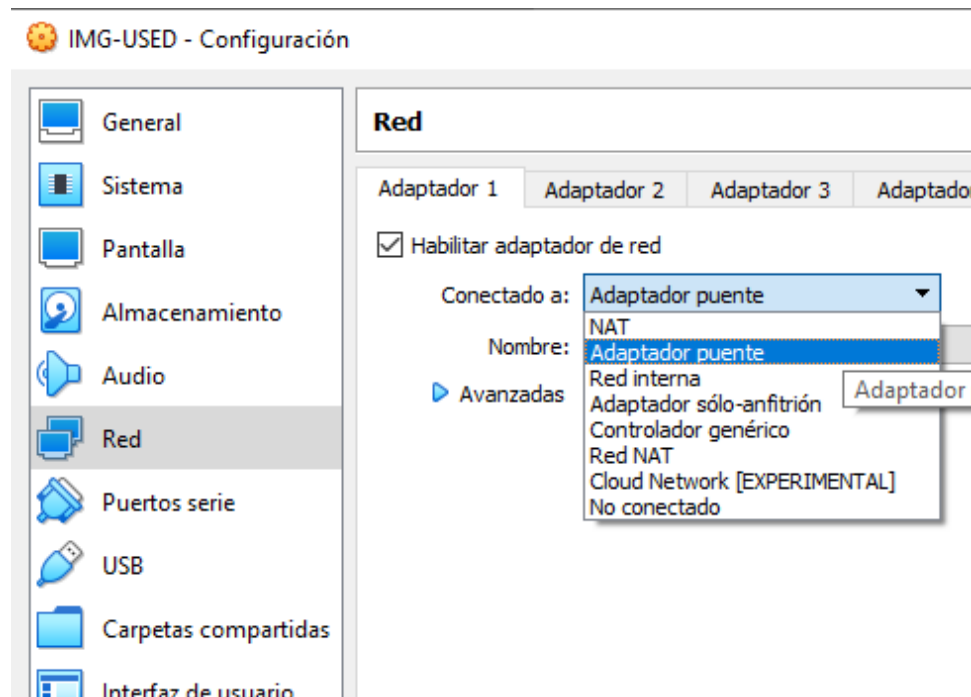
Ruta:

Política de dirección MAC:

Opciones adicionales: ☐ Mantener nombres de disco  
☐ Mantener UUIDs hardware



Antes de continuar, sería recomendable comprobar que adaptador de red está en *Adaptador puente*;



## 1. Configuración inicial.

### 1.1. Configuración del nombre.

Primeramente se ha de cambiar el nombre a la máquina.

Se puede comprobar cuál está mediante los comandos

- `hostname`
- `cat /etc/hostname`
- `cat /etc/hosts`

```
admin@dwes:~$ hostname
dwes
```

Hay varios métodos para cambiar el nombre. En este caso se utilizará el comando, en que xxx-USED tendrá el mismo formato que el nombre de la máquina:

```
hostnamectl set-hostname xxx-USED
```

```
admin@dwes:~$ sudo hostnamectl set-hostname XXX-USED
admin@dwes:~$
```

El comando, por defecto, no cambia el nombre de la máquina en el fichero `/etc/hosts`, así que se cambia a mano con `nano`:

```

adminwes@dwes:~$ sudo nano /etc/hosts
GNU nano 4.8 /etc/hosts
127.0.0.1 localhost
127.0.1.1 XXX-USED

```

Guardar con Ctrl+O y salir con Ctrl+X.

Se reinicia mediante **reboot**.

Se comprueba que el nombre se haya cambiado en los mismos ficheros:

```

adminwes@XXX-USED:~$ hostname
XXX-USED
adminwes@XXX-USED:~$ cat /etc/hostname
XXX-USED
adminwes@XXX-USED:~$ cat /etc/hosts
127.0.0.1 localhost
127.0.1.1 XXX-USED

```

## 1.2. Configuración IP.

La configuración IP del aula tendrá las siguientes características;

- IP 192.168.3.100+x
- Gateway 192.168.3.1
- DNS 8.8.8.8, 1.1.1.1

Se puede comprobar la configuración mediante **ip -a**:

```

adminwes@XXX-USED:~$ ip a
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN group default qlen 1000
    link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00
    inet 127.0.0.1/8 scope host lo
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 ::1/128 scope host
        valid_lft forever preferred_lft forever
2: enp0s3: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc fq_codel state UP group default qlen 1000
    link/ether 08:00:27:50:32:b7 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 192.168.1.107/24 brd 192.168.1.255 scope global enp0s3
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 fe80::a00:27ff:fe50:32b7/64 scope link
        valid_lft forever preferred_lft forever
adminwes@XXX-USED:~$ _

```

Para modificarse, se debe editar el archivo de la configuración de red en **/etc/netplan**.

```

adminwes@img-used:~$ cd /etc/netplan
adminwes@img-used:/etc/netplan$ ls
00-installer-config.yaml  01-netcfg.yaml
adminwes@img-used:/etc/netplan$

```

Se cambia dirección de IP y puerta de enlace (=gateway) si es necesario. Los DNS (=nameservers) se mantienen:

```
adminwes@XXX-USED:/etc/netplan$ sudo nano 01-netcfg.yaml _
GNU nano 4.8                                01-netcfg.yaml
network:
  version: 2
  renderer: networkd
  ethernets:
    enp0s3:
      dhcp4: no
      addresses:
        - 192.168.3.10X/24
      gateway4: 192.168.3.1
      nameservers:
        addresses: [8.8.8.8, 1.1.1.1]
```

Es necesario aplicar cambios mediante `netplan apply`:

```
adminwes@XXX-USED:/etc/netplan$ sudo netplan apply
```

Se comprueba la conexión a Internet mediante `ping 8.8.8.8`:

```
adminwes@DPL-USED:/$ ping 8.8.8.8
PING 8.8.8.8 (8.8.8.8) 56(84) bytes of data.
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=1 ttl=112 time=13.8 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=2 ttl=112 time=10.9 ms
^C
--- 8.8.8.8 ping statistics ---
2 packets transmitted, 2 received, 0% packet loss, time 1002ms
rtt min/avg/max/mdev = 10.893/12.330/13.768/1.437 ms
```

### 1.3. Actualización del sistema operativo.

Para comprobar el sistema operativo, se puede utilizar `uname -a`

```
adminwes@img-used:~$ uname -a
Linux img-used 5.4.0-86-generic #97-Ubuntu SMP Fri Sep 17 19:19:40 UTC 2021 x86_64 x86_64 x86_64 GNU
/Linux
adminwes@img-used:~$ _
```

Antes de realizar cualquier instalación debería actualizarse el servidor mediante `apt update` y `apt upgrade`

```
adminwes@DPL-USED:/$ sudo apt-get update
Obj:1 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu focal InRelease
Obj:2 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-updates InRelease
Obj:3 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-backports InRelease
Obj:4 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-security InRelease
```

```
adminwes@DPL-USED:/$ sudo apt-get upgrade
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias
Leyendo la información de estado... Hecho
Calculando la actualización... Hecho
Los siguientes paquetes se han retenido:
 linux-generic linux-headers-generic linux-image-generic
```

#### 1.4. Administración de usuarios.

Se requerirán los siguientes usuarios;

Usuario	Contraseña	Función
adminwes	admin	Administrador del servidor
operadorweb	operadorweb	Comunicación servidor-cliente

El primero se ha creado al instalar Ubuntu.

El segundo será creado tras instalar el servidor [Apache](#), pues su carpeta de usuario será /var/www/html.

Se emplea el siguiente comando para crear el usuario operadorweb:

```
adduser --home /var/www/html --no-create-home --ingroup www-data operadorweb
```

en que --home determina el directorio que será su home, --no-create-home indicará que no debe crearlo porque ya existe, e --ingroup indica el grupo al que debe pertenecer:

```
root@img-used:/home/miadmin# adduser --home /var/www/html --no-create-home --ingroup www-data operadorweb
Adding user `operadorweb' ...
Adding new user `operadorweb' (1001) with group `www-data' ...
Not creating home directory `/var/www/html'.
New password:
Retype new password:
passwd: password updated successfully
Changing the user information for operadorweb
Enter the new value, or press ENTER for the default
  Full Name []:
  Room Number []:
  Work Phone []:
  Home Phone []:
  Other []:
Is the information correct? [Y/n] y
root@img-used:/home/miadmin#
```

Creado el usuario deberían modificarse los permisos y privilegios de directorios y ficheros en /var/www/html (añadir link ↓).

**REVISIÓN B: el 19/10/2021 por SASHA.**

**REVISIÓN C: el 28/10/2021 por ÓSCAR LLAMAS PARRA.**

#### 4.Instalar y comprobar SSH.

Se puede comprobar si está instalado mediante `ps -ef | grep ssh`

```
adminwes@img-used:/etc/netplan$ ps -ef | grep ssh
adminw+  39914      940  0 06:38 tty1      00:00:00 grep --color=auto ssh
adminwes@img-used:/etc/netplan$
```

No está instalado. El resultado que aparece es el de la consulta recién realizada.

Para instalar, utilizar `apt install openssh-server`

```
adminwes@img-used:/etc/netplan$ sudo apt install openssh-server
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias
Leyendo la información de estado... Hecho
Se instalarán los siguientes paquetes adicionales:
  libwrap0 ncurses-term openssh-sftp-server ssh-import-id
Paquetes sugeridos:
  molly-guard monkeysphere ssh-askpass
Se instalarán los siguientes paquetes NUEVOS:
  libwrap0 ncurses-term openssh-server openssh-sftp-server ssh-import-id
0 actualizados, 5 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 0 no actualizados.
Se necesita descargar 734 kB de archivos.
Se utilizarán 6.121 kB de espacio de disco adicional después de esta operación.
¿Desea continuar? [S/n] s_
```

Una vez instalado, comprobar que se ha hecho correctamente y está en ejecución:

```
adminwes@DPL-USED:/$ sudo service ssh status
• ssh.service - OpenBSD Secure Shell server
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/ssh.service; enabled; vendor preset: enabled)
   Active: active (running) since Tue 2021-10-05 10:49:29 UTC; 6min ago
     Docs: man:sshd(8)
           man:sshd_config(5)
   Main PID: 687 (sshd)
     Tasks: 1 (limit: 2279)
    Memory: 5.3M
   CGroup: /system.slice/ssh.service
           └─687 sshd: /usr/sbin/sshd -D [listener] 0 of 10-100 startups
```

**REVISIÓN A: el 29/10/2021 por OUTMANE.**

**REVISIÓN D: el 04/11/2021 por OSCAR LLAMAS (sin cambios).**

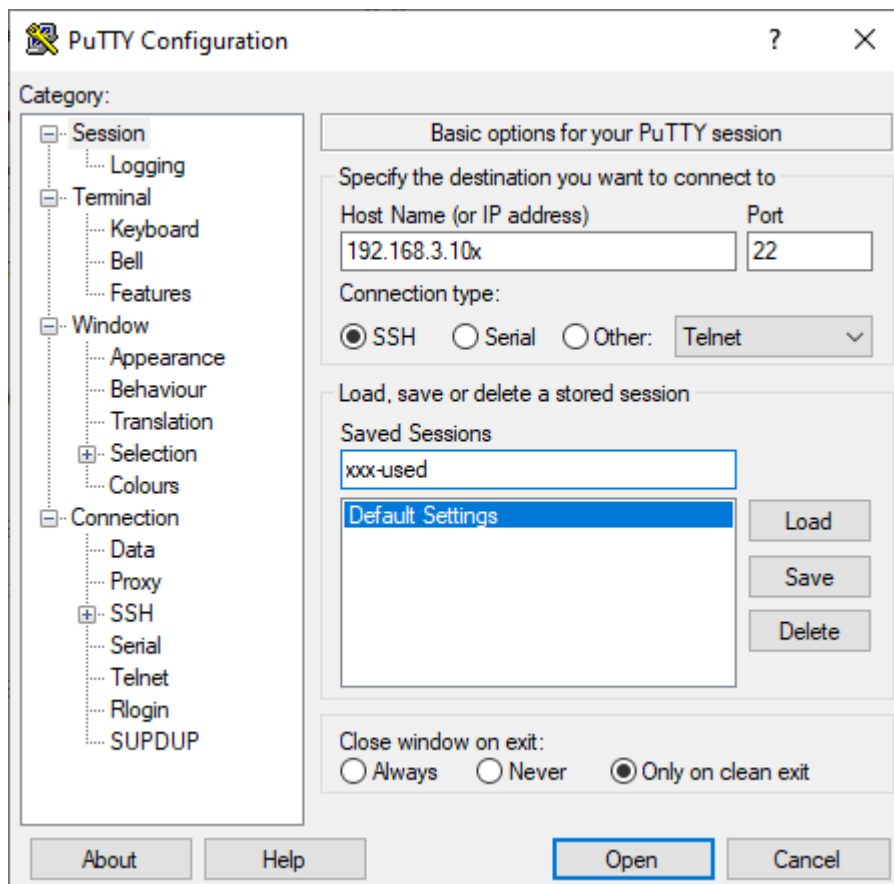
#### 4.1. Control desde cliente.

Ahora que ya instalado el control remoto, las acciones sobre la máquina se pueden llevar a cabo desde el anfitrión.

No es necesario mantener la sesión abierta en la máquina, se puede hacer `logout`.

##### 4.1.1. Desde PuTTY.

Para acceder de forma remota, se introduce la IP, puerto y tipo de conexión correspondiente:



Si establece conexión, abre una terminal en que pide hacer login. Como el objetivo de esta conexión remota es administrar el servidor, se utilizará el usuario que le corresponde —admindwes—:

```
login as: adminwes
adminwes@192.168.3.104's password:
Welcome to Ubuntu 20.04.3 LTS (GNU/Linux 5.4.0-86-generic x86_64)

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

System information as of mar 05 oct 2021 07:07:09 UTC

System load:  0.74          Processes:           116
Usage of /:   22.3% of 19.56GB Users logged in:       0
Memory usage: 16%          IPv4 address for enp0s3: 192.168.3.104
Swap usage:   0%

 * Super-optimized for small spaces - read how we shrank the memory
   footprint of MicroK8s to make it the smallest full K8s around.

   https://ubuntu.com/blog/microk8s-memory-optimisation

0 updates can be applied immediately.

Failed to connect to https://changelogs.ubuntu.com/meta-release-lts. Check your
Internet connection or proxy settings

*** System restart required ***
Last login: Tue Oct  5 07:04:16 2021
adminwes@img-used:~$
```

Para salir, utilizar comando `exit`.

Si se quiere apagar la máquina desde el anfitrión, es necesario incluir permiso de administrador al utilizar el comando.

[Añadir imagen]

Mostrará una alerta que indica que se ha perdido la conexión remota.

#### 4.1.2. Desde CMD.

Para conectar desde la consola de Windows, se puede mediante el comando `ssh usuario@ip`

```
C:\Users\daw2>ssh adminwes@192.168.3.104
adminwes@192.168.3.104's password:
Welcome to Ubuntu 20.04.3 LTS (GNU/Linux 5.4.0-86-generic x86_64)

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

System information as of mar 05 oct 2021 07:11:05 UTC

System load:  0.02               Processes:           116
Usage of /:   22.3% of 19.56GB   Users logged in:    0
Memory usage: 16%               IPv4 address for enp0s3: 192.168.3.104
Swap usage:   0%

 * Super-optimized for small spaces - read how we shrank the memory
   footprint of MicroK8s to make it the smallest full K8s around.

   https://ubuntu.com/blog/microk8s-memory-optimisation

0 updates can be applied immediately.

Failed to connect to https://changelogs.ubuntu.com/meta-release-lts. Check your
internet connection or settings.

*** System restart required ***
Last login: Tue Oct  5 07:07:09 2021 from 192.168.3.4
adminwes@img-used:~$
```

**REVISIÓN C: el 28/10/2021 por SASHA.**

## 5. Instalar y comprobar Apache.

Desde el cliente, instalar el servidor Apache HTTP mediante `apt install apache2`

```
adminwes@img-used:~$ sudo apt-get install apache2
[sudo] password for adminwes:
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias
Leyendo la información de estado... Hecho
Se instalarán los siguientes paquetes adicionales:
  apache2-bin apache2-data apache2-utils libapr1 libaprutil1 libaprutil1-dbd-sqlite3 libaprutil1-ldap libjansson4
  liblua5.2-0 ssl-cert
Paquetes sugeridos:
  apache2-doc apache2-suexec-pristine | apache2-suexec-custom www-browser openssl-blacklist
Se instalarán los siguientes paquetes NUEVOS:
  apache2 apache2-bin apache2-data apache2-utils libapr1 libaprutil1 libaprutil1-dbd-sqlite3 libaprutil1-ldap
  libjansson4 liblua5.2-0 ssl-cert
0 actualizados, 11 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 0 no actualizados.
Se necesita descargar 1.866 kB de archivos.
Se utilizarán 8.088 kB de espacio de disco adicional después de esta operación.
¿Desea continuar? [S/n] s
```

Comprobar si está instalado y en ejecución:



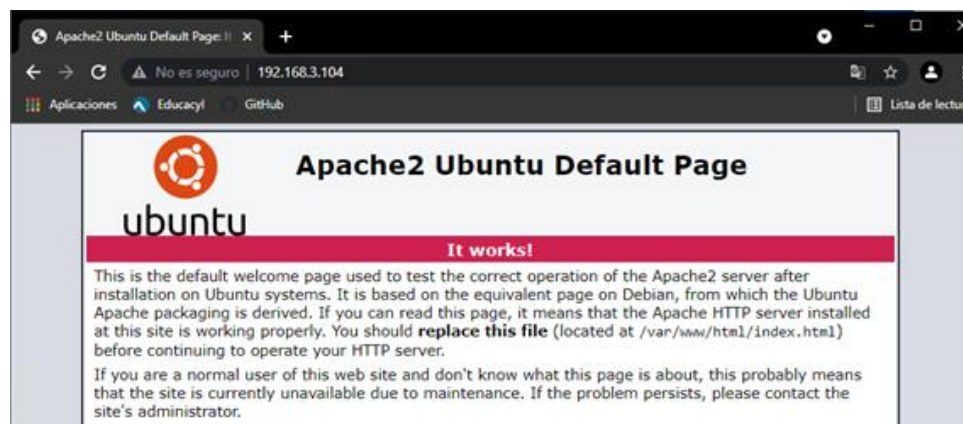
```

admin@dwes:~$ 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 Tue 2021-10-05 07:15:42 UTC; 1min 39s ago
     Docs: https://httpd.apache.org/docs/2.4/
    Main PID: 41626 (apache2)
      Tasks: 55 (limit: 2279)
     Memory: 5.2M
    CGroup: /system.slice/apache2.service
           └─41626 /usr/sbin/apache2 -k start
             └─41628 /usr/sbin/apache2 -k start
               └─41629 /usr/sbin/apache2 -k start

oct 05 07:15:42 img-used systemd[1]: Starting The Apache HTTP Server...
oct 05 07:15:42 img-used apachectl[41610]: AH00558: apache2: Could not reliably determine the server's fully qualified domain name, please edit the H
oct 05 07:15:42 img-used systemd[1]: Started The Apache HTTP Server.
lines 1-15/15 (END)

```

Comprobar el acceso al servidor desde un navegador del cliente:



### 5.1. Logs y mantenimiento de Apache

El servidor web de Apache guarda el registro de errores en un archivo llamado error.log y el registro de accesos en un fichero llamado access.log. Ambos se encuentran, en Ubuntu, en el directorio /var/log/apache2:

```

admin@dwes:~$ ls -ls /var/log/apache2
-rw-r--r-- 1 admin admin 4096 Oct 5 07:15 access.log
-rw-r--r-- 1 admin admin 4096 Oct 5 07:15 error.log
-rw-r--r-- 1 admin admin 4096 Oct 5 07:15 access.log.1
-rw-r--r-- 1 admin admin 4096 Oct 5 07:15 error.log.1

```

Para visualizarlos, normalmente se utiliza el comando “tail”, con una especificación numérica que indica el número de líneas (o logs) que mostrar:

```

admin@dwes:~$ tail -n 10 /var/log/apache2/access.log
192.168.0.20 - - [20/Oct/2021:20:09:56 +0000] "GET /webroot/img/github.png HTTP/1.1" 304 182 "http://192.168.0.120/"
"Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/92.0.4515.159 Safari/537.36"
192.168.0.20 - - [20/Oct/2021:20:09:56 +0000] "GET /webroot/css/estilos.css HTTP/1.1" 200 502 "http://192.168.0.120/"
"Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/92.0.4515.159 Safari/537.36"
192.168.0.20 - - [20/Oct/2021:20:09:56 +0000] "GET /webroot/img/fondol.jpg HTTP/1.1" 304 183 "http://192.168.0.120/"
"Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/92.0.4515.159 Safari/537.36"
192.168.0.20 - - [20/Oct/2021:20:09:57 +0000] "GET /favicon.ico HTTP/1.1" 404 491 "http://192.168.0.120/"
"Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/92.0.4515.159 Safari/537.36"
192.168.0.20 - - [20/Oct/2021:20:14:48 +0000] "GET /ProyectoDWES/indexProyectoDWES.php HTTP/1.1" 200 1011 "http://192.168.0.120/"
"Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/92.0.4515.159 Safari/537.36"
192.168.0.20 - - [20/Oct/2021:20:14:48 +0000] "GET /ProyectoDWES/webroot/img/github.png HTTP/1.1" 404 492 "http://192.168.0.120/"
"Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/92.0.4515.159 Safari/537.36"
192.168.0.20 - - [20/Oct/2021:20:14:48 +0000] "GET /ProyectoDWES/webroot/css/estilos.css HTTP/1.1" 200 593 "http://192.168.0.120/"
"Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/92.0.4515.159 Safari/537.36"
192.168.0.20 - - [20/Oct/2021:20:14:50 +0000] "GET /ProyectoTema3/indexProyectoTema3.php HTTP/1.1" 200 1602 "http://192.168.0.120/"
"Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/92.0.4515.159 Safari/537.36"
192.168.0.20 - - [20/Oct/2021:20:14:50 +0000] "GET /ProyectoTema3/webroot/img/github.png HTTP/1.1" 304 181 "http://192.168.0.120/"
"Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/92.0.4515.159 Safari/537.36"
192.168.0.20 - - [20/Oct/2021:20:14:50 +0000] "GET /ProyectoTema3/webroot/css/estilos.css HTTP/1.1" 200 960 "http://192.168.0.120/"
"Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/92.0.4515.159 Safari/537.36"
admin@dwes:~$

```

Se puede cambiar la ruta de los logs en el fichero /etc/apache2/sites-available/000-default.conf, y se pueden configurar en el fichero /etc/apache2/apache2.conf.

Contenido de 000-default.conf:

```
GNU nano 4.8 sites-available/000-default.conf
<VirtualHost *:80>
    # The ServerName directive sets the request scheme, hostname and port that
    # the server uses to identify itself. This is used when creating
    # redirection URLs. In the context of virtual hosts, the ServerName
    # specifies what hostname must appear in the request's Host: header to
    # match this virtual host. For the default virtual host (this file) this
    # value is not decisive as it is used as a last resort host regardless.
    # However, you must set it for any further virtual host explicitly.
    #ServerName www.example.com

    ServerAdmin webmaster@localhost
    DocumentRoot /var/www/html

    # Available loglevels: trace8, ..., trace1, debug, info, notice, warn,
    # error, crit, alert, emerg.
    # It is also possible to configure the loglevel for particular
    # modules, e.g.
    #LogLevel info ssl:warn

    ErrorLog ${APACHE_LOG_DIR}/error.log
    CustomLog ${APACHE_LOG_DIR}/access.log combined

    # For most configuration files from conf-available/, which are
    # enabled or disabled at a global level, it is possible to
    # include a line for only one particular virtual host. For example the
    # following line enables the CGI configuration for this host only
    # after it has been globally disabled with "a2disconf".
    #Include conf-available/serve-cgi-bin.conf
</VirtualHost>

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

Probamos a cambiar la ruta en las directivas ErrorLog y CustomLog:

```
# modules, e.g.
#LogLevel info ssl:warn

ErrorLog /var/www/html/error.log
CustomLog /var/www/html/access.log combined

# For most configuration files from conf-available/.
```

En cuanto reiniciamos el servicio (sudo service apache2 restart), los ficheros error.log y access.log aparecen en el directorio:

```
admin@dwes:~$ cd /var/www/html; ls
index.php ProyectoDWES ProyectoDWES ProyectoDWES ProyectoTema3 webroot
admin@dwes:~$ cd /var/www/html; sudo service apache2 restart
admin@dwes:~$ cd /var/www/html; ls
access.log error.log index.php ProyectoDWES ProyectoDWES ProyectoDWES ProyectoTema3 ProyectoTema3 webroot
```

Los archivos se crean vacíos, pero en cuanto alguien entra a las páginas del servidor empezarán a quedar registrados:

```
admin@dwes:~$ cd /var/www/html; sudo cat access.log
192.168.0.20 - - [20/Oct/2021:21:14:29 +0000] "GET /ProyectoDWES/indexProyectoDWES.php HTTP/1.1" 200 1011 "http://192.168.0.120/" "Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/92.0.4515.159 Safari/537.36"
192.168.0.20 - - [20/Oct/2021:21:14:29 +0000] "GET /ProyectoDWES/webroot/img/github.png HTTP/1.1" 404 491 "http://192.168.0.120/ProyectoDWES/indexProyectoDWES.php" "Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/92.0.4515.159 Safari/537.36"
admin@dwes:~$ cd /var/www/html; 
```

```
ErrorLog /var/www/html/error.log
LogFormat "%T" combined
CustomLog /var/www/html/access.log combined
```

Para asegurarnos de que se efectúan los cambios, reiniciamos el servicio de apache2:

```
admin@dwes:~$ cd /etc/apache2/sites-available; sudo service apache2 restart
admin@dwes:~$ cd /etc/apache2/sites-available; 
```

El formato de los logs ha cambiado y ahora solo muestran el tiempo:

```
11a/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/94.0.4606.81 Safari/537.36"
192.168.3.14 - - [21/Oct/2021:06:45:34 +0000] "GET / HTTP/1.1" 200 498 "-" "Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/94.0.4606.81 Safari/537.36"
192.168.3.14 - - [21/Oct/2021:06:45:36 +0000] "GET / HTTP/1.1" 200 498 "-" "Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/94.0.4606.81 Safari/537.36"
192.168.3.14 - - [21/Oct/2021:06:46:21 +0000] "-" 408 0 "-" "-"
0
0
0
0
0
adminwes@OLP-USED:/var/www/html$
```

Se puede ver una lista de todos los valores que se pueden dar a LogFormat en:

[https://httpd.apache.org/docs/current/mod/mod\\_log\\_config.html](https://httpd.apache.org/docs/current/mod/mod_log_config.html)

REVISIÓN A el 21/10/2021 por ÓSCAR LLAMAS PARRA

## 6. Conexión con Filezilla.

### 6.1. Configurar la cuenta operadorweb.

Necesitaremos un usuario operadorweb para poder subir ficheros con Filezilla y NetBeans en el directorio `/var/www/html`.

Creamos el usuario operador web, el home del usuario será `/var/www/html` para que entre directamente cuando se use, indicando que no cree home y dentro del grupo `www-data` con el siguiente comando:

```
adminwes@AFR-USED:~$ sudo adduser --home /var/www/html --no-create-home --ingroup www-data operadorweb
```

Comprobamos que se ha creado correctamente y en el sitio que le hemos indicado con el comando **id operadorweb**

```
adminwes@AFR-USED:~$ id operadorweb
uid=1001(operadorweb) gid=33(www-data) groups=33(www-data)
```

Una vez tenemos el usuario creado, en el servidor, los archivos se encuentran en el directorio `/var/www/html`. Para que el usuario operadorweb pueda trabajar con este directorio, debe otorgársele la propiedad del mismo.

Le cambiamos el propietario a el directorio html poniéndole operadorweb e indicándole el grupo `www-data`, `-R` (recursive) supone aplicar el cambio a todos los directorios y archivos bajo el modificado. Por defecto todo lo que se encuentre en la carpeta html tiene como propietario el root, solo el superusuario puede modificarlo. Nos meteremos en el directorio con **cd /var/www** y lo realizaremos con el siguiente comando:

```
adminwes@AFR-USED:/var/www$ sudo chown -R operadorweb:www-data html
```

Comprobamos que se ha cambiado correctamente con el comando **ll html**



```

adminwes@AFR-USED:/var/www$ ll html
total 36
drwxr-xr-x 8 operadorweb www-data 4096 oct 6 09:52 ./
drwxr-xr-x 3 root          root    4096 oct 5 10:32 ../
drwxrwxr-x 2 operadorweb www-data 4096 oct 6 07:57 doc/
drwxrwxr-x 2 operadorweb www-data 4096 oct 6 07:57 img/
-rw-rw-r-- 1 operadorweb www-data 3184 oct 6 08:10 index.php
drwxrwxr-x 2 operadorweb www-data 4096 oct 6 09:53 proyectoDEAW/
drwxrwxr-x 4 operadorweb www-data 4096 oct 6 08:01 proyectoDWES/
drwxrwxr-x 8 operadorweb www-data 4096 oct 6 08:01 proyectoTema3/
drwxrwxr-x 3 operadorweb www-data 4096 oct 6 07:57 webroot/

```

Lo siguiente es darle permisos 2775 sobre el directorio html con el siguiente comando:

```
adminwes@AFR-USED:/var/www$ sudo chmod -R 2775 html
```

Y comprobaremos que se ha hecho correctamente con el comando `ll html`

```

adminwes@AFR-USED:/var/www$ ll html
total 36
drwxrwsr-x 8 operadorweb www-data 4096 oct 6 09:52 ./
drwxr-xr-x 3 root          root    4096 oct 5 10:32 ../
drwxrwsr-x 2 operadorweb www-data 4096 oct 6 07:57 doc/
drwxrwsr-x 2 operadorweb www-data 4096 oct 6 07:57 img/
-rwxrwsr-x 1 operadorweb www-data 3184 oct 6 08:10 index.php*
drwxrwsr-x 2 operadorweb www-data 4096 oct 6 09:53 proyectoDEAW/
drwxrwsr-x 4 operadorweb www-data 4096 oct 6 08:01 proyectoDWES/
drwxrwsr-x 8 operadorweb www-data 4096 oct 6 08:01 proyectoTema3/
drwxrwsr-x 3 operadorweb www-data 4096 oct 6 07:57 webroot/

```

**REVISION A REALIZADA EL 09/10/2021 POR ALBERTO FERNANDEZ**

## 9. Instalación del módulo de PHP 7.4.

### 9.1 Instalación

Para instalarlo, antes de hacerlo, tendremos que hacer **sudo apt update** y **sudo apt upgrade** para actualizar el sistema.

```
adminwes@AFR-USED:~$ sudo apt update
```

```
adminwes@AFR-USED:~$ sudo apt upgrade
```

Una vez realizado lo anterior, instalaremos el módulo de PHP con el siguiente comando, **apt install php7.4** (Si queremos instalar la librería de apache2 a la vez que instalamos PHP podemos usar el comando **sudo apt install php libapache2-mod-php** este comando instala por defecto la version de PHP 7.4)

```

adminwes@img-used:/var/www$ sudo apt install php7.4
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias
Leyendo la información de estado... Hecho
Se instalarán los siguientes paquetes adicionales:
  libapache2-mod-php7.4 php-common php7.4-cli php7.4-common php7.4-json
  php7.4-opcache php7.4-readline
Paquetes sugeridos:
  php-pear
Se instalarán los siguientes paquetes NUEVOS:
  libapache2-mod-php7.4 php-common php7.4 php7.4-cli php7.4-common php7.4-json
  php7.4-opcache php7.4-readline
0 actualizados, 8 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 0 no actualizados.
Se necesita descargar 4.015 kB de archivos.
Se utilizarán 18,0 MB de espacio de disco adicional después de esta operación.
¿Desea continuar? [S/n]

```

Una vez se realice la instalación, reiniciamos el servicio apache2 con el siguiente comando:

```
adminwes@AFR-USED:~$ sudo systemctl restart apache2
```

Una vez instalado podemos comprobar la de versión de PHP instalada con el comando **php -v**

```

adminwes@img-used:/$ php -v
PHP 7.4.3 (cli) (built: Aug 13 2021 05:39:12) ( NTS )
Copyright (c) The PHP Group
Zend Engine v3.4.0, Copyright (c) Zend Technologies
    with Zend OPcache v7.4.3, Copyright (c), by Zend Technologies
adminwes@img-used:/$

```

Ahora procederemos a instalar la librería de PHP para apache2. Para instalarla lo haremos con el siguiente comando, **sudo apt install php libapache2-mod-php** (si hemos instalado el módulo PHP con este comando no es necesario realizar este paso)

```

adminwes@ago-used: ~
adminwes@ago-used:~$ sudo apt install php libapache2-mod-php
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias
Leyendo la información de estado... Hecho
Se instalarán los siguientes paquetes NUEVOS:
  libapache2-mod-php php
0 actualizados, 2 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 0 no actualizados.
Se necesita descargar 5.548 B de archivos.
Se utilizarán 30,7 kB de espacio de disco adicional después de esta operación.
Des:1 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu focal/main amd64 libapache2-mod-php al
l 2:7.4+75 [2.836 B]
Des:2 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu focal/main amd64 php all 2:7.4+75 [2.7
12 B]
Descargados 5.548 B en 0s (28,5 kB/s)
Seleccionando el paquete libapache2-mod-php previamente no seleccionado.
(Leyendo la base de datos ... 108814 ficheros o directorios instalados actualmen
te.)
Preparando para desempaquetar .../libapache2-mod-php_2%3a7.4+75_all.deb ...
Desempaquetando libapache2-mod-php (2:7.4+75) ...
Seleccionando el paquete php previamente no seleccionado.
Preparando para desempaquetar .../php_2%3a7.4+75_all.deb ...
Desempaquetando php (2:7.4+75) ...
Configurando php (2:7.4+75) ...
Configurando libapache2-mod-php (2:7.4+75) ...

```

**REVISION B REALIZADA EL 16/10/2021 POR ALBERTO FERNANDEZ**

## 11. Instalación y configuración de MySQL Server

### 11.1. Instalación

Para instalarlo, antes de hacerlo, tendremos que hacer **sudo apt update** y **sudo apt upgrade** para actualizar el sistema.

```
adminwes@AFR-USED:~$ sudo apt update
```

```
adminwes@AFR-USED:~$ sudo apt upgrade
```

Una vez hecho lo anterior ya podemos instalar mysql-server con el siguiente comando:

```
adminwes@AFR-USED:~$ sudo apt install mysql-server
```

Una vez este instalado, entramos en la consola de MySQL con el comando **sudo mysql**, si nos sale lo siguiente y nos entra en la consola es que está instalado correctamente. Aquí dentro podremos ver la versión instalada.

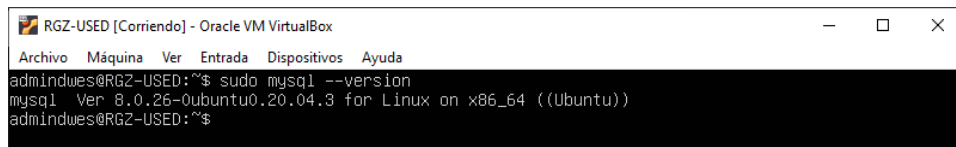
```
adminwes@AFR-USED:~$ sudo mysql
Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 8
Server version: 8.0.26-0ubuntu0.20.04.3 (Ubuntu)

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.
```

También podemos visualizar nuestra versión con **sudo mysql --version**



```
RGZ-USED [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
adminwes@RGZ-USED:~$ sudo mysql --version
mysql Ver 8.0.26-0ubuntu0.20.04.3 for Linux on x86_64 ((Ubuntu))
adminwes@RGZ-USED:~$
```

**REVISION C REALIZADA EL 23/10/2021 POR ALBERTO FERNANDEZ**

### 11.2. Configuración

Para permitir la conexión desde cualquier sitio necesitamos editar el fichero:

```
sudo nano /etc/mysql/mysql.conf.d/mysqld.cnf
```

Y comentar las siguientes líneas

```
# localhost which is more compatible and is not less secure.
bind-address            = 127.0.0.1
mysqlx-bind-address     = 127.0.0.1
```

Reiniciamos el servicio mysql al guardar los cambios con

```
sudo service mysql restart
```

Es recomendable ejecutar uno de los scripts de seguridad que viene instalado por defecto en mysql. Este eliminara algunos valores predeterminados y bloqueara el acceso al sistema de base de datos:

**sudo mysql\_secure\_installation**

```

RGZ-USED [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
adminwes@RGZ-USED:~$ sudo mysql_secure_installation

Securing the MySQL server deployment.

Connecting to MySQL using a blank password.

VALIDATE PASSWORD COMPONENT can be used to test passwords
and improve security. It checks the strength of password
and allows the users to set only those passwords which are
secure enough. Would you like to setup VALIDATE PASSWORD component?

Press y|Y for Yes, any other key for No: _

```

Validate password se usa para testear la seguridad de las contraseñas

Si responde que "sí", se le pedirá seleccionar un nivel de validación de contraseña. Si escribe para el nivel más fuerte, recibirá errores al intentar establecer cualquier contraseña que no contenga números, letras mayúsculas y minúsculas, y caracteres especiales, o que se base en palabras comunes del diccionario:

```

Press y|Y for Yes, any other key for No: y
There are three levels of password validation policy:
LOW      Length >= 8
MEDIUM  Length >= 8, numeric, mixed case, and special characters
STRONG  Length >= 8, numeric, mixed case, special characters and dictionary file

Please enter 0 = LOW, 1 = MEDIUM and 2 = STRONG: 2
Please set the password for root here.

New password:
Re-enter new password: _

```

Yo seleccione la opción Strong e introduzco la contraseña "[P@sswOrd](#)"

```

Estimated strength of the password: 100
Do you wish to continue with the password provided?(Press y|Y for Yes, any other key for No) : y

```

La siguiente opción nos dirá si queremos eliminar algunos usuarios anónimos que se encuentran en el sistema por razones de testing, yo seleccionare que si deseo su eliminación

```

By default, a MySQL installation has an anonymous user,
allowing anyone to log into MySQL without having to have
a user account created for them. This is intended only for
testing, and to make the installation go a bit smoother.
You should remove them before moving into a production
environment.

Remove anonymous users? (Press y|Y for Yes, any other key for No) : y
Success.

```

A continuación, nos dará la opción de poder acceder a root a menos que entremos desde localhost, eliminando los inicios de sesión raíz remotos. Nuevamente seleccionare que si.

```
Normally, root should only be allowed to connect from
'localhost'. This ensures that someone cannot guess at
the root password from the network.

Disallow root login remotely? (Press y|Y for Yes, any other key for No) : y
Success.
```

La siguiente opción nos da la elección de eliminar la base de datos “test”.

Yo la eliminare ya que solo se encuentra en el sistema por razones de testing.

```
By default, MySQL comes with a database named 'test' that
anyone can access. This is also intended only for testing,
and should be removed before moving into a production
environment.

Remove test database and access to it? (Press y|Y for Yes, any other key for No) : y
- Dropping test database...
Success.

- Removing privileges on test database...
Success.
```

Por último, seleccionare que si quiero que todos mis cambios se hagan efectivos inmediatamente.

```
Reload privilege tables now? (Press y|Y for Yes, any other key for No) : y
Success.

All done!
```

Para instalar el módulo de php que permita a PHP comunicarse con bases de datos basadas en MySQL, así como habilitar Apache para manejar archivos PHP, necesitaremos el siguiente comando

**sudo apt install libapache2-mod-php php-mysql**

Una vez introducido reiniciamos el servicio apache con

**sudo apachectl restart**

**REVISION C REALIZADA EL 23/10/2021 POR ALBERTO FERNANDEZ**

### 11.3 Creación de un usuario y configuración del mismo

Para crear un usuario administrador en MySQL con todos los privilegios haremos lo siguiente:

Usuario a crear **admindb**

Contraseña: **P@ssw0rd**

Primero entramos en mysql con sudo

**Sudo mysql**

Luego introducimos las siguientes líneas UNA VEZ DENTRO DE MYSQL

**CREATE USER 'admindb'@'%' IDENTIFIED BY 'P@ssw0rd';**



```
mysql> create user 'admindb'@'%' identified by 'P@ssw0rd';
Query OK, 0 rows affected (0,07 sec)
```

Le proporcionamos todos los privilegios con el siguiente comando

**GRANT ALL PRIVILEGES ON \*.\* TO 'admindb'@'%' WITH GRANT OPTION;**

```
mysql> grant all privileges on *.* to 'admindb'@'%' with grant option;
Query OK, 0 rows affected (0,02 sec)
```

Comprobamos la conexión del usuario recién creado con

**mysql -u admindb -p**

```
admindwes@RGZ-USED:~$ mysql -u admindb -p
Enter password:
Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 8
Server version: 8.0.26-0ubuntu0.20.04.3 (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>
```

para cambiarle la contraseña a mysql root lo hacemos con el siguiente comando **SELECT user, authentication\_string, plugin, host FROM mysql.user;**

y a continuación le cambiamos la contraseña (root no tiene contraseña por defecto) con:

**SELECT user, authentication\_string, plugin, host FROM mysql.user;**

```
mysql> SELECT user, authentication_string, plugin, host FROM mysql.user;
+-----+-----+-----+-----+
| user                | authentication_string | plugin          | host |
+-----+-----+-----+-----+
| admindb             | SA0005$%ao248):<L4Kvrf"vWUSQ9Ag4oFUDCO0wOBf1L8qglGEPLAWN/1Ei3.IntD | caching_sha2_password | %    |
| debian-sys-maint    | SA0005$!>s%H'G.no8,\: {rNPAapM27zLvYqrWda9X1tN2meXcX1/yWAVZT3QYh2 | caching_sha2_password | localhost |
| mysql.infoschema    | SA0005$THISISACOMBINATIONOFINVALIDSALTANDPASSWORDTHATMUSTNEVERBRBEUSED | caching_sha2_password | localhost |
| mysql.session       | SA0005$THISISACOMBINATIONOFINVALIDSALTANDPASSWORDTHATMUSTNEVERBRBEUSED | caching_sha2_password | localhost |
| mysql.sys           | SA0005$THISISACOMBINATIONOFINVALIDSALTANDPASSWORDTHATMUSTNEVERBRBEUSED | caching_sha2_password | localhost |
| root                |                       | auth_socket     | localhost |
+-----+-----+-----+-----+
6 rows in set (0,00 sec)

mysql>
```

Por defecto el usuario usa el método de autenticación `auth_socket`. La cuenta `root` se autentifica sin password.

A continuación, cambiamos la contraseña:

mysql> ALTER USER 'root'@'localhost' IDENTIFIED WITH mysql\_native\_password BY 'p@ssw0rd';

```

ERROR 1045 (14000): Your password does not satisfy the current policy requirements
mysql> ALTER USER 'root'@'localhost' IDENTIFIED WITH mysql_native_password BY 'P@ssw0rd';
Query OK, 0 rows affected (0,00 sec)

mysql>

```

### FLUSH PRIVILEGES;

```

mysql> FLUSH PRIVILEGES;
Query OK, 0 rows affected (0,00 sec)

mysql>

```

y comprobamos los métodos de autenticación con

**SELECT user, authentication\_string, plugin, host FROM mysql.user;**

una vez hecho esto reiniciamos el servidor.

```

mysql> SELECT user, authentication_string, plugin, host FROM mysql.user;
+-----+-----+-----+-----+
| user | authentication_string | plugin | host |
+-----+-----+-----+-----+
| admindb | $A$005$%ao2&8j|<L4Kkvf"vWU509Ag4oFUDCO0wQBFI8qglGEPIAWN/1Ei3.IntD | caching_sha2_password | % |
| debian-sys-maint | $A$005$!>8WH'G.no8,\:trNPAapM27zLvyqrWde9XltNZm6XcX1/yWAVZI3QYYn2 | caching_sha2_password | localhost |
| mysql.infoschema | $A$005$THISISACOMBINATIONOFINVALIDSALTANDPASSWORDTHATMUSTNEVERBRBEUSED | caching_sha2_password | localhost |
| mysql.session | $A$005$THISISACOMBINATIONOFINVALIDSALTANDPASSWORDTHATMUSTNEVERBRBEUSED | caching_sha2_password | localhost |
| mysql.sys | $A$005$THISISACOMBINATIONOFINVALIDSALTANDPASSWORDTHATMUSTNEVERBRBEUSED | caching_sha2_password | localhost |
| root | *8232A1298A49F710DBEE0B330C42EEC825D4190A | mysql_native_password | localhost |
+-----+-----+-----+-----+
6 rows in set (0,00 sec)

mysql>

```

A continuación, reiniciar el servidor.

`sudo service mysql restart`

## 11.3 Creación de una base de datos, tablas e insertar Tuplas

### Entramos en mysql

cómo le hemos añadido contraseña tenemos que acceder con `sudo mysql -p`

```

admin@ago-used: ~
admin@ago-used:~$ sudo mysql
ERROR 1045 (28000): Access denied for user 'root'@'localhost' (using password: NO)
admin@ago-used:~$ sudo mysql -p
Enter password:
Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 9
Server version: 8.0.26-0ubuntu0.20.04.3 (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>

```

### Creamos un usuario y una base de datos

```
mysql> CREATE DATABASE example_database;
Query OK, 1 row affected (0,01 sec)

mysql> CREATE USER 'example_user'@'%' IDENTIFIED BY 'P@sswOrd';
Query OK, 0 rows affected (0,01 sec)

mysql> GRANT ALL ON example_database.* TO 'example_user'@'%;
Query OK, 0 rows affected (0,01 sec)

mysql> █
```

### Accedemos con el usuario creado y visualizamos las bases de datos

```
admin@dwes@ago-used: ~
admin@dwes@ago-used:~$ sudo mysql -u example_user -p
Enter password:
Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 12
Server version: 8.0.26-0ubuntu0.20.04.3 (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> show databases;
+-----+
| Database |
+-----+
| example_database |
| information_schema |
+-----+
2 rows in set (0,00 sec)

mysql> █
```

### Creamos una tabla dentro de la base de datos “example\_database”;

create table example\_database.todo\_list(item\_id int AUTO\_INCREMENT,content  
varchar(100),primary key(item\_id))engine=innodb;

```
mysql> create table example_database.todo_list(item_id int AUTO_INCREMENT,
-> content varchar(100),primary key(item_id))engine=innodb;
Query OK, 0 rows affected (0,02 sec)

mysql> █
```

### Insertamos valores a cada campo de la tabla.

INSERT INTO example\_database.todo\_list (content) VALUES ("Primer item");INSERT INTO  
example\_database.todo\_list (content) VALUES ("Primer item");INSERT INTO  
example\_database.todo\_list (content) VALUES ("Tercer item");

```
mysql> INSERT INTO example_database.todo_list (content) VALUES ("Primer item");
Query OK, 1 row affected (0,04 sec)

mysql> INSERT INTO example_database.todo_list (content) VALUES ("Primer item");
Query OK, 1 row affected (0,01 sec)

mysql> INSERT INTO example_database.todo_list (content) VALUES ("Tercer item");
Query OK, 1 row affected (0,00 sec)
```

Y los visualizamosSELECT \* FROM example\_database.todo\_list;

```
mysql> SELECT * FROM example_database.todo_list;
+-----+-----+
| item_id | content      |
+-----+-----+
|      1 | Primer item  |
|      2 | Primer item  |
|      3 | Tercer item  |
+-----+-----+
3 rows in set (0,00 sec)
```

**REVISION C REALIZADA EL 03/11/2021 POR ALBERTO FERNANDEZ**

## 12. Instalación y configuración Xdebug

### 12.1 Actualizar el servidor

Utilizamos los comandos:

**sudo apt update y sudo apt upgrade**

### 12.2 Instalación

Utilizamos el comando:

**sudo apt install php-xdebug**

```
miadmin@jhp-used:~$ sudo apt install php-xdebug
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
The following additional packages will be installed:
  php8.1-common php8.1-xdebug
The following NEW packages will be installed:
  php-xdebug php8.1-common php8.1-xdebug
0 upgraded, 3 newly installed, 0 to remove and 161 not upgraded.
Need to get 1667 kB of archives.
After this operation, 11.7 MB of additional disk space will be used.
Do you want to continue? [Y/n]
```

**Cuando nos preguntan si queremos continuar, pulsamos Y. Luego esperamos a que acabe la instalación.**

### 12.3 Comprobación

Podemos comprobar que tenemos instalado Xdebug con el siguiente comando:

**Php -m | grep xdebug**

```
miadmin@jhp-used:~$ php -m |grep xdebug
xdebug
```

### 12.4 Configuración

Para configurar Xdebug tenemos que editar el siguiente fichero:

**sudo nano /etc/php/7.4/mods-available/xdebug.ini**

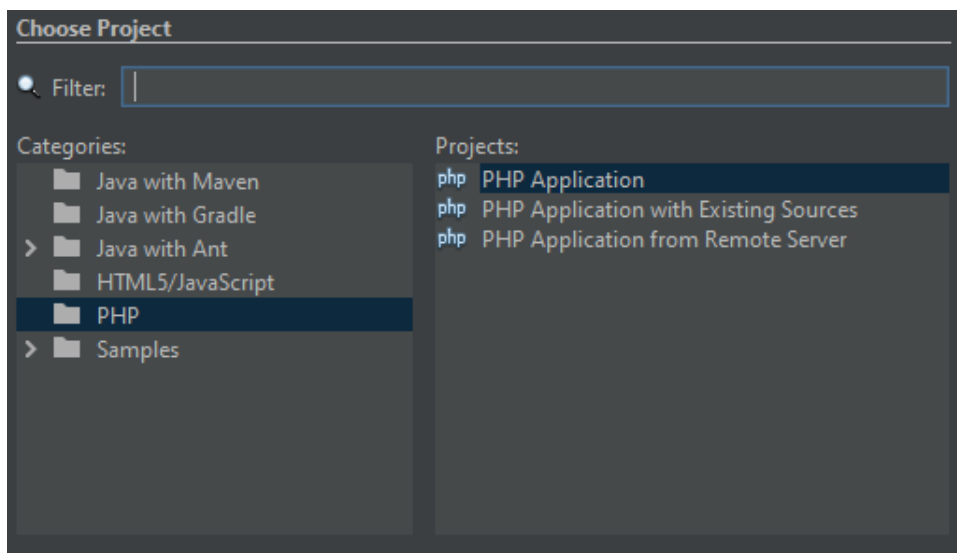
añadimos las siguientes líneas:

```
GNU nano 4.8 /etc/php/7.4/mods-available/xdebug.ini Modified
zend_extension=xdebug.so
xdebug.show_error_trace=1
xdebug.remote_enable=on
xdebug.remote_handler=dbgp
xdebug.remote_host=localhost
xdebug.remote_port=9000
xdebug.remote_connect_back=1
xdebug.idekey=netbeans-xdebug
```

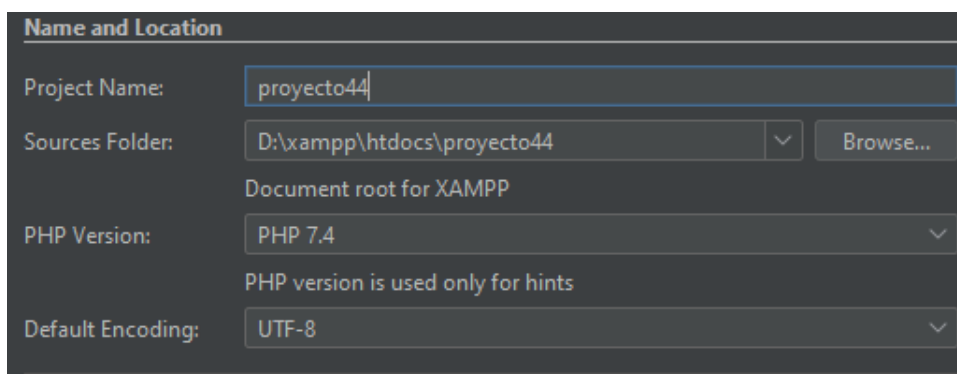
## 13. Gestión proyectos.

### 13.1 Creación de un proyecto PHP local en NetBeans.

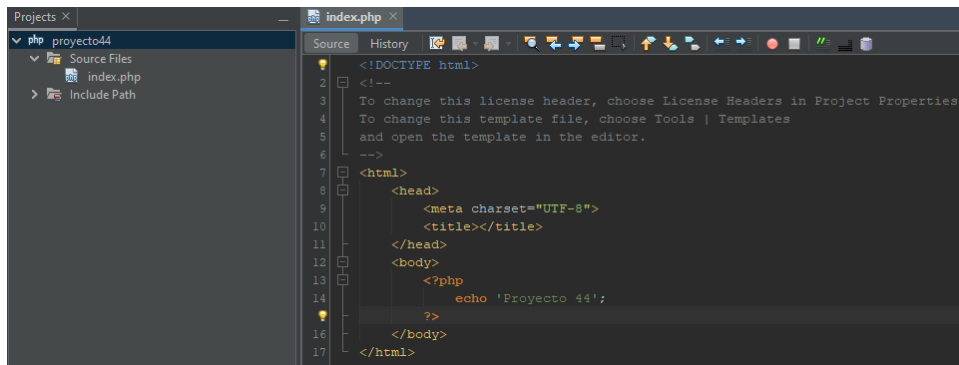
Seleccionar el proyecto PHP Application.



Nombrar, seleccionar directorio y versión de PHP.

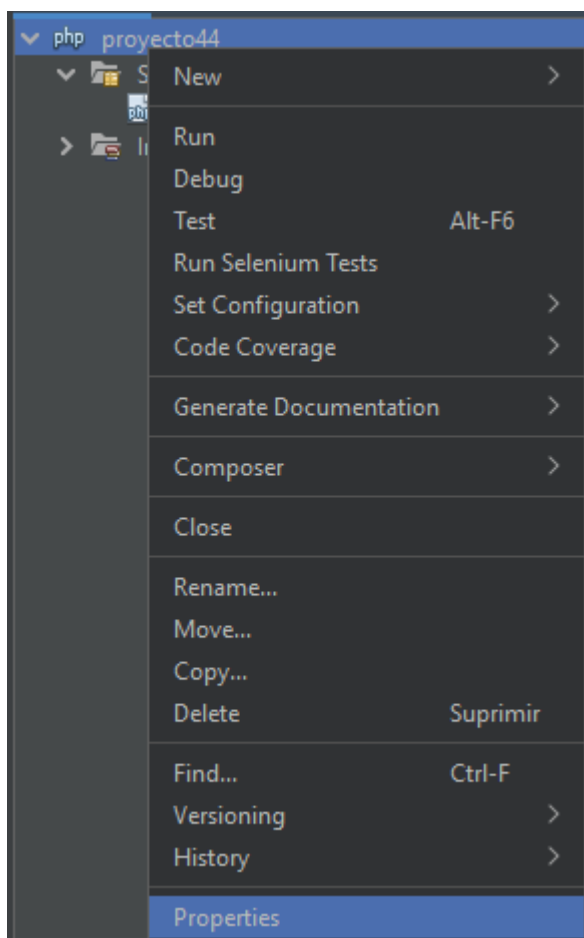


Resultado.

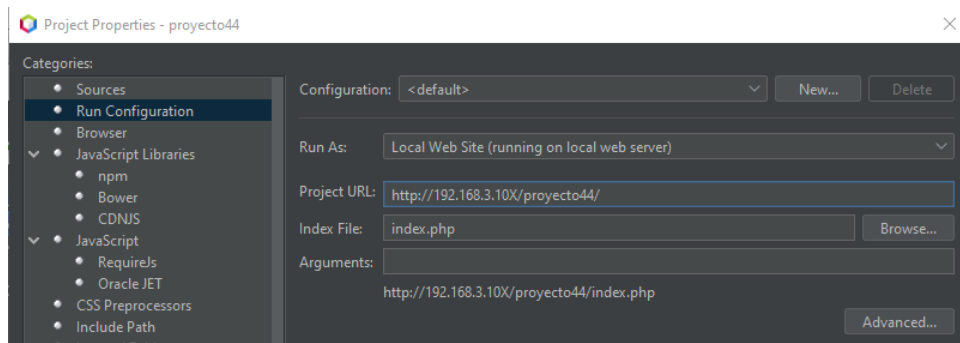


### 13.2 Configuración Run de NetBeans.

Clic derecho en el proyecto y seleccionar propiedades.



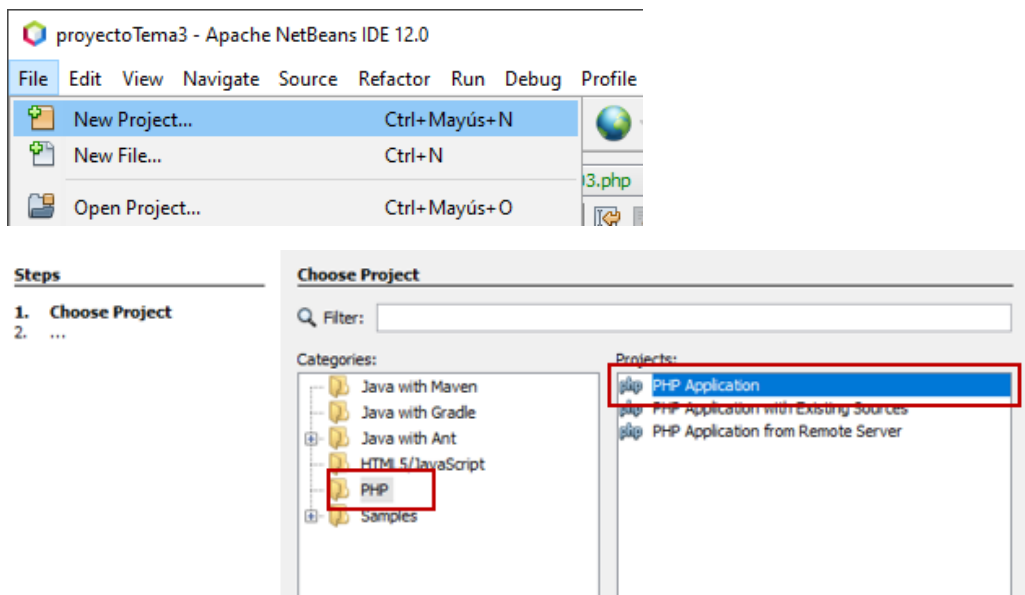
Dentro de Run Configuration cambiar el ProjectURL de localhost a la IP del servidor.



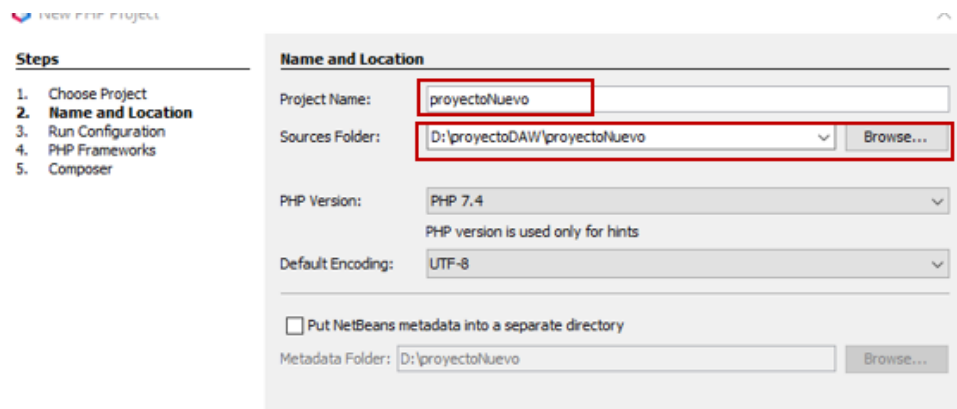
### 13.3 Mover a otro equipo un proyecto local.

### 13.4 Creación de un proyecto PHP remoto-local en NetBeans.

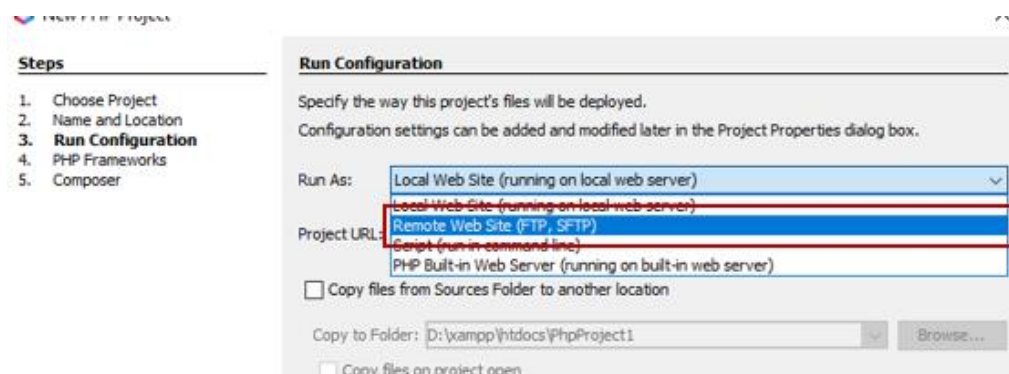
Creamos un proyecto nuevo en NetBeans seleccionando: “File” -> “New Project...”



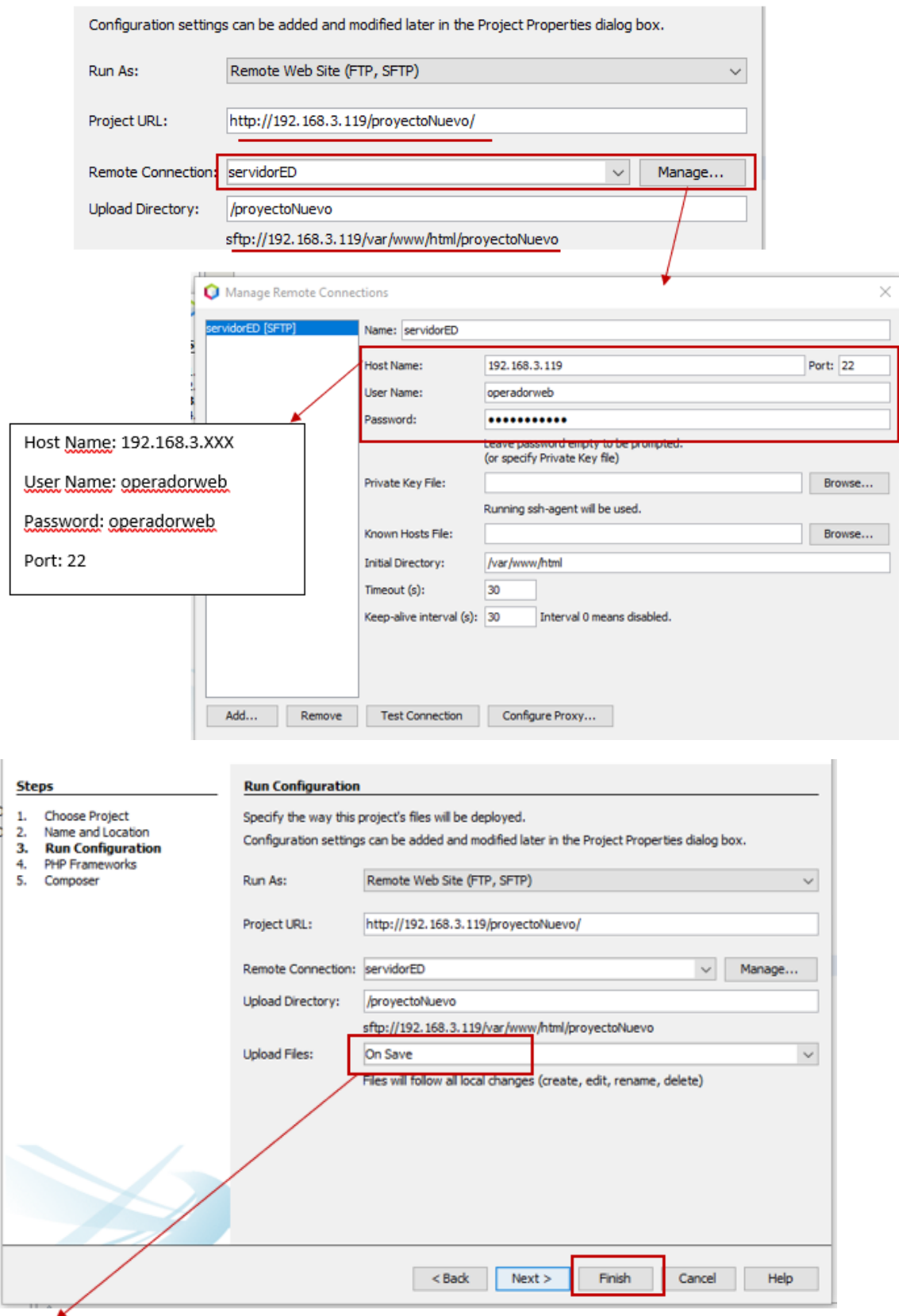
Damos nombre al proyecto y localización en local



Por defecto arranca el run en local, cambiamos a SFTP y damos la configuración de nuestro servidor (para guardarlo también en remoto):





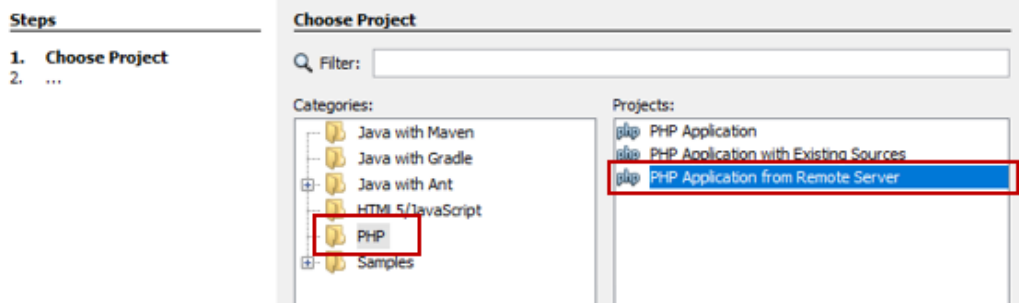


On save aplica los cambios en local y remoto al guardar

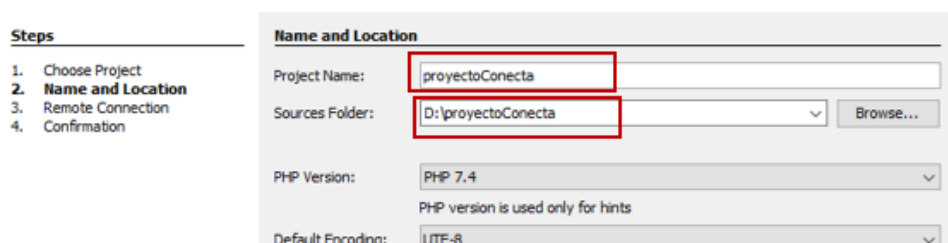
No es necesario cambiar nada más en las ventanas PHP Frameworks y Composer. Podríamos pinchar ya en Finish (si continuamos pasamos por estas dos ventanas sin hacer ningún cambio)

### 13.5 Mover a otro equipo un proyecto remoto.

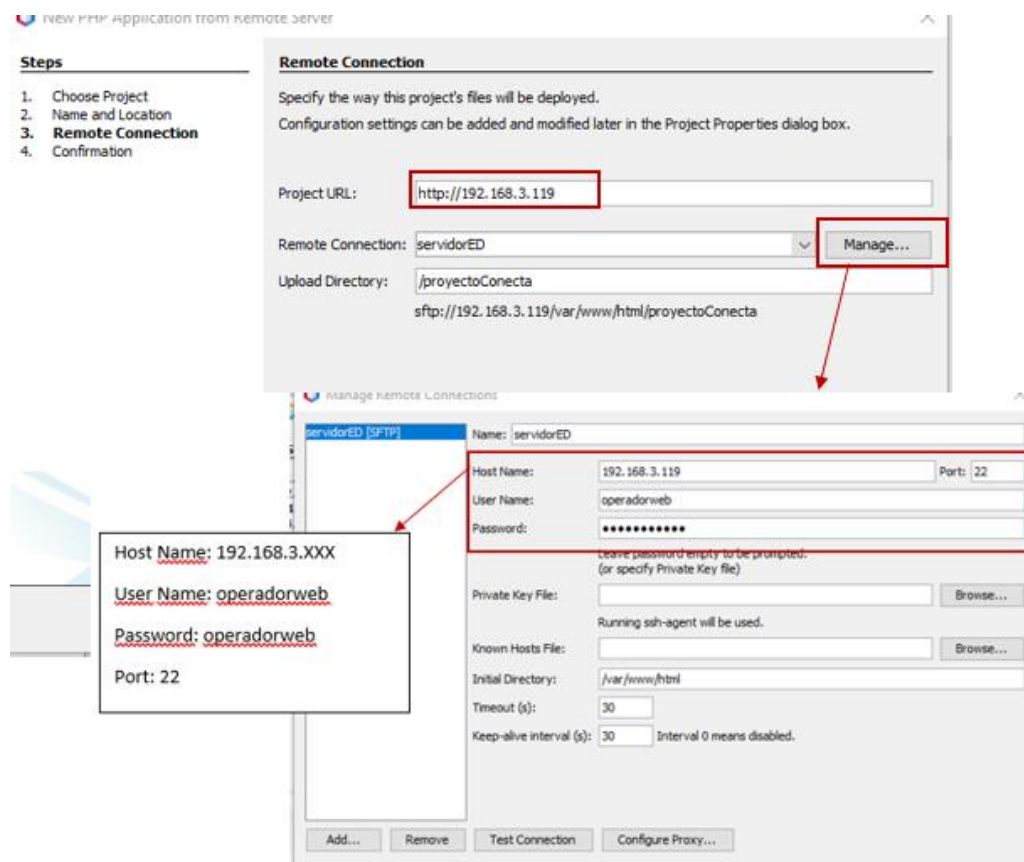
Cuando ya existe el proyecto en un servidor podemos **crear el proyecto PHP desde servidor remoto**, de esta manera al proyecto que estamos creando en local se van a indexar todos los archivos y directorios que existen en el proyecto del servidor.



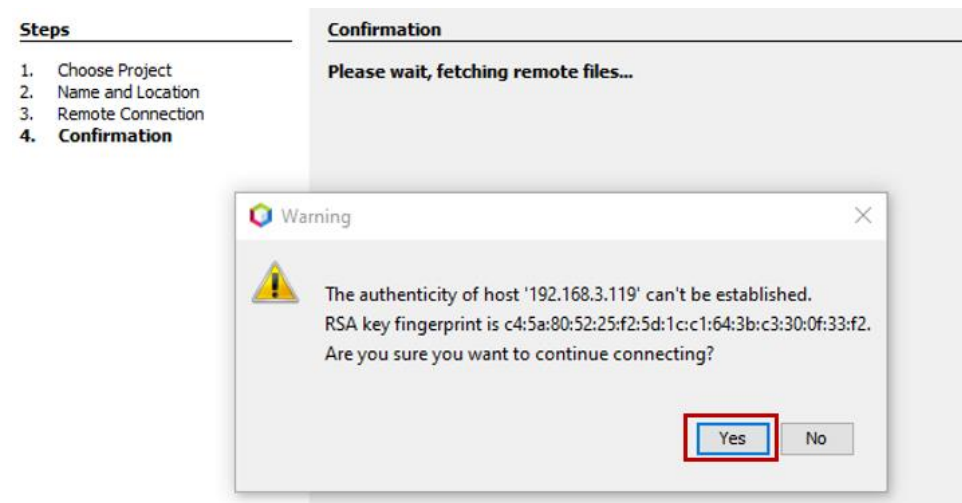
Igual que el modo anterior damos nombre al proyecto guardándolo en una carpeta en local, y versión de php



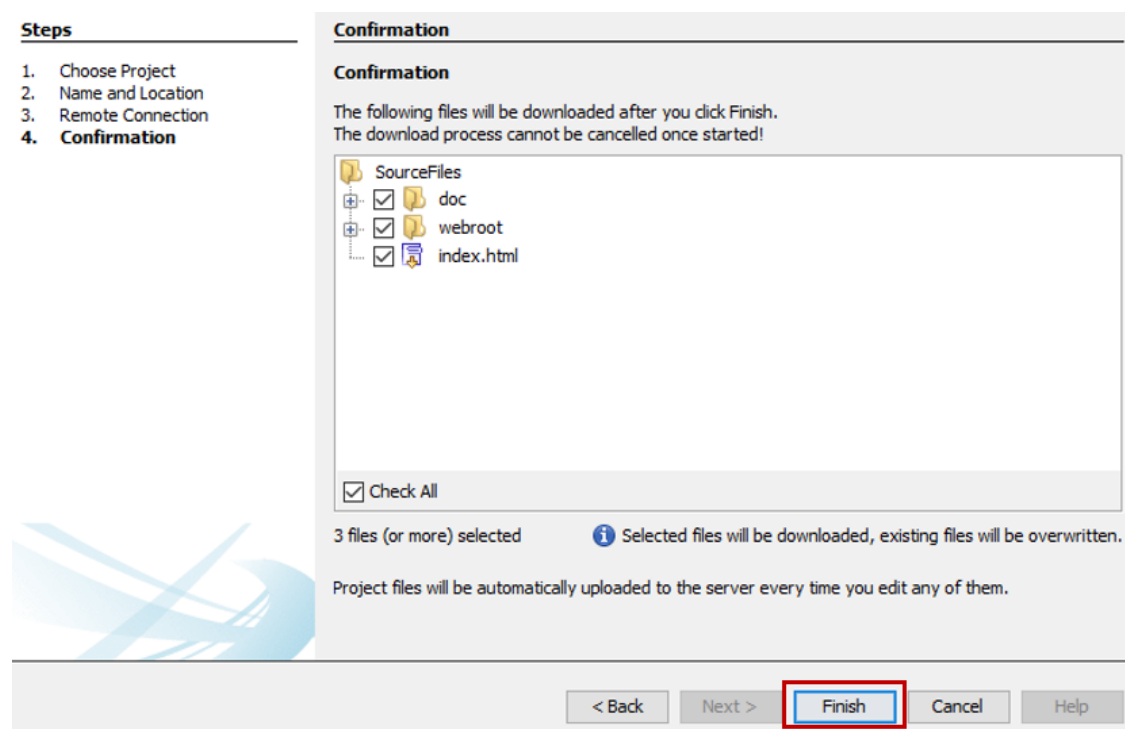
Y configuramos la conexión al servidor:



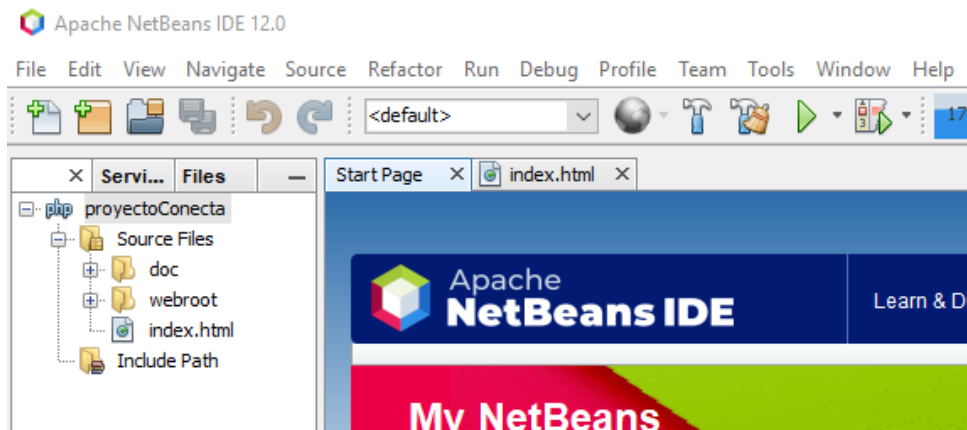
Ahora establece conexión con el servidor



Y localiza el directorio nombrado (importante nombrar al proyecto igual que la carpeta del servidor), por defecto selecciona todos los archivos y carpetas que encuentra en el servidor para indexar al proyecto en el nuevo equipo, se pueden seleccionar solo los que nos interesen.

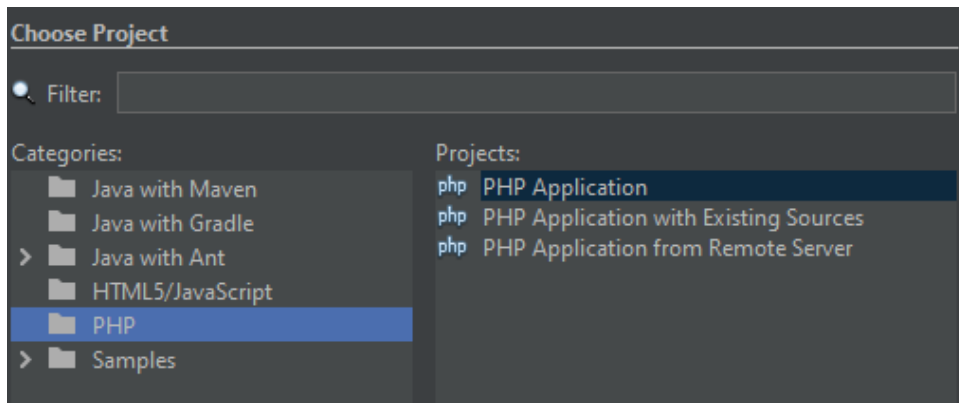


Asi tenemos el proyecto en el nuevo equipo trayendo el proyecto que teníamos en el servidor

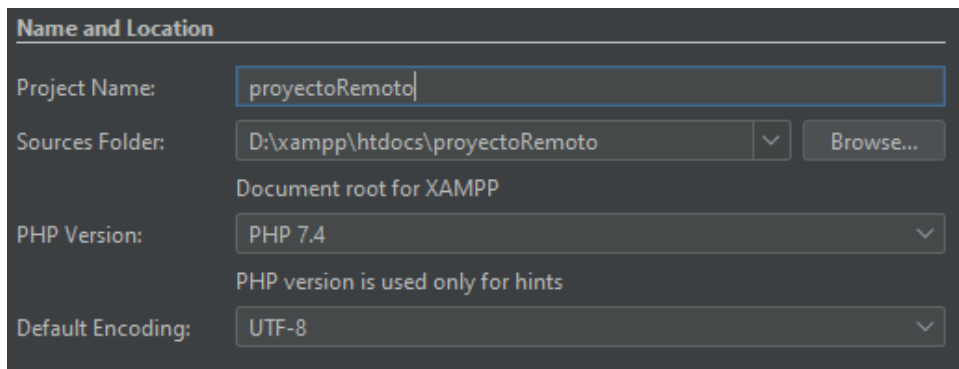


### 13.6 Sincronización remoto-local de un proyecto.

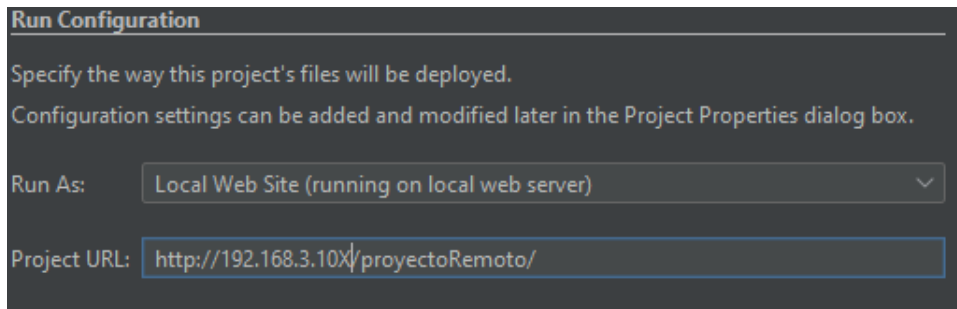
Seleccionar el proyecto PHP Application.



Nombrarlo, seleccionar directorio y versión de PHP.



Seleccionar la opción de Remote Web Site y cambiar la URL.



### 13.7 Subir y bajar proyectos a GitHub.