# TEMA 2 – INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y DOCUMENTACIÓN DEL ENTORNO DE DESARROLLO Y DEL ENTORNO DE EXPLOTACIÓN

### **Sumario**

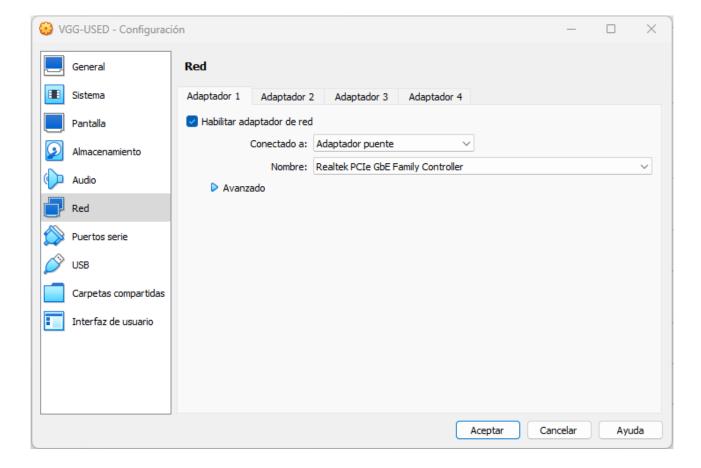
USED – Ubuntu Server	2
Configuración inicial	2
Cuentas de administración	8
Apache	9
PHP	12
MySQL	13
Xdebug	13
Cuentas de desarrollo y hosting virtual	14
GITHub – Internet	14
Cuentas de desarrollador	14
WXED – Windows X	15
Instalación y configuración inicial de la máquina	15
Cuentas administradoras y cuenta de desarrollador	16
Navegadores	17
Filezilla	17
Notepad++	17
NetBeans	18
Instalación y configuración inicial (plugins)	
Creación de proyectos, modificación, borrado, prueba	
Luego seleccionas los archivos del proyecto a subir le damos a finish y ya estaría	
Conexión al servidor remoto SFTP. (Almacenamiento local/almacenamiento remoto)	22
Administración de la base de datos	
Copiamos y pegamos el script y para ejecutar en el botón:	26
Al ejecutar en mi caso no crea nada porque ya existe todo pero al poner el IF NOT EXIT	ΓS no
me saltan errores	
Ahora consulto las bases de datos que tengo	
Luego pruebo a hacer una consulta sobre una base de datos concreta funciona no salen e	rrores
pero el resultado es empty set porque no hay datos en la tabla acordes a la consulta	
Conexión al repositorio – versionado	
Depuración – Configuración de la ejecución para la depuración	
Paso a explotación	
PHP Doc	33

### **USED – Ubuntu Server**

# Configuración inicial

- Configuración de red

Lo primero que hay que hacer es poner la máquina virtual en adaptador puente.



Ahora hay que abrir el cmd en el equipo cliente y poner el comando ipconfig /all para ver la ip, la puerta de enlace y todo lo necesario para configurar la red.

Una vez instalada entramos al directorio /etc/netplan y abrimos el archivo que contiene ya sea para comprobar que está todo correcto o para cambiar algún dato.

```
Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda
miadmin@daw-limpia:~$ cd /etc/netplan
miadmin@daw-limpia:/etc/netplan$ sudo nano 50-cloud-init.yaml
```

```
Archivo maquina ver chicada Dispositivos
                                  Ayuua
 GNU nano 7.2
 This file is generated from information provided
 to it will not persist across an instance reboot
 network configuration capabilities, write a file
 /etc/cloud/cloud.cfg.d/99-disable-network-config
# network: {config: disabled}
network:
   ethernets:
       enp0s3:
           addresses:
            - 192.168.0.229/24
           nameservers:
                addresses:
                - 8.8.8.8
                search: []
           routes:
                to: default
                via: 192.168.0.1
   version: 2
```

Para comprobar que la red funciona correctamente hacemos ping a la Google (8.8.8.8).

```
miadmin@daw-limpia:~$ 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=117 time=19.8 ms

64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=2 ttl=117 time=21.3 ms

64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=3 ttl=117 time=20.3 ms

64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=4 ttl=117 time=19.8 ms

64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=5 ttl=117 time=19.8 ms

64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=6 ttl=117 time=19.8 ms

^C

--- 8.8.8.8 ping statistics ---

6 packets transmitted, 6 received, 0% packet loss, time 5083ms

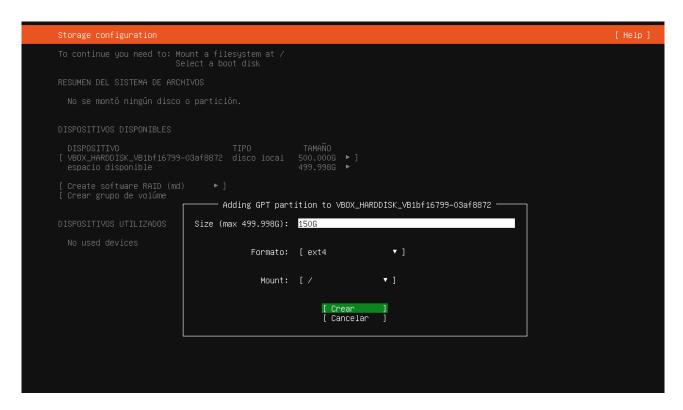
rtt min/avg/max/mdev = 19.759/20.114/21.274/0.549 ms

miadmin@daw-limpia:~$ __
```

#### - Particiones

De los 500 GB que le hemos puesto a nuestra máquina tendremos que hacer tres particiones.

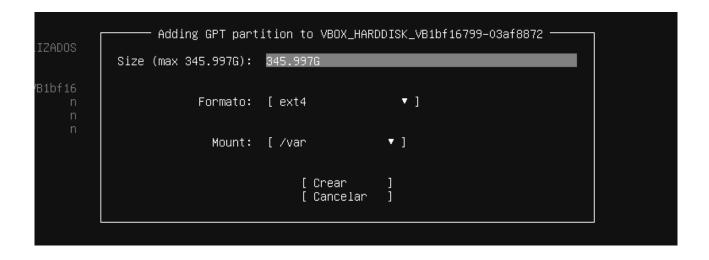
La primera es para el sistema y es de 150 GB.



La segunda es la swap y es del tamaño de la RAM \* 2 así que en nuestro caso como hemos puesto 2 GB de RAM pues entonces de 4 GB.

upo de volúmenes	(LVM) ► ]	
OS UTILIZADOS	——————————————————————————————————————	1
TVO DDISK_VB1bf16 n 1 n	Size (max 349.997G): 4G	
n 2 n	Formato: [swap ▼]	
	Mount: [/boot ▼]	
	[ <u>C</u> rear ] [ Cancelar ]	

La ultima es para los datos (/var) y es del resto del espacio del disco.



- Cambio de nombre del equipo, zona horaria y actualización del sistema Para ver el nombre del equipo en el fichero /etc/hosts y lo cambiaremos con el comando sudo hostnamectl hostname [nombre].

```
Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda

GNU nano 7.2

127.0.0.1 localhost
127.0.1.1 daw-limpia

# The following lines are desirable for IPv6 capable hosts
::1 ip6-localhost ip6-loopback
fe00::0 ip6-localnet
ff00::0 ip6-mcastprefix
ff02::1 ip6-allnodes
ff02::2 ip6-allrouters
```

Después de usar el comando, hacemos un reboot y ponemos el comando hostname o bien volviendo a ver el fichero mencionado anteriormente.

```
miadmin@vgg-used:~$ hostname
vgg-used
miadmin@vgg-used:~$
```

Para ver la hora con el comando timedatectl.

```
miadmin@vgg-used:~$ timedatectl
Local time: mié 2024-09-25 16:16:22 UTC
Universal time: mié 2024-09-25 16:16:22 UTC
RTC time: mié 2024-09-25 16:12:57
Time zone: Etc/UTC (UTC, +0000)

System clock synchronized: yes
NTP service: active
RTC in local TZ: no
miadmin@vgg-used:~$ _
```

Ya que está en una zona horaria distinta a la nuestra habrá que cambiarla empleando este comando sudo timedatectl set-timezone Europe/Madrid.

Por último actualizaremos el sistema y utilizaremos los comandos sudo apt update y sudo apt upgrade.

```
miadmin@vgg-used:~$ sudo apt update
Obj:1 http://security.ubuntu.com/ubuntu noble-security InRelease
Obj:2 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble InRelease
Des:3 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble-backports InRelease
Des:5 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble-backports InRelease
Des:5 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble/main Translation-es [325 kB]
Des:6 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble/main Translation-es [816 B]
Des:7 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble/restricted Translation-es [1.371 kB]
Des:8 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble/multiverse Translation-es [63,1 kB]
Des:9 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates/main amd64 Packages [531 kB]
Des:10 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates/main Translation-en [129 kB]
Des:11 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates/main amd64 c-n-f Metadata [8.600 B]
Des:12 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates/main amd64 Packages [374 kB]
Des:13 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates/universe amd64 Packages [374 kB]
Descargados 3.082 kB en 1s (2.337 kB/s)
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando ârbol de dependencias... Hecho
Se pueden actualizar 34 paquetes. Ejecute «apt list --upgradable» para verlos.
miadmin@vgg-used:~$
miadmin@vgg-used:~$
```

```
Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda
miadmin@vgg-used:~$ sudo apt upgrade
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias... Hecho
Leyendo la información de estado... Hecho
Calculando la actualización... Hecho
The following upgrades have been deferred due to phasing:
 lxd-agent-loader python3-distupgrade ubuntu-release-upgrader-core
0 actualizados, 0 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 3 no actualizados.
miadmin@vgg-used:~$ _
```

#### Cuentas de administración

Creamos un usuario llamado miadmin2 con el comando sudo adduser miadmin2. Luego utilizaremos el comando sudo usermod -aG sudo miadmin2 para meterlo en el grupo de los superusuarios (sudo).

### **Apache**

Lo primero que tendremos que hacer antes de instalar Apache sería activar el cortafuegos con el comando sudo ufw enable, luego ver si está este activo con el comando sudo ufw status y luego abrir el puerto 80 con sudo ufw allow 80 ya que es el puerto que usar Apache (HTTP).

```
miadmin@vgg-used:~$ sudo ufw enable
Firewall is active and enabled on system startup
miadmin@vgg-used:~$ sudo ufw status
Status: active
miadmin@vgg-used:~$ sudo ufw allow 80
Rule added
Rule added (v6)
miadmin@vgg-used:~$ sudo ufw allow 22
Rule added
Rule added (v6)
miadmin@vgg-used:~$ sudo ufw status
Status: active
Τo
                           Action
                                        From
80
                           ALLOW
                                        Anywhere
22
                           ALLOW
                                        Anywhere
80 (v6)
                           ALLOW
                                        Anywhere (v6)
22 (v6)
                           ALLOW
                                        Anywhere (v6)
miadmin@vgg-used:~$
```

Luego instalamos apache con el comando sudo apt install apache2. Y una vez instalado con sudo service apache2 status vemos si está activo.

```
miadmin@vgg-used:~$ sudo service apache2 status

• apache2.service - The Apache HTTP Server

Loaded: loaded (/usr/lib/systemd/system/apache2.service; enabled; preset: enabled)

Active: active (running) since Wed 2024-09-25 18:42:11 CEST; 1min 13s ago

Docs: https://httpd.apache.org/docs/2.4/

Main PID: 9763 (apache2)

Tasks: 55 (limit: 2276)

Memory: 5.4M (peak: 5.7M)

CPU: 55ms

CGroup: /system.slice/apache2.service

-9763 /usr/sbin/apache2 -k start

-9974 /usr/sbin/apache2 -k start

-9975 /usr/sbin/apache2 -k start
```

Por último tendríamos que comprobar la conectividad desde el cliente en mi caso tendría que poner en el navegador <a href="http://192.168.0.229">http://192.168.0.229</a> y se debería ver la página por defecto de Apache.



Luego habilitamos el uso del fichero .htaccess para ello primero habilitamos mod\_rewrite con el comando: **sudo a2enmod rewrite.** 

```
miadmin@vgg-used:~$ sudo a2enmod rewrite
[sudo] password for miadmin:
Enabling module rewrite.
To activate the new configuration, you need to run:
systemctl restart apache2
miadmin@vgg-used:~$ sudo service apache2 restart
miadmin@vgg-used:~$
```

Luego abrimos el archivo **apache2.conf** y remplazamos en la sección siguiente el None del AllowOverride por All en el directorio /var/www así tendríamos ya los indexes configurados.

#### PHP

Para instalar el módulo de PHP hay que poner el siguiente comando: sudo apt install php.

```
miadmin@vgg-used:~$ sudo apt install php
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias... Hecho
Leyendo la información de estado... Hecho
php ya está en su versión más reciente (2:8.3+93ubuntu2).
0 actualizados, 0 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 7 no actualizados.
miadmin@vgg-used:~$ _
```

Luego ejecutamos este comando: **sudo apt install libapache2-mod-php** para conectar Apache con PHP.

```
miadmin@vgg-used:"$ sudo apt install libapache2-mod-php
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias... Hecho
Leyendo la información de estado... Hecho
Se instalarán los siguientes paquetes NUEVOS:
    libapache2-mod-php
0 actualizados, 1 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 7 no actualizados.
Se necesita descargar 4.224 B de archivos.
Se utilizarán 15,4 kB de espacio de disco adicional después de esta operación.
Des:1 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble/main amd64 libapache2-mod-php all 2:8.3+93ubuntu2 [4.224 B]
Descargados 4.224 B en 0s (27,7 kB/s)
Seleccionando el paquete libapache2-mod-php previamente no seleccionado.
(Leyendo la base de datos ... 90619 ficheros o directorios instalados actualmente.)
Preparando para desempaquetar .../libapache2-mod-php_2%3a8.3+93ubuntu2_all.deb ...
Desempaquetando libapache2-mod-php (2:8.3+93ubuntu2) ...
Cenfigueando libapache2-mod-php (2:8.3+93ubuntu2) ...
```

Luego iremos al directorio /etc/php/8.3/apache2 y ejecutaremos: sudo cp php.ini php.ini.backup.

```
miadmin@vgg-used:~$ cd /etc/php/8.3/apache2
miadmin@vgg-used:/etc/php/8.3/apache2$ sudo cp php.ini php.ini.backup
miadmin@vgg-used:/etc/php/8.3/apache2$ _
```

Luego en el **php.ini** hay que revisar que la sección **display\_errors = On** y **memory\_limit = 256M** sino habría que cambiarlo.

```
; https://php.net/display-errors
display_errors = On
; https://php.net/memory-limit
memory_limit = 256M
```

### **MySQL**

### Xdebug

Para instalar **Xdebug** hay que emplear este comando: **sudo apt install php-xdebug** y luego ir al directorio /**etc/php/8.3/apache2/conf.d** y revisar que está el archivo **20-xdebug.ini**.

```
miadmin@vgg-used:/etc/php/8.3/apache2$ sudo apt install php-xdebug
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias... Hecho
Leyendo la información de estado... Hecho
Se instalarán los siguientes paquetes adicionales:
   php8.3-xdebug
Se instalarán los siguientes paquetes NUEVOS:
   php-xdebug php8.3-xdebug
0 actualizados, 2 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 7 no actualizados.
Se necesita descargar 632 kB de archivos.
Se utilizarán 1.953 kB de espacio de disco adicional después de esta operación.
¿Desea continuar? [S/n] S
Des:1 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble/universe amd64 php8.3-xdebug amd64 3.2
```

Víctor García Gordón TEMA 2 DWES/DAW DAW 2

```
miadmin@vgg-used:/etc/php/8.3/apache2/conf.d$ ls

10-mysqlnd.ini 20-bz2.ini 20-dom.ini 20-ftp.ini 20-mbstring.ini 20-phar.ini 20-simplexml.ini 20-sysvsem.ini

10-opcache.ini 20-calendar.ini 20-exif.ini 20-gd.ini 20-mcrypt.ini 20-posix.ini 20-soap.ini 20-sysvshm.ini

10-pdo.ini 20-ctype.ini 20-ffi.ini 20-gettext.ini 20-mysqli.ini 20-readline.ini 20-sockets.ini 20-tokenizer.ini

15-xml.ini 20-curl.ini 20-fileinfo.ini 20-iconv.ini 20-pdo_mysql.ini 20-shmop.ini 20-sysvmsg.ini 20-xdebug.ini

miadmin@vgg-used:/etc/php/8.3/apache2/conf.d$ _
```

Luego entramos en el archivo y escribimos lo siguiente:

```
GNU nano 7.2

zend_extension=xdebug.so
xdebug.discover_client_host=1
xdebug.mode=debug
xdebug.client_host=localhost
xdebug.client_port=9003
xdebug.idekey="netbeans-xdebug"
xdebug.show_error_trace=1
xdebug.start_with_request=yes
```

# Cuentas de desarrollo y hosting virtual

# **GITHub** – Internet

Cuentas de desarrollador

# **WXED – Windows X**

### Instalación y configuración inicial de la máquina

# Especificaciones del dispositivo

Nombre del dispositivo IS32WX02

Procesador Intel(R) Core(TM) i5-7400 CPU @

3.00GHz 3.00 GHz

RAM instalada 16,0 GB (15,9 GB usable)

Identificador de dispositivo 8E500A52-01CD-41F1-98F9-

DEA49041B031

Id. del producto 00328-20460-00000-AA718

Tipo de sistema Sistema operativo de 64 bits,

procesador basado en x64

Lápiz y entrada táctil La entrada táctil o manuscrita no

está disponible para esta pantalla

Copiar

Cambiar el nombre de este equipo

# Especificaciones de Windows

Edición Windows 10 Education

Versión 22H2

Instalado el 04/09/2020 Compilación del sistema 19045.4894

operativo

Experiencia Windows Feature Experience Pack

1000.19060.1000.0

Copiar

# Configuración de IP

Asignación de IP: Manual
Dirección IPv4: 192.168.3.2

Longitud del prefijo de subred

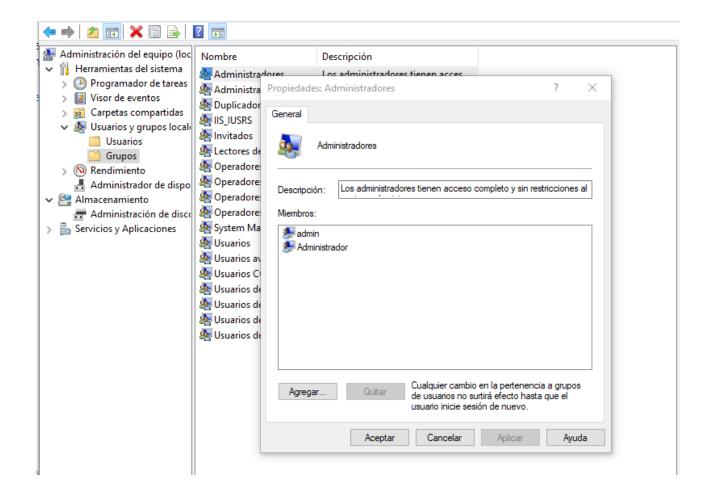
IPv4

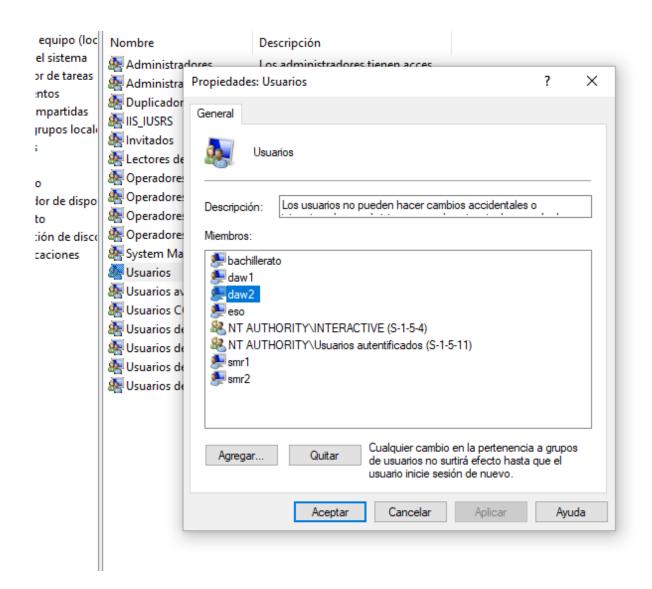
Puerta de enlace de IPv4: 192.168.3.1 Servidores DNS IPv4: 192.168.20.30

8.8.8.8

Editar

## Cuentas administradoras y cuenta de desarrollador





# **Navegadores**

#### **Filezilla**

## Notepad++

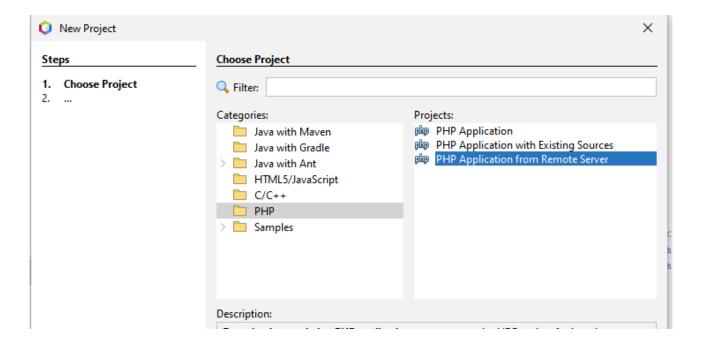
#### **NetBeans**

Instalación y configuración inicial (plugins)

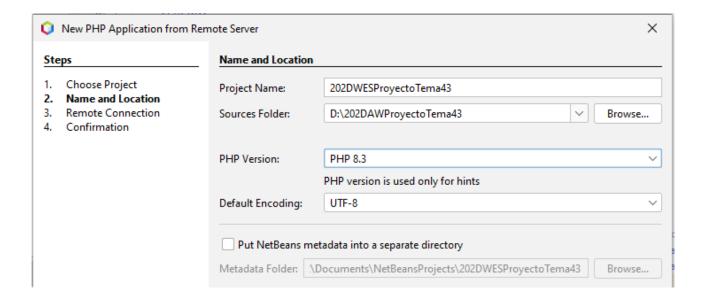


### Creación de proyectos, modificación, borrado, prueba

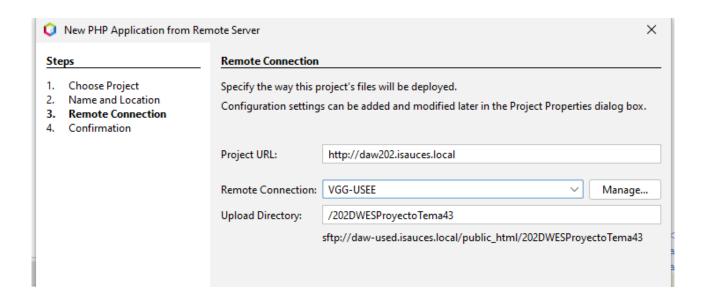
Para crear un proyecto nos vamos a File New Project y seleccionamos el lenguaje de programación que queramos.



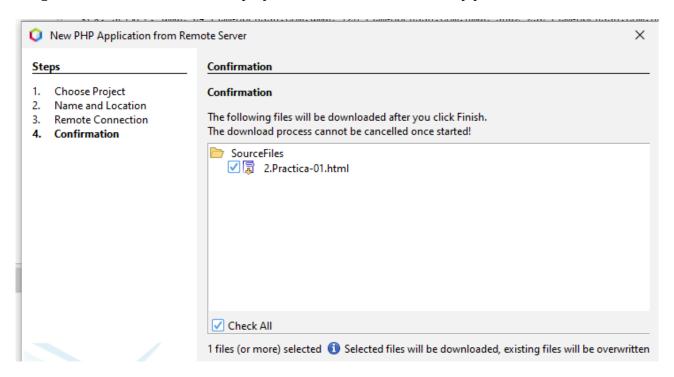
Ahora se elige donde lo quieres guardar el proyecto y la versión de PHP



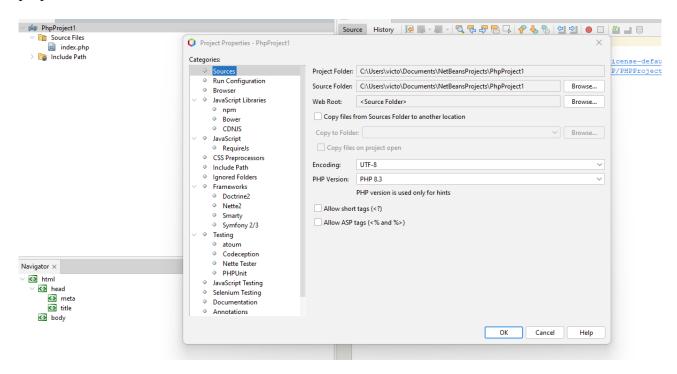
Luego configuras la conexión remota.



Luego seleccionas los archivos del proyecto a subir le damos a finish y ya estaría.



Para modificar cualquier cosa del proyecto click derecho en el nombre del proyecto y nos vamos a propiedades.

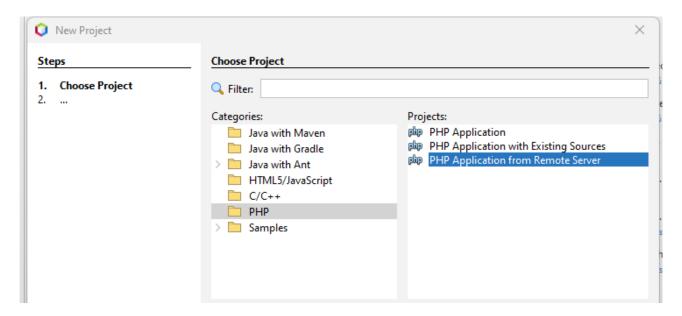


Para eliminar sería tan sencillo como hacer click derecho y darle a delete y se borrará el proyecto de nuestro equipo en local,

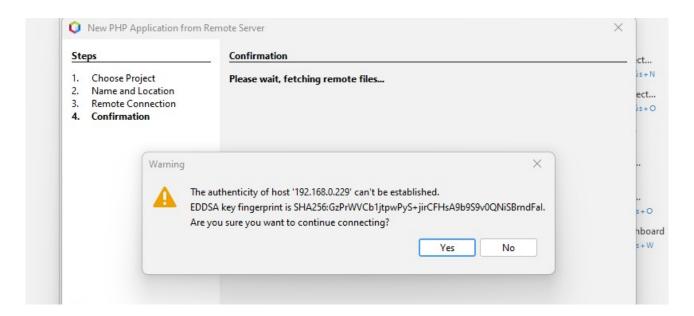
#### Conexión al servidor remoto SFTP. (Almacenamiento local/almacenamiento remoto)

Esto se puede hacer en el proyecto que hemos creado en properties pero vamos a hacerlo con un proyecto nuevo.

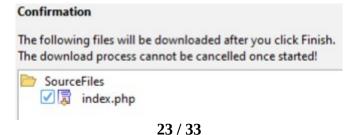
Al hacer el New Proyect elegiremos la opción de Remote Server.



Después pones la IP del servidor y el directorio para guardar el proyecto y al continuar tendrás que aceptar este mensaje.

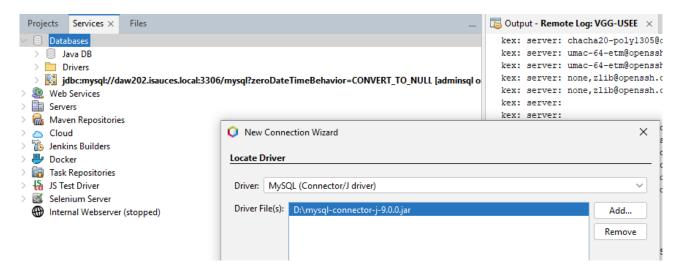


Al aceptar el mensaje te tienen que salir los ficheros de tu servidor y le damos a finish.

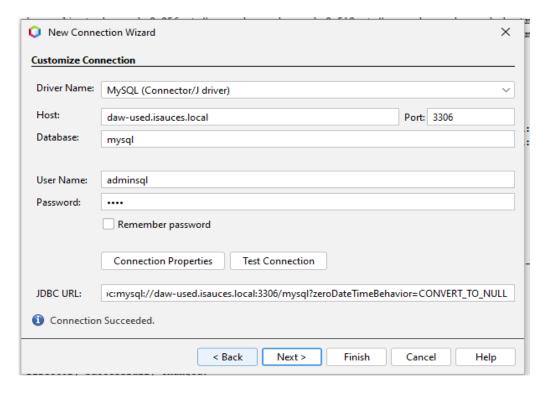


#### Administración de la base de datos

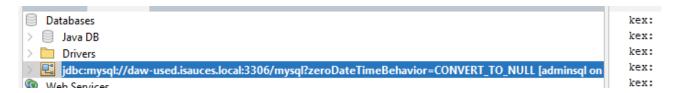
Nos vamos a services y en Databases hacemos nueva conexión. Seleccionamos el driver correspondiente en mi caso el de MySQL.



Luego ponemos los datos de la conexión. El Host es la ip de la máquina, me conecto a la base de datos mysql y ya desde ahí se crea la base de datos que se necesite, y usamos el botón Test Connection para comprobar que la conexión está funcionando sin errores.



Le damos a finish y ya estaría la conexión.



Ahora voy a ejecutar un script de creación de una BD que contiene una tabla y un usuario para administrar la misma.

```
CREATE DATABASE IF NOT EXISTS DB202DWESProyectoTema4;

USE DB202DWESProyectoTema4;

CREATE USER IF NOT EXISTS 'user202DWESProyectoTema4'@'%' IDENTIFIED BY 'paso';

GRANT ALL PRIVILEGES ON DB202DWESProyectoTema4.* TO 'user202DWESProyectoTema4'@'%';

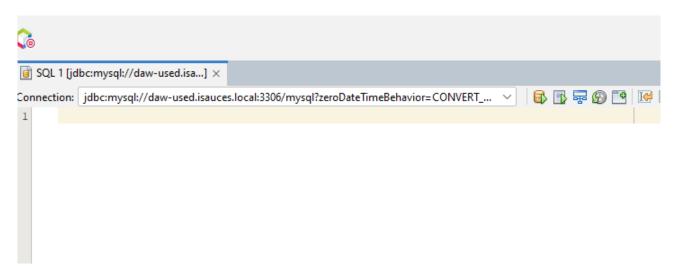
CREATE TABLE IF NOT EXISTS T02_Departamento(
T02_CodDepartamento CHAR(3) PRIMARY KEY,

T02_DescDepartamento VARCHAR(255) DEFAULT NULL,

T02_FechaCreacionDepartamento DATETIME DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP,
T02_VolumenDeNegocio FLOAT DEFAULT NULL,

T02_FechaBajaDepartamento DATETIME DEFAULT NULL)ENGINE=InnoDB;
```

Para ejecutar el script hacemos click derecho en la conexión de la BD y le damos a execute command y te saldrá una página vacia donde podremos ejecutar nuestros comandos.

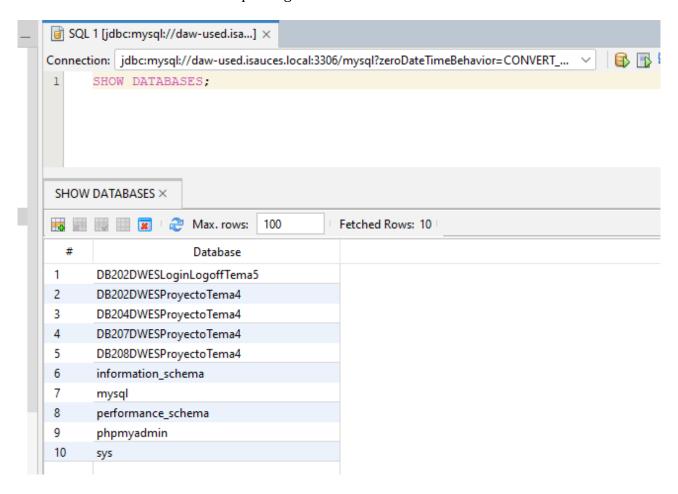


Copiamos y <u>pegamos</u> el script y para ejecutar en el botón:

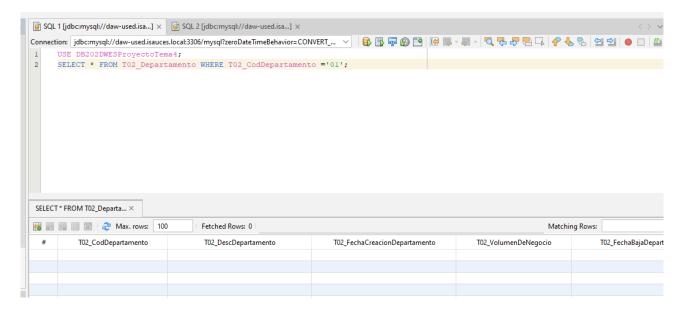
```
SQL 1 [jdbc:mysql://daw-used.isa...] ×
Connection: | jdbc:mysql://daw-used.isauces.local:3306/mysql?zeroDateTimeBehavior=CONVERT_... 🔻 🚯 🚯 💀 🚱 🌁 🗽
      CREATE DATABASE IF NOT EXISTS DB202DWESProyectoTema4;
      USE DB202DWESProyectoTema4;
 3
      CREATE USER IF NOT EXISTS 'user202DWESProyectoTema4'@'%' IDENTIFIED BY 'paso';
      GRANT ALL PRIVILEGES ON DB202DWESProyectoTema4.* TO 'user202DWESProyectoTema4'@'%'
 4
      CREATE TABLE IF NOT EXISTS TO2 Departamento(
 5
     T02 CodDepartamento CHAR(3) PRIMARY KEY,
 6
 7
     TO2 DescDepartamento VARCHAR(255) DEFAULT NULL,
      T02 FechaCreacionDepartamento DATETIME DEFAULT CURRENT TIMESTAMP,
 8
 9
      T02 VolumenDeNegocio FLOAT DEFAULT NULL,
10
      T02 FechaBajaDepartamento DATETIME DEFAULT NULL) ENGINE=InnoDB;
```

Al ejecutar en mi caso no crea nada porque ya existe todo pero al poner el IF NOT EXITS no me saltan errores.

Ahora consulto las bases de datos que tengo.

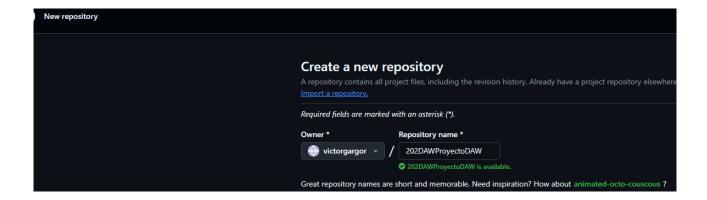


Luego pruebo a hacer una consulta sobre una base de datos concreta funciona no salen errores pero el resultado es empty set porque no hay datos en la tabla acordes a la consulta.

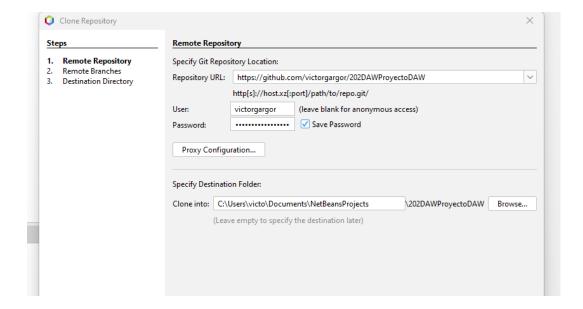


#### Conexión al repositorio - versionado

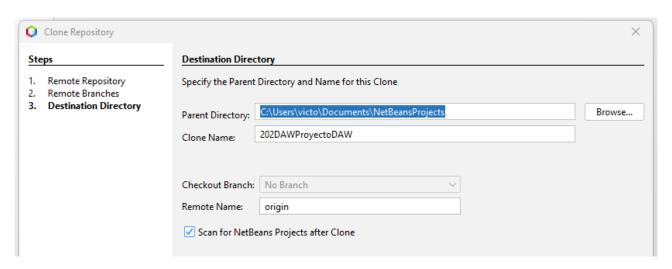
Primero creamos un repositorio nuevo en GitHub empleando el mismo nombre del proyecto en mi caso.



Para conectar al repositorio desde NetBeans le damos click derecho al proyecto luego nos vamos al apartado Git a Remote y le damos a Clone. Ahí indicamos la URL del repositorio que hemos creado el usuario de Git, nuestro token y podemos elegir donde lo queremos guardar en local.

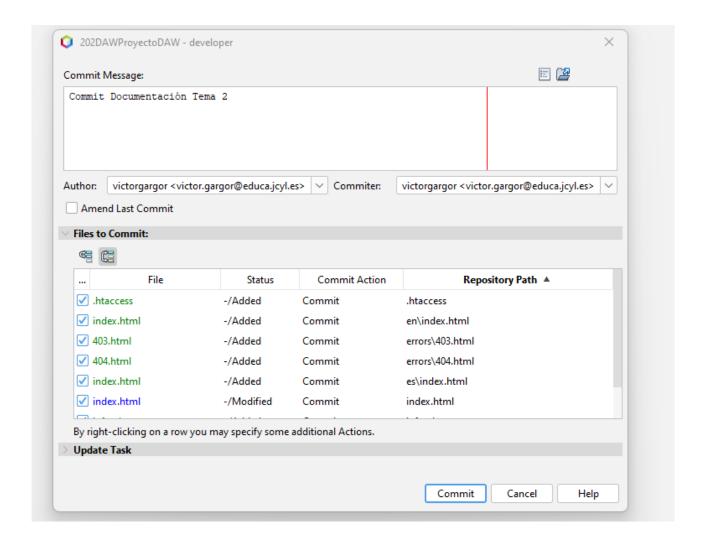


Luego nos pide seleccionar que rama quieres clonar del proyecto y el nombre del proyecto en local y el destino que quieres al igual del nombre de la rama principal.

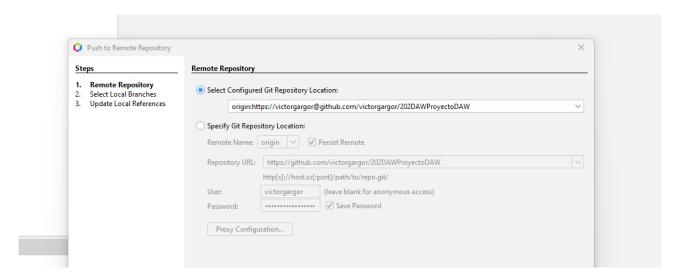


Le damos a finish y ahí estaría conectado el repositorio.

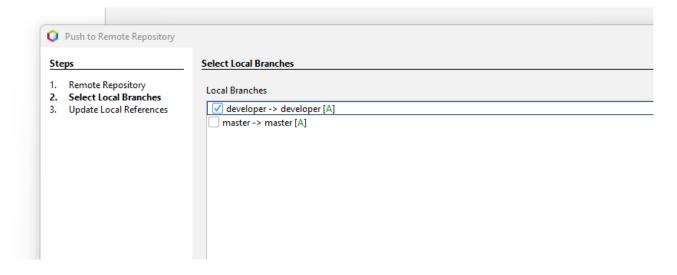
Ahora para versionar el contenido del proyecto lo primero que tendremos que hacer es hacer click derecho en el proyecto ir a Git y a Commit. Ahí ponemos el mensaje que queramos y seleccionamos los archivos correspondientes.



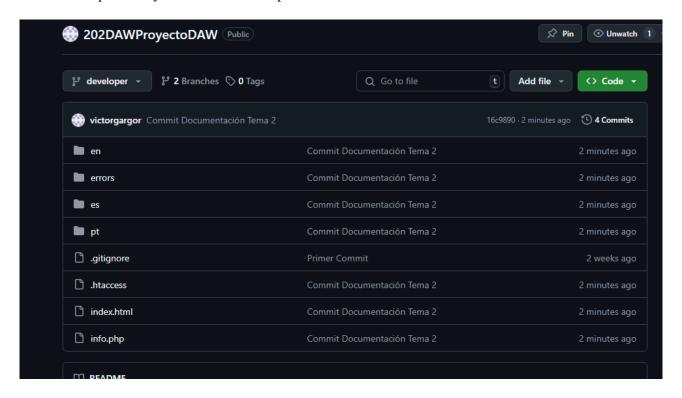
Para subir el contenido al repositorio tendremos que hacer click derecho Git ir a Remote y hacer un Push. Te pedirá la localización del repositorio remoto.



Seleccionamos la rama o ramas que queramos subir al repositorio y le damos a finish.



Revisamos que se haya actualizado el repositorio en la rama seleccionada.



Depuración – Configuración de la ejecución para la depuración Paso a explotación PHP Doc CSS / JS / AJAX / XML /JSON