GUÍA DE INSTALACIÓN DE ED

Luis Mateo Rivera Uriarte | DAW2











Índice

Entorno de Desarrollo 3
Instalación del servidor 3
Instalación de Apache 3
Configuración de apache2 5
Creación de un operador web 5
Instalación del módulo de PHP ····· 6
Configuración de PHP 6
Instalación de Xdebug 7
Instalación y configuración de MySQL 8
Instalación de PHPmyadmin9
Instalación del cliente · · · · · 10
Instalación y configuración de NetBeans 11.110
Instalación de un JDK10
Instalación de NetBeans11.112
Configuración de NetBeans11.115
Instalación de FileZilla ······19
Configuración de FileZilla22
Despliegue de una aplicación web con
persistencia de datos 24
Descargar la aplicación web desde un repositorio

Entorno de Desarrollo

Instalación del servidor

Instalación de Apache

Para empezar a configurar el servidor, lo primero de todo es asegurarnos de que tiene la máquina tiene conexión a internet. Para ello utilizamos el siguiente comando "ping www.google.com".

```
miadmin@lmruslimpia:~$ ping www.google.com
PING www.google.com (172.217.168.164) 56(84) bytes of data.
64 bytes from mad07s10-in-f4.1e100.net (172.217.168.164): icmp_seq=1 ttl=54 time=48.0 ms
64 bytes from mad07s10-in-f4.1e100.net (172.217.168.164): icmp_seq=2 ttl=54 time=59.9 ms
64 bytes from mad07s10-in-f4.1e100.net (172.217.168.164): icmp_seq=3 ttl=54 time=38.1 ms
64 bytes from mad07s10-in-f4.1e100.net (172.217.168.164): icmp_seq=4 ttl=54 time=38.5 ms
62 c
--- www.google.com ping statistics ---
4 packets transmitted, 4 received, 0% packet loss, time 3004ms
rtt min/avg/max/mdev = 38.187/46.187/59.950/8.868 ms
miadmin@lmruslimpia:~$
```

Tras comprobar que tenemos conexión a internet, Nos toca actualizar los enlaces de descarga para poder instalar las últimas versiones sin problemas. Para ello usamos "apt-get update".

```
miadmin@lmruslimpia:~$ sudo apt-get update
[sudo] password for miadmin:
Obj:1 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu bionic InRelease
Obj:2 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu bionic-updates InRelease
Obj:3 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu bionic-backports InRelease
Obj:4 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu bionic-security InRelease
Leyendo lista de paquetes... Hecho
miadmin@lmruslimpia:~$ _
```

Habiendo actualizado ya las direcciones de descarga, procedemos a instalar Apache. Para ello usamos el siguiente comando "sudo apt-get install apache2" y luego pulsamos la "S" y el "Intro".

```
miadmin@lmruslimpia:~$ sudo apt-get install apache2
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 liblua5.2-0 ssl-cert
Paquetes sugeridos:
    www-browser apache2-doc apache2-suexec-pristine | apache2-suexec-custom openssl-blacklist
Se instalarán los siguientes paquetes NUEVOS:
    apache2 apache2-bin apache2-data apache2-utils libapr1 libaprutil1 libaprutil1-dbd-sqlite3
    libaprutil1-ldap liblua5.2-0 ssl-cert
O actualizados, 10 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 3 no actualizados.
Se necesita descargar 1.730 kB de archivos.
Se utilizarán 6.982 kB de espacio de disco adicional después de esta operación.
¿Desea continuar? [S/n] _
```

Una vez termine la instalación deberíamos de ver algo similar a esto.

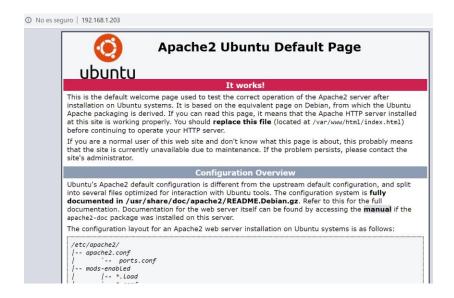
```
Enabling module deflate.
Enabling module status.
Enabling module reqtimeout.
Enabling conf charset.
Enabling conf localized-error-pages.
Enabling conf security.
Enabling conf serve-cgi-bin.
Enabling site 000-default.
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/apache2.service → .ache2.service.
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/apache-htcacheclean md/system/apache-htcacheclean.service.
Procesando disparadores para libc-bin (2.27-3ubuntu1) ...
Procesando disparadores para man-db (2.8.3-2ubuntu0.19) ...
Procesando disparadores para ureadahead (0.100.0-21) ...
miadmin@lmruslimpia:~$
```

Iniciamos el servidor y comprobamos que funciona. Ponemos el siguiente comando para encenderlo "sudo service apache2 start" y este para ver si está encendido "sudo service apache2 status".

```
miadmin@lmruslimpia:~$ sudo service apache2 start
miadmin@lmruslimpia:~$ sudo service apache2 status

apache2.service – The Apache HTTP Server
Loaded: loaded (/lib/systemd/system/apache2.service; enabled; vendor preset: enabl
Drop-In: /lib/systemd/system/apache2.service.d
—apache2-systemd.conf
Active: active (running) since Wed 2019-09-18 18:29:04 UTC; 6min ago
Main PID: 2211 (apache2)
Tasks: 55 (limit: 2319)
CGroup: /system.slice/apache2.service
—2211 /usr/sbin/apache2 -k start
—2213 /usr/sbin/apache2 -k start
—2214 /usr/sbin/apache2 -k start
sep 18 18:29:04 lmruslimpia systemd[1]: Starting The Apache HTTP Server...
sep 18 18:29:04 lmruslimpia apachectl[2186]: AH00558: apache2: Could not reliably det sep 18 18:29:04 lmruslimpia systemd[1]: Started The Apache HTTP Server.
lines 1-15/15 (END)
```

Viendo que el servicio está activo, realizamos una conexión desde el navegador. Vamos a un navegador en cualquier máquina conectada a la red y escribimos http://[ip del servidor]. En mi caso sería "http://192.168.1.203"



Configuración de apache2

Para configurar apache debemos escribir el siguiente comando: "sudo nano /etc/apache2/apache2.conf" y realizar los cambios pertinentes. En este caso vamos a habilitar el uso del archivo ".htacces".

Buscamos con "Ctrl+w" AllowOverride y veremos tres etiquetas "<Directory>". En la tercera cambiamos el valor del parámetro AllowOverride a "All" para que quede igual que en la imagen.

IMPORTANTE: Hacer una copia de seguridad del archivo antes de hacer cualquier modificación. Para eso usamos el comando "sudo cp /etc/apache2/apache2.conf apache2.conf.bak"

Creación de un operador web

Para poder desarrollar y gestionar el servidor necesitamos un usuario específico que tenga permisos de edición en las carpetas del servidor. Crearlo es sencillo, simplemente usaremos los siguientes comandos:

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

"sudo chmod 775 -R /var/www/html"

"sudo chown operadorweb:www-data -R /var/www/html"

El primer comando crea el usuario, el segundo da permisos de forma recursiva sobre todos los archivos y directorios del servidor y el tercero hace lo mismo con su grupo (www-data). Al crearlo pide una contraseña, en este caso será "paso".

Instalación del módulo de PHP

Para que el servidor sea capaz de procesar código de PHP es necesario instalar el módulo de PHP

Usamos el comando "sudo apt-get install php" y, cómo hicimos con apache, pulsamos la "s" y después "Intro" para continuar.

```
miadmin@lmruslimpia:~$ sudo apt-get install php
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias
Leyendo la información de estado... Hecho
Se instalarán los siguientes paquetes adicionales:
   libapache2-mod-php7.2 php-common php7.2 php7.2-cli php7.2-common php7.2-json php7.2-opcache
   php7.2-readline
Paquetes sugeridos:
   php-pear
Se instalarán los siguientes paquetes NUEVOS:
   libapache2-mod-php7.2 php php-common php7.2 php7.2-cli php7.2-common php7.2-json php7.2-opcache
   php7.2-readline
O actualizados, 9 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 4 no actualizados.
Se necesita descargar O 8/3.864 kB de archivos.
Se utilizarán 17,2 MB de espacio de disco adicional después de esta operación.
¿Desea continuar? [S/n] s_
```

Configuración de PHP

Para configurar PHP debemos escribir el siguiente comando: "sudo nano /etc/php/7.2/apache2/php.ini" y realizar los cambios pertinentes.

En este caso activaremos la opción que hace que se muestren los errores ya que es un servidor de desarrollo.

Para ello buscamos con "Ctrl+w" display-errors y cambiamos su valor a "On" para que quede cómo en la imagen

```
isplay_errors = On

The display of errors which occur during PHP's startup sequents; separately from display_errors. PHP's default behavior is to perform the errors from clients. Turning the display of startup errors of debugging configuration problems. We strongly recommend you set this to 'off' for production servers.

Default Value: Off

Development Value: On

Production Value: Off

http://php.net/display_startup-errors

display_startup_errors = Off

miadmin@lmruslimpia:~$ sudo nano /etc/php/7.2/apache2/php.ini.
```

IMPORTANTE: Hacer una copia de seguridad del archivo antes de hacer cualquier modificación. Para eso usamos el comando "sudo cp /etc/php/7.2/apache2/php.ini php.ini.bak"

Instalación de Xdebug

Xdbug es un módulo de PHP muy útil para desarrollar ya que alinea y muestra de forma clara los errores para que sean fácilmente depurables.

Para instalarlo hay que poner el siguiente comando: "sudo apt install phpxdebug"

```
miadmin@lmruslimpia:~$ sudo apt install php–xdebug
[sudo] password for miadmin:
Leyendo lista de paquetes... Hecho
```

Para comprobar que está correctamente instalado escribimos:

"php -m | grep xdebug" Si está instalado, aparece en rojo

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

Para activarlo hay que editar un archivo. Para acceder a el escribimos el siguiente comando "sudo nano /etc/php/7.2/mods-available/xdebug.ini" y escibimos lo siguiente.

```
GNU nano 2.9.3 /etc/php/7.2/mods—available/xdebug.ini

zend_extension=xdebug.so
xdebug.remote_enable=on
xdebug.remote_handler=dbgp
xdebug.remote_host=localhost
xdebug.remote_port=9000
xdebug.idkey=netbeans—xdebug
xdebug.show_error_trace=1
xdebug.remote_connect_back=1
```

Por último, para que funcione con NetBeans editamos un archivo al que llegamos con este comando: "sudo nano /etc/php/7.2/apache2/php.ini" y modificamos la línea "output-buffering" para ponerla en off. Para encontrarlo utilizamos Ctrl+w.

```
; Development Value: 4096
; Production Value: 4096
; http://php.net/output-buffering
output_buffering = off
; You can redirect all of the output
; example, if you set output_handler
```

Instalación y configuración de MySQL

Para instalar MySQL cómo base de datos debemos poner el siguiente comando y confirmar la descarga. "sudo apt install mysql-server"

```
miadmin@lmruslimpia:~$ <mark>sudo apt install mysql–server</mark>
Leyendo lista de paquetes... Hecho
```

Una vez instalado utilizamos este comando para comprobar que todo a funcionado correctamente. "sudo service mysql status"

```
miadmin@lmruslimpia:~$ sudo service mysql status

• mysql.service - MySQL Community Server
Loaded: loaded (/lib/systemd/system/mysql.service; enabled; vendor preset: enabled)
Active: active (running) since Sun 2019-10-13 14:08:39 UTC; 40s ago
Main PID: 2730 (mysqld)
Tasks: 27 (limit: 2319)
CGroup: /system.slice/mysql.service
_2730 /usr/sbin/mysqld --daemonize --pid-file=/run/mysqld/mysqld.pid

oct 13 14:08:38 lmruslimpia systemd[1]: Starting MySQL Community Server...
oct 13 14:08:39 lmruslimpia systemd[1]: Started MySQL Community Server.
```

Para permitir que php acceda a mysql escribimos "<u>sudo apt-get install</u> php-mysql"

Para acceder a mysql escribimos el comando "sudo mysql". Una vez dentro crearemos un usuario superadministrador para trabajar con el.

Los comandos que debemos ejecutar para crear este usuario son los siguientes:

```
"CREATE USER 'admindb'@'%' IDENTIFIED BY 'paso'; "
```

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

Para salir de MySQL solo hay que escribir "exit;".

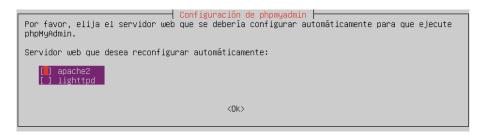
Por últmo hay que configurar un parámetro del archivo de configuración para permitir las conexiones externas. Para ello vamos a:

"/etc/mysql/mysql.config.d/mysqld.cnf", buscamos la línea "bind-address" y la comentamos dejándola igual que en la imagen.

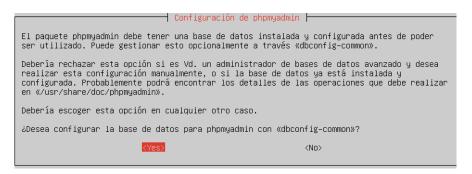
```
# localhost which is more compatible and is not less secure.
# bind-address = 127.0.0.1
#
miadmin@lmruslimpia:~$ sudo nano /etc/mysql/mysql.conf.d/mysqld.cnf
```

Instalación de PHPmyadmin

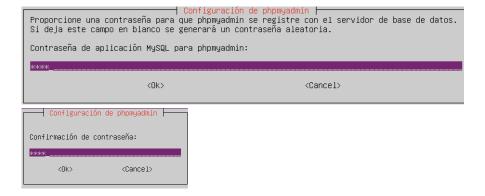
Para instalar PHPmyadmin debemos escribir "sudo apt install phpmyadmin" y confirmar la descarga. Después hay que seleccionar apache2.



Seleccionamos "yes" en la siguiente ventana.



Escribimos una contraeña (En este caso, paso) para PHPmyadmin en la base de datos y la confirmamos.



Por último, debemos crear un acceso directo en la carpeta de usuario de PHPmyadmin a la carpeta raíz del servidor. Usamos el siguiente comando para ello.

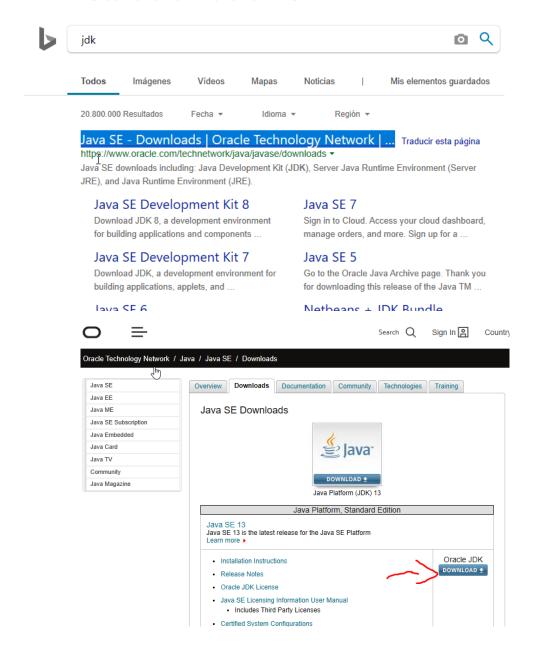
"sudo In -s /usr/share/phpmyadmin/ /var/www/html/"

miadmin@lmruslimpia:~\$ sudo ln –s /usr/share/phpmyadmin/ /var/www/html/

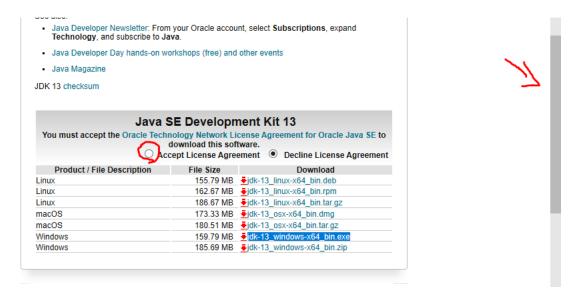
Instalación del cliente Instalación y configuración de NetBeans 11.1

Para instalar NetBeans necesitamos un JDK 8 o superior así que lo primero de todo es instalar un JDK que cumpla esas características.

Instalación de un JDK



Una vez encontramos la página de descarga de los JDK (en nuestro caso, el 13) bajamos en la página, aceptamos las condiciones de la licencia y clicamos en el link que necesitemos (en esta ocasión, Windows 10).



Al estar nosotros usando Microsoft Edge, se nos muestra esta pestaña al descargar, lo único que debemos hacer es darle a ejecutar y esperar.

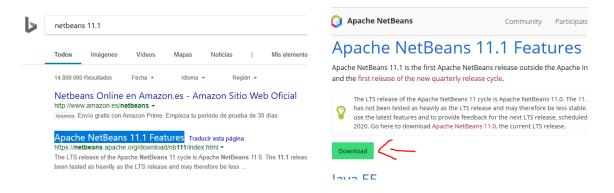


Al ejecutarlo aceptamos y continuamos hasta ver esta ventana. Clicamos en "Next >" en ambas ventanas a no sr que queramos especificar otra ruta de instalación del JDK. En este caso lo vamos a dejar por defecto.

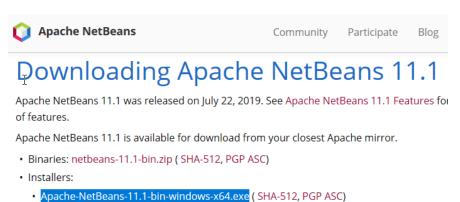


Instalación de NetBeans11.1

Una vez tenemos el JDK podemos proceder con la instalación del NetBeans.



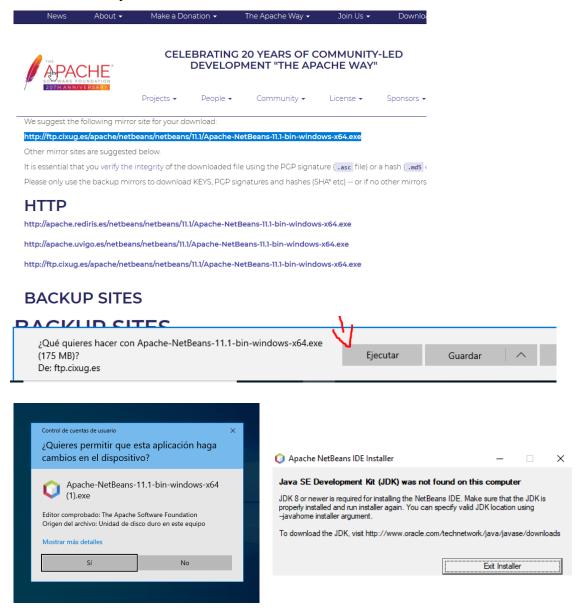
Cómo estamos sobre un SO Windows, seleccionamos la opción de Windows.



- Apache-Netbeans-11.1-bin-windows-xo4.exe (SIA-512, I di Asc
- Apache-NetBeans-11.1-bin-linux-x64.sh (SHA-512, PGP ASC)
- Apache-NetBeans-11.1-bin-macosx.dmg (SHA-512, PGP ASC)
- Source: netbeans-11.1-source.zip (SHA-512, PGP ASC)
- · Javadoc for this release is available at https://bits.netbeans.org/11.1/javadoc

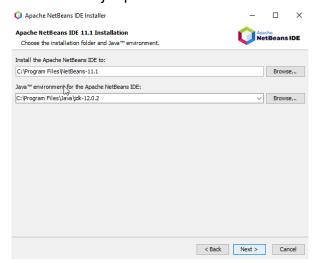
Officially, it is important that you verify the integrity of the downloaded files using the PGP signals and the control of the

Seleccionamos el primer link que aparece para descargarlo y comenzar la ejecución.

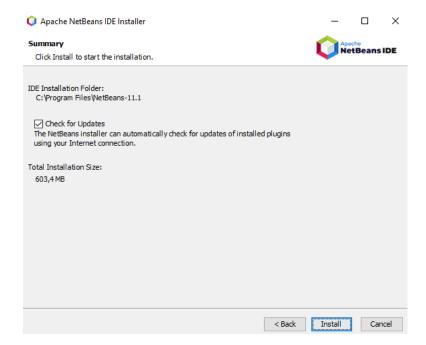


En caso de que aparezca esta ventana. Deberemos de desinstalar java y volver a instalarlo, pero con una versión anterior. La versión 12 por ejemplo.

Si todo va bien, procedemos con la instalación normalmente. En caso de que queramos instalarlo en otro directorio, lo cambiamos. En esta guía lo vamos a dejar por defecto.

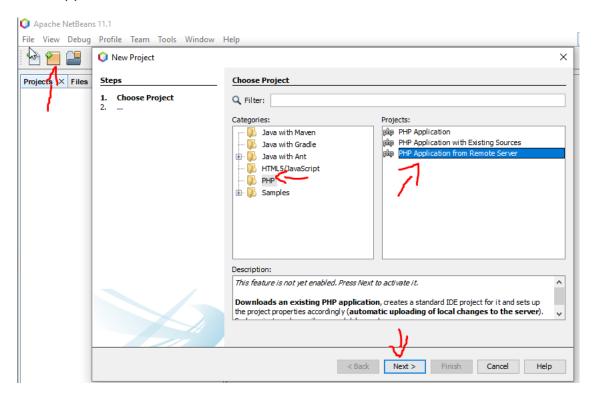


Activamos el recuadro para que se actualice cuando sea posible de forma automática y le damos a instalar. El proceso será bastante largo así que podemos aprovechar para hacernos un café.

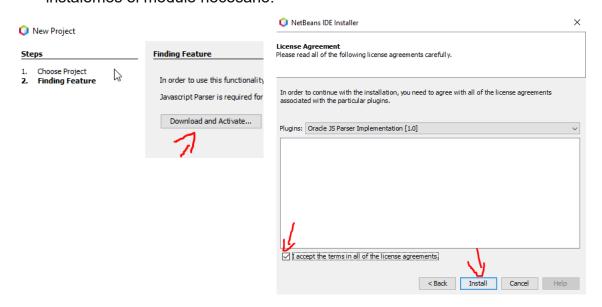


Configuración de NetBeans11.1

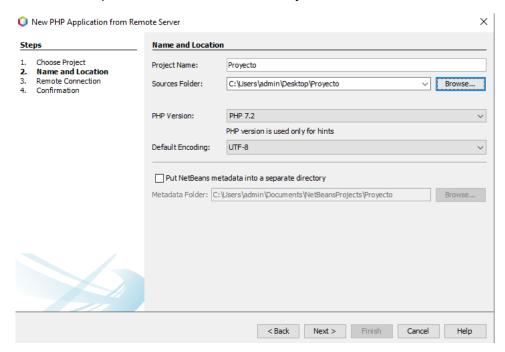
Una vez instalado NetBeans 11.1, lo ejecutamos, le damos a nuevo proyecto (cuadro amarillo de arriba a la izquierda), seleccionamos PHP y PHP Application from Remote Server.



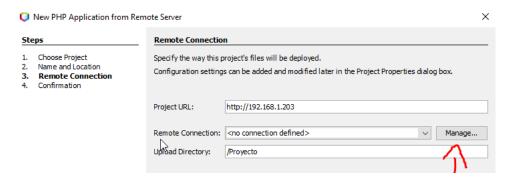
Al ser la primera vez que creamos un proyecto PHP nos pide que instalemos el módulo necesario.



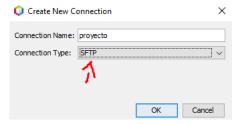
Una vez instalado, nos pedirá el nombre del proyecto, la dirección donde queremos que se guarde, la versión de PHP (en este caso, la 7.2) y la codificación por defecto. Lo rellenamos y continuamos



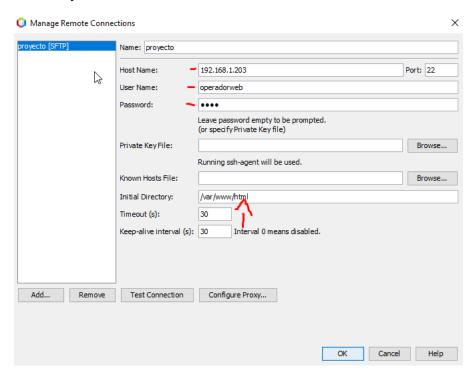
Introducimos la URL del servidor y le damos a configurar una conexión.



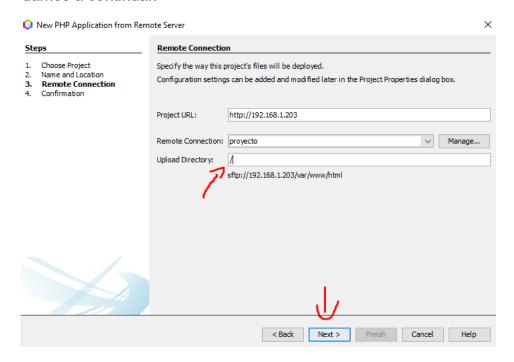
Le damos un nombre a la conexión y le decimos que es SFTP. Es muy importante seleccionar SFTP y no FTP.



Introducimos la dirección IP, el nombre del usuario que creamos en el servidor para manejarlo, su contraseña y añadimos "/html" en "Initial Directory" antes de darle a "OK".



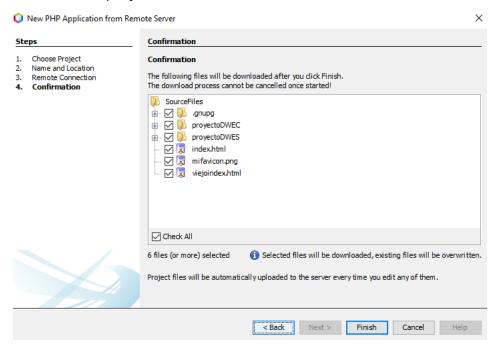
Una vez creada y seleccionada la conexión, escribimos la ruta al directorio del cual queremos hacer el proyecto (en este caso, raíz) y le damos a continuar.



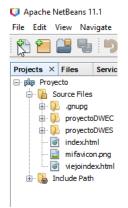
Siempre que veamos este mensaje, le damos a "Yes"



Observamos los archivos que se encuentran en el directorio que escogimos, descargamos los que nos interese modificar y terminamos la creación del proyecto.

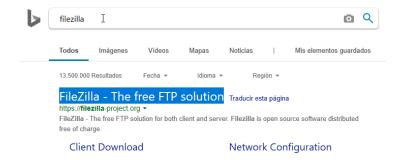


Observamos que el proyecto aparece en la parte izquierda de NetBeans listo para ser editado.



Instalación de FileZilla

Buscamos FileZilla en el navegador y entramos en la primera coincidencia.



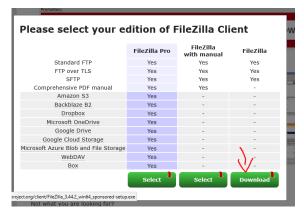
Descargamos el cliente de FileZilla (El de la izquierda).



Descargamos la versión de Windows porque es el SO sobre el que estamos trabajando.



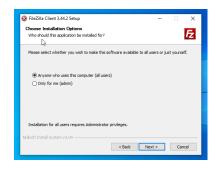
Seleccionamos la versión más simple, la de la derecha



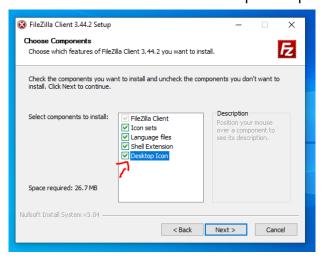


Aceptamos los términos y condiciones y seguimos los pasos de la instalación.

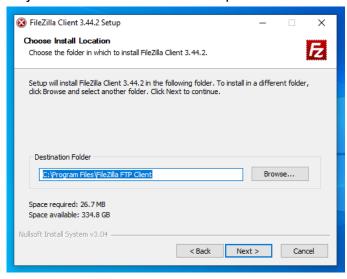




Seleccionamos la casilla "Desktop Icon" para mayor comodidad



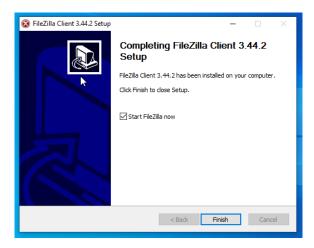
Dejamos la ruta de instalación por defecto



Tenemos cuidado con las promociones y desactivamos la casilla para no instalar Software extra (Avast Free Antivirus en nuestro caso).



Finalizamos la instalación dejando marcada la casilla de ejecutar el programa y así asegurarnos de que todo ha funcionado correctamente

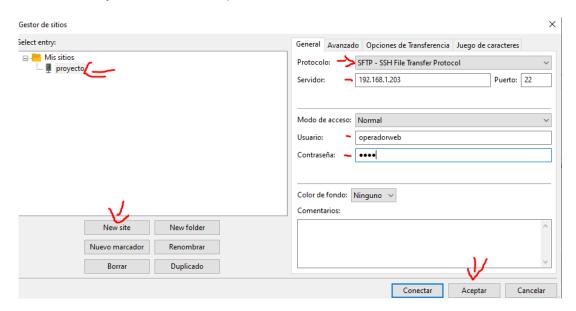


Configuración de FileZilla

Para configurar de forma permanente una conexión con FileZilla a nuestro servidor, vamos al apartado archivo y ahí seleccionamos "Gestor de Sitios".



Creamos una nueva conexión, le damos nombre y la editamos. Seleccionamos SFTP en el Protocolo, ponemos la IP del servidor, escribimos el usuario que creamos para gestionar el servidor y su contraseña y le damos a aceptar.



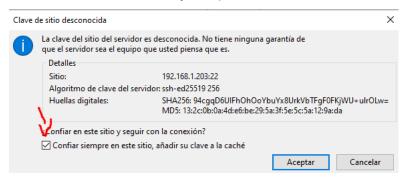
Le pedimos que nos guarde la contraseña y le damos a Aceptar.



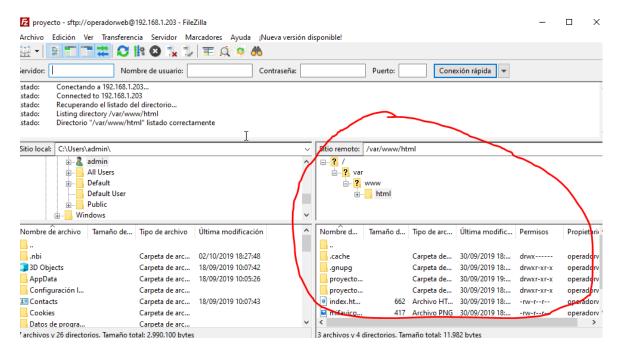
Damos clic en la flechita que hay al lado del dibujo y seleccionamos la conexión que acabamos de crear.



Seleccionamos la casilla para que las próximas conexiones sean totalmente automáticas y aceptamos.



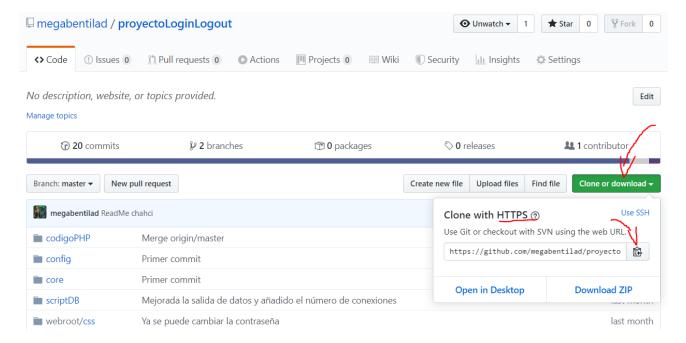
Observamos cómo a la derecha podemos ver la estructura de carpetas del servidor. Con esto ya podemos mover grandes cantidades de archivos cómodamente entre el cliente y el servidor.



Despliegue de una aplicación web con persistencia de datos

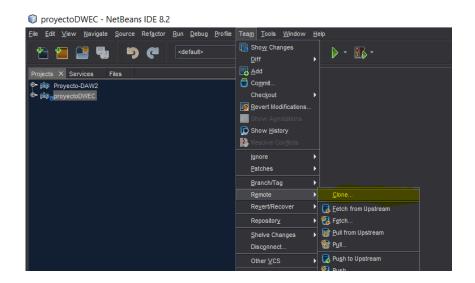
Descargar la aplicación web desde un repositorio

Comenzamos buscando en el repositorio la aplicación web que queremos desplegar en nuestro servidor web. En este caso, el repositorio será GitHub.

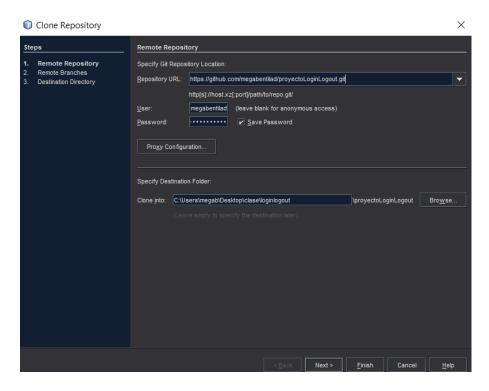


Una vez tenemos el proyecto que queremos, clickamos en "Clone or download", nos aseguramos que estamos usando HTTPS y copiamos el enlace.

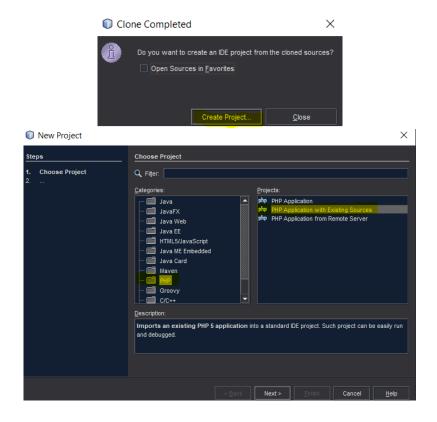
También podríamos descargarlo y subirlo directamente al servidor a mano pero cómo hay que cambiar un par de archivos y ejecutar otros tantos vamos a subirlo al servidor desde NetBeans.



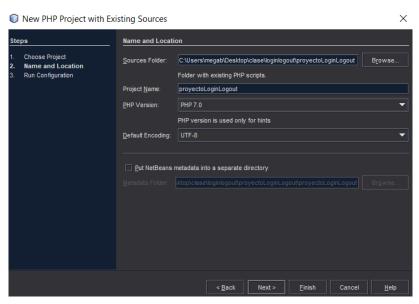
Abrimos NetBeans, Clickamos en "Team" (barra de herramientas superior), ponemos el cursor sobre "Remote" y clickamos en la primera opción del desplegable "Clone...".



Se abrirá una ventana donde tendremos que pegar el enlace que copiamos en donde pone "Repository URL:". Al hacerlo se mostrará la ventana cómo en la imagen. Rellenamos los datos de acceso si así lo queremos (Con este proyecto no es necesario ya que es público) y especificamos la ruta donde queremos que se guarden los archivos en nuestro ordenador y le damos a "Finish".

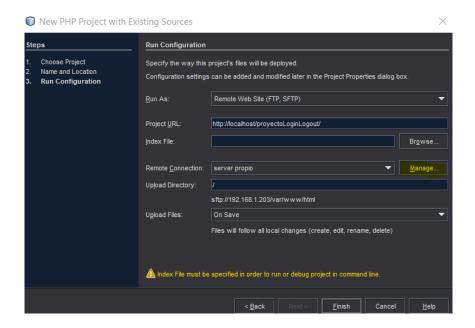


Tras descargarse, nos saldrá una ventanita que nos pregunta si queremos crear un nuevo proyecto. Le damos a crear proyecto y seleccionamos la opción que se muestra en la imagen antes de darle a "Next >"

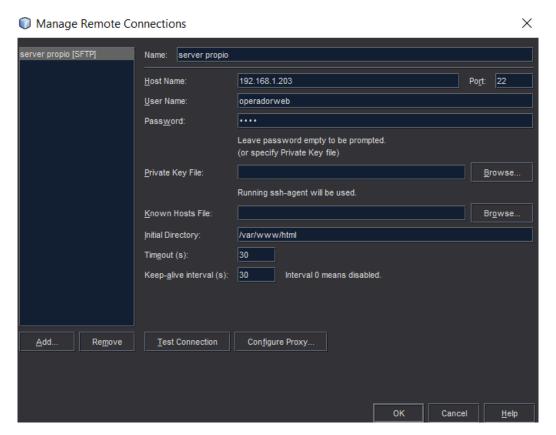


Especificamos la ruta donde se encuentra la aplicación que hemos descargado, el nombre que queremos darle y la versión de php con la que vamos a trabajar. (La versión 7.0 en este caso)

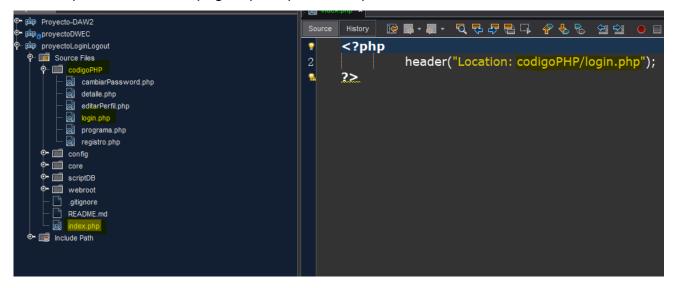
Una vez especificado todo eso, le damos a "Next >"



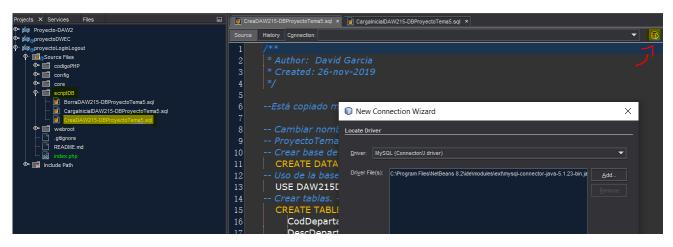
En esta ventana debemos hacer lo siguiente: En el apartado "Run As:" debemos seleccionar "Remote Web Site (FTP, SFTP)". Los dos siguientes apartados los podemos obviar. Clickamos en "Manage..." y configuramos una conexión cómo se ve en la imagen de abajo. Por último dejamos solo una / en el apartado "Upload Directory:" y le damos a finish.



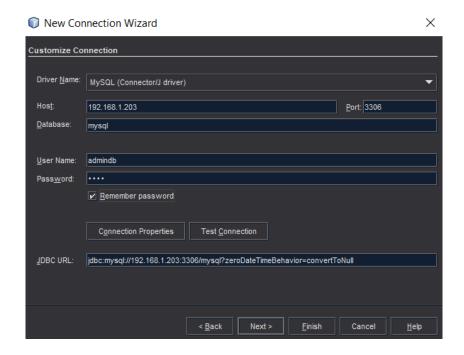
Una vez tenemos el proyecto listo, hay que abrirlo y crear un index que enlace con la página principal de la aplicación.



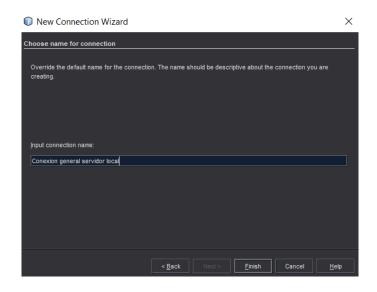
Creamos in archivo "index.php" que enlace con el código que se muestra a el archivo "login.php" que en este caso es la página principal de la aplicación.



Ahora, para crear la base de datos y hacer la carga inicial para que la aplicación web funcione adecuadamente, vamos a la carpeta de scripts de la base de datos. abrimos el archivo para crear la base de datos y clickamos en el icono de ejecutar script arriba a la derecha. Nos aseguramos de que lo que nos muestra es cómo en la imagen y le damos a "Next >".



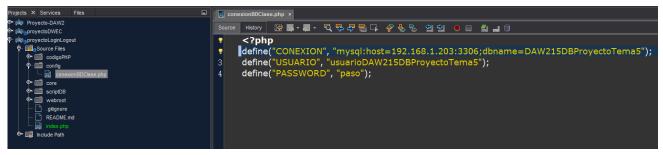
Rellenamos la ventana cómo se muestra en la imagen, probamos la conexión clickando en "Test Connection" y, si funciona, clickamos en "Next >" dos veces.



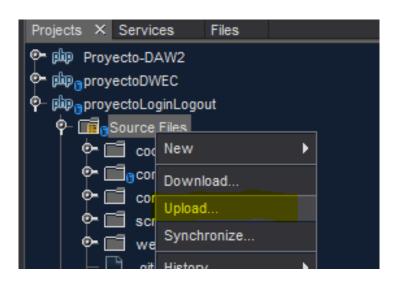
Ponemos un nombre significativo a la conexión, cómo por ejemplo "Conexión general servidor local" y le damos a finish.



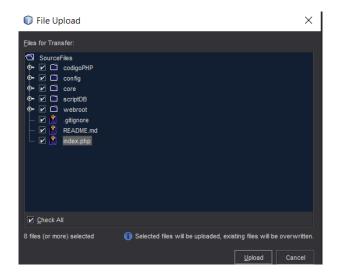
Nos preguntará con que conexión queremos ejecutar el script. Seleccionamos la que acabamos de crear y le damos a "OK". Hacemos lo mismo en el script de carga inicial y ya tendremos la base de datos lista.



Por último, vamos al archivo de configuración en la carpeta "config" y cambiamos la ip de la conexión para poner la de nuestro servidor. Guardamos el archivo y solo queda un paso, subir la aplicación al servidor.



Para ello, hacemos click derecho en la carpeta principal del proyecto y clickamos "Upload...".



Seleccionamos todos los archivo y carpetas de la aplicación y hacemos click en "Upload".



Ya está la aplicación completamente desplegada. Solo queda utilizarla. Para ello vamos al navegador, escribimos la ip y "voilá". La aplicación funciona correctamente.

