

RA1_IT1_AE1

Contenido

Actividad 1 2

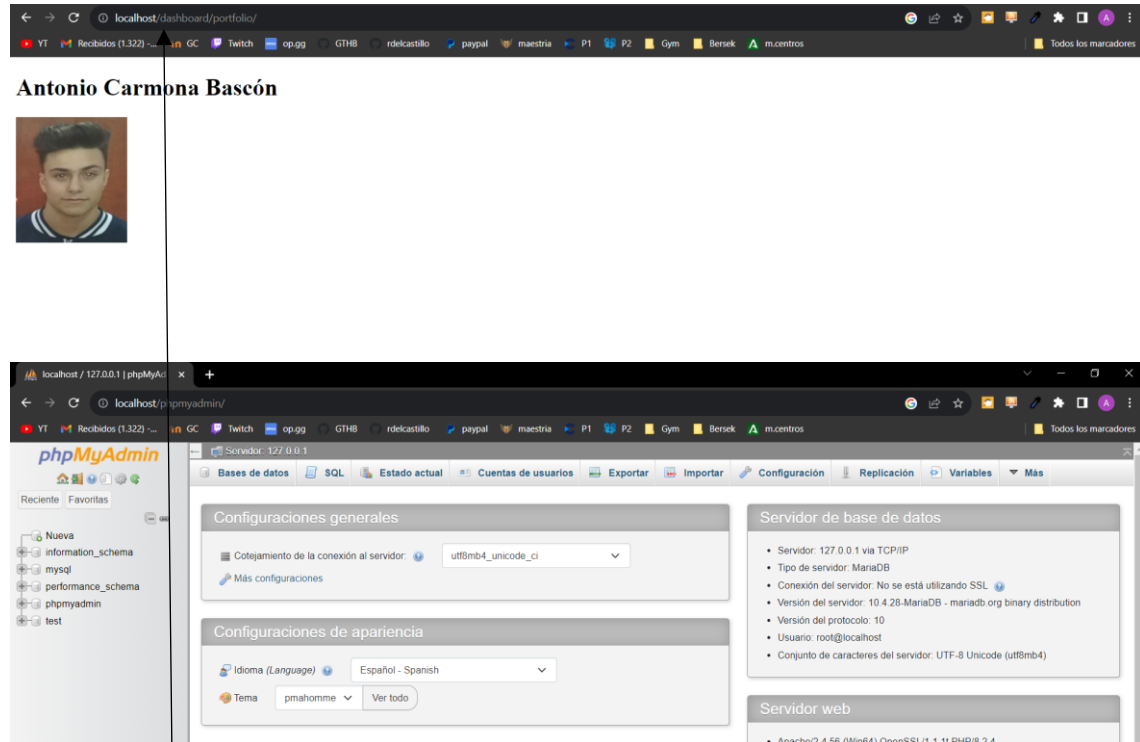
Actividad 2 3

Actividad 3 7

Actividad 4 12

Actividad 1

Mi portfolio personal básico es el siguiente:



Simplemente instalamos **XAMPP** que ya viene con **Apache** y **MySQL** instalado.

Añadimos nuestro portfolio a la carpeta **xampp/htdocs/dashboard** y con el **Apache** activado ponemos la ruta.

Actividad 2

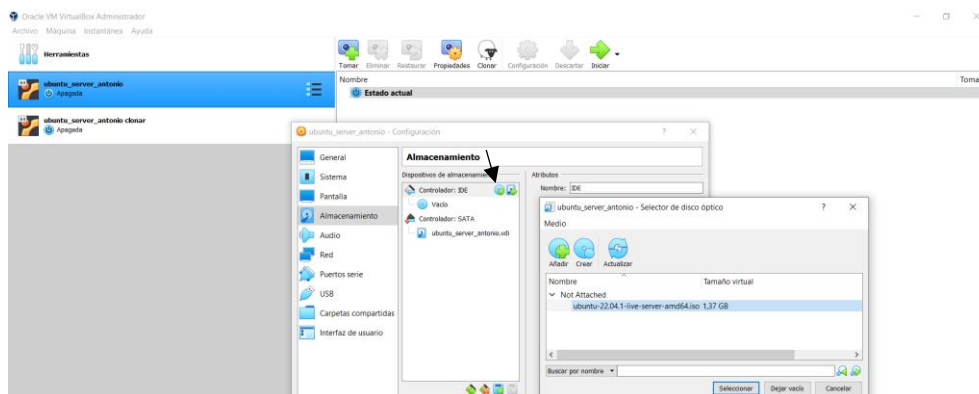
Objetivo:

Instalación y configuración de un entorno web utilizando una máquina virtual.

- 1. Descargar e instalar VirtualBox.
- 2. Crear una máquina virtual con Ubuntu Server e instalar de manera independiente Apache, MariaDB, PHP y phpMyAdmin.
- 3. Configurar la conexión entre el entorno de trabajo y el servidor.
- 4. Probar la aplicación creando un portfolio personal básico.
- 5. Documentar y publicar la práctica utilizando pantallazos personalizados del desarrollo.

He descargado VirtualBox de su propia página web.

Una vez instalado VirtualBox, configuramos la máquina a nuestro gusto con las características que nos parezcan más apropiadas y añadiremos la iso previamente descargada (en mi caso Ubuntu Server 22.04.1) a la máquina:



Instalamos **Apache**, **MariaDB**, **PHP** y **phpMyAdmin** y comprobamos que estén activos y funcionando:

Apache

```
antonio@serverantonio:~$ sudo apt install -y apache2_
```

```
antonio@serverantonio:~$ systemctl status apache2
● apache2.service - The Apache HTTP Server
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/apache2.service; enabled; vendor preset: enabled)
   Active: active (running) since Tue 2023-09-19 08:11:50 UTC; 51s ago
     Docs: https://httpd.apache.org/docs/2.4/
   Main PID: 2250 (apache2)
    Tasks: 55 (limit: 4559)
   Memory: 5.1M
      CPU: 18ms
   CGroup: /system.slice/apache2.service
           └─2250 /usr/sbin/apache2 -k start
             └─2252 /usr/sbin/apache2 -k start
               └─2253 /usr/sbin/apache2 -k start

sep 19 08:11:50 serverantonio systemd[1]: Starting The Apache HTTP Server...
sep 19 08:11:50 serverantonio apache2[2249]: AH00558: apache2: Could not reliably determine the s
sep 19 08:11:50 serverantonio systemd[1]: Started The Apache HTTP Server.
lines 1-16/16 (END)
```

MariaDB

```
antonio@serverantonio:~$ sudo apt install -y mariadb-server_
```

```
antonio@serverantonio:~$ systemctl status mariadb
● mariadb.service - MariaDB 10.6.12 database server
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/mariadb.service; enabled; vendor preset: enabled)
   Active: active (running) since Wed 2023-09-20 06:43:29 UTC; 17s ago
     Docs: man:mariadbd(8)
           https://mariadb.com/kb/en/library/systemd/
   Process: 3395 ExecStartPre=/usr/bin/install -m 755 -o mysql -g root -d /var/run/mysql (code=ex>
   Process: 3396 ExecStartPre=/bin/sh -c systemctl unset-environment _WSREP_START_POSITION (code=e>
   Process: 3398 ExecStartPre=/bin/sh -c [ ! -e /usr/bin/galera_recovery ] && VAR= || VAR=`cd /u>
   Process: 3440 ExecStartPost=/bin/sh -c systemctl unset-environment _WSREP_START_POSITION (code=>
   Process: 3442 ExecStartPost=/etc/mysql/debian-start (code=exited, status=0/SUCCESS)
  Main PID: 3427 (mariadbd)
    Status: "Taking your SQL requests now..."
     Tasks: 14 (limit: 4559)
    Memory: 61.2M
       CPU: 199ms
    CGroup: /system.slice/mariadb.service
            └─3427 /usr/sbin/mariadbd

sep 20 06:43:29 serverantonio mariadbd[3427]: Version: '10.6.12-MariaDB-0ubuntu0.22.04.1' socket: >
sep 20 06:43:29 serverantonio systemd[1]: Started MariaDB 10.6.12 database server.
sep 20 06:43:29 serverantonio /etc/mysql/debian-start[3444]: Upgrading MySQL tables if necessary.
sep 20 06:43:29 serverantonio /etc/mysql/debian-start[3447]: Looking for 'mariadb' as: /usr/bin/mar>
sep 20 06:43:29 serverantonio /etc/mysql/debian-start[3447]: Looking for 'mariadb-check' as: /usr/b>
sep 20 06:43:29 serverantonio /etc/mysql/debian-start[3447]: This installation of MariaDB is alread>
sep 20 06:43:29 serverantonio /etc/mysql/debian-start[3447]: There is no need to run mysql_upgrade >
sep 20 06:43:29 serverantonio /etc/mysql/debian-start[3447]: You can use --force if you still want >
sep 20 06:43:29 serverantonio /etc/mysql/debian-start[3455]: Checking for insecure root accounts.
sep 20 06:43:29 serverantonio /etc/mysql/debian-start[3461]: Triggering myisam-recover for all MyIS>
lines 1-28/28 (END)
```

PHP

```
antonio@serverantonio:~$ sudo apt install php libapache2-mod-php php-mysql
```

En este caso comprobamos la versión:

```
antonio@serverantonio:~$ php -v
PHP 8.1.2-1ubuntu2.14 (cli) (built: Aug 18 2023 11:41:11) (NTS)
Copyright (c) The PHP Group
Zend Engine v4.1.2, Copyright (c) Zend Technologies
    with Zend OPcache v8.1.2-1ubuntu2.14, Copyright (c), by Zend Technologies
```

phpMyAdmin

Suele venir por defecto, pero el comando para instalarlo es **sudo apt install phpmyadmin** y para comprobar que está bien instalado es y ver la versión y más detalles es **sudo apt info phpmyadmin**

```
Package: phpmyadmin
Version: 4:5.1.1+dfsg1-5ubuntu1
Priority: optional
Section: universe/web
Origin: Ubuntu
Maintainer: Ubuntu Developers <ubuntu-devel-discuss@lists.ubuntu.com>
Original-Maintainer: phpMyAdmin Packaging Team <team+phpmyadmin@tracker.debian.org>
Bugs: https://bugs.launchpad.net/ubuntu/+filebug
Installed-Size: 36,5 MB
Depends: dbconfig-mysql | dbconfig-no-thanks | dbconfig-common (<< 2.0.0), libjs-bootstrap4, libjs-codemirror, libjs-jquery, libjs-jquery-mousewheel, libjs-jquery-timepicker, libjs-jquery-ui, php-cli, sensible-utils, ucf, debconf (>= 0.5) | debconf-2.0, php-common, php-json, php-mysql, php-xml, php-google-recaptcha (>= 1.1), php-google-recaptcha (<< 2~~), php-nikic-fast-route (>= 1.3), php-nikic-fast-route (<< 2~~), php-phpmyadmin-motranslator (>= 5.0), php-phpmyadmin-motranslator (<< 6~~), php-phpmyadmin-shapefile (>= 2.0), php-phpmyadmin-shapefile (<< 3~~), php-phpmyadmin-sql-parser (>= 5.0), php-phpmyadmin-sql-parser (<< 6~~), php-twig-i18n-extension (>= 3.0), php-twig-i18n-extension (<< 4~~), php-phpseclib (>= 2.0), php-phpseclib (<< 3~~), php-symfony-config (>= 4.4.9), php-symfony-config (<< 6~~), php-symfony-dependency-injection (>= 4.4.9), php-symfony-dependency-injection (<< 6~~), php-symfony-expression-language (>= 4.4.9), php-symfony-expression-language (<< 6~~), php-mbstring, php-twig (>= 2.9), php-twig (<< 4~~), php-mariadb-mysql-kbs (>= 1.2), php-mariadb-mysql-kbs (<< 2~~), libjs-sphinxdoc (>= 4.3)
Recommends: apache2 | lighttpd | httpd, php-bz2, php-curl, php-gd, php-tcpdf, php-zip
Suggests: default-mysql-server | virtual-mysql-server, php-recode, www-browser, php-opcache, php-gd2, php-pragmarx-google2fa-qrcode, php-samyoul-u2f-php-server
Homepage: https://www.phpmyadmin.net/
Download-Size: 4.937 kB
APT-Sources: http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy/universe amd64 Packages
Description: MySQL web administration tool
 This package allows administering of MySQL or MariaDB with a web interface.
.
It allows administrators to:
- browse through databases and tables;
- create, copy, rename, alter and drop databases;
- create, copy, rename, alter and drop tables;
- perform table maintenance;
- add, edit and drop fields;
--More--
```

Para la conexión entre el entorno de trabajo y el servidor he usado **Filezilla**.

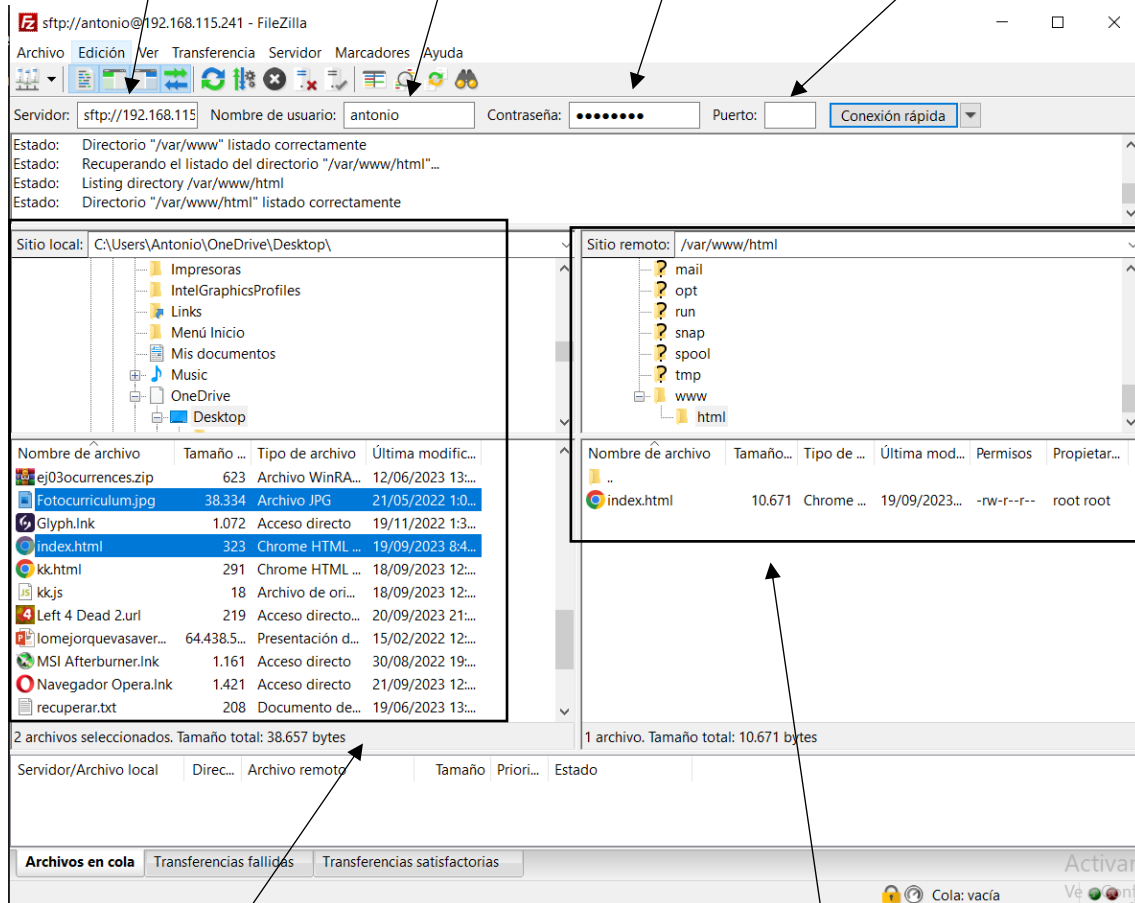
Descargamos el **Filezilla** en nuestro entorno de trabajo y comprobamos que el **ssh** de la máquina este activo.

```
antonio@serverantonio:~$ sudo systemctl sta
start status
antonio@serverantonio:~$ sudo systemctl status ssh
● ssh.service - OpenBSD Secure Shell server
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/ssh.service; enabled; vendor preset: enabled)
   Active: active (running) since Wed 2023-09-20 06:45:52 UTC; 24s ago
     Docs: man:sshd(8)
           man:sshd_config(5)
   Main PID: 4058 (sshd)
     Tasks: 1 (limit: 4559)
    Memory: 1.7M
       CPU: 11ms
    CGroup: /system.slice/ssh.service
           └─4058 "sshd: /usr/sbin/sshd -D [listener] 0 of 10-100 startups"

sep 20 06:45:52 serverantonio systemd[1]: Starting OpenBSD Secure Shell server...
sep 20 06:45:52 serverantonio sshd[4058]: Server listening on 0.0.0.0 port 22.
sep 20 06:45:52 serverantonio sshd[4058]: Server listening on :: port 22.
sep 20 06:45:52 serverantonio systemd[1]: Started OpenBSD Secure Shell server.
antonio@serverantonio:~$ _
```

Para usar **Filezilla** es muy sencillo.

Ponemos la IP del servidor, el nombre de usuario y la contraseña del servidor y el puerto (por defecto es el 22)



Carpetas de mi entorno de trabajo

Carpetas de la máquina virtual

En mi caso he copiado el **index.html** y la **Fotocurriculum.jpg** que básicamente es el portfolio realizado en el apartado anterior

Actividad 3

Objetivo:

Crear una aplicación que permita calcular el doble de un número utilizando como tecnologías del lado del servidor, Java, JSP, Servlets y Apache TomCat.

- 1. Instalar y configurar el entorno de trabajo.
- 2. Instalar y configurar el servidor de servlets
- 3. Desarrollar una página JSP que muestre el mensaje “Hello World”.
- Crear un nuevo proyecto del tipo Dynamic Web Project.

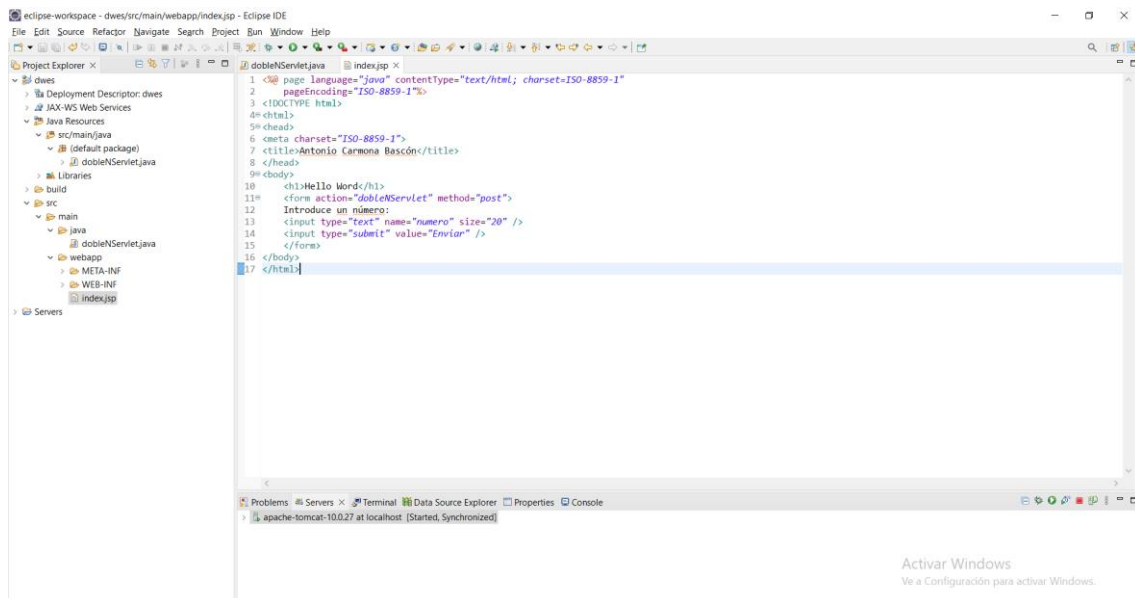
Utilizar los valores establecidos por defecto.

Crear un nuevo fichero JSP: index.jsp

- Modificar el fichero index.jsp añadiendo un encabezado con “Hello Word”
- Probar la aplicación y comprueba que funciona correctamente.
- 4. Documentar y publicar la práctica utilizando pantallazos personalizados del desarrollo.

Mi entorno de trabajo es **Eclipse (Eclipse IDE for Enterprise Java and Web Developers)**

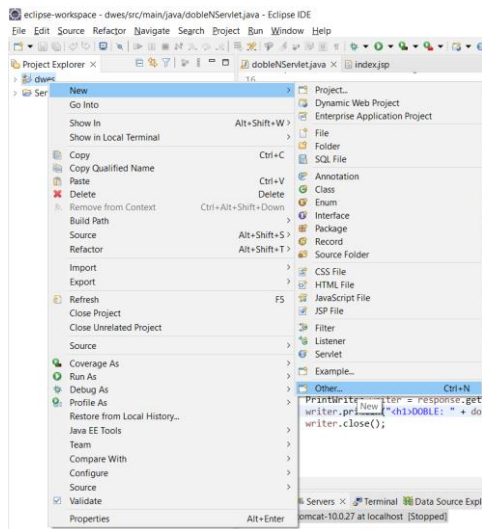
Página JPS:



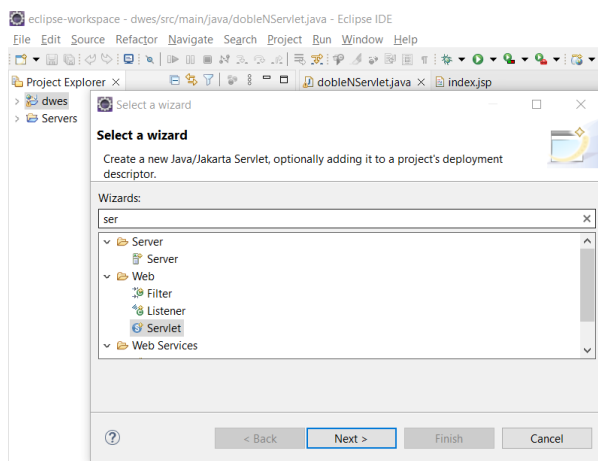
Servidor servlets:

Para instalar y configurar servlets hay que seguir los siguientes pasos:

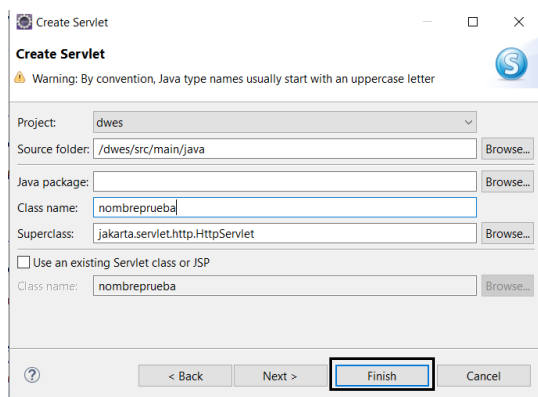
Click derecho en ('dwes' en nuestro caso) > new > other

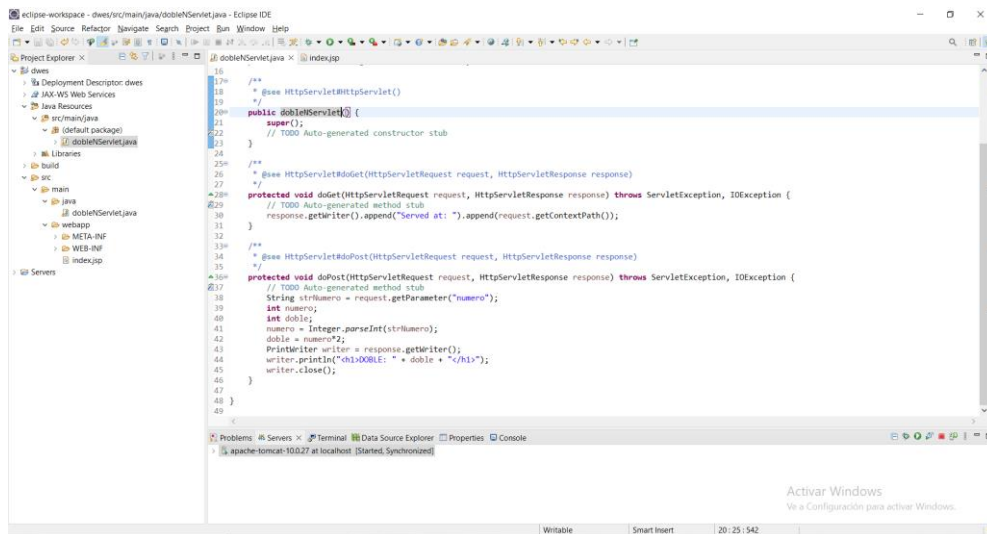


Elegimos Servlet

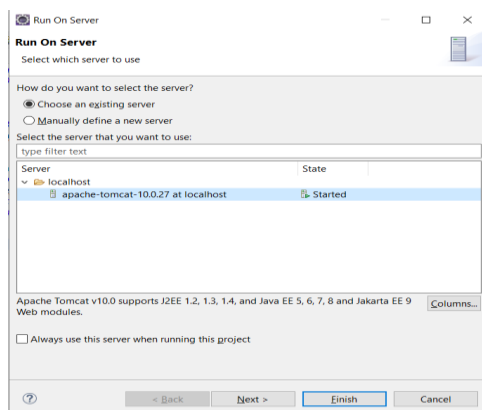


Ponemos el nombre y finish:

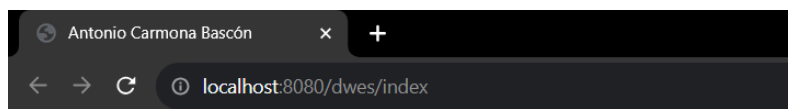




Para comprobar si funciona le damos **click derecho al archivo > Run as > Run on server** y elegimos el servidor, en mi caso es apache-tomcat



Funciona correctamente (en mi caso está página ya es la del apartado siguiente)

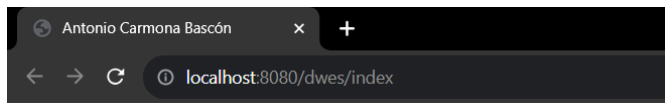


Hello Word

Introduce un número:

- 5. Desarrollar una aplicación que calcule el doble de un número.

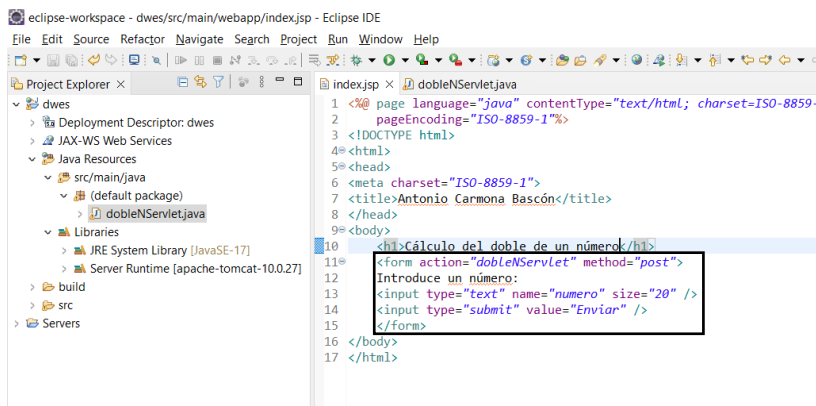
• Modificar el fichero index.jsp para que aparezca como encabezado “Cálculo del doble de un número”.



Cálculo del doble de un número

Introduce un número:

• Añadir al fichero index.jsp un formulario que permita introducir al usuario un número.



◦ ¿Para qué se utiliza el atributo action?

El atributo **action** se utiliza para especificar a donde se enviarán los datos del formulario, ya sea una URL o en este caso el nombre del servidor **servlet**

◦ ¿Para qué se utiliza el atributo method?

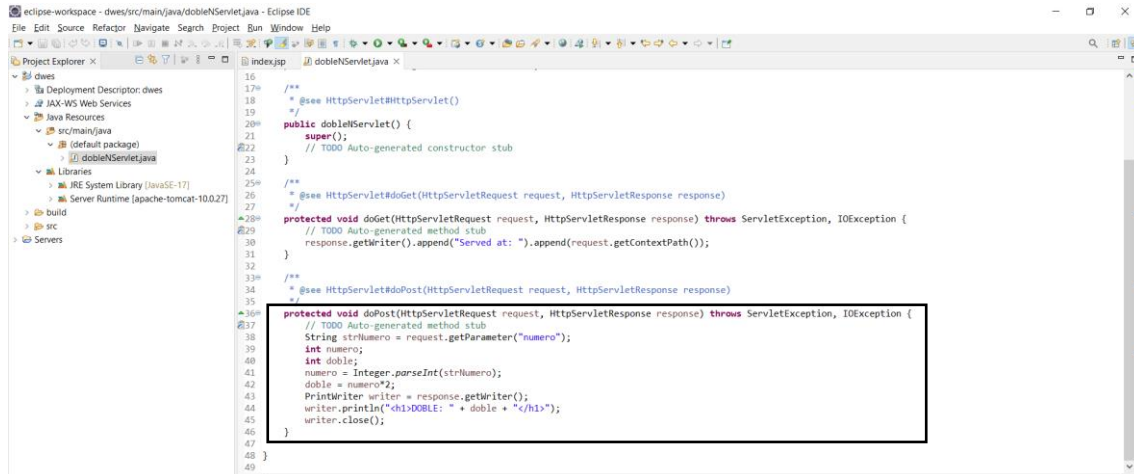
El atributo **method** se utiliza para especificar cómo se enviará los datos al formulario. En este caso usamos el **post**

◦ ¿Para qué se utiliza el atributo name?

El atributo **name** se utiliza para que, a la hora de enviar el formulario, el valor de ese campo estará accesible del lado del servidor con ese nombre (en este caso **numero**)

```
protected void doPost(HttpServletRequest request, HttpServletResponse response) throws ServletException, IOException {
    // TODO Auto-generated method stub
    String strNumero = request.getParameter("numero");
    int numero;
    int doble;
    numero = Integer.parseInt(strNumero);
    doble = numero*2;
    PrintWriter writer = response.getWriter();
    writer.println("<h1>DOBLE: " + doble + "</h1>");
    writer.close();
}
```

- Crear un nuevo fichero de tipo Servlet, que contendrá la clase que dará respuesta al formulario. Utiliza como nombre el valor del atributo action en el formulario. En el ejemplo “dobleNServlet”. Modificar el método doPost que calculará el doble del número introducido en el formulario. Sustituye los caracteres ‘?’ por los valores correctos.

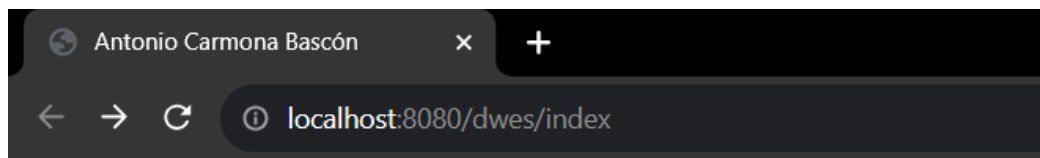


```

16  /**
17  * @see HttpServlet#HttpServlet()
18  */
19  public dobleNServlet() {
20      super();
21      // TODO Auto-generated constructor stub
22  }
23
24  /**
25  * @see HttpServlet#doGet(HttpServletRequest request, HttpServletResponse response)
26  */
27  protected void doGet(HttpServletRequest request, HttpServletResponse response) throws ServletException, IOException {
28      // TODO Auto-generated method stub
29      response.getWriter().append("Served at: ").append(request.getContextPath());
30  }
31
32  /**
33  * @see HttpServlet#doPost(HttpServletRequest request, HttpServletResponse response)
34  */
35  protected void doPost(HttpServletRequest request, HttpServletResponse response) throws ServletException, IOException {
36      // TODO Auto-generated method stub
37      String strNumero = request.getParameter("numero");
38      int numero;
39      int doble;
40      numero = Integer.parseInt(strNumero);
41      doble = numero*2;
42      PrintWriter writer = response.getWriter();
43      writer.println("<h1>DOBLE: " + doble + "</h1>");
44      writer.close();
45  }
46
47
48
49

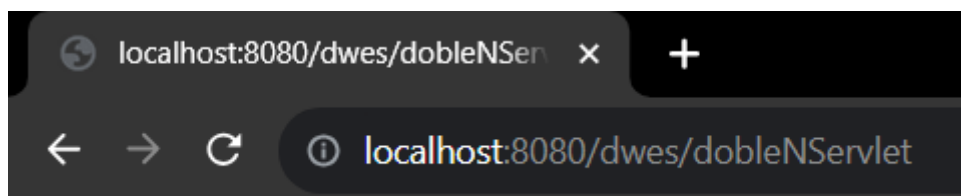
```

6. Probar la aplicación para comprobar el correcto funcionamiento.



Cálculo del doble de un número

Introduce un número:



DOBLE: 30

7. Documentar y publicar la práctica utilizando pantallazos personalizados del desarrollo.

Actividad 4

Objetivo: Crear un entorno virtual para desarrollo en el lado del servidor.

- Es necesario que exista el archivo `id_rsa` referenciado en el archivo `Homestead.yaml`. Si no existe debe crearse en el directorio
- Podemos crear también el fichero vacío.
- En ocasiones habrá que deshabilitar y habilitar la interfaz de red en el administrador de dispositivos.

1. Descargar e instalar Vagrant.

Enlace a la página de descarga: <https://www.vagrantup.com/>

2. Comprobar que la instalación se realizó correctamente lanzando el comando que muestra la versión instalada.

```
(a_carmona_b)-01/10/2023 17:50:12,15-C:\Windows\system32>
vagrant --version
Vagrant 2.3.7
```

3. Añadir el proyecto Laravel Homestead seleccionando VirtualBox:

```
Microsoft Windows [Versión 10.0.19045.3448]
(c) Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.

(a_carmona_b)-01/10/2023 21:46:05,71-C:\Users\Antonio>
cd C:\Users\Antonio\OneDrive\Desktop\vagrant

(a_carmona_b)-01/10/2023 21:46:24,39-C:\Users\Antonio\OneDrive\Desktop\vagrant>
vagrant box add laravel/homestead

==> box: Loading metadata for box 'laravel/homestead'
   box: URL: https://vagrantcloud.com/laravel/homestead
   This box can work with multiple providers! The providers that it
   can work with are listed below. Please review the list and choose
   the provider you will be working with.

   1) libvirt
   2) parallels
   3) virtualbox

Enter your choice: 3
==> box: Adding box 'laravel/homestead' (v13.0.0) for provider: virtualbox
   box: Downloading: https://vagrantcloud.com/laravel/boxes/homestead/versions/13.0.0/providers/virtualbox/unknown/vagr
ant.box
   box:
   box: Calculating and comparing box checksum...
==> box: Successfully added box 'laravel/homestead' (v13.0.0) for 'virtualbox'!
```

4. Clonar el proyecto de Laravel Homestead en el directorio de trabajo:

```
MINGW64:/c:/Users/Antonio/OneDrive/Desktop/vagrant
Antonio@DESKTOP-T0EE7IC MINGW64 ~/OneDrive/Desktop/vagrant
$ git clone https://github.com/laravel/homestead.git
Cloning into 'homestead'...
remote: Enumerating objects: 6330, done.
remote: Counting objects: 100% (107/107), done.
remote: Compressing objects: 100% (47/47), done.
remote: Total 6330 (delta 68), reused 91 (delta 60), pack-reused 6223
Receiving objects: 100% (6330/6330), 1.55 MiB | 3.88 MiB/s, done.
Resolving deltas: 100% (3987/3987), done.

Antonio@DESKTOP-T0EE7IC MINGW64 ~/OneDrive/Desktop/vagrant
$ |
```

5. Inicia homstead

```
Símbolo del sistema
(a_carmona_b)-01/10/2023 21:51:09,00-C:\Users\Antonio\OneDrive\Desktop\vagrant>
cd C:\Users\Antonio\OneDrive\Desktop\vagrant\homestead

(a_carmona_b)-01/10/2023 21:53:42,73-C:\Users\Antonio\OneDrive\Desktop\vagrant\homestead>
.\init.bat
    1 archivo(s) copiado(s).
    1 archivo(s) copiado(s).
    1 archivo(s) copiado(s).
Homestead initialized!

(a_carmona_b)-01/10/2023 21:53:50,40-C:\Users\Antonio\OneDrive\Desktop\vagrant\homestead>
```

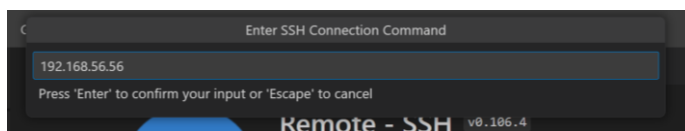
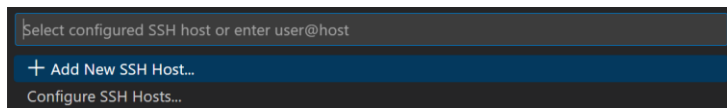
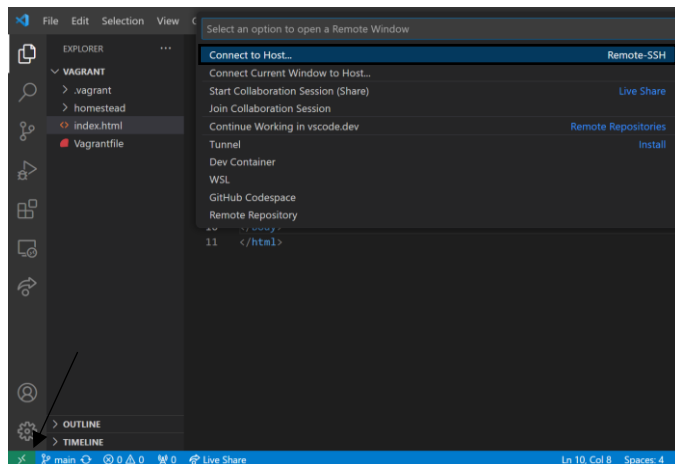
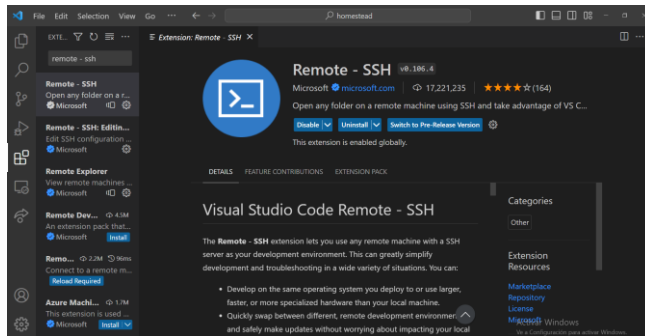
6. Observar el archivo de configuración Homestead.yaml, especialmente en folders, y sites. Es posible tener múltiples proyectos en la misma máquina. Sí, es posible

7. Lanza la máquina. vagrant up

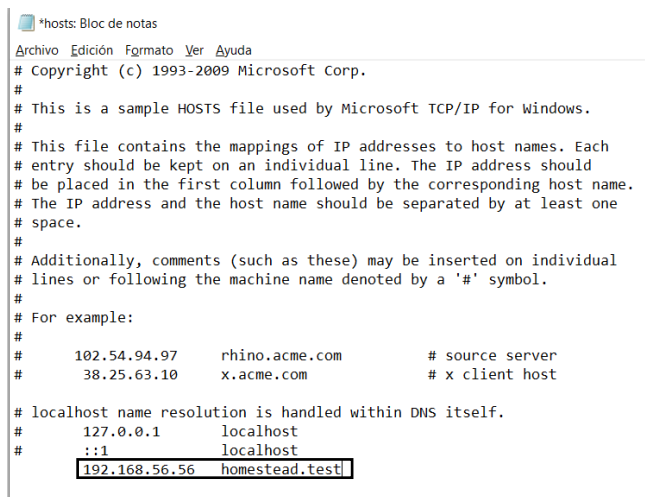
```
(a_carmona_b)-01/10/2023 21:56:08,11-C:\Users\Antonio\OneDrive\Desktop\vagrant\homestead>
vagrant up
Bringing machine 'homestead' up with 'virtualbox' provider...
```

8. Prueba a conectarte a la máquina por ssh.

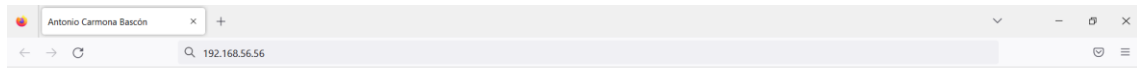
Instalamos un plugin en **VSC** para la conexión por ssh



9. Modifica el fichero de hosts para asignar nombre y dirección ip del archivo de configuración Homstead.yaml.



10.Crea una página que muestre el mensaje “Hello Vagrant”.



"HOLA VAGRANT"

11.Documentar y publicar la práctica utilizando pantallazos personalizados del desarrollo.