



# UD 1: Introducción a los lenguajes de servidor



Desarrollo Web en Entorno Servidor - Joseramon.profesor@gmail.com

## Objetivos de la sesión:

- ***Introducción a los lenguajes de servidor*** repasando algunos conceptos como:
  - Páginas web
  - Páginas estáticas y dinámicas
  - Funcionamiento de un servidor web
  - Tipos de peticiones HTTP
- Realizar la ***instalación del IDE Eclipse y el servidor de aplicaciones Tomcat*** en nuestro equipo local para poder ***crear y ejecutar nuestra primera aplicación web con Java***.
- **Opcionalmente** se darán instrucciones para poder instalar en una máquina virtual el Ubuntu, Java, VsCode y Maven por si el alumno prefiere tenerlo todo en una máquina virtual.



Recordando...

¿Como funciona una página web?

¿Cuales son sus componentes?

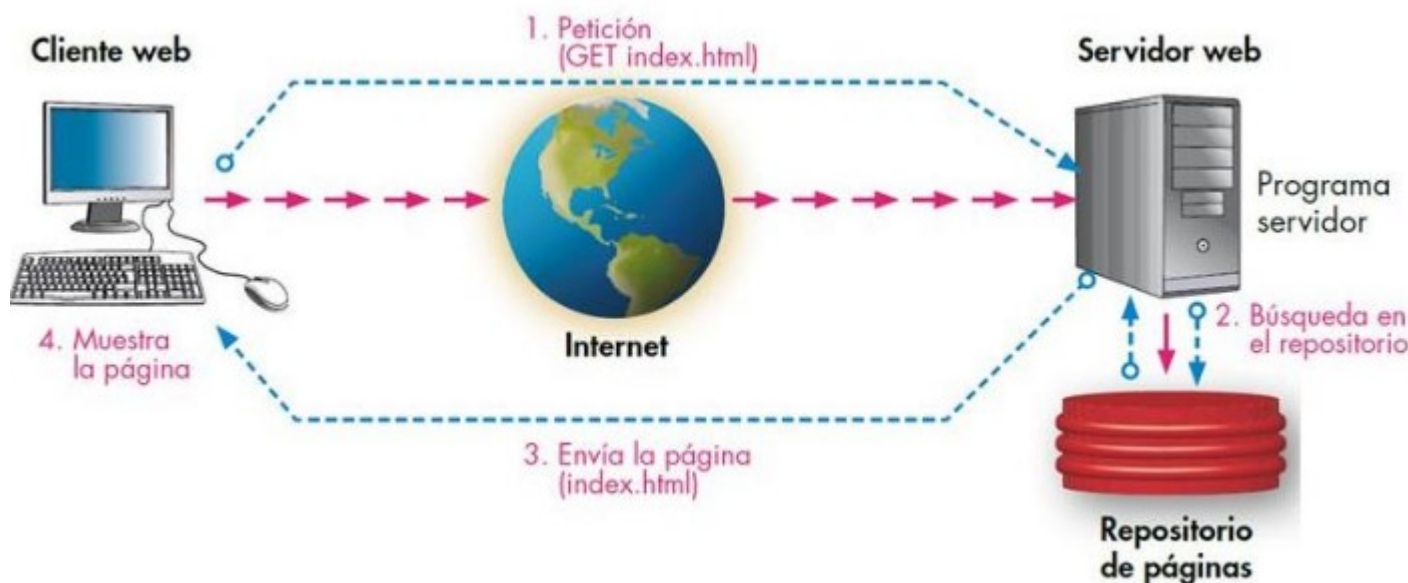
¿Que formato utilizan las páginas web?

¿Que se utiliza para cambiar el aspecto de cualquier página web?



## Páginas web:

- Las páginas web muestran **contenidos** utilizando un lenguaje basado en etiquetas, el lenguaje **HTML**.
- Para poder **mejorar el aspecto** de las páginas HTML se utilizan las hojas de estilo **CSS**.
- Para poder visualizar una página web se necesita un **cliente web** (el navegador del usuario) y un **servidor web**.





# UD 1: Introducción a los lenguajes de servidor

## 1.- Introducción



Desarrollo Web en Entorno Servidor - Joseramon.profesor@gmail.com



Recordando...

¿Cual era la diferencia entre una página estática y una dinámica?



# UD 1: Introducción a los lenguajes de servidor

## 1.- Introducción



Desarrollo Web en Entorno Servidor - Joseramon.profesor@gmail.com

### Páginas estáticas:

- Su contenido no varía.
- Mostrará la misma información cada vez que se carguen
- Solo cambian si el programador web las modifica.

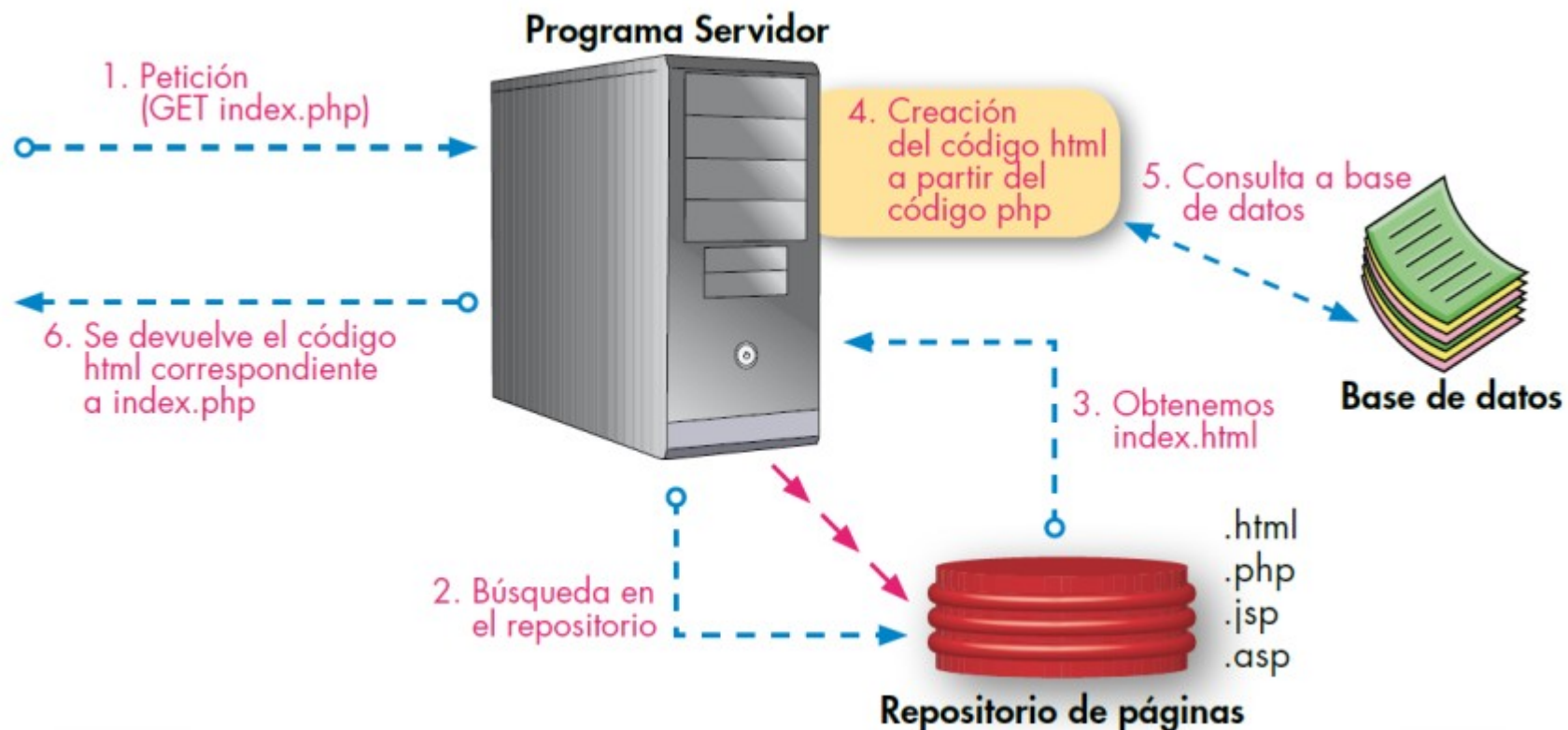
### Páginas dinámicas:

- El contenido es variable, utilizando un lenguaje de programación de servidor, como por ejemplo PHP, se accede a una BBDD y se proporciona contenido dinámico.
- El contenido mostrado cambiará según:
  - El usuario conectado
  - El navegador con el que se acceda
  - Acciones anteriores de los usuarios
  - Etc...





## Esquema de funcionamiento de páginas dinámicas:





# UD 1: Introducción a los lenguajes de servidor

## 1.- Introducción



Desarrollo Web en Entorno Servidor - Joseramon.profesor@gmail.com



Recordando...

¿Que son mejores , las páginas estáticas o las dinámicas?



# UD 1: Introducción a los lenguajes de servidor

## 1.- Introducción



Desarrollo Web en Entorno Servidor - Joseramon.profesor@gmail.com

## Páginas estáticas VS dinámicas:

### Páginas estáticas:

- Ventajas:
  - Rapidez
  - Pocos conocimientos necesarios (HTML, CSS)
- Desventajas:
  - Contenido no variable
  - Hace falta editarlo de forma manual.

### Páginas dinámicas:

- Ventajas:
  - El contenido se genera dinámicamente a partir de las acciones realizadas por el usuario anteriormente.
- Desventajas:
  - Se necesitan conocimientos de programación (pe. PHP o Java)
  - Se necesita un SGBD





# UD 1: Introducción a los lenguajes de servidor

## 1.- Introducción



Desarrollo Web en Entorno Servidor - Joseramon.profesor@gmail.com



Recordando...

Si utilizamos páginas dinámicas, ¿Donde se ejecuta el lenguaje de programación, en el navegador o en el servidor?



# UD 1: Introducción a los lenguajes de servidor

## 1.- Introducción



Desarrollo Web en Entorno Servidor - Joseramon.profesor@gmail.com

### Ejecución de código:

- El código de los lenguajes de programación **se pueden ejecutar tanto en el navegador como en el servidor:**

- **Navegador:** javascript. Hay funcionalidades que puede resolver el navegador sin molestar al servidor.



Ciertas comprobaciones hay que volverlas a hacer en la parte servidora. ¿Porque?

- **Servidor:** Java, PHP, javascript, .NET...
- En la actualidad también existen **modelos híbridos** que obtienen los datos del servidor desde el código javascript del navegador utilizando peticiones AJAX.
- En este módulo **nos centraremos en los lenguajes que se ejecutan en el lado del servidor y en concreto en el lenguaje Java.**



Recordando...

Si queremos interactuar con un servidor web, ¿Que tipos de peticiones HTTP podemos utilizar?



# UD 1: Introducción a los lenguajes de servidor

## 1.- Introducción



Desarrollo Web en Entorno Servidor - Joseramon.profesor@gmail.com

- Existen distintos tipos de peticiones HTTP:

SAFE METHODS NO ACTION ON SERVER	{	GET	HTTP/1.1 MUST IMPLEMENT THIS METHOD
		HEAD	INSPECT RESOURCE HEADERS
MESSAGE WITH BODY SEND DATA TO SERVER	{	PUT	DEPOSIT DATA ON SERVER — INVERSE OF GET
		POST	SEND INPUT DATA FOR PROCESSING
		PATCH	PARTIALLY MODIFY A RESOURCE
		TRACE	ECHO BACK RECEIVED MESSAGE
		OPTIONS	SERVER CAPABILITIES
		DELETE	DELETE A RESOURCE — NOT GUARANTEED

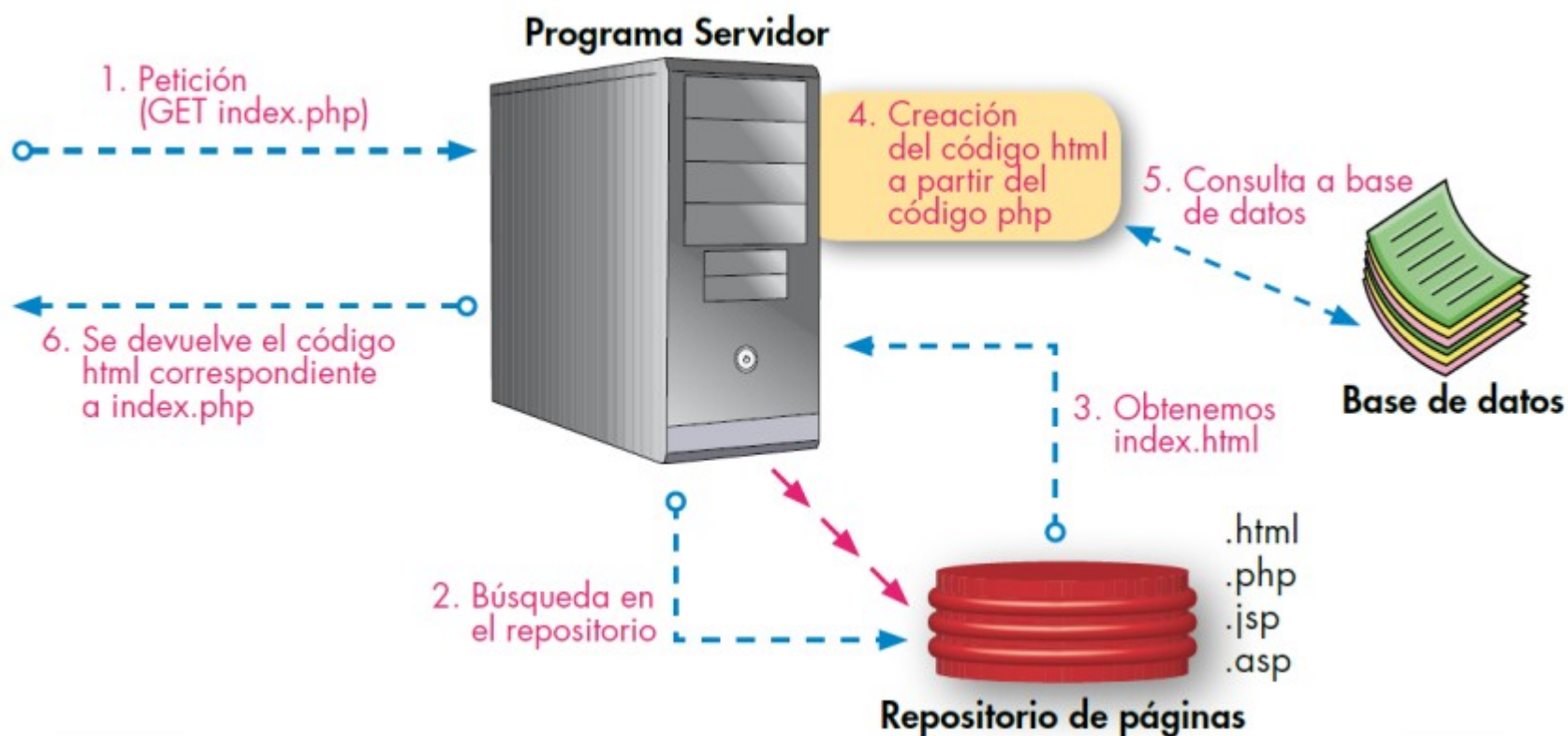
Los más importantes son los 4 que nos permitirán **implementar durante este módulo servicios web para ofrecer servicios CRUD**:

Create (POST) Read (GET) Update (PUT) Delete (DELETE)

¡¡Y todo ello lo haremos con Java!!



¿Que significa o que implica realmente ser un lenguaje en la parte servidora?







- Es muy importante tener claro que **un lenguaje en la parte servidora se ejecuta en el servidor web** al que le hemos realizado la consulta y **nunca podremos ver el código (instrucciones en ese lenguaje)** que se ha ejecutado como clientes, porque en la parte del cliente solo veremos el resultado de su ejecución (normalmente el código HTML que se ha generado).





- Veamos como la siguiente página PHP (que se ejecuta en el servidor web) procesa la petición recibida con la siguiente porción de código y aunque en dicho código hay sentencias PHP, el resultado devuelto al navegador es una página HTML:

```

1  <!DOCTYPE html>
2  <html lang="es">
3  <head>
4      <meta charset="UTF-8">
5      <title>Formulario: Nombre y apellidos</title>
6      <style>label,input
7      {
8          display:block;
9      }
10 </style>
11 </head>
12 <body>
13 <?php
14     if ($_SERVER['REQUEST_METHOD']=='POST'){
15         print "<p>Hola ".$_POST['nombre']. " " . $_POST['apellidos']."</p>";
16         print "<p>Si desea cambiar sus datos vuelva a rellenar el formulario</p>";
17     }
18 <?>
19 <form action="<?=$_SERVER['PHP_SELF'] ?>" method="POST">
20     <label for="nombre">Nombre</label>
21     <input type="text" name="nombre" value="">
22     <label for="apellido">Apellidos</label>
23     <input type="text" name="apellidos" value="">
24     <input type="submit" value="Enviar">
25 </form>
26 </body>
27 </html>

```

Petición GET



Nombre

Apellidos



Petición POST



Hola Jose Ramón Cebolla

Si desea cambiar sus datos vuelva a rellenar el formulario

Nombre

Apellidos



Petición POST





# UD 1: Introducción a los lenguajes de servidor

## 1.- Introducción



Desarrollo Web en Entorno Servidor - Joseramon.profesor@gmail.com

En este módulo utilizaremos **Java Enterprise Edition (JEE)** y el **Framework de Spring (también con Java)** para poder realizar **páginas web, proporcionar servicios web y crear aplicaciones web** de igual manera, o incluso mejor, que en PHP.



# UD 1: Introducción a los lenguajes de servidor

## 2.- Prerrequisitos



Desarrollo Web en Entorno Servidor - Joseramon.profesor@gmail.com

### Instalación de Eclipse:

Primero nos **decargamos el ejecutable** de <https://www.eclipse.org/downloads/>

The screenshot shows the Eclipse Foundation website. At the top, there's a navigation bar with 'Log in' and 'Manage Cookies'. Below the navigation bar, the main heading says 'Download Eclipse Technology that is right for you'. To the right, there's a sponsored ad for Red Hat Developer. The main content area is divided into two sections. The left section is for 'Eclipse IDE 2022-06', stating 'The Eclipse Installer 2022-06 R now includes a JRE for macOS, Windows and Linux.' and providing a 'Download x86\_64' button. The right section is for 'OpenJDK Runtimes', featuring the Temurin logo and stating 'The Eclipse Temurin™ project provides high-quality, TCK certified OpenJDK runtimes and associated technology for use across the Java™ ecosystem.' with a 'Download Now' button.

En nuestro caso **Eclipse IDE 2022-06**





# UD 1: Introducción a los lenguajes de servidor

## 2.- Prerrequisitos



Desarrollo Web en Entorno Servidor - Joseramon.profesor@gmail.com

### Instalación de Eclipse:

Después nos vamos a nuestra carpeta personal de descargas (/home/**TuUsuario**/Descargas) y **lo descomprimos e instalamos**:

```
$ tar xf eclipse-inst-jre-linux64.tar.gz
$ cd eclipse-installer
$ ./eclipse-inst
```

```
joseramon@Notebook-PC:~/Descargas$ tar xf eclipse-inst-jre-linux64.tar.gz
joseramon@Notebook-PC:~/Descargas$ cd eclipse-installer
joseramon@Notebook-PC:~/Descargas/eclipse-installer$ ./eclipse-inst
```

NOTA: En algunos casos hace falta indicarle donde se encuentra la máquina virtual: `$ ./eclipse-inst -vm usrlocal/jdk11/bin`





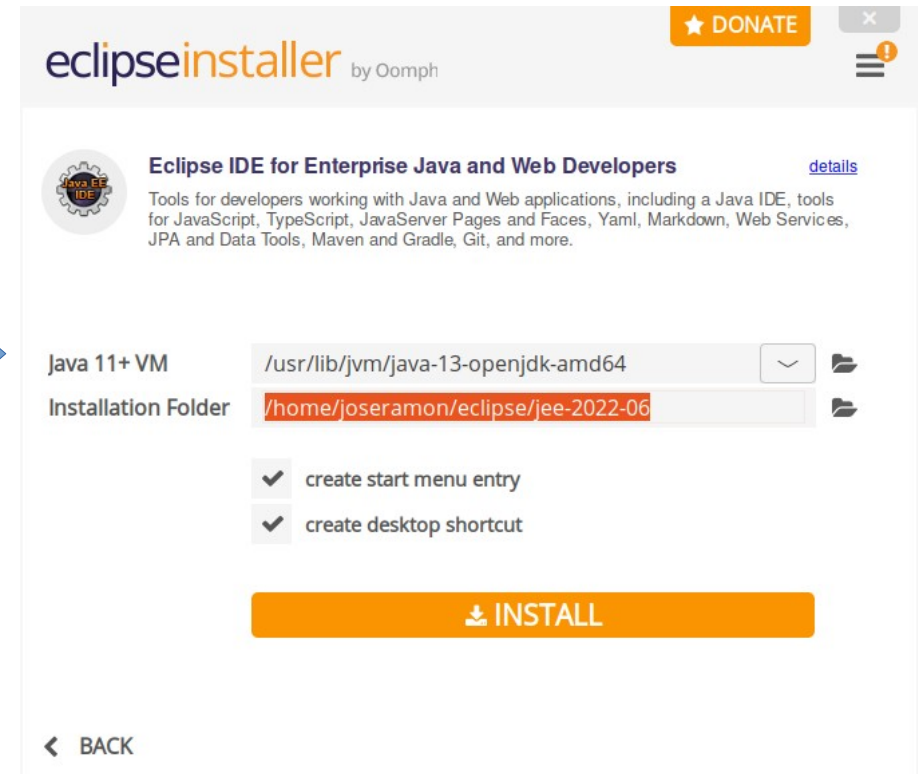
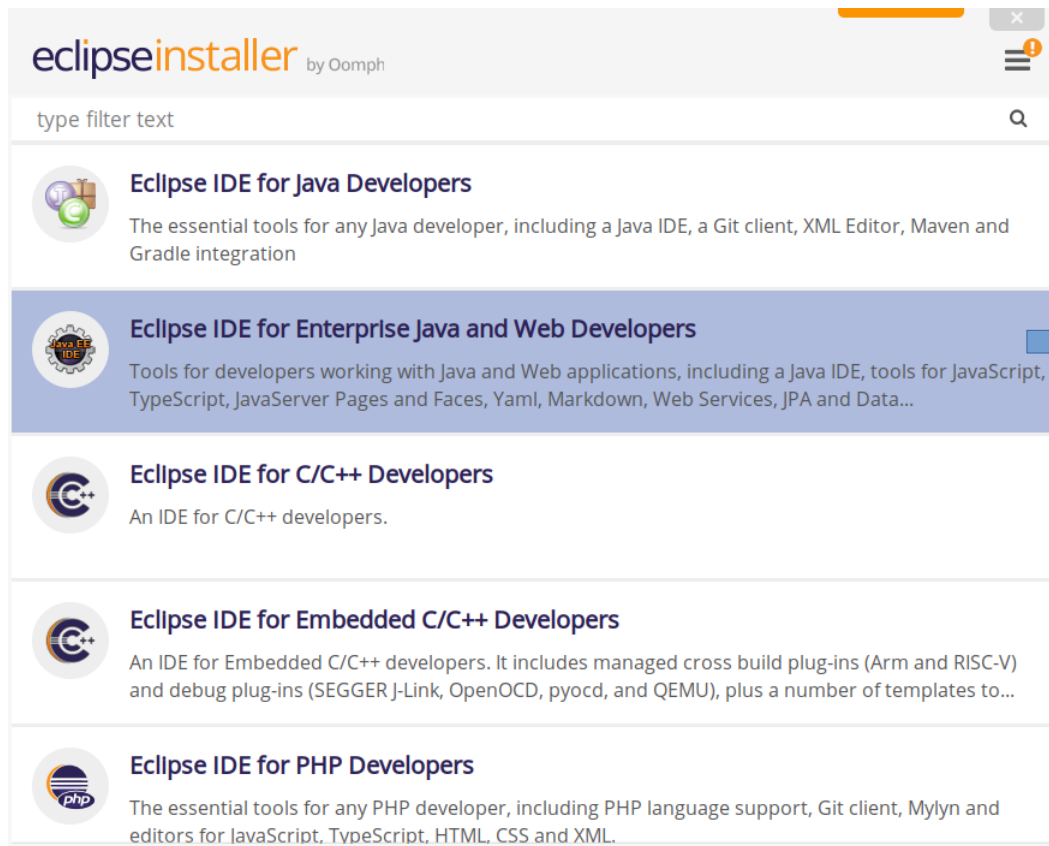
# UD 1: Introducción a los lenguajes de servidor

## 2.- Prerrequisitos



Desarrollo Web en Entorno Servidor - Jose Ramon.profesor@gmail.com

Debemos **escoger** “Eclipse IDE for Enterprise Java and Web Developers” y los valores por defecto de la versión de Java y la carpeta de instalación.



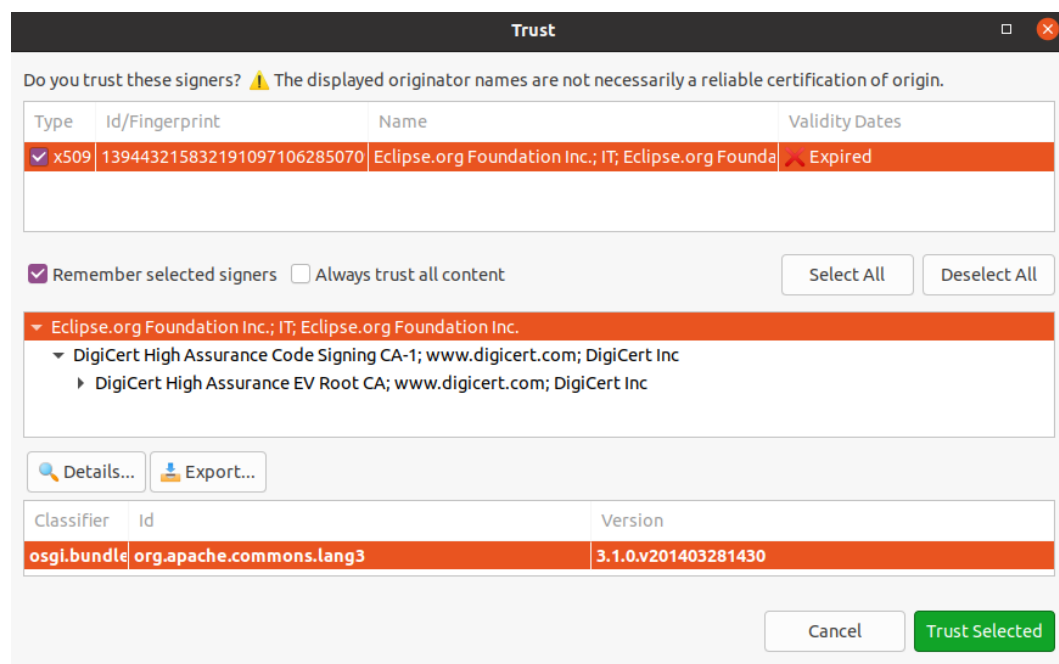
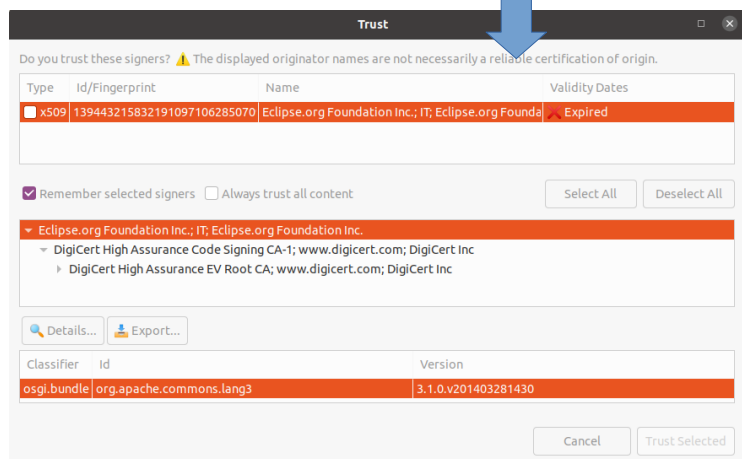
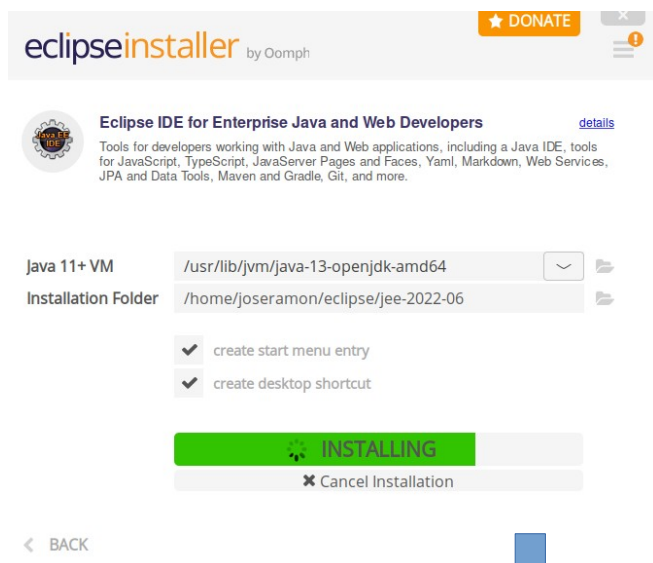
# UD 1: Introducción a los lenguajes de servidor

## 2.- Prerrequisitos

Desarrollo Web en Entorno Servidor - Joseramon.profesor@gmail.com



Después de **ejecutarlo** (Launch), puede que debamos indicarle que confiamos en los certificados de Eclipse.org (Trust Selected):



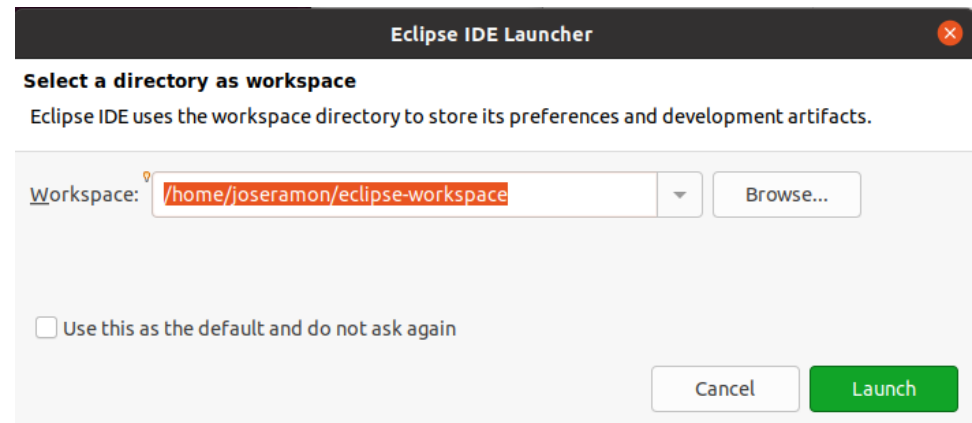
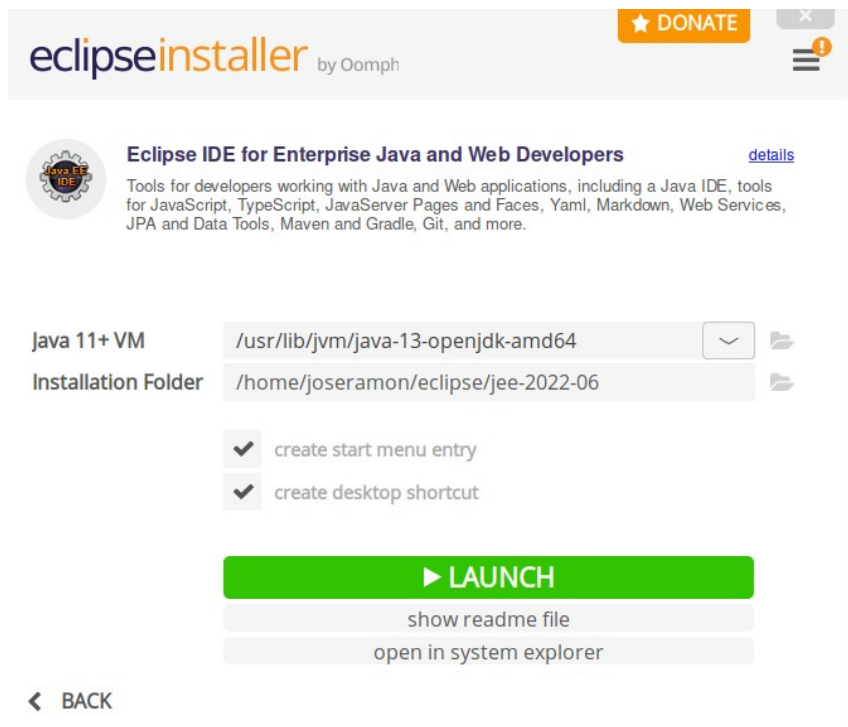
# UD 1: Introducción a los lenguajes de servidor

## 2.- Prerrequisitos

Desarrollo Web en Entorno Servidor - Joseramon.profesor@gmail.com



Cuando acabe la instalación avisará de que ha sido correcta y nos mostrará la pantalla para arrancar la aplicación (LAUNCH). Nos pedirá que confirmemos la carpeta donde guardaremos nuestros proyectos y aceptamos los valores por defecto:



**Nota:** Entrar dentro de la normalidad que el instalador avise que se está tardando más de lo habitual, pero si tenemos paciencia acaba la instalación correctamente.



# UD 1: Introducción a los lenguajes de servidor

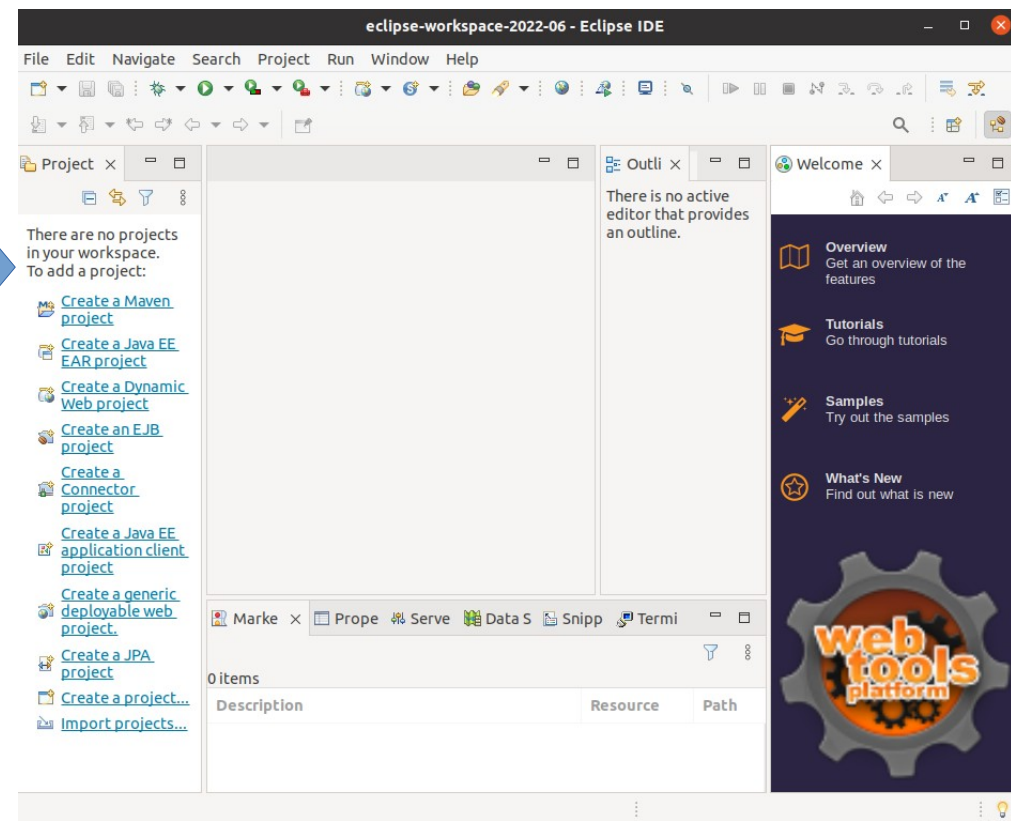
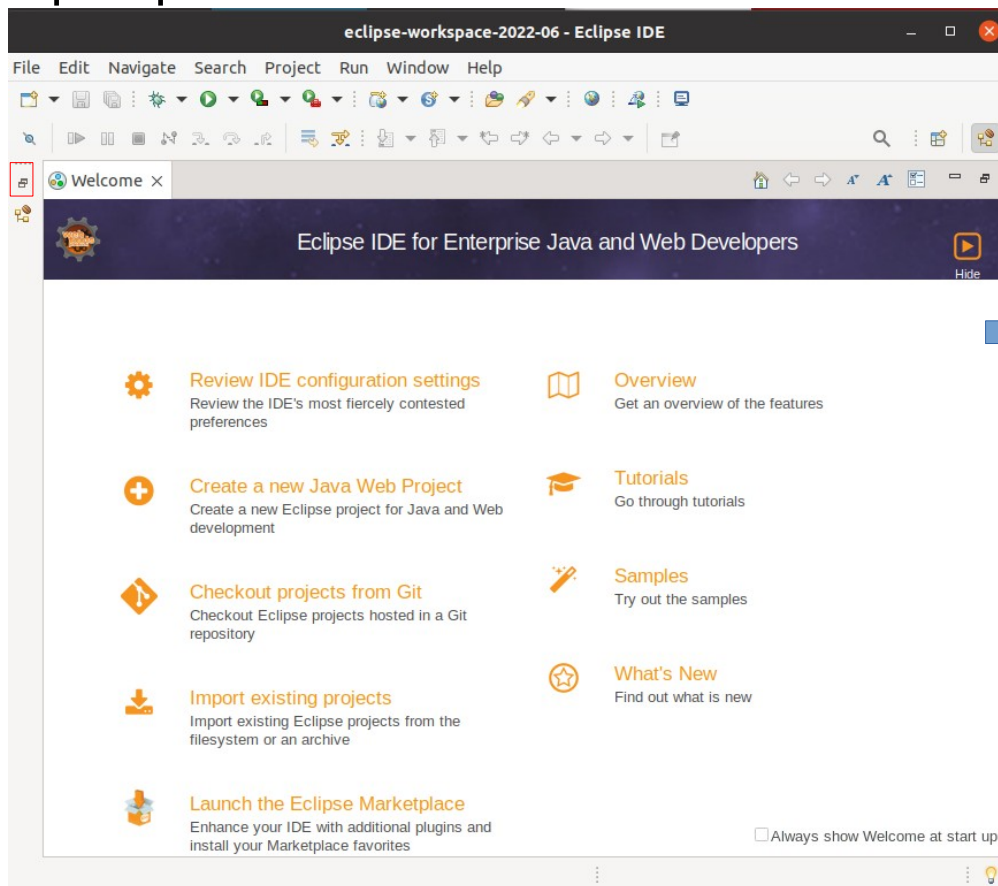
## 2.- Prerrequisitos

Desarrollo Web en Entorno Servidor - Jose Ramon.profesor@gmail.com



Ahora ya podemos **crear un acceso directo a favoritos de la barra lateral** del Ubuntu. Teniendo **abierto el eclipse** veremos su icono en la barra lateral y pulsando el **botón derecho encima del icono lo añadimos a la barra**.

El siguiente paso será **redistribuir la pantalla inicial**. Para ellos hay que minimizar la pantalla inicial pulsando en el icono resaltado en rojo en la imagen para que quede el IDE como se muestra en la imagen derecha:



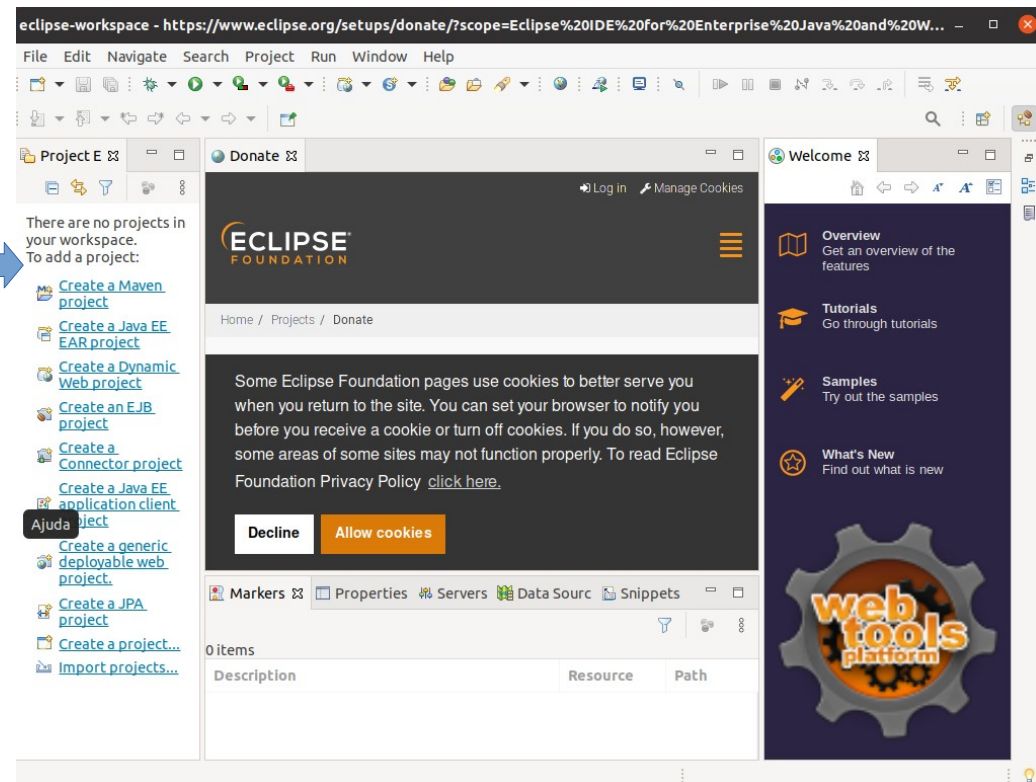
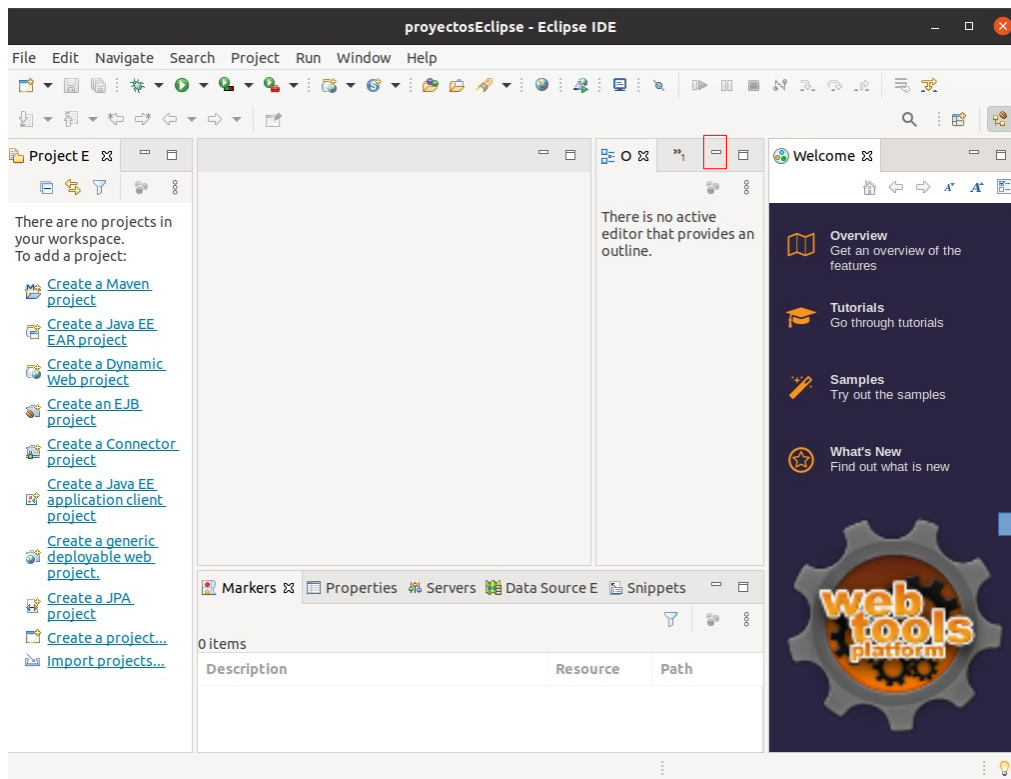
# UD 1: Introducción a los lenguajes de servidor

## 2.- Prerrequisitos

Desarrollo Web en Entorno Servidor - Joseramon.profesor@gmail.com



Ahora ya podemos **minimizar la pestaña de la 3ª columna** pulsando en el icono rojo:







### Instalación del servidor de aplicaciones Tomcat:

Apache Tomcat es un servidor HTTP que permite ejecutar programas especiales conocidos como “Java Servlets” y “Java Server Pages (JSP)”.

- **Descargar el zip del Tomcat:** <https://tomcat.apache.org/download-90.cgi>.
- En `/home/alumno/` creamos la carpeta “versionesTomcat” y dentro descomprimos el Tomcat. **Importante:** No borrar el comprimido del tomcat,

cuando se nos estropee el Tomcat en el Eclipse (que lo hará) lo necesitaremos (borrando la carpeta y volviendola a descomprimir).

The screenshot shows the Apache Tomcat 9.0.65 Software Downloads page. It includes a search bar, a sidebar with navigation links (Home, Taglibs, Maven Plugin, Download, Documentation, Problems?), and a main content area with sections for Quick Navigation, Release Integrity, Mirrors, and Binary Distributions. The Binary Distributions section lists the core files: `zip (pgp, sha512)`, `tar.gz (pgp, sha512)`, and `32 bit Windows zip (pgp, sha512)`.

The screenshot shows a file explorer window with the 'versionesTomcat' folder selected. The folder contains the following files and subfolders: `bin`, `conf`, `lib`, `logs`, `temp`, `webapps`, `work`, `BUILDING.txt`, `CONTRIBUTING.md`, `LICENSE`, `NOTICE`, `README.md`, `RELEASE-NOTES`, and `RUNNING.txt`.

# UD 1: Introducción a los lenguajes de servidor

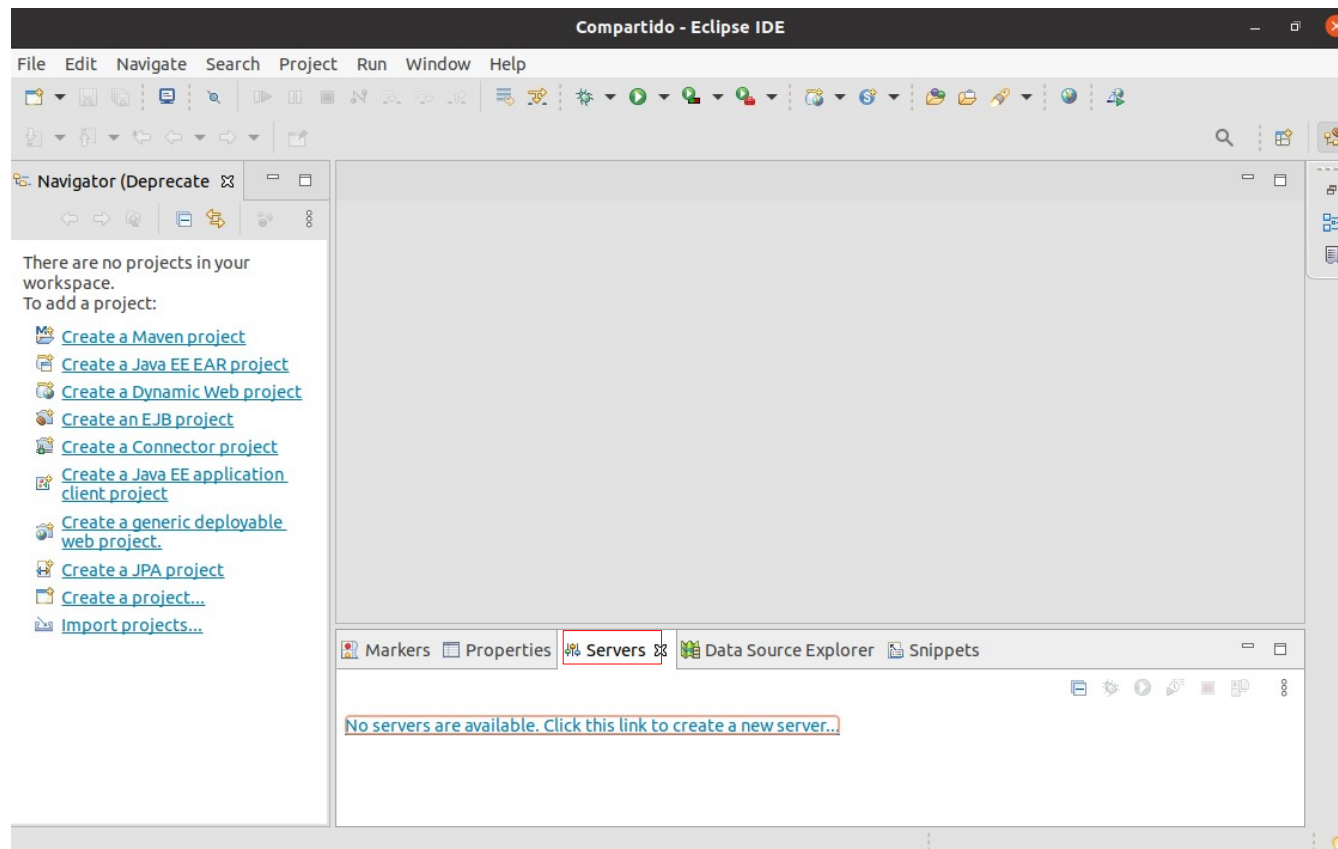
## 2.- Prerrequisitos

Desarrollo Web en Entorno Servidor - Joseramon.profesor@gmail.com



- Ahora **configuramos el Servidor de Tomcat en Eclipse:**

Si hubieramos cerrado Eclipse lo abrimos, y debemos dejar la pantalla como se muestra. Para ello **cerramos la pestaña “Welcome”** y nos situamos en la subpestaña inferior **“Servers”** seleccionada en rojo:





# UD 1: Introducción a los lenguajes de servidor

## 2.- Prerrequisitos



Desarrollo Web en Entorno Servidor - Joseramon.profesor@gmail.com

... continuación **configuramos el Servidor de Tomcat en Eclipse:**

Pulsamos en “No servers are available. Click this link to create a new server...” y filtramos por Tomcat v9:

The screenshot shows the 'New Server' dialog box in Eclipse. The title bar says 'New Server'. Below the title bar, it says 'Define a New Server' and 'Choose the type of server to create'. There is a 'Select the server type:' label above a text box containing 'Tomcat v9'. Below this, there is a tree view showing 'Apache' expanded, with 'Tomcat v9.0 Server' selected and highlighted in orange. Below the tree view, there is a description: 'Publishes and runs J2EE and Java EE Web projects and server configurations to a local Tomcat server.' Below this, there are two text boxes: 'Server's host name:' with 'localhost' and 'Server name:' with 'Tomcat v9.0 Server at localhost'. At the bottom, there are four buttons: a help button (question mark), '< Back', 'Next >' (highlighted in green), 'Cancel', and 'Finish'.

# UD 1: Introducción a los lenguajes de servidor

## 2.- Prerrequisitos



Desarrollo Web en Entorno Servidor - Joseramon.profesor@gmail.com

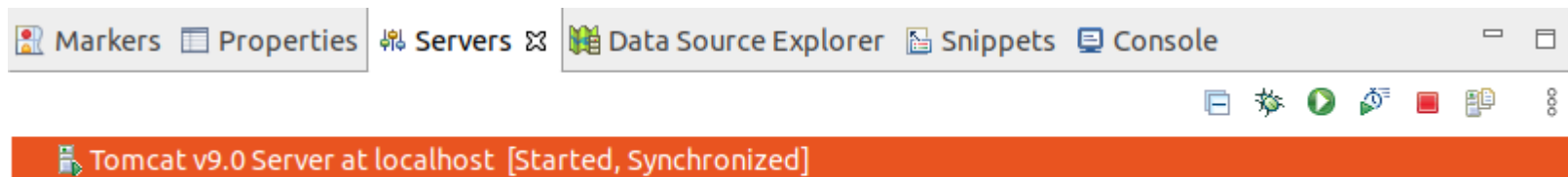
... continuación **configuramos el Servidor de Tomcat en Eclipse:**

Indicamos la carpeta `/home/alumno/versionesTomcat/apache-tomcat-9.0.65` como carpeta donde tenemos instalado el Tomcat:

The image shows the 'New Server' dialog box in Eclipse IDE. The title bar says 'New Server'. The main heading is 'Tomcat Server' with a subtitle 'Specify the installation directory'. There is a server icon on the right. The 'Name:' field contains 'Apache Tomcat v9.0'. The 'Tomcat installation directory:' field contains '/home/joseramon/versionesTomcat/apache-tomcat-9.0.65'. To the right of this field are two buttons: 'Browse...' and 'Download and Install...'. Below the directory field, the text 'apache-tomcat-9.0.62' is visible. The 'JRE:' section has a dropdown menu showing 'Workbench default JRE' and a button 'Installed JREs...'. At the bottom, there are four buttons: a help button '?', '< Back', 'Next >', 'Cancel', and a green 'Finish' button.

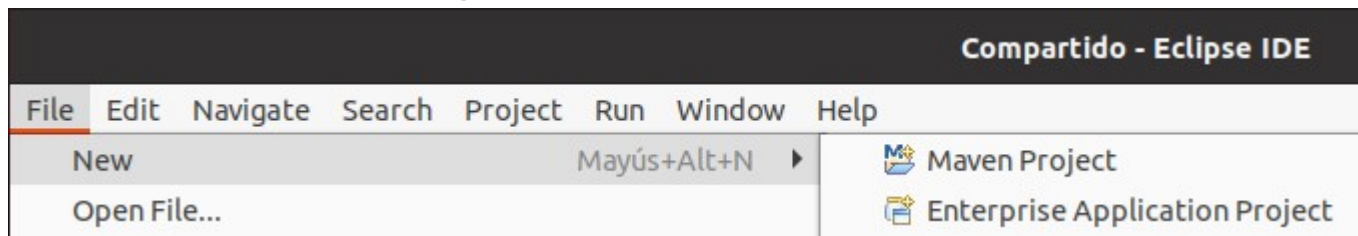


Si seleccionamos el servidor “Tomcat v9.0...” y pulsamos en ▶ podremos ver si arranca correctamente el Tomcat en Eclipse:



- Ahora vamos a crear nuestra **primera webapp para ejecutarla en Tomcat:**

File\New\Maven Project





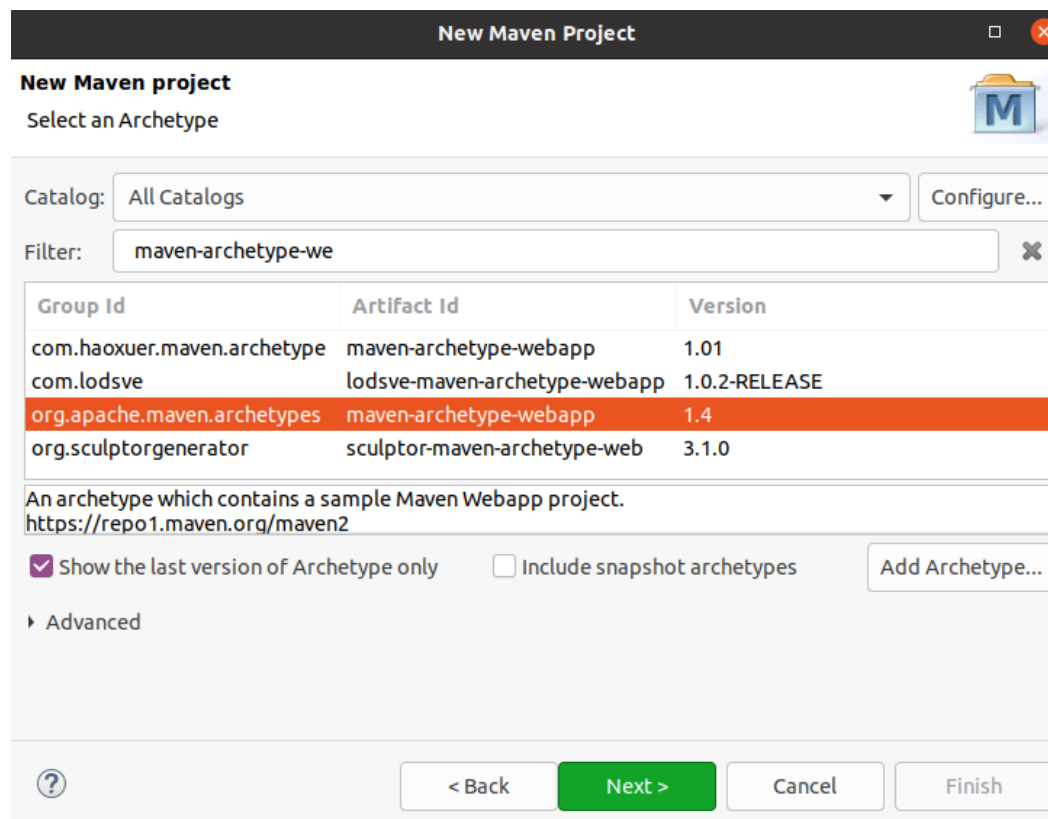
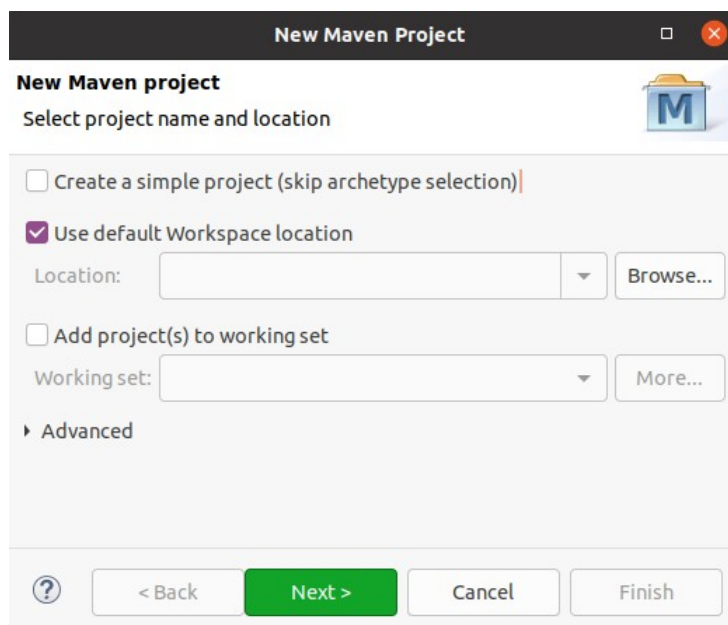
# UD 1: Introducción a los lenguajes de servidor

## 3.- Mi primera aplicación en Tomcat

Desarrollo Web en Entorno Servidor - Joseramon.profesor@gmail.com



- Y creamos un proyecto basándonos en el arquetipo **maven-archetype-webapp**:



Si creáramos el proyecto por línea de comandos y no desde Eclipse hubiéramos ejecutado la siguiente instrucción para hacerlo:

```
mvn archetype:generate -DarchetypeGroupId=org.apache.maven.archetypes  
-DarchetypeArtifactId=maven-archetype-webapp -DarchetypeVersion=1.4
```

# UD 1: Introducción a los lenguajes de servidor

## 3.- Mi primera aplicación en Tomcat



Desarrollo Web en Entorno Servidor - joseramon.profesor@gmail.com

- Creamos el nuevo proyecto y en el “Group Id” en vez de poner “org.profesor.joseramon” el alumno puede poner “**org.alumno.nombreAlumno**” donde nombreAlumno es el nombre corto del alumno sin espacios ni caracteres especiales:

**New Maven Project**

New Maven project  
Specify Archetype parameters

Group Id:

Artifact Id:

Version:

Package:

Properties available from archetype:

Name	Value

Advanced

< Back Next > Cancel Finish

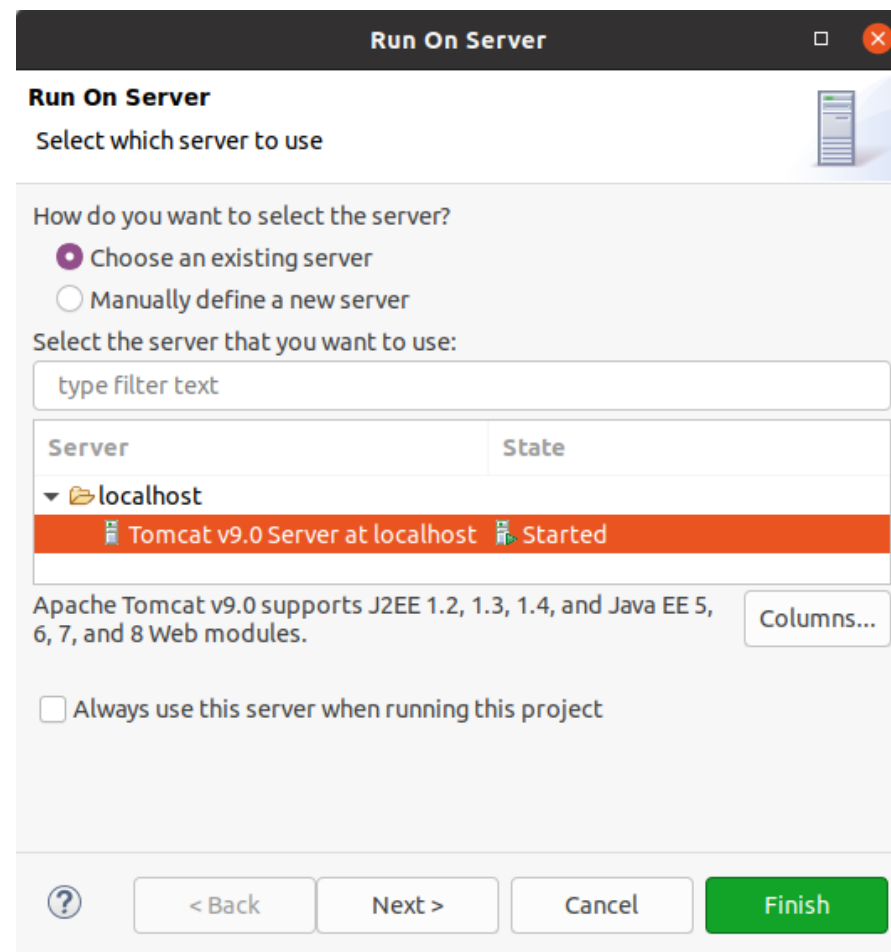
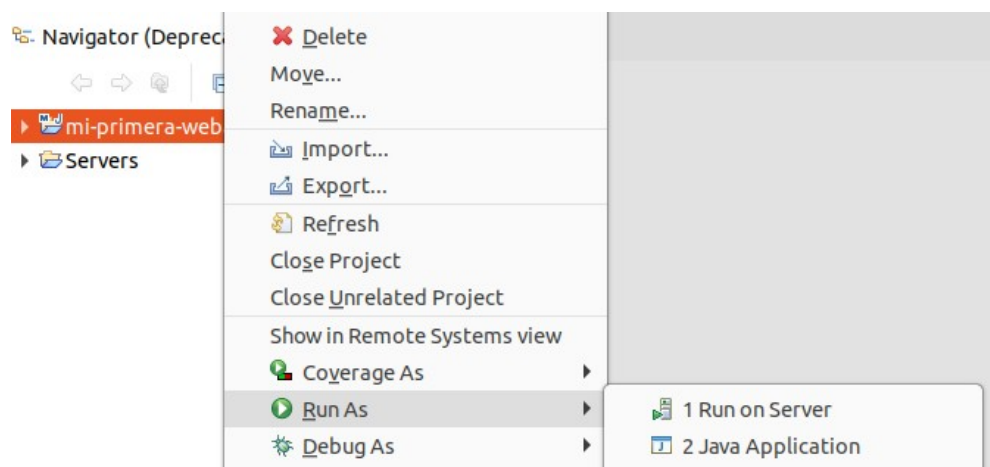
# UD 1: Introducción a los lenguajes de servidor

## 3.- Mi primera aplicación en Tomcat

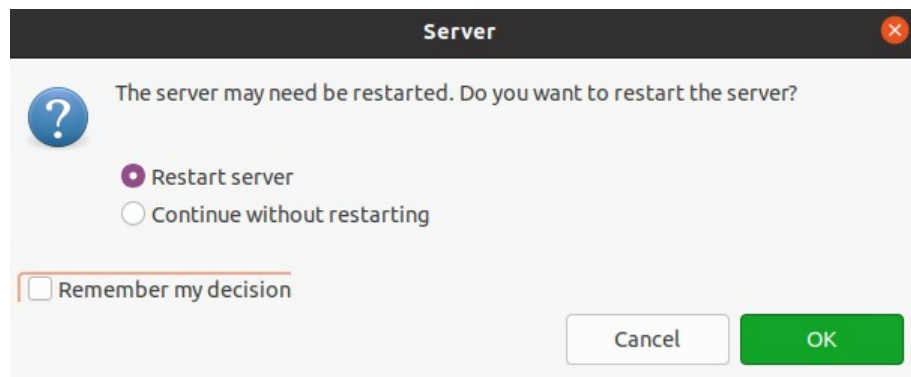
Desarrollo Web en Entorno Servidor - Jose Ramon.profesor@gmail.com



- Y ya podemos ejecutarla en el servidor de Tomcat que hemos configurado en Eclipse: **Run As\Run on Server**



Puede que nos pedirá reiniciar el Server o que no funcione hasta que lo paremos y lo reiniciemos:



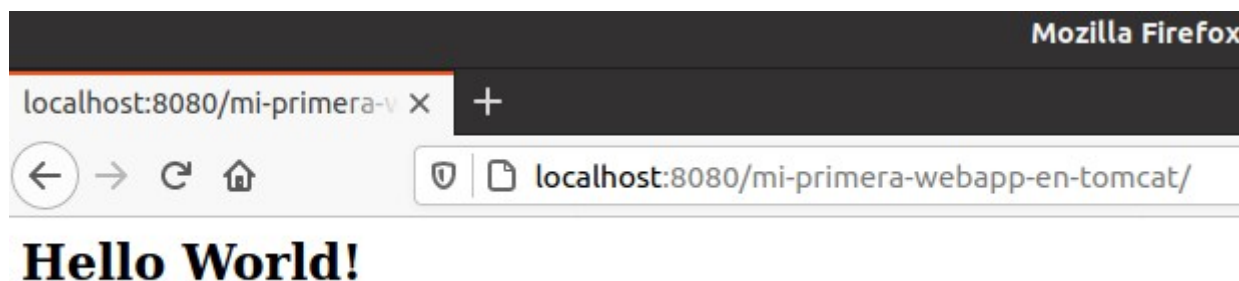
# UD 1: Introducción a los lenguajes de servidor

## 3.- Mi primera aplicación en Tomcat

Desarrollo Web en Entorno Servidor - Joseramon.profesor@gmail.com



Y ya podemos ver nuestra aplicación en el navegador:







# UD 1: Introducción a los lenguajes de servidor



Desarrollo Web en Entorno Servidor - Joseramon.profesor@gmail.com

## OPCIONAL:

### Instalar una máquina virtual (MV) con Ubuntu, Java, VsCode y Maven

En clase no hace falta MV, pero si quieres realizar una instalación en tu casa puedes instalarte en una máquina virtual el Ubuntu 20.04 para tener la misma versión que en clase:

1º Nos descargamos de la web la **ISO del Ubuntu 20.04**:

<https://releases.ubuntu.com/20.04/ubuntu-20.04.1-desktop-amd64.iso>

Si estamos en clase podemos pedirle al profesor la ISO.

2º Tras la instalación del SO instalamos las **“Guest Addition”** para poder compartir carpetas y copiar y pegar desde nuestra máquina a la máquina virtual:

**Menu “Dispositivos”: Opción “Insertar imagen de CD de las “Guest Addition”**

Hará falta reiniciar para que se apliquen los cambios.

3º Ahora **compartiremos el portapapeles**:

**Menu “Dispositivos”:**

**Opción “Portapapeles compartido” subopción “Bidireccional”**

Y ya podemos ir copiando y pegando las instrucciones en verde.

4º Para poder tener **permisos de lectura y escritura sobre cualquier carpeta compartida** debemos ejecutar la siguiente instrucción por terminal:

**\$ sudo usermod -aG vboxsf \$(whoami)**





# UD 1: Introducción a los lenguajes de servidor



Desarrollo Web en Entorno Servidor - Joseramon.profesor@gmail.com

5º Para poder **compartir una carpeta** :

*Menu “Dispositivos”*

*Opción “Carpetas compartidas”*

*Subopción “Preferencias de carpetas compartidas”*

*Botón añadir, rellenamos los datos y si queremos tener acceso cada vez que arrancamos le pulsamos en “Automontar” y en “Hacer permanente”*

6º Si has utilizado la OVA de la máquina virtual del profesor este paso ya está incluido. Si has instalado el Sistema Operativo en la máquina virtual con la ISO tendrás que hacer este paso. Para **medir los recursos** disponibles del sistema para poder ampliar RAM o CPU si vemos que los tenemos al límite vamos a instalar conky. Para ello seguiremos el minitutorial de

<https://ubunlog.com/personaliza-tu-escritorio-con-conky/> y cuando lleguemos al final deberemos *editar el fichero .conkyrc* con el gedit para copiar como contenido el que nos proporcionará el profesor en el fichero conkyrc.txt.



# UD 1: Introducción a los lenguajes de servidor



Desarrollo Web en Entorno Servidor - Joseramon.profesor@gmail.com

7º A continuación vamos a **instalar JAVA**:

Comprobemos primero que no está instalado:

***\$ java -version***

Si no está instalado nos aparecerá una pantalla como la siguiente:

```
alumno@PCVirtualBox:~$ java -version

No se ha encontrado la orden «java», pero se puede instalar con:

sudo apt install openjdk-11-jre-headless # version 11.0.8+10-0ubuntu1~20.04, or
sudo apt install default-jre             # version 2:1.11-72
sudo apt install openjdk-13-jre-headless # version 13.0.3+3-1ubuntu2
sudo apt install openjdk-14-jre-headless # version 14.0.1+7-1ubuntu1
sudo apt install openjdk-8-jre-headless  # version 8u265-b01-0ubuntu2~20.04
```

Instalamos Java con la instrucción:

***\$ sudo apt install openjdk-13-jre-headless***

Y también instalamos el jdk de Java con la instrucción:

***\$ sudo apt install default-jdk***

Si comprobamos la versión ya debería de funcionar:

***\$ java -version***

```
alumno@PCVirtualBox:~$ java -version
openjdk version "13.0.3" 2020-04-14
OpenJDK Runtime Environment (build 13.0.3+3-Ubuntu-1ubuntu2)
OpenJDK 64-Bit Server VM (build 13.0.3+3-Ubuntu-1ubuntu2, mixed mode)
```



# UD 1: Introducción a los lenguajes de servidor



Desarrollo Web en Entorno Servidor - Joseramon.profesor@gmail.com

8º Como cambiar la distribución de Java:

Podemos instalar más de una versión de Java. Si queremos escoger cual de las versiones instaladas queremos utilizar lo haríamos con la siguiente instrucción:

***\$ sudo update-alternatives --config java*** (← *no hace falta hacer este paso*)

```
alumno@PCVirtualBox:~$ sudo update-alternatives --config java
Existen 2 opciones para la alternativa java (que provee /usr/bin/java).

  Selección   Ruta
-----
* 0           /usr/lib/jvm/java-13-openjdk-amd64/bin/java  1311  modo automático
  1           /usr/lib/jvm/java-11-openjdk-amd64/bin/java  1111  modo manual
  2           /usr/lib/jvm/java-13-openjdk-amd64/bin/java  1311  modo manual

Pulse <Intro> para mantener el valor por omisión [*] o pulse un número de selección: 
```

9º **JAVA\_HOME**: Algunos programas necesitan esta variable de entorno y la configuramos de la siguiente manera:

***\$ sudo nano /etc/environment***

Y añadimos al final del fichero el JAVA\_HOME apuntando a un jdk instalado en nuestro equipo:

***JAVA\_HOME="/usr/lib/jvm/java-1.13.0-openjdk-amd64"***

```
alumno@PCVirtualBox: ~
GNU nano 4.8 /etc/environment
PATH="/usr/local/sbin:/usr/local/bin:/usr/sbin:/usr
JAVA_HOME="/usr/lib/jvm/java-1.13.0-openjdk-amd64"
```

Guardamos los cambios con : ***\$ source /etc/environment***

Y lo comprobamos con : ***\$ echo \$JAVA\_HOME***

```
alumno@PCVirtualBox:~$ echo $JAVA_HOME
/usr/lib/jvm/java-1.13.0-openjdk-amd64
```



# UD 1: Introducción a los lenguajes de servidor



Desarrollo Web en Entorno Servidor - Joseramon.profesor@gmail.com

10º Vamos a instalar el repositorio de **Visual Code** para tenerlo siempre actualizado:

Primero instalamos los prerequisites:

```
$ sudo apt-get update  
$ sudo apt-get install apt-transport-https  
$ sudo apt-get install curl
```

Después instalamos el repositorio:

```
$ curl https://packages.microsoft.com/keys/microsoft.asc | gpg --dearmor >  
microsoft.gpg  
$ sudo install -o root -g root -m 644 microsoft.gpg /etc/apt/trusted.gpg.d/  
$ sudo sh -c 'echo "deb [arch=amd64]  
https://packages.microsoft.com/repos/vscode stable main" >  
/etc/apt/sources.list.d/vscode.list'
```

Por último actualizamos el sistema e instalamos el visual code:

```
$ sudo apt-get update  
$ sudo apt-get install code
```





# UD 1: Introducción a los lenguajes de servidor




Desarrollo Web en Entorno Servidor - Jose Ramon.profesor@gmail.com

## 11º Vamos a instalar **Maven**:

Maven nos ayudará a poder crear aplicaciones con una estructura standard y nos permitirá reutilizar librerías standard creadas por terceros. Para instalar Maven debemos realizar los siguientes pasos:

Descargar el fichero comprimido de [maven.apache.org/download.cgi](https://maven.apache.org/download.cgi) y bajar hasta donde está el enlace al fichero [apache-maven-3.8.6-bin.tar.gz](https://maven.apache.org/download.cgi):

**Apache Maven Project**  
<http://maven.apache.org/>

Download | Get Sources | Last Published: 2022-09-05

[Welcome](#)  
[License](#)  
  
[ABOUT MAVEN](#)  
[What is Maven?](#)  
[Features](#)  
**[Download](#)**  
[Use](#)  
[Release Notes](#)  
  
[DOCUMENTATION](#)  
[Maven Plugins](#)  
[Maven Extensions](#)  
[Index \(category\)](#)  
[User Centre](#)  
[Plugin Developer Centre](#)  
[Maven Central Repository](#)  
[Maven Developer Centre](#)  
[Books and Resources](#)  
[Security](#)  
  
[COMMUNITY](#)  
[Community Overview](#)  
[Project Roles](#)  
[How to Contribute](#)  
[Getting Help](#)  
[Issue Management](#)  
[Getting Maven Source](#)  
[The Maven Team](#)  
  
[PROJECT DOCUMENTATION](#)  
[Project Information](#)

## Downloading Apache Maven 3.8.6

Apache Maven 3.8.6 is the latest release and recommended version for all users.

The currently selected download mirror is <https://d1cdn.apache.org/>. If you encounter a problem with this mirror, please select another mirror. If all mirrors are failing, there are [backup mirrors](#) (at the end of the mirrors list) that should be available. You may also consult the [complete list of mirrors](#).

Other mirrors:

## System Requirements

<b>Java Development Kit (JDK)</b>	Maven 3.3+ require JDK 1.7 or above to execute - they still allow you to build against 1.3 and other JDK versions <a href="#">by Using Toolchains</a>
<b>Memory</b>	No minimum requirement
<b>Disk</b>	Approximately 10MB is required for the Maven installation itself. In addition to that, additional disk space will be used for your local Maven repository. The size of your local repository will vary depending on usage but expect at least 500MB.
<b>Operating System</b>	No minimum requirement. Start up scripts are included as shell scripts and Windows batch files.

## Files

Maven is distributed in several formats for your convenience. Simply pick a ready-made binary distribution archive and follow the [installation instructions](#). Use a source archive if you intend to build Maven yourself.

In order to guard against corrupted downloads/installations, it is highly recommended to [verify the signature](#) of the release bundles against the public **KEYS** used by the Apache Maven developers.

	Link	Checksums	Signature
Binary tar.gz archive	<a href="#">apache-maven-3.8.6-bin.tar.gz</a>	<a href="#">apache-maven-3.8.6-bin.tar.gz.sha512</a>	<a href="#">apache-maven-3.8.6-bin.tar.gz.asc</a>
Binary zip archive	<a href="#">apache-maven-3.8.6-bin.zip</a>	<a href="#">apache-maven-3.8.6-bin.zip.sha512</a>	<a href="#">apache-maven-3.8.6-bin.zip.asc</a>
Source tar.gz archive	<a href="#">apache-maven-3.8.6-src.tar.gz</a>	<a href="#">apache-maven-3.8.6-src.tar.gz.sha512</a>	<a href="#">apache-maven-3.8.6-src.tar.gz.asc</a>
Source zip archive	<a href="#">apache-maven-3.8.6-src.zip</a>	<a href="#">apache-maven-3.8.6-src.zip.sha512</a>	<a href="#">apache-maven-3.8.6-src.zip.asc</a>





# UD 1: Introducción a los lenguajes de servidor



Desarrollo Web en Entorno Servidor - Joseramon.profesor@gmail.com

... continuación Instalación del gestor de proyectos Maven:

Descomprimir el fichero y copiarlo a la carpeta a /opt:

`$ tar xzvf apache-maven-3.8.6-bin.tar.gz`

```
joseramon@Notebook-PC:~/Descargas$ tar xzvf apache-maven-3.8.6-bin.tar.gz
```

`$ sudo mv apache-maven-3.8.6 /opt`

```
joseramon@Notebook-PC:~/Descargas$ sudo mv apache-maven-3.8.6 /opt  
[sudo] contraseña para joseramon: 
```

Añadir el path de maven al final del fichero `.profile` y guardar cambios:

`$ gedit ~/.profile`

```
joseramon@Notebook-PC:~/Descargas$ gedit ~/.profile  
Abrir  .profile  
23  
24 # set PATH so it includes user's private bin if it exists  
25 if [ -d "$HOME/.local/bin" ] ; then  
26     PATH="$HOME/.local/bin:$PATH"  
27 fi  
28 # Añadir maven para proyectos Java  
29 export PATH=$PATH:/opt/apache-maven-3.8.6/bin
```

Añadir al fichero: `export PATH=$PATH:/opt/apache-maven-3.8.6/bin`

Nota: Después de modificar `.profile` hará falta deslogearse y volver a hacer login para que se apliquen los cambios. Adicionalmente, si existen los ficheros `.bash_profile` y `.bash_login`, el fichero `.profile` será ignorado.