



**GUSTAVO CORONEL**  
DESARROLLA SOFTWARE

# DESARROLLO WEB



## Configuración de Servlet 4.0 con Maven y Eclipse 2022-12

**Eric Gustavo Coronel Castillo**

[youtube.com/DesarrollaSoftware](https://youtube.com/DesarrollaSoftware)

[gcoronelc@gmail.com](mailto:gcoronelc@gmail.com)



# CONTENIDO

|  |           |
|--|-----------|
| <b>PRESENTACIÓN.....</b>                   | <b>3</b>  |
| <b>OBTENER EL SOFTWARE .....</b>           | <b>4</b>  |
| <b>ESTRUCTURA DE CARPETAS.....</b>         | <b>5</b>  |
| <b>WORKSPACE DE TRABAJO .....</b>          | <b>6</b>  |
| <b>CONFIGURAR APACHE TOMCAT .....</b>      | <b>7</b>  |
| <b>CONFIGURACIÓN DE MAVEN .....</b>        | <b>9</b>  |
| <b>CONFIGURACIÓN DEL JDK .....</b>         | <b>11</b> |
| <b>CREACIÓN DE PROYECTO .....</b>          | <b>12</b> |
| <b>ARCHIVO POM.XML .....</b>               | <b>14</b> |
| <b>ARCHIVO WEB.XML.....</b>                | <b>15</b> |
| <b>VERIFICACIÓN DE CONFIGURACIÓN .....</b> | <b>16</b> |
| <b>CREACIÓN DE UN SERVLET .....</b>        | <b>17</b> |
| <b>CURSOS VIRTUALES.....</b>               | <b>19</b> |
| ACCESO A LOS CURSOS VIRTUALES.....         | 19        |
| FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN CON JAVA ..... | 19        |
| JAVA ORIENTADO A OBJETOS .....             | 20        |
| PROGRAMACIÓN CON JAVA JDBC .....           | 21        |
| PROGRAMACIÓN CON ORACLE PL/SQL.....        | 22        |



## PRESENTACIÓN



En esta guía te explicare paso a paso el procedimiento para configurar un proyecto con Maven y Servlet 4 utilizando Eclipse IDE 2022-12 y Apache Tomcat 9.0.71.



## OBTENER EL SOFTWARE



Lo primero que debes hacer es obtener el software.

Para obtener el IDE Eclipse portable debes hacer click en el siguiente enlace:

[https://www.eclipse.org/downloads/download.php?file=/technology/epp/downloads/release/2022-12/R/eclipse-jee-2022-12-R-win32-x86\\_64.zip](https://www.eclipse.org/downloads/download.php?file=/technology/epp/downloads/release/2022-12/R/eclipse-jee-2022-12-R-win32-x86_64.zip)

Para descargar Apache Tomcat debes hacer click en el siguiente enlace:

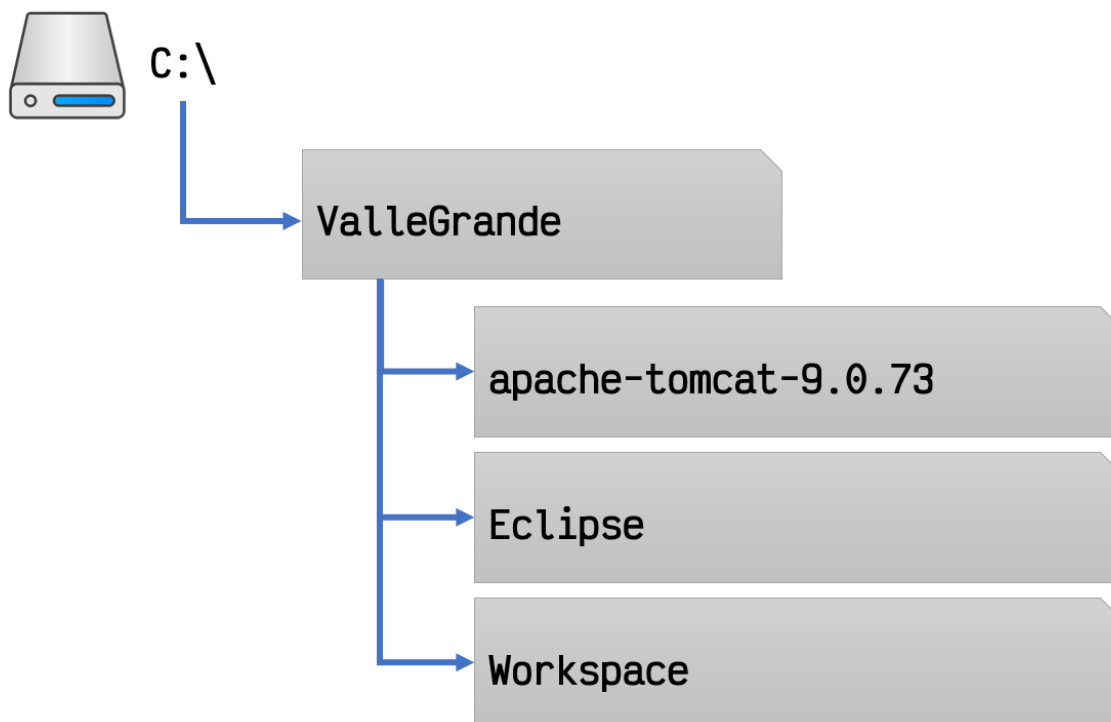
<https://dlcdn.apache.org/tomcat/tomcat-9/v9.0.73/bin/apache-tomcat-9.0.73-windows-x64.zip>

Los archivos que debes descargar son:

- eclipse-jee-2022-12-R-win32-x86\_64.zip
- apache-tomcat-9.0.73-windows-x64.zip



## ESTRUCTURA DE CARPETAS

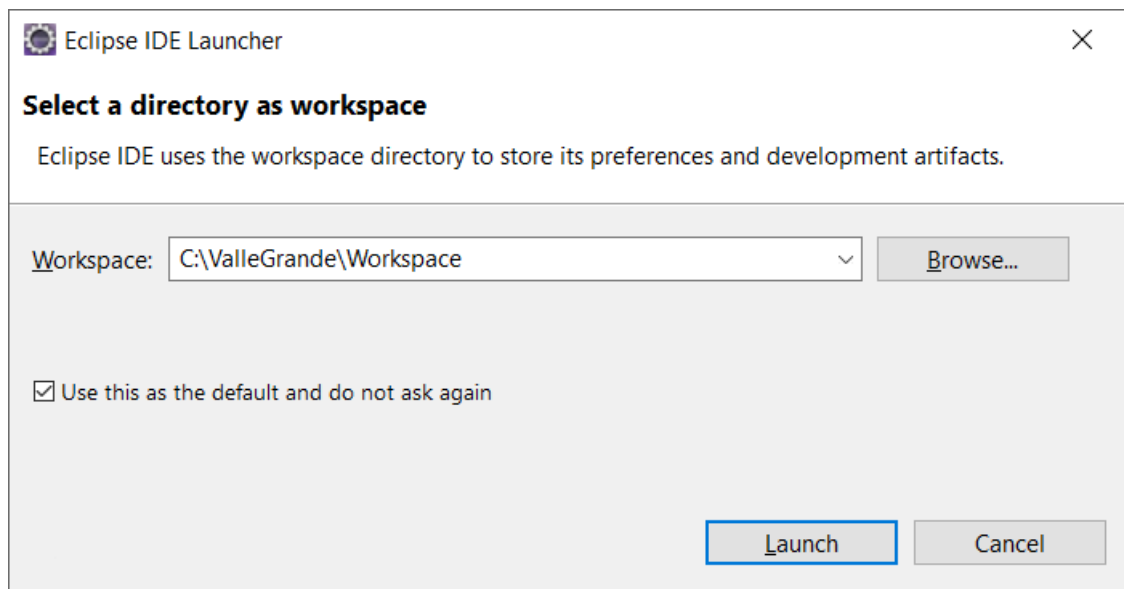


En la imagen anterior tienes la estructura de carpetas que debes tener después de desempaquetar los archivos descargados en la carpeta **ValleGrande** y crear la carpeta **Workspace**.

Puedes configurarlo en la unidad **C** o **D**, en la imagen se aprecia en la unidad **C**, pero eso depende de tu estilo de trabajo.



## WORKSPACE DE TRABAJO



Cuando ejecutas por primera vez tu Eclipse debes configurar la carpeta de trabajo (workspace), tal como se ilustra en la imagen anterior.

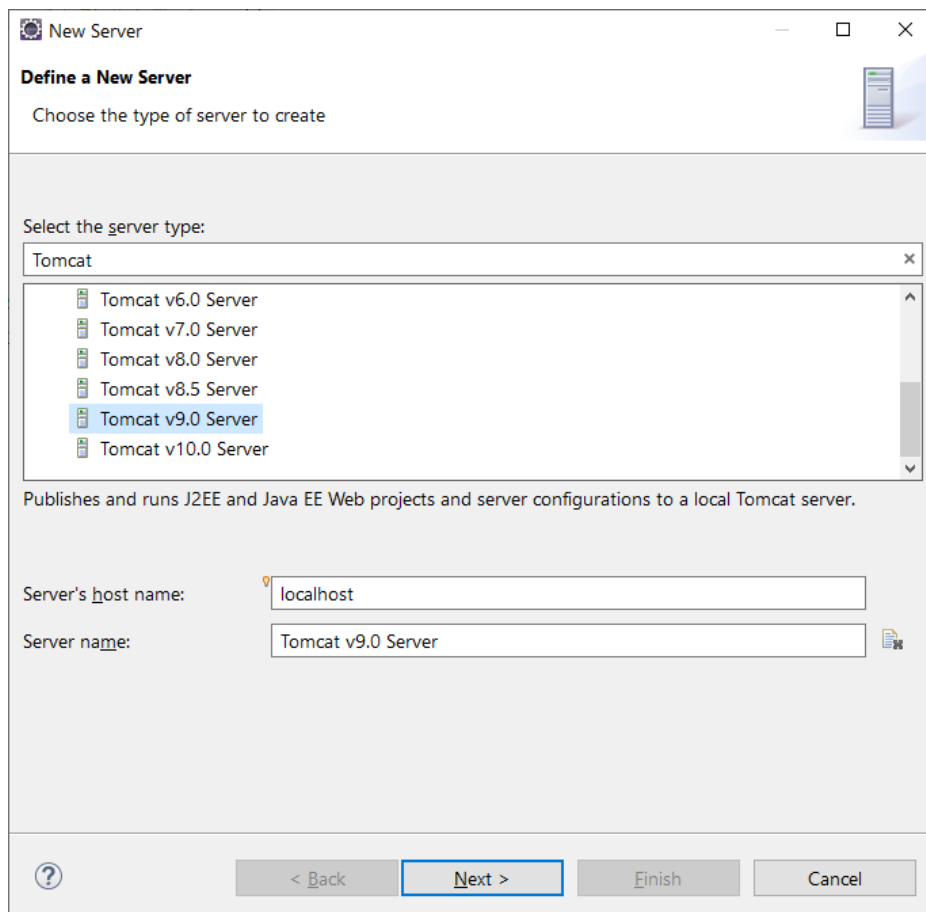


## CONFIGURAR APACHE TOMCAT

1. En la ficha Servers debes hacer click en el enlace respectivo, tal como se muestra en la siguiente imagen.

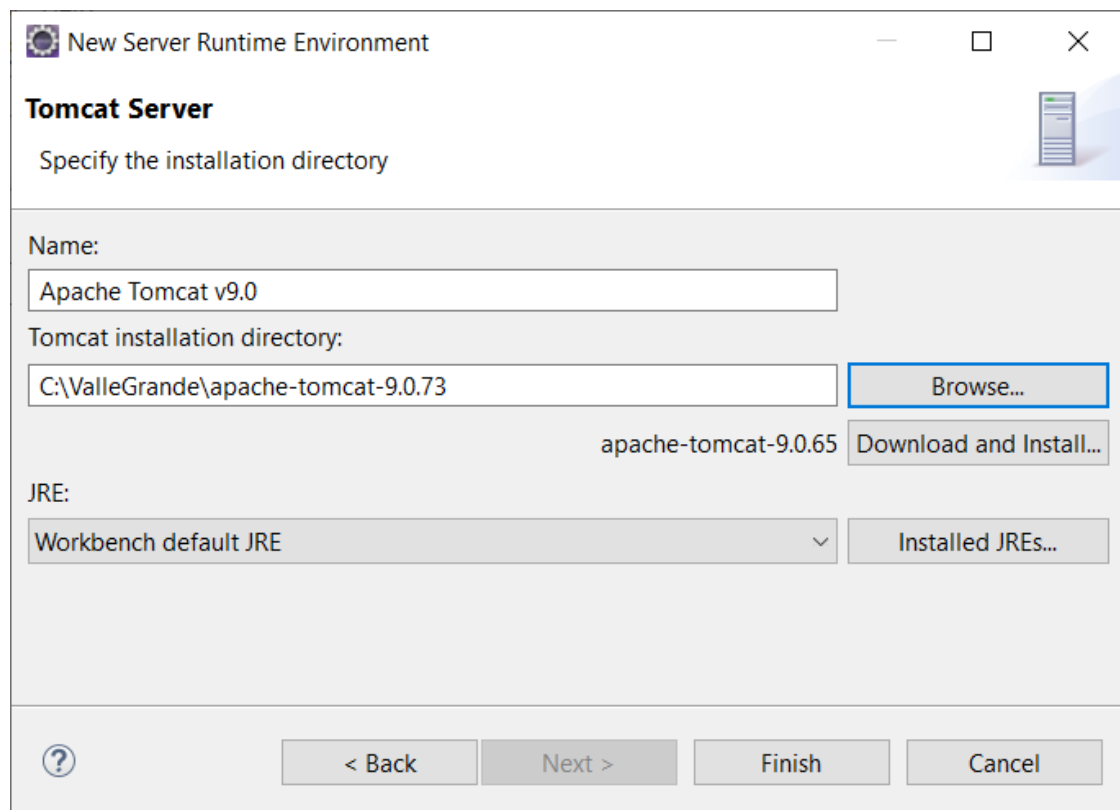


2. En la nueva ventana debes seleccionar **Tomcat v9.0 server**, tal como lo puedes apreciar en la siguiente imagen. Luego haces click en el botón **Next**.





3. En la siguiente venta debes seleccionar la ruta del directorio donde se encuentra Apache Tomcat. Tal como lo puedes apreciar en la siguiente imagen.



4. Finalmente, haces click en el botón **Finish**. Y ya tienes el Apache Tomcat instalado y configurado.

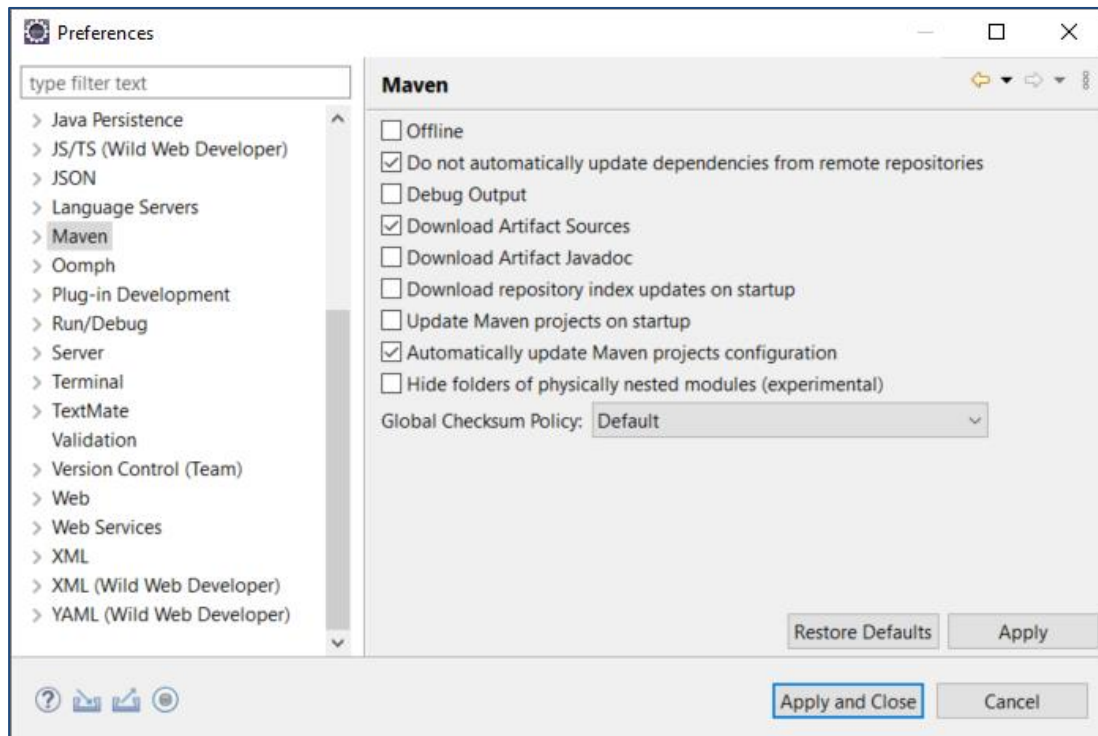






## CONFIGURACIÓN DE MAVEN

1. Ejecute la opción Windows -> Preferences, y obtiene la siguiente ventana:

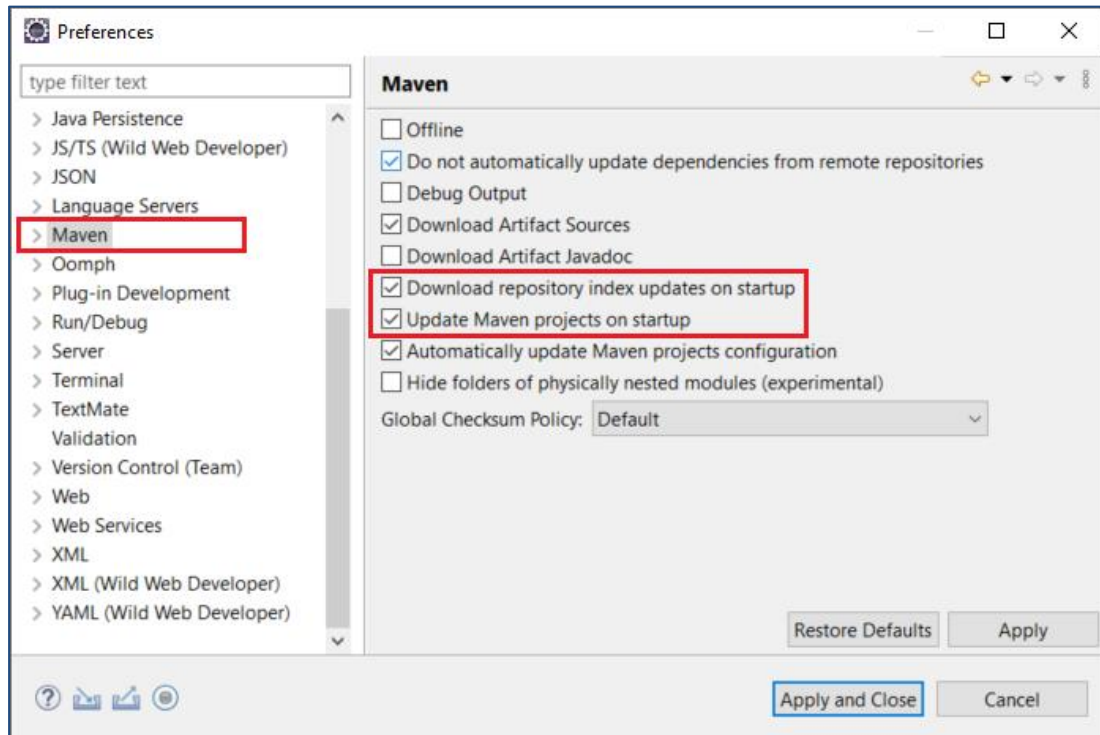




2. Luego ejecute las siguientes acciones:

- En el panel izquierdo seleccione *Maven*.
- En el panel derecho active la opción *Download repository index updates on startup*.
- En el panel derecho active la opción *Update Maven projects on startup*.

La configuración la puedes apreciar en la siguiente imagen:



3. Finalmente debes hacer click en el botón *Apply and Close*.

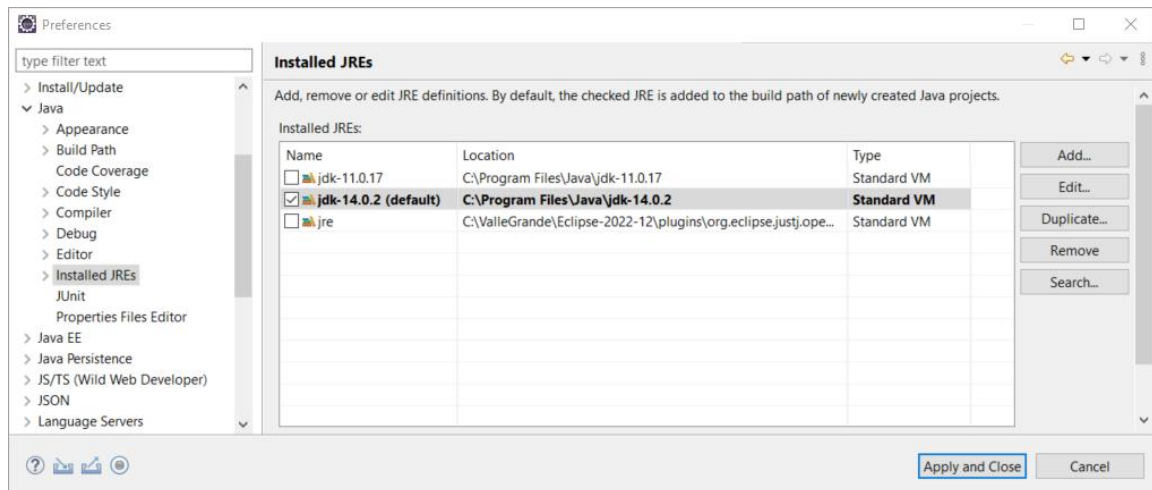


## CONFIGURACIÓN DEL JDK

Ejecute los siguientes pasos:

1. Abrir la ventana de preferencias: *Window -> Preferences*
2. En el panel izquierdo ir a la opción: *Java -> Installed JREs*
3. Agregar *Java JDK 14* y marcarla como el JDK por defecto.

A continuación, tienes la imagen de cómo debe quedar configurado:





## CREACIÓN DE PROYECTO

1. Inicia la creación de un nuevo proyecto con Maven: *File -> New -> Maven Project*

New Maven Project

**New Maven project**

Select project name and location

☐ Create a simple project (skip archetype selection)

☒ Use default Workspace location

Location:  **Browse...**

☐ Add project(s) to working set

Working set:  **More...**

► Advanced

**Next >** **Back** **Finish** **Cancel**

2. Luego de hacer click en el botón **Next**, en la nueva ventana debes aplicar el siguiente filtro: **org.apache.maven.archetypes**

New Maven Project

**Select an Archetype**

Catalog:  **Configure...**

Filter:  **maven-archetype-webapp**

| Group Id                           | Artifact Id                   | Version       |
|------------------------------------|-------------------------------|---------------|
| com.haoxuer.maven.archetype        | maven-archetype-webapp        | 1.01          |
| com.lodsve                         | lodsve-maven-archetype-webapp | 1.0.2-RELEASE |
| <b>org.apache.maven.archetypes</b> | <b>maven-archetype-webapp</b> | <b>1.4</b>    |
| org.bytesizebook.com.guide.boot    | maven-archetype-webapp        | 1.0           |

An archetype which contains a sample Maven Webapp project.  
<https://repo1.maven.org/maven2>

☒ Show the last version of Archetype only ☐ Include snapshot archetypes **Add Archetype...**

► Advanced

**Next >** **Back** **Finish** **Cancel**



3. Luego debes hacer *Click* en el botón *Next*, en la nueva ventana debes ingresar los siguientes datos:

**Group Id:** Aquí debes ingresar el dominio de la empresa al revés.

**Artifact Id:** Aquí debes ingresar el nombre de la aplicación.

En la siguiente imagen tienes un ejemplo ilustrativo.

New Maven Project

**New Maven project**

Specify Archetype parameters

Group Id: pe.edu.vallegrande

Artifact Id: aplicacion

Version: 0.0.1-SNAPSHOT

Package: pe.edu.vallegrande.aplicacion

☒ run archetype generation interactively

Properties available from archetype:

| Name | Value |
|------|-------|
|      |       |

Advanced

< Back Next > Finish Cancel

4. Finalmente haces click en el botón *Finish*.
5. En la consola debes confirmar las propiedades de configuración:

```
Confirm properties configuration:
groupId: pe.edu.vallegrande
artifactId: aplicacion
version: 0.0.1-SNAPSHOT
package: pe.edu.vallegrande.aplicacion
Y: : Y <Enter>
```



## ARCHIVO POM.XML

A continuación, debes hacer algunas configuraciones en el archivo Maven **pom.xml**.

Lo primero que debes hacer es configurar la versión Java con que se va trabajar, en este caso debes ser **14**, tal como se ilustra a continuación:

```
<properties>
  <project.build.sourceEncoding>UTF-8</project.build.sourceEncoding>
  <maven.compiler.source>14</maven.compiler.source>
  <maven.compiler.target>14</maven.compiler.target>
</properties>
```

A continuación, debe agregar las siguientes dependencias al archivo pom.xml:

```
<dependency>
  <groupId>javax.servlet</groupId>
  <artifactId>javax.servlet-api</artifactId>
  <version>4.0.0</version>
  <scope>provided</scope>
</dependency>
<dependency>
  <groupId>javax.servlet.jsp</groupId>
  <artifactId>javax.servlet.jsp-api</artifactId>
  <version>2.3.3</version>
  <scope>provided</scope>
</dependency>
<dependency>
  <groupId>javax.servlet</groupId>
  <artifactId>jstl</artifactId>
  <version>1.2</version>
</dependency>
```

Luego, debes grabar el archivo



## ARCHIVO web.xml

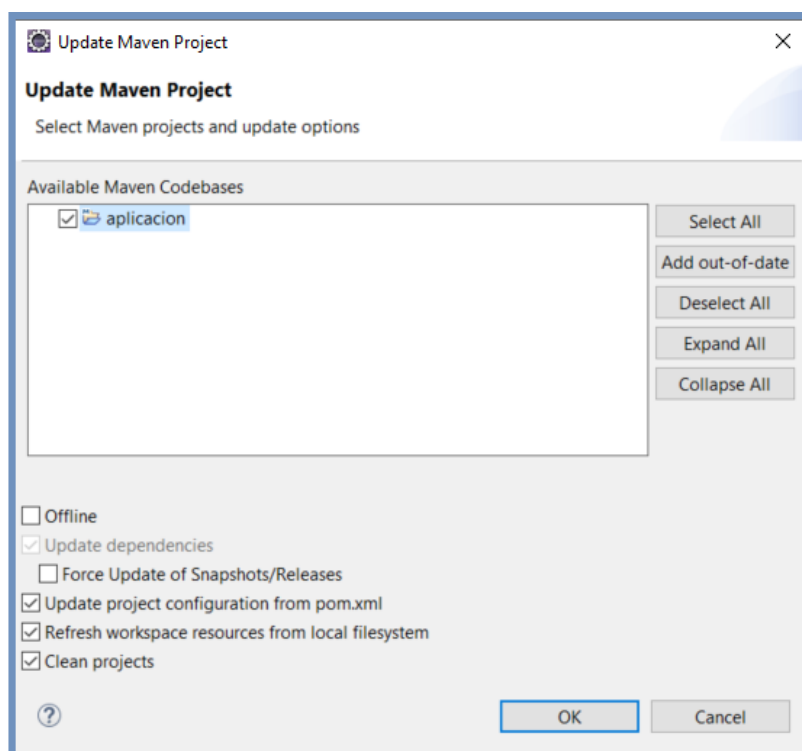
Modificar el contenido de este archivo, debe quedar de la siguiente manera:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<web-app version="4.0"
  xmlns="http://xmlns.jcp.org/xml/ns/javaee"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:schemaLocation="http://xmlns.jcp.org/xml/ns/javaee
    http://xmlns.jcp.org/xml/ns/javaee/web-app_4_0.xsd">

  <display-name>Aplicacion</display-name>

</web-app>
```

Finalmente, debes actualizar tu proyecto Maven, después de hacer click con el botón derecho sobre el nombre de tu proyecto, ejecuta la secuencia: *Maven -> Update Project*

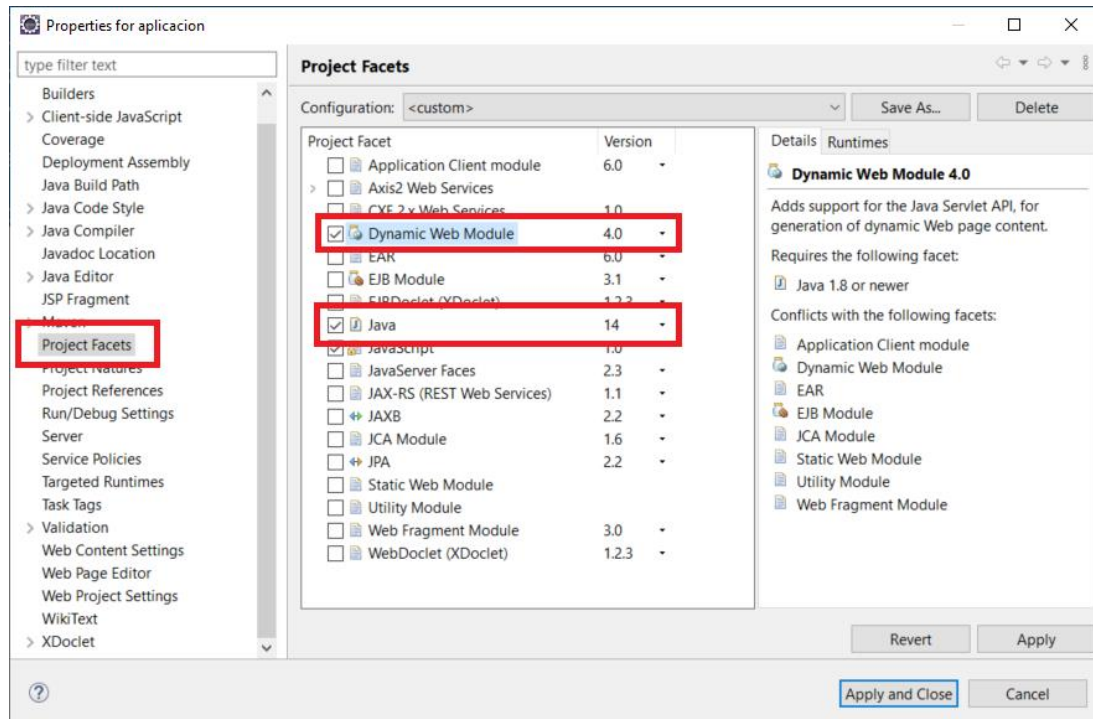


En esta nueva ventana haces click en el botón **Ok**.



## VERIFICACIÓN DE CONFIGURACIÓN

En tu ventana de propiedades del proyecto, debes verificar la configuración *Project Facets*, como puedes observarlo en la siguiente ventana:



Finalmente, debes hacer click en *Apply and Close*.





## CREACIÓN DE UN SERVLET

1. En primer lugar debes crear un paquete, por ejemplo:  
**pe.edu.vallegrande.aplicacion.servlets**
2. En segundo lugar, procede a crear el servlet: **HolaMundo.java**
3. A continuación, tienes el código del servlet.

```
package pe.edu.vallegrande.aplicacion.servlets;

import java.io.IOException;
import java.io.PrintWriter;

import javax.servlet.ServletException;
import javax.servlet.annotation.WebServlet;
import javax.servlet.http.HttpServlet;
import javax.servlet.http.HttpServletRequest;
import javax.servlet.http.HttpServletResponse;

@WebServlet("/HolaMundo")
public class HolaMundo extends HttpServlet {

    private static final long serialVersionUID = 1L;

    protected void doGet(HttpServletRequest request,
        HttpServletResponse response)
        throws ServletException, IOException {

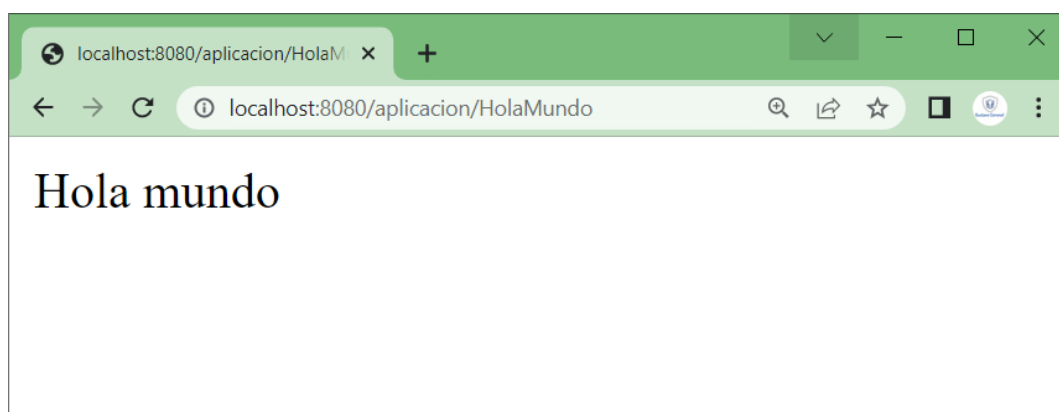
        response.setContentType("text/html");
        PrintWriter out = response.getWriter();
        out.println("Hola mundo");

    }

}
```



4. Ahora ya puedes ejecutar tu servlet.





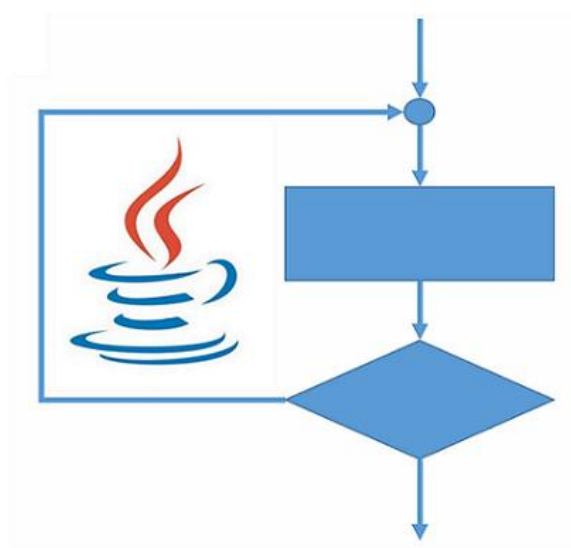
# CURSOS VIRTUALES

## Acceso a los Cursos Virtuales

En esta URL tienes los accesos a los cursos virtuales:

<http://gcoronelc.github.io>

## Fundamentos de Programación con Java



Tener bases sólidas de programación muchas veces no es fácil, creo que es principalmente por que en algún momento de tu aprendizaje mezclas la entrada de datos con el proceso de los mismos, o mezclas el proceso con la salida o reporte, esto te lleva a utilizar malas prácticas de programación que luego te serán muy difíciles de superar.

En este curso aprenderás las mejores prácticas de programación para que te inicies con éxito en este competitivo mundo del desarrollo de software.

URL del Curso: <https://n9.cl/gcoronelc-java-fund>

Avance del curso: <https://n9.cl/gcoronelc-fp-avance>

Cupones de descuento: <http://gcoronelc.github.io>



## Java Orientado a Objetos



### **CURSO PROFESIONAL DE JAVA ORIENTADO A OBJETOS**

**Eric Gustavo Coronel Castillo**

[www.desarrollasoftware.com](http://www.desarrollasoftware.com)

**I N S T R U C T O R**

En este curso aprenderás a crear software aplicando la Orientación a Objetos, la programación en capas, el uso de patrones de software y Swing.

Cada tema está desarrollado con ejemplos que demuestran los conceptos teóricos y finalizan con un proyecto aplicativo.

URL del Curso: <https://bit.ly/2B3ixUW>

Avance del curso: <https://bit.ly/2RYGXIt>

Cupones de descuento: <http://gcoronelc.github.io>



## Programación con Java JDBC



### PROGRAMACIÓN DE BASE DE DATOS ORACLE CON JAVA JDBC

**Eric Gustavo Coronel Castillo**

[www.desarrollasoftware.com](http://www.desarrollasoftware.com)

**I N S T R U C T O R**

En este curso aprenderás a programar bases de datos Oracle con JDBC utilizando los objetos Statement, PreparedStatement, CallableStatement y a programar transacciones correctamente teniendo en cuenta su rendimiento y concurrencia.

Al final del curso se integra todo lo desarrollado en una aplicación de escritorio.

URL del Curso: <https://bit.ly/31apy0O>

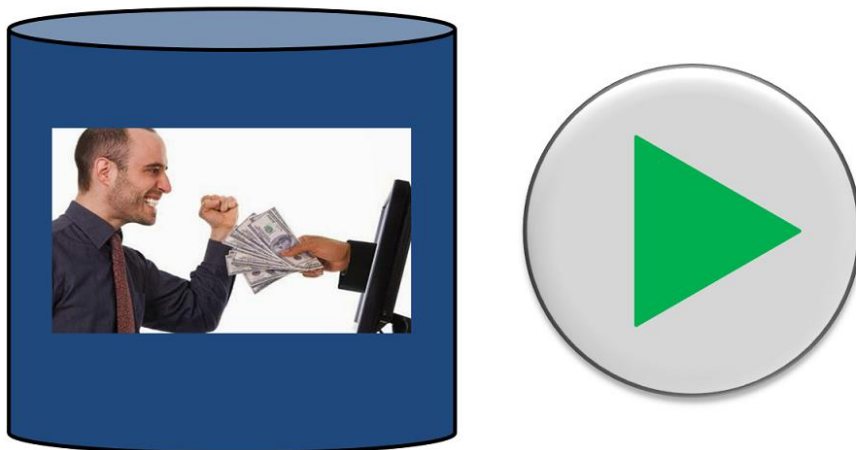
Avance del curso: <https://bit.ly/2vatZOT>

Cupones de descuento: <http://gcoronelc.github.io>



## Programación con Oracle PL/SQL

# ORACLE PL/SQL



En este curso aprenderás a programar las bases de datos ORACLE con PL/SQL, de esta manera estarás aprovechando las ventajas que brinda este motor de base de datos y mejorarás el rendimiento de tus consultas, transacciones y la concurrencia.

Los procedimientos almacenados que desarrolles con PL/SQL se pueden ejecutar de Java, C#, PHP y otros lenguajes de programación.

URL del Curso: <https://bit.ly/2YZjfxT>

Avance del curso: <https://bit.ly/3bcigYb>

Cupones de descuento: <http://gcoronelc.github.io>