

# INSTALAR ENTORNO JAVA

Para instalar el entorno de spring se necesita:

- Java SE Development Kit 1.8 (Java 8)
- Apache Maven 3.3.9
- Eclipse
- Apache Tomcat 8.5+
- Mysql 8.0



ÍNDICE:

<b>Paso 1: Descargar Java SE Development Kit 1.8 (Java 8)</b>	<b>2</b>
<b>Paso 2: Configurar las Variables de Entorno</b>	<b>4</b>
<b>Paso 3: Bajar y Configurar Maven</b>	<b>7</b>
<b>Paso 4: Configurar las variables de entorno de Maven</b>	<b>7</b>
<b>Paso 5: Bajar Eclipse</b>	<b>8</b>
<b>Paso 6: Descargar Tomcat 8.5.+</b>	<b>11</b>
<b>Paso 7: Bajar Proyecto Base</b>	<b>12</b>
<b>Paso 8: Importar Proyecto Base en Eclipse</b>	<b>12</b>
<b>Paso 9: Configurar el Proyecto como “Proyecto Web”</b>	<b>16</b>
<b>Paso 10: Crear Base de Datos</b>	<b>22</b>
<b>Paso 11: Iniciar el Servidor</b>	<b>22</b>
<b>APARTADO DE ERRORES</b>	<b>28</b>

## Paso 1: Descargar Java SE Development Kit 1.8 (Java 8)

Ingresa en:


<https://www.oracle.com/java/technologies/javase/javase-jdk8-downloads.html>

Windows x86	200.86 MB	 <a href="#">jdk-8u241-windows-i586.exe</a>
Windows x64	210.92 MB	 <a href="#">jdk-8u241-windows-x64.exe</a>

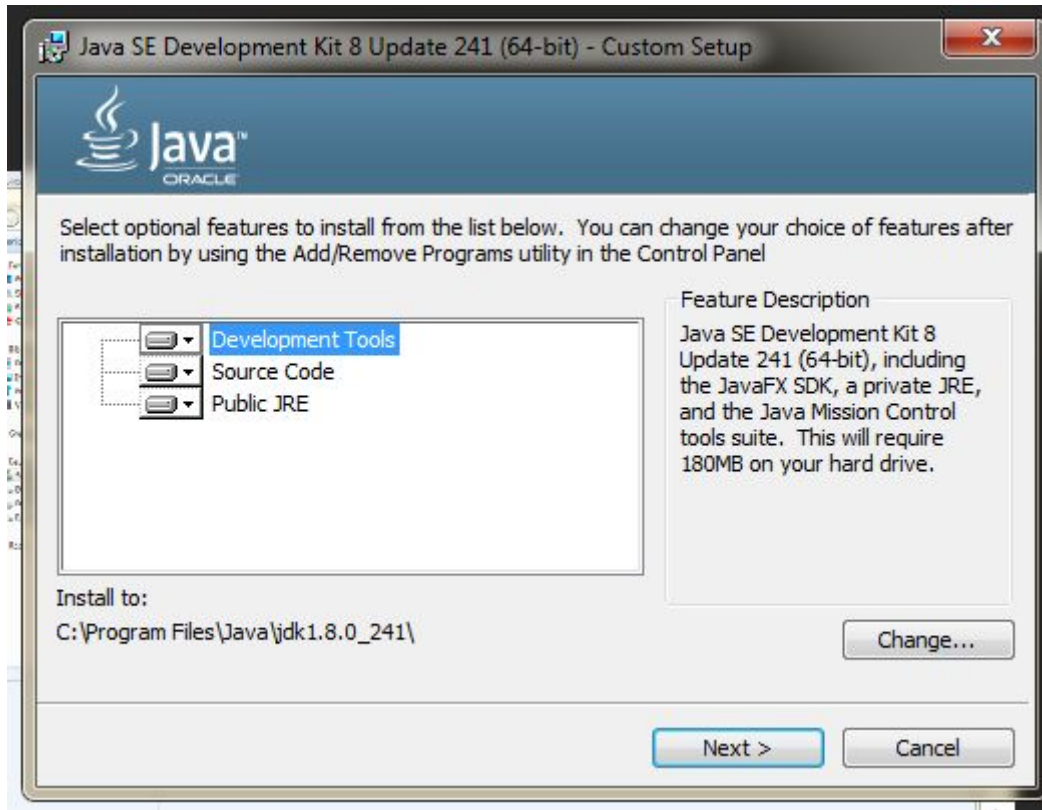
You must accept the **Oracle Technology Network License Agreement for Oracle Java SE** to download this software. ✕

☒ I reviewed and accept the Oracle Technology Network License Agreement for Oracle Java SE

*You will be redirected to the login screen in order to download the file.*

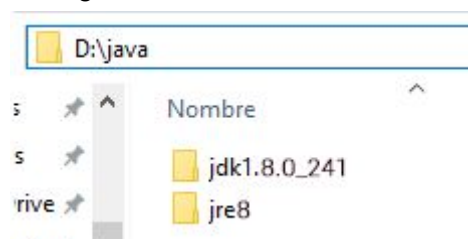
Download [jdk-8u241-windows-x64.exe](#) 

Bajamos hasta donde dice **Java SE Development Kit 8u241** y seleccionamos el link correspondiente a la versión del Sistema Operativo que tengamos. En mi caso Windows x64. Nota: No se olviden de darle click a "Accept License Agreement".



Instalar el archivo recién descargado, en mi caso es “jdk-8u241-windows-x64.exe” ... por defecto se instala en Archivos de Programas, pueden instalarlo ahí mismo o cambiarlo a otra carpeta. Recomiendo tenerlo todo en otra carpeta. Nota: Si van a cambiarlo de carpeta recuerden que no va todo “tirado”, cuando aparece la primer ventana con las tres opciones, va todo dentro de una carpeta llamada “jdk1.8.0\_241” y lo que aparece en la segunda ventana, dentro de una carpeta llamada “jre8”.

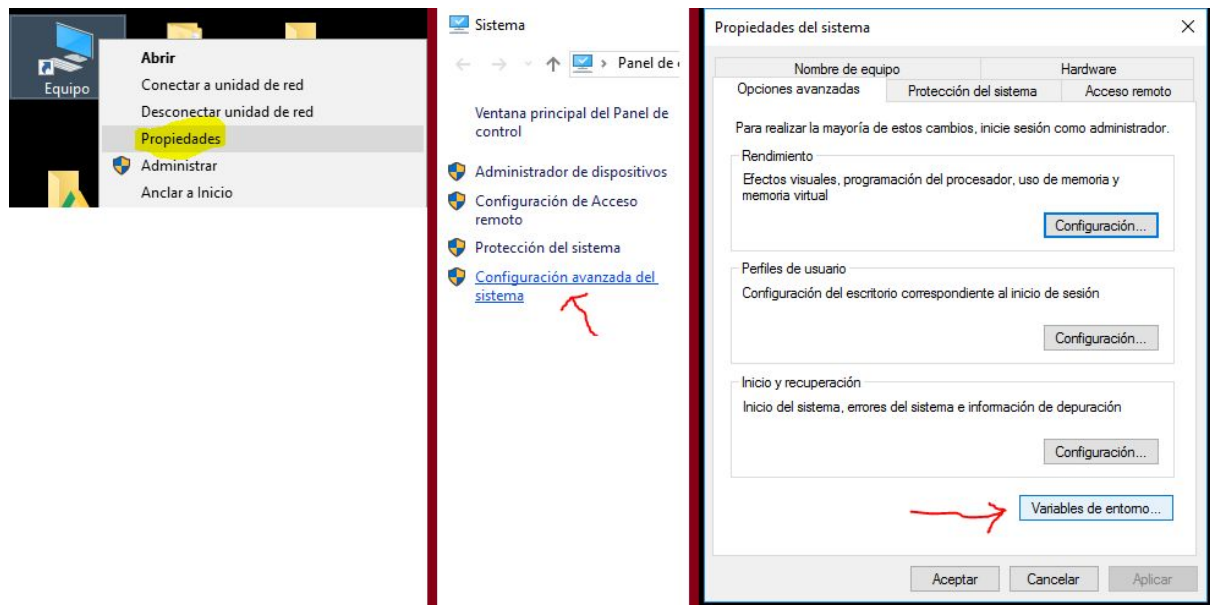
Les debería quedar como en la siguiente foto:



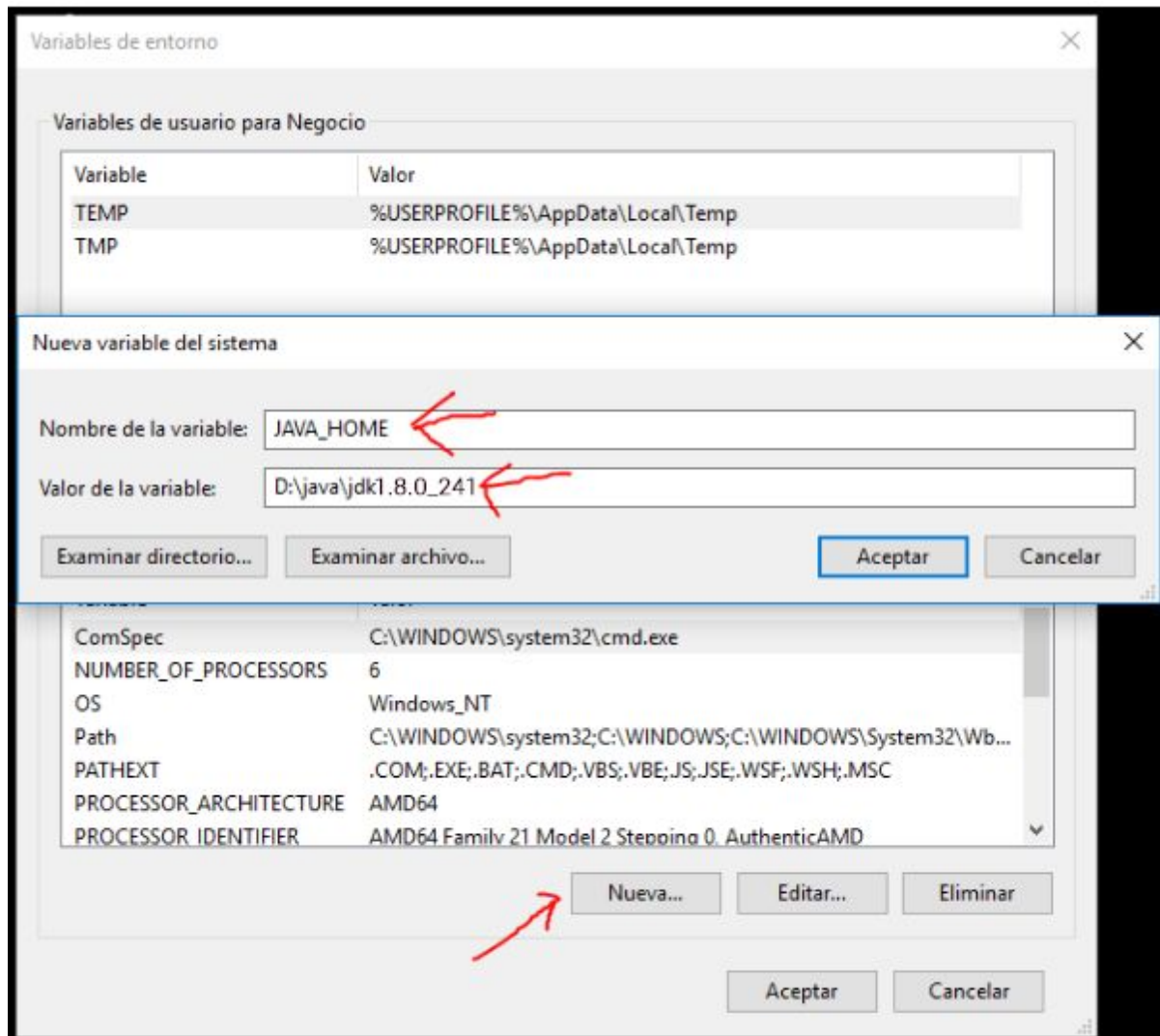
## Paso 2: Configurar las Variables de Entorno

Las variables de entorno del sistema informan al sistema operativo la ruta donde se encuentra instalado Java. Para configurarlas deben ir a:

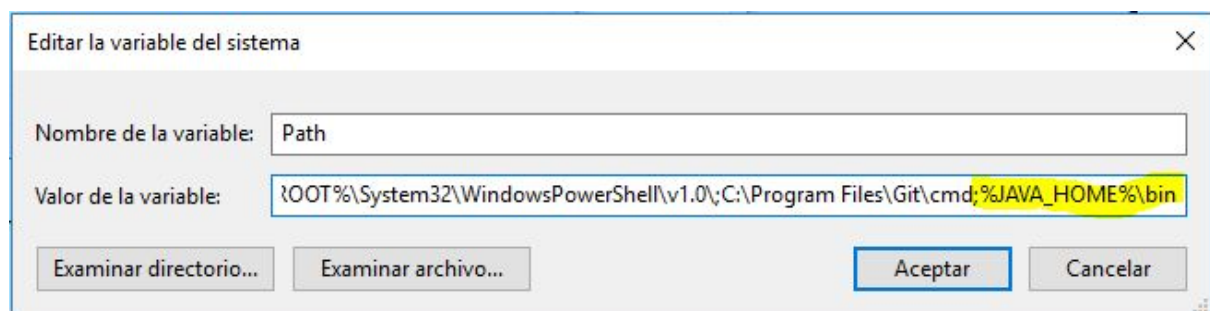
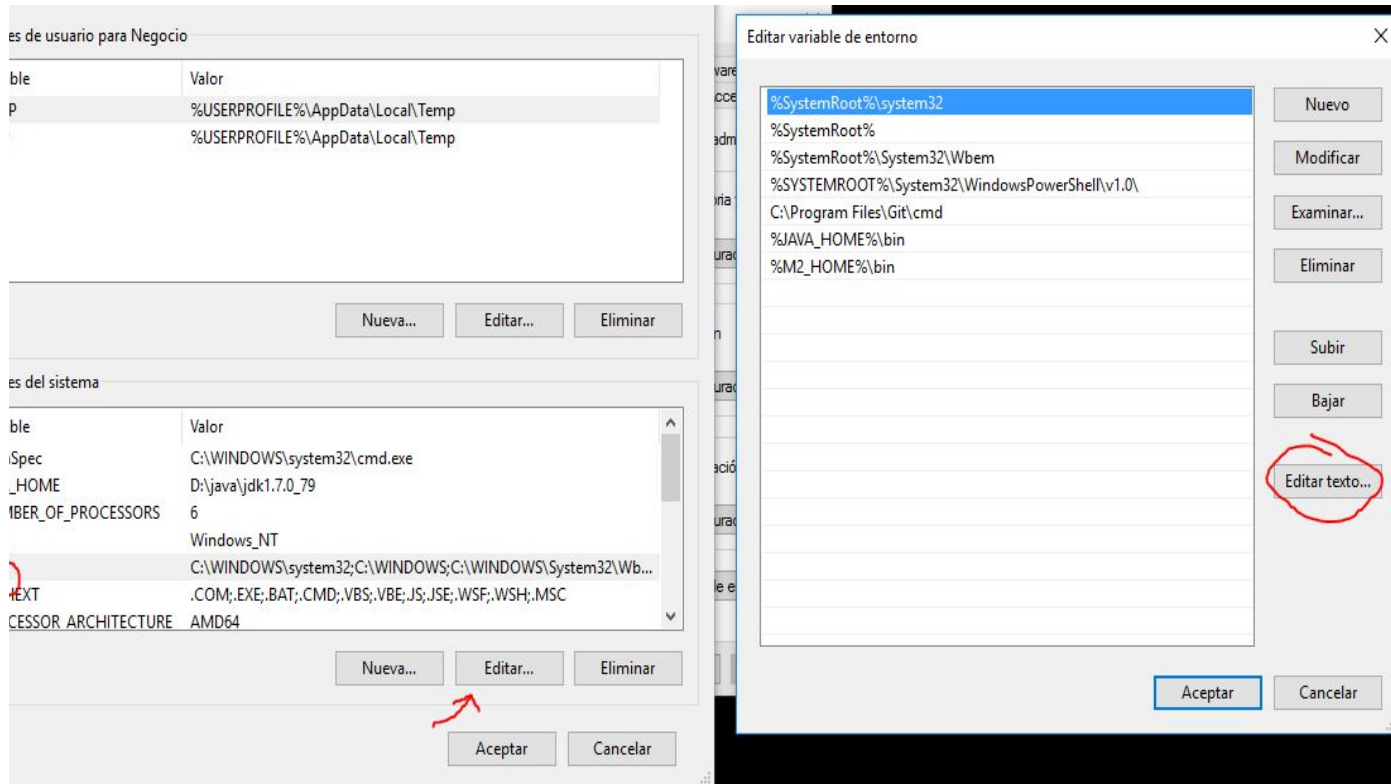
Equipo → Propiedades → Configuración Avanzada del Sistema → Variables de Entorno



Una vez dentro de la ventana de “Variables de Entorno” seleccionamos en crear una nueva, y de “Nombre de la Variable” ponemos JAVA\_HOME, mientras que de “Valor de la Variable” ponemos la ruta en donde tenemos nuestra carpeta del JDK de java, en mi caso es en: “D:\java\jdk1.8.0\_241”.



Luego de crear la variable, hay que modificar la ya existente variable PATH. La seleccionamos y pulsamos "Editar", luego dentro de la ventana del PATH seleccionamos "Editar Texto" y agregamos lo siguiente: "%JAVA\_HOME%\bin", es decir, se pone la dirección que está dentro de la variable de entorno JAVA\_HOME apuntando a su carpeta bin. NOTA: No olviden agregar un ";" antes para separarla de anterior dirección, es decir: ";%JAVA\_HOME%\bin"



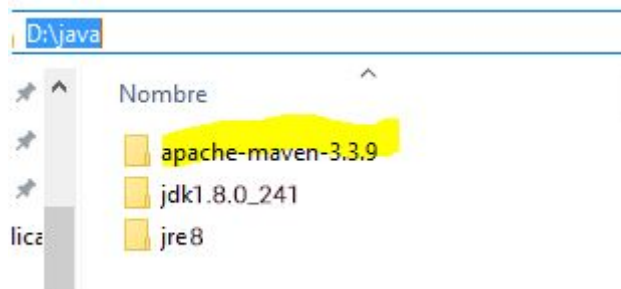
Luego damos aceptar y cerramos todo... para verificar si quedó bien, ingresamos al CMD de windows (boton de windows + R te abre la pantalla de ejecutar, escribes cmd y te abre la pantalla de comandos del sistema) y escriben "java -version" en caso de que todo funcione correctamente les debería figurar lo siguiente:

```
$ java -version
java version "1.8.0_91"
Java(TM) SE Runtime Environment (build 1.8.0_91-b14)
Java HotSpot(TM) 64-Bit Server VM (build 25.91-b14, mixed mode)
```

## Paso 3: Bajar y Configurar Maven

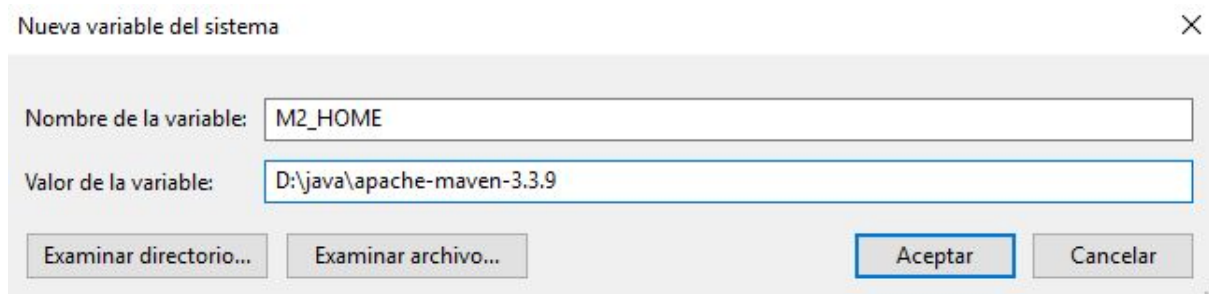
Ingresamos en: <https://maven.apache.org/download.cgi>, buscamos “Binary tar.gz archive” y descargamos el archivo [apache-maven-3.3.9-bin.tar.gz](#) (Clic sobre el link para descargarlo directamente sin entrar a la web).

Descomprimos el archivo del maven y pasamos la carpeta a nuestra carpeta de java.



## Paso 4: Configurar las variables de entorno de Maven

Repetimos la misma secuencia del Paso 2, creamos la variable M2\_HOME con la ubicación de nuestra carpeta de maven y luego modificamos el PATH agregando: %M2\_HOME%\bin anteponiendo el punto y coma. Como último paso, reinicien la maquina.



Luego de reiniciar, para verificar si se instaló correctamente volvemos a entrar al CMD poniendo: “mvn -v” en caso de que todo haya salido correctamente nos debería decir algo similar a esto:



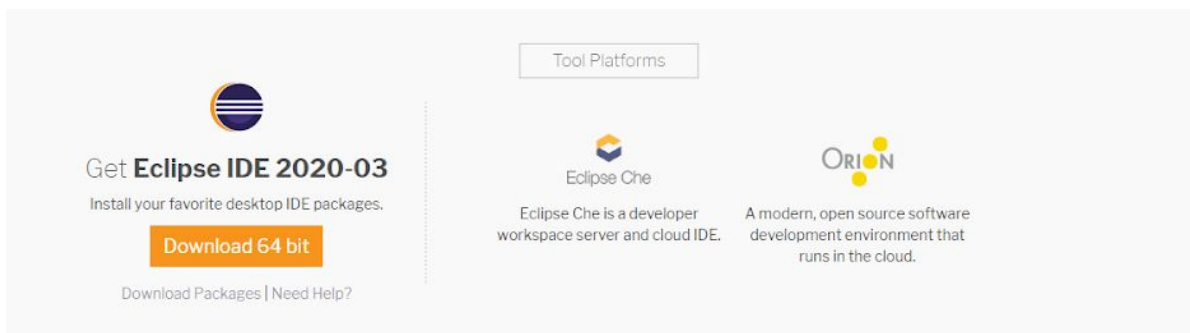
```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [Versión 10.0.10586]
(c) 2015 Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.

C:\Users\Negocio>mvn -v
Apache Maven 3.3.9 (bb52d8502b132ec0a5a3f4c09453c07478323dc5; 2015-11-10T13:41:47-03:00)
Maven home: D:\java\apache-maven-3.3.9
Java version: 1.7.0_79, vendor: Oracle Corporation
Java home: D:\java\jdk1.7.0_79\jre
Default locale: es_AR, platform encoding: Cp1252
OS name: "windows 8.1", version: "6.3", arch: "amd64", family: "windows"

C:\Users\Negocio>
```

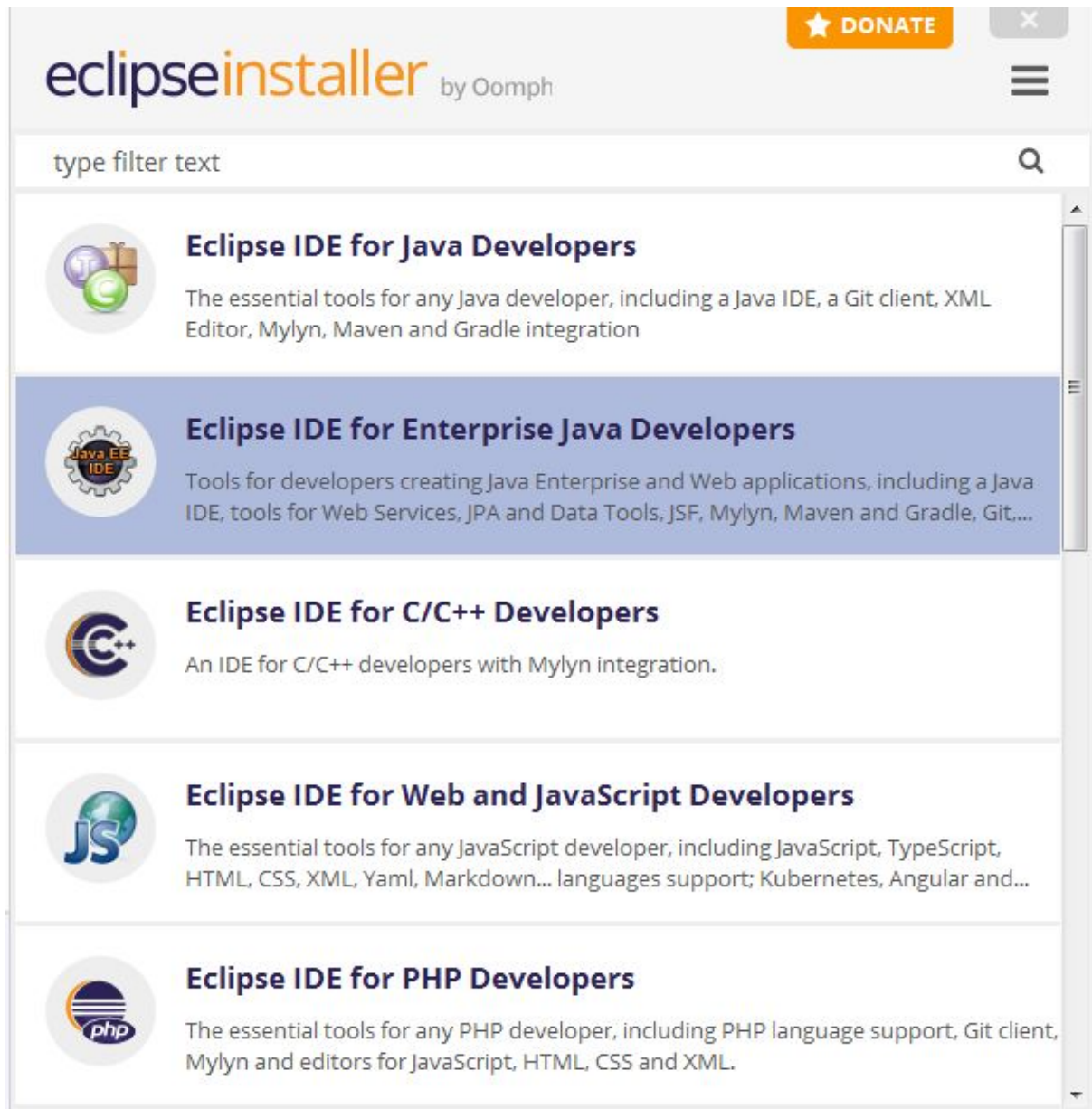
## Paso 5: Bajar Eclipse

Entramos a <https://www.eclipse.org/downloads/> para descargar eclipse.







Al instalar nos aparecen estas opciones:






Elegimos la que dice Eclipse IDE for Enterprise Java Developers

by Oomph







### Eclipse IDE for Enterprise Java Developers

[details](#)

Tools for developers creating Java Enterprise and Web applications, including a Java IDE, tools for Web Services, JPA and Data Tools, JSF, Mylyn, Maven and Gradle, Git, and more.


Java 1.8+ VM

D:\Java\jre1.8.0\_91 (Current) 




Installation Folder


D:\java\eclipse\jee-2020-032



☒ create start menu entry

☒ create desktop shortcut

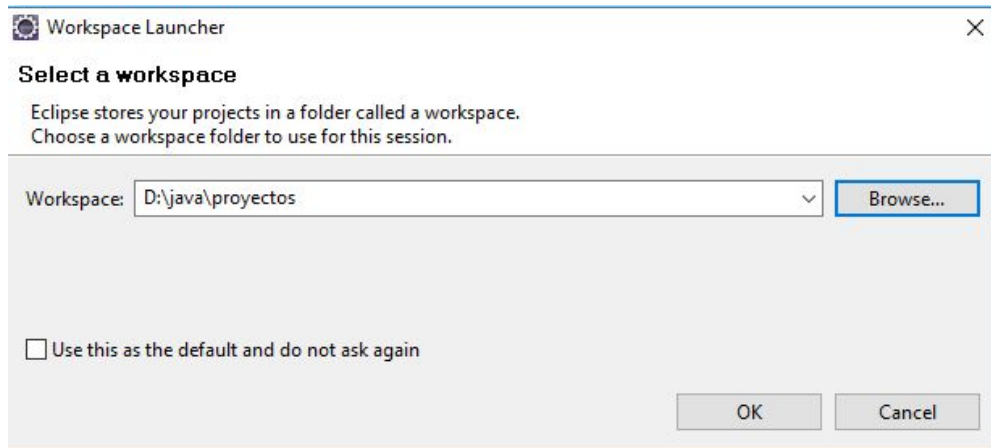
 **INSTALL**

 **BACK**

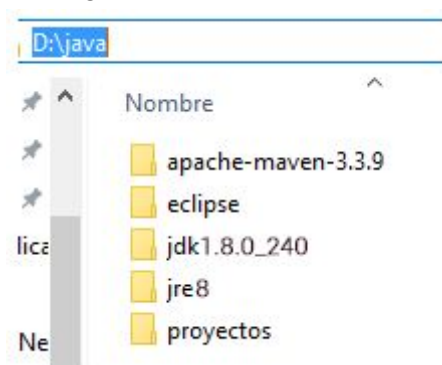
En la siguiente pantalla nos pregunta, donde está ubicado la versión de java que tenemos instalada (esto lo detecta automáticamente) y el installation folder es en qué carpeta queremos instalar eclipse. Podemos elegir, nuestro D:/Java, para que nos queden todos los archivos en la misma carpeta

Al iniciar por primera vez Eclipse nos pedirá que seleccionamos cuál es la carpeta de trabajo (Workspace) lo recomendable es que no sea un subdirectorio de la carpeta de

eclipse, sino una carpeta aparte, por ejemplo “proyectos” en la raíz de nuestra carpeta java.

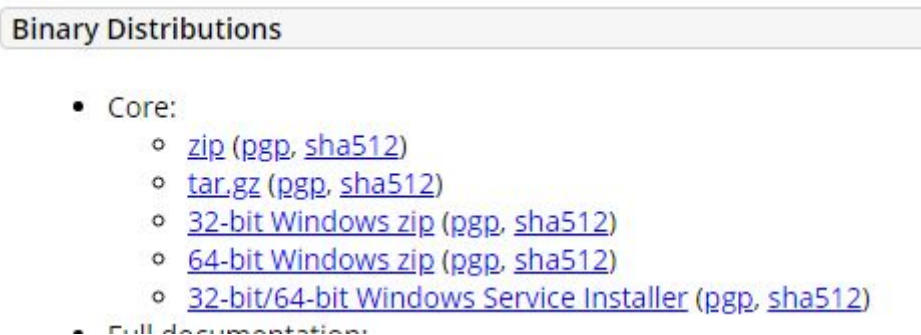


Quedándonos nuestra raíz de la siguiente manera:



## Paso 6: Descargar Tomcat 8.5.+

Para descargarla pueden ingresar al sitio <https://tomcat.apache.org/download-80.cgi>  
Y descargar la versión que corresponda a su sistema operativo.



Al igual que con el resto de los archivos, lo descomprimos y lo ponemos en nuestra carpeta de java.

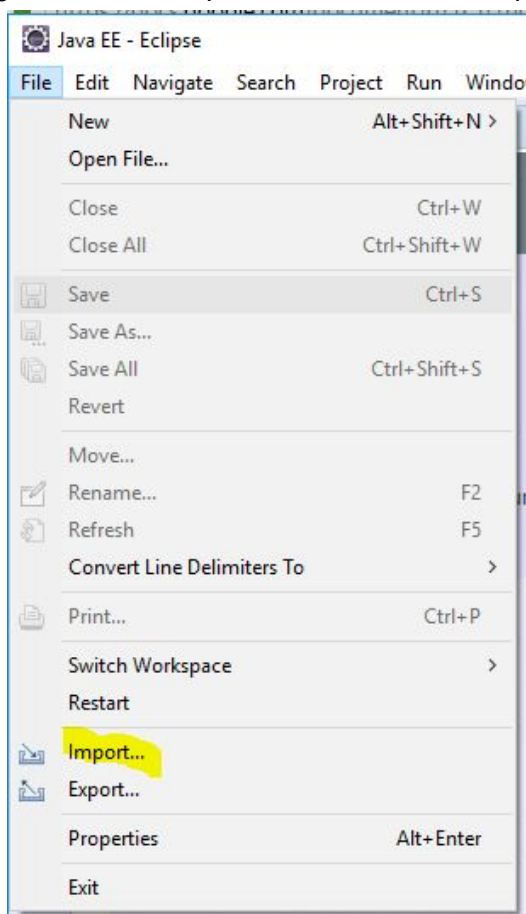
## Paso 7: Bajar Proyecto Base

En la cátedra de Taller Web I nos brindan un “Proyecto Base”, deberían descargarlo o clonarlo del siguiente link: <https://github.com/sebastianismael/proyecto-limpio-spring>

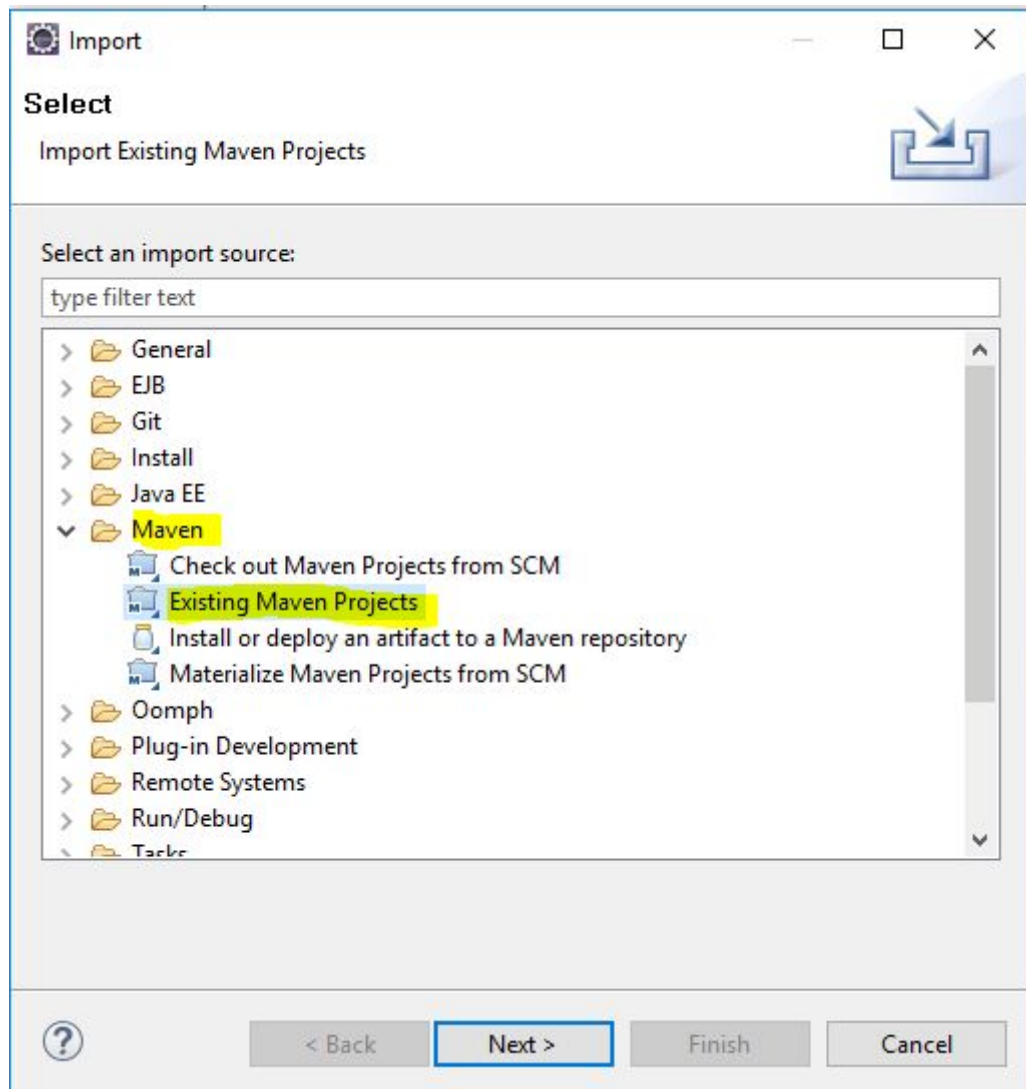
Una vez que lo descargamos y descomprimos, los pegamos DENTRO de la carpeta proyectos (La carpeta proyectos es mi carpeta “Workspace” de Eclipse, cada uno la puede llamar como quiere, es a libre elección), quedándonos de la siguiente manera:

## Paso 8: Importar Proyecto Base en Eclipse

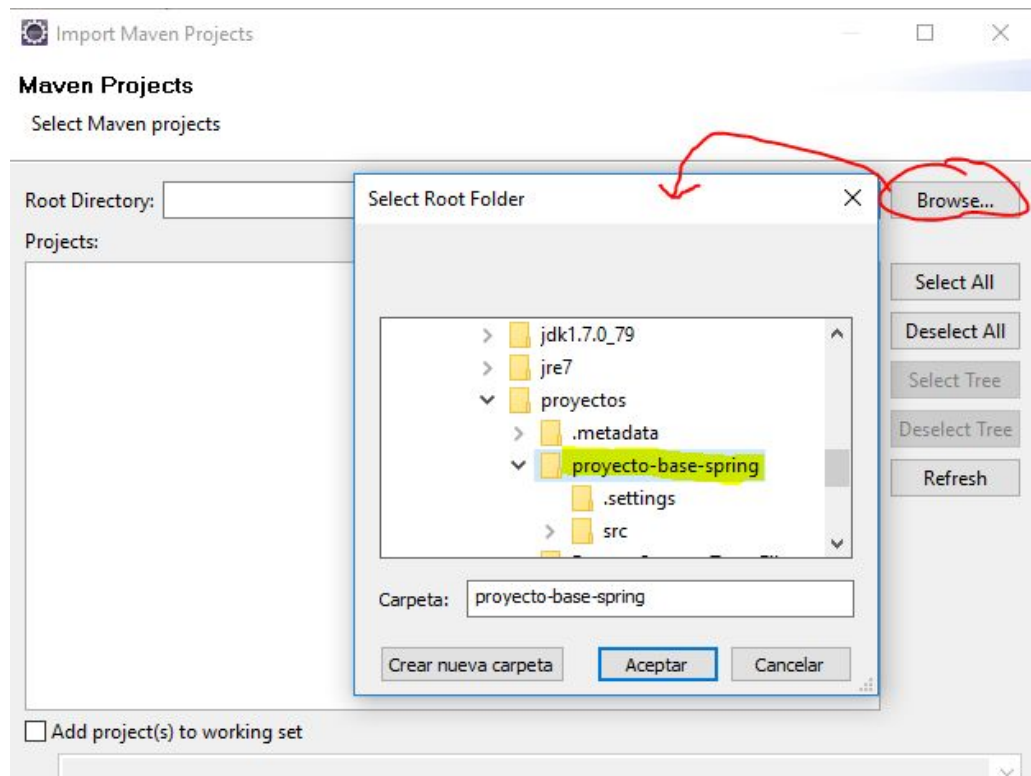
Ingresamos al eclipse, vamos a File → Import

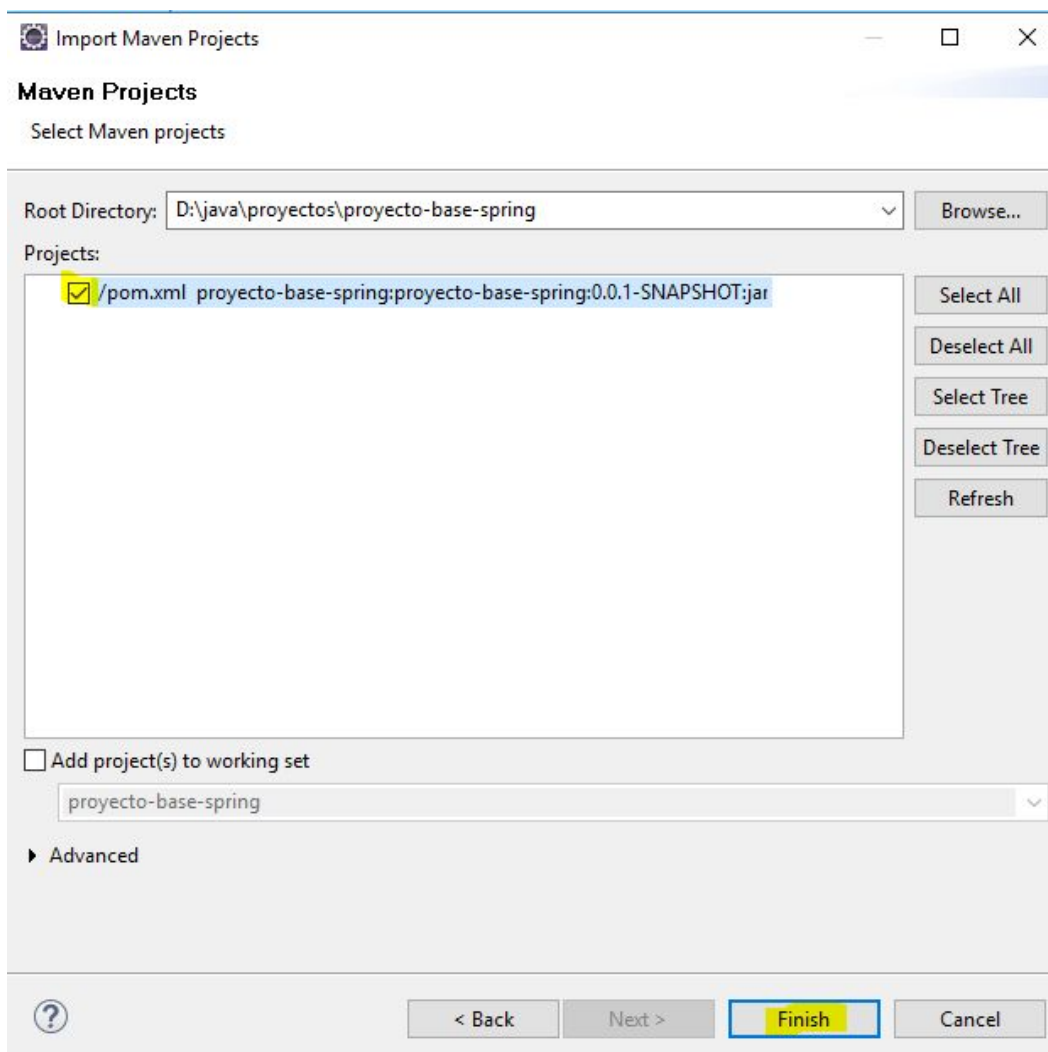


Seleccionamos "Proyecto Maven existente" y Next

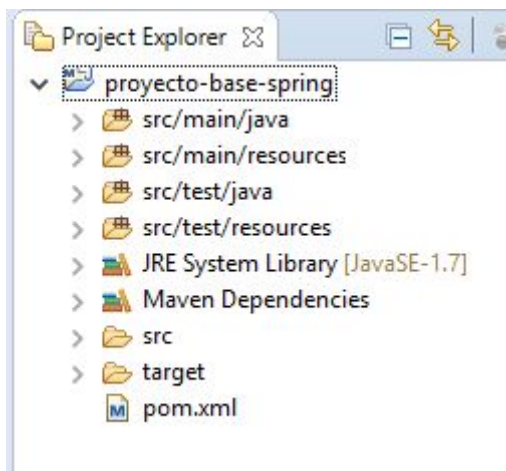


Luego Buscamos la Raíz de nuestro proyecto y se nos debería cargar el pom.xml, si está seleccionado ponemos Finish.





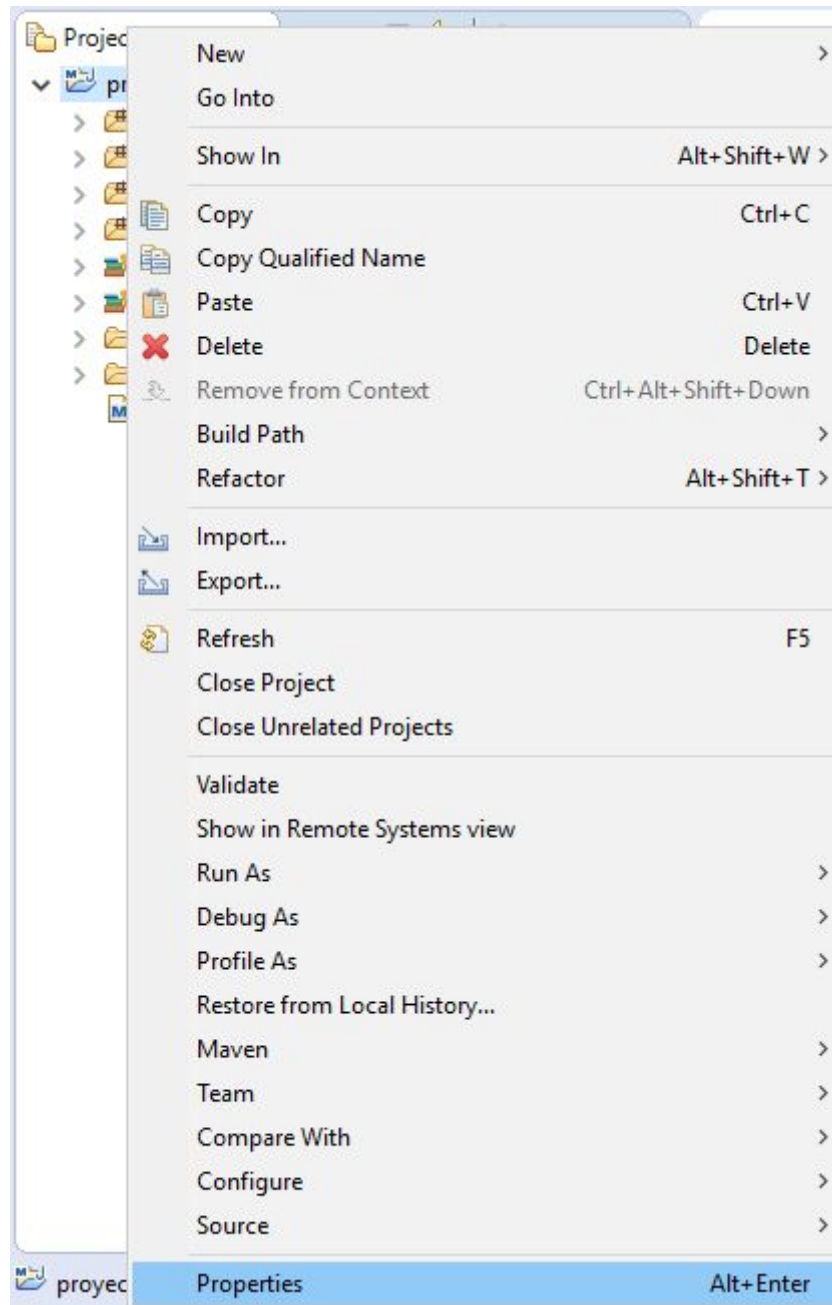
Y si todo salio bien, nos debería figurar el proyecto:





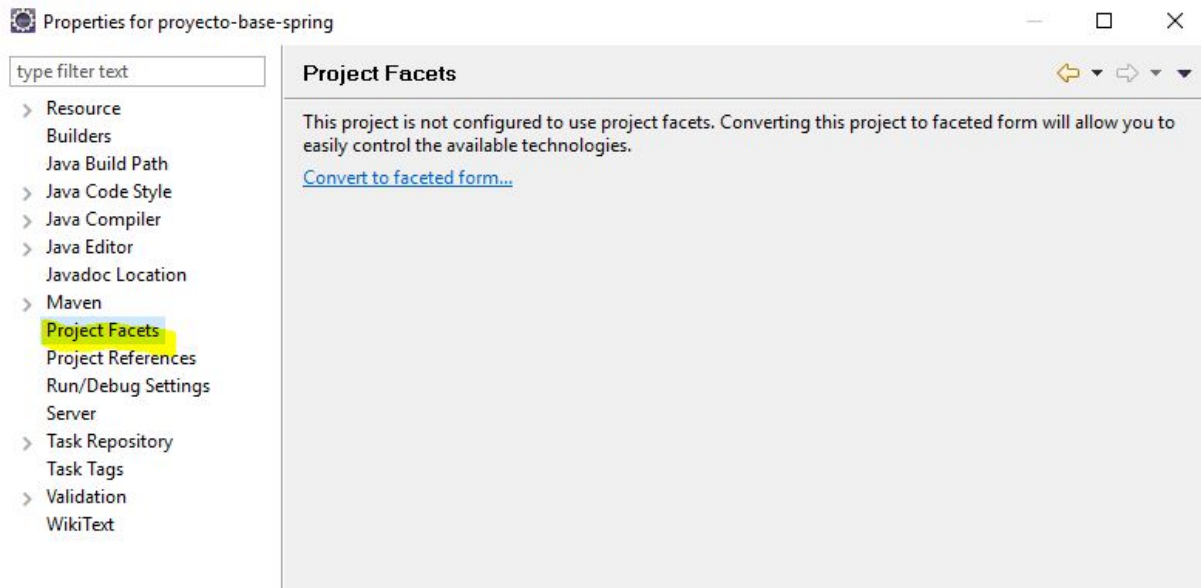
## Paso 9: Configurar el Proyecto como “Proyecto Web”

Para hacer esto, hacemos clic al proyecto y vamos a “Properties”

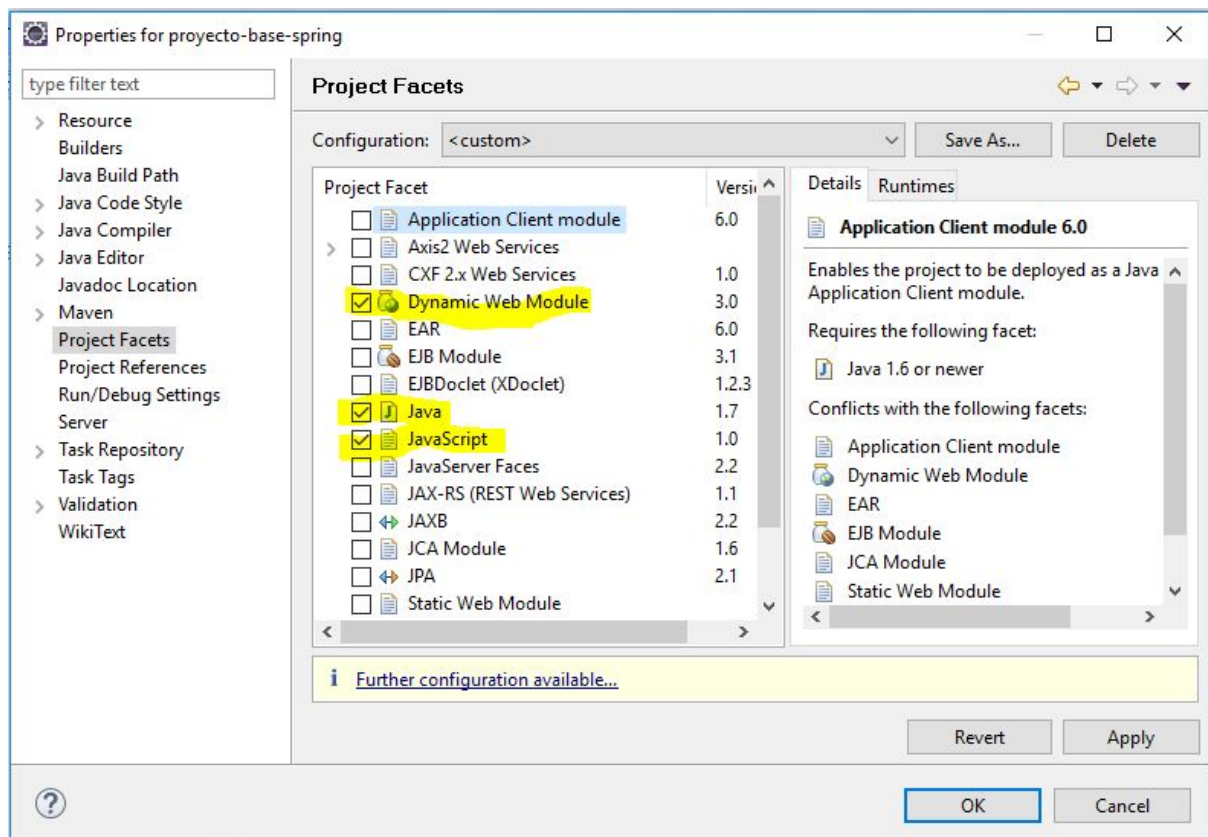


Dentro de las propiedades tenemos que modificar dos solapas:  
La solapa de “Project Facets” y “Deployment Assembly”

**Solapa Project Facets:** Para poder modificar esta solapa primero tenemos que convertirlo:



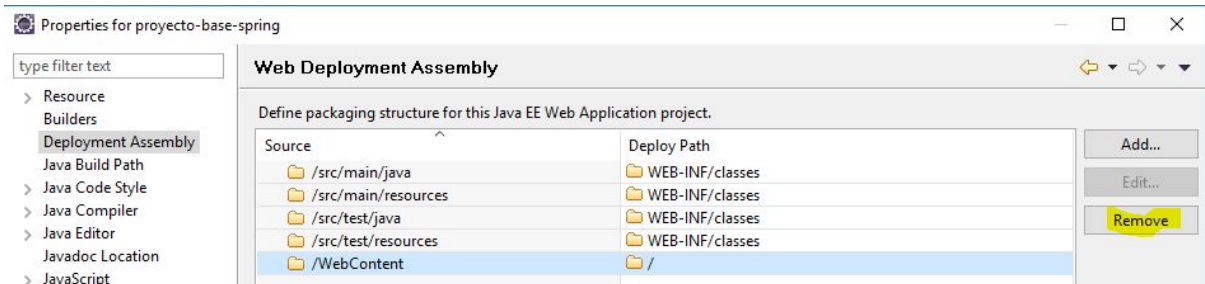
Una vez convertido tildamos las siguientes 3 opciones:



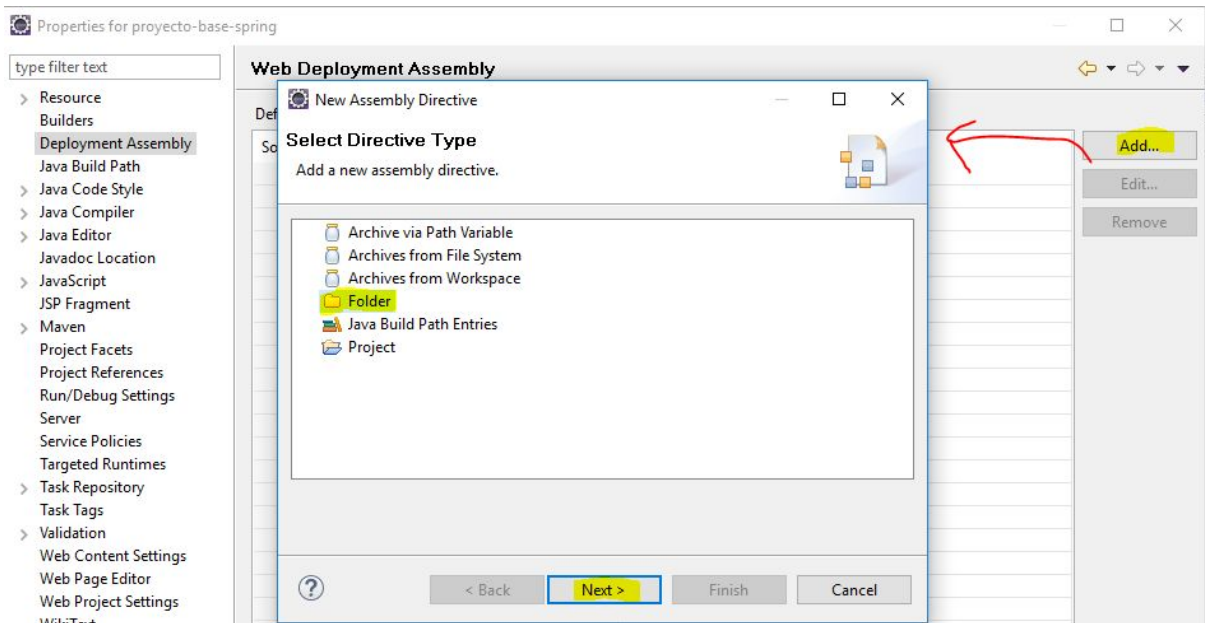
Luego presionamos “Apply” y “Ok” cerrándose el menú de Propiedades.

Solapa Deployment Assembly: Luego de haber configurado lo anterior, nos aparecerá la solapa indicada, en la cual tendremos que agregar y quitar algunas cosas.

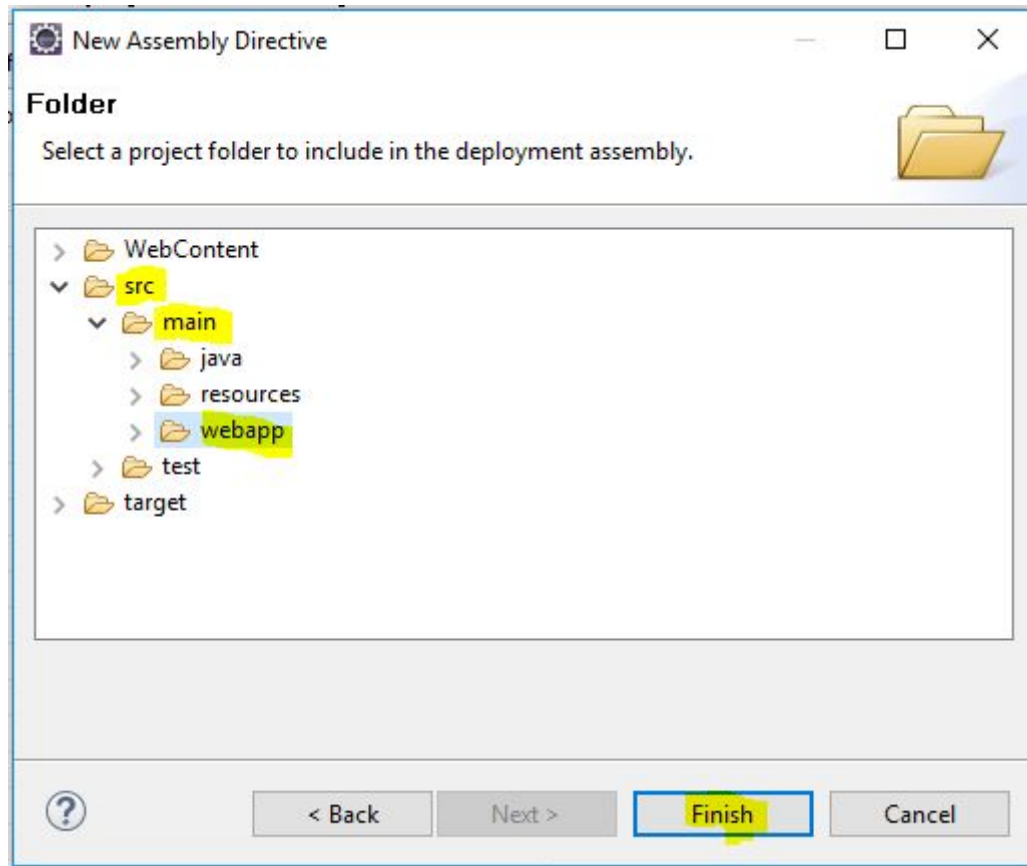
- Quitar el directorio “WebContent”



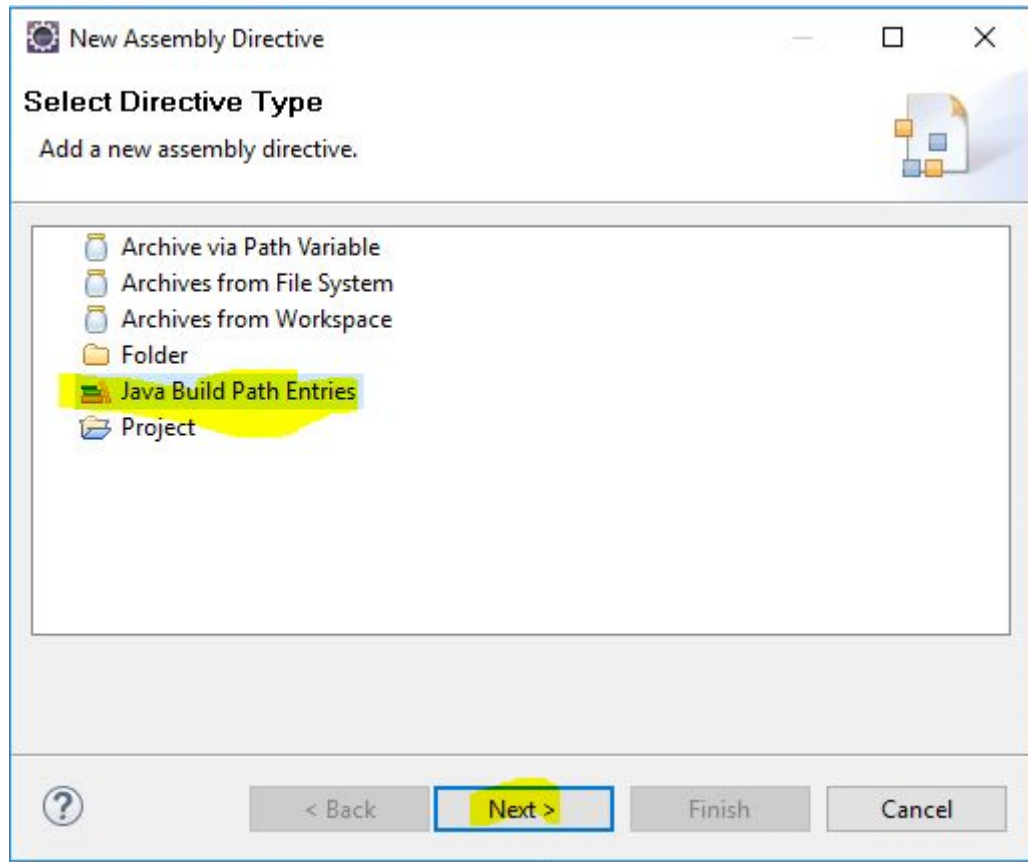
- Agregar el directorio “webapp”, seleccionando “add” → folder → next



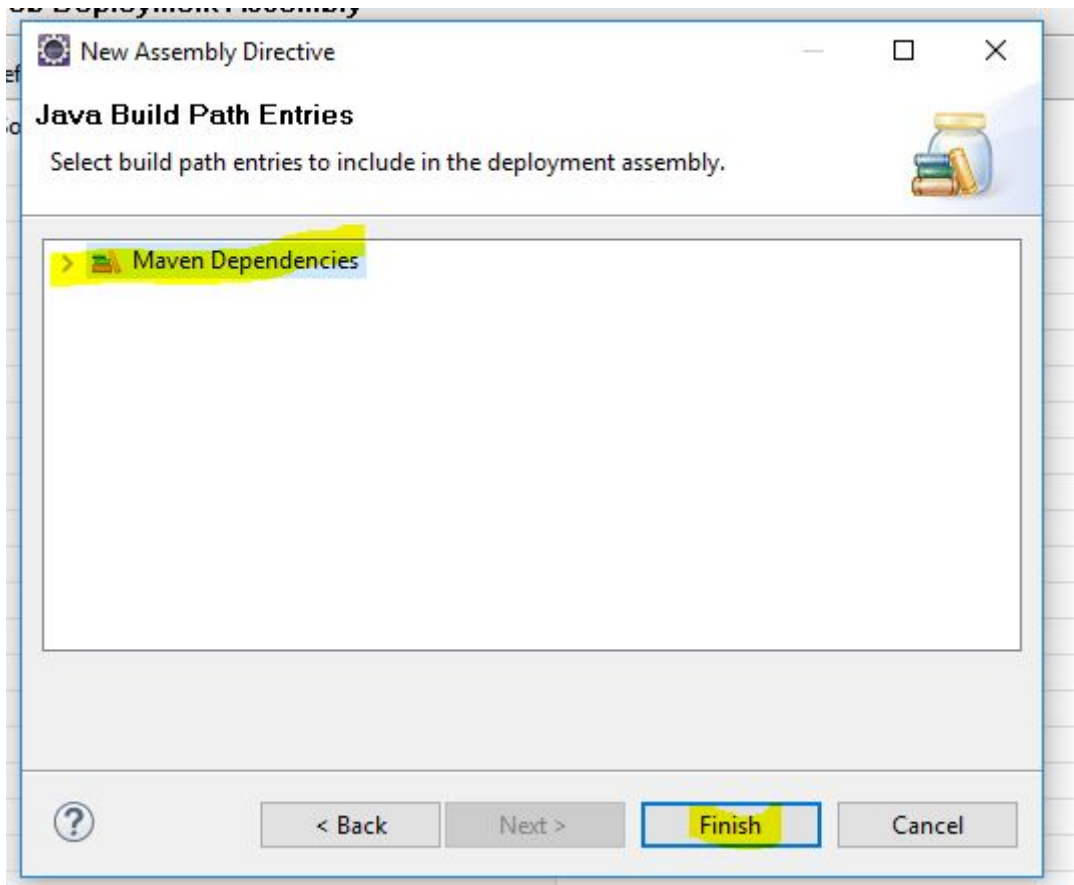
Seleccionan la ubicación de la carpeta webapp y luego le dan finish y ya les debería aparecer.



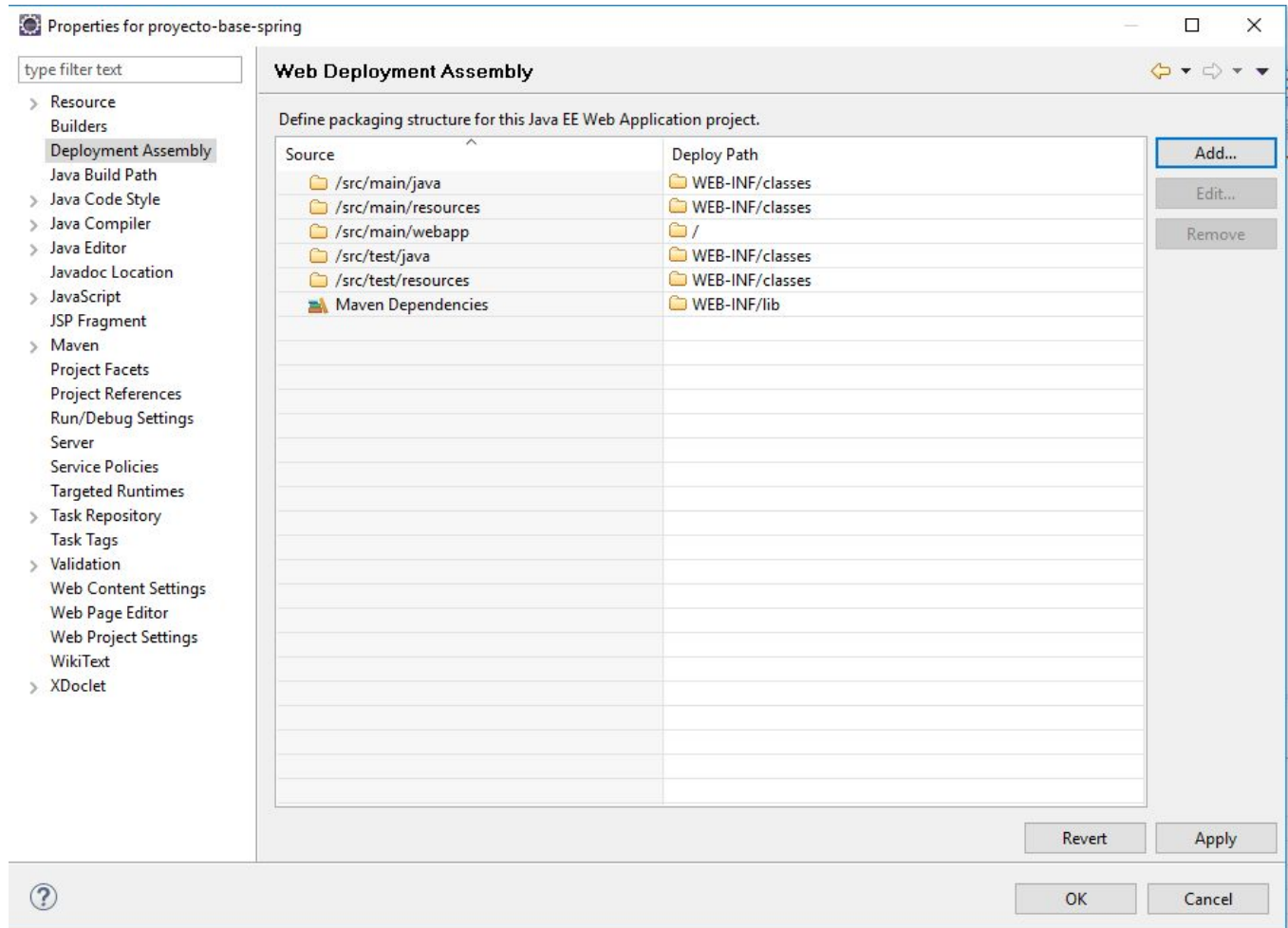
- Por último, agregaremos las Dependencias de Maven: Add → Java Build Path Entries → Next



Seleccionamos Maven Dependencies → Finish



Y si todo salio bien, nos deberia quedar de la siguiente manera:



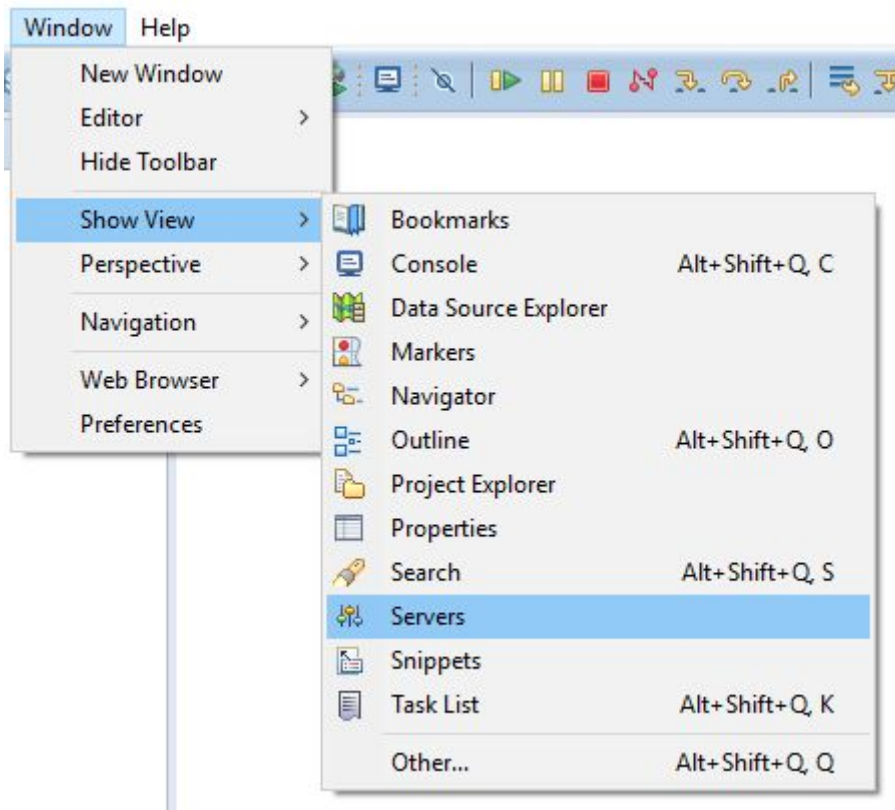
## Paso 10: Crear Base de Datos

El proyecto requiere que tengamos instalado mysql 8, en caso de no tenerlo, deberían instalarlo. Tenemos que crear una base de datos llamada db (vacía, el mismo proyecto se va a encargar de generar las tablas) y conectar la base.

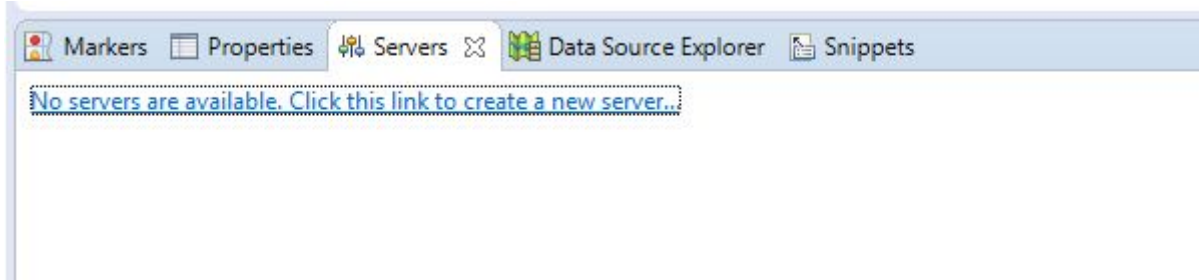
## Paso 11: Iniciar el Servidor

Lo primero que tenemos que hacer es agregar a Tomcat como servidor dentro de eclipse.  
Windows → Show View → Servers

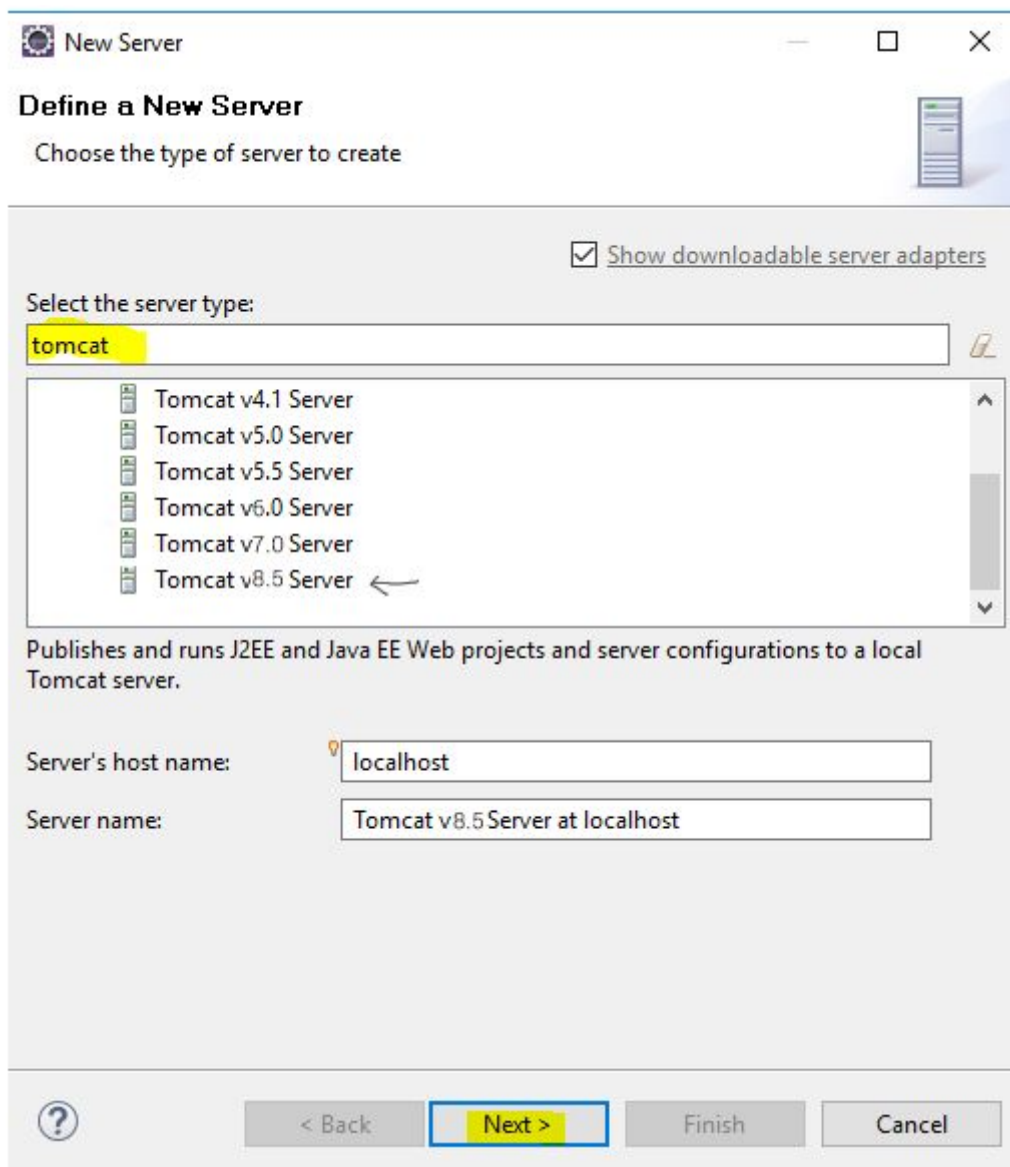




Si nos llega a figurar de la siguiente manera solamente le hacemos click al mensaje y pasamos a configurarlo:



Seleccionamos



New Server

### Define a New Server

Choose the type of server to create

☒ Show downloadable server adapters

Select the server type:

tomcat

- Tomcat v4.1 Server
- Tomcat v5.0 Server
- Tomcat v5.5 Server
- Tomcat v6.0 Server
- Tomcat v7.0 Server
- Tomcat v8.5 Server

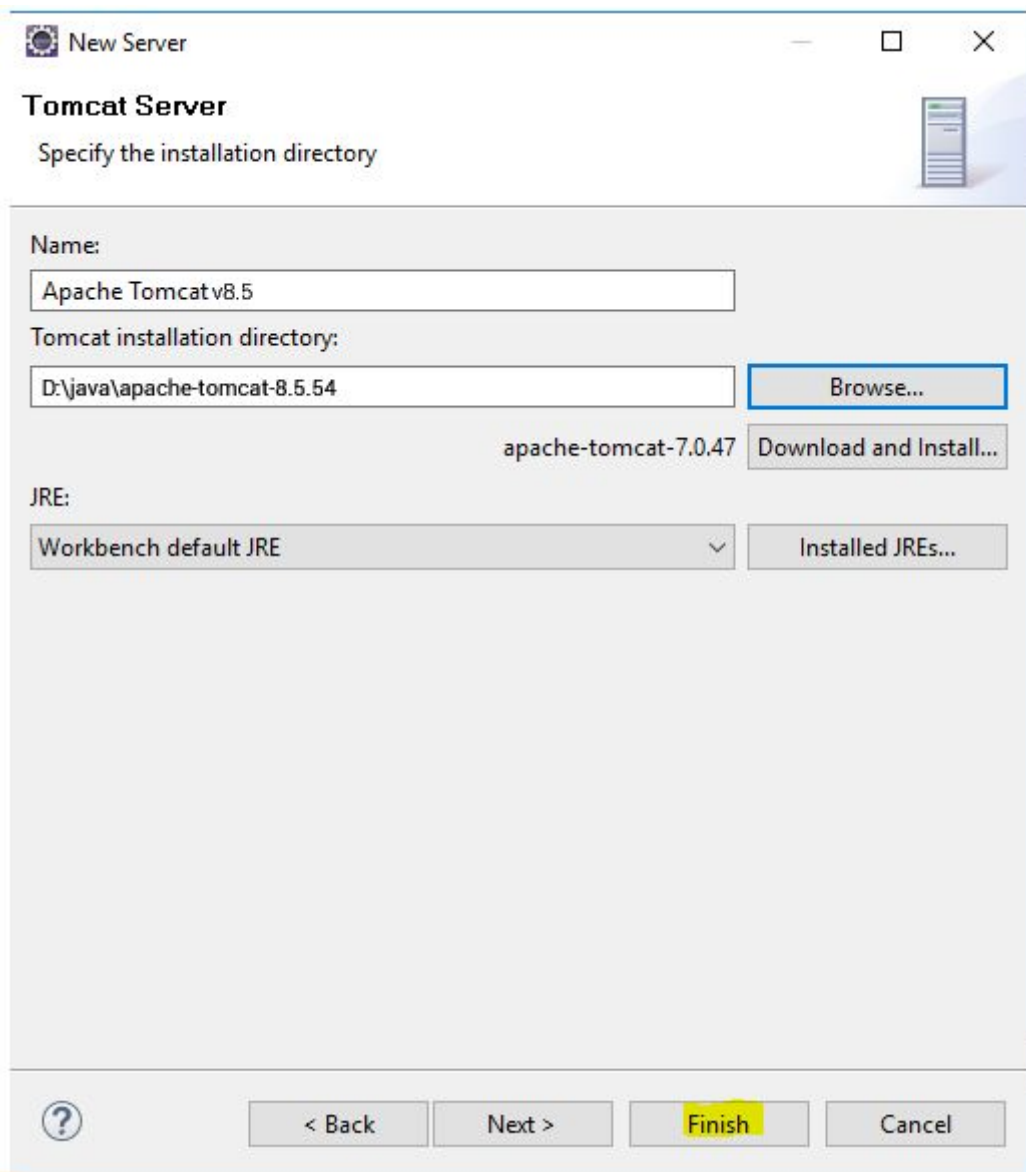
Publishes and runs J2EE and Java EE Web projects and server configurations to a local Tomcat server.

Server's host name: localhost

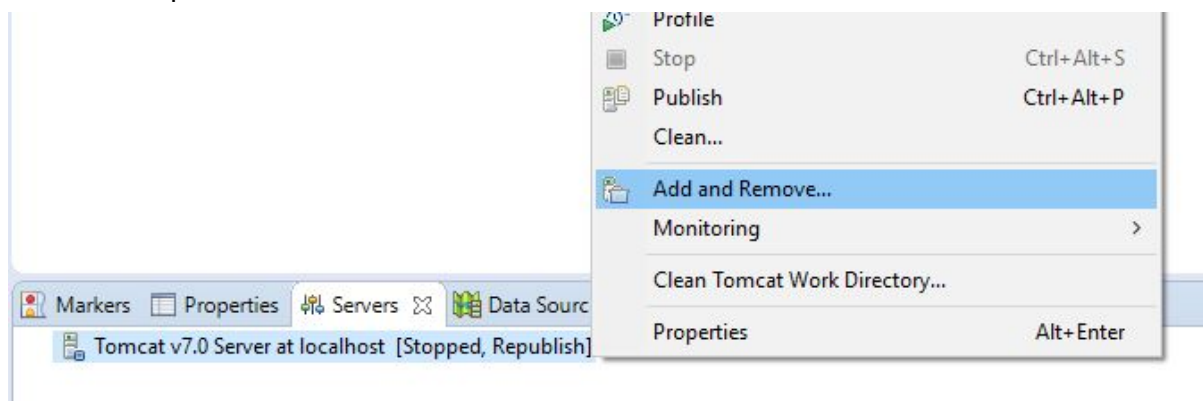
Server name: Tomcat v8.5 Server at localhost

< Back Next > Finish Cancel

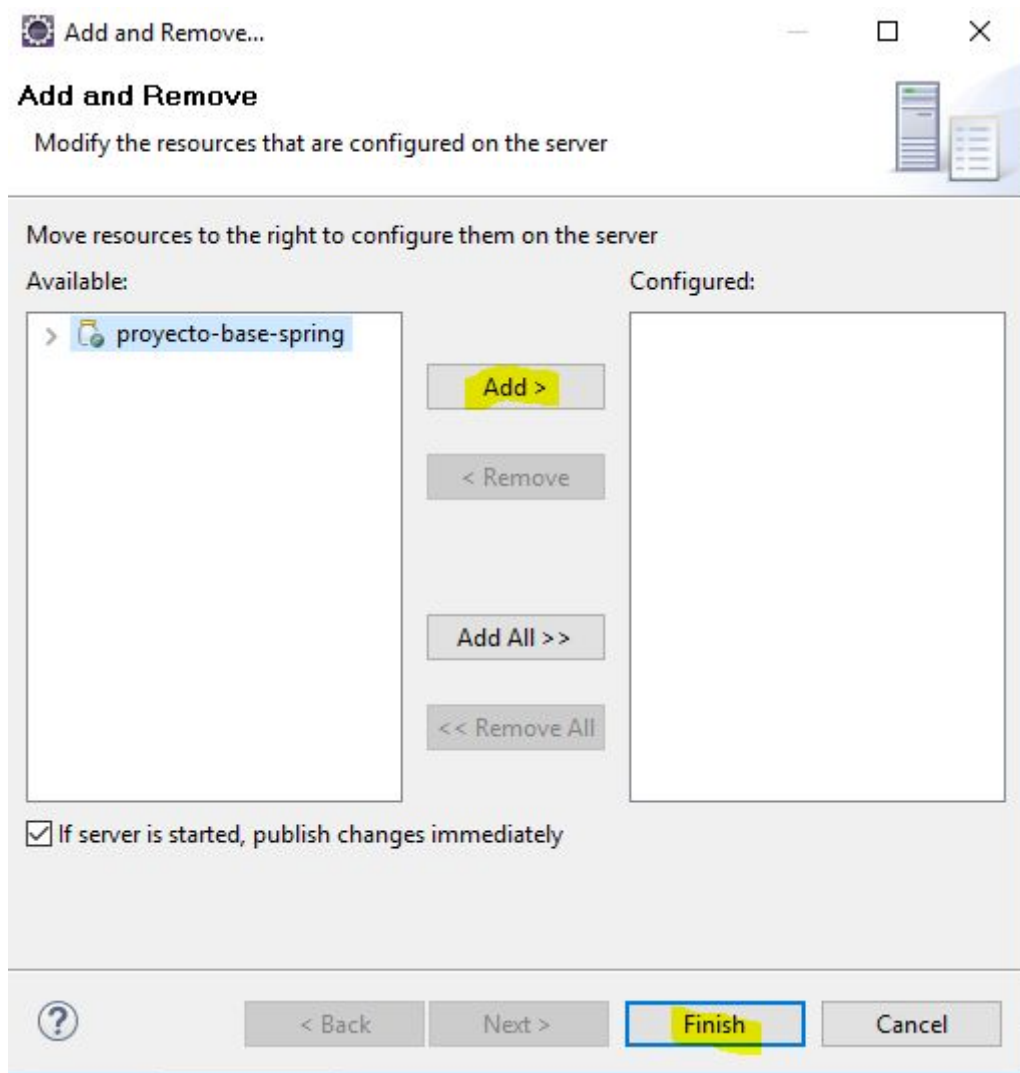
Agregamos la ubicación de nuestro directorio de tomcat y luego apretamos en Finish



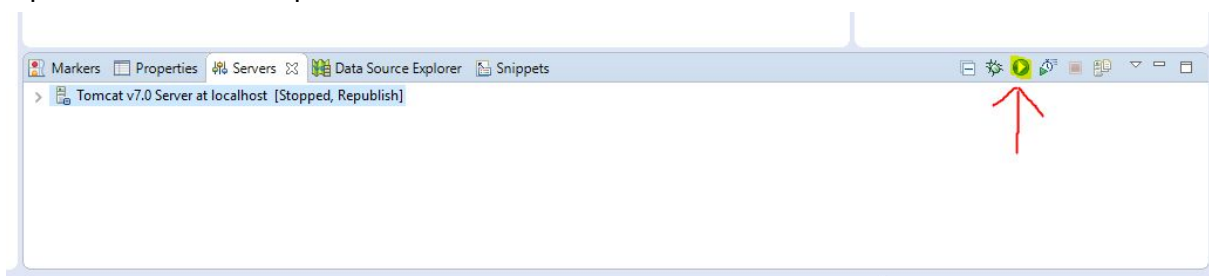
Si todo salio bien, nos debería figurar el servidor, si nos figura, le damos clic derecho y vamos a la opción “Add and Remove...”



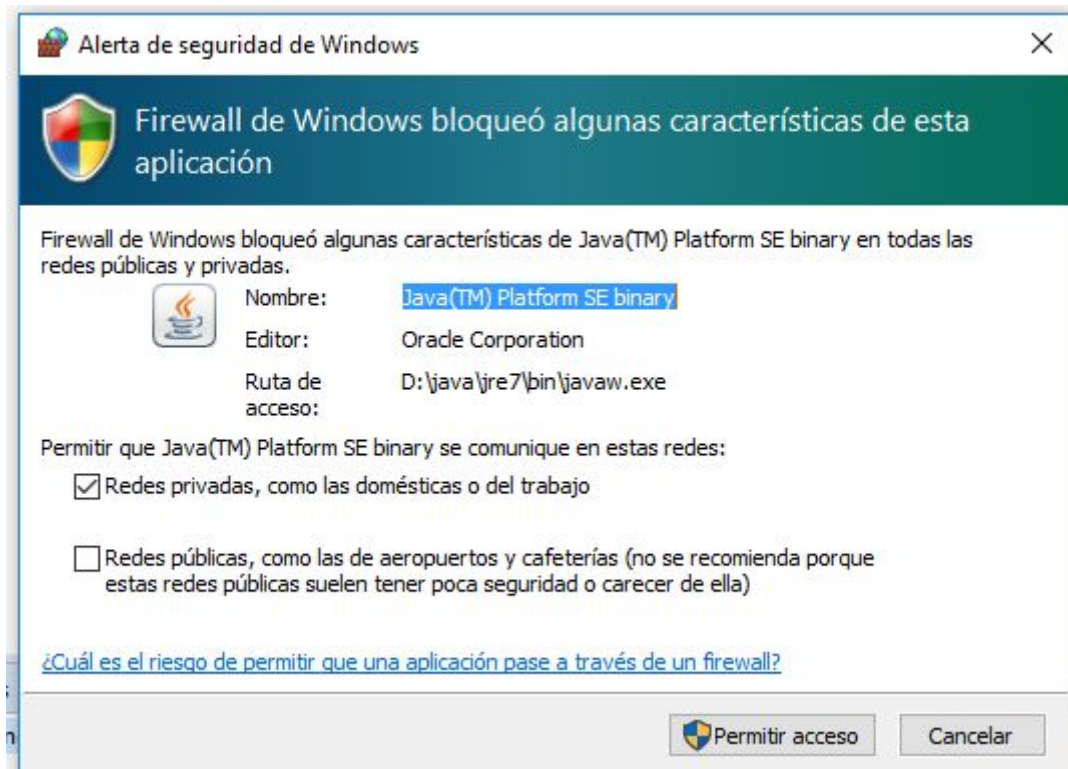
Seleccionamos nuestro proyecto y le damos a “Add” y luego “finish”



Y por último solo nos quedaría iniciar el servidor:



Nota: Un detalle tonto pero que a veces pasa.. no se olviden de darle acceso :) !!



Y si todo salio como esperabamos, al ingresar en <http://localhost:8080/taller-web-1-master> nos debería mostrar lo siguiente:

## Taller Web I

---

Login

## APARTADO DE ERRORES

En esta parte voy a poner errores que vayamos teniendo y sus soluciones

- **Error al querer ver el index:** A algunos le ha sucedido que siguen todos los pasos y cuando montan el servidor e ingresa la dirección para mostrar la hoja de index les da un error 404... Inexplicablemente uno de los problemas que pueden provocar esto es que no se bajen correctamente todas las dependencias maven, algunos borraron todo y rehicieron el tutorial y les funciona. Les dejo [ESTE LINK](#) donde está mi librería de maven por si a alguno le sirve. Esto lo deben colocar dentro de la carpeta .m2 alojada en la raíz de su usuario (en Windows).

- **Error de conexión a base de datos:**

Si no les conecta con la base de datos, primero chequeen conectar el servicio de mysql. Segundo, tener creada una base que se llama exactamente igual, a la que está configurada en el proyecto. Esto está dentro del archivo hibernateContext.xml ubicado en Java Resources-> src/main/resources-> hibernateContext.xml

```
<property name="url" value="jdbc:mysql://localhost:3306/db" />
```

Pueden crear una con otro nombre, pero recuerden que tienen que cambiar el nombre en esta configuración.

y debo tener el mismo usuario y password para acceso a base de datos que los declarados acá:

```
<property name="username" value="root" />
<property name="password" value="" />
```

Si no son estos, deberían poner los que tengan en su base local.

- **Error de caracteres / timezone base de datos:**

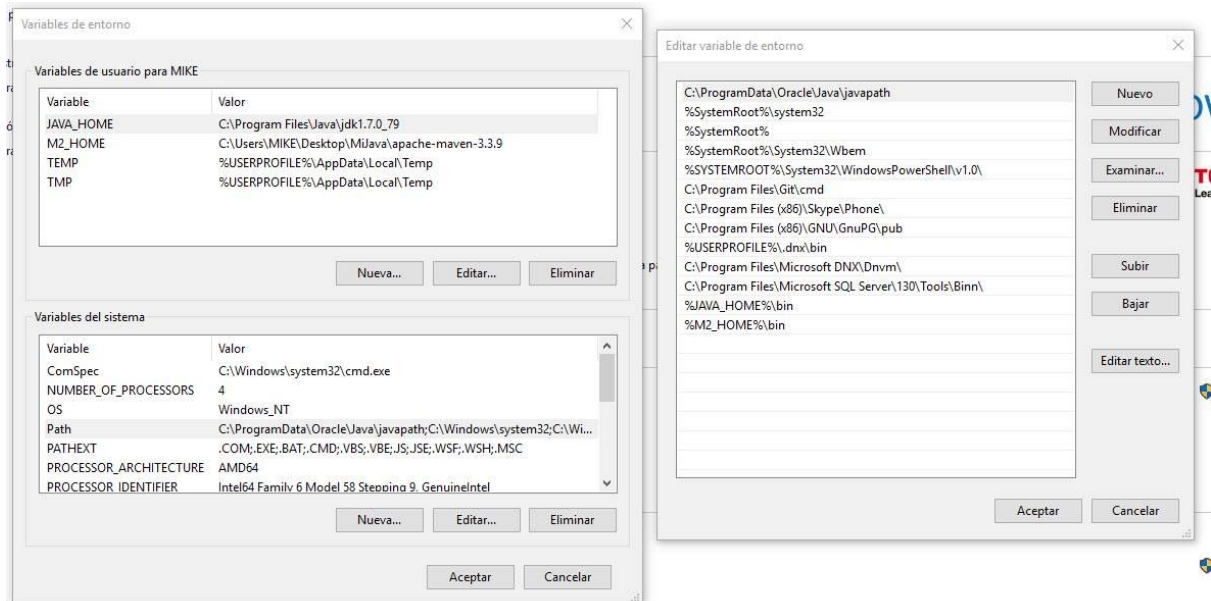
Deberían modificar la etiqueta property name de hibernateContext.xml, ubicado en Java Resources-> src/main/resources-> hibernateContext.xml, agregándole la variable serverTimezone con el valor UTC

Quedándoles de la siguiente manera:

```
<property name="url" value="jdbc:mysql://localhost:3306/db?serverTimezone=UTC" />
```

- **Error a la hora de verificar la correcta instalación de Maven:** Si les pasa que al poner el comando "mvn -v" les dice que no existe, chequeen primero que nada que

la ruta que pusieron en la variable del sistema sea correcta, en caso de que ese no sea el error y ya hayan probado reiniciando el sistema, verifiquen que no las tengan creadas aca:



Las variables JAVA\_HOME y M2\_HOME tienen que ir en el apartado de “Variables de sistema” no en el apartado para el usuario, no se confundan de botón!