



“Instalación Software y Configuraciones”

Módulo 1 / antes de empezar

© *Todos los logos y marcas utilizados en este documento, están registrados y pertenecen a sus respectivos dueños.*

Objetivos

En este primer módulo y primera parte, vamos a aprender cómo instalar y configurar el entorno para desarrollar con Spring Framework, paso a paso, luego veremos cómo construir una simple aplicación **Hola Mundo** con Spring. El objetivo de esta sesión no es entregar todos los detalles de Spring, más que nada exponer los pasos involucrados que hay que tener en cuenta en la construcción de cualquier aplicación de consola típica de Spring.

Entonces resumiendo veremos algunos ejemplos paso a paso para iniciarnos en Spring, lo más simple posible con un "Hola Mundo". A pesar de su simplicidad, utilizaremos todas las piezas necesarias que componen una típica aplicación de consola con Spring, en la segunda parte del módulo veremos cómo trabajar con Spring IoC.

Sobre los contenidos de las guías de estudio: si bien la mayoría de la información que vamos a referenciar en estas guías de estudio se extraen de los **manuales oficiales**, las guías nunca deberán ser sustituto de los manuales, ya que esta debe ser siempre nuestra fuente principal de consulta. En las guías iremos agregando **experiencia personal** obtenida del trabajo diario con el framework y ordenando los temas con un criterio que consideramos **"evolutivo"** y que facilita el aprendizaje simulando situaciones cercanas a la realidad de cualquier desarrollo que se inicia de cero.

"Quemar etapas"

Es importante que saques provecho de cada módulo y consultes todos los temas que se van tratando, sin adelantar etapas.

Software Necesario

Antes de comenzar necesitaremos descargar e instalar las siguientes aplicaciones en nuestro equipo.

- Java Platform (JDK™) versión 8.0 o superior ([descargar](#))
- SpringSource Tool Suite IDE (STS) ([descargar](#))

Sistemas operativos que podemos usar

- Windows (Vista, 7, 8, 10 etc)
- Linux
- Mac OS X

Descargar e Instalar JDK 8

1. Descargar JDK 8 (hasta la fecha, Septiembre 2015, 8u60) desde la [página de descarga](http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/index.html).

Java SE - Downloads | Ora... X +

www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/index.html

ORACLE

Sign In/Register Help Country Communities I am a... I want to... Search

Products Solutions Downloads Store Support Training Partners About OTN

Oracle Technology Network > Java > Java SE > Downloads

Overview Downloads Documentation Community Technologies Training

Java SE Downloads

Java Platform (JDK) 8u60

NetBeans with JDK 8

Java Platform, Standard Edition

Java SE 8u60
This releases includes support for ARMv8 processors, Nashorn enhancements, and improvements to Deployment Rule Set functionality. JDK for ARM releases are now available on the same page as the downloads for other platforms.
[Learn more](#)

- Installation Instructions
- Release Notes
- Oracle License
- Java SE Products
- Third Party Licenses
- Certified System Configurations
- Readme Files
 - JDK ReadMe

JDK
DOWNLOAD

Server JRE
DOWNLOAD

JRE

Java SDKs and Tools

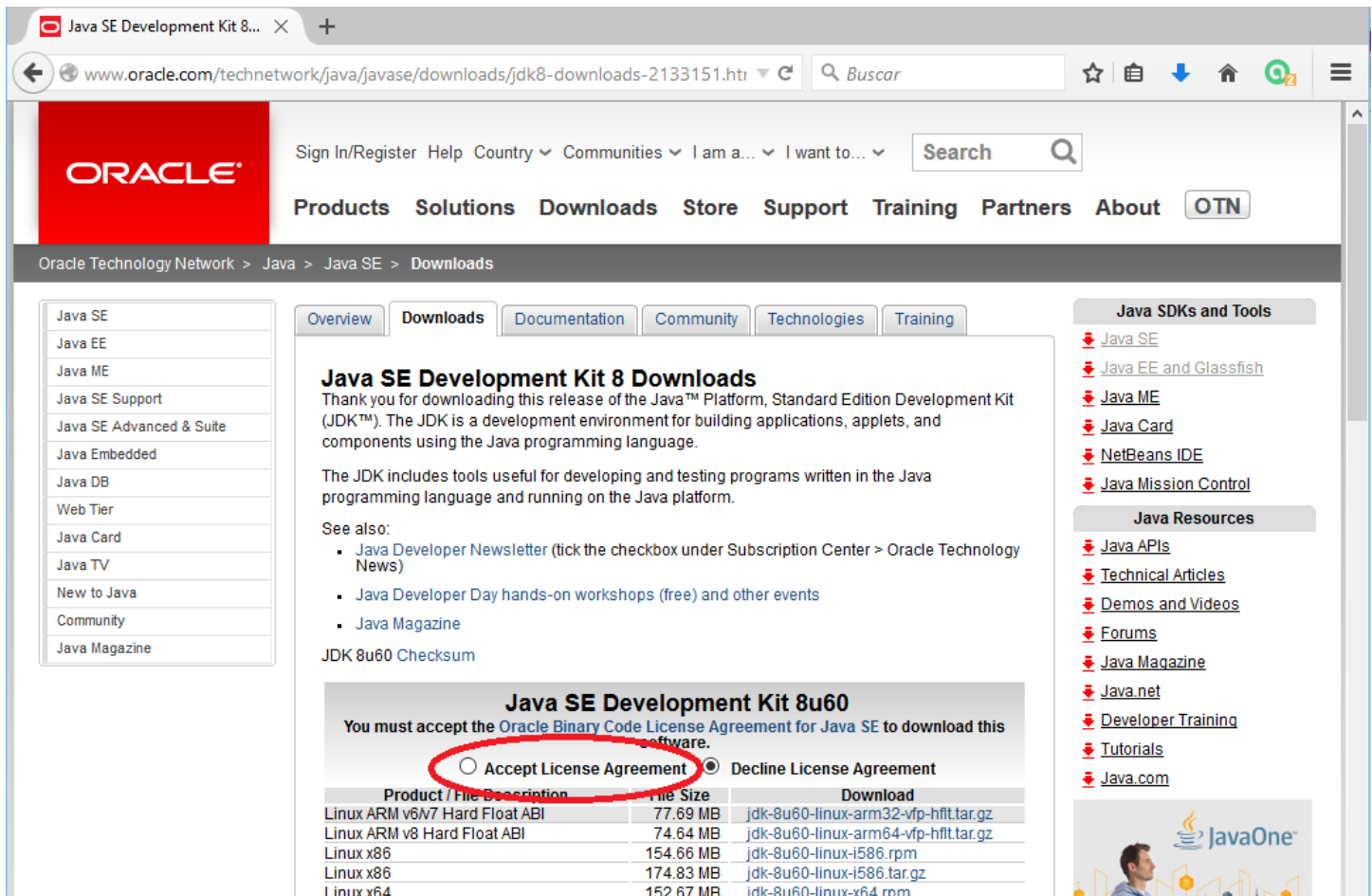
- Java SE
- Java EE and Glassfish
- Java ME
- Java Card
- NetBeans IDE
- Java Mission Control

Java Resources

- Java APIs
- Technical Articles
- Demos and Videos
- Forums
- Java Magazine
- Java.net
- Developer Training
- Tutorials
- Java.com

JavaOne

2. Para **continuar** con la descarga clic en aceptar los términos y condiciones **"Accept License Agreement"**.



Oracle Technology Network > Java > Java SE > Downloads

Java SE Development Kit 8 Downloads

Thank you for downloading this release of the Java™ Platform, Standard Edition Development Kit (JDK™). The JDK is a development environment for building applications, applets, and components using the Java programming language.

The JDK includes tools useful for developing and testing programs written in the Java programming language and running on the Java platform.

See also:

- Java Developer Newsletter (tick the checkbox under Subscription Center > Oracle Technology News)
- Java Developer Day hands-on workshops (free) and other events
- Java Magazine

JDK 8u60 Checksum

Java SE Development Kit 8u60

You must accept the [Oracle Binary Code License Agreement for Java SE](#) to download this software.

☐ Accept License Agreement ☒ Decline License Agreement

Product / File Description	File Size	Download
Linux ARM v6/v7 Hard Float ABI	77.69 MB	jdk-8u60-linux-arm32-vfp-hflt.tar.gz
Linux ARM v8 Hard Float ABI	74.64 MB	jdk-8u60-linux-arm64-vfp-hflt.tar.gz
Linux x86	154.66 MB	jdk-8u60-linux-i586.rpm
Linux x86	174.83 MB	jdk-8u60-linux-i586.tar.gz
Linux x64	152.67 MB	jdk-8u60-linux-x64.rpm


Java SDKs and Tools

- Java SE
- Java EE and Glassfish
- Java ME
- Java Card
- NetBeans IDE
- Java Mission Control

Java Resources

- Java APIs
- Technical Articles
- Demos and Videos
- Forums
- Java Magazine
- Java.net
- Developer Training
- Tutorials
- Java.com

- Luego de hacer Clic en '**Accept License Agreement**' seleccionar el archivo para descargar **Java SE Development Kit** dependiendo de nuestra la Plataforma o Sistema Operativo (x86 o x64).


[Sign In/Register](#) [Help](#) [Country](#) [Communities](#) [I am a...](#) [I want to...](#)

[Products](#) [Solutions](#) [Downloads](#) [Store](#) [Support](#) [Training](#) [Partners](#) [About](#) [OTN](#)

[Oracle Technology Network](#) > [Java](#) > [Java SE](#) > [Downloads](#)

[Java SE](#)
[Java EE](#)
[Java ME](#)
[Java SE Support](#)
[Java SE Advanced & Suite](#)
[Java Embedded](#)
[Java DB](#)
[Web Tier](#)
[Java Card](#)
[Java TV](#)
[New to Java](#)
[Community](#)
[Java Magazine](#)

[Overview](#) [Downloads](#) [Documentation](#) [Community](#) [Technologies](#) [Training](#)

Java SE Development Kit 8 Downloads

Thank you for downloading this release of the Java™ Platform, Standard Edition Development Kit (JDK™). The JDK is a development environment for building applications, applets, and components using the Java programming language.

The JDK includes tools useful for developing and testing programs written in the Java programming language and running on the Java platform.

See also:

- [Java Developer Newsletter](#) (tick the checkbox under Subscription Center > Oracle Technology News)
- [Java Developer Day hands-on workshops](#) (free) and other events
- [Java Magazine](#)

[JDK 8u60 Checksum](#)

Java SE Development Kit 8u60


You must accept the [Oracle Binary Code License Agreement for Java SE](#) to download this software.

Thank you for accepting the Oracle Binary Code License Agreement for Java SE; you may now download this software.

Product / File Description	File Size	Download
Linux ARM v6/v7 Hard Float ABI	77.69 MB	jdk-8u60-linux-arm32-vfp-hflt.tar.gz
Linux ARM v8 Hard Float ABI	74.64 MB	jdk-8u60-linux-arm64-vfp-hflt.tar.gz
Linux x86	154.66 MB	jdk-8u60-linux-i586.rpm
Linux x86	174.83 MB	jdk-8u60-linux-i586.tar.gz
Linux x64	152.67 MB	jdk-8u60-linux-x64.rpm
Linux x64	172.84 MB	jdk-8u60-linux-x64.tar.gz
Mac OS X x64	227.07 MB	jdk-8u60-macosx-x64.dmg
Solaris SPARC 64-bit (SVR4 package)	139.67 MB	jdk-8u60-solaris-sparcv9.tar.Z
Solaris SPARC 64-bit	99.02 MB	jdk-8u60-solaris-sparcv9.tar.gz
Solaris x64 (SVR4 package)	140.18 MB	jdk-8u60-solaris-x64.tar.Z
Solaris x64	96.71 MB	jdk-8u60-solaris-x64.tar.gz
Windows x86	186.82 MB	jdk-8u60-windows-i586.exe
Windows x64	186.16 MB	jdk-8u60-windows-x64.exe

[Java SDKs and Tools](#)
[Java SE](#)
[Java EE and Glassfish](#)
[Java ME](#)
[Java Card](#)
[NetBeans IDE](#)
[Java Mission Control](#)

[Java Resources](#)
[Java APIs](#)
[Technical Articles](#)
[Demos and Videos](#)
[Forums](#)
[Java Magazine](#)
[Java.net](#)
[Developer Training](#)
[Tutorials](#)
[Java.com](#)



October 25 - 29, 2015
San Francisco, U.S.

[Register Now](#)

4. Descargar el JDK 8 directamente con el navegador.

Overview Downloads Documentation Community Technologies Training

Java SE Development Kit 8 Downloads

Thank you for downloading this release of the Java™ Platform, Standard Edition Development Kit (JDK™). The JDK is a development environment for building applications, applets, and components using the Java programming language.

The JDK includes tools useful for developing and testing programs written in the Java programming language and running on the Java platform.

See also:

- Java Developer Newsletter (tick the checkbox under Subscription Center > Oracle Technology News)
- Java D
- Java M

JDK 8u60 C

You must

Thank y

Pr

Linux ARM

Linux ARM v8 Hard Float ABI 74.64 MB [jdk-8u60-linux-arm64-vfp-hflt.tar.gz](#)

Linux x86 154.66 MB [jdk-8u60-linux-i586.rpm](#)

Linux x86 174.83 MB [jdk-8u60-linux-i586.tar.gz](#)

Linux x64 152.67 MB [jdk-8u60-linux-x64.rpm](#)

Linux x64 172.84 MB [jdk-8u60-linux-x64.tar.gz](#)

Mac OS X x64 227.07 MB [jdk-8u60-macosx-x64.dmg](#)

Solaris SPARC 64-bit (SVR4 package) 139.67 MB [jdk-8u60-solaris-sparcv9.tar.Z](#)

Solaris SPARC 64-bit 99.02 MB [jdk-8u60-solaris-sparcv9.tar.gz](#)

Solaris x64 (SVR4 package) 140.18 MB [jdk-8u60-solaris-x64.tar.Z](#)

Solaris x64 96.71 MB [jdk-8u60-solaris-x64.tar.gz](#)

Windows x86 180.82 MB [jdk-8u60-windows-i586.exe](#)

Windows x64 186.16 MB [jdk-8u60-windows-x64.exe](#)

Abriendo jdk-8u60-windows-x64.exe

Usted ha elegido abrir:

☒ **jdk-8u60-windows-x64.exe**

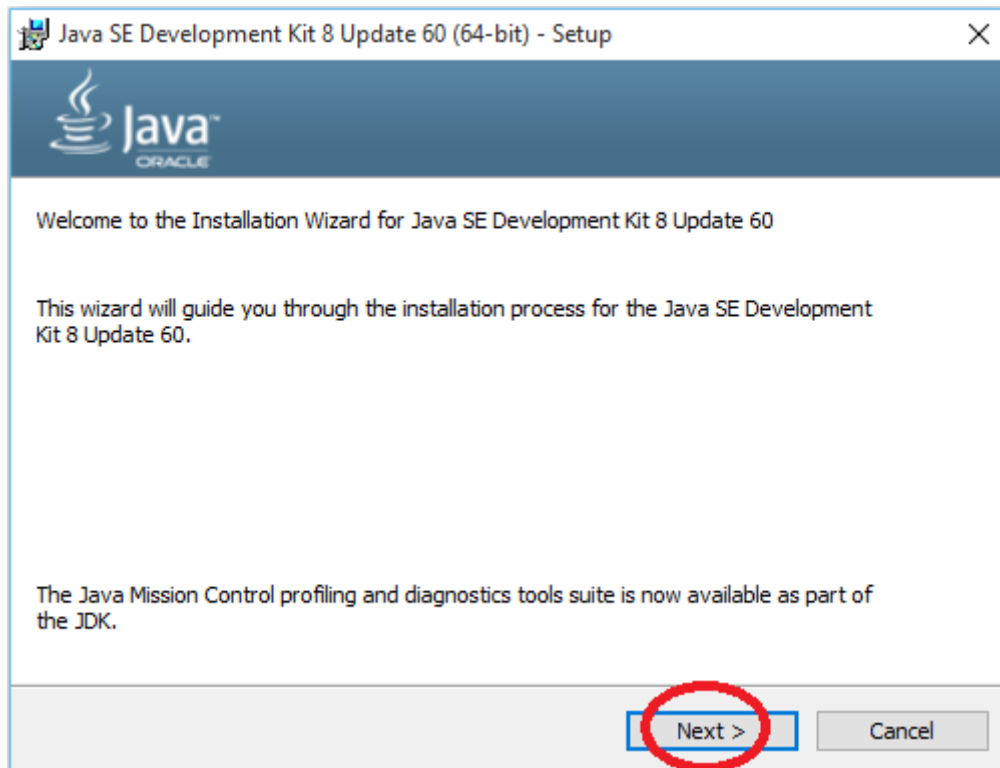
el cual es: Binary File (186 MB)

de: <http://download.oracle.com>

¿Le gustaría guardar este archivo?

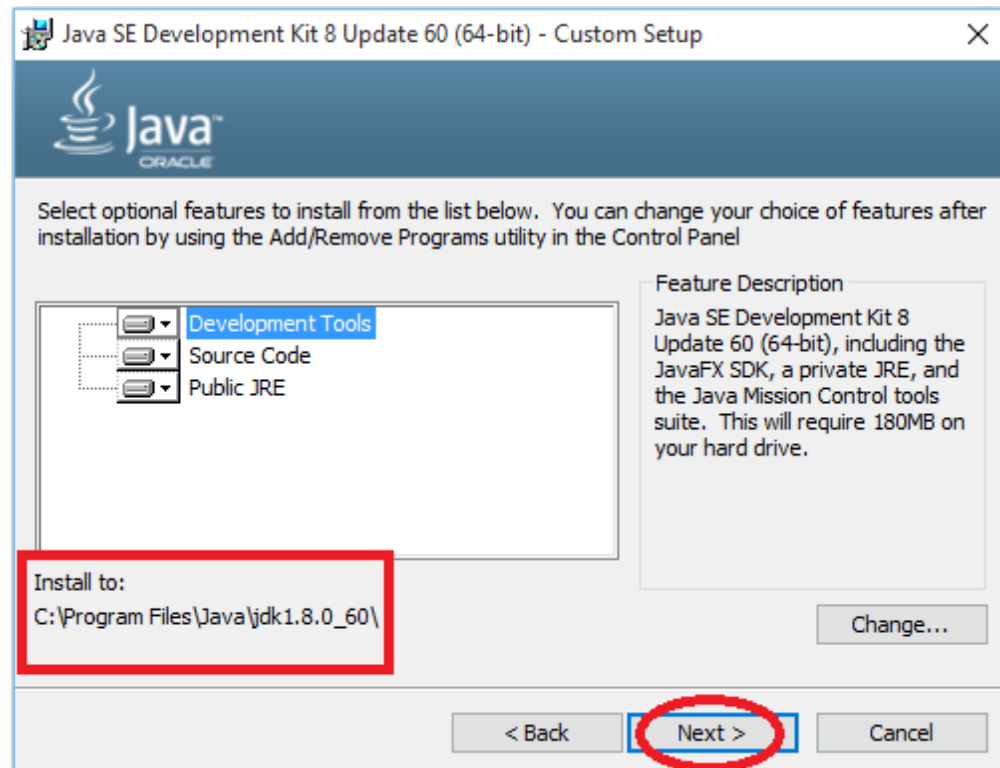
Guardar archivo Cancelar

5. Guardamos el archivo en una carpeta local del sistema.
6. Instalamos JDK con las configuraciones por defecto.
 - Haga doble clic **jdk-8u60-windows-x64.exe** (para Windows) para ejecutar la instalación. (Otras plataformas, por supuesto, tienen nombres diferentes).
 - Clic **Next** en la ventana de bienvenida de la instalación

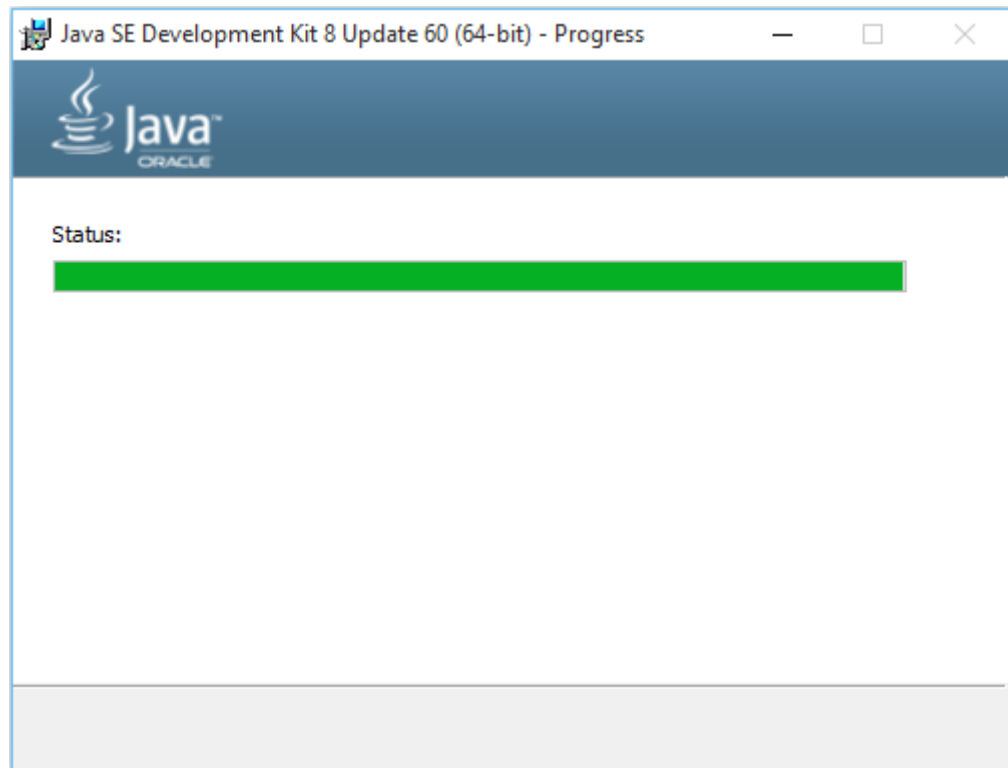


- Observe que aparece la ventana de instalación de **Java SE Development Kit**.
- Click **Next**

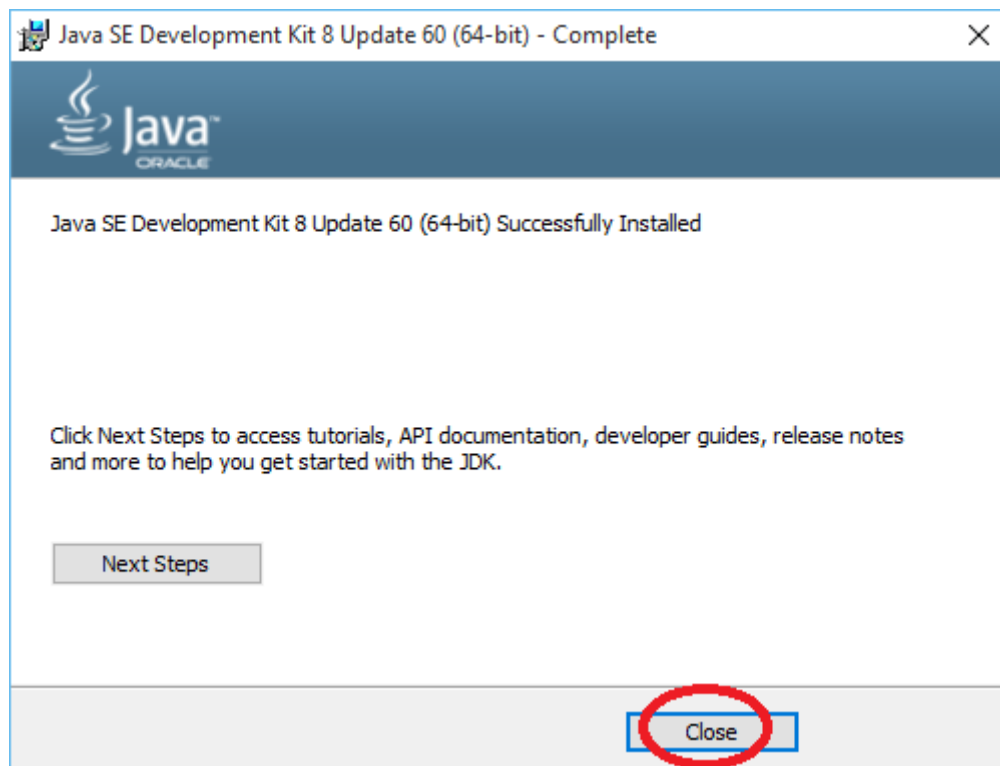
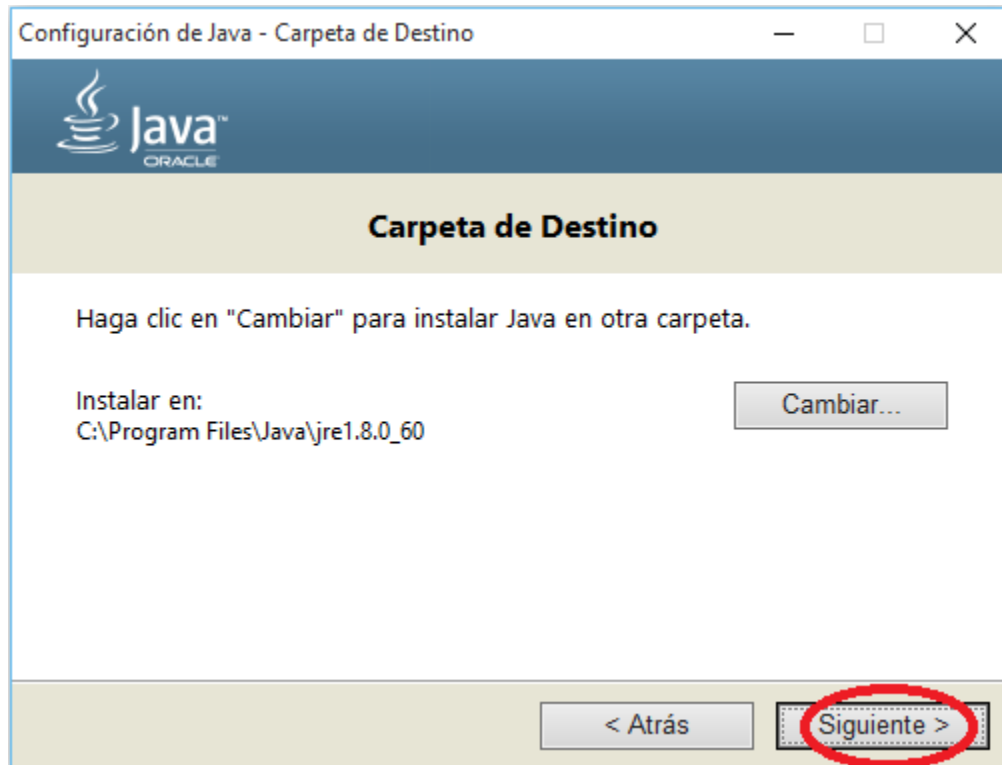
- Si quieres instalar **Java SE Development Kit** en un diferente directorio, clic **Change** y especifica el directorio a elección.



- Observe que el proceso de instalación de Java SE Development Kit comienza, puede tardar algunos minutos, un minuto o dos en promedio.



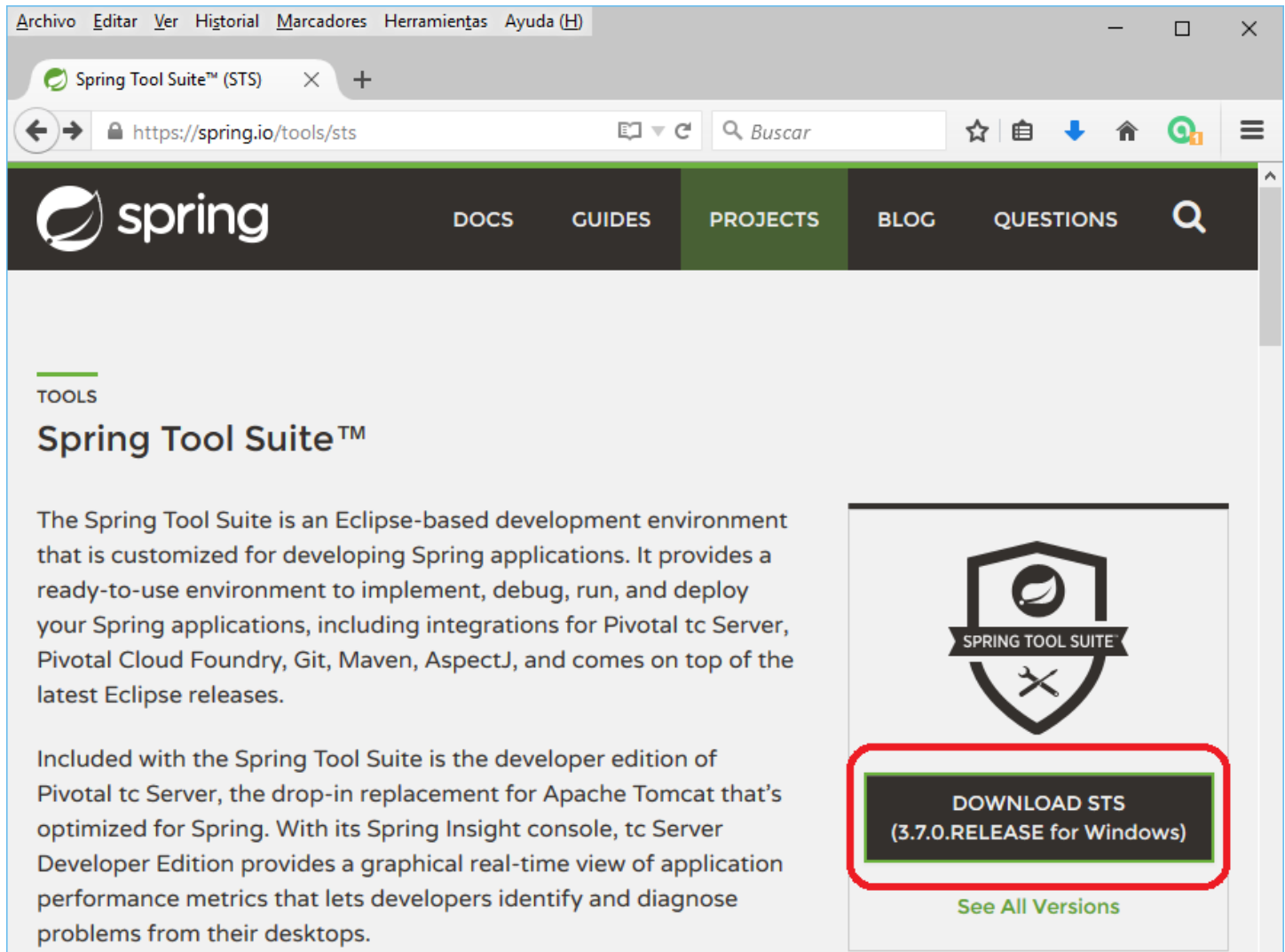
- Luego nos pide instalar el **JRE**, **Clic en Siguiente** para finalizar.

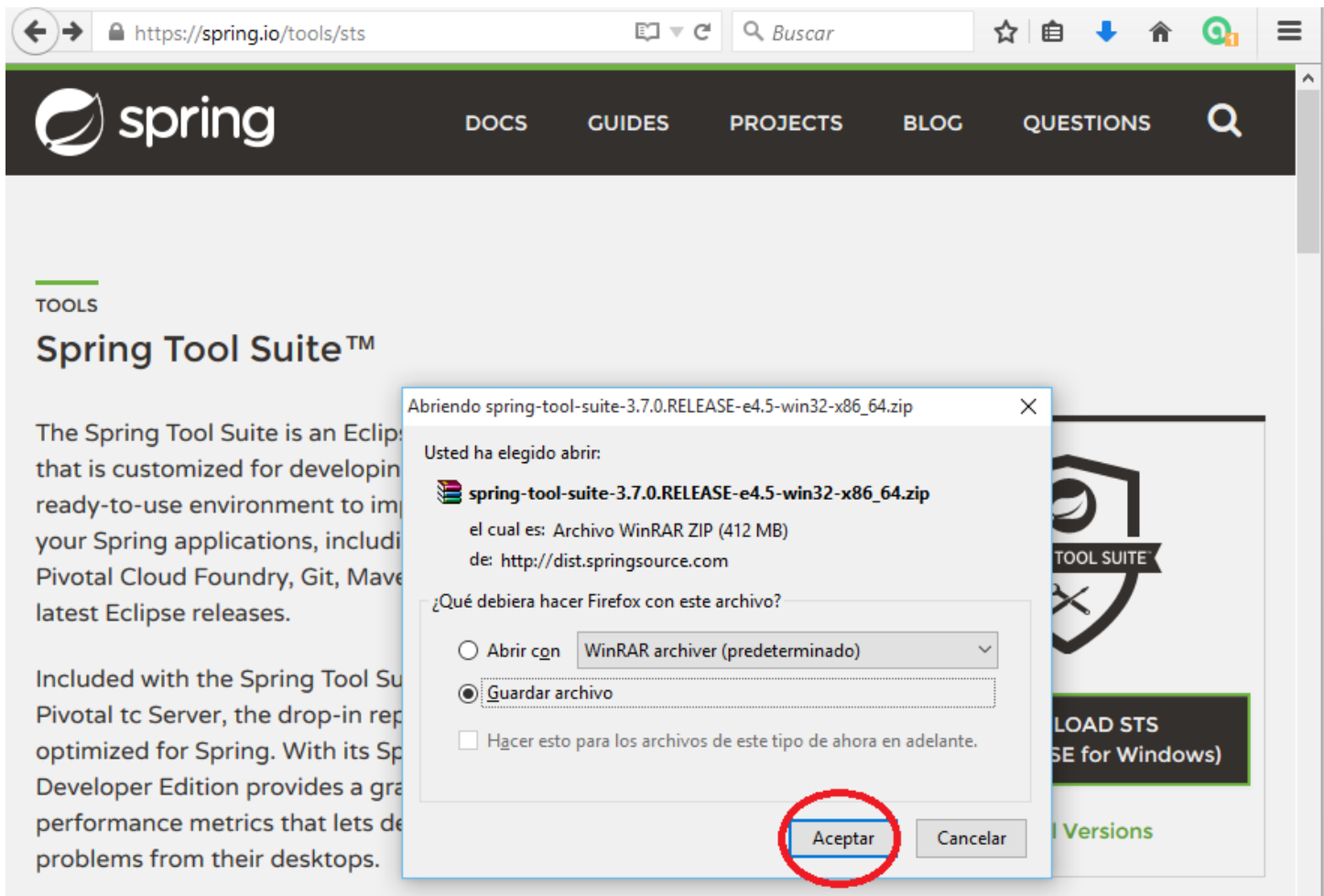


Descargar y descomprimir Spring Tool Suite (STS)

Ahora vamos a Descargar STS que es el IDE oficial de Spring, basado en Eclipse IDE, para desarrollar aplicaciones con el Framework de Spring, entonces usando un browser, nos vamos a la [página oficial](https://spring.io/tools/sts).

1. Clic en el enlace [Download STS](#), abajo a la derecha.





2. Se comienza a descargar el STS por defecto según nuestro sistema operativo, por ejemplo en Windows: **spring-tool-suite-3.7.0.RELEASE-e4.5-win32-x86_64.zip**. De todas formas también podemos elegir la versión y sistema operativo del STS.
3. Pesa alrededor de 450 Mbytes por lo que podría tomar algunos buenos minutos para descargar.

4. La instalación es bastante sencilla, simplemente se descomprime:

- Guardar en un directorio local de su elección (crear directorio C:\Spring).
- Descomprimirlo con winrar, winzip o bien puede utilizar "tar xvf <nombre-archivo-zip>".
- O bien puede utilizar la utilidad jar, como se muestra a continuación. (La utilidad jar viene con el JDK).

Microsoft Windows [Versión 10.0.10240]

(c) 2015 Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.

C:\Windows\System32>cd C:\Spring

C:\Spring>dir spring-tool-suite*.zip

El volumen de la unidad C no tiene etiqueta.

El número de serie del volumen es: 1E70-ED5F

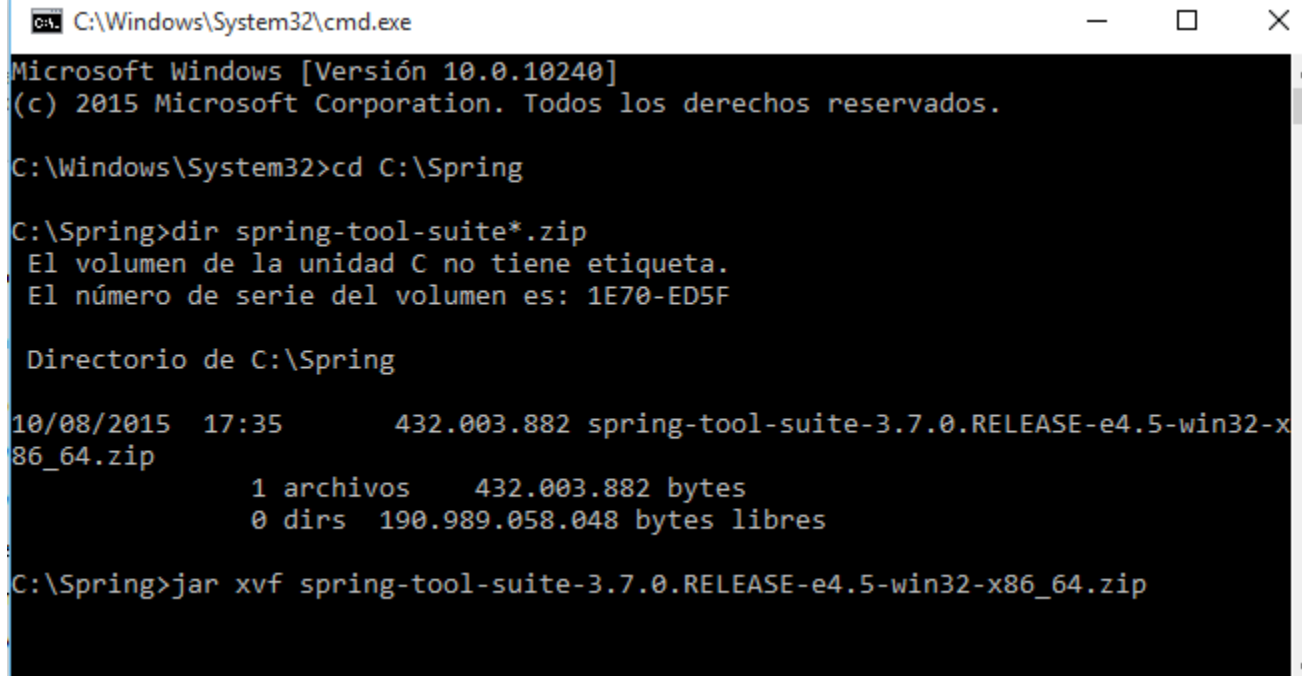
Directorio de C:\Spring

10/08/2015 17:35 432.003.882 spring-tool-suite-3.7.0.RELEASE-e4.5-win32-x86_64.zip

1 archivos 432.003.882 bytes

0 dirs 190.989.058.048 bytes libres

C:\Spring>jar xvf spring-tool-suite-3.7.0.RELEASE-e4.5-win32-x86_64.zip



```
C:\Windows\System32\cmd.exe
Microsoft Windows [Versión 10.0.10240]
(c) 2015 Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.

C:\Windows\System32>cd C:\Spring

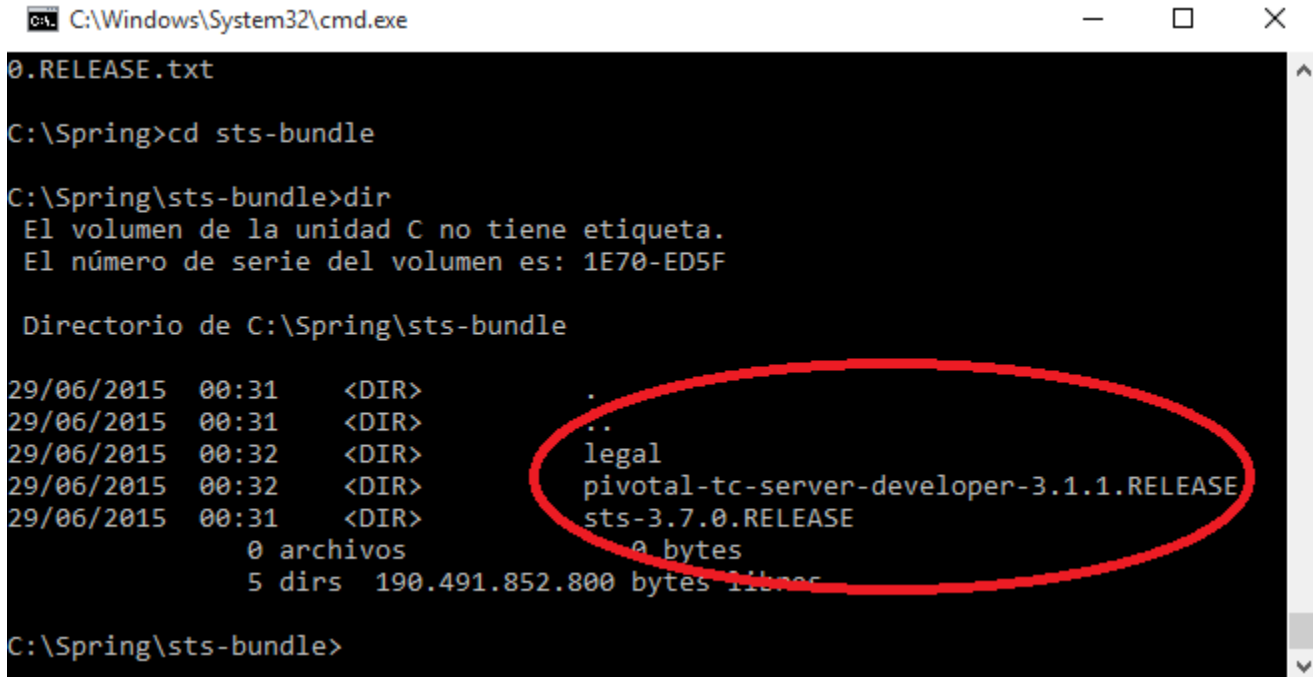
C:\Spring>dir spring-tool-suite*.zip
El volumen de la unidad C no tiene etiqueta.
El número de serie del volumen es: 1E70-ED5F

Directorio de C:\Spring

10/08/2015 17:35 432.003.882 spring-tool-suite-3.7.0.RELEASE-e4.5-win32-x
86_64.zip
1 archivos 432.003.882 bytes
0 dirs 190.989.058.048 bytes libres

C:\Spring>jar xvf spring-tool-suite-3.7.0.RELEASE-e4.5-win32-x86_64.zip
```

- Observe cómo se crea el directorio **sts-bundle** al descomprimir.
- El directorio de **sts-bundle** incluye paquetes para IDE STS (Basado en Eclipse) y el servidor Pivotal tc Server (basado en Apache Tomcat):



```
C:\Windows\System32\cmd.exe

0.RELEASE.txt

C:\Spring>cd sts-bundle

C:\Spring\sts-bundle>dir
El volumen de la unidad C no tiene etiqueta.
El número de serie del volumen es: 1E70-ED5F

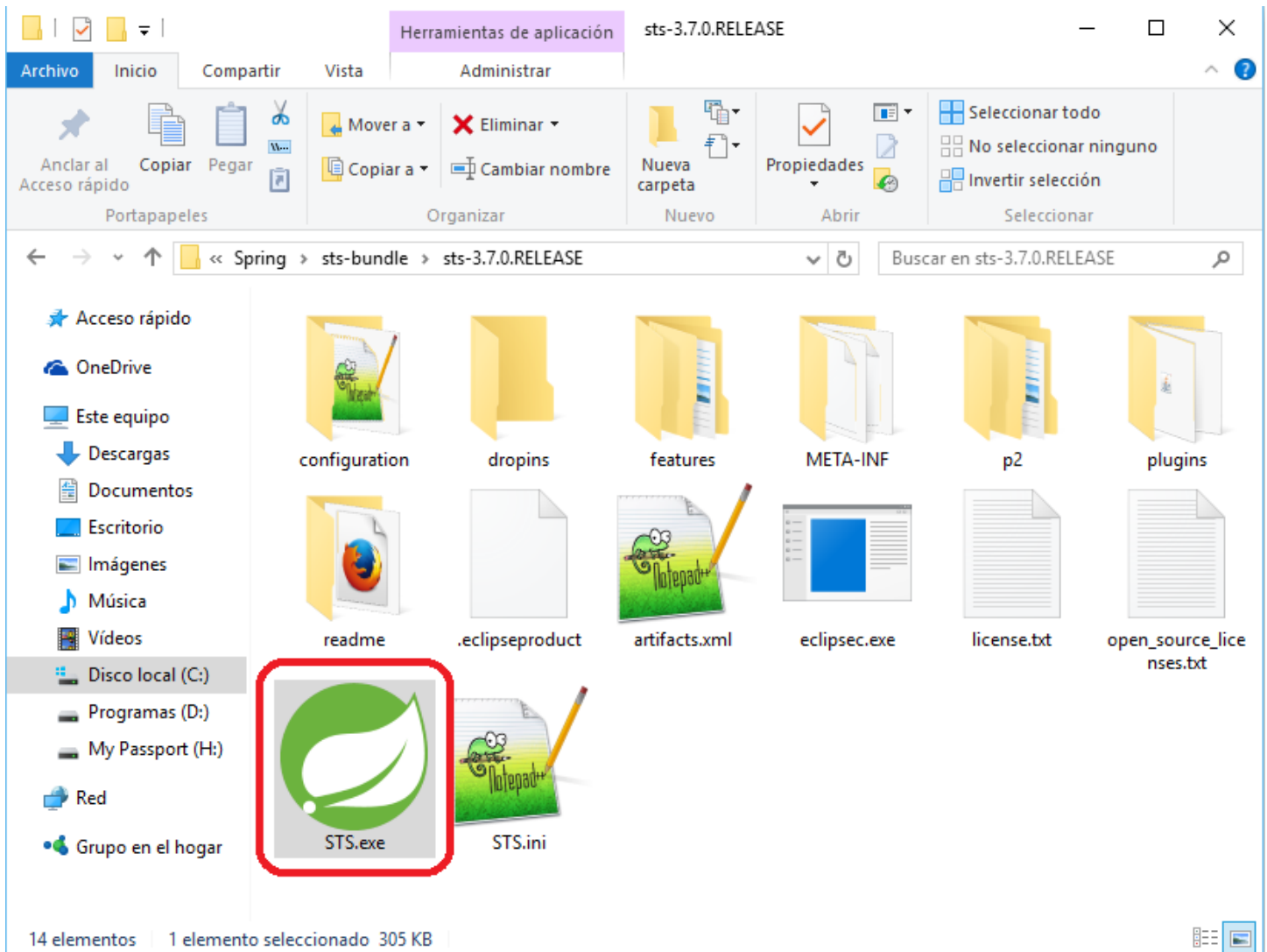
Directorio de C:\Spring\sts-bundle

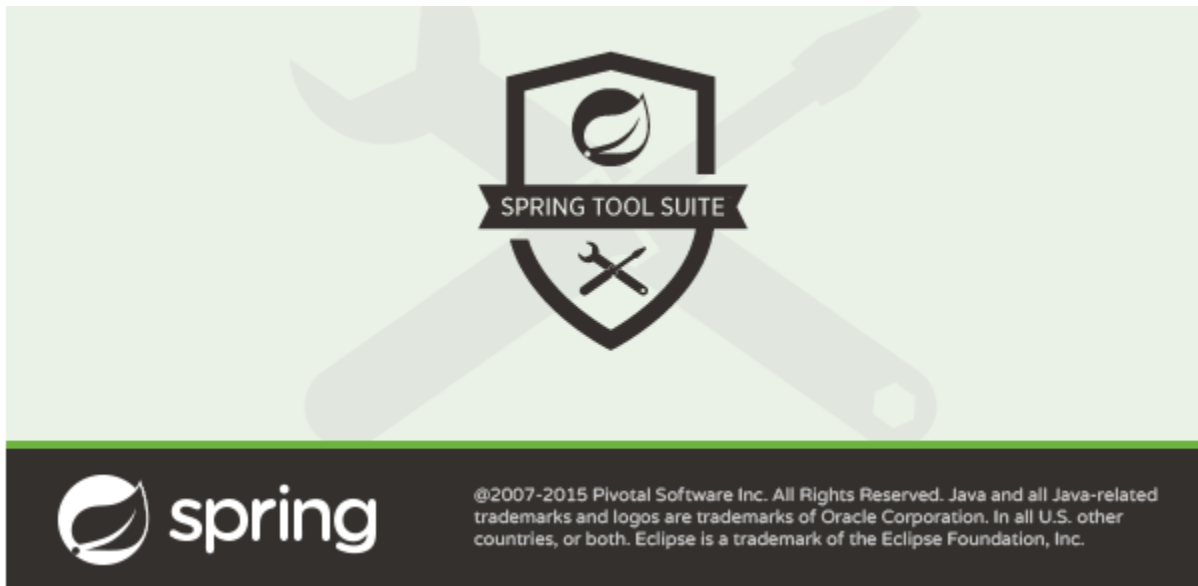
29/06/2015  00:31    <DIR>      .
29/06/2015  00:31    <DIR>      ..
29/06/2015  00:32    <DIR>      legal
29/06/2015  00:32    <DIR>      pivotal-tc-server-developer-3.1.1.RELEASE
29/06/2015  00:31    <DIR>      sts-3.7.0.RELEASE
               0 archivos              0 bytes
               5 dirs 190.491.852.800 bytes libres

C:\Spring\sts-bundle>
```

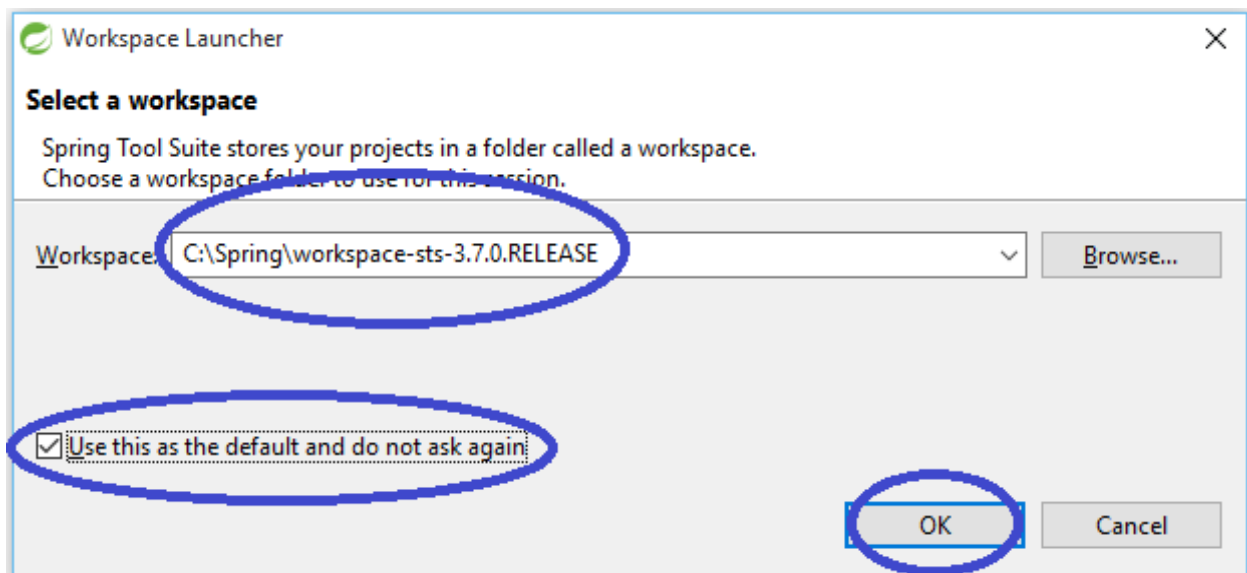
- Tenga en cuenta que hay un archivo ejecutable, **STS.exe** (para la plataforma Windows) en el directorio "**sts-bundle\sts-3.7.0.RELEASE**".

- Luego ejecutamos el archivo **STS.exe** (ejecutable) haciendo doble clic en él:
<STS_Directorio_Descomprimido>/sts-bundle/sts-3.7.0.RELEASE/STS.exe (para Windows) o **< STS_Directorio_Descomprimido>/sts-bundle/sts-3.7.0.RELEASE/STS.sh** (para Linux/Mac OS).

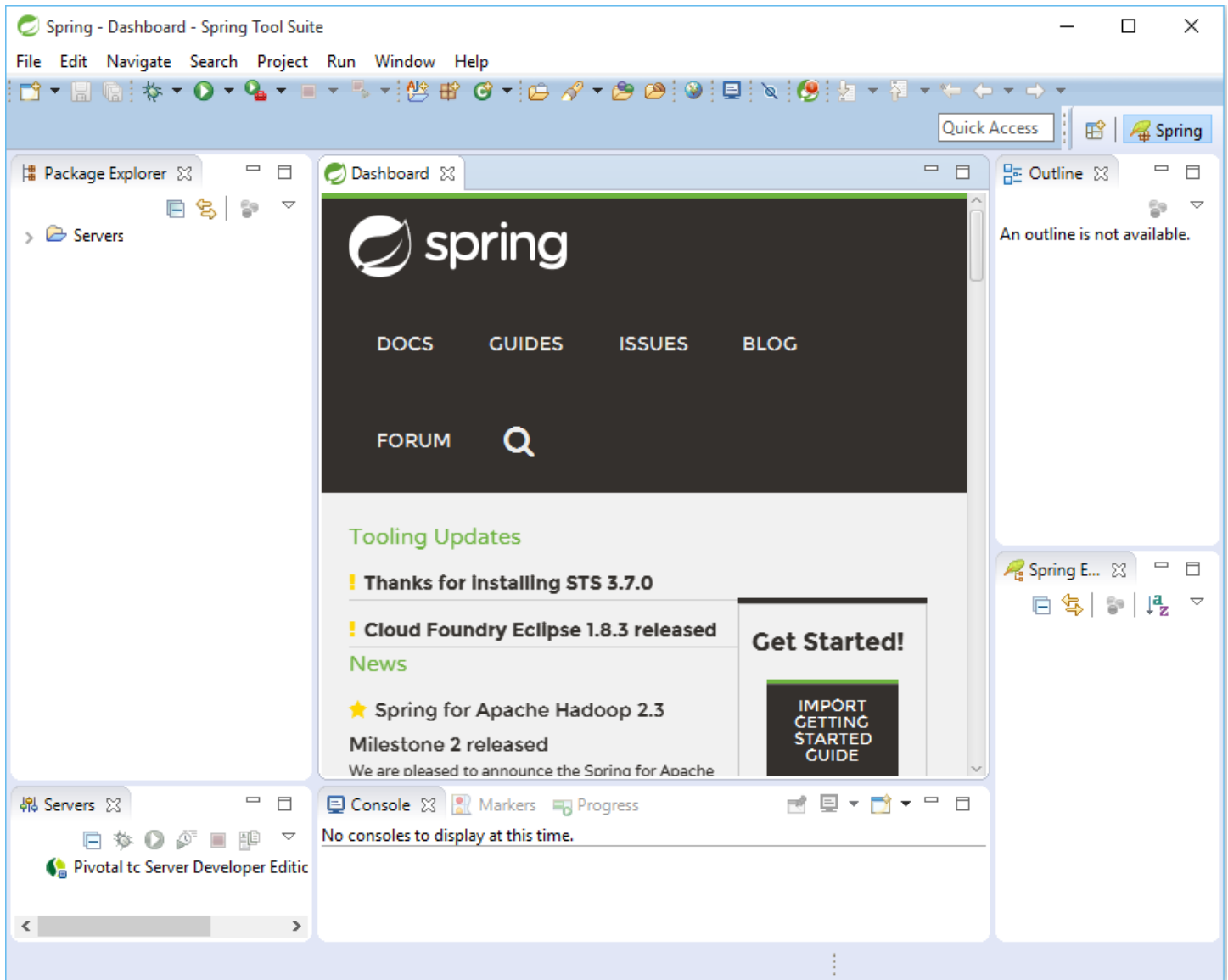




- Luego aparecerá una ventana para seleccionar el **workspace** (espacio de trabajo), que es el directorio donde se guardaran nuestros proyectos de Spring.
- Para el campo **workspace**, seleccionar el que viene por defecto o bien elegir un directorio diferente.
- Si seleccionamos la casilla o checkbox "**Use this as the default and do not ask again**" no nos volverá a preguntar más sobre el **workspace**.
- Clic en OK.



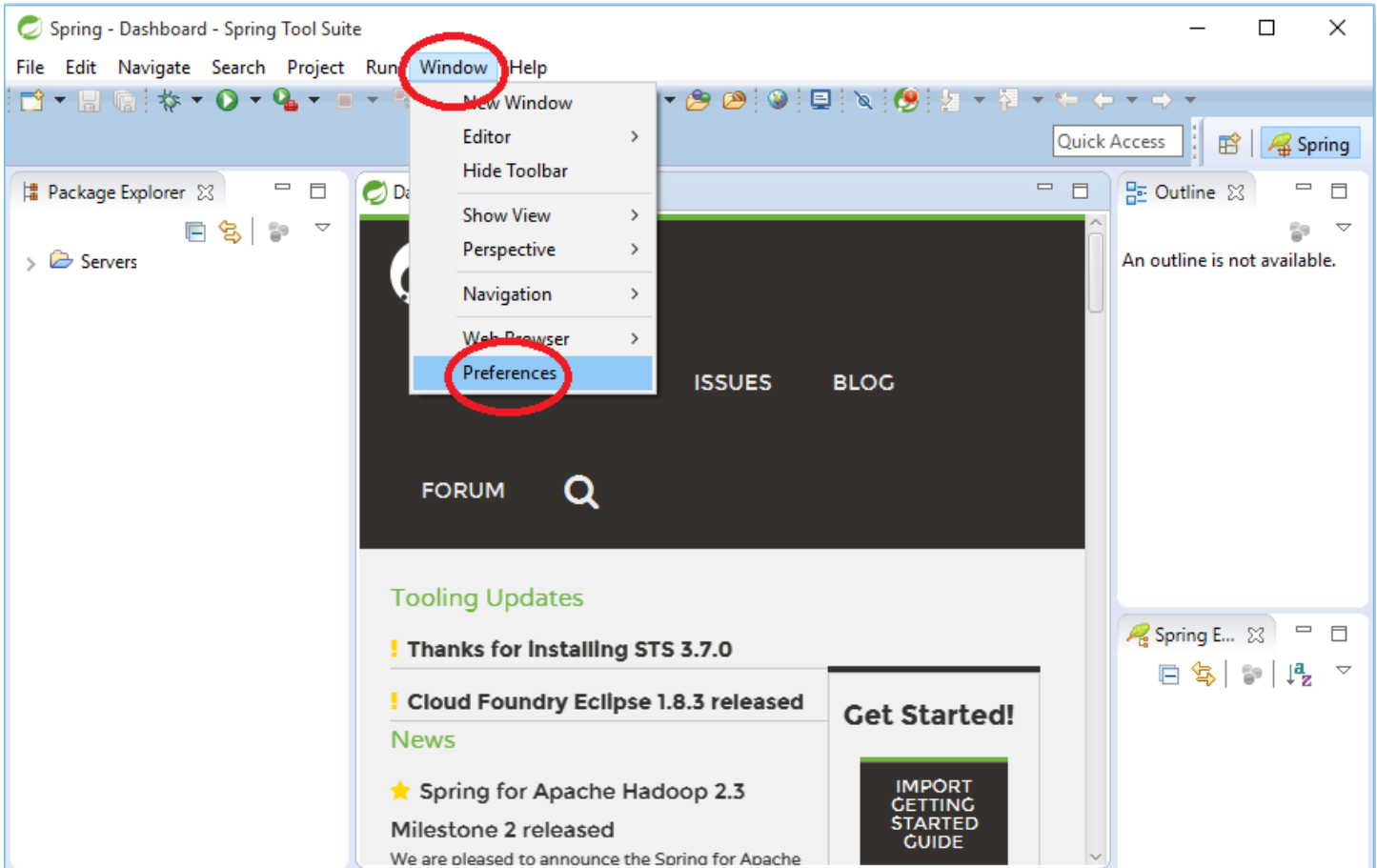
- Finalmente estamos listos para comenzar a utilizarlo:



Configurando el JDK en el IDE STS

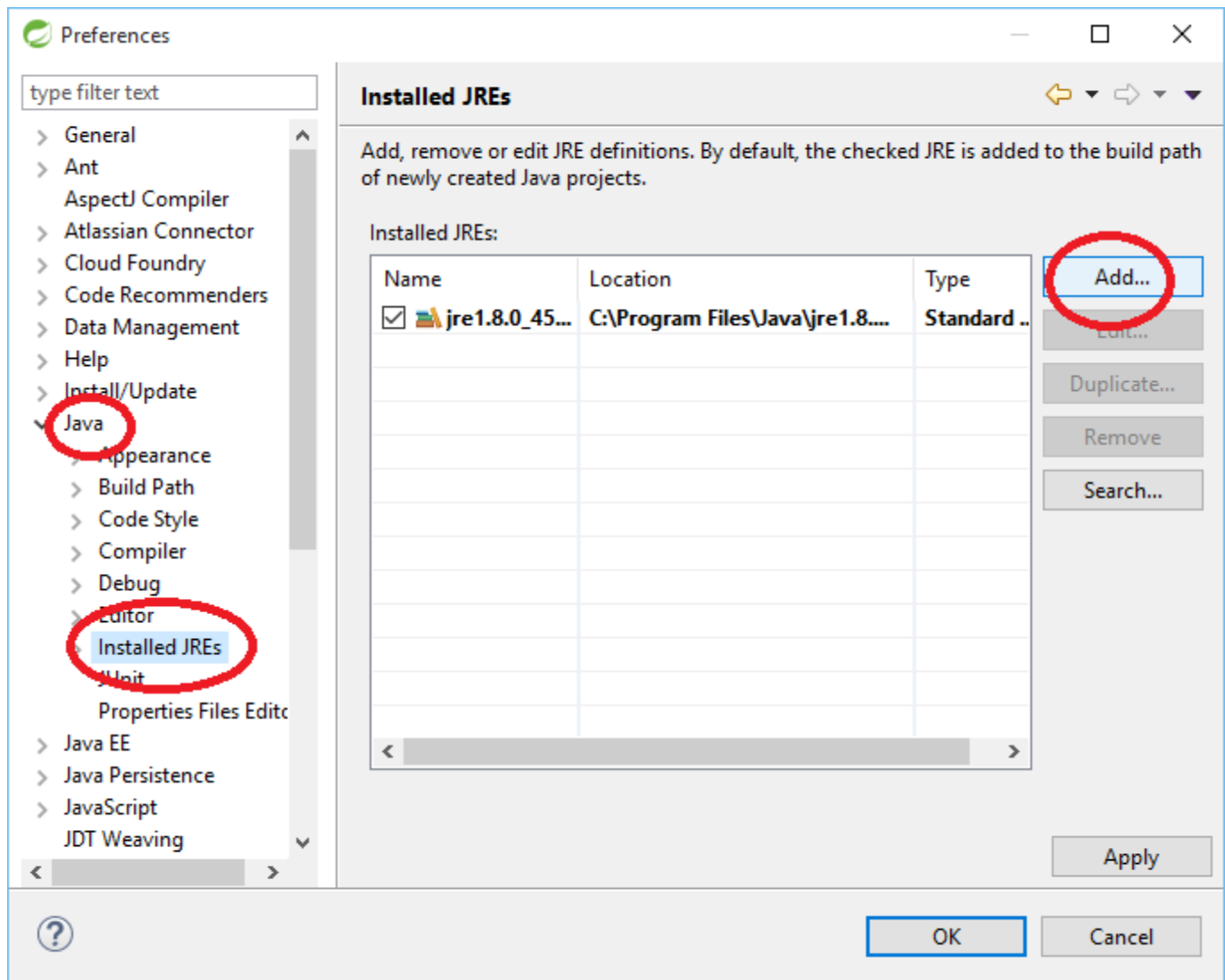
Luego necesitamos revisar y configurar el JDK que tenemos instalado en nuestro equipo en el STS, tal como se muestra a continuación.

1. Abrir en el menú principal: **Window->Preferences**.

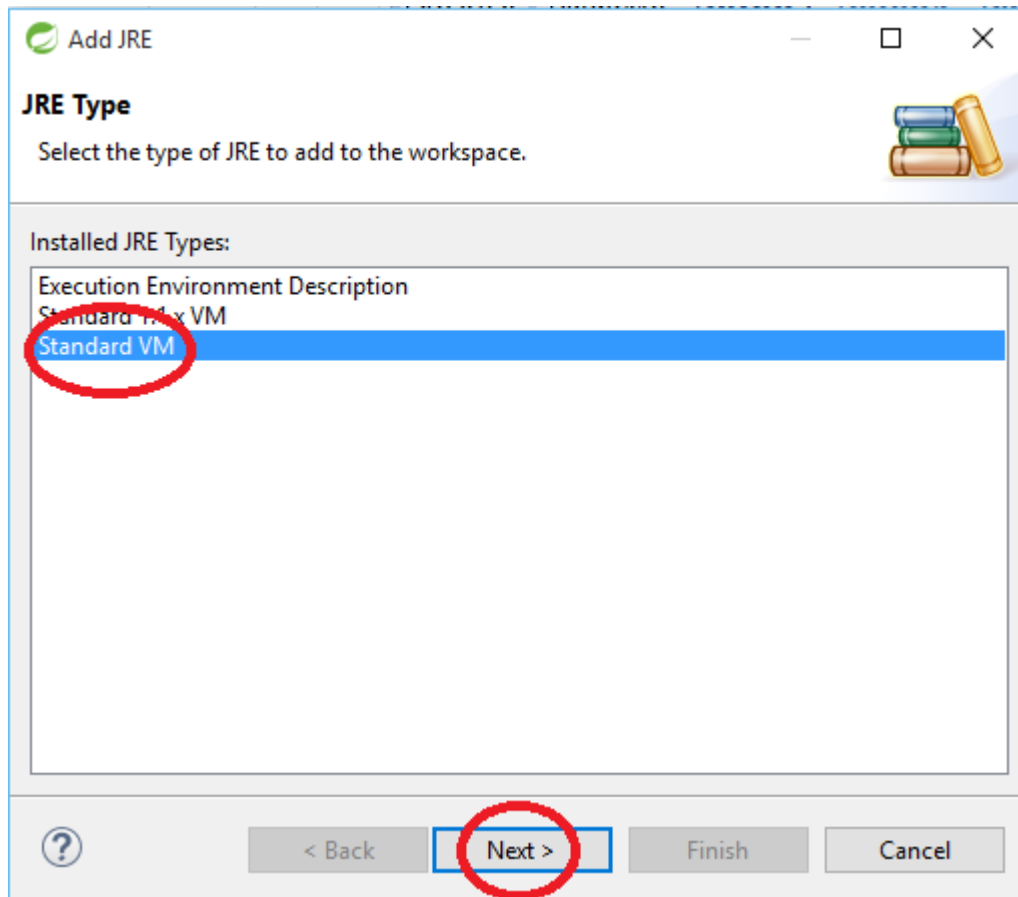


2. Agregar una nueva instalación del JRE incluyendo JDK.

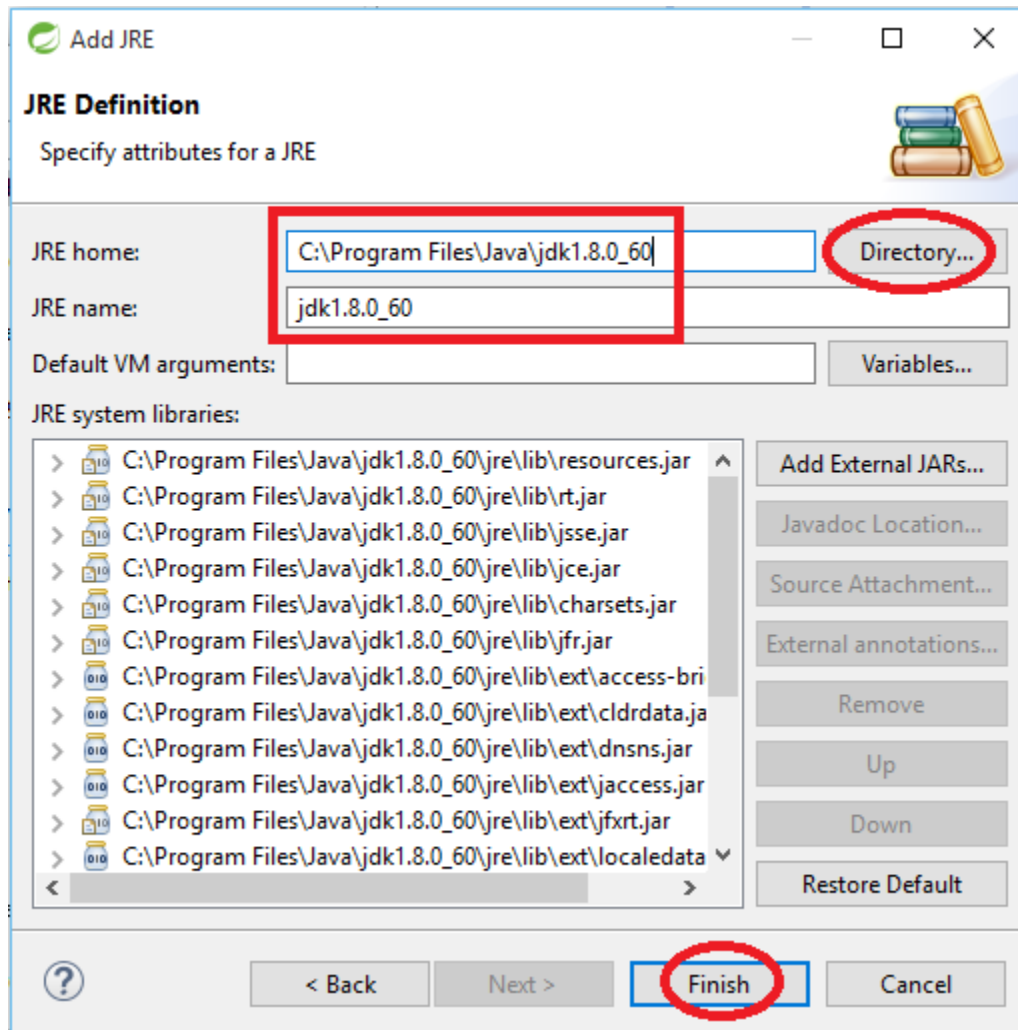
- En la Izquierda, pestañas: **Java->Installed JREs->Clic en botón Add.**



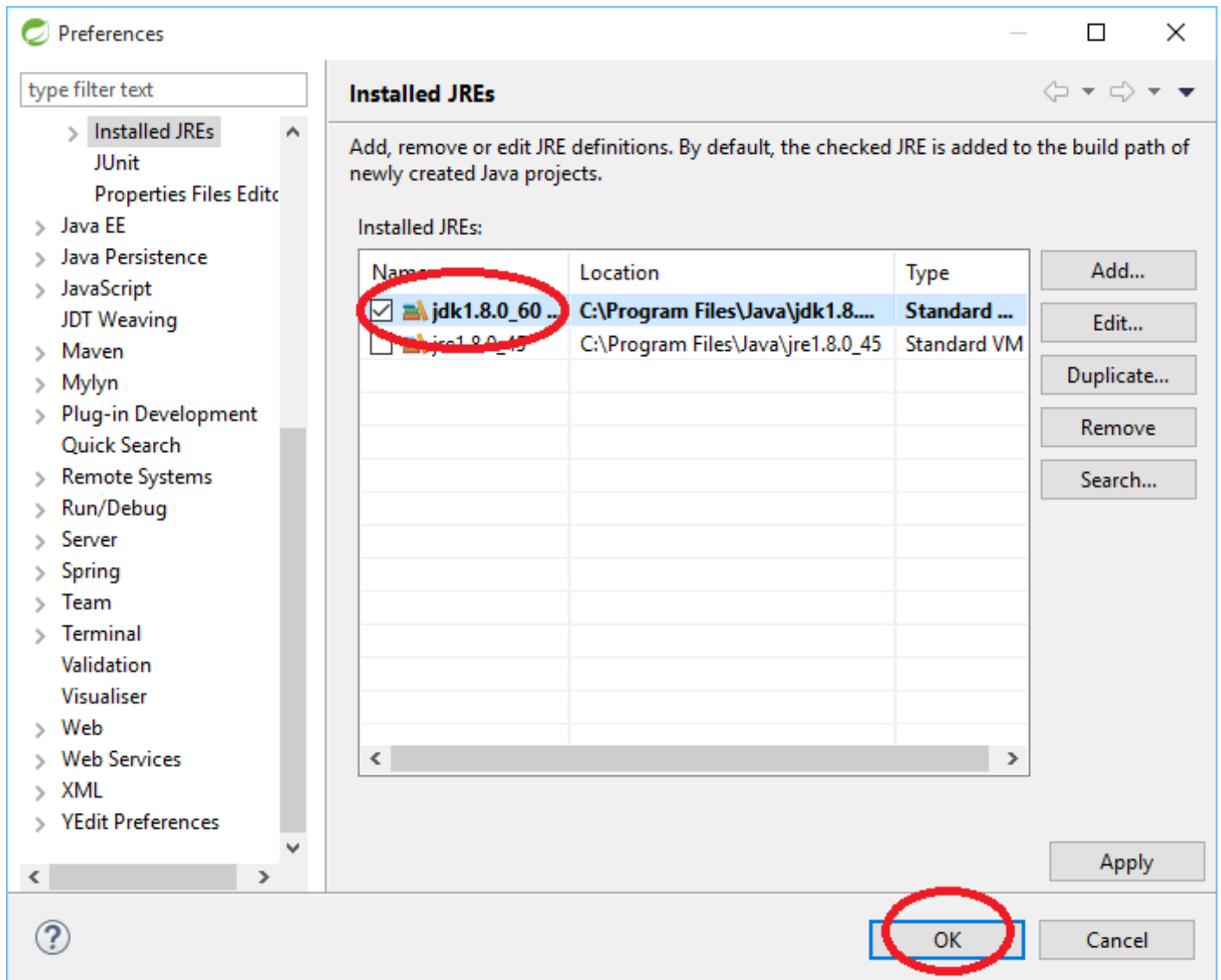
- Seleccionamos **Standard VM** y clic en **Next**.



- Seleccionamos la ruta de nuestra instalación previa del JDK:
- Clic en **Finish**.



- Seleccionamos marcando el nuevo **JDK (jdk1.8.0_60)** por defecto con el que se ha configurado.
 - ✓ Marcamos el **jdk1.8.0_60** y desmarcamos el **jre1.8.0_x**
 - ✓ Clic Ok.

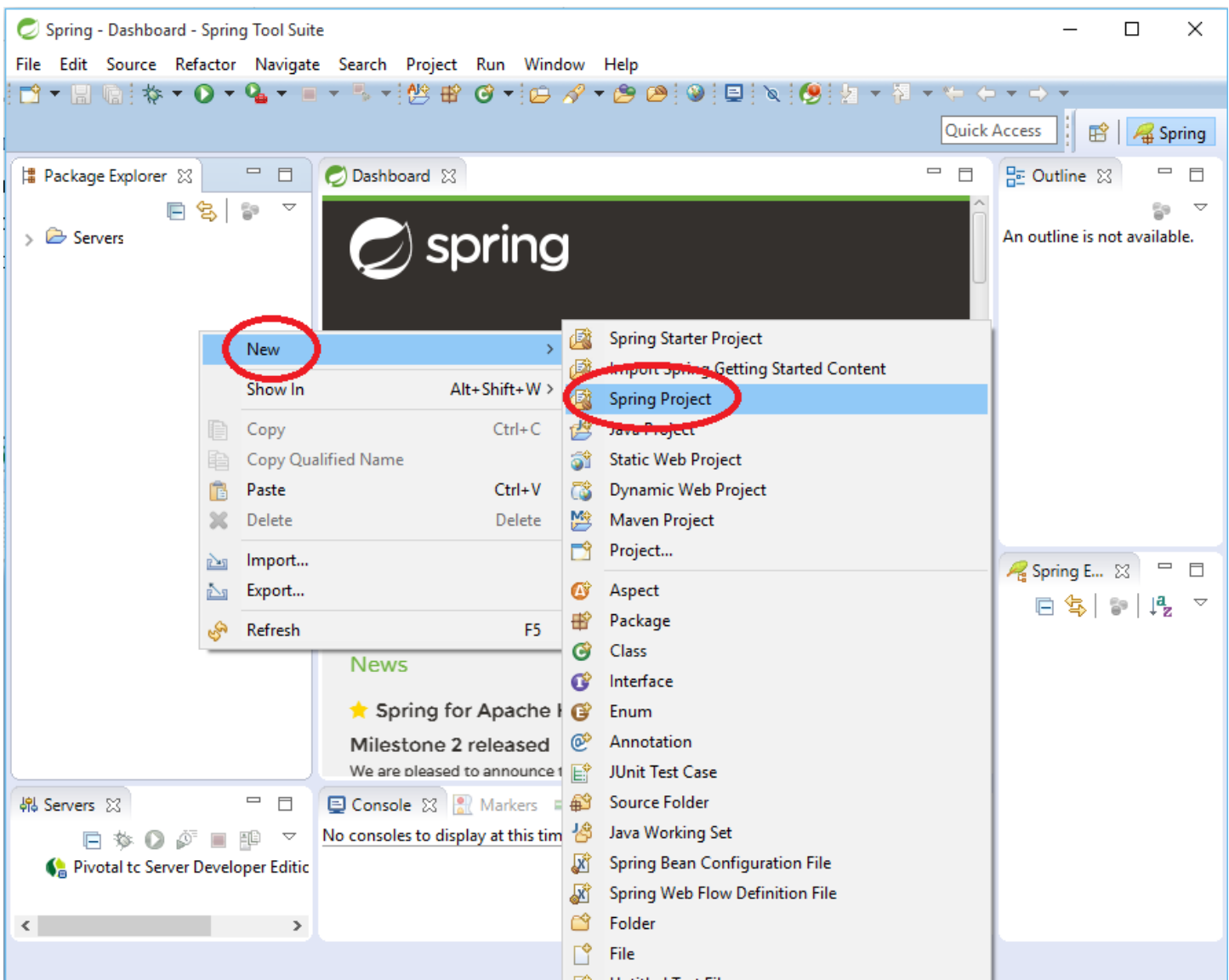


Crear y ejecutar una sencilla aplicación Spring MVC

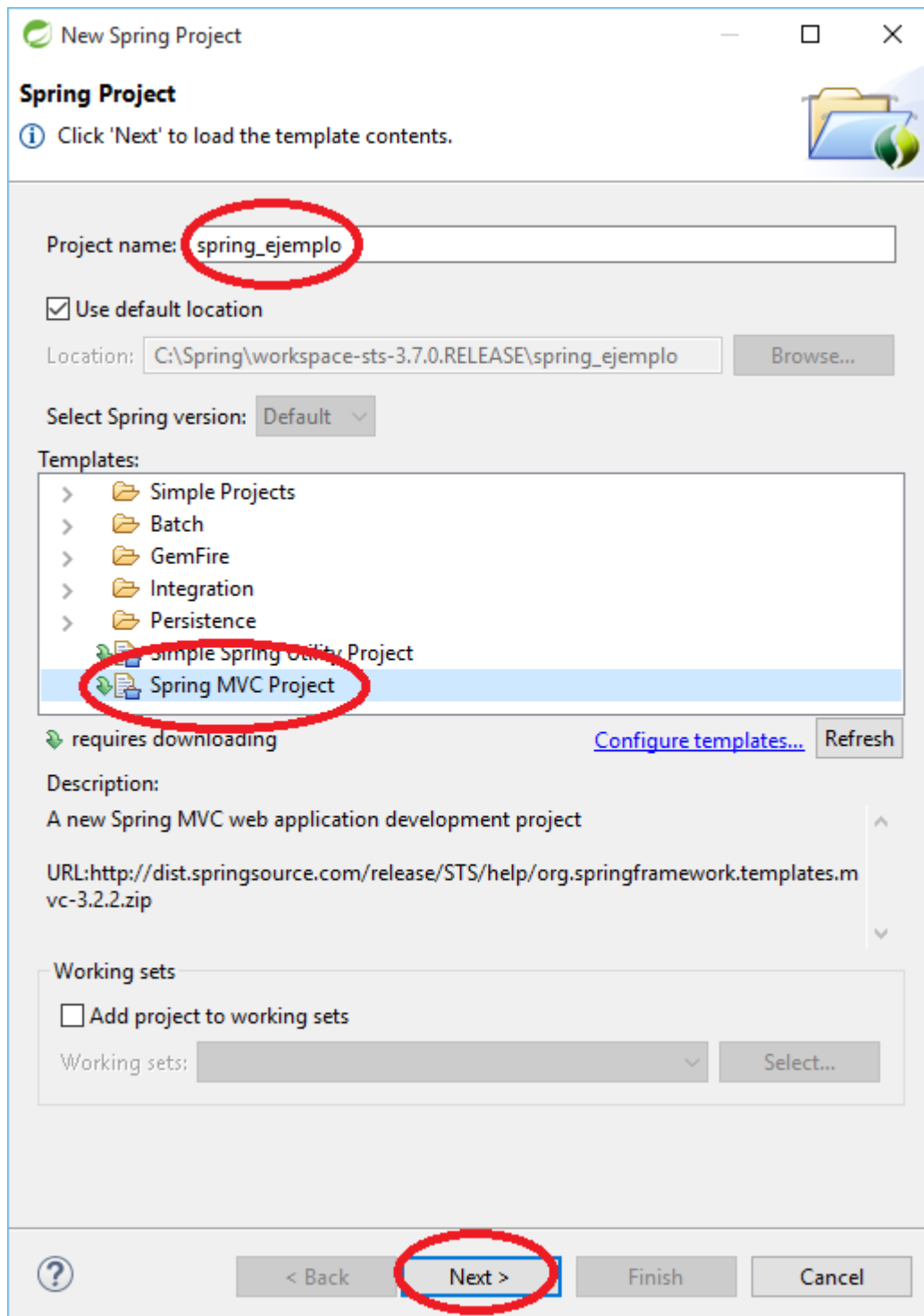
En este ejercicio, vamos a crear y construir una primera y muy simple aplicación Spring MVC. El objetivo de este ejercicio es para asegurarse de que la instalación del STS se ha realizado correctamente.

1. Crear un proyecto desde **Spring Project**.

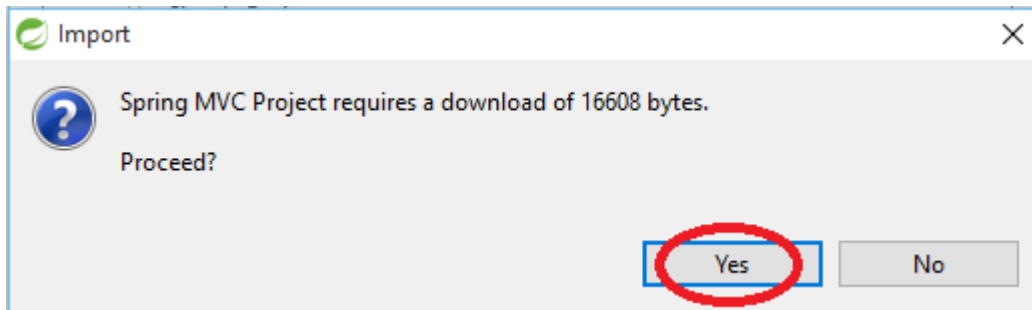
- Clic derecho dentro del Packages Explorer (Sección Izquierda): **New->Spring Project**.



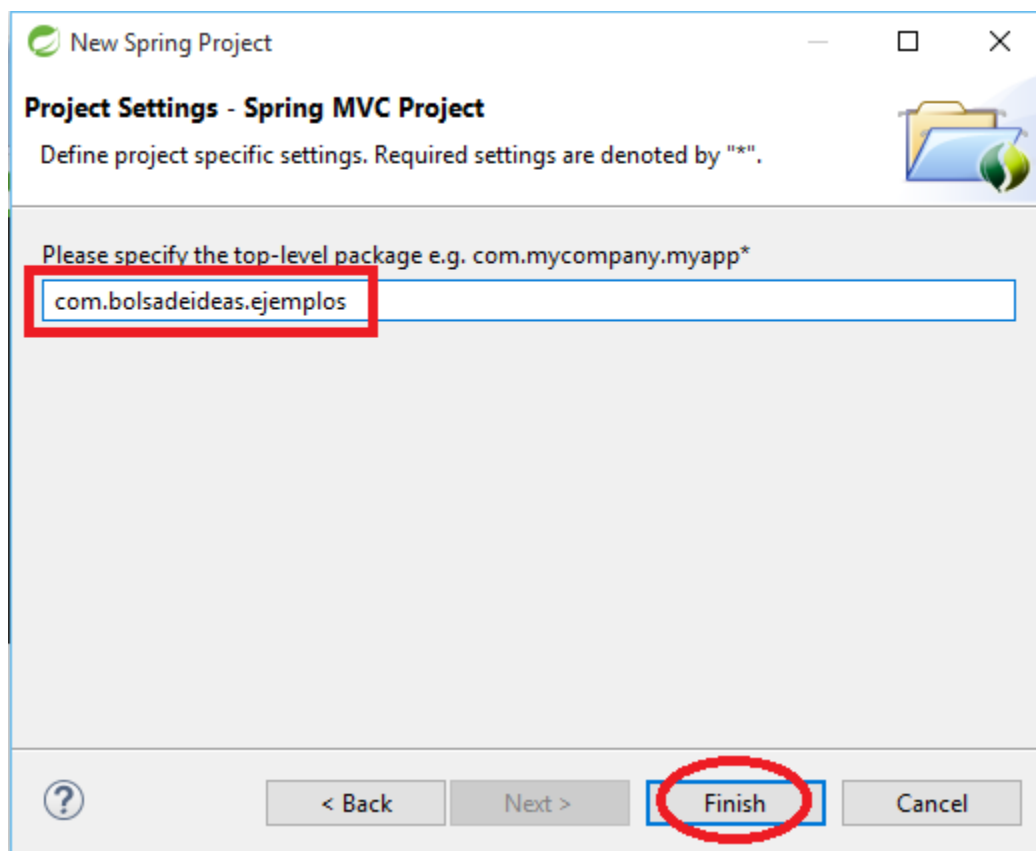
- Para el campo **Project name**, ingresamos **spring_ejemplo**.
- En Templates, seleccionamos **Spring MVC Project** y clic **Next**.



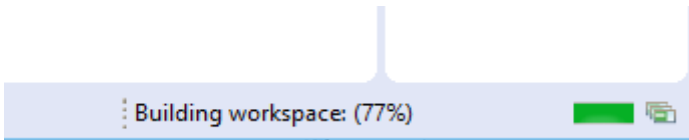
- Luego nos pregunta proceder con las descargas de las dependencias necesarias del proyecto, y aceptamos.



- Finalmente nos pregunta por el package principal o base que va a tener nuestro proyecto spring. Para el campo **top-level package** (el paquete base del proyecto), ingresamos **com.bolsadeideas.ejemplos**.
- Clic **Finish**

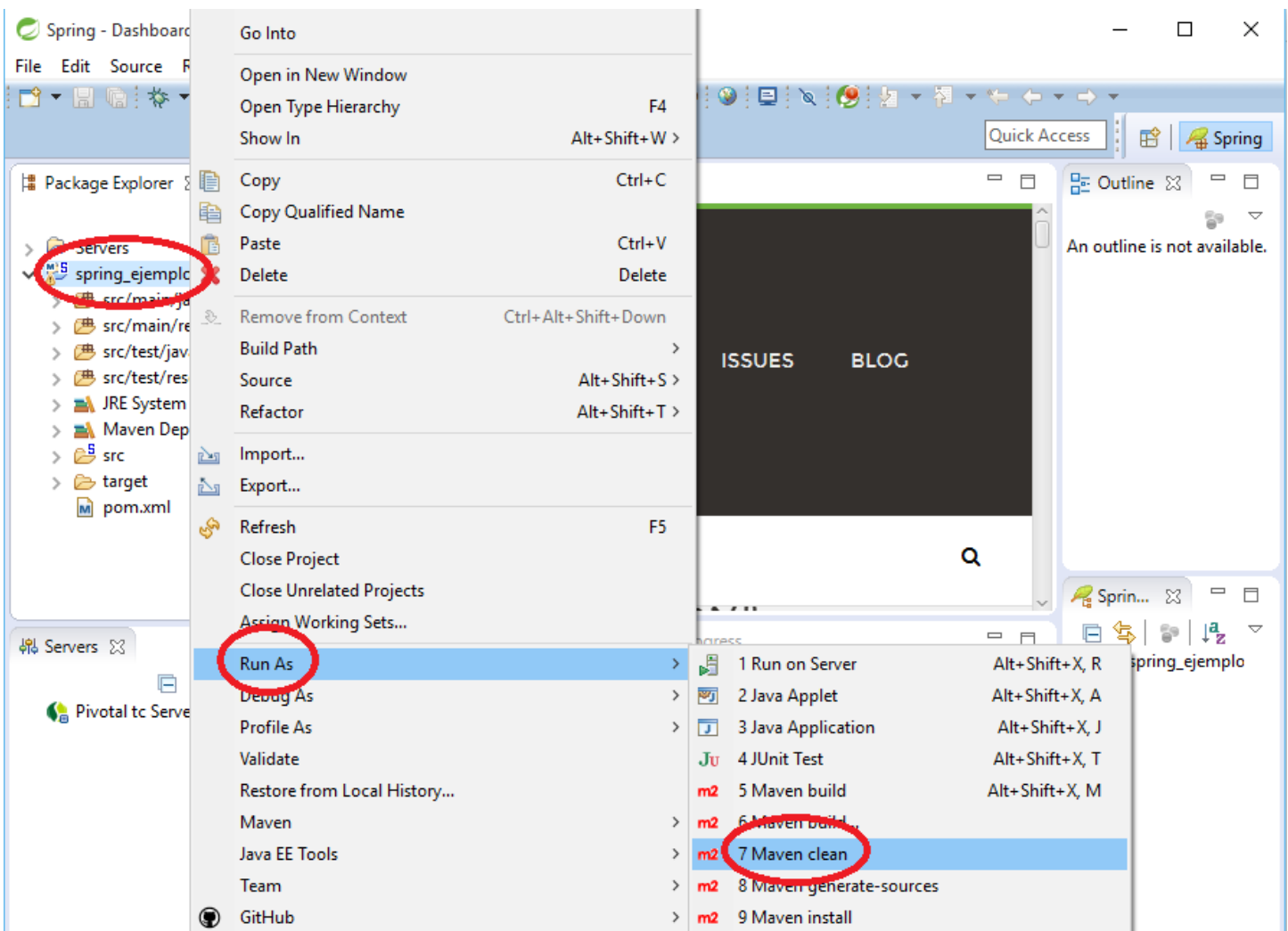


2. Esperamos que se genere y finalice la construcción del proyecto, lo podemos observar en la esquina de abajo a la derecha:

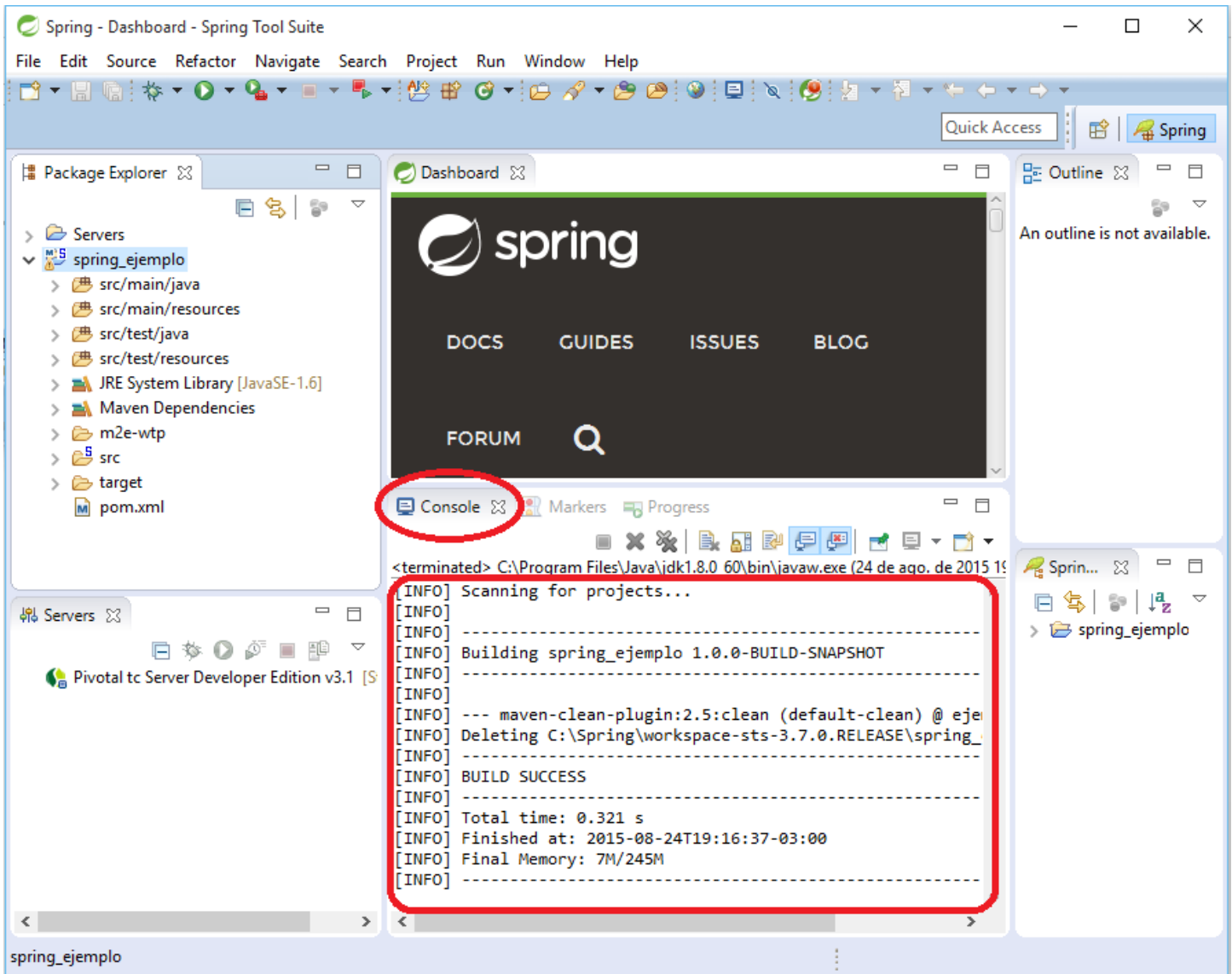


3. Ejecutamos la aplicación Spring MVC.

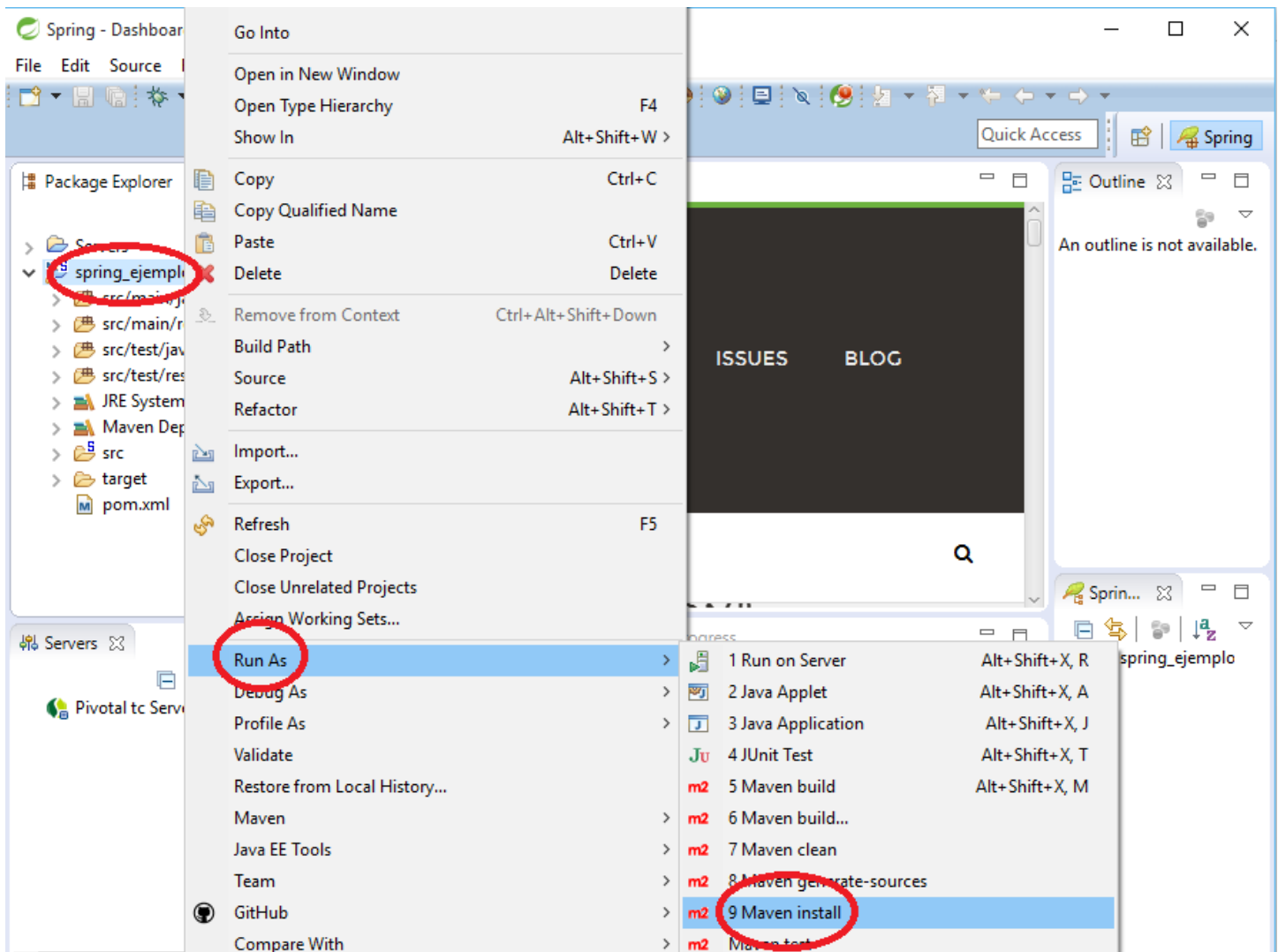
- Clic derecho sobre el proyecto **spring_ejemplo** → **Run As**
- Ejecutamos "**Maven clean**".



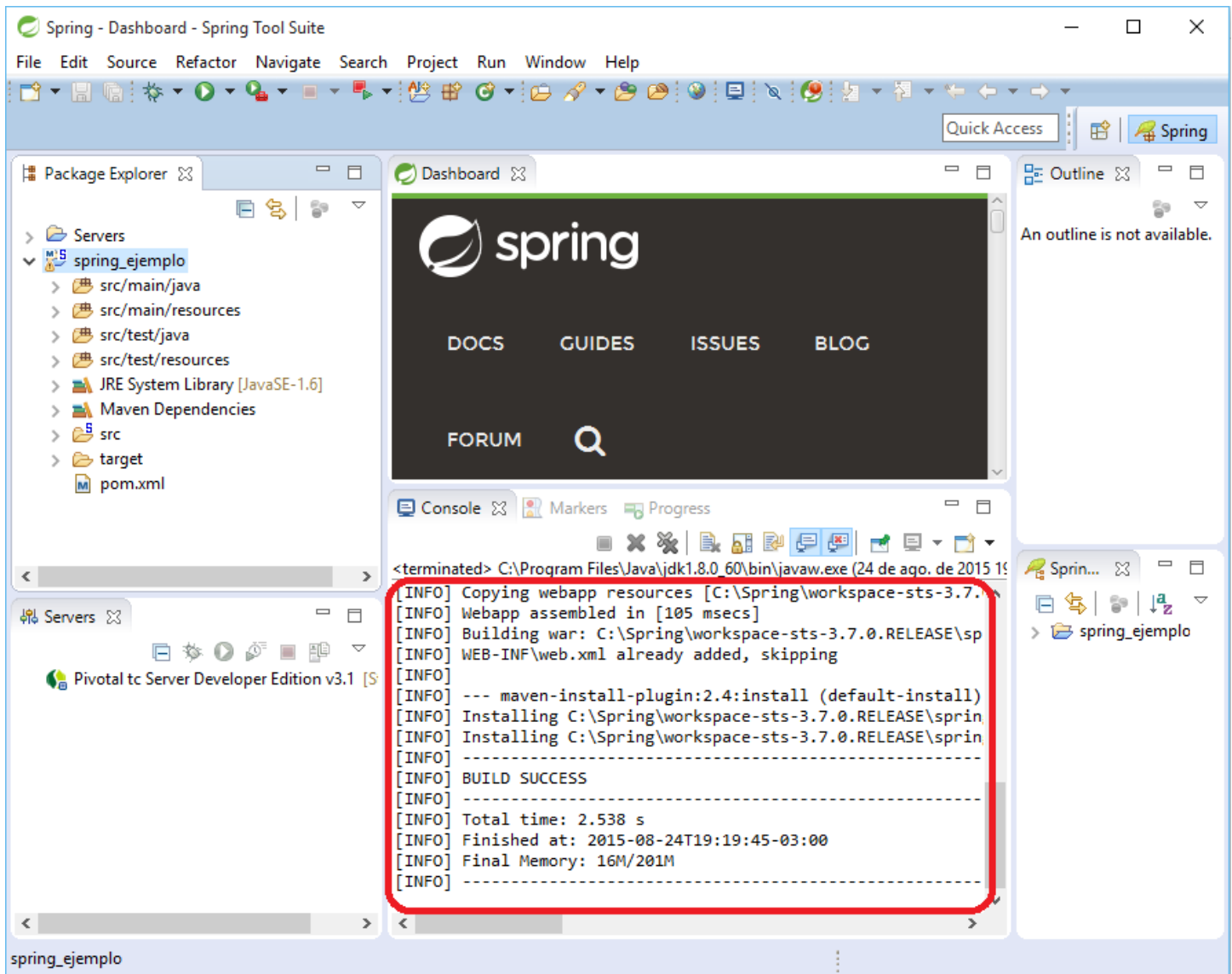
- Una vez finalizado el **Maven clean**, podemos ver el resultado en consola: **Pestaña Console**.



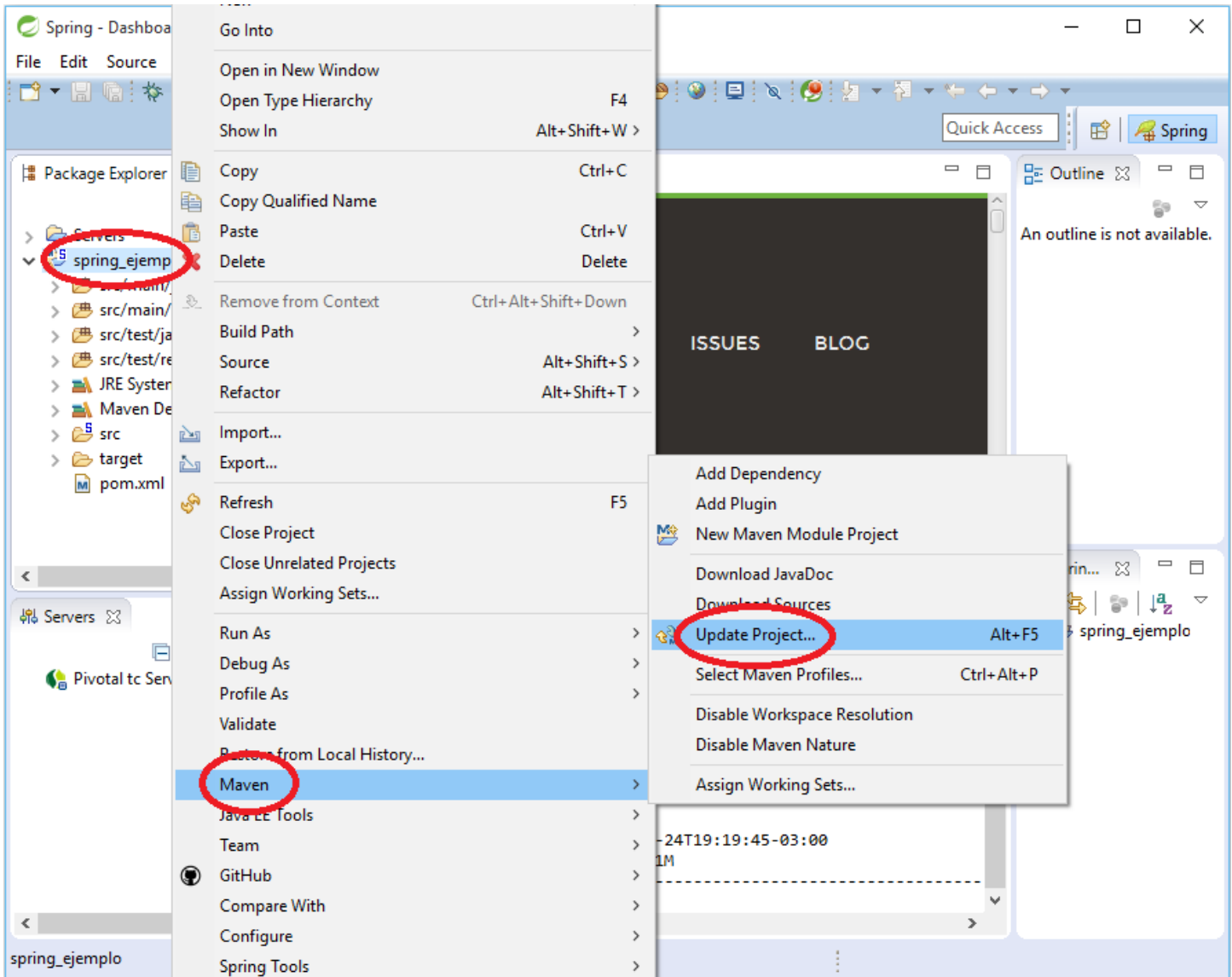
- Luego ejecutamos "**Maven install**" para generar el proyecto con sus dependencias manejadas por maven.



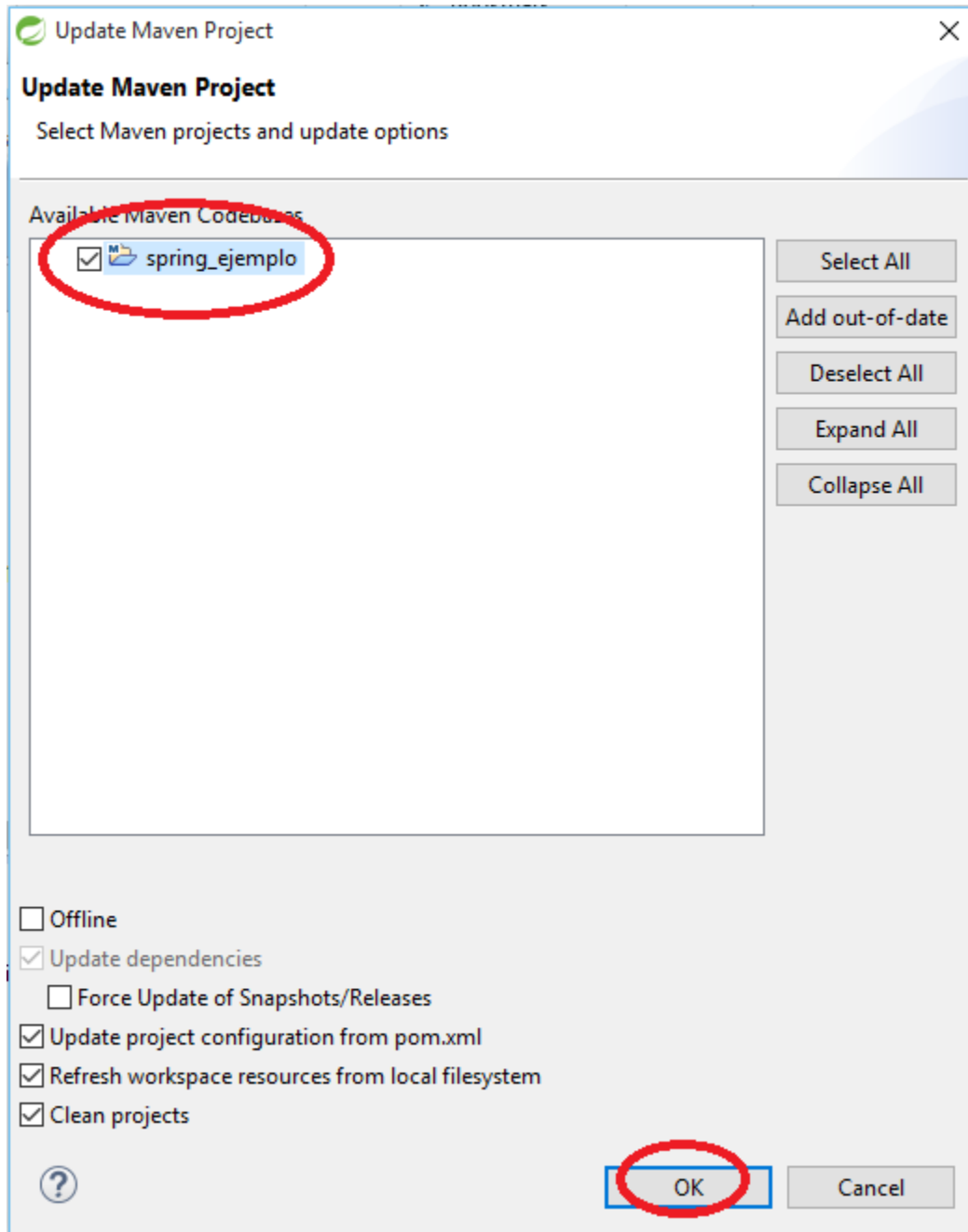
- Esperamos a que se haya construido y compilado el proyecto "**BUILD SUCCESS**", lo que demora un tiempo (la primera vez demora más ya que descarga las dependencias del repositorio), podemos ver el resultado en la pestaña Console de eclipse (sección inferior del IDE)



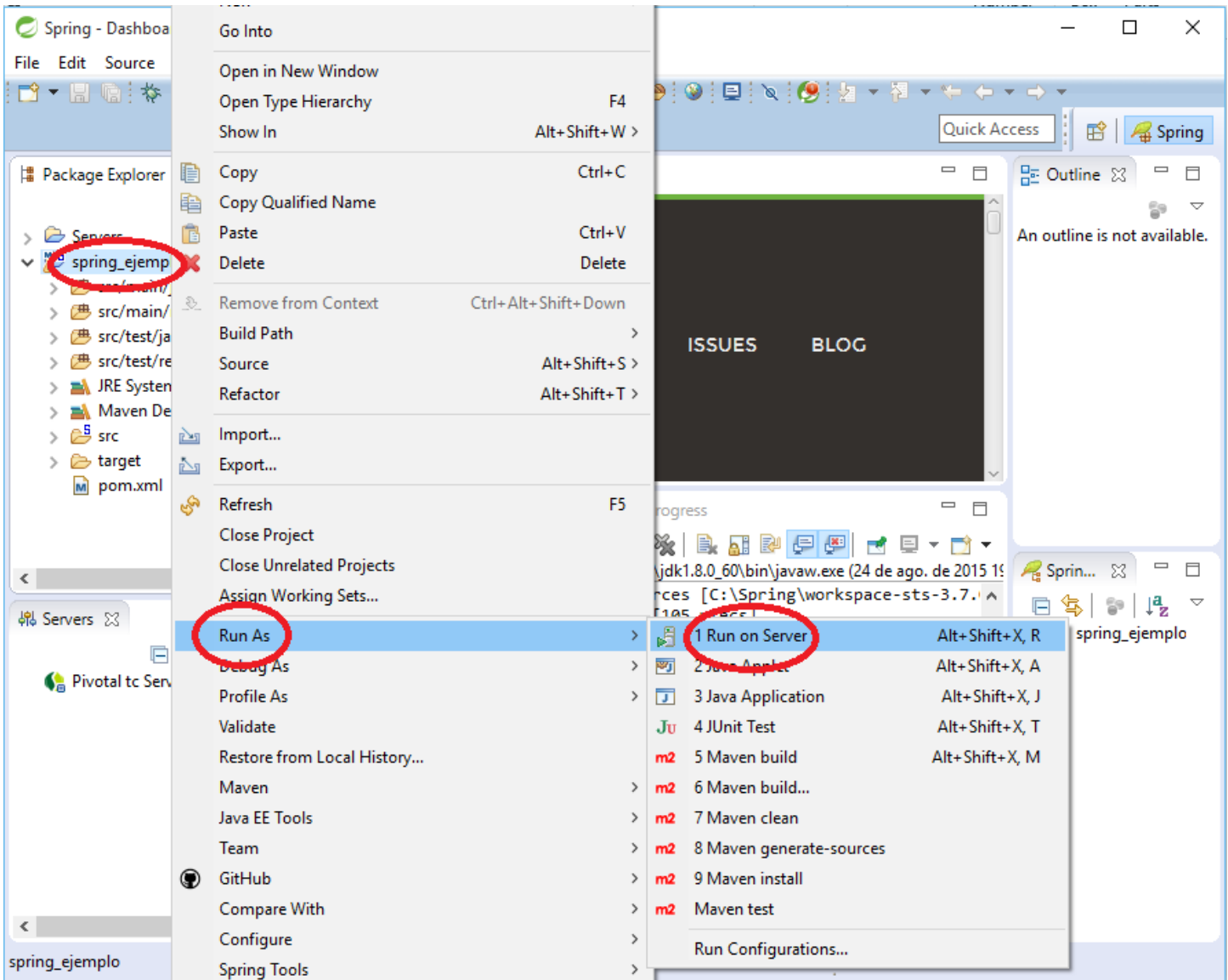
- Luego hacemos un **Maven->Update Project...**



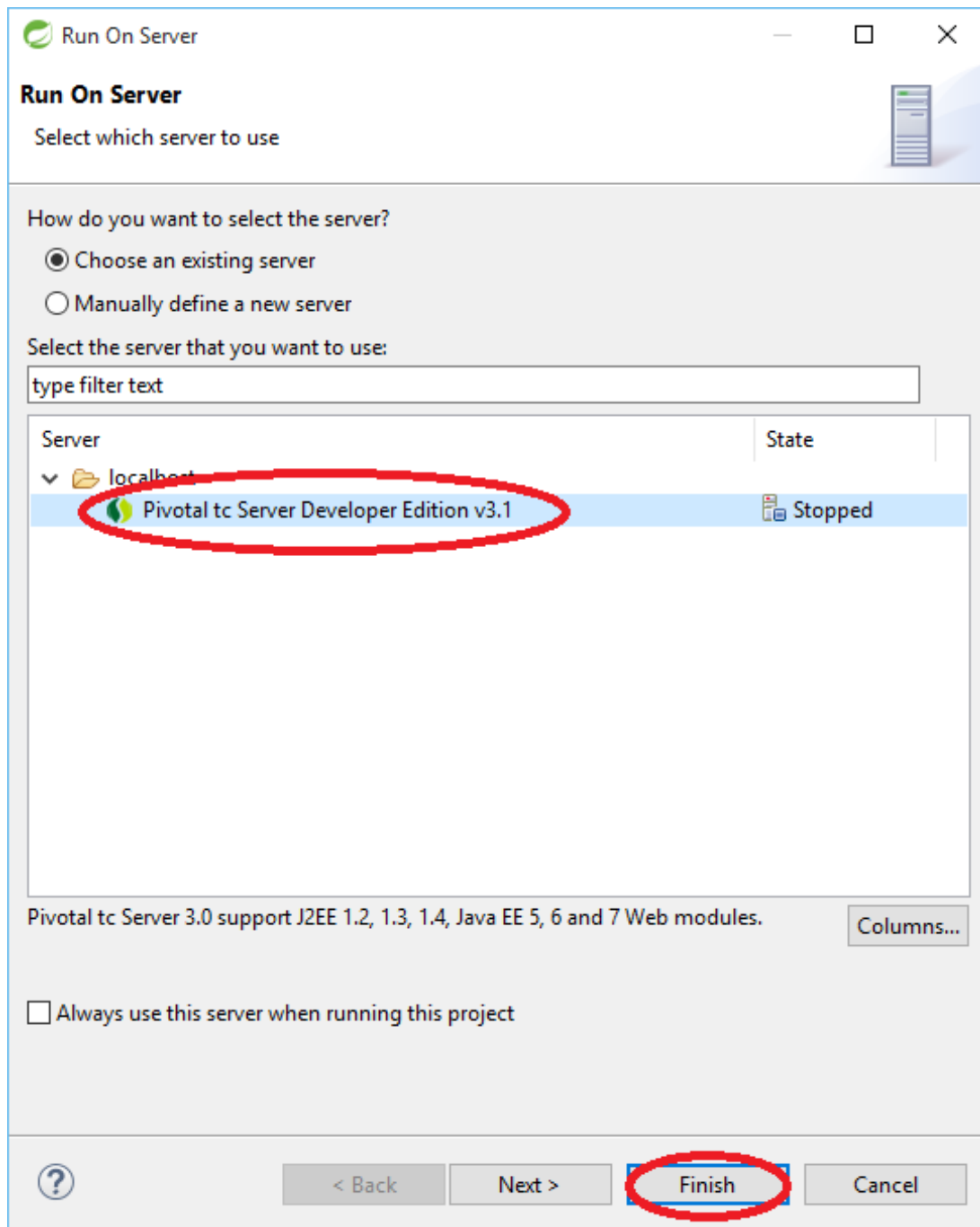
- Clic OK



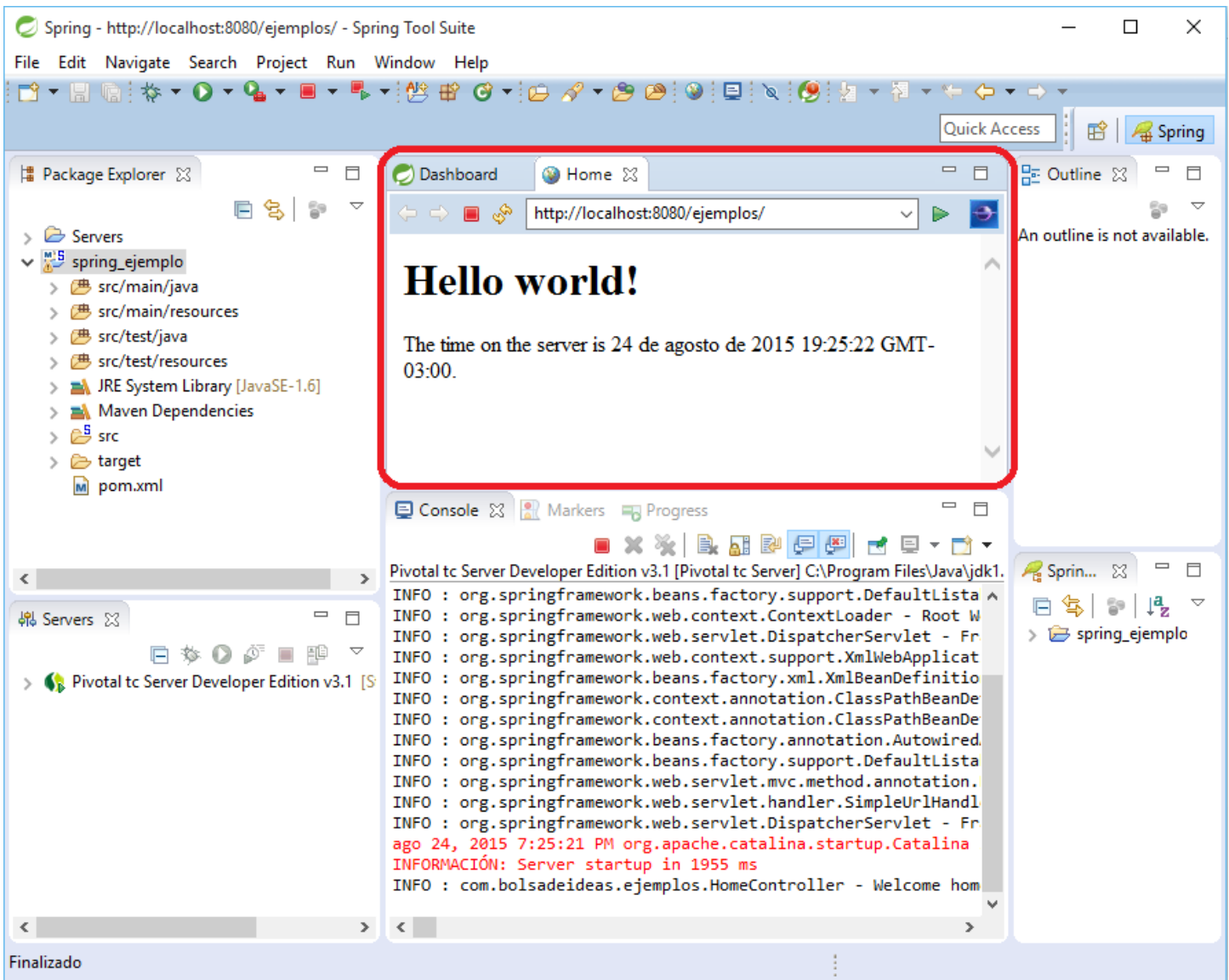
- Ahora ejecutamos en el servidor
 - Clic derecho sobre el proyecto "spring_ejemplo" => **Run As** => **Run on Server**.



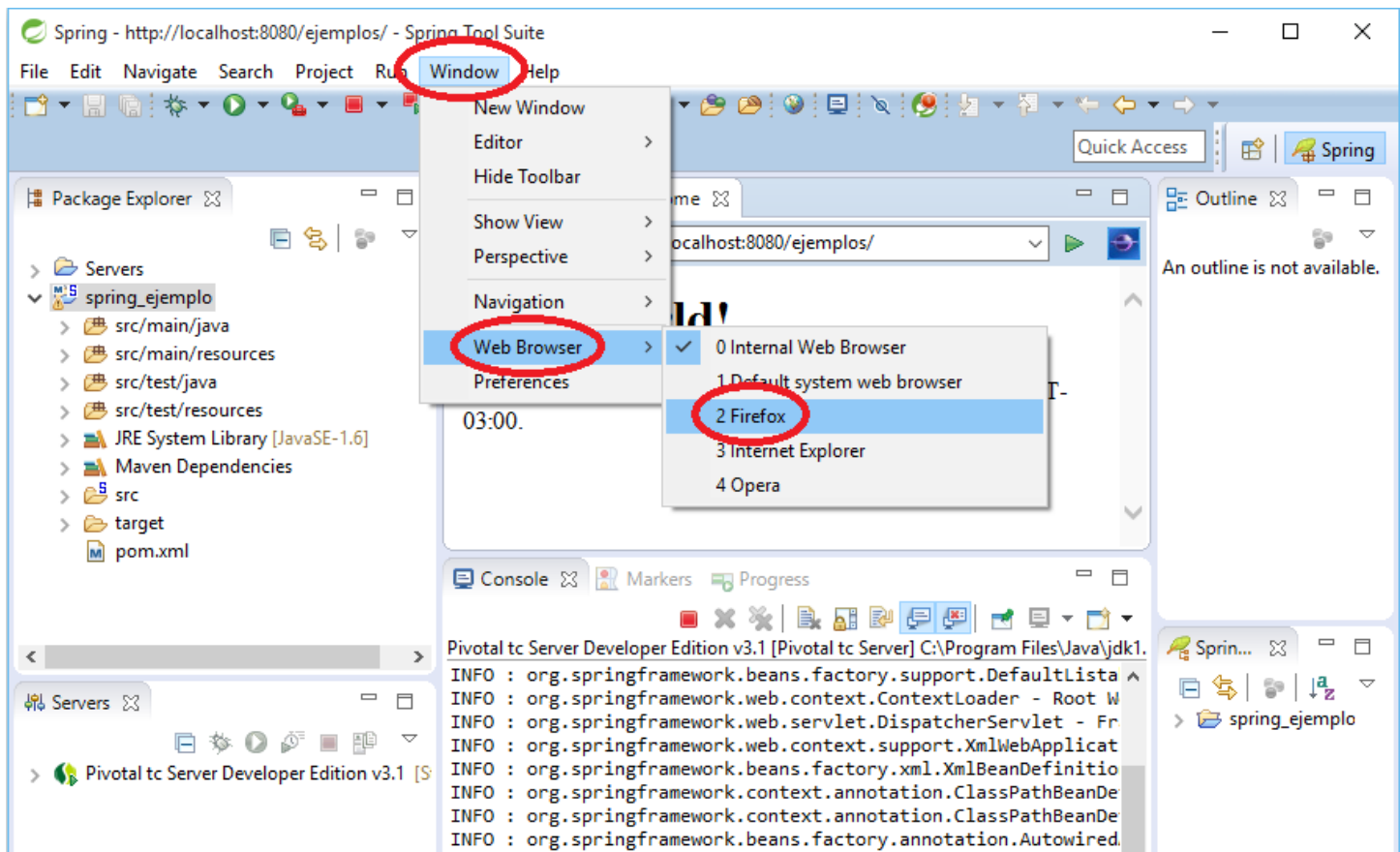
- Seleccionamos el servidor.



- Observamos que aparece el resultado en el navegador Web interno de STS, cómo se muestra a continuación:

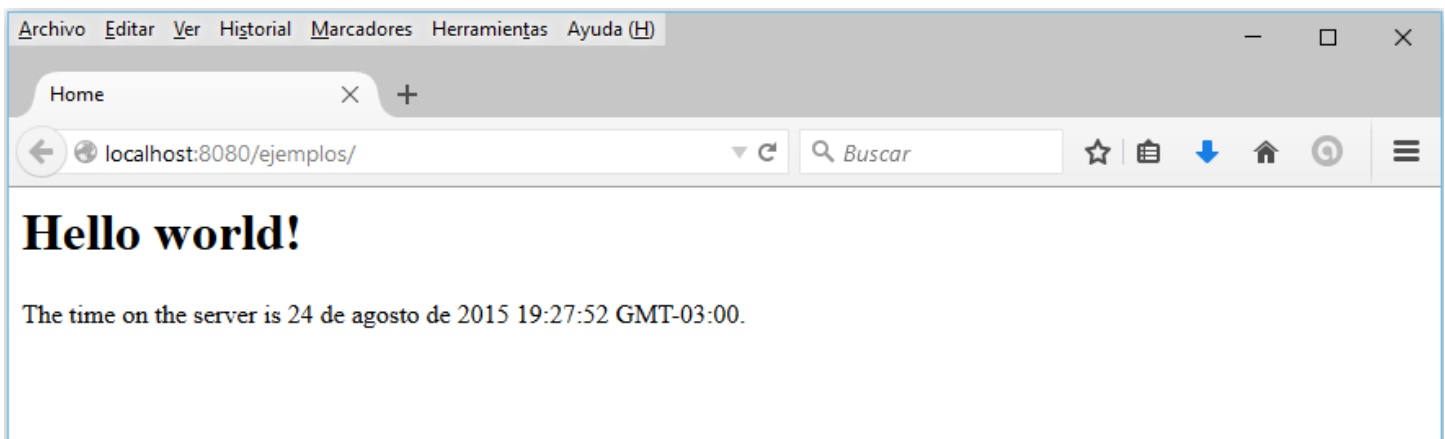


4. Cambiamos la opción del explorador Web con el navegador por defecto de nuestro equipo.



5. Volvemos a arrancar la aplicación:

- Observamos que aparece nuestro navegador por defecto (en mi caso Firefox)



Resumen

Se hace la primera introducción a Spring abarcando diversos ejemplos paso a paso, comenzando con la instalación de la plataforma desarrollo de Spring y luego construimos aplicaciones lo más simple posible con un ejemplo "Hola Mundo".

Fin.

Envía tus consultas a los foros!

Aquí es cuando debes sacarte todas las dudas haciendo consultas en los foros correspondientes

Nunca subestimes los ejercicios y toma un tiempo prudencial para empezar a trabajar (no dejes nada para último momento).