

Instalación de un entorno de desarrollo (IDE). Eclipse

A continuación se muestra cómo instalar una herramienta de desarrollo de software integrada, como eclipse. Pero también podrá observar los procedimientos para instalar otras herramientas necesarias o recomendadas para trabajar con lenguaje de programación java, como Apache Tomcat o Java Virtual Machine.

Tenga en cuenta los siguientes conceptos:

- **JVM** (*Java Virtual Machine*,) es responsable de interpretar el código de bytes y generar el código de máquina del equipo (o dispositivo) en el que se ejecuta la aplicación. Esto significa que necesitamos una JVM diferente para cada entorno.
- **JRE** (*Java Runtime Environment*) es un conjunto de utilidades Java que incluye la JVM, las bibliotecas y el conjunto de software necesario para ejecutar aplicaciones cliente java, así como el plugin para que los navegadores de Internet puedan ejecutar *applets*.
- **JDK** (*Java Development Kit*) es el kit de herramientas para desarrolladores; contiene, entre otras cosas, el JRE y el conjunto de herramientas necesarias para compilar el código, empaquetarlo, generar documentación...

El proceso de instalación consta de los siguientes pasos:

1. Descargue, instale y configure el JDK.
2. Descargue e instale un servidor web o aplicaciones.
3. Descargue, instale y configure Eclipse.
4. Configure JDK con el IDE de Eclipse.
5. Configure el servidor Apache Tomcat en Eclipse.
6. Si es necesario, instalación de plugins.
7. Si es necesario, instale software nuevo, como WindowBuilder.

1.-Instalación del 'Java Development Kit'

Para poder ejecutar Eclipse, debe tener JDK instalado previamente en su equipo. Puede descargarlo en la [página **bit. ly / 1iOZlrD**](https://bit.ly/1iOZlrD).

Descargue e instale el JDK

Podemos diferenciar entre:

- Java SE (Java Standard Edition): es la versión estándar de la plataforma, siendo esta plataforma la base para todo el entorno de desarrollo en Java en términos de cliente, escritorio o aplicaciones web.
- Java EE (Java Enterprise Edition): es la versión más grande de Java y se utiliza generalmente para crear aplicaciones cliente/servidor de gran tamaño y para el desarrollo de WebServices.

Las funcionalidades de Java SE se utilizarán en este curso.

El archivo es diferente dependiendo del sistema operativo donde se debe instalar. así que:

- Para los sistemas operativos Windows y Mac OS hay un archivo instalable.
- Los paquetes de estos tipos también están disponibles para los sistemas operativos GNU Linux que admiten paquetes *.rpm* o *.deb*.
- Para otros sistemas operativos GNU Linux hay un archivo comprimido (terminado en *.tar.gz*).

Configurar las variables de entorno "JAVA_HOME" y "PATH"

Consulte el apéndice "Configuración de Java" para ver paso a paso la configuración de la variable de entorno. `PATH`

Una vez que JDK se ha descargado e instalado, debe configurar algunas variables de entorno:

- La variable `JAVA_HOME`: indica la carpeta donde se instaló JDK. No es obligatorio definirlo, pero es muy conveniente hacerlo, ya que muchos programas buscan en él la ubicación del JDK. Además, facilita la definición de las siguientes dos variables.
- La variable `PATH`. Debe apuntar al directorio que contiene el ejecutable de la máquina virtual. Normalmente es la *subcarpeta bin* del directorio donde hemos instalado JDK.
- Otra variable que tiene en cuenta JDK es la variable `CLASSPATH`. Señale las carpetas donde se van a ejecutar las propias bibliotecas de la aplicación con el *mandato java*. Sin embargo, es preferible indicar la ubicación de estas carpetas *con la opción -cp* del mismo *mandato java*, ya que cada aplicación puede tener diferentes bibliotecas y las variables de entorno afectan a todo el sistema.

La configuración de la variable `PATH` es esencial para que el sistema operativo encuentre comandos JDK y pueda ejecutarlos.

2.-Instalación del servidor web

Un servidor web es un programa que sirve para atender y responder a las diferentes solicitudes de los navegadores, proporcionando los recursos que solicitan a través del protocolo HTTP o el protocolo HTTPS (la versión cifrada y autenticada).

Puede consultar el apéndice "Descargar e instalar Apache Tomcat".

3.-Instalación Eclipse

Puesto que Eclipse se desarrolla en Java, es necesario, para su ejecución, que haya un JRE (Java Runtime Environment) previamente instalado en el sistema. Para saber si este JRE está instalado, puede tomar la prueba en el sitio web oficial de Java, en la sección ¿Tengo Java?: [bit.ly/ 2P2YOv1](https://bit.ly/2P2YOv1). En la figura 3 puede ver un ejemplo de esta prueba. En caso de que no esté instalado, la última versión se puede descargar e instalar sin ninguna dificultad.

Figura 3 Validación de la correcta instalación de JRE en su ordenador



Las versiones actuales del entorno Eclipse se instalan con un instalador. Esto básicamente se encarga de descomprimir, resolver algunas dependencias y crear accesos directos.

Este instalador se puede obtener descargándolo directamente desde el sitio web oficial del proyecto de eclipse [www. eclipse.org](http://www.eclipse.org). Puede encontrar las versiones de los diferentes sistemas operativos en este enlace: [bit. ly/ 2Ppj1OP](http://bit.ly/2Ppj1OP). En esta página, también encontrará instrucciones para usarlo. No son en todo complejo. En el caso de GNU Linux y MAC OS, el archivo es un archivo comprimido. Por lo tanto, tendrá que descomprimirlo y, a continuación, ejecutar el instalador. Esto está en el archivo *eclipse-inst*, dentro de la carpeta *eclipse*, que es una subcarpeta del resultado de descomprimir el archivo anterior.

Si solo el usuario actual usará el IDE, la instalación se puede realizar sin utilizar *privilegios de administrador* o raíz y seleccionar, para la instalación, una carpeta propia de este usuario. Si desea compartir la instalación entre diferentes usuarios, sería necesario indicar al instalador una carpeta en la que todos estos usuarios tenían permiso para leer y ejecutar.

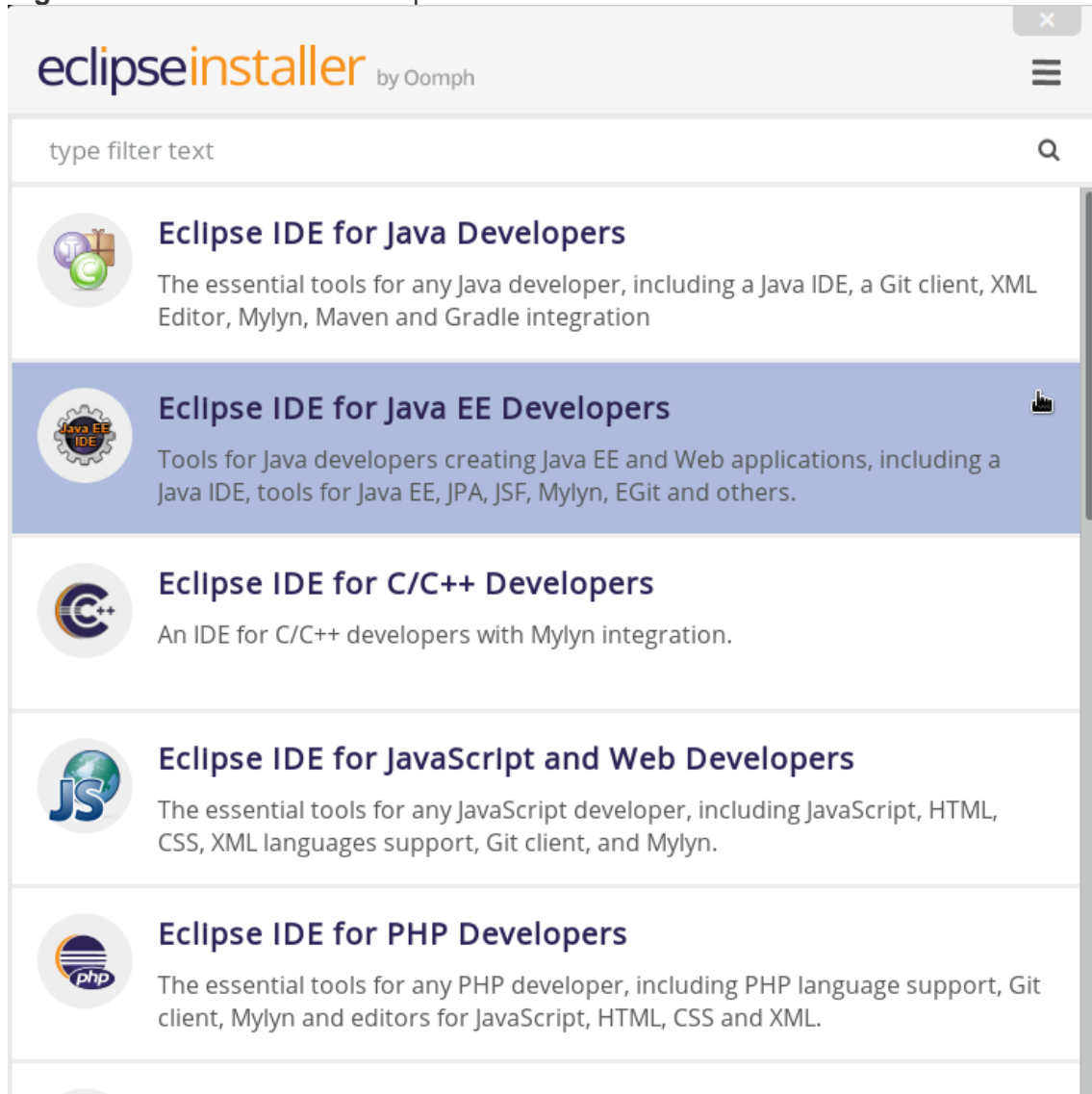
Una vez que ejecutemos el instalador, veremos una pantalla similar a la de la figura 4.

Figura 4 Pantalla de inicio del instalador de Eclipse



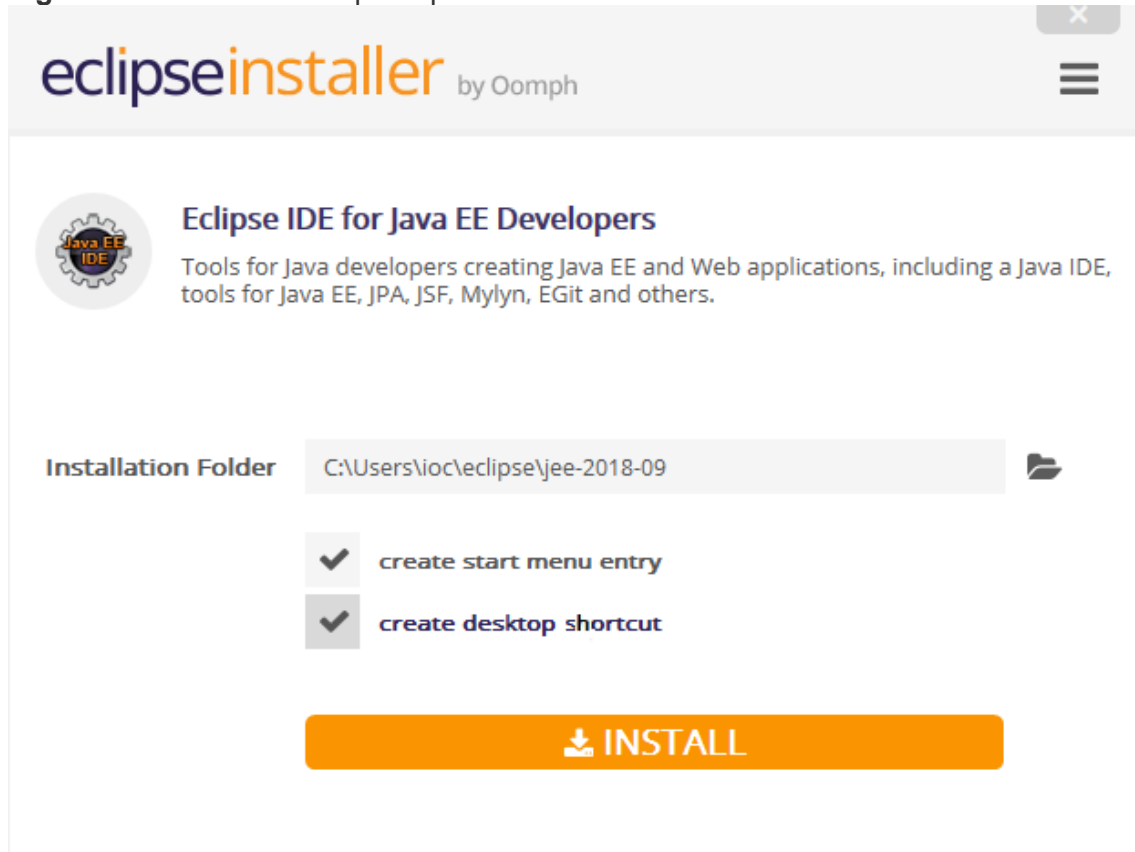
Como se ve en la figura .5, el instalador preguntará qué versión queremos instalar. La versión que utilizaremos es "Eclipse IDE for Java EE Developers".

Figura5 Seleccione Versión Eclipse



A continuación, como se ve en la figura .6 , se le pedirá la carpeta donde vamos a instalarlo.

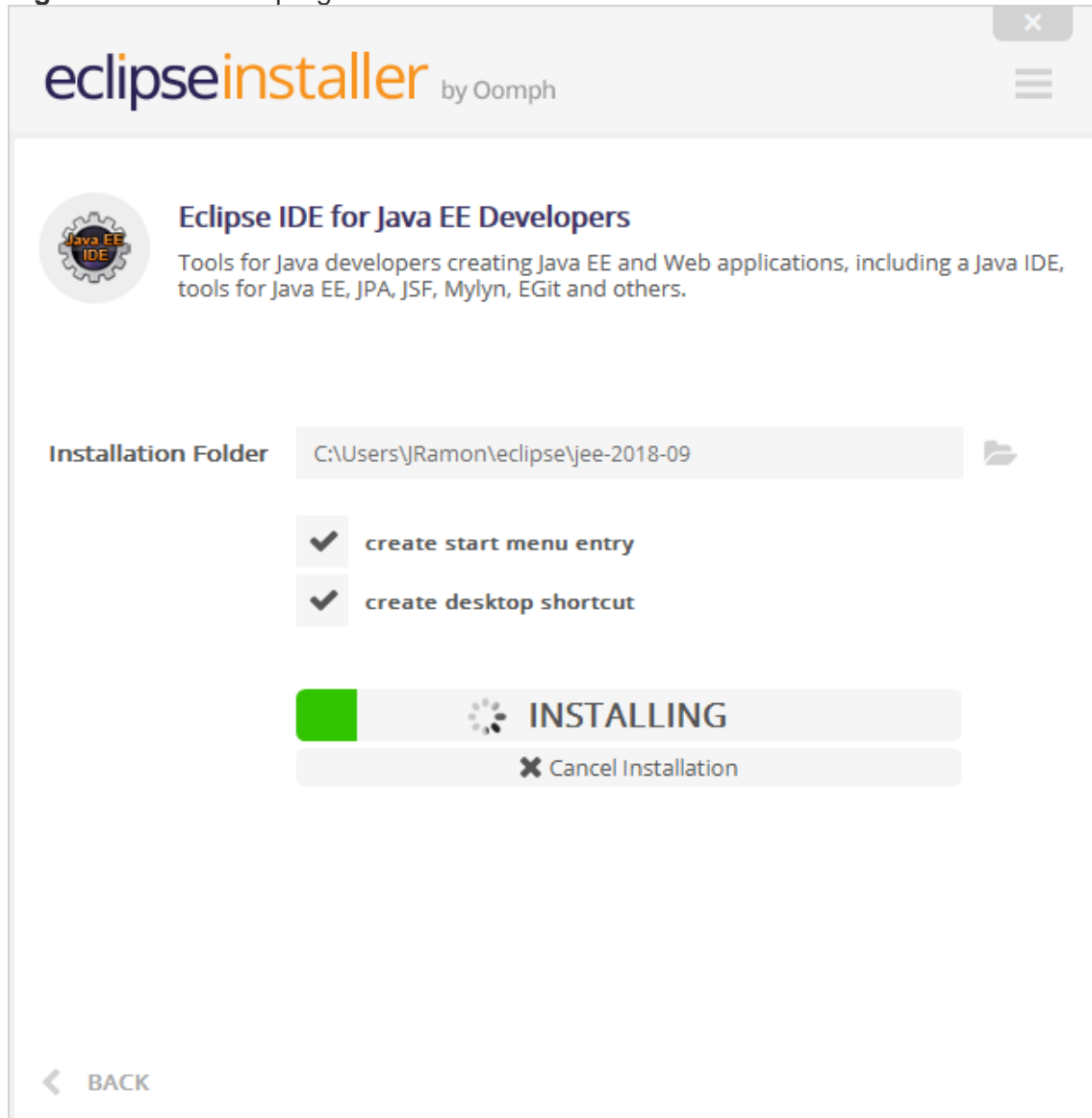
Figura 6 Seleccione la carpeta que desea instalar



Para seleccionar la carpeta correcta, debe tener en cuenta qué usuarios utilizarán el entorno. Todos ellos deben tener permiso de lectura y ejecución en esa carpeta. Una vez introducida la carpeta, podemos seleccionar las opciones de menú y accesos directos o lanzadores que queramos y hacer clic en el botón *INSTALAR* para iniciar la instalación.

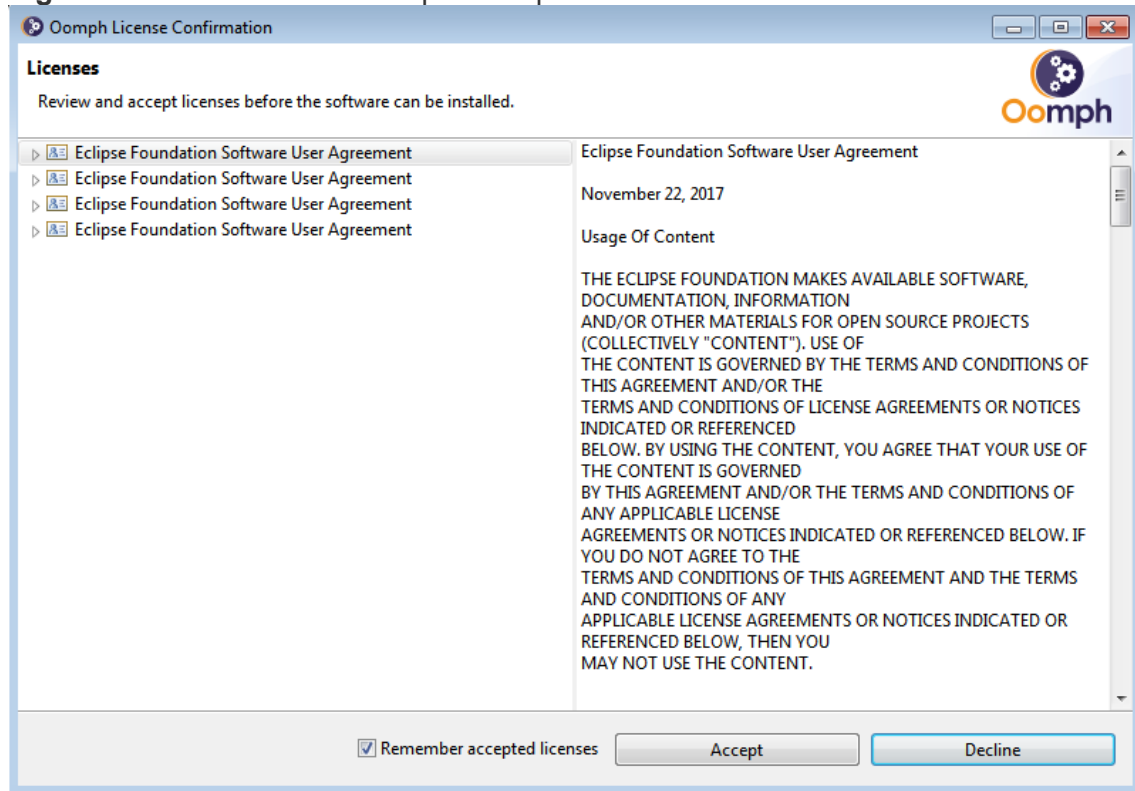
Durante la instalación veremos una pantalla de progreso como la que se ve en la figura 7.

Figura 7 Pantalla de progreso de la instalación



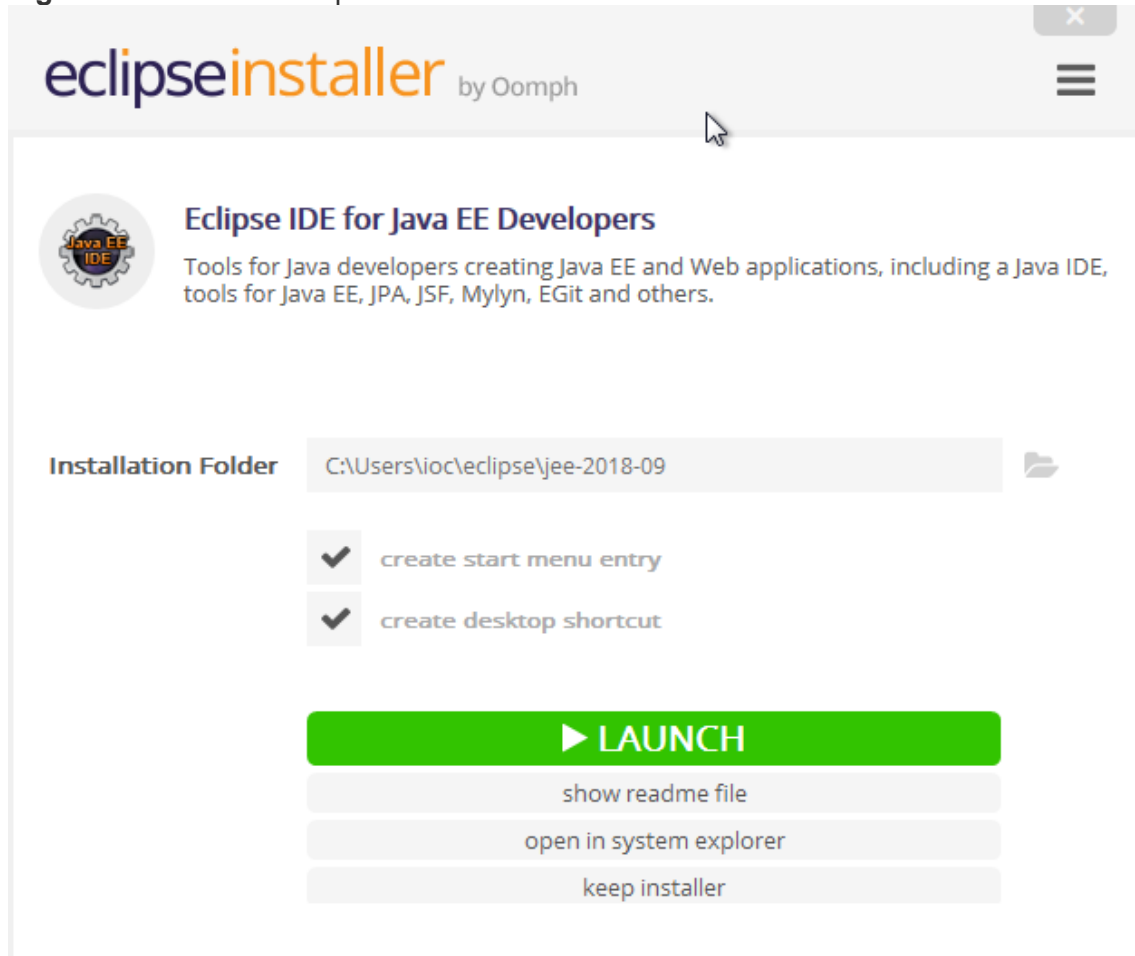
También se nos pedirá que aceptemos licencias para que el software se instale, como se muestra en [la figura.8](#).

Figura 8 Pantalla con licencias para aceptar



Una vez finalizada la instalación se muestra una pantalla como la de la figura.9 que nos invita a ejecutar directamente el entorno.

Figura 9 Instalación completada



Esta primera vez podremos ejecutar el entorno Eclipse haciendo clic en el *botón LAUNCH*. El resto del tiempo, será necesario invocarlo desde los accesos directos o lanzadores, si se han creado o, de lo contrario, directamente invocar el ejecutable. Esto se llama *eclipse* y lo encontrará en una subcarpeta de la carpeta de instalación que también se llama *eclipse*. La ruta exacta puede variar de una versión a otra.

Si era necesario desinstalarlo en el futuro, solo la carpeta donde se instaló debe eliminarse, ya que la instalación de Eclipse no aparece en el panel de control o bloqueo de Linux en Windows.

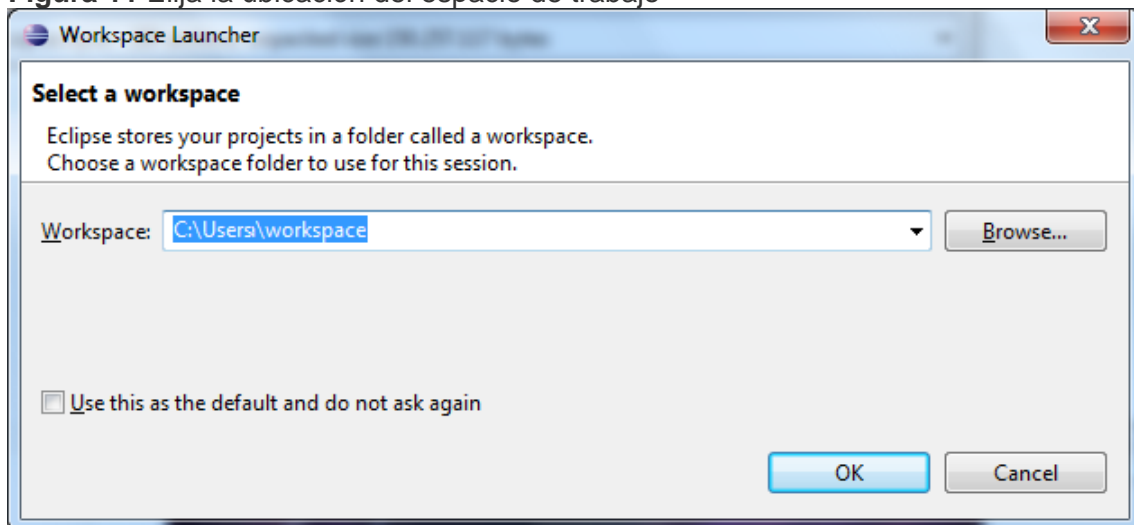
Cuando ejecutemos el entorno, veremos una pantalla como la que muestra la figura.10.

Figura 10 Pantalla de inicio de Eclipse



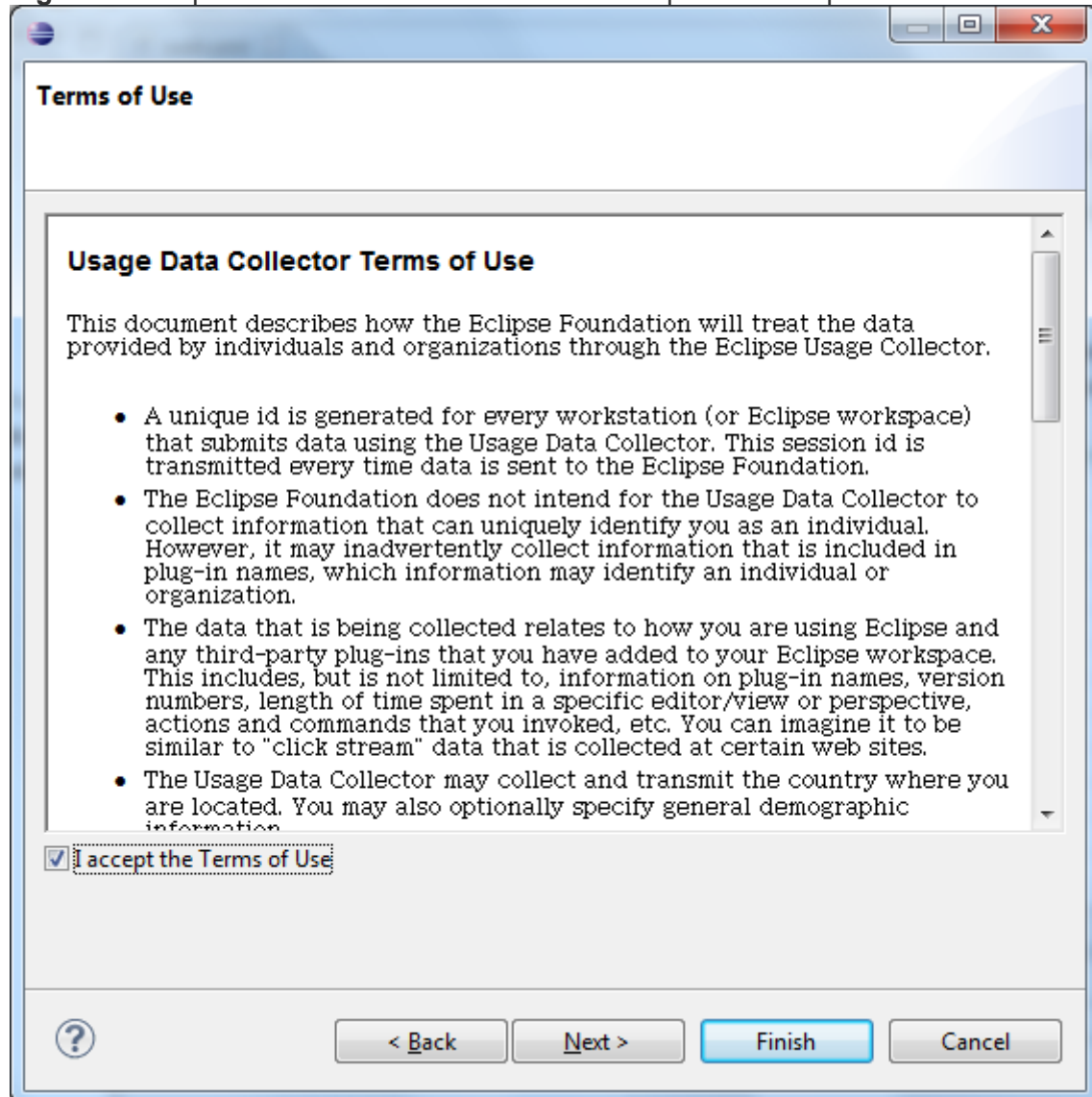
Se nos preguntará rápidamente en qué carpeta tendrá que ubicarse el espacio de trabajo, como se ve en [la figura.11](#). Podemos pedirle que lo recuerde por el resto de las ejecuciones activando la opción "Utilice esto como el valor predeterminado y no vuelva a preguntar".

Figura 11 Elija la ubicación del espacio de trabajo



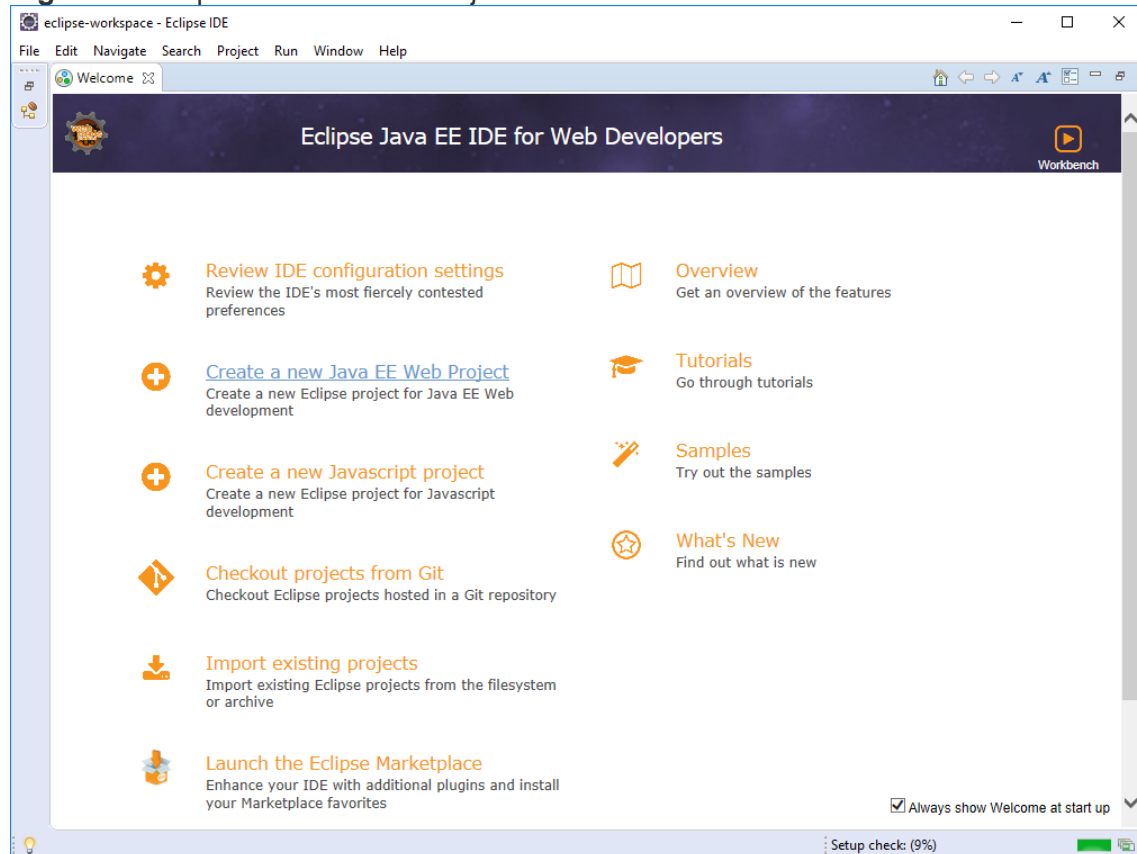
A partir de entonces, el IDE de Eclipse ya se puede utilizar, teniendo que aceptar en la primera ejecución los términos de uso establecidos([figura.12](#)).

Figura 12 Aceptación de los términos de uso de la aplicación eclipse



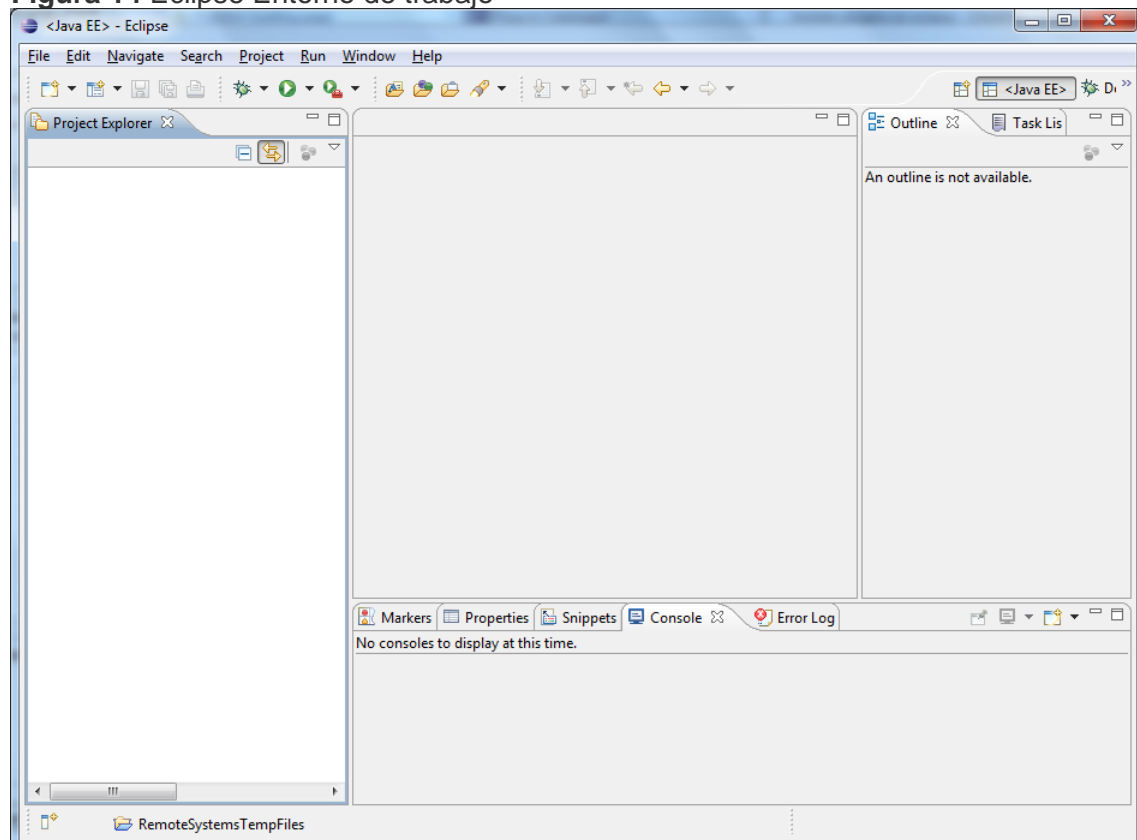
La primera vez que lo ejecutemos, se mostrará la pestaña de bienvenida, como se ve en la figura.13. Podemos pedirle que no lo muestre más desactivando la opción "Mostrar siempre Bienvenido al inicio".

Figura 13 Eclipse Entorno de trabajo



Una vez cerrada esta pestaña, el entorno de trabajo será similar al que se muestra en la figura.14.

Figura 14 Eclipse Entorno de trabajo

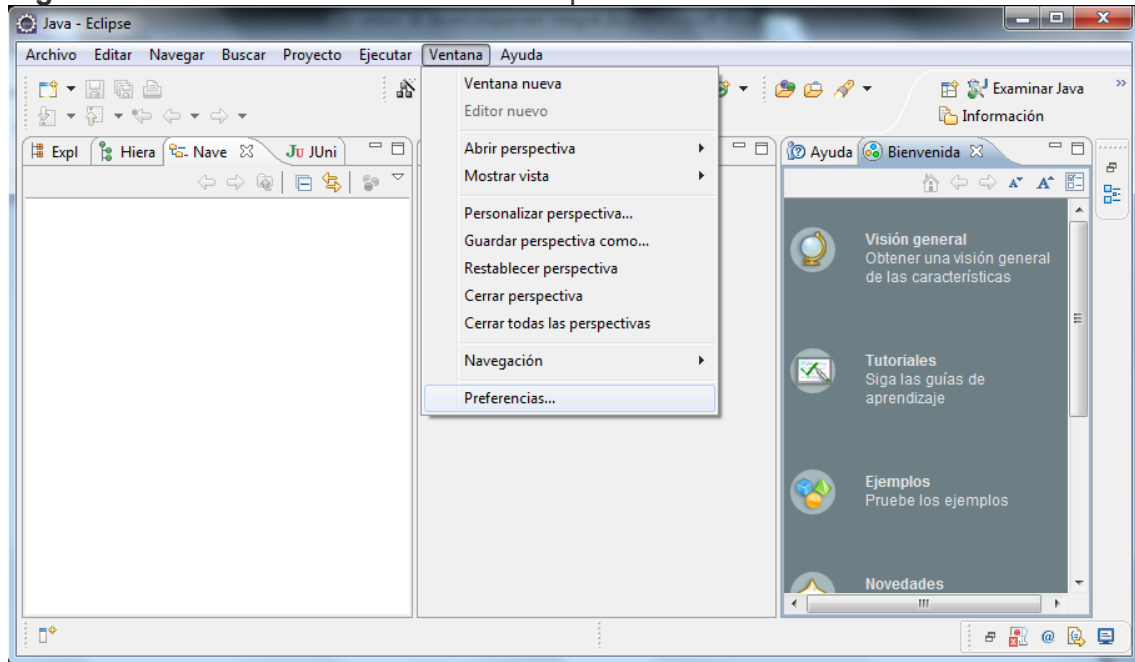


4.- Configurar JDK con Eclipse IDE

En este punto, el entorno Eclipse se parametrizará con el JDK instalado. Este procedimiento se puede observar en las siguientes figuras.

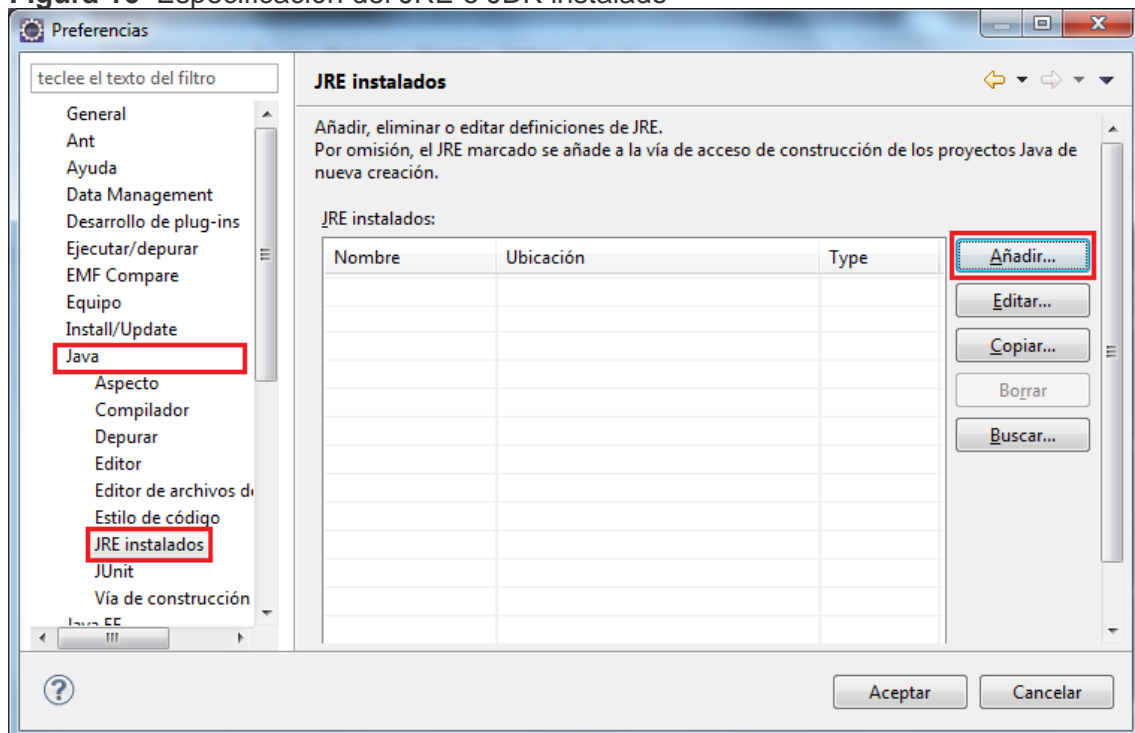
La figura .15 muestra la opción de menú que se debe seleccionar.

Figura 15 Parametrización del entorno Eclipse

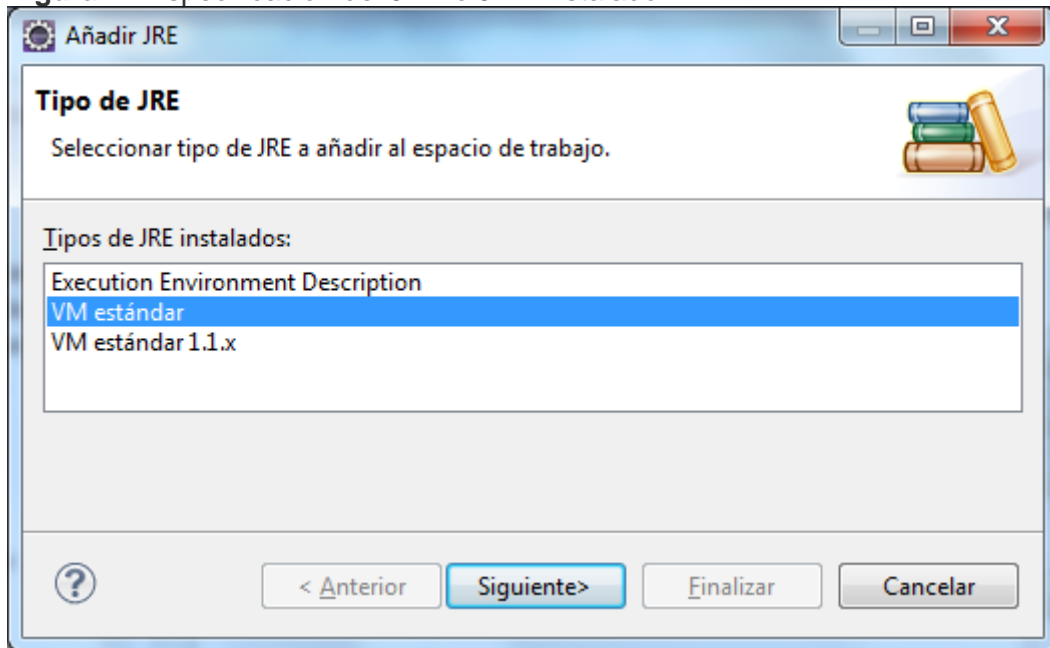


A la figura.16 llega en el apartado "Preferencias", donde se muestran los JRE instalados. Por defecto, no hay ningún JRE instalado, con lo cual se deberá añadir el que se haya instalado.

Figura 16 Especificación del JRE o JDK instalado

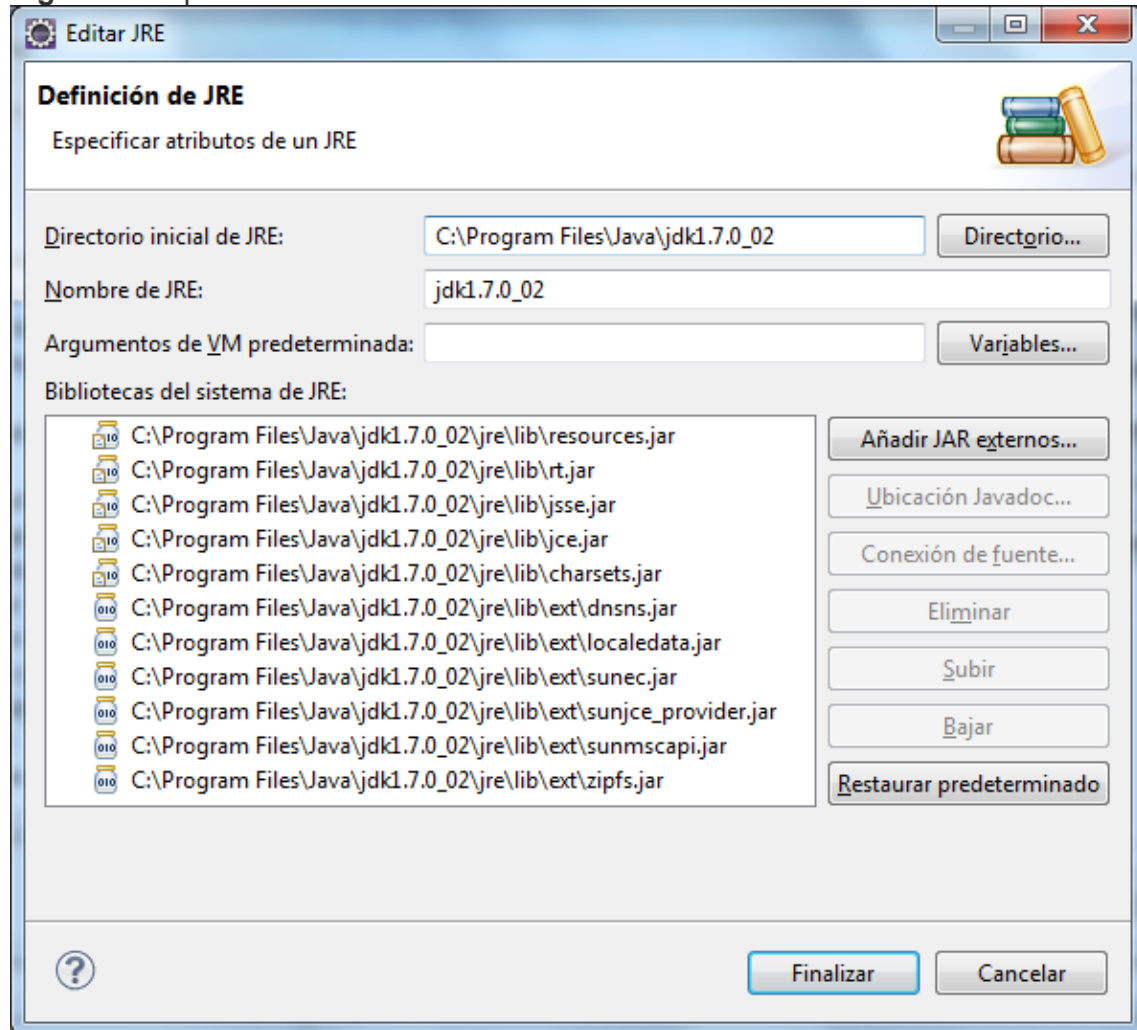


La figura .17muestra el cuadro de diálogo para agregar el JRE seleccionado.
Figura 17 Especificación del JRE o JDK instalado



A continuación, deberá especificar la ruta de acceso donde se instaló JDK, antes de finalizar la parametrización(figura.18).

Figura 18 Especificación del JRE o JDK instalado



5.-Configurar el servidor web con Eclipse IDE

Figura .19 y .20 figura muestra cómo seleccionar la servidores pestaña del IDE para que sea visible, si no lo era anteriormente.

Figura 19 Mostrar vista de servidor

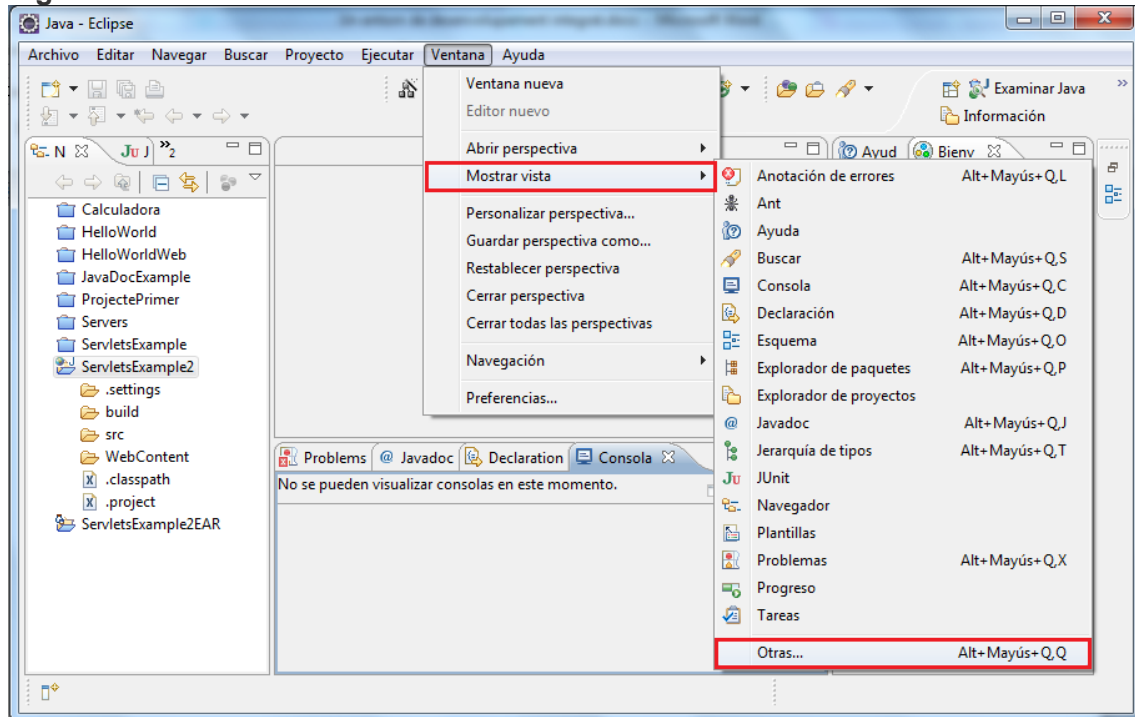
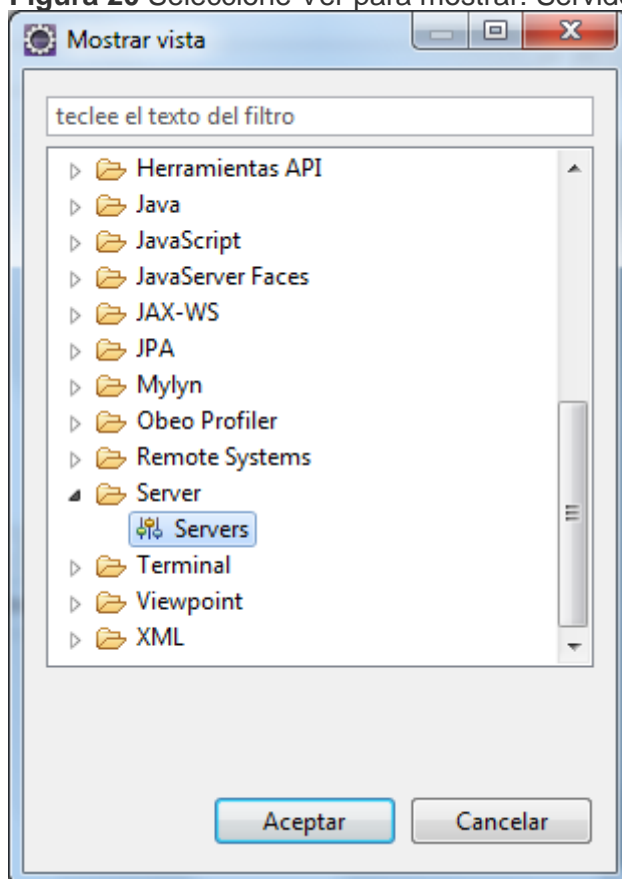
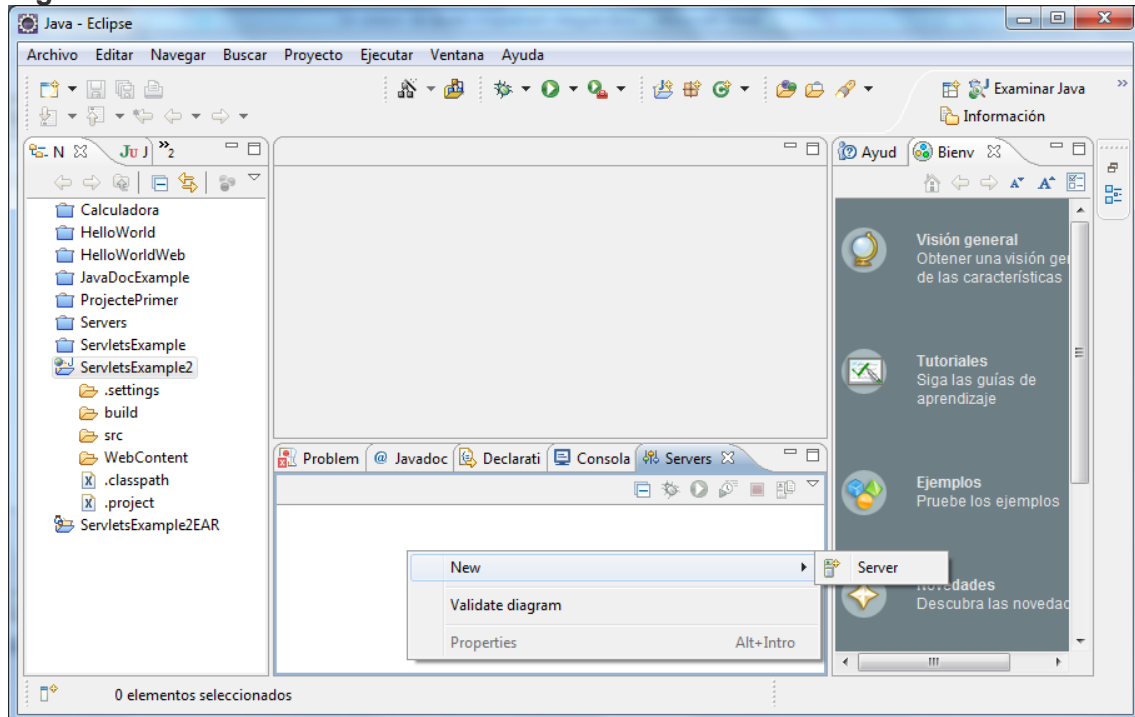


Figura 20 Seleccione Ver para mostrar: Servidores



En la parte inferior de la figura .21 se muestra la vista de servidor vacía; debe especificarse el servidor de aplicaciones.

Figura 21 Añadir un nuevo servidor



La figura .22y .23se explica como que indica cuál es el servidor de aplicaciones. Tenga cuidado de elegir la versión que se ha instalado (las capturas se han realizado con la versión 7, pero la suya puede ser otra versión).

Figura 22 Selección de servidores

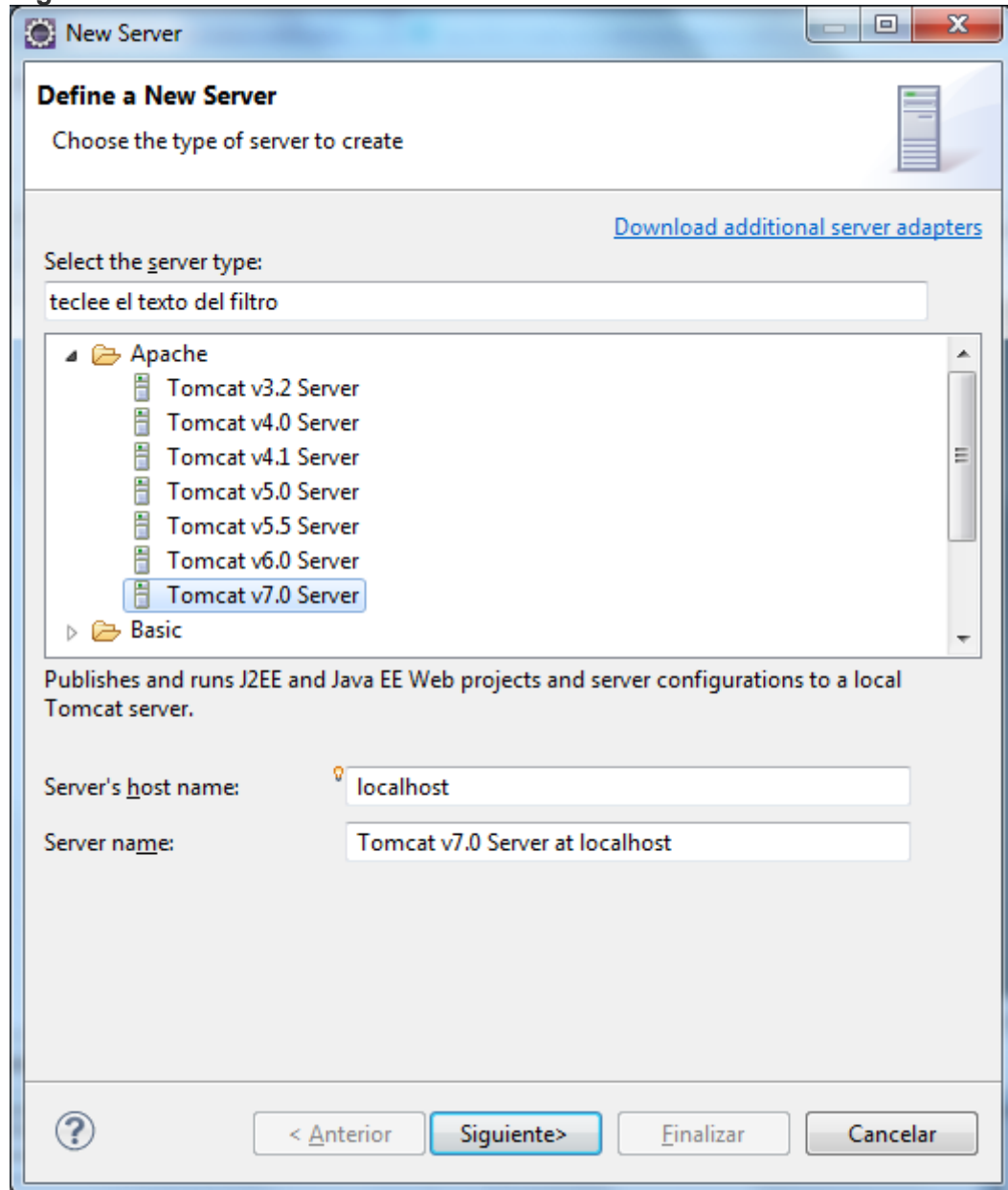
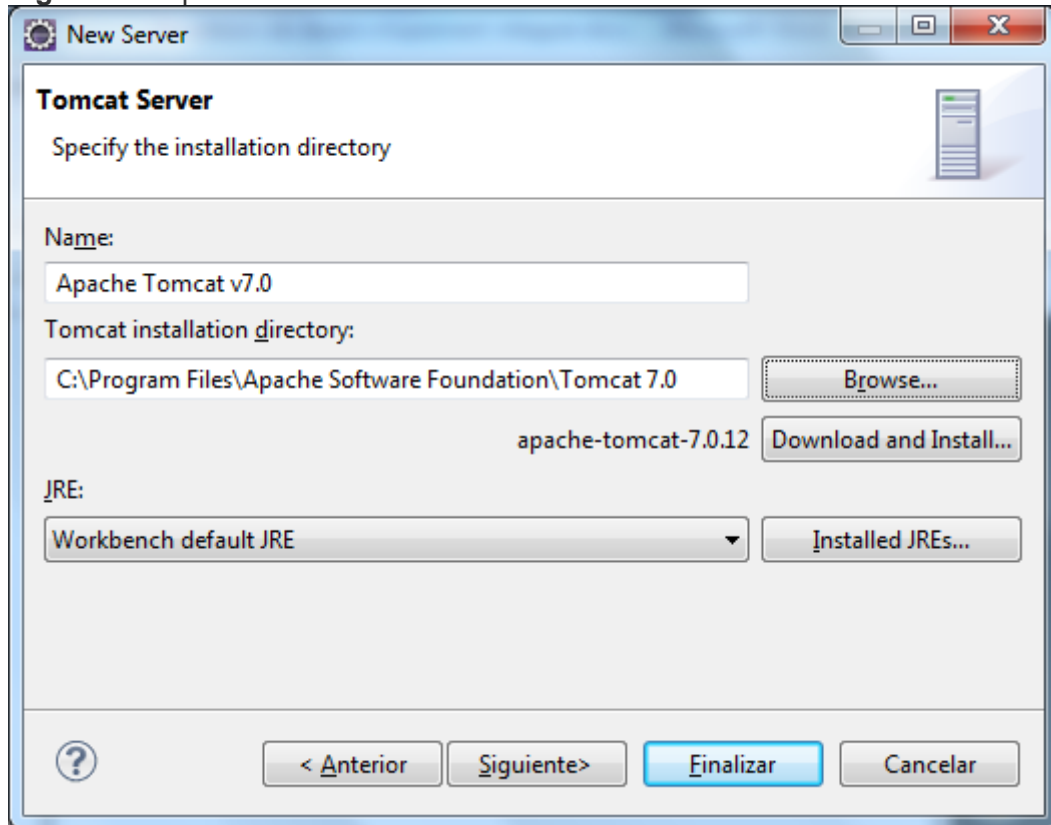


Figura 23 Especificación de la ruta del servidor



6.-Instalación de plugins

Puede consultar el apéndice "Instalación de plugins" en materiales web.

Una vez instalado el Eclipse, deberá agregar los complementos que sean necesarios para una ejecución adecuada. La descarga básica del entorno Eclipse incluye algunas de las características más básicas, pero siempre es deseable obtener alguna funcionalidad adicional. Estas características se encuentran en plugins, que deben ser localizados, descargados e instalados.

Los plugins son un conjunto de componentes de software que agregarán nuevas funciones a las aplicaciones instaladas.

En la sección "Comunity" del sitio web oficial de Eclipse puedes encontrar enlaces a cientos de plugins. Estos pueden haber sido desarrollados por programadores de la propia Fundación o han sido por usuarios de la aplicación que quieren compartir con otros usuarios complementos altruistas que ellos mismos han desarrollado para resolver cualquier deficiencia que hayan encontrado.

Es muy importante **seleccionar cuidadosamente los plugins**. Hay muchos plugins que se pueden instalar, pero a medida que se añaden, esto influirá en el rendimiento del IDE de Eclipse, especialmente en el tiempo de arranque inicial de la aplicación.

7.- Instalación de componentes para el desarrollo de aplicaciones GUI

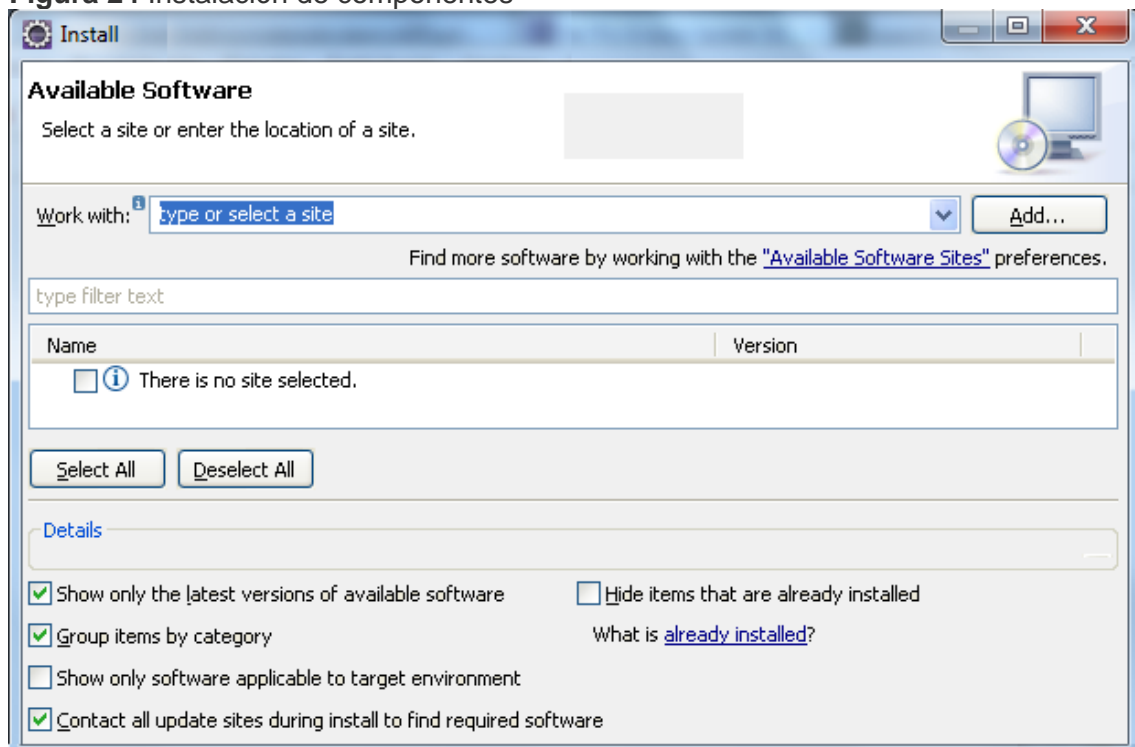
El componente que emplearemos en esta unidad para desarrollar aplicaciones

GUI es **WindowsBuilder Pro**.

Instalación de componentes

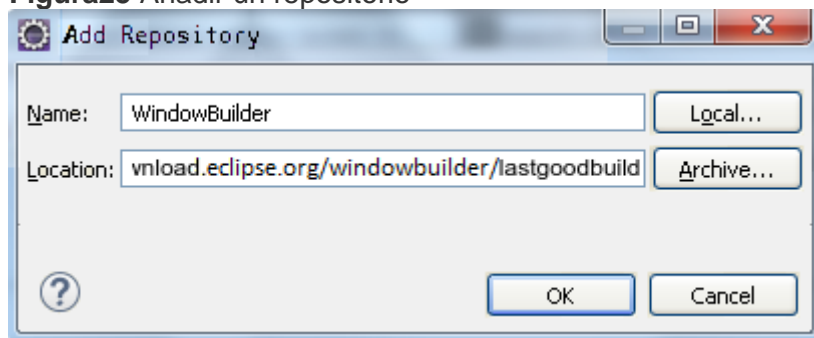
Para instalarlo se deberá acceder a la opción del menú *Help* y seleccionar la opción *Install new software*. Nos aparecerá la ventana de la [figura.24](#).

Figura 24 Instalación de componentes



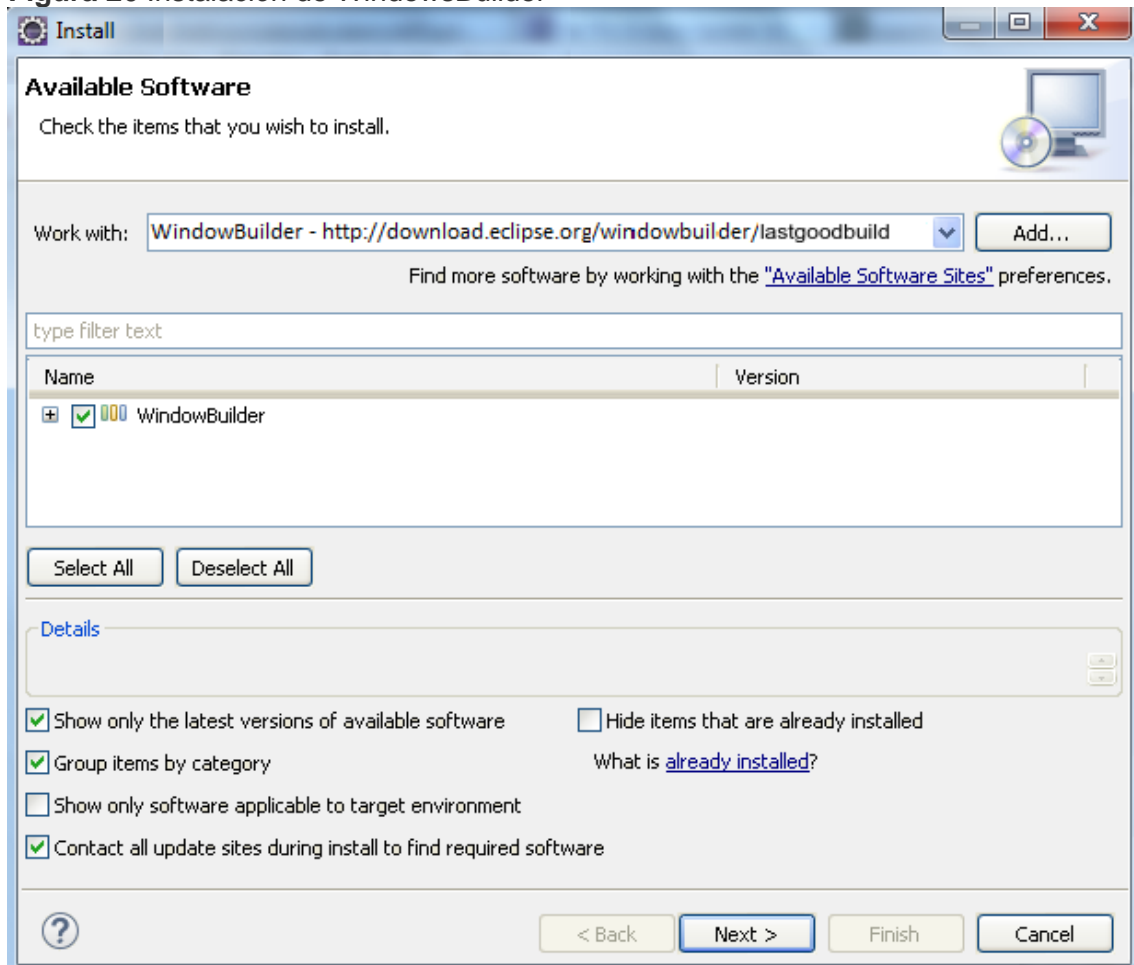
En él tendrá que hacer clic en el *botón Agregar...* Abrimos una ventana como la de la [figura .25](#). En él *pondremos WindowBuilder en la sección Nombre* y, en la *sección Ubicación*, el bit de *dirección. <http://www.eclipse.org/windowbuilder/>*, que es la dirección desde la que está instalado el plugin.

Figura25 Añadir un repositorio



Vemos una ventana como la de [la figura.26](#). En él es necesario hacer clic en el botón *Seleccionar todo*, y luego volver a hacer clic en *Siguiente> botón*. A continuación, sólo tendrá que seguir las instrucciones del asistente y, cuando nos pregunte, reinicie el entorno Eclipse.

Figura 26 Instalación de WindowsBuilder



Obtención del time-RUN de SWT

Una vez que se descarga el time-RUN SWT (Standard Widget Toolkit), se descomprime y se encuentra en un directorio determinado. Puede descargar el time-RUN de SWT en www.eclipse.org/swt. Su dirección URL se especifica como una variable de entorno.

```
CLASSPATH = URL/swt.jar
```