

Guía de Instalación de Java y jEdit

Versión 2.0

Iván Félix Álvarez García
Manuel Francisco
Alumnos Colaboradores de la Asignatura

Octubre de 2014

Resumen

Esta segunda versión del documento le guiará durante el proceso de instalación del kit de desarrollo de Java 8, tanto en Windows como en Linux, así como de jEdit, el editor recomendado para el correcto desempeño de la asignatura.

Índice

1. Instalación de Java	3
1.1. Instalación en Windows (Oracle)	3
1.1.1. Instalación del JDK	3
1.1.2. Instalación de la documentación de Java	5
1.1.3. Configuración del JDK	6
1.2. Instalación en Linux	9
1.2.1. Instalación del OpenJDK	9
1.2.2. Instalación de JDK (Oracle)	10
2. Instalación de jEdit	13
2.1. Descarga e instalación de jEdit (Windows)	13
2.2. Compilar y ejecutar programas Java con jEdit	17
2.2.1. Compilar.	18
2.2.2. Ejecutar.	18
2.3. Descarga e instalación de jEdit (Linux)	19
2.4. Compilar y ejecutar nuestros programas Java (Linux)	24
2.4.1. Compilar.	24
2.4.2. Ejecutar.	24

1. Instalación de Java

1.1. Instalación en Windows (Oracle)

1.1.1. Instalación del JDK

Para desarrollar aplicaciones utilizando la plataforma Java, necesitaremos instalar el JDK (*Java Development Kit* o kit de desarrollo para Java). En particular, utilizaremos el *Oracle Java Standard Edition Development Kit 8.0*: en él hallaremos todo lo necesario para desarrollar aplicaciones de escritorio de ámbito general, utilizando las versiones 8.0 del lenguaje Java y su biblioteca estándar.

1. Accedemos a la [sección de descargas de la página web oficial de Oracle](#). Buscamos la última versión del Java Development Kit (JDK) y la descargamos. En el momento de redacción de esta guía, la última versión disponible es la versión *Java SE 8u20*. También puede descargar desde esta web la documentación de Java, lo cual aconsejamos y detallamos posteriormente.

Java SE Downloads

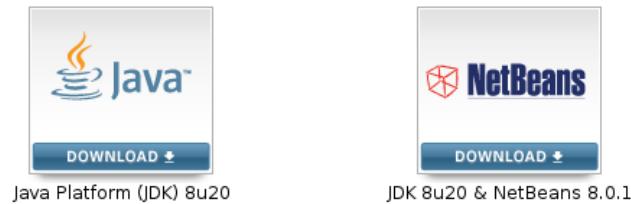


Figura 1: Imagen de la sección de descargas en la web oficial de Oracle.

2. Al pulsar el botón **Download** nos aparece una lista de las versiones de JDK que podemos descargar. No olvide aceptar el acuerdo de licencia para descargar el archivo. Elegimos la versión adecuada para nuestra versión de Windows. Para arquitectura de 32 bits elegimos la versión *Windows x86*. Para arquitecturas de 64 bits elegimos la versión *Windows x64*. En caso de duda, descargue la versión para arquitecturas de 32 bits.
3. Aparecerá un diálogo preguntando si desea guardar el archivo. Diga que sí y guarde el archivo en la ruta que desee. Ejecute el archivo para proceder con la instalación.

Java SE Development Kit 8u20		
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 x86	135.24 MB	jdk-8u20-linux-i586.rpm
Linux x86	154.87 MB	jdk-8u20-linux-i586.tar.gz
Linux x64	135.6 MB	jdk-8u20-linux-x64.rpm
Linux x64	153.42 MB	jdk-8u20-linux-x64.tar.gz
Mac OS X x64	209.11 MB	jdk-8u20-macosx-x64.dmg
Solaris SPARC 64-bit (SVR4 package)	137.02 MB	jdk-8u20-solaris-sparcv9.tar.Z
Solaris SPARC 64-bit	97.09 MB	jdk-8u20-solaris-sparcv9.tar.gz
Solaris x64 (SVR4 package)	137.16 MB	jdk-8u20-solaris-x64.tar.Z
Solaris x64	94.22 MB	jdk-8u20-solaris-x64.tar.gz
Windows x86	161.08 MB	jdk-8u20-windows-i586.exe
Windows x64	173.08 MB	jdk-8u20-windows-x64.exe

Figura 2: Imagen de las distintas versiones del JDK 8 que puede descargar.



Figura 3: Instalación del *Java SE Development Kit 8*.

4. Puede aceptar la configuración por defecto que ofrece la instalación. El asistente le guiará durante la instalación. Recuerde la ruta que elige para instalar, pues luego la necesitará. Una vez el asistente termine de instalar, cierre el diálogo del instalador.

1.1.2. Instalación de la documentación de Java

El procedimiento para descargar la documentación de Java es similar al anterior.

1. Accedemos a la [sección de descargas de la página web oficial de Oracle](#). En la sección de recursos adicionales puede encontrar la documentación de *Java SE 8*. Pulse en el botón **Download**.



Figura 4: Imagen de la sección de descargas de recursos adicionales en la web oficial de Oracle.

2. Acepte el acuerdo de licencia y pulse sobre el archivo para descargarlo. Recuerde la ruta dónde lo guardó.



Figura 5: Imagen de la documentación disponible para descargar.

3. Cuando la descarga haya terminado, descomprima el archivo en la carpeta donde se encuentra. Deberá obtener una carpeta llamada **docs** que contenga un archivo **index.html** y subcarpetas.
4. Una vez haya terminado de descomprimir, mueva la carpeta al directorio donde instaló el JDK. Si mantuvo la ruta por defecto, deberá moverlo a **C:\Archivos de programa\Java\jdk1.8.0_20**

1.1.3. Configuración del JDK

El siguiente paso es configurar la variable del entorno *Path* para poder ejecutar **java** y **javac** desde el intérprete de la línea de comandos.

1. Abra el menú y seleccione *Panel de control*. Una vez en el panel de control, seleccione el icono *Sistema*.
2. Seleccionamos *Propiedades del sistema* (o *Configuración avanzada del Sistema*).

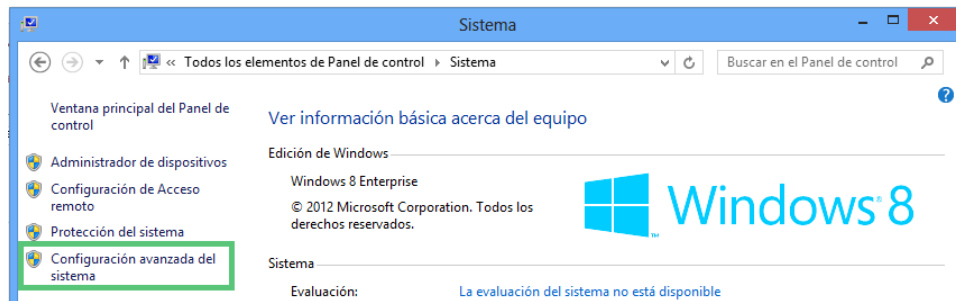


Figura 6: Imagen que señala donde está *Configuración avanzada del Sistema* en Windows 8. Puede llegar también a esta ventana pulsando la tecla de Windows+Pause.

3. Seleccionamos Opciones avanzadas en la ventana. En la parte inferior verá un botón que pone **Variables de entorno**, púlselo.

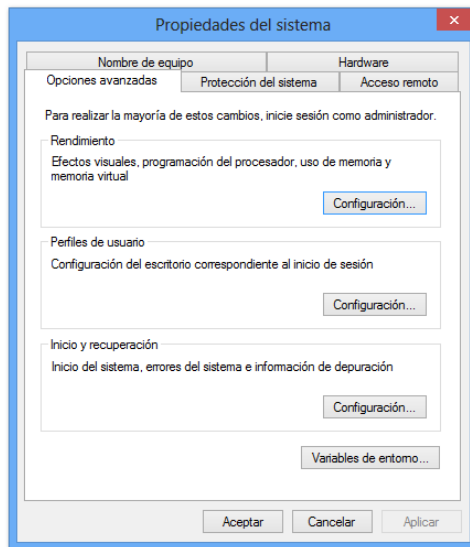


Figura 7: Ventana *Propiedades del sistema*.

4. La nueva ventana *Variables de entorno* tiene dos listas de variables. En la lista de *Variables del sistema* de la parte inferior, busque la variable *Path* o *PATH*. Selecciónela y pulse sobre **Modificar** (o *Editar*). Deberá añadir al valor de la variable la ruta donde se encuentran los binarios (carpeta **bin**) del paquete que acabamos de instalar. Asegúrese de no borrar ninguna ruta ya existente, de lo contrario puede que algunos programas dejen de funcionar.

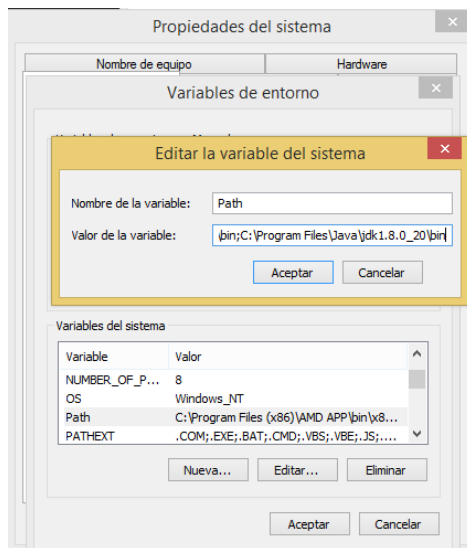


Figura 8: Añadiendo a la variable *Path* la ruta del JDK.

5. Una vez hecho esto, la variable de entorno *Path* ha quedado configurada. Puede probarlo abriendo un intérprete de la línea de comandos y escribiendo **java -version**. Si ya tenía abierto uno, ciérralo y ábralo de nuevo. Hasta que no lo haga, no surtirán efecto los cambios realizados sobre la variable de entorno *Path*. Al ejecutar este comando, deberá obtener la versión del JDK que acabamos de instalar.

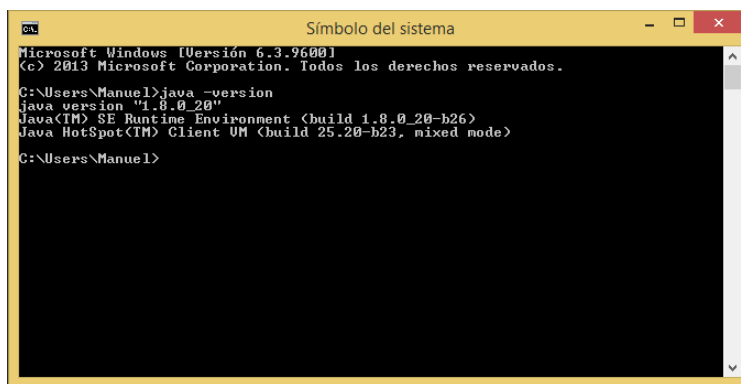


Figura 9: Comprobando la versión del JDK instalada.

1.2. Instalación en Linux

Existen varias implementaciones del kit de desarrollo de Java y de la máquina virtual que ejecuta el *bytecode*. Como en algunas prácticas se le pedirá que compare el rendimiento entre distintos sistemas operativos, recomendamos que instale OpenJDK en su sistema Linux, puesto que presenta ligeras diferencias con la versión de Oracle en cómo la JVM procesa los hilos. En particular, el entrelazado suele ser menor.

1.2.1. Instalación del OpenJDK

Para las distribuciones basadas en Debian, como Ubuntu, lo instalaremos directamente desde el repositorio:

1. Instalación del entorno completo de ejecución de Java (JRE). Para ello, nos vamos a la terminal y escribimos lo siguiente:

```
sudo apt-get install openjdk-8-jre
```

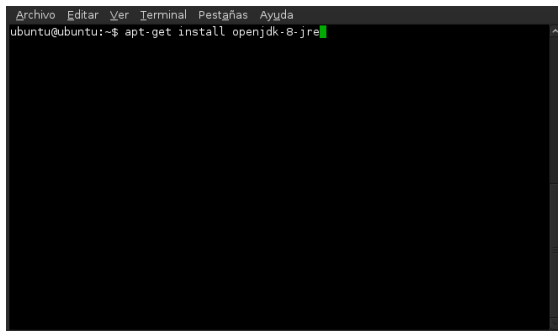


Figura 10: Instalación del **openJDK-8-jre**

2. Una vez introducido lo anterior, aceptamos la descarga y se nos instalará.
3. Instalación del entorno de desarrollo para construir nuestras aplicaciones (JDK). Para ello hacemos exactamente lo mismo que antes, nos dirigimos a la terminal y escribimos lo siguiente:

```
sudo apt-get install openjdk-8-jdk
```

4. Al igual que antes, cuando introduzcamos lo anterior, aceptamos la descarga y se nos instalará.

Para las versiones Fedora, Oracle Linux, Red Hat Enterprise Linux y similares daremos los mismos pasos que para las distribuciones anteriores pero cambiando la instrucción que introducimos:

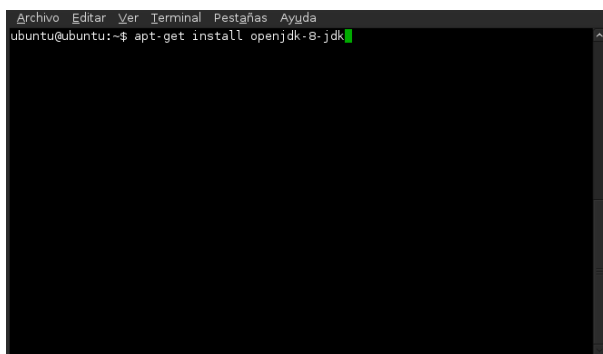


Figura 11: Instalación del **openJDK-8-jdk**

1. Instalación del entorno de ejecución (JRE). Para ello, nos dirigimos a la terminal y escribimos lo siguiente:

```
su -c "yum install java-1.8.0-openjdk"
```

2. Instalación del entorno de desarrollo (JDK). Para ello, nos dirigimos a la terminal y escribimos lo siguiente:

```
su -c "yum install java-1.8.0-openjdk-devel package"
```

Con esto, al igual que con la otra distribución, estaremos listos para poder crear y ejecutar nuestras propias aplicaciones Java.

Por último, hemos creído necesario describir el proceso de instalación en Arch Linux, debido a su creciente popularidad. Se resume en un único paso que deberá ejecutar en una terminal con privilegios de superusuario:

```
pacman -S jdk8-openjdk jre8-openjdk
```

Acepte la descarga y todo quedará instalado.

1.2.2. Instalación de JDK (Oracle)

La alternativa a OpenJDK es instalar el kit oficial de Oracle. Puede seguir estas instrucciones para ello, pero sepa que pueden cambiar dependiendo del sistema que utilice y la versión de Java que esté instalando. La versión utilizada para elaborar las instrucciones es la 8u20 para máquinas de 64 bits. Acuérdesse de elevar los privilegios con **sudo** o iniciar sesión como superusuario para las acciones que lo requieran.

1. Descargue la versión del JDK adecuada a su distribución de la [sección de descargas de la página web oficial de Oracle](#). Si duda, compruebe su versión usando **uname -m**. Recuerde aceptar la licencia para poder acceder al enlace.

Java SE Downloads



Java Platform (JDK) 8u20



JDK 8u20 & NetBeans 8.0.1

Figura 12: Imagen de la sección de descargas en la web oficial de Oracle.

Java SE Development Kit 8u20		
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 x86	135.24 MB	jdk-8u20-linux-i586.rpm
Linux x86	154.87 MB	jdk-8u20-linux-i586.tar.gz
Linux x64	135.6 MB	jdk-8u20-linux-x64.rpm
Linux x64	153.42 MB	jdk-8u20-linux-x64.tar.gz
Mac OS X x64	209.11 MB	jdk-8u20-macosx-x64.dmg
Solaris SPARC 64-bit (SVR4 package)	137.02 MB	jdk-8u20-solaris-sparcv9.tar.Z
Solaris SPARC 64-bit	97.09 MB	jdk-8u20-solaris-sparcv9.tar.gz
Solaris x64 (SVR4 package)	137.16 MB	jdk-8u20-solaris-x64.tar.Z
Solaris x64	94.22 MB	jdk-8u20-solaris-x64.tar.gz
Windows x86	161.08 MB	jdk-8u20-windows-i586.exe
Windows x64	173.08 MB	jdk-8u20-windows-x64.exe

Figura 13: Imagen de las distintas versiones del JDK 8 que puede descargar.

2. Abra una terminal y sitúese en la carpeta donde se encuentra el fichero que acaba de descargar. Copielo a “/usr/local/java”. Recuerde crear el directorio, si no existe, usando el comando `sudo mkdir /usr/local/java`.

```
sudo cp jdk-8u20-linux-x64.tar.gz
```

3. Sitúese en el directorio “/usr/local/java”.

```
sudo cd /usr/local/java
```

4. Descomprímalo usando la siguiente orden:

```
sudo tar xzf jdk-8u20-linux-x64.tar.gz
```

5. Ahora necesitará modificar el PATH del sistema. Para ello, debe editar el fichero “/etc/profile”. En la orden siguiente se usará el binario “nano”, usted puede usar el editor que desee.

```
sudo nano /etc/profile
```

6. Vaya al final del archivo e incluya el siguiente fragmento:

```
JAVA_HOME=/usr/local/java/jdk1.8.0_20
JRE_HOME=$JAVA_HOME/jre
PATH=$PATH:$JAVA_HOME/bin:$JRE_HOME/bin
export JAVA_HOME
export JRE_HOME
export PATH
```

Tenga especial cuidado con caracteres erróneos que pueden surgir al copiar y pegar de este documento. Es preferible que lo escriba usted mismo.

7. Guarde el archivo y cierre.
8. Por último, informe a su sistema de la localización de los nuevos binarios, y configúrelos para actuar por defecto.

```
sudo update-alternatives --install "/usr/bin/java" "java" "/usr/local/java/jdk1.8.0_20/jre/bin/java" 1
sudo update-alternatives --set java /usr/local/java/jdk1.8.0_20/jre/bin/java
sudo update-alternatives --install "/usr/bin/javac" "javac" "/usr/local/java/jdk1.8.0_20/bin/javac" 1
sudo update-alternatives --set javac /usr/local/java/jdk1.8.0_20/bin/javac
sudo update-alternatives --install "/usr/bin/javadoc" "javadoc" "/usr/local/java/jre1.8.0_20/bin/javadoc" 1
sudo update-alternatives --set javadoc /usr/local/java/jdk1.8.0_20/bin/javadoc
```

9. Para que los cambios surtan efecto, reinicie el equipo. La siguiente vez que inicie el PATH estará correctamente configurado y podrá probar el correcto funcionamiento usando `java -version` y `javac -version`.

2. Instalación de jEdit

2.1. Descarga e instalación de jEdit (Windows)

Ya tenemos todo lo necesario para poder crear y ejecutar nuestros programas bajo la plataforma Java. Ahora necesitamos un IDE (*Integrated Development Environment* o entorno integrado de desarrollo) con soporte para Java para elaborar dichas aplicaciones.

jEdit es un editor de texto libre, distribuido bajo los términos de la Licencia pública general de GNU que tiene todo lo que necesitamos. Aunque si lo prefiere, puede utilizar otras IDE como son *Eclipse* o *NetBeans*.

1. Lo primero que tenemos que hacer es [descargar el IDE de su página oficial](#). Para ello, una vez nos aparezca la página principal, pinchamos sobre **Download**.



Figura 14: Imagen de la página principal de jEdit.

2. Una vez estemos en **Download** nos vamos a la última versión de jEdit y seleccionamos aquella que corresponda a nuestro sistema operativo, ya sea Windows o Linux.

Nota: para la explicación se utilizará la versión de Windows.



Figura 15: Imagen de la página con las distintas versiones de jEdit.

- Una vez descargado el programa pasamos a su instalación.

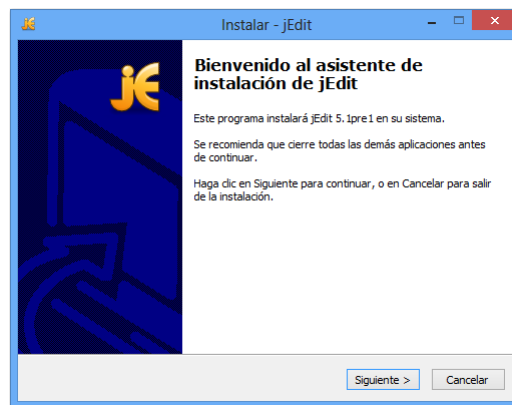


Figura 16: Instalación del IDE jEdit.

- Una vez terminado de instalarse pasamos a abrir el IDE.

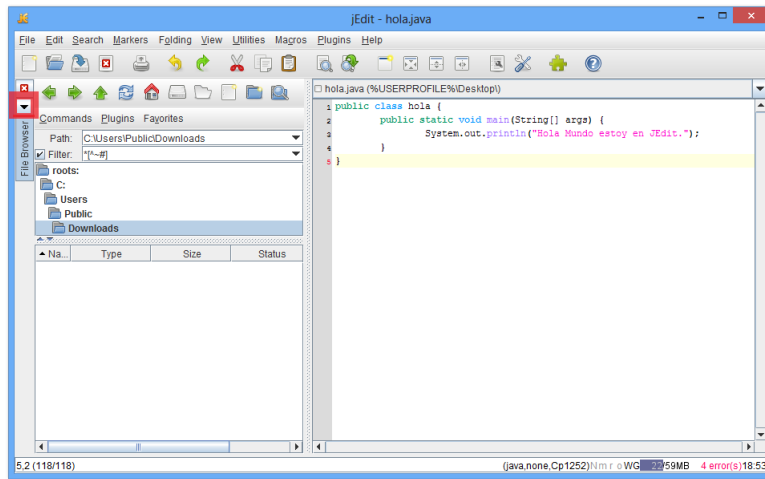


Figura 17: Imagen del entorno jEdit.

Nota: Como se puede apreciar en la imagen, aparece un botón marcado con un recuadro en rojo, si se pulsa se desplegará o se cerrará la ventana con los directorios.

5. Hasta aquí hemos conseguido que jEdit sea nuestro editor de texto. Pasemos a añadirle las opciones de compilar y ejecutar nuestras aplicaciones Java. Para ello, tenemos que hacer click en la pestaña **Plugins** e irnos a **Plugin Manager**.

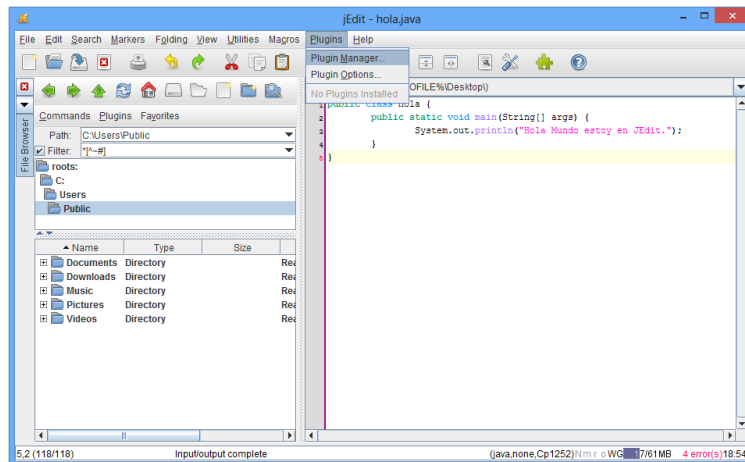


Figura 18: Imagen indicando la pestaña Plugin Manager.

6. Nos aparecerá una nueva ventana con tres pestañas: Manage, Update e Install. A la que nos tenemos que ir es a Install, dónde nos aparecerán distintos plugins.

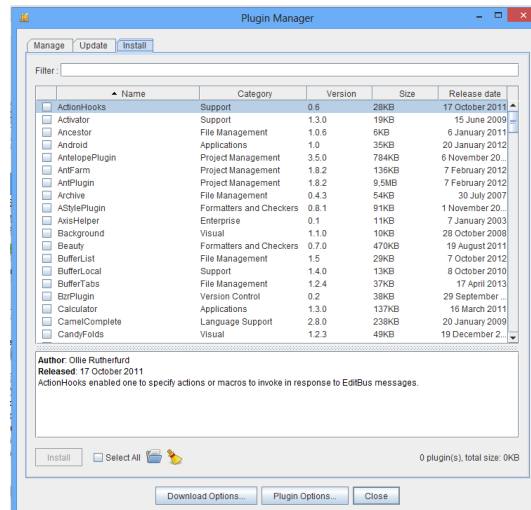


Figura 19: Imagen en la que se muestran los distintos plugins que se pueden instalar.

7. En esta lista tendremos que buscar el plugin **Console** y darle al botón **Install** que se habrá activado.

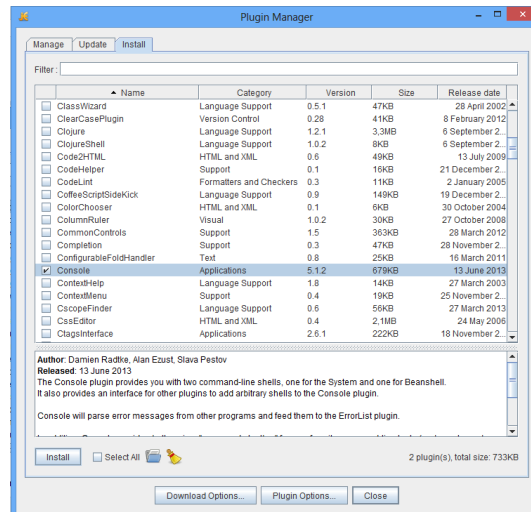


Figura 20: Imagen que muestra el plugin a instalar con el botón Install activado en la esquina inferior izquierda.

- Tras instalarlo, si nos vamos a la pestaña Plugins podremos apreciar que aparece una nueva pestaña llamada Console con una lista de opciones disponibles.

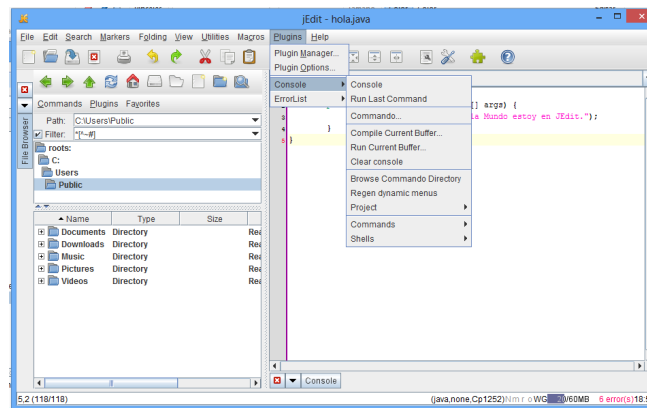


Figura 21: Imagen que muestra la pestaña Console con su lista de opciones.

2.2. Compilar y ejecutar programas Java con jEdit

Una vez tenemos tanto jEdit como el plugin instalado podemos compilar y ejecutar nuestros programas de una manera muy sencilla.

2.2.1. Compilar.

Para compilar nuestros programas es tan sencillo como hacer click en la pestaña **Plugins** → **Console** → **Compile Current Buffer**.

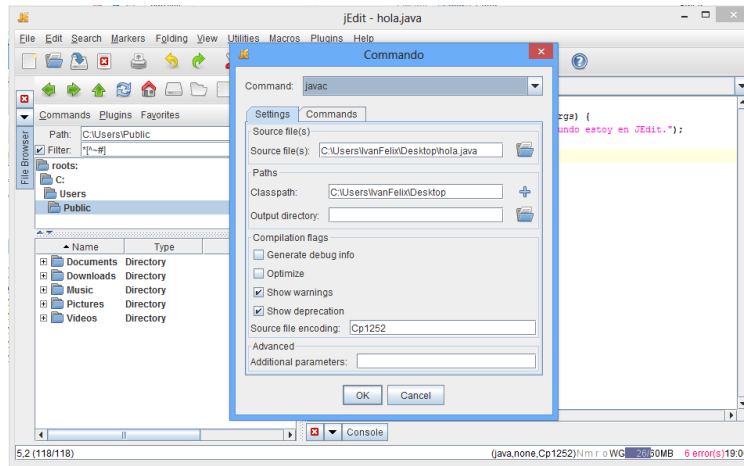


Figura 22: Ventana de compilación.

Podemos apreciar que la ventana que aparece nos permite seleccionar el compilador con el que queramos compilar, en nuestro caso *javac*, puesto que deseamos compilar código Java. Tras esto, pulsamos sobre el botón **Ok** para que compile nuestro código.

2.2.2. Ejecutar.

Tras haber compilado nuestro código, podremos ejecutarlo haciendo click en la pestaña **Plugins** → **Console** → **Run Current Buffer**.

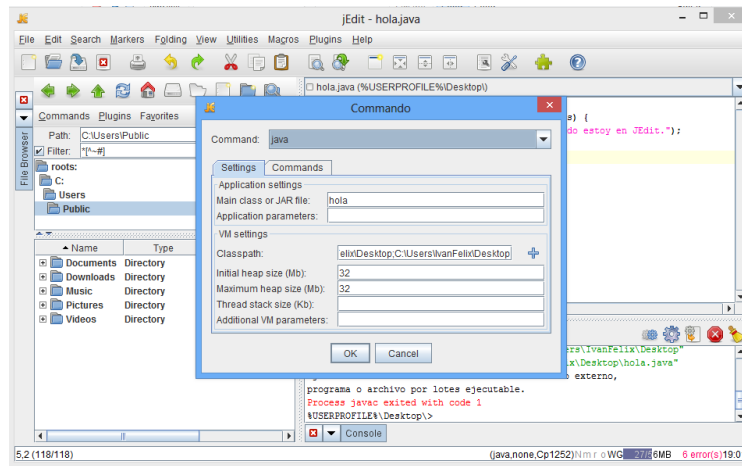


Figura 23: Ventana de ejecución.

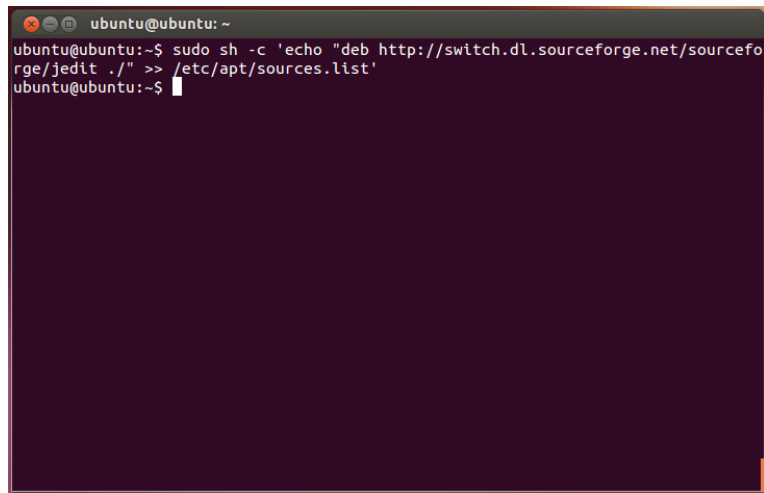
Al igual que antes, esta ventana nos permite seleccionar cómo queremos ejecutar nuestro código, al ser un código en Java, lo ejecutaremos con la orden *java*. Tras esto, pulsamos sobre el botón **Ok** para ejecutar nuestro código mostrando la ejecución de nuestra aplicación en la terminal que incorpora jEdit.

2.3. Descarga e instalación de jEdit (Linux)

Ya tenemos todo lo necesario para poder crear y ejecutar nuestros programas bajo la plataforma Java. Ahora necesitamos un IDE (*Integrated Development Environment* o entorno integrado de desarrollo) con soporte para Java para elaborar dichas aplicaciones.

jEdit es un editor de texto libre, distribuido bajo los términos de la Licencia pública general de GNU que tiene todo lo que necesitamos. Aunque si lo prefiere, puede utilizar otras IDE como son *Eclipse* o *NetBeans*.

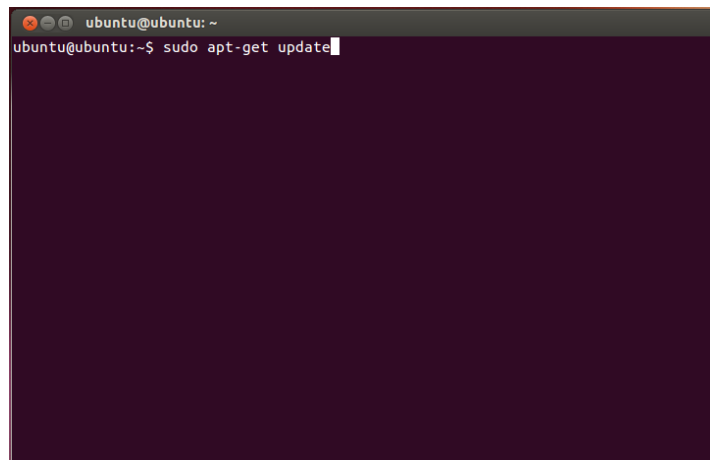
1. El primer paso que tenemos que dar para tener instalado nuestro editor, es añadir a la lista de repositorios el repositorio donde se encuentra jEdit. Para ello, introducimos el siguiente comando: **sudo sh -c "deb <http://switch.dl.sourceforge.net/project/jedit> ./" >> /etc/apt/sources.list'**

A terminal window with a dark background and light text. The prompt is 'ubuntu@ubuntu: ~'. The command entered is 'sudo sh -c 'echo "deb http://switch.dl.sourceforge.net/sourceforge/jedit ./" >> /etc/apt/sources.list''. The cursor is at the end of the command.

```
ubuntu@ubuntu: ~  
ubuntu@ubuntu:~$ sudo sh -c 'echo "deb http://switch.dl.sourceforge.net/sourcefo  
rge/jedit ./" >> /etc/apt/sources.list'  
ubuntu@ubuntu:~$
```

Figura 24: Introducción del repositorio de jEdit.

2. Una vez añadido el repositorio, introducimos el comando **sudo apt-get update** para tener actualizados todos los paquetes disponibles en los repositorios.

A terminal window with a dark background and light text. The prompt is 'ubuntu@ubuntu: ~'. The command entered is 'sudo apt-get update'. The cursor is at the end of the command.

```
ubuntu@ubuntu: ~  
ubuntu@ubuntu:~$ sudo apt-get update
```

Figura 25: Actualización de los paquetes de los repositorios.

3. Por último, pasamos a instalar jEdit mediante el siguiente comando: **sudo apt-get install jedit**

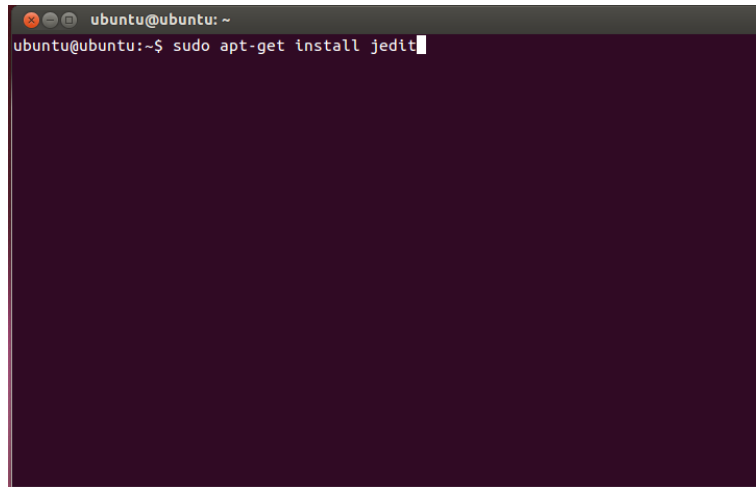


Figura 26: Instalación de jEdit.

4. Una vez terminado de instalarse pasamos a abrir el IDE.

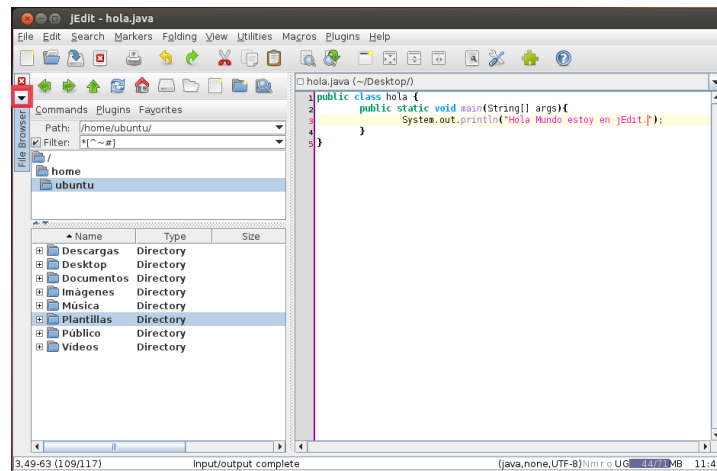


Figura 27: Imagen del entorno jEdit.

Nota: Como se puede apreciar en la imagen, aparece un botón marcado con un recuadro en rojo, si se pulsa se desplegará o se cerrará la ventana con los directorios.

5. Hasta aquí hemos conseguido que jEdit sea nuestro editor de texto. Pásemos a añadirle las opciones de compilar y ejecutar nuestras aplicaciones

Java. Para ello, tenemos que hacer click en la pestaña **Plugins** e irnos a **Plugin Manager**.

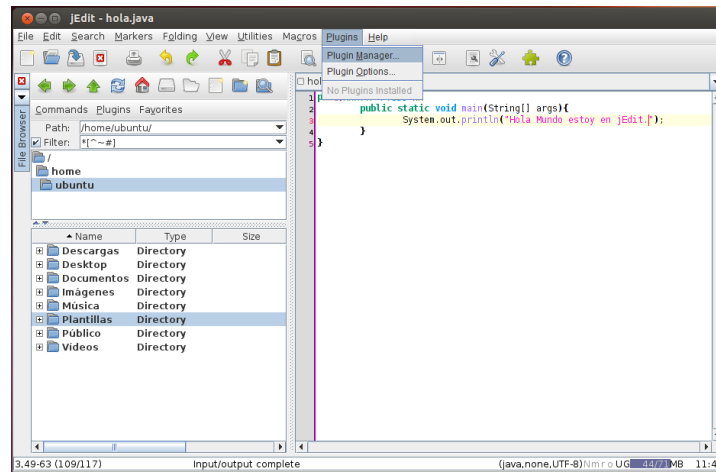


Figura 28: Imagen indicando la pestaña Plugin Manager.

6. Nos aparecerá una nueva ventana con tres pestañas: Manage, Update e Install. A la que nos tenemos que ir es a Install, dónde nos aparecerán distintos plugins.

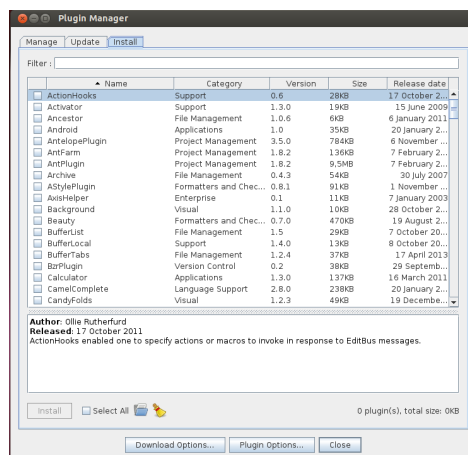


Figura 29: Imagen en la que se muestran los distintos plugins que se pueden instalar.

7. En esta lista tendremos que buscar el plugin **Console** y darle al botón **Install** que se habrá activado.

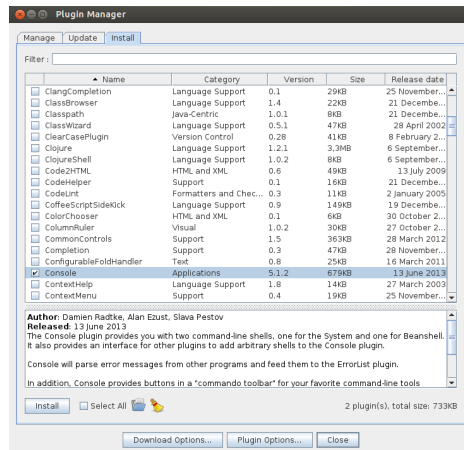


Figura 30: Imagen que muestra el plugin a instalar con el botón Install activado en la esquina inferior izquierda.

8. Tras instalarlo, si nos vamos a la pestañas Plugins podremos apreciar que aparece una nueva pestaña llamada Console con una lista de opciones disponibles.

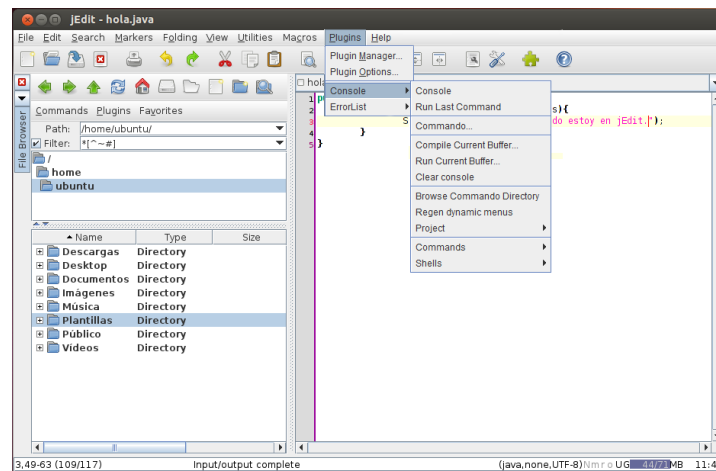


Figura 31: Imagen que muestra la pestaña Console con su lista de opciones.

2.4. Compilar y ejecutar nuestros programas Java (Linux)

Una vez tenemos tanto jEdit como el plugin instalado podemos compilar y ejecutar nuestros programas de una manera sencilla.

2.4.1. Compilar.

Para compilar nuestros programas es tan sencillo como hacer click en la pestaña **Plugins** → **Console** → **Compile Current Buffer**.

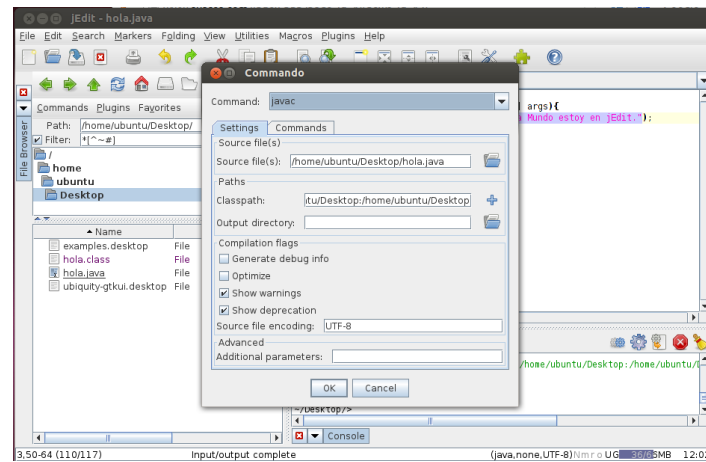


Figura 32: Ventana de compilación.

Podemos apreciar que la ventana que aparece nos permite seleccionar el compilador con el que queramos compilar, en nuestro caso *javac*, puesto que deseamos compilar código Java. Tras esto, pulsamos sobre el botón **Ok** para que compile nuestro código.

2.4.2. Ejecutar.

Tras haber compilado nuestro código, podremos ejecutarlo haciendo click en la pestaña **Plugins** → **Console** → **Run Current Buffer**.

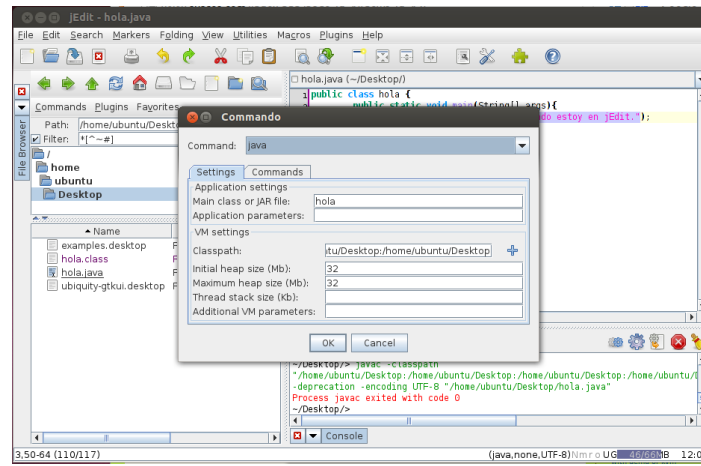


Figura 33: Ventana de ejecución.

Al igual que antes, esta ventana nos permite seleccionar cómo queremos ejecutar nuestro código, al ser un código en Java, lo ejecutaremos con la orden *java*. Tras esto, pulsamos sobre el botón **Ok** para ejecutar nuestro código mostrando la ejecución de nuestra aplicación en la terminal que incorpora jEdit.

Referencias

- [1] Natalia Partera Jaime: Guía de Instalación de Java y JCreator. 2012
- [2] Ivan Félix Álvarez García: Guía de instalación de Java y jEdit. 2013
- [3] Quick Start Guide. jEdit - Programmer's Text Editor.
URL: <http://www.jedit.org/index.php?page=quickstart>