

UD 2.2

INSTALACIÓN Y USO DE ENTORNOS IDE

ENTORNOS DE DESARROLLO

PARTE 2 DE 4: INSTALACIÓN, USO Y DEBUGGING DE NETBEANS (IDE)

Autor: Sergio Badal

Modificado por: Raúl Palao

Fecha: 26-10-2023

Licencia Creative Commons

versión 2.0



Reconocimiento - NoComercial - CompartirIgual (by-nc-sa): No se permite un uso comercial de la obra original ni de las posibles obras derivadas, la distribución de las cuales se debe hacer con una licencia igual a la que regula la obra original.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1. PRESENTACIÓN DE NETBEANS.....	1
1.1 ORÍGENES DE NETBEANS.....	1
1.2 ¿QUÉ ES NETBEANS?.....	2
1.3 FUNDACIÓN APACHE.....	3
1.4 ANT PROJECT.....	3
2. INSTALACIÓN DE NETBEANS.....	3
2.1 INSTALACIÓN PREVIA DE JAVA.....	3
2.2 INSTALACIÓN Y PRUEBA DE NETBEANS.....	3
3. Depuración EN NETBEANS.....	6
3.1 EN QUÉ CONSISTE.....	6
3.2 DEPURACIÓN EN NETBEANS.....	6
4. BIBLIOGRAFÍA.....	9

1. PRESENTACIÓN DE NETBEANS

1.1 ORÍGENES DE NETBEANS

Información de <http://netbeansx.blogspot.com/p/historia-de-netbeans.html>

NetBeans comenzó como un proyecto estudiantil en República Checa (originalmente llamado Xelfi), en 1996 bajo la tutoría de la Facultad de Matemáticas y Física en la Universidad de Charles en Praga. La meta era escribir un entorno integrado de desarrollo (IDE) en Java similar a los hechos en Delphi. Xelfi fue el primer entorno integrado de desarrollo escrito en Java, con su primer pre-release en 1997.



Xelfi fue un proyecto divertido para trabajar, ya que las IDEs escritas en Java eran un territorio desconocido en esa época. El proyecto atrajo suficiente interés, por lo que los estudiantes, después de graduarse, decidieron que lo podían convertir en un proyecto comercial. Prestando espacios web de amigos y familiares, formaron una compañía alrededor de esto. Casi todos ellos siguen trabajando en NetBeans.



Tiempo después, ellos fueron contactados por Roman Stanek, un empresario que ya había estado relacionado con varias iniciativas en la República Checa. Él estaba buscando una buena idea en que invertir, y encontró en Xelfi una buena oportunidad. Ellos se reunieron, y el negocio surgió.

El plan original era desarrollar unos componentes JavaBeans para redes. Jarda Tulach, quien diseñó la arquitectura básica de la IDE, surgió con la idea de llamarlo NetBeans, con el fin de describir lo que ellos harían. Cuando las especificaciones de los Enterprise JavaBeans salieron, ellos decidieron trabajar con este estándar, ya que no tenía sentido competir con él, sin embargo el nombre de NetBeans se quedó.

En la primavera de 1999, Netbeans DeveloperX2 fue lanzado, soportando Swing. Las mejoras de rendimiento que llegaron con el JDK 1.3, lanzado en otoño de 1999, hicieron a NetBeans una alternativa

realmente viable para el desarrollo de herramientas. En el verano de 1999, el equipo trabajó duro para rediseñar a DeveloperX2 en un NetBeans más modular, lo que lo convirtió en la base de NetBeans hoy en día.

Algo más paso en el verano de 1999. Sun Microsystems quería una mejor herramienta de desarrollo de Java, y comenzó a estar interesado en NetBeans. En otoño de 1999, con la nueva generación de NetBeans en Beta, el acuerdo fue realizado.

1.2 ¿QUÉ ES NETBEANS?

Información de https://netbeans.org/index_es.html

NetBeans es un proyecto exitoso de **código abierto** con una gran base de usuarios, una comunidad en constante crecimiento, y con cerca de 100 socios (¡y creciendo!) en todo el mundo. Sun Microsystems fundó el proyecto de código abierto NetBeans en junio 2000.

El grupo estadounidense de software **Oracle** adquirió Sun Microsystems por un montante 4.320 millones de euros en efectivo en 2010. La compra proporcionó a Oracle la tecnología Java de Sun, el sistema operativo Solaris y proyectos como NetBeans, entre otros muchos proyectos.

NetBeans IDE es un entorno de desarrollo - una herramienta para que los programadores puedan escribir, compilar, depurar y ejecutar programas. Está escrito en Java - pero puede servir para cualquier otro lenguaje de programación. Existe además un número importante de módulos para extender el NetBeans IDE. NetBeans IDE es un producto libre y gratuito sin restricciones de uso.

También está disponible **NetBeans Platform**; una base modular y extensible usada como estructura de integración para crear grandes aplicaciones de escritorio.

El código fuente de ambos, IDE y Platform, está disponible para su reutilización de acuerdo con la Common Development and Distribution License (CDDL) v1.0 and the GNU General Public License (GPL).

Por otro lado, **netbeans.org** es el portal de la comunidad de código abierto de NetBeans dedicado a construir un IDE de primera clase. El portal, permite a usuarios de más de 160 países de todo el mundo estar en contacto con los recursos y las personas alrededor de NetBeans.

Versión	Fecha de lanzamiento
Apache Netbeans 12.0	4 de junio de 2020
Apache Netbeans 11.3	2019
Apache Netbeans 11.2	2019
Apache Netbeans 11.1	2019
Apache Netbeans 11.0	4 de abril de 2019
Apache Netbeans 10.0	27 de diciembre de 2018
Apache Netbeans 9.0	29 de julio de 2018
NetBeans 8.2	3 de octubre de 2016
NetBeans 8.1	4 de noviembre de 2015
NetBeans 8.0.1	5 de octubre de 2014

1.3 FUNDACIÓN APACHE

Apache Software Foundation (ASF) es una organización sin fines de lucro (una fundación) creada para dar soporte a los proyectos de software bajo la denominación Apache. La ASF se formó a partir del llamado Grupo Apache y fue registrada en Delaware (Estados Unidos), en junio de 1999.



Interesante

*En el año 2016 **Oracle anunció que donaba el código de NetBeans a la fundación Apache** para que esta se hiciera cargo de su desarrollo. Esto provocó un rebranding del software a su actual nombre **Apache NetBeans**. Por tanto, **NetBeans** (versiones 3.5 a 8.2) y **Apache NetBeans** (versiones 9 a 12) son exactamente mismo IDE.*

1.4 ANT PROJECT

Un proyecto es un conjunto de archivos de código fuente en Java más información asociada a éstos (archivos de librería, estructura de directorios, classpath, etc.) Toda esa información reside en una carpeta que se suele llamar igual que el nombre del proyecto.

En dicha carpeta se añade un fichero .xml que se encarga de fijar los pasos para la compilación, depuración, ejecución y empaquetado del mismo.

Este mecanismo se conoce como Ant Project (<http://ant.apache.org>). Cuando creamos un proyecto el IDE genera de forma automática un script Ant para compilar el proyecto, o bien utiliza un script de Ant que tengamos predefinido.

2. INSTALACIÓN DE NETBEANS

2.1 INSTALACIÓN PREVIA DE JAVA

Antes de instalar este IDE deberás instalar el kit de desarrollo de software (SDK) de JAVA (también llamado JDK) en tu equipo. Sin este “paquete”, no podrás crear aplicaciones en Java.

2.2 INSTALACIÓN Y PRUEBA DE NETBEANS

Una vez tengas JAVA JDK en tu equipo, ve a la página oficial, sección descargas, e instala la versión de **Apache NetBeans** para tu sistema operativo.

- Página oficial:
 - netbeans.apache.org/download/

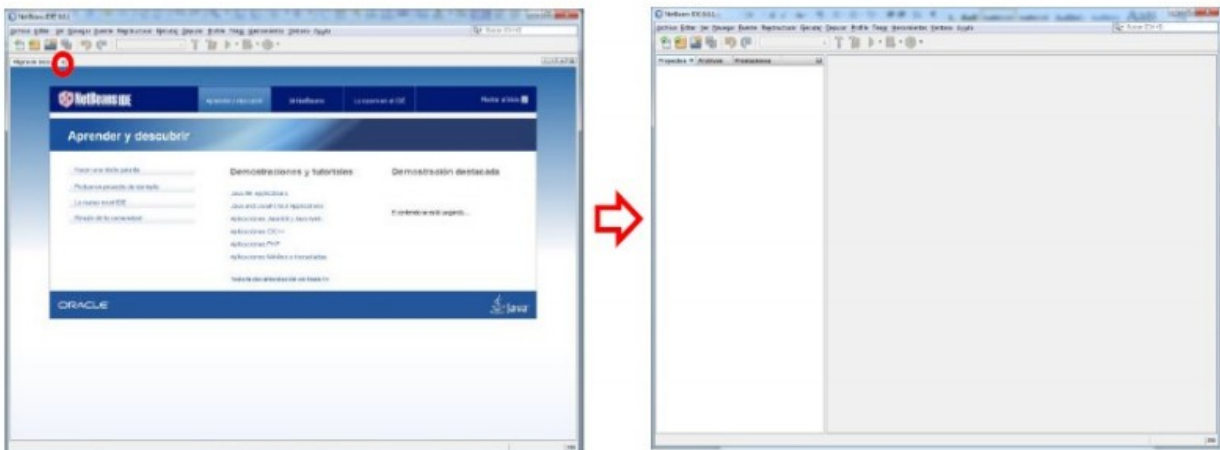


Interesante

Verás varios enlaces y vídeos en la Red que dicen cómo cambiarlo a español pero ninguno funciona. Parece ser que, desde las versiones 9 en adelante (paso a Apache NetBeans), no se puede cambiar el idioma.

Pasos:

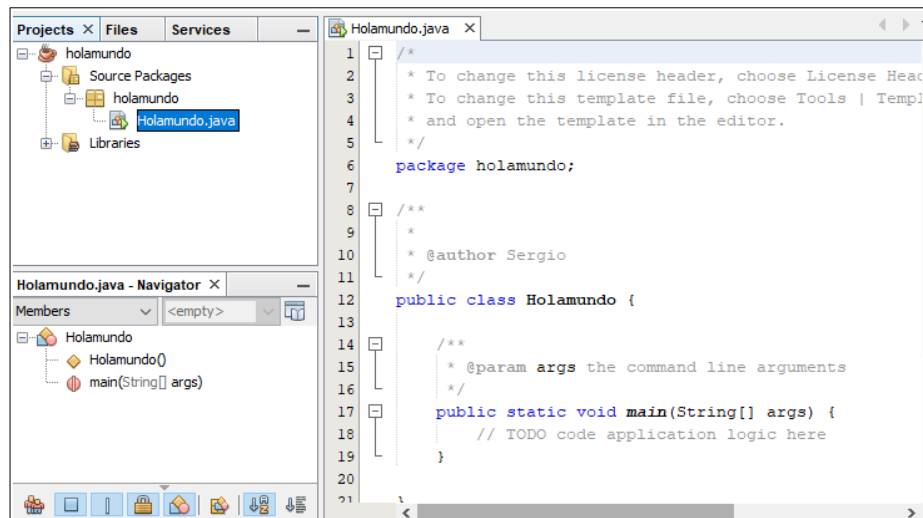
1. Instalamos con las opciones predeterminadas y abrimos NetBeans.
2. La primera vez nos aparece la página de inicio. Cuando la cerremos veremos los paneles de trabajo.



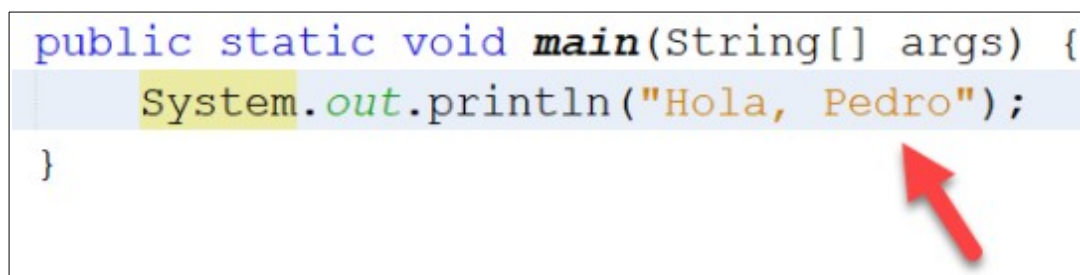
1. Puede que nos pida activar el módulo nb-javac: Le decimos **Download and Activate**
2. Vamos a crearnos un proyecto. Para ello vamos al menú Archivo > Proyecto nuevo y lo llamamos holamundo

<p>Steps</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Choose Project 2. ... 	<p>Choose Project</p> <p>Filter: <input type="text"/></p> <div> <p>Categories:</p> <ul style="list-style-type: none"> Java with Maven Java with Gradle Java with Ant JavaFX </div> <div> <p>Projects:</p> <ul style="list-style-type: none"> Java Application Java Class Library Java Project with Existing Sources Java Modular Project Java Free-Form Project </div>
<p>Steps</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Choose Project 2. Name and Location 	<p>Name and Location</p> <p>Project Name: <input type="text" value="holamundo"/></p> <p>Project Location: <input type="text" value="C:\Users\Sergio\Documents\NetBeansProjects"/> <input data-bbox="1268 1854 1404 1888" type="button" value="Browse..."/></p> <p>Project Folder: <input type="text" value="C:\Users\Sergio\Documents\NetBeansProjects\holamundo"/></p> <p><input type="checkbox"/> Use Dedicated Folder for Storing Libraries</p> <p>Libraries Folder: <input type="text"/> <input data-bbox="1268 2033 1404 2067" type="button" value="Browse..."/></p> <p><small>Different users and projects can share the same compilation libraries (see Help for details).</small></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Create Main Class <input type="text" value="holamundo.Holamundo"/></p>

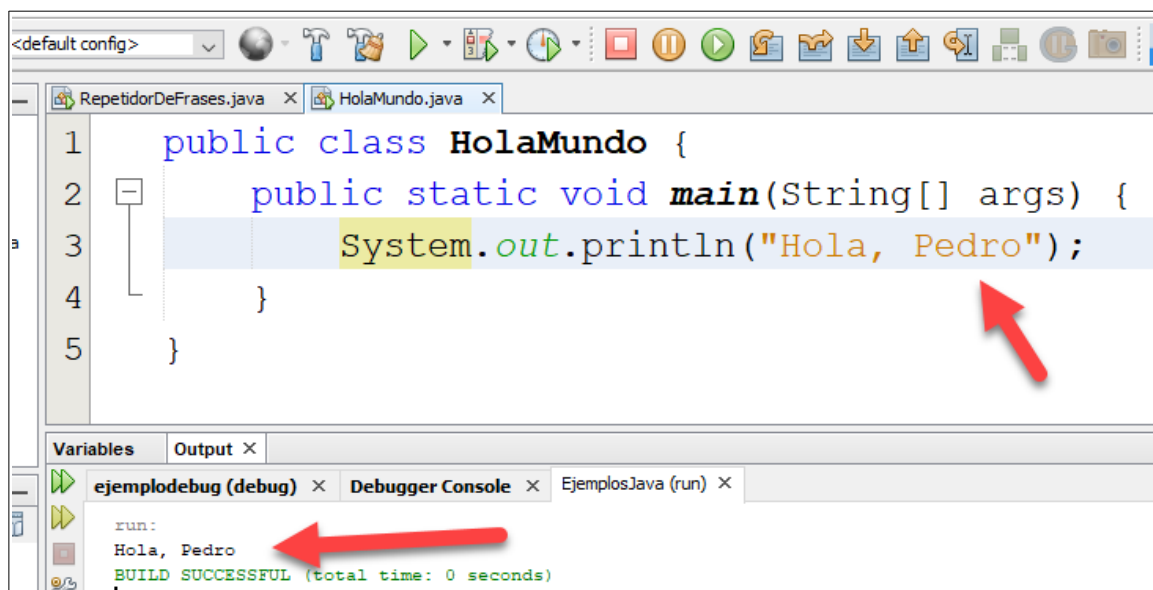
3. Si todo ha ido bien, deberías ver esta pantalla:



4. Ya casi estamos. Ahora cambia la línea bajo el main para que imprima en pantalla una frase:



5. Por último, solo tienes que darle al PLAY para que compile y muestre el resultado en la consola (la parte inferior donde dice "Output").



3. DEPURACIÓN EN NETBEANS

3.1 EN QUÉ CONSISTE

La depuración (debug) permite examinar las aplicaciones para buscar errores, ya que posibilita observar las líneas que se van ejecutando, así como los valores que van tomando las variables en cada paso.

Para realizar la depuración de un programa, se debe establecer en primer lugar un punto de interrupción donde debe pararse la ejecución de la aplicación.

3.2 DEPURACIÓN EN NETBEANS

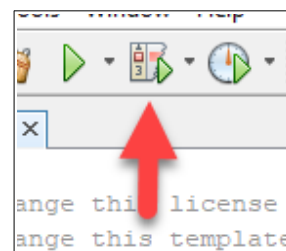
Esto se consigue con **cualquiera de las siguientes acciones** sobre la línea de código en la que se desee establecer el punto de interrupción:

- Clic en el margen izquierdo
- Menú contextual > "Ocultar/Mostrar línea de punto de interrupción"
- Pulsando la combinación de teclas: Ctrl + F8
- Menú "Depurar > Ocultar/Mostrar línea de punto de interrupción"

Al realizar alguna de esas acciones, se marca en color rosado la línea que se ha convertido en un punto de interrupción, y se muestra un pequeño cuadrado en el margen izquierdo.

Una vez establecido al menos un punto de interrupción, se debe ejecutar la aplicación en modo depuración. Esto se puede llevar a cabo sobre el proyecto o sólo sobre el archivo actual:

- Depurar archivo actual:
 - Menú contextual > "Debug nombreArchivo"
 - Menú "Depurar > Debug nombreArchivo"
 - Pulsando la combinación de teclas: Ctrl + Mayúsculas + F5
- Depurar proyecto:
 - Menú "Depurar > Debug Main Project"
 - Icono "Debug Main Project"



Al llegar la ejecución de la aplicación al punto de interrupción establecido, se destaca en color verde la línea de código en la que se encuentre la **ejecución**.

En la parte inferior se muestra la ventana de observación de las variables locales, en la que se puede comprobar el valor que va tomando cada variable.

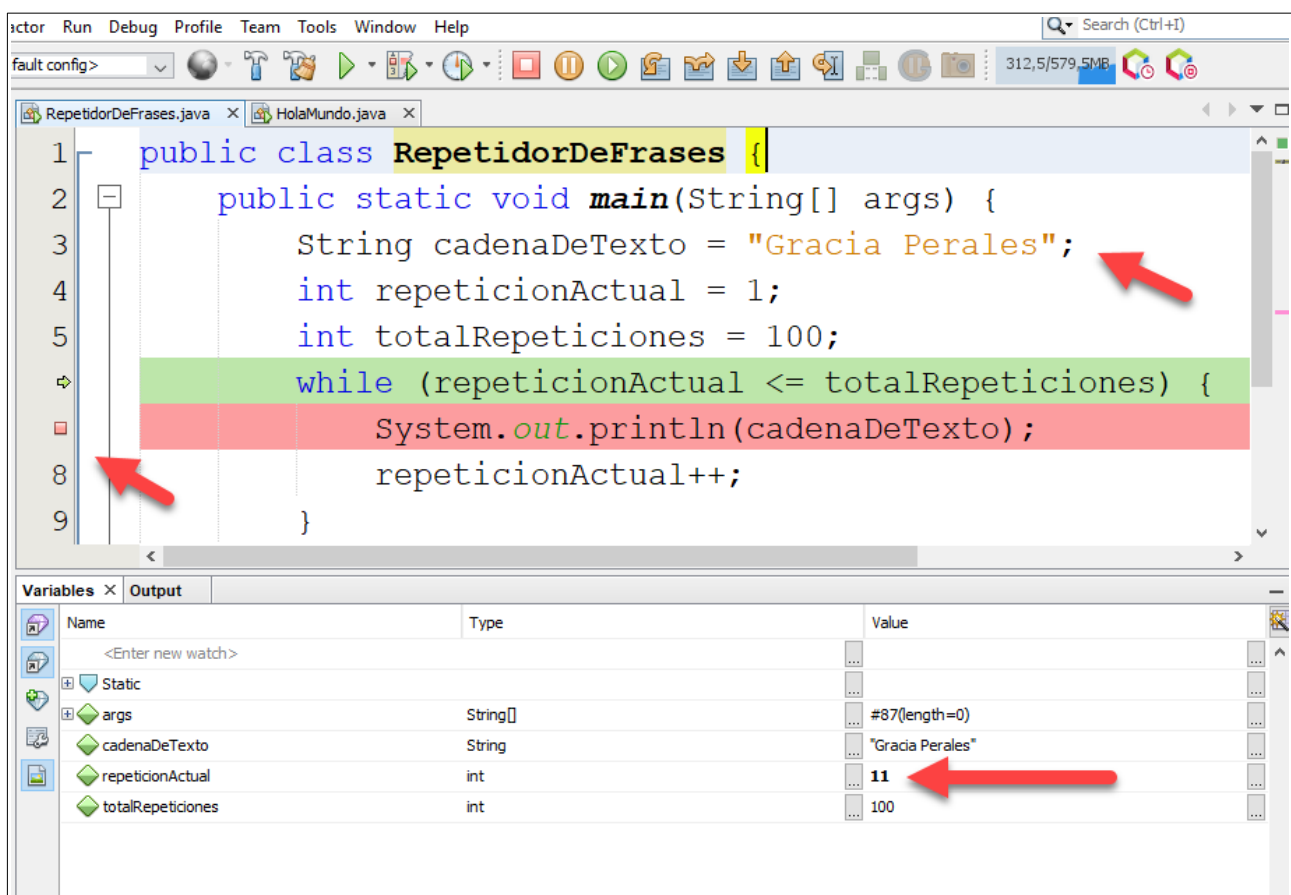
A partir del momento en que se para la ejecución del programa se puede continuar con la ejecución línea a línea utilizando la opción "**Continuar ejecución**":

- Pulsando la tecla F8
- Menú "Depurar > Continuar ejecución"
- Icono "Continuar ejecución"

Así se va mostrando en verde la línea que se va ejecutando en cada momento, y se van **actualizando** en la ventana inferior los valores que van tomando las variables.

En caso de que se quiere continuar la ejecución sin más paradas, se dispone de la opción "**Continuar**":

- Pulsando la tecla F5
- Menú "Depurar > Continuar"



- Icono "Continuar"

4. BIBLIOGRAFÍA

- i. Escobedo, J. G. (2012, 20 agosto). *Depuración de programas con NetBeans*. Sitio Web de Javier García Escobedo (javiergarciaescobedo.es).
<https://javiergarciaescobedo.es/programacion-en-java/28-programacion-estructurada/114-depuracion-de-programas-con-netbeans>
- ii. Iglesias, C. C. (2020). Entornos de Desarrollo (GRADO SUPERIOR). RA-MA S.A. Editorial y Publicaciones.
- iii. Aldarias, F. (2012): Apuntes de Entornos de Desarrollo, CEEDCV