

ENTORNOS DE DESARROLLO

UD2. Instalación y uso de
entornos de desarrollo

Contenidos

- ✓ **Concepto y aplicación de los Entornos de Desarrollo.**
- ✓ **Componentes y funciones de un entorno de desarrollo.**
- ✓ **Herramientas y asistentes.**
- ✓ **Instalación de un Entorno de Desarrollo. Módulos adicionales.**
- ✓ **Configuración de un IDE.**
- ✓ **Uso básico de un entorno de desarrollo: Edición de programas.**
- ✓ **Uso básico de un entorno de desarrollo: Generación de ejecutables.**
- ✓ **Evaluación de distintos entornos de desarrollo libres y comerciales más usuales y ventajas e inconvenientes de su uso con respecto a tecnologías tradicionales.**

Concepto de Entorno de Desarrollo

- ❖ **Un Entorno de Desarrollo Integrado (IDE, Integrated Development Environment) es una aplicación informática que facilita al desarrollador o programador el desarrollo de Software.**
- ❖ **Pueden estar dedicados a un único lenguaje de programación específico o a diversos lenguajes como suele ocurrir en la actualidad.**
- ❖ **Algunos IDE son multiplataforma con lo que pueden ejecutarse en distintas arquitecturas y SO. Normalmente están desarrollados en Java.**

Componentes y funciones de un IDE

- ❖ Un IDE consta, al menos, de los siguientes elementos:
 - Un editor de texto o código: con sintaxis coloreada, auto-completado, detección de errores sintácticos, etc.
 - Un compilador / intérprete.
 - Un depurador de errores: con breakpoints, ejecución paso a paso, muestra las variables, mensajes de error, etc.)
 - Opcional: Funciones para GUI, Control de Versiones, generación de Pruebas y Documentación, refactorización del código, etc.

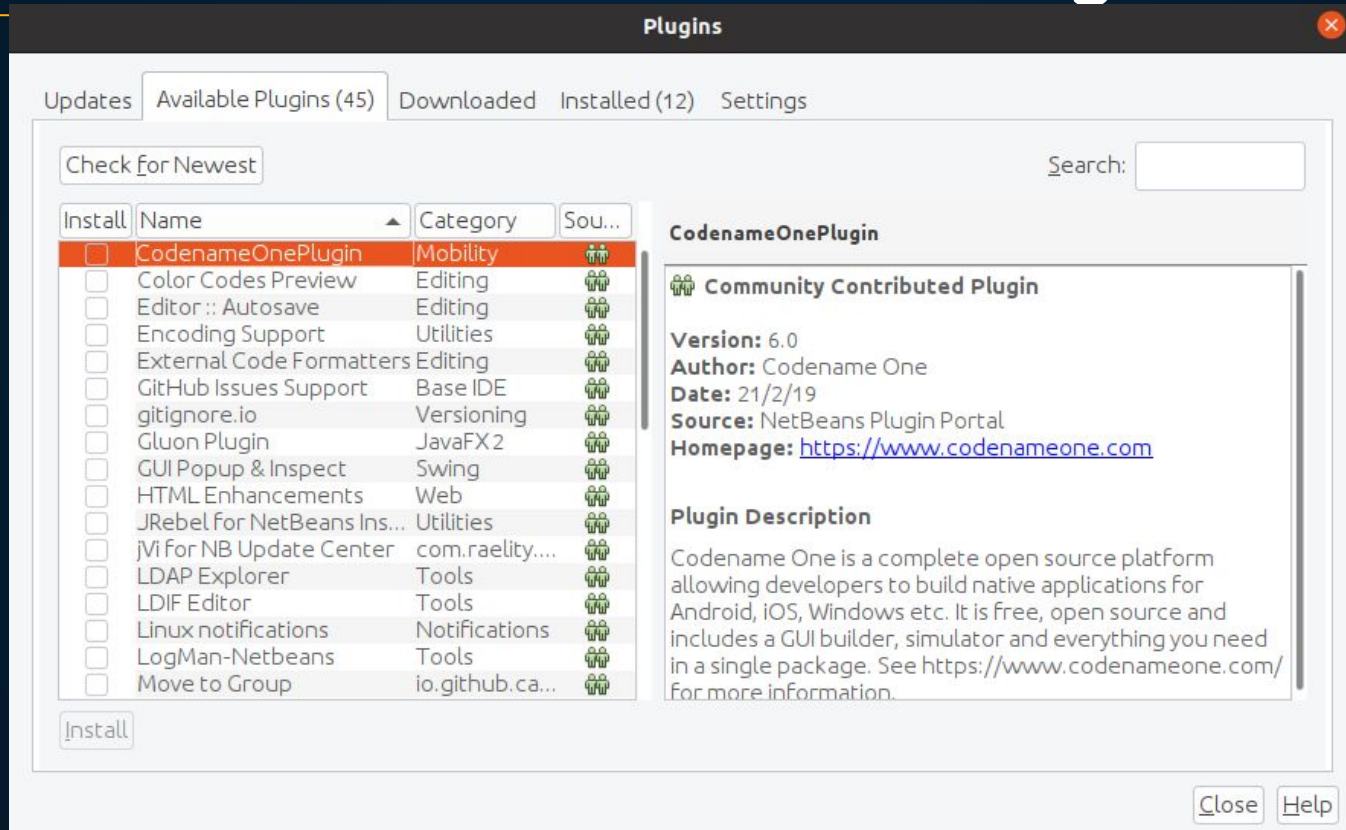
Instalación de un IDE. Módulos adicionales

- ❖ Un IDE consta, al menos, de los siguientes elementos:
- ❖ Un editor de texto o código: con sintaxis coloreada, auto-completado, detección de errores sintácticos, etc.
- ❖ Un compilador / intérprete.
- ❖ Un depurador de errores: con breakpoints, ejecución paso a paso, muestra las variables, mensajes de error, etc.)
- ❖ Opcional: Funciones para GUI, Control de Versiones, generación de Pruebas y Documentación, refactorización del código, etc.

Instalación de Netbeans

- ❖ Si no lo tenemos ya, instalamos el JDK (Java Development Kit)
 - `sudo apt install default-jdk`
- ❖ Después procederemos a instalar Netbeans en Ubuntu 20.04
 - `sudo snap install netbeans --classic`
- ❖ Una vez instalado, podemos agregar extensiones, módulos o plugins para añadir componentes y funcionalidad al IDE (por ejemplo JavaFX (GUI), GitHub, otros lenguajes, programación móvil, etc.)


















Instalación Netbeans: Plugins




Plugins

Updates Available Plugins (45) Downloaded Installed (12) Settings

Check for Newest Search:

Install	Name	Category	Sou...
<input checked="" type="checkbox"/>	CodenameOnePlugin	Mobility	
<input type="checkbox"/>	Color Codes Preview	Editing	
<input type="checkbox"/>	Editor :: Autosave	Editing	
<input type="checkbox"/>	Encoding Support	Utilities	
<input type="checkbox"/>	External Code Formatters	Editing	
<input type="checkbox"/>	GitHub Issues Support	Base IDE	
<input type="checkbox"/>	gitignore.io	Versioning	
<input type="checkbox"/>	Gluon Plugin	JavaFX 2	
<input type="checkbox"/>	GUI Popup & Inspect	Swing	
<input type="checkbox"/>	HTML Enhancements	Web	
<input type="checkbox"/>	JRebel for NetBeans Ins...	Utilities	
<input type="checkbox"/>	JI for NB Update Center	com.raelity...	
<input type="checkbox"/>	LDAP Explorer	Tools	
<input type="checkbox"/>	LDIF Editor	Tools	
<input type="checkbox"/>	Linux notifications	Notifications	
<input type="checkbox"/>	LogMan-Netbeans	Tools	
<input type="checkbox"/>	Move to Group	io.github.ca...	

CodenameOnePlugin

 **Community Contributed Plugin**

Version: 6.0
Author: Codename One
Date: 21/2/19
Source: NetBeans Plugin Portal
Homepage: <https://www.codenameone.com>

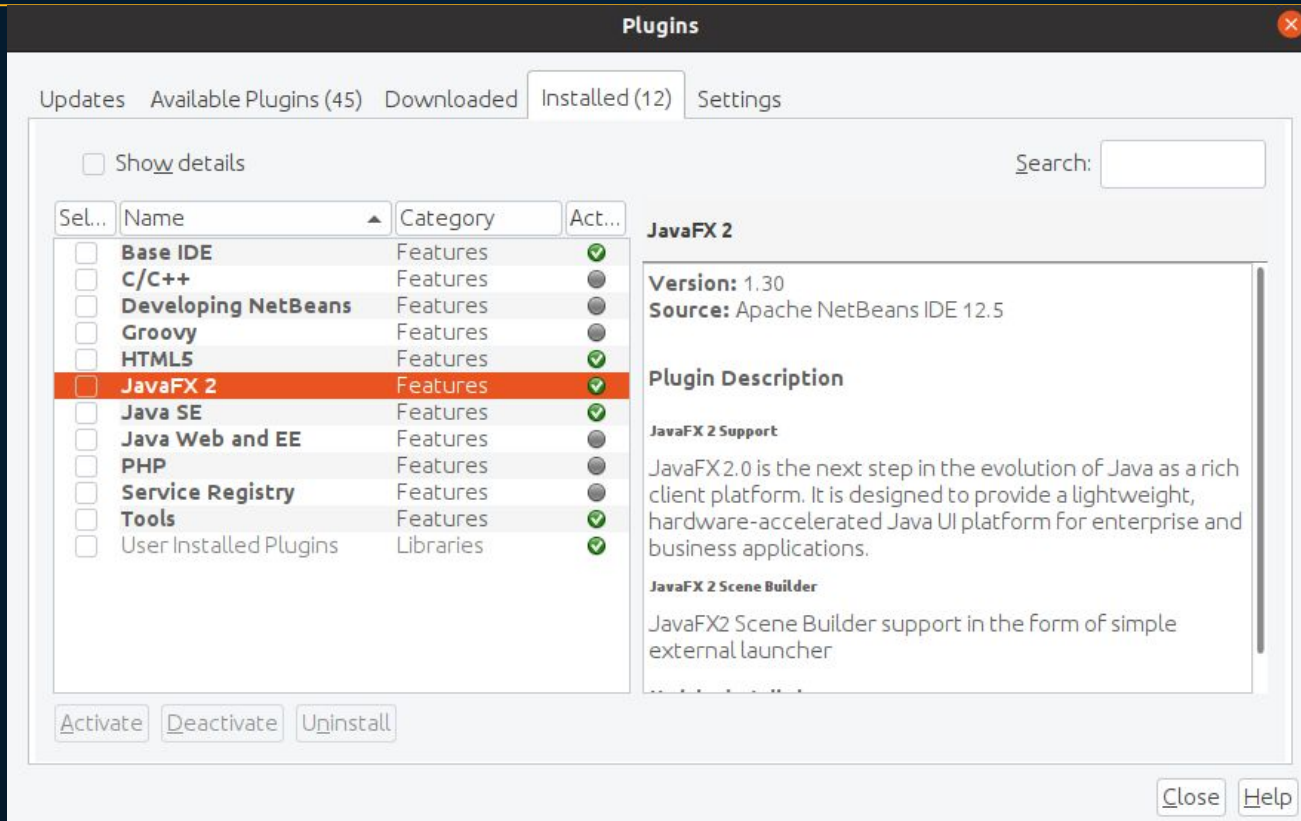
Plugin Description

Codename One is a complete open source platform allowing developers to build native applications for Android, iOS, Windows etc. It is free, open source and includes a GUI builder, simulator and everything you need in a single package. See <https://www.codenameone.com/> for more information.

Install

Close Help

Instalación Netbeans: Plugins



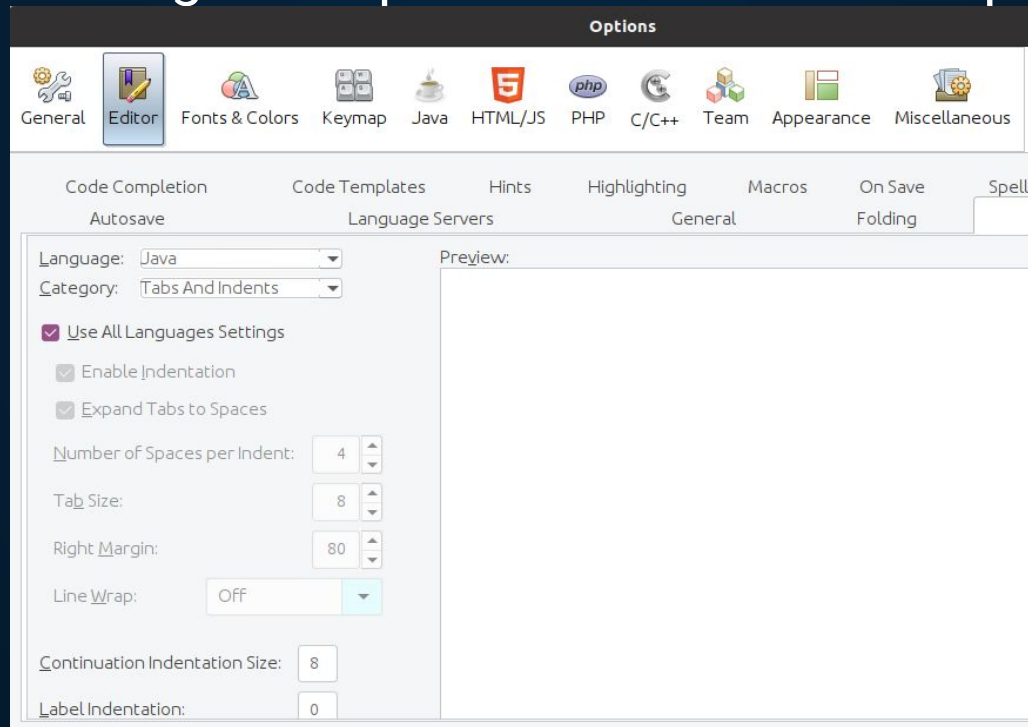
Configuración de un IDE

Una vez instalado, podemos personalizar su configuración en aspectos como:

- ❖ Carpeta/s donde se alojarán todos los archivos de los proyectos
- ❖ Carpetas de almacenamiento de paquetes fuente y paquetes de pruebas
- ❖ Opciones diversas como combinación de teclas, de formato del editor (números de espacios en las sangrías, etc), de generación de la documentación asociada al proyecto, de empaquetado de la aplicación (.jar), etc.

Configuración de Netbeans

❖ Obtenemos la siguiente pantalla con Tools → Options



Uso básico: Edición de programas

Los IDE generalmente muestran un panel a la izquierda donde se muestran los proyectos, archivos, módulos o clases, etc.

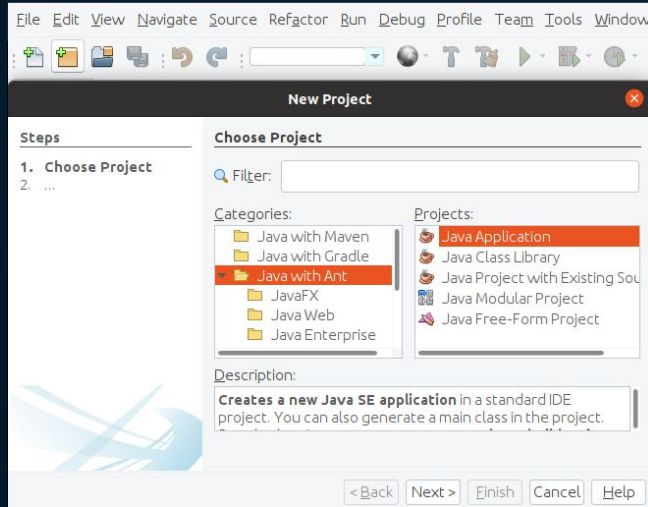
Por otra parte, a la derecha se encuentra el área de escritura de código del proyecto.

Bajo, suelen mostrar un terminal o área que muestra el resultado de la ejecución del código

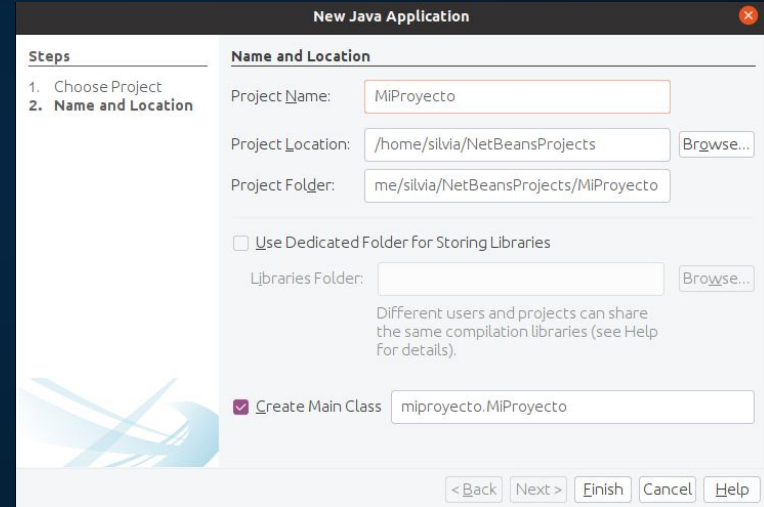
Arriba se encuentra el menú y la barra de herramientas para acceder a todas las opciones del IDE.

Netbeans: Edición de programas

Crearemos nuestro proyecto para un programa donde saludemos con nuestro nombre.



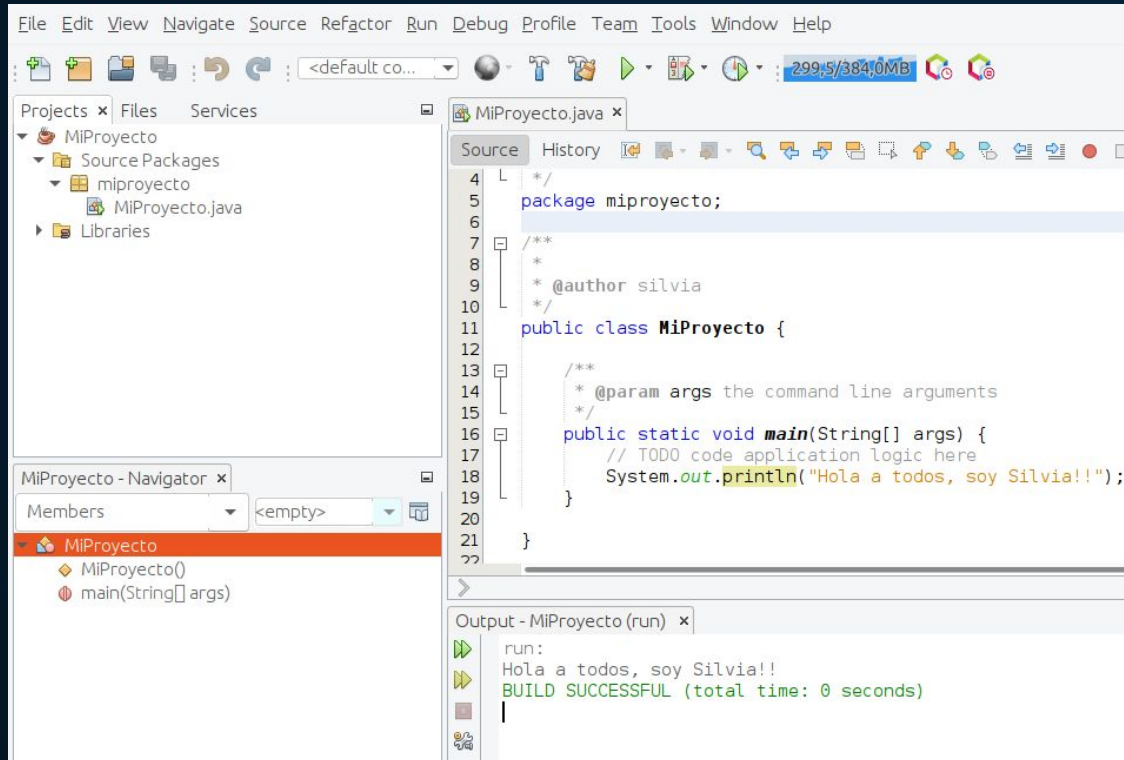
Paso 1: Seleccionamos crear proyecto y elegimos dentro de Java with Ant la opción Java Application



Paso 2: Paso 2: Indicamos el nombre del proyecto y opcionalmente podemos cambiar el nombre de la clase Main

Netbeans: Edición de programas

Escribimos nuestro código y lo ejecutamos:



Escribimos nuestro programa que se trata de imprimir un mensaje de saludo por pantalla.

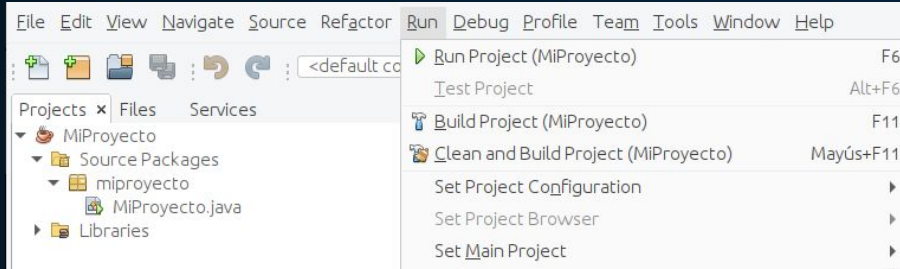
Seleccionamos Run para ejecutarlo y bajo del área de edición encontramos el Output o resultado del programa

Uso básico: Generación de ejecutables

Por otra parte, podemos generar un ejecutable del proyecto (un archivo con extensión .jar) desde la opción de exportar proyecto, crear artefacto o crear jar según el IDE que estemos usando.

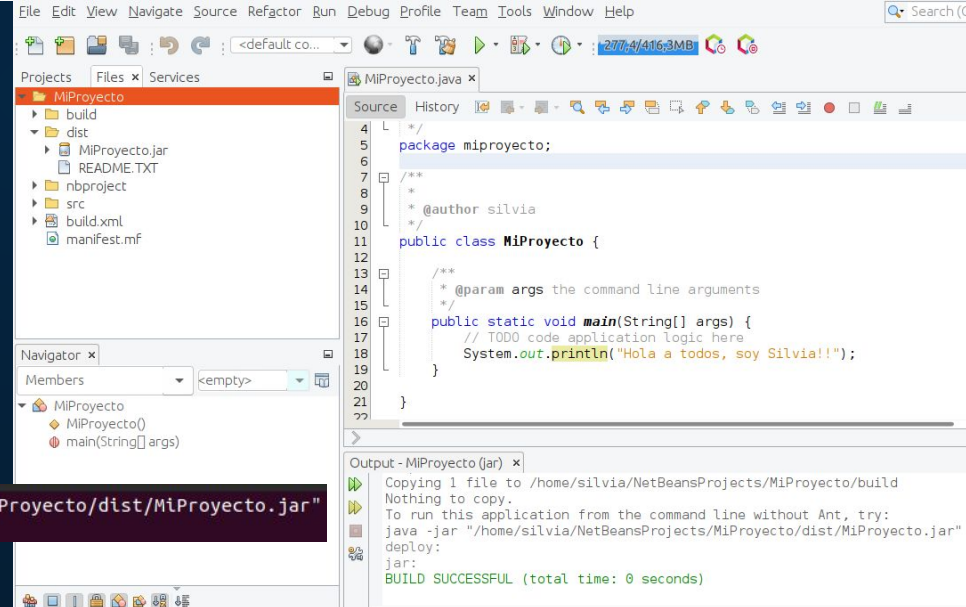
Este fichero .jar se puede ejecutar en cualquier plataforma o Sistema Operativo que tenga instalado el JRE (Java Runtime Environment)

Netbeans: Generación de ejecutables



Seleccionamos la opción Build Project y en el Output nos indica si es correcto. El .jar se almacena en la carpeta dist.

Se puede ejecutar en el terminal con `java -jar "ruta_fichero.jar"`



```
silvia@UbuntuPROG:~/NetBeansProjects$ java -jar "/home/silvia/NetBeansProjects/MiProyecto/dist/MiProyecto.jar"  
Hola a todos, soy Silvia!!
```

Instalación de IntelliJ

- ❖ Alta en JetBrains por parte del alumnado con su cuenta de @alu.edu.gva.es
- ❖ Acceso a los distintos IDE's
- ❖ Revisión de IDE's disponibles

Tarea - Manual IDE

Crea un pequeño manual donde incluyas, con cada IDE que vamos a trabajar en clase (VSCode, Eclipse e IntelliJ Idea):

- ❖ Instalación del IDE
- ❖ Extensiones, módulos o plugins recomendados o necesarios
- ❖ Configuración básica del IDE (algunos aspectos que desees configurar como indentación, carpeta del proyecto, etc.
- ❖ Muestra las opciones de menú o cómo ejecutar código
- ❖ Muestra las opciones de menú o cómo generar un ejecutable con la extensión .jar

Nota: El proyecto puede ser tu nombre y el código puede una simple impresión por pantalla de tu nombre

Tarea - Comparativa

1. Comenta tu experiencia con la instalación y primeros pasos con los IDE propuestos: Eclipse, Visual Studio Code e IntelliJ Idea
2. Investiga algún IDE en la nube como Cloud9, Codeanywhere, Codenvy u otra propuesta que ejecute Java.
3. Compara los IDE instalados con los IDE en la nube y resalta las ventajas e inconvenientes de cada uno.
4. Termina la tarea con tu opinión o conclusión acerca de los pros y los contras de utilizar un IDE frente a otro métodos como codificar en un fichero plano y compilar y ejecutar por terminal.