



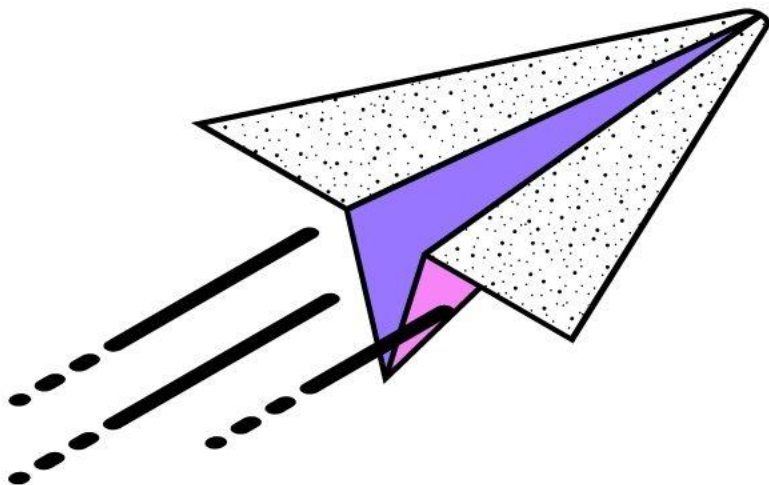
**Java Standard Edition**





# Seccion 1

Introducción a la tecnologia Java



Relación de Java con otros lenguajes

Tecnologías Java

Características y ventajas de las tecnologías Java

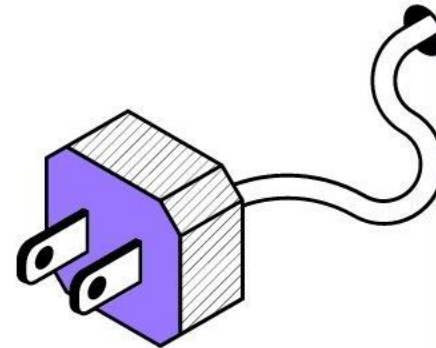
Uso de un IDE

Instalación y configuración de Java en entorno Windows



# ¿Qué es Java?

Java es un lenguaje de programación poderoso y versátil para desarrollar software que se ejecuta en dispositivos móviles, computadoras de escritorio y servidores.





ORACLE



Java

### ¿Por quien fue desarrollado?

Por un equipo dirigido por James Gosling en Sun Microsystems quien después fue adquirida por Oracle en 2010.

### ¿Cuando?

Diseñado en 1991, y llamado originalmente **Oak**, fue pensado para su uso en chips integrados en aparatos electrodomésticos.

### ¿Y después ?

En 1995 es renombrado como **Java** y rediseñado para el desarrollo de aplicaciones web.



# Conceptos importantes

Relación de Java con otros lenguajes



## Lenguaje de alto nivel

Independientes de la plataforma, significa poder escribir un programa y *ejecutarlo* en diferentes tipos de máquinas.



## Interprete

Lee una *sentencia* del *código fuente* y la traduce a *código maquina* para después *ejecutarla*.



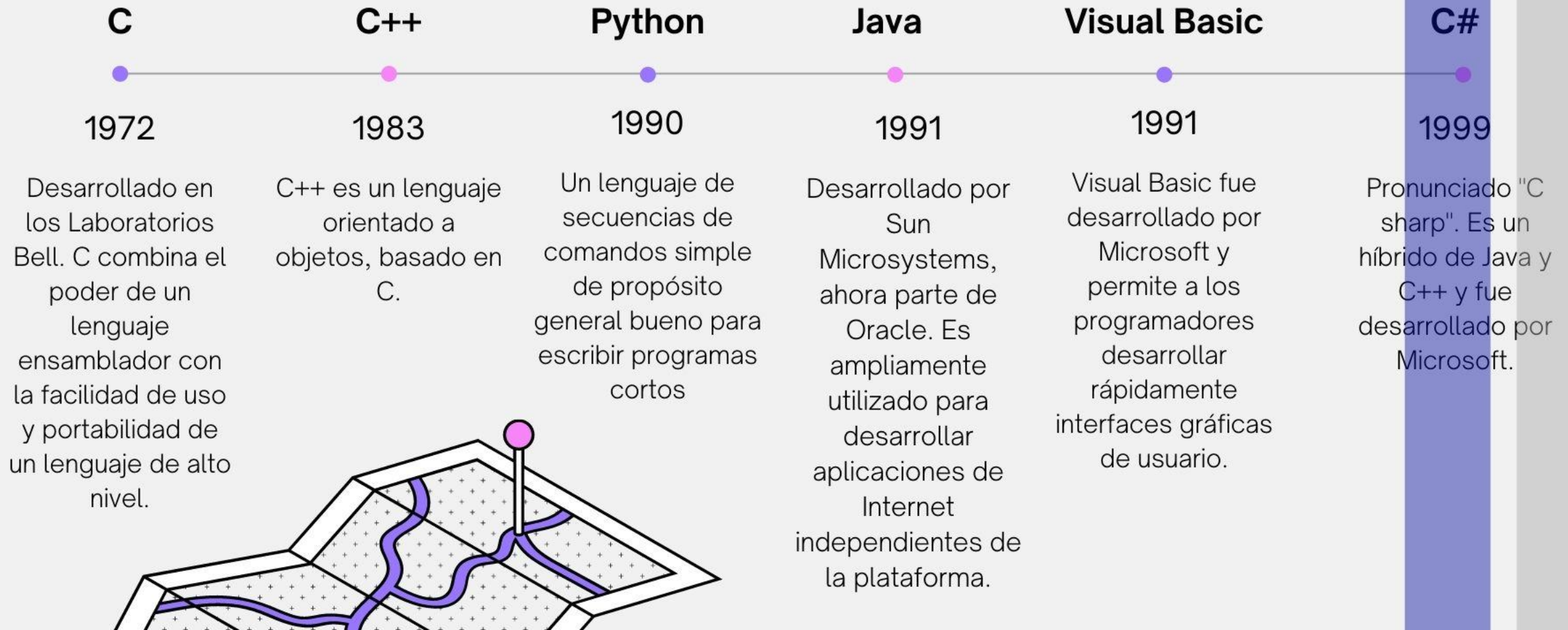
## Compilador

Traduce todo el código fuente a un archivo de código maquina y luego este archivo se ejecuta.





# Java y otros lenguajes de alto nivel







# Conceptos Java importantes

Particularidades de java



## ByteCode

Guardas el código fuente en un archivo `.java`.  
El código fuente es compilado a bytecode y guardado en un archivo `.class`.



## Java Virtual Machine

El archivo `.class` (*bytecode*) puede ser ejecutado en cualquier computadora con la Java Virtual Machine (JVM).



## Java Development Kit

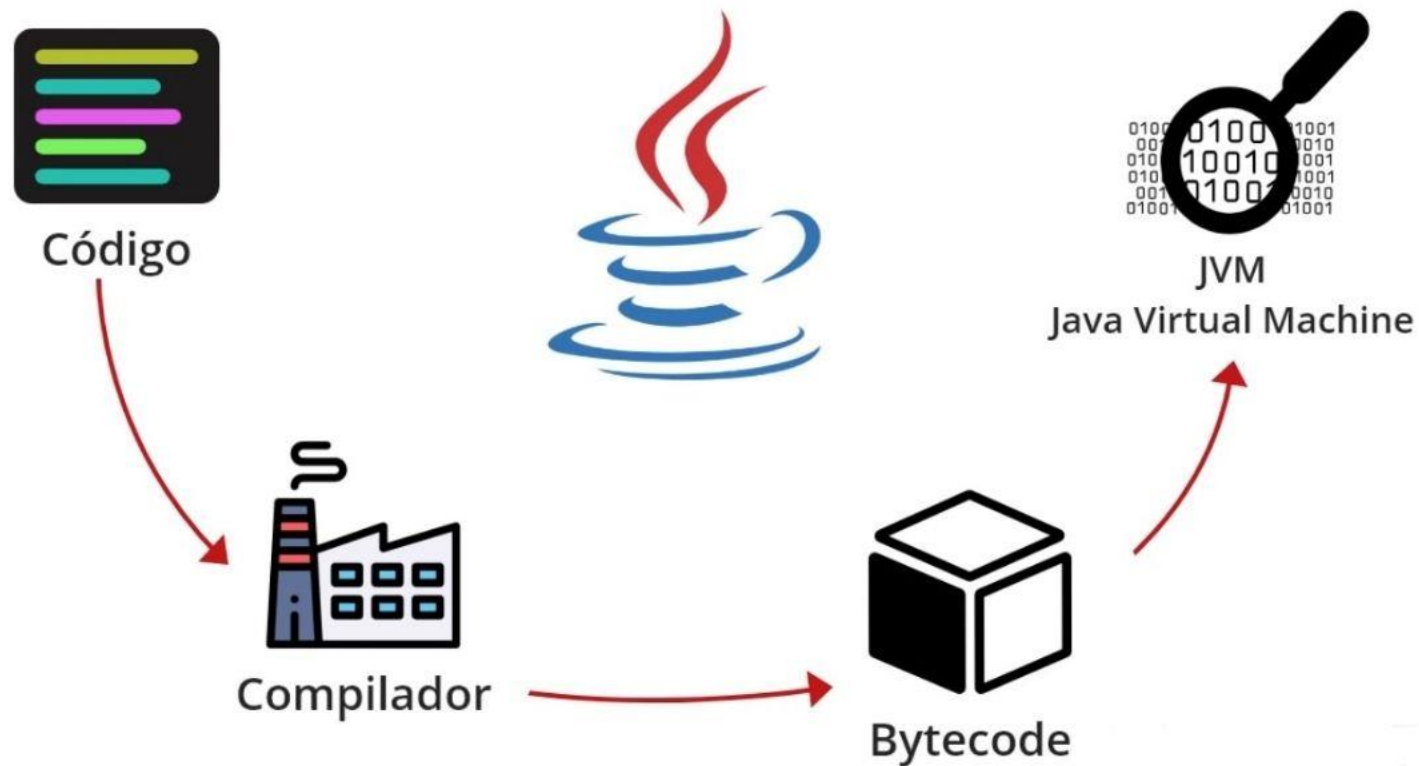
Software para los desarrolladores que incluye herramientas como: compilador, depurador, desensamblador y generador de documentación





# Conceptos Java importantes

Particularidades de java





# Lenguajes JVM



## Scala

Scala es un lenguaje puramente orientado a objetos y también un lenguaje funcional.



## Groovy

Groovy es un lenguaje de programación orientado a objetos implementado sobre la plataforma Java. Tiene características similares a Python, Ruby, Perl y Smalltalk



## Kotlin

Kotlin es un lenguaje de programación de tipado estático que corre sobre la máquina virtual de Java y que también puede ser compilado a código fuente de JavaScript.



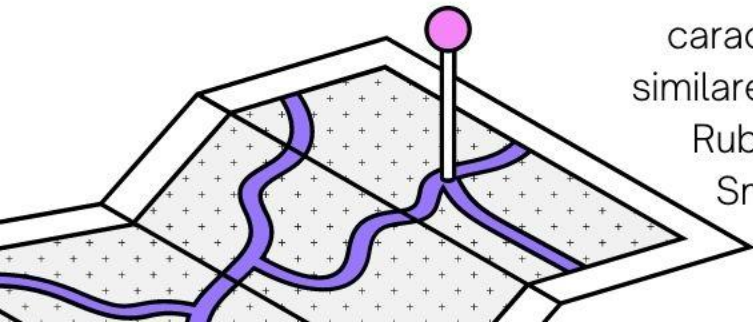
## Python

Un lenguaje de secuencias de comandos simple de propósito general bueno para escribir programas cortos



## Ruby

Un lenguaje de programación dinámico y de código abierto enfocado en la simplicidad y productividad. Su elegante sintaxis se siente natural al leerla y fácil al escribirla.





# Tecnologías Java

Existen distintas tecnologías Java según su enfoque



## Java Standard Edition (Java SE)

Desarrollo de aplicaciones de escritorio, sobre plataformas como Windows, Linux o MacOS



## Java Enterprise Edition (Java EE)

Desarrollo pensado para grandes corporaciones y aplicaciones de gran dimensión enfocadas al lado del servidor.

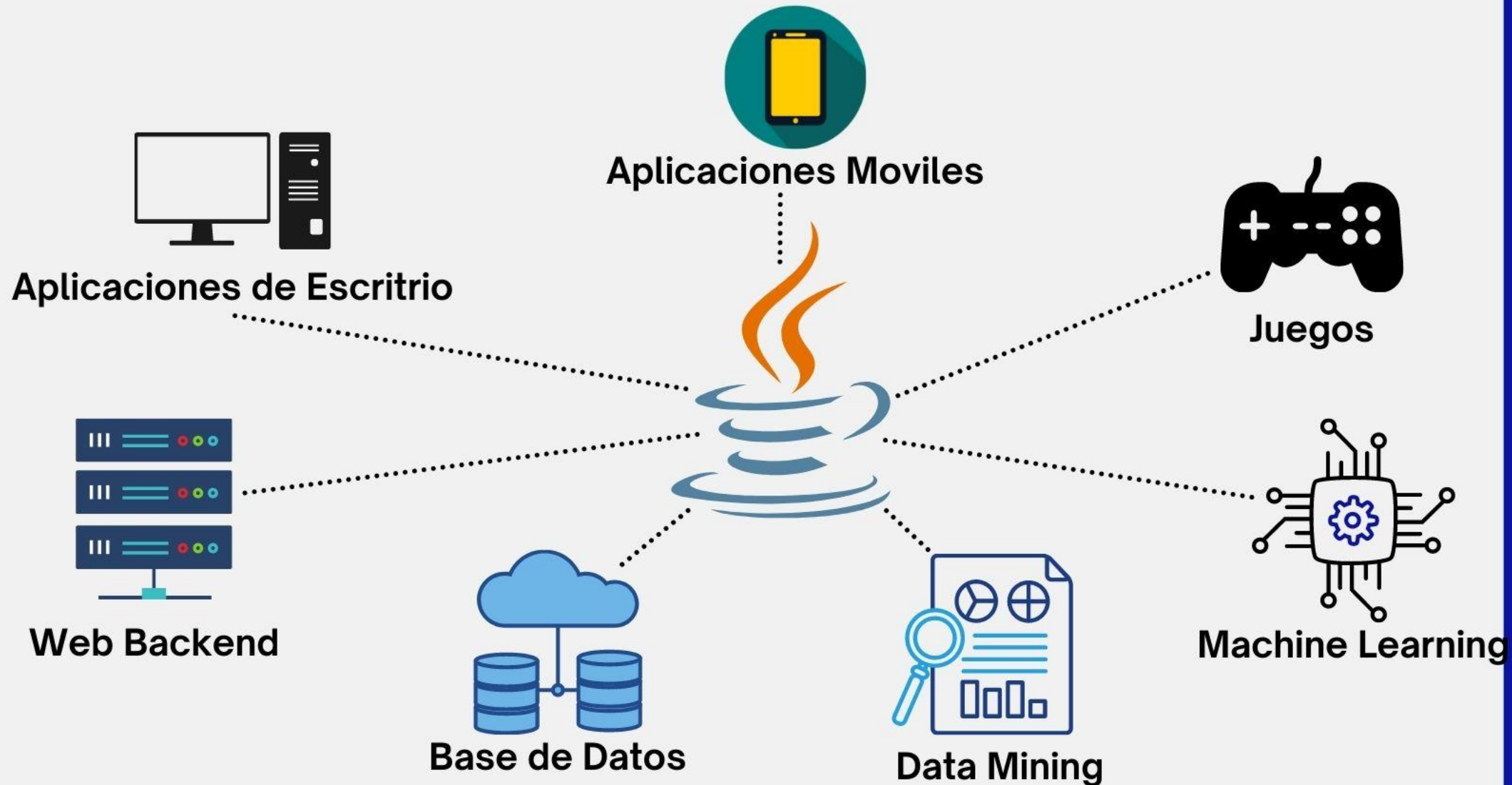


## Java Micro Edition (Java ME)

Desarrollo de aplicaciones para dispositivos móviles como teléfonos celulares, microcontroladores, decodificadores, televisores etc.



# ¿Dónde se usa Java?







# Características clave y ventajas de la tecnología Java

Simple, Orientado a Objetos

Distribuido, Interpretado

Robusto, Seguro

Arquitectura Neutra, Portable

Alto rendimiento, Multiproceso

Dinámico, Varias plataformas de hardware y SO



**James Gosling**

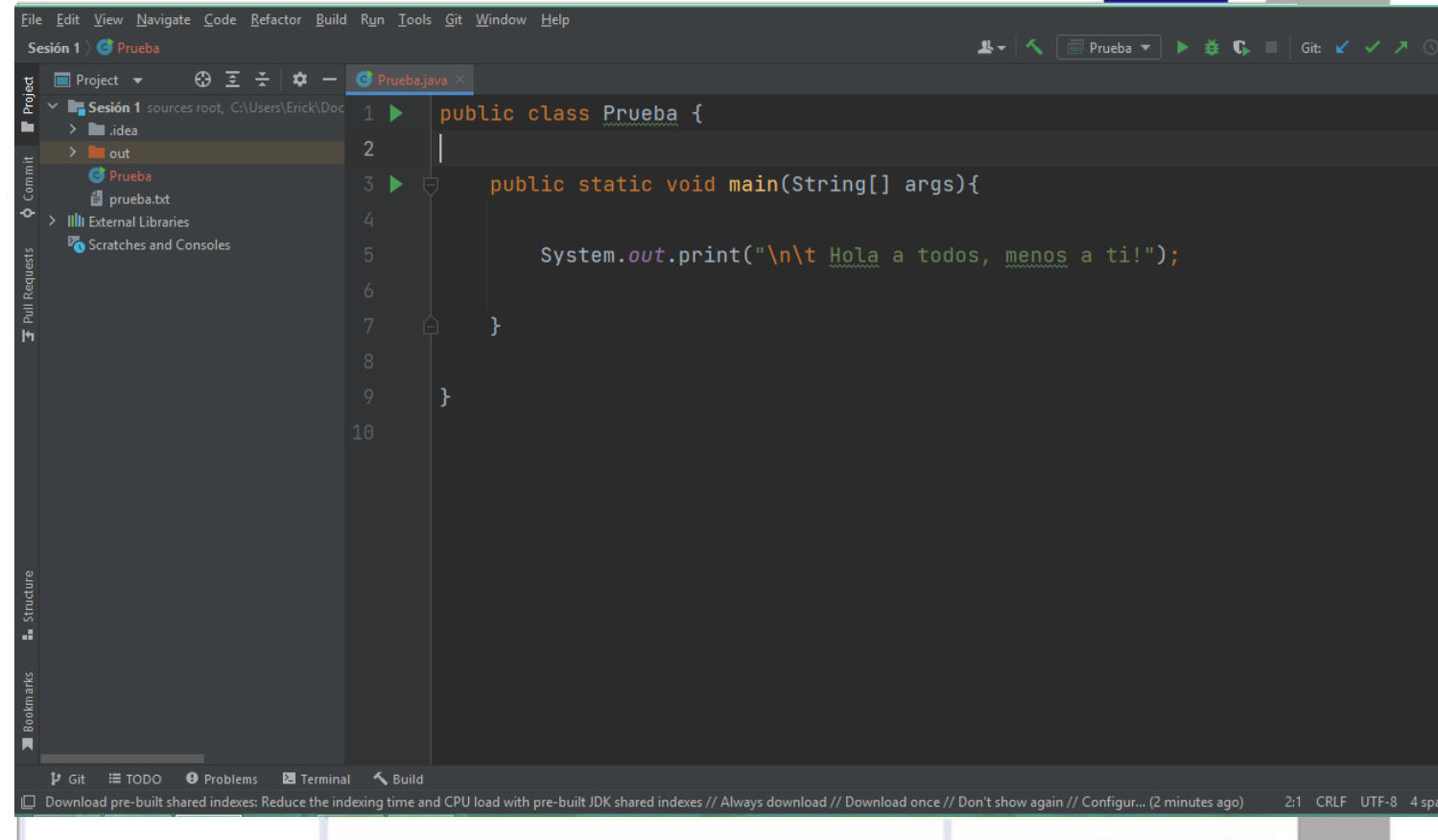




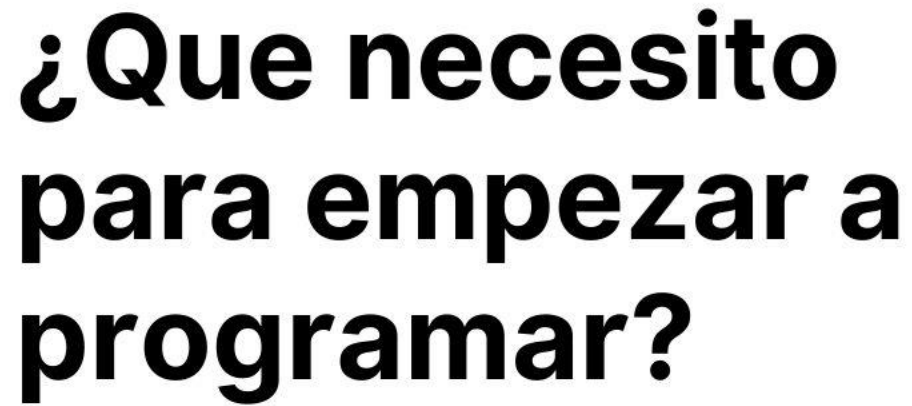
# ¿Que necesito para empezar a programar?

## Un Entorno de Desarrollo Integrado (IDE)









Software que nos permite el desarrollo de programas de una manera rápida y eficaz presionando un botón para compilar y ejecutar .



IntelliJ IDEA



Software para los desarrolladores que incluye herramientas como: compilador, depurador, desensamblador y generador de documentación

<div> <div>ORACLE</div> <div> <a href="#">Productos</a> <a href="#">Sectores</a> <a href="#">Recursos</a> <a href="#">Clientes</a> <a href="#">Partners</a> <a href="#">Desarrolladores</a> <a href="#">Eventos</a> </div> <div>  <a href="#">Ver cuentas</a>  </div> </div>		
<div> <div>Java SE Development Kit 7u80</div> <div>This software is licensed under the <a href="#">Oracle Binary Code License Agreement for Java SE</a></div> </div>		
Product / File Description	File Size	Download
Linux x86	130.44 MB	 <a href="#">jdk-7u80-linux-i586.rpm</a>
Linux x86	147.68 MB	 <a href="#">jdk-7u80-linux-i586.tar.gz</a>
Linux x64	131.69 MB	 <a href="#">jdk-7u80-linux-x64.rpm</a>
Linux x64	146.42 MB	 <a href="#">jdk-7u80-linux-x64.tar.gz</a>
Mac OS X x64	196.94 MB	 <a href="#">jdk-7u80-macosx-x64.dmg</a>
Solaris x86 (SVR4 package)	140.77 MB	 <a href="#">jdk-7u80-solaris-i586.tar.Z</a>



# verificar si todo esta instalado

## Java Development Kit (JDK )

Ejecutaremos los siguientes comandos en la consola:

**java -version**

**javac -version**

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [Versión 10.0.19044.1526]
(c) Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.

C:\Users\pavel>javac -version
javac 1.8.0_241

C:\Users\pavel>java -version
java version "1.8.0_321"
Java(TM) SE Runtime Environment (build 1.8.0_321-b07)
Java HotSpot(TM) 64-Bit Server VM (build 25.321-b07, mixed mode)

C:\Users\pavel>
```



# verificar si todo esta instalado

Una prueba rapida.

Ejecutaremos los siguientes comandos en la consola:

**javac Prueba.java**

**java Prueba**

```
public class Prueba{  
    public static void main(String[] args){  
        //muestra un mensaje en la consola  
        System.out.println("Bienvenidos a Java!");  
    }  
}
```