



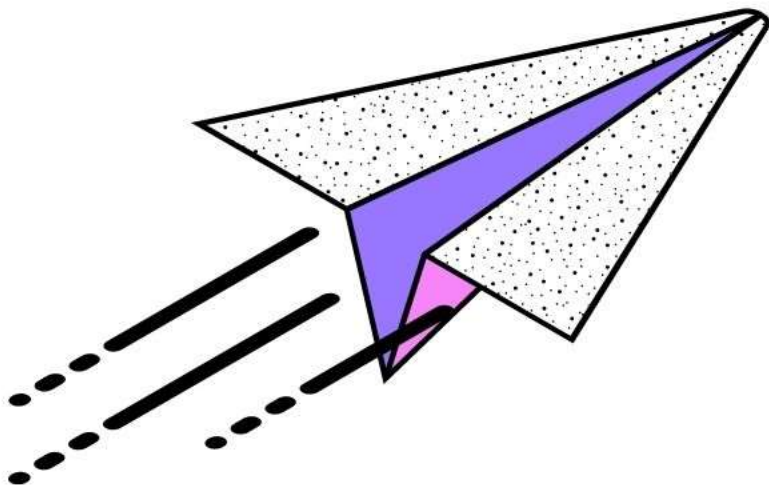
Java Standard Edition





Seccion 1

Introducción a la tecnologia Java



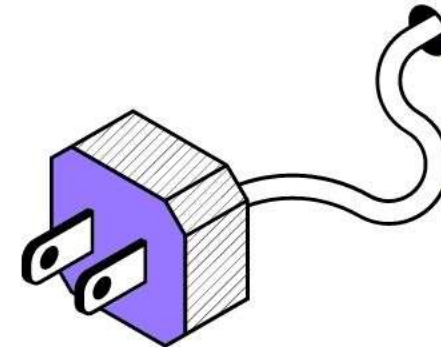
Relación de Java con otros lenguajes

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*.

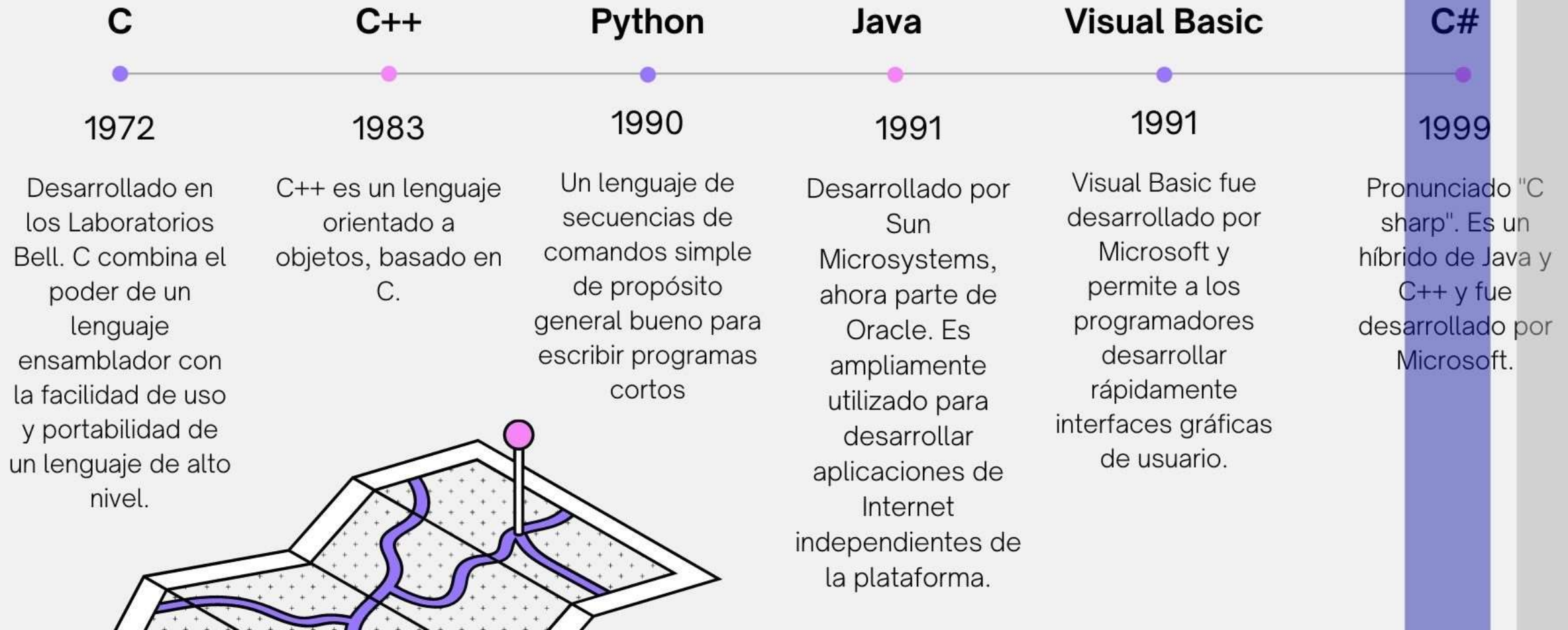


Compilador

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).



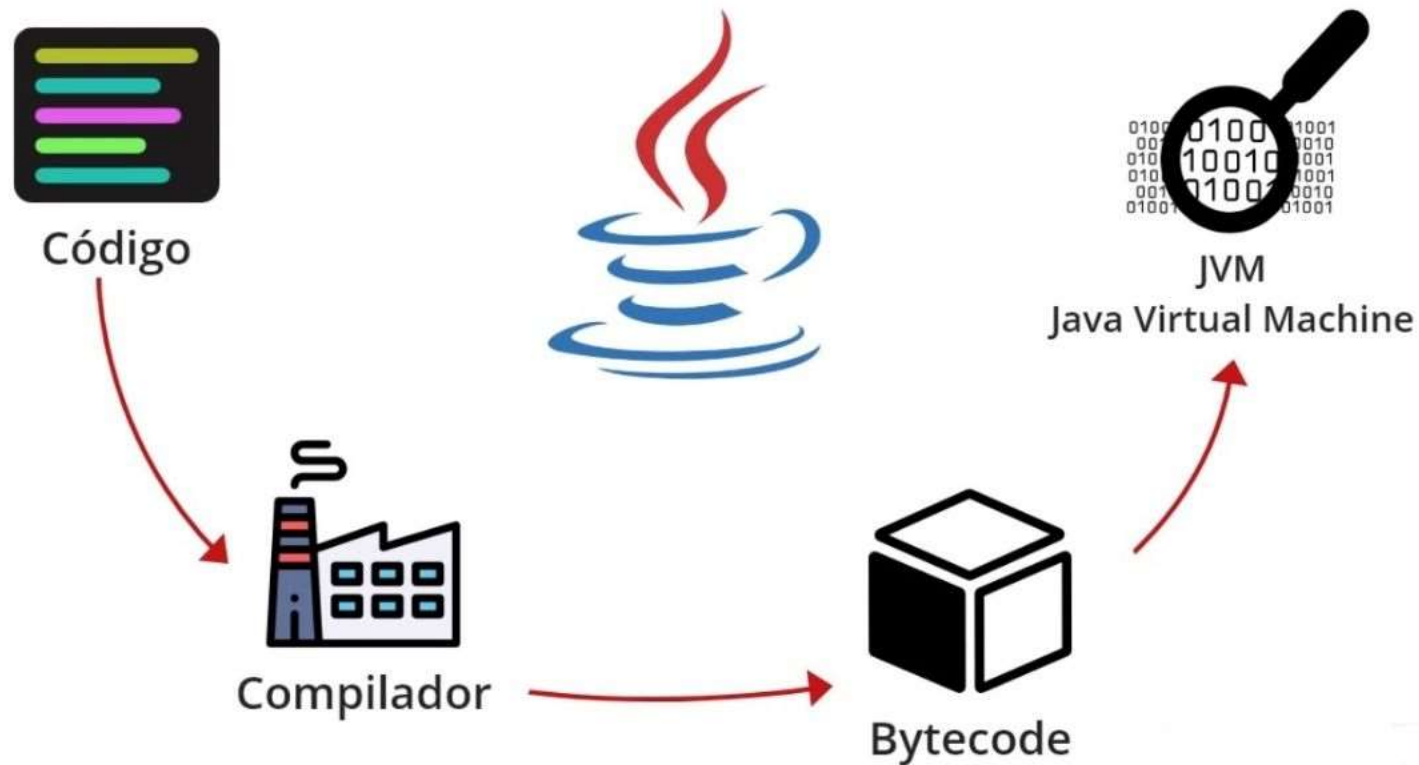
Java Development Kit

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.



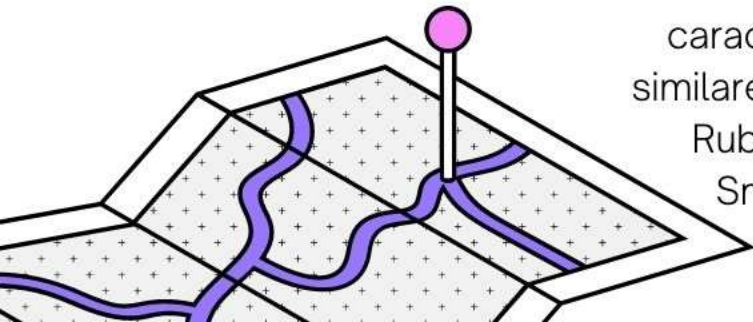
Python

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.

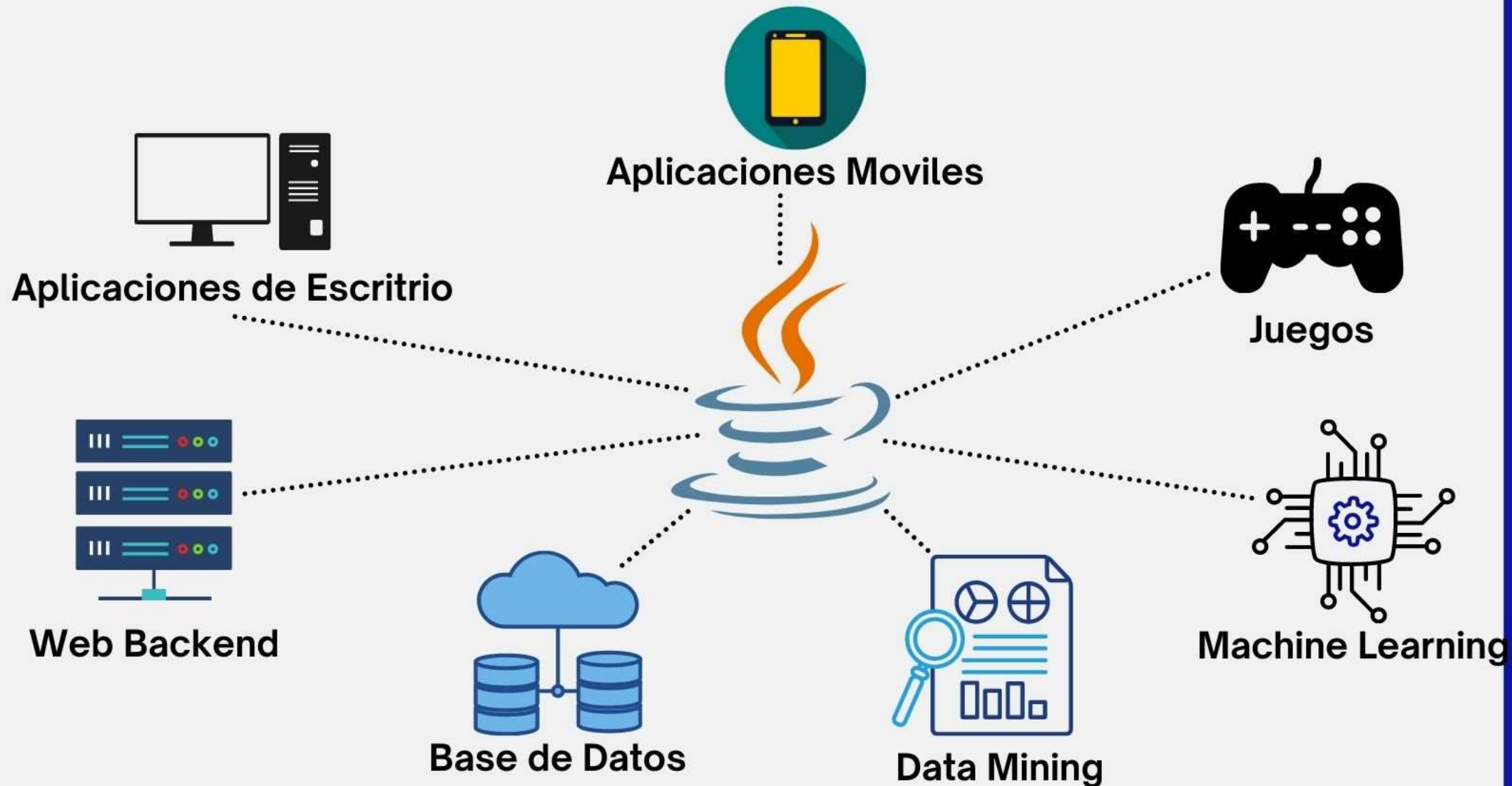


Java Micro Edition (Java ME)

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



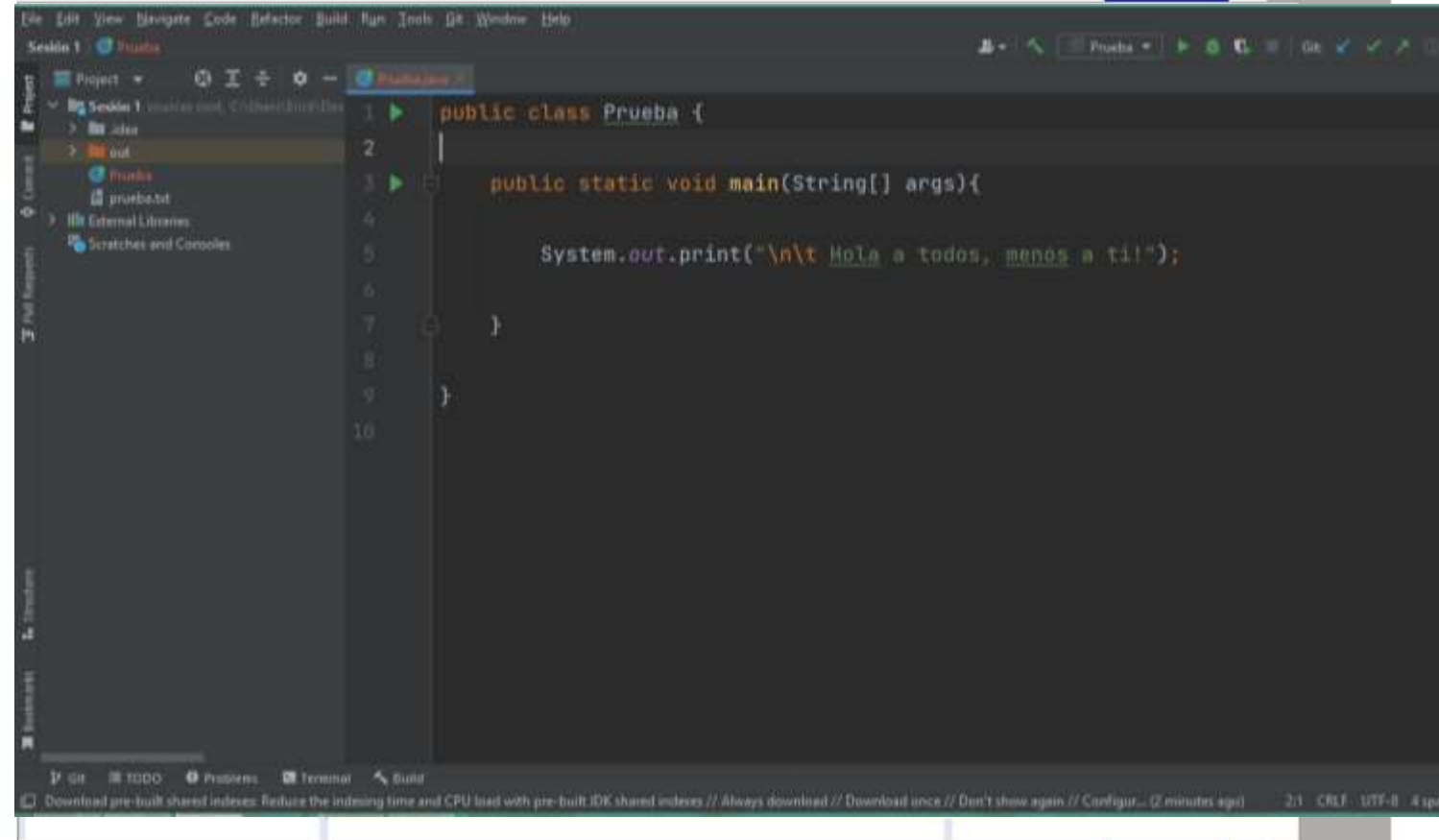
James Gosling



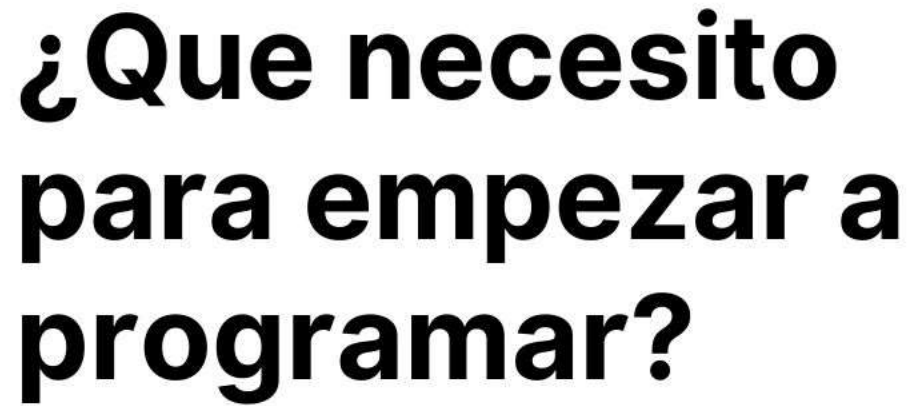
¿Que necesito para empezar a programar?

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



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!");  
    }  
}
```