



[Java

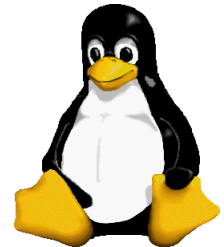
Java es un lenguaje creado a mediados de los 90's por ingenieros de SUN Microsystems, con el propósito inicial de mejorar los problemas de C++ y crear aplicaciones que puedan ejecutarse en la Web. Tales aplicaciones deberían ser pequeñas, de fácil distribución y transmisión.

Gracias a su simplicidad y claridad en el manejo de conceptos orientados a objetos, Java ha crecido a tal magnitud que numerosas tecnologías han puesto sus visiones enfocadas en este lenguaje.



[Características

- Simple, poderoso, portable
- Seguro, robusto, distribuido
- Interactivo, dinámico, multihilado
- Interpretado
- Intuitivo
- Neutral a la arquitectura

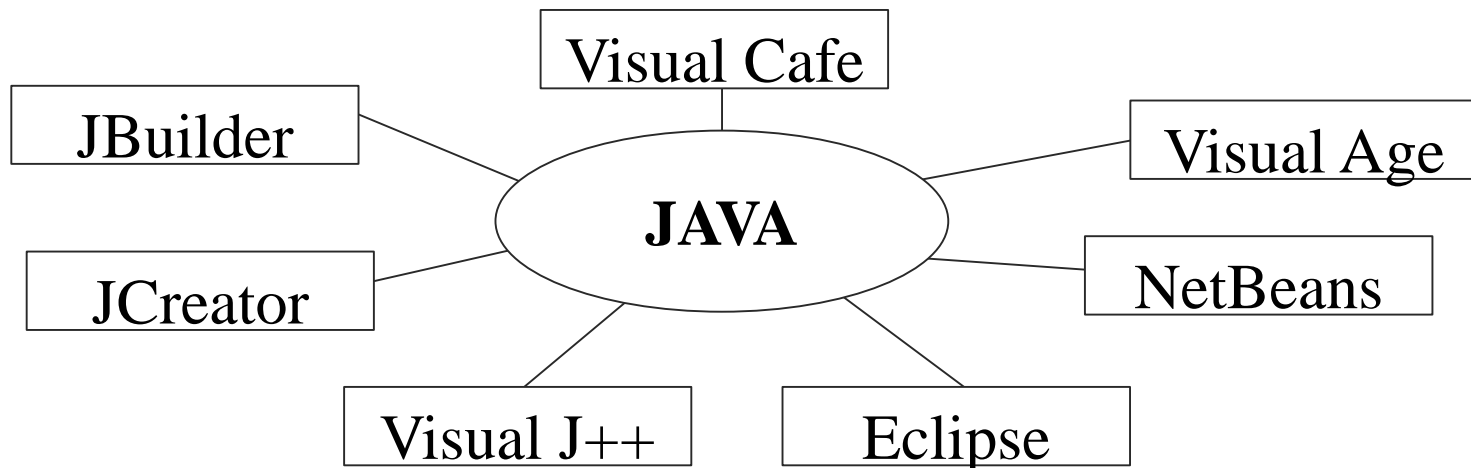




[Ambientes de desarrollo]

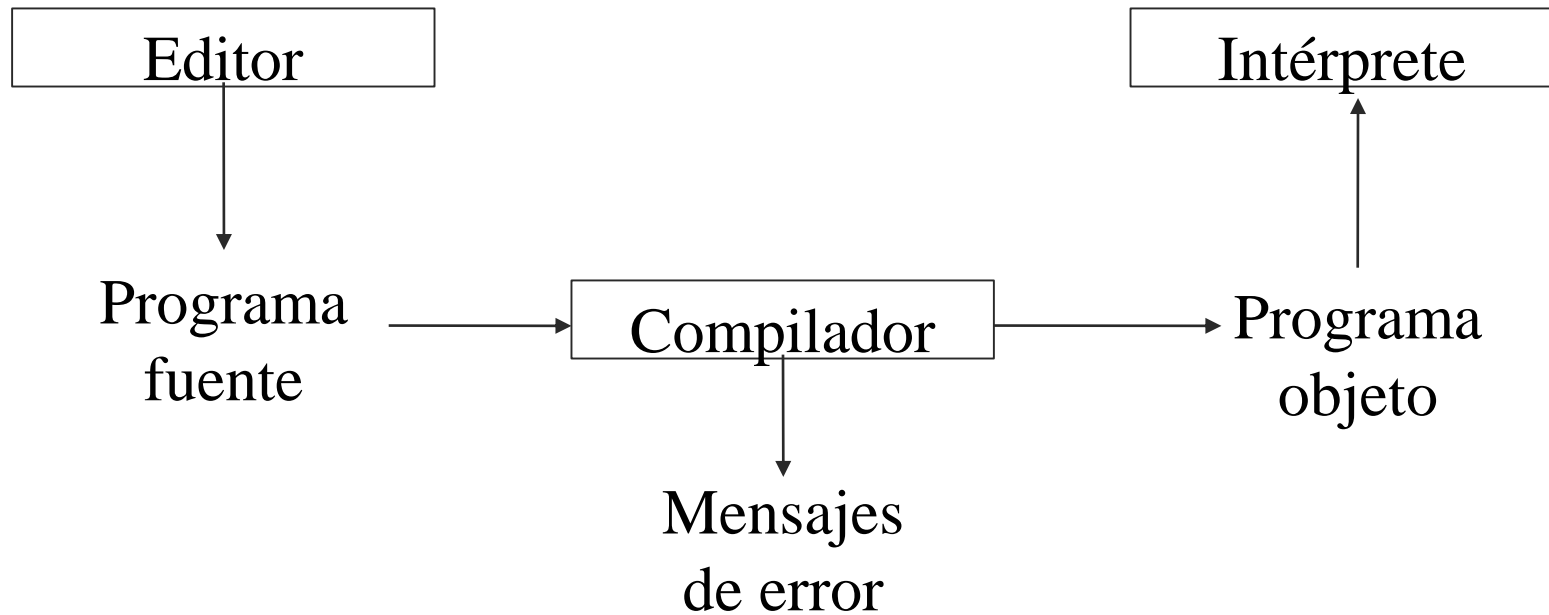
Un ambiente integrado de programación en Java debe tener:

- un editor,
- un compilador, y
- un cargador de programa (intérprete)





[Ambientes de desarrollo]





[Java Virtual Machine

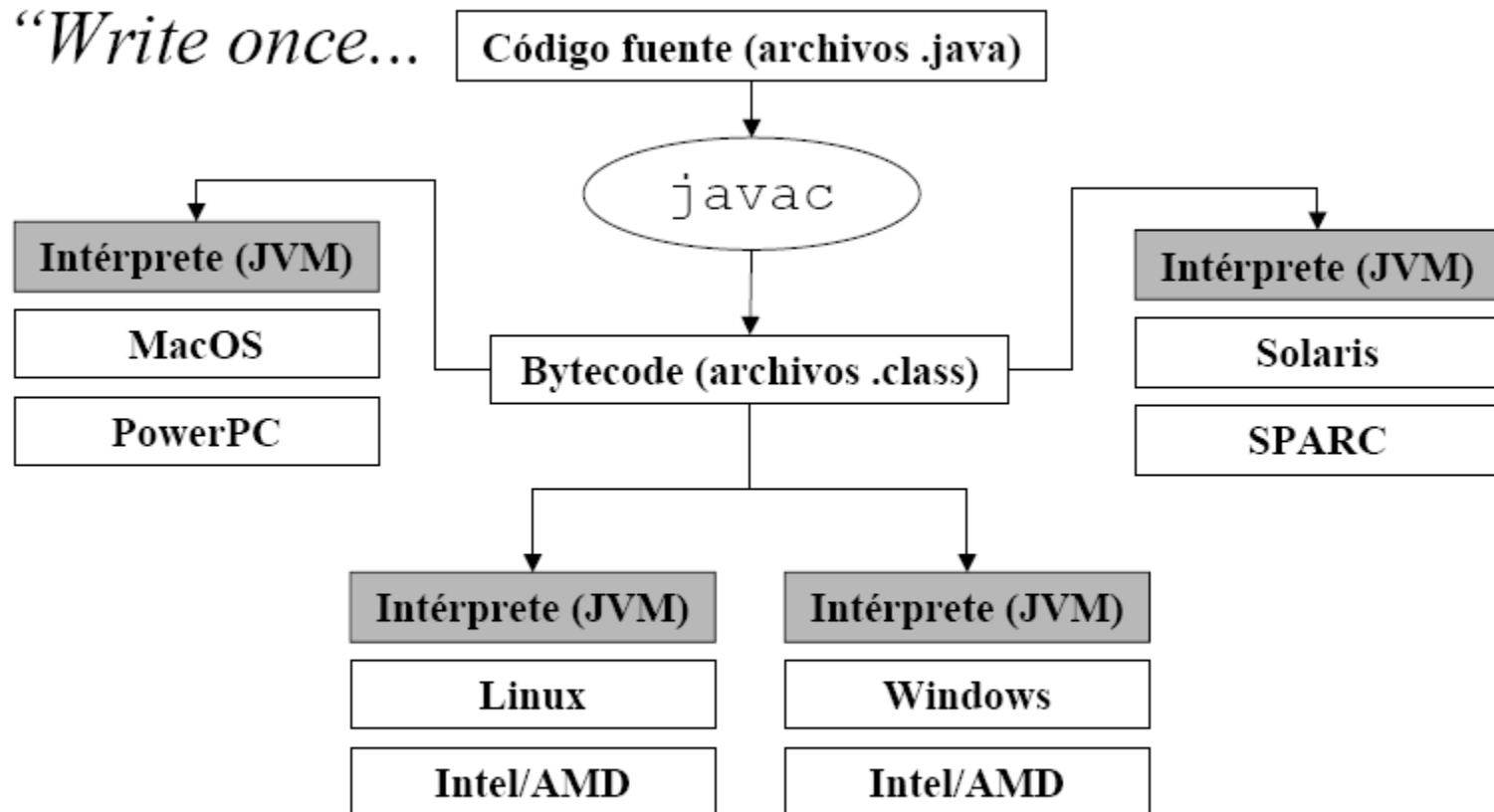
La máquina virtual de Java:

- Proporciona especificaciones de la plataforma de HW
- Está implementada en hardware o software
- Está implementada en un navegador
- Ejecuta bytecode que es la representación intermedia que genera el compilador a partir del lenguaje Java.
- Cada parte de programa en Java se reduce a una secuencia de bytes que representan instrucciones en una maquina virtual



Java Virtual Machine

“Write once...



...run everywhere”



[Manejo de memoria

Memoria que no es utilizada debe ser liberada

- El algoritmo es más importante que las operaciones de liberación de memoria
- ¿Qué problema ocasiona el liberar o no la memoria?
- Recolección de basura (garbagecollector):
- Verifica y libera memoria que no volverá a ser usada
- Esta verificación es realizada automáticamente
- Esta recolección varía dependiendo de la JVM. ¿Por qué?

[JDK



Es el kit de desarrollo de Java ofrecido por Oracle

- Es gratuito y se puede bajar de:

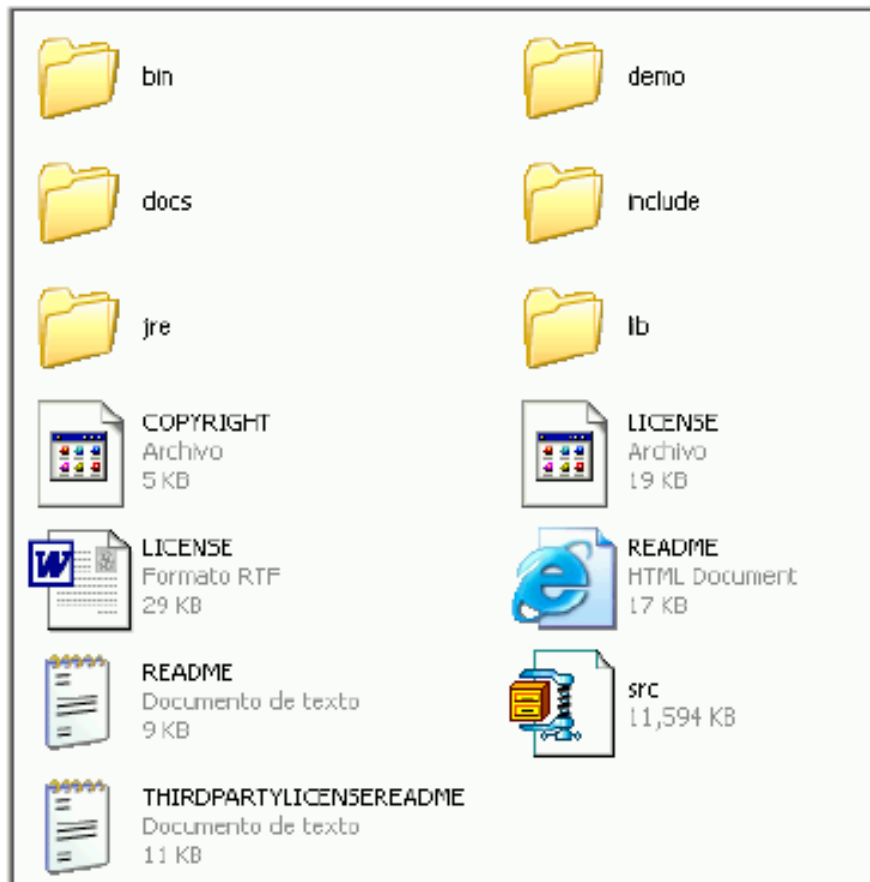
<http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/index.html>

<http://docs.oracle.com/javase/8/docs/api/index.html>

- Es fácil de instalar.



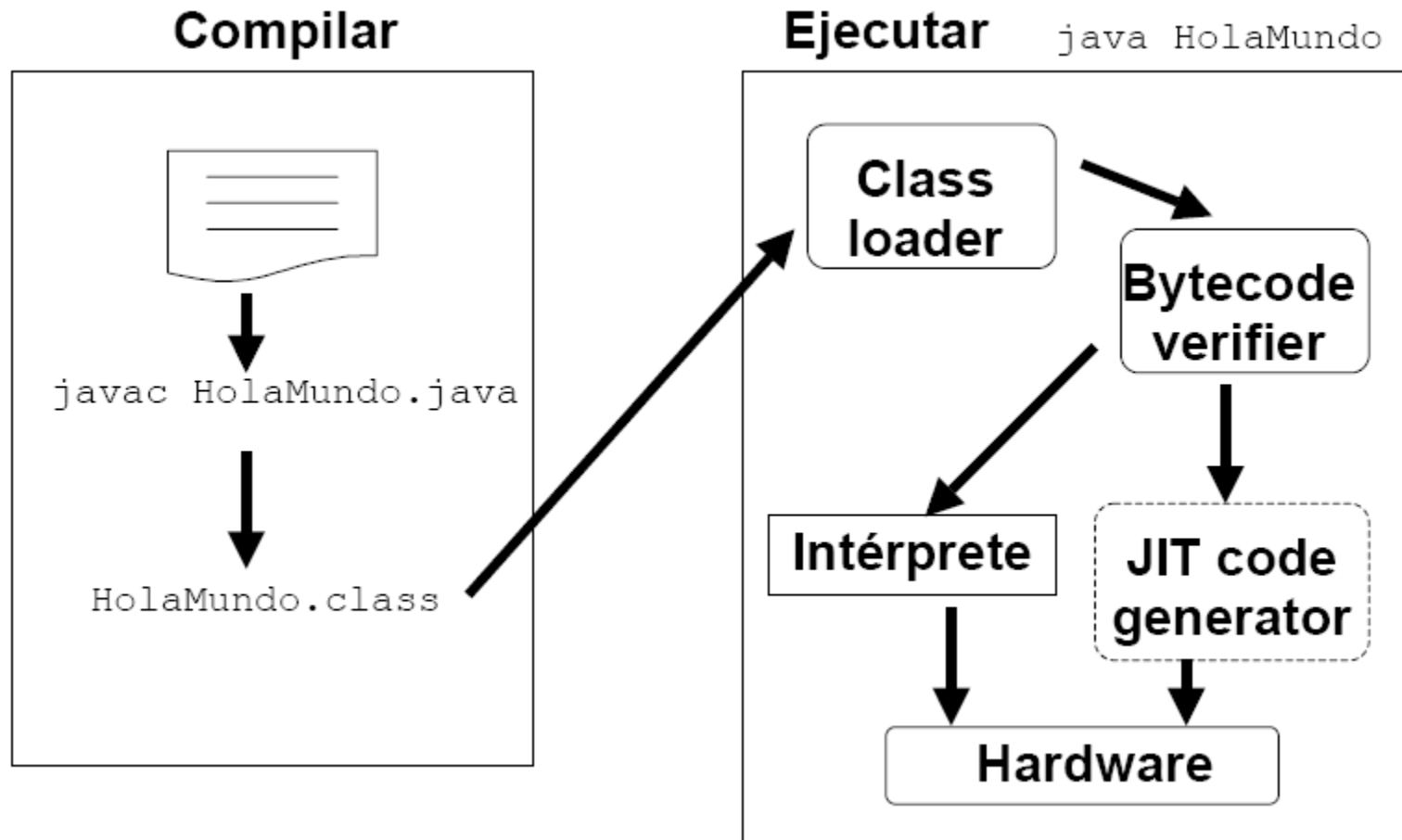
Estructura de archivos



- ***bin***, donde se encuentran los programas ejecutables de Java
- ***demo***, programas de demostración
- ***include***, librerías en C para programación nativa
- ***jre***, Java Runtime Environment
- ***lib***, paquetería de Java



Escenario de desarrollo





[Un primer programa

HolaMundo.java

```
/**
 *programa HolaMundo
 */
public class HolaMundo{
    public static void main(String args[]) {
        System.out.println("Hola Mundo !!!");
    }
}
```

1. javac HolaMundo.java
2. java HolaMundo



[Tarea 1

1. Instalar JDK en sus hogares
1. Actualizar la variable de ambiente PATH
1. Editar, compilar y ejecutar desde consola el programa HolaMundo.java



[JBuilder

Una herramienta poderosa para el desarrollo de aplicaciones es la creada por Borland: JBuilder. Actualmente se cuenta con una versión libre, limitada con respecto a la versión completa, conocida como JBuilderX Foundation.

Intente ejecutar el programa proveído por el profesor e instale JBuilderX Foundation

<http://www.embarcadero.com/products/jbuilder>

[Eclipse



El eclipse es una plataforma abierta para la integración de herramientas de desarrollo por una comunidad abierta. Operando bajo un paradigma de código abierto, con una licencia pública común que proporciona realmente la libertad del código fuente y el mundo de los derechos abiertamente de redistribución, la plataforma de eclipse proporciona herramientas reveladoras con lo último en flexibilidad y el control sobre su tecnología de software.

- Multi-Lenguaje
- Multi-Plataforma

<http://www.eclipse.org>