

iTDS

Instituto Técnico
Domingo Savio
Profesionales en Educación

PROGRAMACIÓN EN JAVA



Agenda

1. Introducción a Java y GitHub Codespaces
2. Fundamentos de Java I
3. Fundamentos de Java II
4. Fundamentos de Java III
5. Introducción a la Programación Orientada a Objetos (POO)
6. POO Avanzada I
7. POO Avanzada II
8. POO Avanzada III
9. Manejo de Excepciones
10. Colecciones en Java
11. Más sobre Colecciones
12. Archivos y Flujos de E/S

Agenda

- 13. Programación Funcional en Java**
- 14. Concurrencia Básica**
- 15. Introducción a las Bases de Datos con JDBC**
- 16. Introducción a Spring Framework.**
- 17. Desarrollo Web con Spring**
- 18. Introducción al Desarrollo de Android**
- 19. Patrones de Diseño en Java**
- 20. Mejores Prácticas y Control de Versiones**
- 21. Examen Final**



Introducción a Java y GitHub Codespaces

Objetivos de la sesión

- Comprender qué es Java y por qué es importante
- Configurar nuestro entorno de desarrollo con GitHub Codespaces
- Escribir y ejecutar nuestro primer programa en Java\

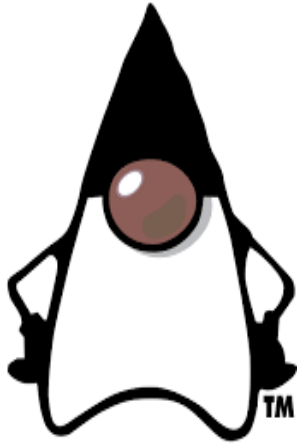
¿Qué es Java?



- Lenguaje de programación de alto nivel
- Orientado a objetos
- Desarrollado por Sun Microsystems en 1995
- Actualmente mantenido por Oracle

Características de Java

- Multiplataforma: "Write Once, Run Anywhere"
- Robusto y seguro
- Gran comunidad y ecosistema de bibliotecas



Aplicaciones de Java

- Desarrollo de aplicaciones de escritorio
- Aplicaciones web
- Aplicaciones móviles (Android)
- Sistemas embebidos y IoT

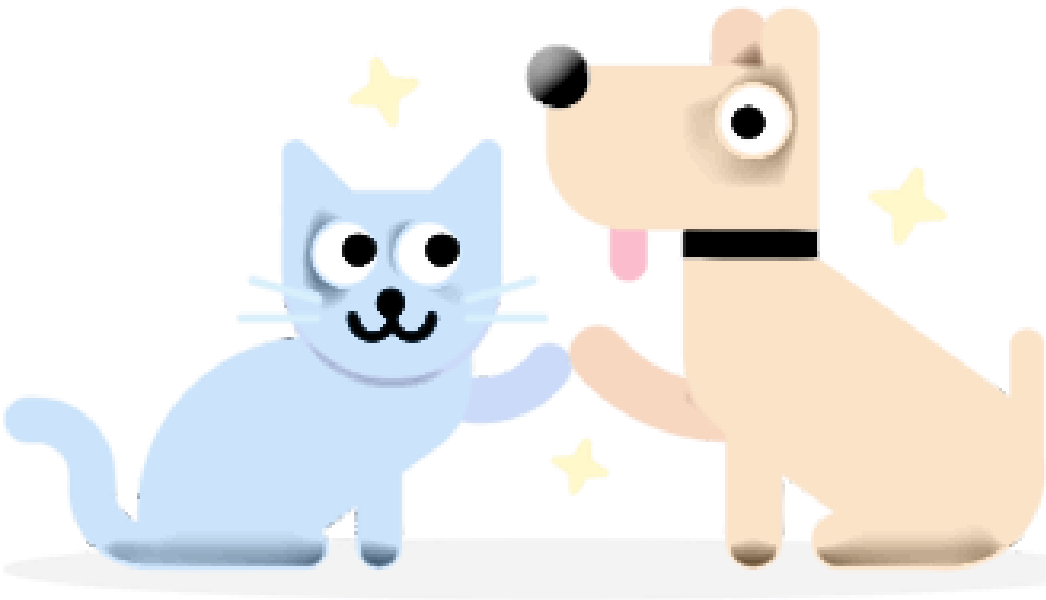
Componentes de Java

- JDK (Java Development Kit)
- JRE (Java Runtime Environment)
- JVM (Java Virtual Machine)

Participemos

Comentemos un poco si
trabajamos anteriormente con
Java

Comentemos un poco si
trabajamos anteriormente con
GitHub Codespaces





GitHub Codespaces

- Entorno de desarrollo basado en la nube
- Integrado con GitHub
- Perfecto para aprender y colaborar

Configuración de GitHub Codespaces



1. Acceder a GitHub y al repositorio del curso:
<https://github.com/bolivianotech/java-curso-inicial>
2. Hacer clic en el botón "Code"
3. Seleccionar "Open with Codespaces"
4. Hacer clic en "New codespace"

Nuestro primer programa en Java

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

Explicación del código

- `public class HolaMundo` : Definición de la clase
- `public static void main(String[] args)` : Método principal
- `System.out.println()` : Imprime en la consola

Ejecutar el programa

1. Guardar el archivo como `HolaMundo.java`
2. En la terminal de Codespaces:

```
javac HolaMundo.java  
java HolaMundo
```

Ejercicio práctico

Modifica el programa para que imprima tu nombre:

```
System.out.println("¡Hola, [Tu Nombre]!");
```


Tarea



1. Crea un programa que imprima la fecha de hoy
2. Sube tu programa al repositorio del curso
3. Crea un Issue en GitHub con cualquier pregunta que tengas

Recursos adicionales

- Documentación oficial de Java:
docs.oracle.com/javase
- Tutorial de GitHub Codespaces:
docs.github.com/codespaces
- ¿Qué es la abstracción?
<https://www.freecodecamp.org/news/what-is-abstraction-in-coding/>

¡Gracias!