

Curso de Java Developer

1. Introducción y Configuración del Entorno

1.1. Instalaciones Necesarias

- Instalación del JDK y configuración de las variables de entorno.
- Instalación y configuración de Visual Studio Code como IDE para Java.

1.2. ¿Qué es Java?

- Conceptos básicos, historia y usos de Java.

1.3. Configuración para Java en VS Code

- Ajustes del IDE, extensiones recomendadas y configuración inicial.
-

2. Fundamentos de Java

2.1. Comentarios e Indentación

- Buenas prácticas para documentar y estructurar el código.

2.2. Variables y Tipos de Datos

- Declaración de variables, uso de tipos primitivos y objetos.

2.3. Operadores

- Operadores aritméticos, lógicos y de comparación.

2.4. Estructuras de Control

- Sentencias condicionales: if/else y switch.
-

3. Práctica 1: Máquina de Bebidas

3.1. Uso de la Clase Scanner

- Captura de datos de entrada desde la consola.

3.2. Desarrollo del programa

- Implementación de la lógica para simular la máquina de bebidas.
 - Uso de condicionales y estructuras de control para manejar el flujo del juego.
-

4. Continuación de Conceptos Básicos

4.1. Bucles y Controles de Flujo

- Bucle for, while y do while.
- Uso de break, continue y return.

4.2. Arreglos, Matrices y Vectores

- Declaración, inicialización y manipulación de arreglos.
-

5. Práctica 2: Juego del Ahorcado

5.1. Implementación del Juego del Ahorcado

- Lógica del juego utilizando bucles, arrays y estructuras de control.

5.2. Git y Gestión del Código

- Configuración de Git, creación de un repositorio en GitHub para subir el programa
-

6. Programación Orientada a Objetos (POO)

6.1. Introducción a la POO

- Conceptos básicos: clases, objetos, atributos y métodos.

6.2. Clases, Constructores y Encapsulamiento

- Creación de clases, uso de constructores y la importancia de getters y setters.

6.3. Herencia y Polimorfismo

- Reutilización de código y sobrescritura de métodos.

6.4. Clases Abstractas e Interfaces

- Diferencias y casos de uso en la POO.

6.5. Manejo de Errores y Excepciones

- Uso de try, catch y la creación de excepciones personalizadas.

1. 6.6. Colecciones en Java

- Introducción a colecciones: HashSet, TreeSet, ArrayList, LinkedList, Vector, HashMap, TreeMap, etc.
-

7. Práctica 3: Desarrollo de una API REST con CRUD

7.1. Introducción a Spring Boot con Spring Initializr

- Configuración del proyecto usando Maven y Spring Boot.

7.2. Configuración del POM y Gestión de Dependencias

- Explicación del archivo pom.xml y descarga de librerías desde Maven Repository.

7.3. Desarrollo de la API REST

- Creación de entidades, repositorios (JPA Repositories) y controladores (Controllers).
- Configuración de application.properties y variables de entorno (.env).

7.4. Uso de Docker y PostgreSQL

- Introducción a Docker para contenerizar la aplicación y configuración de la base de datos (PostgreSQL).

7.5. Pruebas y Despliegue

- Uso de Postman para probar la API, revisión de códigos HTTP.
- Subida del proyecto a GitHub y despliegue en Railway.