

Temario

Módulo 1: Fundamentos del Lenguaje

- * Tipos primitivos y clases envolventes (int, Integer, etc.)
- * Operadores aritméticos, booleanos y API Math
- * Casting y promoción de tipos
- * Strings y StringBuilder (incluyendo bloques de texto)
- * API Date-Time (LocalDate, LocalTime, Duration, Period, Instant, ZoneId)

Módulo 2: Control de Flujo

- * if/else, switch (incluyendo expresiones modernas)
- * Bucles (for, while, do-while)
- * Uso de break y continue

Módulo 3: Programación Orientada a Objetos

- * Declaración e instanciación de objetos
- * Ciclo de vida del objeto y garbage collection
- * Clases, records, constructores, inicializadores
- * Métodos estáticos, de instancia y sobrecarga (incluyendo var-args)
- * Encapsulamiento e inmutabilidad
- * Herencia: clases abstractas y selladas
- * Sobrescritura de métodos (toString, equals, hashCode)
- * Polimorfismo y diferencias entre tipo de referencia y objeto
- * Casting y instanceof con pattern matching
- * Interfaces (funcionales, métodos privados, estáticos y default)
- * Enumeraciones con campos, métodos y constructores

Módulo 4: Manejo de Excepciones

- * try/catch/finally
- * try-with-resources
- * Multi-catch
- * Excepciones personalizadas

Módulo 5: Colecciones y Arrays

- * Arrays en Java
- * List, Set, Map, Deque
- * Operaciones CRUD y ordenamiento

Módulo 6: Streams y Lambdas

- * Expresiones lambda e interfaces funcionales
- * Streams de objetos y primitivos
- * Operaciones: filter, map, reduce, collect
- * Concatenación, agrupación y partición
- * Streams secuenciales y paralelos

Módulo 7: Modularidad y Empaquetado

- * Sistema de Módulos (JPMS)
- * Definición de módulos y dependencias
- * Servicios, productores y consumidores
- * JARs modulares y no modulares
- * Migración con módulos automáticos y sin nombre

Módulo 8: Concurrencia

- * Creación de hilos (Runnable, Callable)
- * Ciclo de vida del hilo y ejecutores (ExecutorService)
- * Código seguro para subprocesos (locks, sincronización)
- * API concurrente (ConcurrentHashMap, BlockingQueue)
- * Streams paralelos

Módulo 9: Entrada/Salida (I/O)

- * Lectura/escritura en consola y archivos
- * Serialización y deserialización
- * API java.nio.file (Path, Files)

Módulo 10: JDBC

- * Conexiones con bases de datos
- * Statement, PreparedStatement, CallableStatement
- * Procesamiento de resultados (ResultSet)
- * Control de transacciones

Módulo 11: Localización

- * Uso de Locale y ResourceBundle
- * Formateo de mensajes, fechas, horas y números
- * Valores de moneda y porcentaje

Módulo 12: Extras para Certificación

- * API de logging (java.util.logging)
- * Anotaciones (@Override, @FunctionalInterface, @Deprecated, @SuppressWarnings, @SafeVarargs)
- * Genéricos y comodines (<?>, <? extends T>, <?>)

Requisitos

conocimientos básicos en fibra óptica y ofimática

Nota:

* Al finalizar el curso y aprobar satisfactoriamente el Cuestionario de Evaluación con una calificación mínima de 70% se entregará CONSTANCIA DE PARTICIPACIÓN, especificando la cantidad de horas impartidas.

** El Cuestionario de Evaluación será compartido por medio de correo electrónico dentro de las 72 horas siguientes a la impartición del curso, para lo cual el participante contará con 120 horas para su resolución y entrega.

*** Una vez respondido el cuestionario, será enviado por paquetería a la dirección proporcionada por el participante la Constancia de Participación.