



OpenWebinars certifica que

**AGUSTÍN PEDROTE BEJARANO**

Ha superado con éxito

**Desarrollo de Java Básico**

Duración de la ruta

**42 horas**

Fecha de expedición

**02 julio 2024**

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Manuel Agudo', positioned over a large, light gray watermark of the OpenWebinars logo.

CEO de OpenWebinars

**Manuel Agudo**

# Contenido

## Desarrollo de Java Básico

### **1. Java desde 0: Introducción**

#### **1. Introducción a la programación**

Presentación

Conceptos fundamentales

Variables y tipos de datos

Estructuras de control

Modularización

Test de Autoevaluación

#### **2. Fundamentos de Java**

El lenguaje de programación Java

Instalación del JDK

Instalación de Eclipse

Hola Mundo

Sintaxis

Shell

Test de Autoevaluación

#### **3. Variables y operadores**

Variables



Tipos de datos

Inferencia de datos

Conversión de tipos

Constantes

Operadores aritméticos

Operadores lógicos y de comparación

Otros operadores

Entrada de datos

Ejercicio I

Ejercicio II

Ejercicio III (Resuelto)

Ejercicio IV (Resuelto)

Ejercicio V (Resuelto)

Ejercicio VI (Resuelto)

Ejercicio VII (Resuelto)

Ejercicios VIII (Sin resolver)

Test de Autoevaluación

#### **4. Estructuras de control**

Expresiones

Bloques de código

'if-else'

'switch'

Ejercicio I

Ejercicio II

Bucle 'for'

Bucle 'while'

Bucle 'do while'

Ejercicio III

Ejercicio IV

Ejercicio V (Resuelto)



Ejercicio VI (Resuelto)

Ejercicio VII (Resuelto)

Ejercicio VIII (Resuelto)

Ejercicios IX (Sin resolver)

Test de Autoevaluación

## **5. Cadenas de caracteres**

Declaración

Manipulación

Métodos

Ejercicio I

Ejercicio II

Ejercicio III (Resuelto)

Ejercicio IV (Resuelto)

Ejercicios V (Sin resolver)

Test de Autoevaluación

## **6. Arrays**

Declaración e inicialización

Manipulación de arrays

Arrays 2D

Ejercicio I

Ejercicio II

Ejercicio III (Resuelto)

Ejercicio IV (Resuelto)

Ejercicios V (Sin resolver)

Test de Autoevaluación

## **7. Conclusiones**

Conclusiones y próximos pasos

## **2. Java desde 0: Orientación a Objetos**

### **1. Introducción a la Orientación a Objetos**



Presentación

Introducción a la Orientación a Objetos

Mi primera clase

Constructores

Atributos y métodos

Métodos especiales

Ejercicio I: Introducción a la Orientación a Objetos

Ejercicio II: Introducción a la Orientación a Objetos

Test Autoevaluación

## **2. Diseño de clases**

Argumentos y tipos de retorno

Paso por valor y paso por referencia

Modificadores de acceso

Sobrecarga de métodos

Static

Ejercicio I: Diseño de clases

Ejercicio II: Diseño de clases

Test Autoevaluación

## **3. Asociaciones y herencia**

Uso, agregación y composición

Herencia

Clases selladas

Polimorfismo

Clases abstractas

Pattern matching

Ejercicio I: Asociaciones y herencia

Ejercicio II: Asociaciones y herencia

Test Autoevaluación

## **4. Interfaces**

Interfaces



Interfaces como tipos de datos

Métodos por defecto

Métodos estáticos

Herencia de interfaces

Ejercicio I: Interfaces

Ejercicio II: Interfaces

Test Autoevaluación

## **5. Práctica final**

Fechas

Planteamiento del problema

Modelo de datos: Personas

Modelo de datos: Habitaciones

Modelo de datos: Economía

Primeros pasos con el Hotel

Agregar y mostrar reservas

Disponibilidad de una habitación

Obtener habitaciones disponibles

Reserva con comprobación

Main y pruebas

Mejoras y retos

## **6. Conclusiones**

Conclusiones y próximos pasos

## **3. Java desde 0: Records, Genéricos y Colecciones**

### **1. Introducción**

Presentación

### **2. Records y Enums**

Records

Constructores y métodos

Atributos y métodos estáticos

Asociaciones y herencia con records

Enumeraciones

Práctica: Lista de tareas

Práctica: Modelar una tienda de libros

Test de Autoevaluación

### **3. Genéricos**

Introducción a los Genéricos

Métodos genéricos

Genéricos delimitados

Genéricos comodín

Borrado de tipo

Práctica: Clase genérica doble

Práctica: Implementar clase 'vector'

Test de Autoevaluación

### **4. Colecciones**

Colecciones

List

Set

Map

Comparación

Ordenación

Otras operaciones

Práctica: Implementación de una lista ordenada

Práctica: Implementar un carrito de la compra

Test de Autoevaluación

### **5. Práctica final**

Planteamiento del problema

Participantes

Partido

Ronda



Torneo

Servicio Ronda: Creación de la clase

Servicio Ronda: Gestión de rondas

Datos de ejemplo

Clase principal

Posibles mejoras

## **6. Conclusiones**

Conclusiones y próximos pasos

## **4. Empaqueta tu aplicación Java en un fichero JAR**

### **1. Taller**

Empaqueta tu aplicación Java en un fichero JAR

## **5. Documentación del código con Javadoc**

### **1. Taller**

Documentación del código con Javadoc

## **6. ¿Cuál es el mejor IDE para programar en Java?**

### **1. Taller**

¿Cuál es el mejor IDE para programar en Java?