

Especialización Java Standard Edition (java SE)

Nivel 1

Requisitos: Lógica de Programación.

- Introducción al lenguaje Java
 - Historia
 - Características
 - Ventajas
 - Desventajas
 - Descarga
 - Entornos de Desarrollo
 - Organización
- Repaso de lógica de programación
 - Variables
 - Constantes
 - Expresiones aritméticas
 - Expresiones lógicas
 - Conectivos lógicos
 - Tipos de Datos
- Estructuras de Control de Flujo de Datos
 - Condicional
 - Simple
 - Compuesto
 - Anidado
 - Selección Múltiple
- Estructuras de Control de Flujo de Datos Iterativas
 - For

- While
- Do.. While
- Procedimientos
 - Principio de la programación Modular
 - Acciones
 - Funciones
 - Pase de parámetros
 - Por valor
 - Por Referencia
- Arreglos
 - Arreglos Unidimensionales
 - Algoritmos de Búsqueda
 - Algoritmos de Ordenamiento
 - Arreglos Bidimensionales
 - Recorrido de matrices
- Archivos de Texto
 - Clase File
 - Clase FileReader
 - Clase FileWriter
 - Clase PrintWriter
 - Clase BufferedReader
 - Lectura de Archivos
 - Escritura en archivos

Nivel 2

Requisitos: Java Nivel 1.

- Fundamentos teóricos de la Programación Orientada a Objetos
 - Historia

- Características
- Ventajas
- Desventajas
- Fundamentos Prácticos de la Programación Orientada a Objetos
 - Clase
 - Objeto
 - Atributo
 - Método
 - Constructor
- Modos de Acceso a atributos y métodos
 - Publico
 - Protegido
 - Privado
- Herencia
 - Objetivos
 - Uso
 - Recomendaciones
 - Herencia simple
- Polimorfismo
 - Polimorfismo de métodos
- Encapsulamiento
- Interfaces Graficas de Usuario (GUI)
 - Entrada y salida
 - Diseño
 - Funcionamiento
- JavaDoc
 - En que consiste
 - Importancia
 - Utilización

- Recomendaciones

Nivel 3

Requisitos: Java Nivel 2.

- Control de Excepciones
 - Bloque try
 - Bloque catch
 - Cath simple
 - Multi-cath
 - Bloque finally
 - Manejo de Excepciones
 - Excepciones Personalizadas
- Clases Abstractas
- Métodos Abstractos
- Interface
- Implementación de una interface
- Clase final
- Método final
- Atributo final
- Método static
- Atributo static
- Simulación de herencia múltiple con clases abstractas e interfaces.

Nivel 4

Requisitos: Java Nivel 3, Bases de Datos (Cualquier tipo).

- Repaso breve de Bases de Datos
- Java Data Base Connectivity (JDBC)

- Clase Statement
- Clase PreparedStatement
- Clase ResultSet
- Clase Connection
- Operaciones elementales del CRUD
 - Create
 - Read
 - Update
 - Delete
- Principio de Multiprogramación (hilos)
 - Clase Thred
 - Interface Runnable
- Principios de la programación paralela
 - Sockets
 - Clase Socket server
 - Clase socket
 - Clase PrintStream