



Curso ICA de:

INICIACIÓN A LA PROGRAMACIÓN
EN JAVA

DURACIÓN: 80 HORAS

OBJETIVOS

Al realizar este curso, el alumno adquirirá las siguientes habilidades y conocimientos:

- ✓ Conocer la bases de la programación Java
- ✓ Manejar las herramientas para trabajar con Java
- ✓ Emplear variables, datos, operadores, asignación y estructuras de control.
- ✓ Manejo de paquetes estándar en Java.
- ✓ Realizar programaciones orientadas a objetos.
- ✓ Conocer, insertar y visualizar Applets
- ✓ Capturar, manejar excepciones.

CONTENIDOS

Introducción al entorno de Java

- ✓ ¿Qué es un programa?
- ✓ Los lenguajes de programación
- ✓ ¿Qué es Java?
- ✓ Origen de Java
- ✓ Características generales
- ✓ Compilador e intérprete
- ✓ Máquina virtual
- ✓ Ventajas de Java

Herramientas para trabajar con Java

- ✓ Descripción del JDK
- ✓ Herramientas mínimas para crear un programa

- ✓ Editor de texto
- ✓ Obtención del software necesario
- ✓ Instalación
- ✓ Carpetas creadas en la instalación
- ✓ Variables de entorno
- ✓ ¿Qué es el Garbage Collection?
- ✓ Utilización del Garbage Collection
- ✓ Escribir un programa
- ✓ Compilar un programa
- ✓ Ejecutar un programa

Fundamentos del lenguaje Java: Variables y datos

- ✓ Partes de un programa
- ✓ Variables
- ✓ Los datos primitivos
- ✓ Datos numéricos
- ✓ Datos de caracteres
- ✓ Datos booleanos
- ✓ Utilización de literales
- ✓ El método main
- ✓ Iniciación de variables
- ✓ Definición de un Array
- ✓ Utilización de Arrays

Fundamentos del lenguaje Java: Operadores y asignación

- ✓ Operadores
- ✓ Operadores aritméticos
- ✓ Asignación de valores

- ✓ Operadores de comparación
- ✓ Operadores lógicos
- ✓ Modificadores
- ✓ Conversión y mezcla de datos
- ✓ Los flujos de información

Fundamentos del lenguaje Java: Estructuras de control

- ✓ Estructuras de control
- ✓ Sentencia IF
- ✓ Bucle While
- ✓ Bucle For

Programación orientada a objetos

- ✓ Introducción a la programación orientada a objetos
- ✓ ¿Qué es un objeto Java?
- ✓ ¿Qué es una clase Java?
- ✓ Diseño de una clase de objeto
- ✓ Declaración de una clase simple
- ✓ Descripción de un constructor
- ✓ Utilización de un constructor
- ✓ Métodos de clase
- ✓ Sobrecarga
- ✓ Herencia
- ✓ Creación de objetos
- ✓ Acceso a los miembros
- ✓ Descripción del método Main
- ✓ Definición y utilización de This
- ✓ Definición y utilización de Super

Paquetes estándar en Java: java.util y java.lang

- ✓ Definición de un paquete
- ✓ Utilización de las clases
- ✓ La clase Math
- ✓ Utilidad de la clase Math
- ✓ Métodos de la clase Math
- ✓ La clase String
- ✓ Utilidad de la clase String
- ✓ Métodos de la clase String
- ✓ La clase StringBuffer
- ✓ Utilidad de la clase StringBuffer
- ✓ Métodos de la clase StringBuffer
- ✓ Clases encapsuladas
- ✓ La clase Vector
- ✓ Utilidad de la clase Vector
- ✓ Las Clases Hashtable y Properties
- ✓ Utilidad de las clases Hashtable y Properties
- ✓ La clase Random
- ✓ Utilidad de la clase Random V
- ✓ La clase Date
- ✓ Utilidad de la clase Date

Applets

- ✓ ¿Qué es un Applet?
- ✓ Características de los Applets
- ✓ Importación y utilización de clases
- ✓ Insertar un Applet en una página HTML

- ✓ Visualización de los Applets

Ficheros en Java

- ✓ Visión general de los flujos de entrada y salida
- ✓ Utilizar Streams en ficheros
- ✓ Lectura de datos
- ✓ Escritura de datos
- ✓ Usar Piped Streams
- ✓ Concatenar ficheros
- ✓ Las clases DataInputStream y DataOutputStream
- ✓ Trabajar con ficheros de acceso aleatorio
- ✓ Clases utilizadas en el acceso aleatorio
- ✓ Escribir filtros para ficheros de acceso aleatorio

Excepciones

- ✓ ¿Qué es una excepción?
- ✓ Manejo de errores utilizando excepciones
- ✓ Mecanismo de excepciones de Java
- ✓ Captura de una excepción
- ✓ Manejar una excepción
- ✓ La sentencia Throw
- ✓ La clase Throwable
- ✓ Subclase excepción
- ✓ Subclase error
- ✓ Crear clases de excepciones
- ✓ Definir una excepción
- ✓ Utilizar una excepción

Ejercicios finales

- ✓ Ejercicio: Tres en raya
- ✓ Ejercicio: Calculadora