

# Fundamentos del Lenguaje de Programación Java

## 40 horas

### Lo que aprenderá:

El curso Fundamentals of the Java Programming Language fue diseñado para permitir a los estudiantes con poca o ninguna experiencia para comenzar a aprender la programación usando el lenguaje de Java.

El curso enseña el significado de la programación orientada al objeto, las claves de la programación en Java y los pasos requeridos para crear programas de tecnología Java simples. Los estudiantes que tomen este curso recibirán una base sólida en la programación de Java con la cual podrán basar sus posteriores entrenamientos y trabajo.

El curso muestra la Plataforma Java, Standard Edition 6 (Java SE 6), y usa el producto Java SE Development Kit 6 (JDK 6).

### Estudiantes que pueden beneficiarse de este curso:

- Principiantes en programación que tengan una base matemática, lógica y habilidades de resolver problemas y que deseen empezar a aprender el lenguaje de programación en Java. Esto incluye escritores técnicos, desarrolladores web, administradores técnicos, e individuos con experiencia técnica no programadores, tales como administradores de sistemas.
- Programadores nuevos y aquellos programadores que prefieran empezar con el lenguaje Java a un nivel introductorio. Sin embargo, se aconseja haber tenido algún tipo de experiencia en programación, ya sea con Scripting Language, como Perl, o un lenguaje de tercera generación como Basic o C, antes de asistir al curso.
- Estudiantes que deseen empezar sus estudios para el examen Sun Certified Java Associate.

### Prerequisitos:

#### Prerequisitos Requeridos:

- Crear programas usando un lenguaje de procesos, tales como C, un Scripting Language tal como Perl.
- Crear y editar archivos de textos usando un editor de textos.
- Usar un browser World Wide Web (WWW)
- Resolver problemas lógicos.

#### Prerequisitos Sugeridos:

- Describir el concepto de una variable
- Ejecutar comandos usando una interface de comandos en línea

### Objetivos Del Curso:

- Demostrar el conocimiento de la tecnología Java, la programación en lenguaje Java y el ciclo de vida del producto.

- Usar varios lenguajes de programación Java constructores para crear diversas aplicaciones tecnológicas Java.
- Usar constructores de decisión y de looping constructores así como métodos para dictar flujos de programas
- Implementar programas tecnológicos Java y conceptos object-oriented (OO) concepts en programas de tecnología Java.

## Temas Del Curso:

### Explicando la tecnología Java

- Describir conceptos claves del lenguaje de programación Java.
- Listar los tres grupos de productos de tecnología Java.
- Medir cada uno de los siete estados del ciclo de vida del producto.

### Analizando un Problema y Diseñando una Solución

- Analizar un problema usando el análisis object-oriented
- Diseñar clases desde donde los objetos serán creados.

### Desarrollando y Programando un Programa de Tecnología Java

- Identificar los cuatro componentes de una clase en el lenguaje de programación Java.
- Usar el método principal en una clase de prueba para correr un programa de tecnología Java desde una línea de comando
- Compilar y ejecutar un programa de tecnología Java.

### Declarando, Iniciando, y Usando Variables

- Identificar el uso de syntax para variables y definir la syntax para una variable
- Listar los ocho tipos de información primitiva de Programación Java.
- Declarar, inicializar, y usar variables y constantes de acuerdo a los lineamientos de la programación del lenguaje Java y los códigos estándares.
- Modificar los valores variables usando operadores.
- Usar promoción y tipos de casting

### Creando y Usando Objetos

- Declarar, e inicializar variables de objeto de referencia
- Comparar como las variables de objeto de referencia son guardadas en relación con las variables primitivas.
- Usar una clase (the String class) incluida en el Java Software Developer Kit (SDK)
- Usar la Plataforma Java 2 , Standard Edition (J2SE) para aprender acerca de otras clases en esta aplicación programando interface (API)

### Usando Operadores y Constructs de Decisión

- Identificar operadores relacionales y condicionales.
- Crear si y if/else constructs
- Usar el tswitch construct

## Usando Loop Constructs

- Crear mientras loops
- Desarrollar para loops
- Crear hacer/mientras loops

## Desarrollando y Usando Métodos

- Describir la ventaja de métodos y definir métodos de llamada y trabajadores.
- Declarar e invocar un método
- Comparar métodos de objeto y de estática.
- Usar métodos sobre presados

## Implementando Encapsulación y Constructores

- Usar información protegida encapsulada
- Crear constructores para iniciar objetos.

## Creando y Usando Arrays

- Código uno -dimensional arrays
- Setear valores array usando length attribute y loop
- Pasar argumenots para el método principal para usar en un programa
- Crear dos-dimensional arrays

## Implementando Inheritance

- Definir y probar su uso de inheritance
- Explicar abstracción
- Explícitamente identificar class libraries usadas en su código