

Introducción a la programación Orientada a Objetos (OO-1)



Introducción a la programación Orientada a Objetos (OO-1)

La Programación Orientada a Objetos (POO u OOP según sus siglas en inglés) es un paradigma de programación que usa objetos y sus interacciones para diseñar aplicaciones y programas de computadora. Está basado en varias técnicas, incluyendo herencia, modularidad, polimorfismo, y encapsulamiento. Su uso se popularizó a principios de la década de 1990. Actualmente son muchos los lenguajes de programación que soportan la orientación a objetos.

Un curso a su medida

Curso ID OO-1

Duración 5 días

¿ Desea conocer los aspectos básicos de la programación Orientada a Objetos ?

Hemos desarrollado un curso que lo dotará de los conocimientos necesarios del enfoque de objetos para su modelamiento y diseño, y para su desarrollo e implementación, un lenguaje de programación orientado a objetos.

Quiénes se benefician

Los estudiantes que se benefician de este curso son individuos quienes desean incursionar en la programación de aplicaciones orientadas a objetos.

Prerrequisitos

Para aprobar este curso los estudiantes deberían ser capaces de:

- Usar el hardware de computador básico (monitor, teclado y mouse).
- Introducir comandos y caracteres de control desde el teclado.
- Manejo de herramientas básicas de navegación Web.
- Conocimientos elementales de programación estructurada.

Habilidades obtenidas

Al finalizar este curso el estudiante será capaz de:

- Usar una metodología para el desarrollo de soluciones a problemas, mediante el enfoque de objetos, en su modelamiento y diseño, y la utilización de un lenguaje de programación orientado a objetos para su implementación.
- Desarrollar algoritmos para resolver problemas sencillos. Y a implementar, verificar y depurar esos algoritmos en un lenguaje orientado a objetos.

Contenido

- Introducción y presentación del curso
 - El concepto de programas
 - El programación orientada a Objetos
 - Requerimientos de un programa
 - Caracterización de objetos, sus interacciones y mensajes
- Metodología para el desarrollo de aplicaciones bajo el enfoque de objetos.
- Sintaxis de un lenguaje de alto nivel
 - Construcciones de control habituales condicionales e iterativas
 - Funciones y paso de parámetros
 - Variables, tipos, expresiones, asignación
 - Entrada-salida básica
 - Definición de funciones
- Estrategias para la resolución de problemas
 - Implementación de algoritmos
 - Depuración
- Aprender que es un objeto y sus propiedades
 - Encapsulación, ocultación de información, separación de interfase e implementación, herencia y polimorfismo.
- Estructuras de datos fundamentales
 - Tipos primitivos, arrays, records, strings
 - Representación de los datos en memoria
 - Alcance de las variables versus tipo de almacenamiento: variables estáticas, en el stack y en el heap
 - Punteros, referencias
 - Estructuras enlazadas, stacks, colas, tablas de hash, grafos, árboles
- El concepto de recursión
 - Funciones matemáticas recursivas
 - Implementación de la recursión
- Lenguaje de programación Java
 - Clases en Java
 - Estructura de las clases
 - Componentes de las clases
 - Creación de tipos de clase, de instancias
 - Construcción de sus propias clases, mensajes, datos miembros, ubicación en una jerarquía, diseño y construcción de los métodos. Control de acceso.
- Manejo de excepciones
 - Tipo de excepciones
 - Utilización de las sentencias try, catch y throw
 - Excepciones propias