

## UNIDAD II

### CONCEPTO DE LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN

#### CONTENIDOS UNIDAD 2:

##### CONCEPTOS DE LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN

- 2.1. Lenguajes de Programación.
- 2.2. Lenguaje de Máquina.
- 2.3. Lenguajes de alto y bajo nivel.
- 2.4. Intérpretes y Compiladores.
- 2.5. Paradigmas de Programación: imperativo, funcional, lógico y orientado a objetos.}

##### -LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN

Un lenguaje de programación es un conjunto de instrucciones y reglas que indican cómo combinar esas instrucciones para representar ideas más complejas.

##### -SINTAXIS

La sintaxis se refiere a la representación simbólica de una instrucción.

##### -SEMÁTICA

Semántica hace referencia al significado de la instrucción.

##### -LENGUAJE DE MAQUINA:

El lenguaje que puede ejecutar una computadora es específico para cada arquitectura, interpretado directamente por el microprocesador, y consiste en una secuencia de 1 y 0.

##### -LENGUAJE DE BAJO NIVEL:

Un lenguaje de programación con muy poca abstracción entre el lenguaje y el hardware implica procesos repetitivos, tediosos y muy propensos a errores.

## UNIDAD II

### CONCEPTO DE LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN

#### -LENGUAJE DE ALTO NIVEL:

Un lenguaje de programación que se encuentra a medio camino entre el lenguaje natural y los lenguajes máquina permite escribir programas usando una terminología y notación familiar en lugar de las enigmáticas instrucciones máquina.

#### -INTÉRPRETES Y COMPILADORES(diferentes manera de traducir el código)

##### INTÉRPRETE:

Un intérprete es un programa que traduce y transmite cada sentencia de un lenguaje de alto nivel a lenguaje máquina de forma individual y secuencial mientras se ejecuta.

##### COMPLIADOR:

Un compilador es un programa que traduce el código completo en lenguaje de alto nivel antes de pasarlo a la computadora como lenguaje máquina. Realiza esta traducción una única vez.

#### -PARADIGMAS DE PROGRAMACIÓN:

Los paradigmas de programación son métodos para la construcción de programas. Algunos de los principales son:

##### \*Programación Imperativa:

El enfoque imperativo en programación implica crear una secuencia de comandos que, al ejecutarse, manipulan los datos para producir un resultado deseado. Se caracteriza por seguir una secuencia de sentencias. centra en la secuencia de instrucciones y el control explícito de las acciones a realizar.

##### \*Programación Funcional:

La programación funcional consiste en construir funciones como conjuntos anidados de funciones más simples. Se concibe el programa como una entidad que toma entradas y produce salidas, construyendo programas mediante la conexión de entidades predefinidas.

\*Programación Declarativa o Lógica: La programación declarativa o lógica consiste en describir el problema a resolver en lugar de especificar un algoritmo. Se aplica un algoritmo preestablecido para la resolución de problemas de propósito general, desarrollando un enunciado preciso del problema en lugar de describir un algoritmo específico.

## UNIDAD II

### CONCEPTO DE LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN

#### \* Programación Orientada a Objetos:

La programación orientada a objetos se basa en unidades llamadas objetos, cada uno responsable de realizar acciones que le conciernen. Estos objetos interactúan entre sí para resolver problemas.

#### \* Programación Orientada a Aspectos:

La programación orientada a aspectos aborda preocupaciones transversales de un sistema de forma modular y separada del código principal. Esto facilita la modularidad, reutilización y mantenibilidad del software, siendo útil para sistemas complejos.

La programación orientada a aspectos se enfoca en separar las preocupaciones transversales de un sistema de manera modular y separada del código principal, lo que facilita la modularidad, reutilización y mantenimiento del software, siendo útil para sistemas complejos. A lo largo de la historia, la ingeniería de software ha evolucionado desde el código "espagueti" hasta la programación orientada a objetos y la programación orientada a aspectos, buscando mejorar la estructura y mantenimiento del código.