

UNIDAD 2

1. Conceptos básicos para iniciar a programar

Para iniciar en la programación es importante comprender algunos conceptos fundamentales. Un programa es un conjunto de instrucciones que la computadora ejecuta para realizar una tarea. Estas instrucciones se escriben siguiendo una lógica y un orden.

Entre los conceptos básicos se encuentran las variables, que sirven para almacenar información; las constantes, que guardan valores que no cambian; y los comentarios, que ayudan a explicar el código y hacerlo más fácil de entender. Estos elementos permiten construir programas claros y organizados.

2. Tipos de datos y operadores

Los tipos de datos indican el tipo de información que puede almacenar una variable. Algunos de los más comunes son:

- Numéricos, para valores como enteros o decimales
- Texto o cadenas, para palabras o frases
- Lógicos o booleanos, que solo pueden ser verdadero o falso

Los operadores se utilizan para realizar operaciones con los datos. Existen operadores:

- Aritméticos, para realizar cálculos
- Relacionales, para comparar valores
- Lógicos, para combinar condiciones

Estos operadores permiten realizar cálculos y tomar decisiones dentro de un programa.

3. Estructuras de Control Condicionales

Las estructuras de control condicionales permiten que un programa tome decisiones según se cumpla o no una condición.

Las más comunes son:

- if, que ejecuta una acción si la condición es verdadera
- if-else, que permite elegir entre dos opciones
- else if, que evalúa varias condiciones

Estas estructuras hacen que los programas sean más dinámicos y se adapten a diferentes situaciones.

4. Estructuras de control de bucles

Las estructuras de control de bucles permiten repetir un conjunto de instrucciones varias veces mientras se cumpla una condición.

Los bucles más utilizados son:

- while, que repite mientras la condición sea verdadera
- do-while, que se ejecuta al menos una vez antes de evaluar la condición
- for, que se usa cuando se conoce el número de repeticiones

Los bucles ayudan a evitar la repetición de código y hacen los programas más eficientes.