**Estructuras de Control**

**Condicionales**

Tienen un papel importante en la programación, porque permiten a un programa tomar decisiones y hacer cosas según si una cierta cosa es verdad o no.

En general, estas estructuras se usan para definir una serie de instrucciones que solo se ejecutan si se cumple una condición. Se usan palabras como if, else if y else en la mayoría de lenguajes de programación para lograr esto.

El uso de estas estructuras es muy útil en diferentes situaciones, como por ejemplo para asegurarse de que el usuario haya ingresado datos correctos en la pantalla de Login, para clasificar y procesar datos, y más.

Estas estructuras se usan incluso en aplicaciones de inteligencia artificial y aprendizaje automático, donde el código tiene que tomar decisiones en base a muchos datos. También se usan en aplicaciones web para procesar la información que el usuario ingresó y para mostrar partes diferentes del sitio web.

En la vida real se puede usar también, así como cuando estábamos en media pandemia y nadie podía salir después de una hora determinada, SI ya empezó el toque de queda ENTONCES no podemos salir.

**Bucles**

Los bucles en la programación que permiten repetir una serie de instrucciones. Existen dos tipos: el "for" y el "while". For se usa para repetir un bloque de código un número determinado de veces, While se usa para repetir un bloque de código mientras se cumpla una condición.

Son muy útiles al momento de que tenemos que realizar tareas repetitivas o procesar muchos datos. Por ejemplo, se pueden usar para procesar grandes cantidades de información y automatizar tareas repetitivas con código.

Se pueden usar en la vida real como tareas repetitivas para conseguir algún fin, por ejemplo manejar una bicicleta, para ir hacia adelante y avanzar de un punto A a un punto B, tendremos que subirnos a la bicicleta y SI estamos en la bicicleta ENTONCES tengo que **pedalear** hasta hasta que llegue a mi destino.

**Tipos de Datos y Operadores**

En la programación, un tipo de dato es la clase de valor que se usa para una variable o una expresión.

Los tipos de datos que nos encontramos en la programación son:

1. Enteros: Son números sin decimales, como 8, 205, 32, son muy utilizados en el mundo de la programación para hacer diversas operaciones guardandolos en variables.
2. Float: Son números que tienen decimales, como 1.5, 2.0, etc. Al igual que los enteros, también se pueden guardar en variables.
3. Cadenas de caracteres o Strings: Son un conjunto de caracteres que se utilizan para representar texto en la pantalla. En la programación, "Hola mundo" es un string.
4. Booleanos: Son tipos de datos que representan un valor verdadero o falso. En la programación, se representan como "true" o "false".

Los operadores son los que se utilizan para manipular los datos, tales como:

1. Operadores aritméticos: Con estos operadores podremos hacer diversas operaciones matemáticas, como la suma (+), la resta (-), la multiplicación (\*) y división (/).
2. Operadores comparativos: Estos operadores nos permiten comparar dos valores que nos dirán si la comparación es verdadera o falsa. Entre estos vemos la igualdad (==), desigualdad (!=), mayor que (>), menor que (<), mayor o igual que (>=) y menor o igual que (<=).
3. Operadores lógicos: Son utilizados con los operadores comparativos para cumplir múltiples condiciones. Los operadores lógicos incluyen AND (&&), OR (||) y NOT (!).

Los tipos de datos y los operadores son fundamentales para poder manipular variables, realizar cálculos y tomar decisiones.

Por ejemplo, si estás escribiendo un programa que realiza cálculos financieros, es posible que necesites utilizar algún tipo de dato como Float para representar dinero. Los operadores aritméticos se utilizan para realizar cálculos con esos números y los operadores de comparación se usan para comparar los resultados de esos cálculos con otros valores.