

# Creación de variables, tipado dinámico

Una de las características más importantes de Python es que es un lenguaje de tipado dinámico. Esto significa que no es necesario declarar el tipo de variable antes de usarla. El tipo de variable se determina en tiempo de ejecución en función del valor que se le asigna.

```
variable1 = 10 #La variable es un entero  
variable1 = "Hola" #Ahora la variable es una cadena de texto  
variable1 = 10.43 #Ahora la variable es un punto decimal
```

# Entrada de datos `input()`

La función `input()` se utiliza para obtener datos del usuario. El dato introducido se almacena como una cadena de texto.

```
nombre = input("Digite su nombre: ")  
print("Bienvenido ", nombre)
```

## Función `int()`

Esta función convierte una cadena de texto digitada por el usuario en un número entero.

```
edad = int(input("¿Cuántos años tienes? "))  
print("Tienes ", edad, " años")
```

## Función `float()`

Esta función convierte una cadena de texto digitada por el usuario en un número con punto decimal

```
altura = float(input("¿Cuál es tu altura en metros? "))  
print("¡Mides ", altura, " metros")
```

# Condicionales en Python

Las condiciones en Python permiten controlar el flujo de ejecución de un programa en función de si se cumplen o no ciertas condiciones. En Python, las condiciones se implementan utilizando la sentencia if

```
if condicion:
    #Bloque de código que se ejecuta si la
    #condición es verdadera
else:
    #Bloque de código que se ejecuta si la
    #condición es falsa
```

# Operadores lógicos

Operador	Descripción	Resultado
==	Igualdad	Verdadero si ambos operandos son iguales
!=	Desigualdad	Verdadero si ambos operandos son diferentes
<	Menor que	Verdadero si el primer operando es menor que el segundo
<=	Menor o igual que	Verdadero si el primer operando es menor o igual que el segundo
>	Mayor que	Verdadero si el primer operando es mayor que el segundo
>=	Mayor o igual que	Verdadero si el primer operando es mayor o igual que el segundo

```
edad = int(input("¿Cuántos años tienes? "))  
  
if edad >= 18:  
    print("Eres mayor de edad.")  
else:  
    print("Eres menor de edad.")
```

# Sentencia elif

La sentencia elif se utiliza para agregar más condiciones a la sentencia if. La sintaxis es la siguiente:

```
if condicion1:
    #Bloque de código que se ejecuta si la condición1 es verdadera
elif condicion2:
    #Bloque de código que se ejecuta si la condicion1 es falsa y
    #la condicion2 es verdadera
elif condicion3:
    #Bloque de código que se ejecuta si la condicion1 y la
    #condicion2 son falsas y la condicion3 es verdadera
else:
    #Bloque de código que se ejecuta si todas las condiciones son
    #falsas
```



```
calificacion = float(input("Ingrese su " +  
                             + " calificación: "))
```

```
if calificacion >= 90:  
    print("Excelente!")  
elif calificacion >= 80:  
    print("Muy bien!")  
elif calificacion >= 70:  
    print("Bien!")  
elif calificacion >= 60:  
    print("Suficiente.")  
else:  
    print("Insuficiente.")
```

# Operadores lógicos

Operador	Descripción	Resultado
and	Conjunción	Verdadero solo si ambos operandos son verdaderos
or	Disyunción	Verdadero si al menos uno de los operandos es verdadero
not	Negación	Invierte el valor de verdad del operando

Imagina que tienes un programa que controla el acceso a un área restringida. El programa debe verificar si el usuario tiene la edad suficiente y si posee una credencial válida para ingresar.

```
edad = int(input("¿Cuántos años tienes? "))
credencial = input("¿Tiene una credencial válida? (s/n): ")

if edad >= 18 and credencial == "s":
    print("Acceso permitido.")
else:
    print("Acceso denegado.")
```

## Sentencia match-case

```
opcion = input("Elige una opción (A, B, o C): ")

match opcion:
    case "A":
        print("Has elegido la opción A.")
    case "B":
        print("Has elegido la opción B.")
    case "C":
        print("Has elegido la opción C.")
    case _:
        print("Opción inválida.")
```

## Sentencia match-case

```
opcion = input("Elige una opción (A, B, o C): ")

if opcion == "A":
    print("Has elegido la opción A.")
elif opcion == "B":
    print("Has elegido la opción B.")
elif opcion == "C":
    print("Has elegido la opción C.")
else:
    print("Opción inválida.")
```