

Clase 2.3

Estructuras de decisión

Las expresiones lógicas en programación evalúan condiciones y producen un resultado booleano, es decir, un valor verdadero (True) o falso (False). Estas expresiones son fundamentales en el control de flujo de un programa

IF-ELSE

Python y como la mayoría de los lenguajes de programación, evalúa si la condición anterior es verdadera o falsa; En caso de cumplirse la condición, es verdadero y ejecuta el contenido de la sentencia “if”, en caso contrario es falso y ejecuta la sentencia dentro del “else”)

```
#¿Mayor o Menor de edad?
```

```
edad = 18
```

```
if edad >= 18:
```

```
    print("Eres mayor de edad.")
```

```
else:
```

```
    print("Eres menor de edad.")
```

Condiciones Lógicas

```
# Condicional 1 - Igualdad  
5 == 5 # Verdadero  
'hola' == 'adiós' # Falso
```

```
#Condicional 2 - Desigualdad  
1 != 8 # Verdadero  
'python' != 'python' # Falso
```

```
#Condicional 3 - Mayor que  
7 > 3 # Verdadero
```

Condiciones Lógicas

#Condicional 4 - Menor que
 $3 < 5$ # Verdadero

#Condicional 5 - Mayor o igual que
 $7 \geq 7$ # Verdadero

#Condicional 6 - Menor o igual que
 $3 \leq 5$ # Verdadero

Conjunción Operador and

La conjunción se entiende cuando todas las condiciones que conecta son verdaderas.

```
#Conjunción
edad = 18
tiene_licencia = True

if edad >= 18 and tiene_licencia:
    print("Puede conducir")
else:
    print("No puede conducir")
```

Disyunción OR

La disyunción se entiende cuando a lo menos una de las condiciones que conecta son verdaderas.

```
#Disyunción
edad = 18
tiene_licencia = True

if edad >= 18 or tiene_licencia:
    print("Puede conducir")
else:
    print("No puede conducir")
```

IF-ELIF-ELSE

-if: Se utiliza para evaluar una condición y ejecutar un bloque de código si esa condición es verdadera. Si la condición es falsa, el bloque de código dentro del if no se ejecuta.

-elif (abreviatura de "else if"): Se utiliza después de un if o de otro elif para evaluar una condición adicional si la primera condición es falsa. Puedes tener múltiples bloques elif en una estructura if.

-else: Se utiliza al final de una estructura if para ejecutar un bloque de código si ninguna de las condiciones anteriores es verdadera. Es opcional y se ejecutará si ninguna de las condiciones if o elif anteriores se cumple.

IF-ELIF-ELSE

```
edad = 18
```

```
if edad < 18:  
    print("Eres menor de edad.")  
elif 18 <= edad <= 40:  
    print("Eres adulto joven.")  
elif 41 >= edad < 65:  
    print("Eres adulto.")  
else:  
    print("Eres un adulto mayor.")
```