



El futuro digital  
es de todos

MinTIC



Vigilada Mineducación



# CICLO I:

## Fundamentos de Programación en Python



**Hechos**  
QUE CONECTAN

# Sesión 4:

# Condicionales Múltiples y Anidados

VARIABLES Y CONDICIONALES

# Objetivos de la sesión

Al finalizar esta sesión estarás en capacidad de:

1. Diseñar y desarrollar programas que incluyen condicionales múltiples y anidados.
2. Crear variables que representen diferentes tipos de datos y hacer operaciones sobre sus valores.

# ESTRUCTURAS ALGORÍTMICAS CONDICIONALES

# Estructuras Condicionales: Si-Sino-FinSi

## MÚLTIPLES

Las estructuras de comparación múltiples, son tomas de decisión especializadas que permiten comparar una variable contra distintos posibles resultados, ejecutando para cada caso una serie de instrucciones específicas.

La forma común es la siguiente:

```
Si (condición 1) entonces
    Acción (es)_1
Sino
    Si (condición 2) entonces
        Acción(es)_2
    Sino
        ...
    Fin-Si
Fin-Si
```

} Varias condiciones

# Estructuras Condicionales: Si-Sino-FinSi

## ANIDADAS

Las estructuras condicionales anidadas permiten elegir entre varias opciones o alternativas posibles de forma encadenada en función del cumplimiento o no de una determinada condición.

Se representa de la siguiente forma:

```
Si (condición 1) entonces
    Si (condición 2) entonces
        Acción(es)_1
    Sino
        Acción(es)_2
    Fin-si
Sino
    Acción(es)_3
Fin-si
```

Condiciones  
Anidadas

# Estructuras Condicionales: Si-Sino-FinSi

## MÚLTIPLES

```
if condicion 1:  
    acciones 1  
elif condición 2:  
    acciones 2  
elif condicion 3:  
    acciones 3  
else:  
    acciones 4
```

## ANIDADOS

```
if condicion 1:  
    if condición 2:  
        acciones 2  
    elif condición 2:  
        if condicion 3:  
            acciones 3  
else:  
    acciones 4
```



# Ejemplo de Condicional Múltiple en Python

```
edad = int(input("¿Cuántos años tiene? "))  
if edad < 0:  
    print("No se puede tener una edad negativa")  
elif edad < 18:  
    print("Es usted menor de edad")  
else:  
    print("Es usted mayor de edad")
```





# Ejemplo de Condicionales Anidados en Python

```
print("Este programa mezcla dos colores.")
print("  r. Rojo      a. Azul")
primera = input("  Elija un color (r o a): ")
if primera == "r":
    print("  a. Azul      v. Verde")
    segunda = input("  Elija otro color (a o v): ")
    if segunda == "a":
        print("La mezcla de Rojo y Azul produce Magenta.")
    else:
        print("La mezcla Rojo y Verde produce Amarillo.")
else:
    print("  v. Verde      r. Rojo")
    segunda = input("  Elija otro color (v o r): ")
    if segunda == "v":
        print("La mezcla de Azul y Verde produce Cian.")
    else:
        print("La mezcla Azul y Rojo produce Magenta.")
print("¡Hasta la próxima!")
```



El futuro digital  
es de todos

MinTIC

Misión  
TIC2022

UNIVERSIDAD  
DEL NORTE  
Vigilada Mineducación

# EJERCICIOS PARA PRACTICAR

Hechos  
QUE CONECTAN

# Desarrolle el siguiente Algoritmo:

## Calculadora IMC

Desarrolle un algoritmo que calcule para un Paciente su Índice de Masa Corporal (IMC) e imprima su estado.

Según la siguiente tabla de estados:

$$IMC = \frac{\text{peso (Kg)}}{\text{altura}^2 (m)}$$

ESTADO	IMC
<i>Bajo de peso</i>	$< 18,5$
<i>Normal</i>	$\geq 18,5 \text{ y } < 25$
<i>Sobrepeso</i>	$\geq 25 \text{ y } < 30$
<i>Obeso</i>	$\geq 30$

# COMPONENTE PRÁCTICO



El futuro digital  
es de todos

MinTIC

Misión  
TIC 2022

UN UNIVERSIDAD  
DEL NORTE

Vigilada Mineducación

**¡GRACIAS**

**POR SER PARTE DE  
ESTA EXPERIENCIA  
DE APRENDIZAJE!**

**Hechos**

QUE

CONECTAN ✓

