

# Practica. Programación: CONDICIONALES

Caso de estudio ‘If, If-Else, If-Else-If’

Práctica 1.

## **Contenido**

BLOQUE DE EJERCICIOS.....	3
---------------------------	---

## BLOQUE DE EJERCICIOS

1. Escribe un algoritmo que pregunta al usuario su edad y determine si es mayor de edad o no.
2. Escribe un algoritmo que determine preguntando el número de hijos si es familia numerosa o no lo es (Familia Numerosa: 3 hijos o más).
3. Escribe un algoritmo que determine si un número ingresado es negativo, positivo o cero.
4. Escribe un algoritmo que pida 3 números al usuario y determine cuál es el mayor de los 3, y el menor.
5. Realiza un programa que simule un inicio de sesión solicitando el nombre y la contraseña y muestre un mensaje por pantalla, indicando si el inicio de sesión es correcto o incorrecto. (*El nombre y contraseña correcto, se declara en una constante y se compara*)
6. Tiendas Alejandro quiere utilizar un algoritmo que: ingresando el día de la semana y el montante de la compra; si el día es martes o jueves, se realizará un descuento del 15% por la compra. Visualizar el descuento y el total a pagar por la compra.
7. Escribe un algoritmo que lea la temperatura en centígrados del día e imprima la sensación térmica, de acuerdo, a la siguiente tabla:

Temperatura (Centígrados)	Sensación
TP <= 0°	Muy Frío
TP <= 10°	Frio
TP <= 20°	Neutral
30° > TP > 20°	Caluroso
TP >= 30°	Muy Caluroso

8. Escribe un algoritmo que determine si un número es múltiplo de 3, de 5 o de ambos. El usuario debe ingresar el número y el programa debe indicar todas las condiciones que se cumplen.
9. Escribe un algoritmo que determine el precio final de una entrada al cine. Si la persona es estudiante [18-25] años, se aplica un descuento del 50%. Si la persona es mayor de 60 años, se aplica un descuento del 30%. El precio de la entrada general es de 10€.
10. Escribe un algoritmo que determine el índice de masa corporal (IMC) de una persona y clasifique el resultado. El IMC se calcula como el peso en kilogramos dividido por la altura en metros al cuadrado. Las categorías son:

- Bajo peso: IMC menor a 18.5.
- Peso normal: IMC entre 18.5 y 24.9.
- Sobrepeso: IMC entre 25 y 29.9.
- Obesidad: IMC 30 o más.

El usuario debe ingresar su peso y su altura, y el programa debe calcular el IMC y mostrar la categoría correspondiente.

11. Escribe un algoritmo que determine el área y el perímetro de una figura geométrica. El usuario puede elegir entre un cuadrado, un rectángulo o un círculo. Según la elección del usuario, el programa debe solicitar las dimensiones correspondientes y calcular el área y el perímetro.

- Para un cuadrado:
  - Área = lado × lado.
  - Perímetro = 4 × lado.
- Para un rectángulo:
  - Área = base × altura
  - Perímetro = 2 × (base + altura)
- Para un círculo:
  - Área =  $\pi \times \text{radio}^2$
  - Perímetro =  $2 \times \pi \times \text{radio}$

12. Escribe un algoritmo para realizar un programa que simule un cajero automático con un saldo inicial de 1.000€, donde podrás Ingresar dinero, y Retirar Dinero.

13. Escribe un algoritmo que simule la entrada de 4 posibles puertas, donde en cada una habrá un escenario diferente (Se imprime por pantalla el escenario):

- Puerta 1:
  - i. Escenario: “Las paredes llenas de números irracionales”.
- Puerta 2:
  - i. Escenario: “El suelo lleno de ecuaciones exponenciales”.
- Puerta 3:
  - i. Escenario: “El techo lleno de fórmulas trigonométricas”.
- Puerta 4:
  - i. Escenario: “Las personas solo hablan en binario”.