

## Guía 2: estructuras condicionales y operadores lógicos

1. Diseñe e implemente un programa en Python en donde se ingrese un número e informe:

a) si es par o impar.

b) si es múltiplo de 5.

c) si es múltiplo de 3.

d) si es múltiplo de 5 y 3 a la vez.

2. Escriba un programa en Python donde se ingrese tres números e informe el mayor.

3. Escribir un programa en Python para una empresa que tiene salas de juegos para todas las edades y quiere calcular de forma automática el precio que debe cobrar a sus clientes por entrar. El programa debe preguntar al usuario la edad y mostrar el precio de la entrada. Si el cliente es menor de 4 años puede entrar gratis, si tiene entre 4 y 18 años debe pagar \$150 y si es mayor de 18 años, \$250.

4. Diseñe e implemente un programa en Python que calcule el Índice de masa corporal (IMC) de una persona a partir del peso y altura ingresados por un usuario. Informar la condición del usuario a partir de los valores obtenidos de IMC según la siguiente tabla:

### ¿Donde estas Tú?

DIAGNOSTICO	IMC
BAJO PESO	<18.5
PESO NORMAL	18.5-24.9
SOBREPESO	25-29.9
OBESIDAD TIPO 1	30-34.9
OBESIDAD TIPO 2	35-39.9
OBESIDAD TIPO 3	≥40

5. Deseamos saber si un estudiante de colegio secundario vota en las próximas elecciones legislativas a llevarse a cabo el próximo 24 de octubre, para ello debe ser mayor de 16 años. Escriba un programa en Python donde se ingrese la fecha de nacimiento del estudiante con formato día, mes, año y se informe si vota o no.

6. Escriba un programa que pida el radio, las coordenadas del centro de una circunferencia y las coordenadas de un punto y que indique si el punto está sobre la circunferencia, dentro o fuera de ella.

Se recuerda que un punto está fuera, dentro o sobre la circunferencia según sea la relación entre el radio y la distancia entre el punto y el centro de la circunferencia.

La distancia entre dos puntos  $A(x, y)$  y  $B(x, y)$  se calcula mediante la fórmula:

$$d(A, B) = \sqrt{(x_B - x_A)^2 + (y_B - y_A)^2}$$