

## Ejercicios condicionales

1. Diseña un algoritmo que clasifique un triángulo según sus lados (equilátero, isósceles o escaleno).
2. Desarrolla un algoritmo que calcule el índice de masa corporal (IMC) de una persona dado su peso y altura.
3. Escribe un algoritmo que convierta una temperatura ingresada por el usuario de Celsius a Fahrenheit.
4. Crea un algoritmo que simule el juego de piedra, papel y tijera contra la computadora.
5. Desarrolla un algoritmo que determine si una fecha ingresada por el usuario es válida o no (considerando años bisiestos).
6. Desarrolla un algoritmo que determine si un número ingresado por el usuario es múltiplo de 5 o de 3, o ambos.
7. Crea un algoritmo que calcule el impuesto a pagar según el salario ingresado por el usuario, considerando diferentes rangos de ingresos y porcentajes de impuestos.
8. Diseña un algoritmo para un cajero automático en Colombia que solicite al usuario que ingrese el monto a retirar. El cajero debe verificar si el monto ingresado es válido (es decir, si es mayor que cero y múltiplo de 10) y si se puede entregar utilizando billetes de denominación de 10.000, 20.000, 50.000 y 100.000 pesos colombianos. Si el monto es válido y puede ser dispensado con los billetes disponibles, el cajero debe verificar si hay suficiente saldo en la cuenta del usuario para realizar el retiro. Si hay suficiente saldo, el cajero debe dispensar el dinero utilizando la combinación óptima de billetes y mostrar un mensaje indicando que la transacción ha sido exitosa. Si el monto ingresado no es válido, no se puede dispensar con los billetes disponibles o no hay suficiente saldo, el cajero debe mostrar un mensaje de error correspondiente.
9. Diseña un algoritmo para una máquina expendedora de dulces que permita al usuario seleccionar un dulce de una lista predefinida y luego ingresar el monto a pagar. La máquina debe verificar si el dulce seleccionado existe en el inventario y si el monto ingresado es suficiente para comprarlo. Además, debe estar configurada para aceptar billetes de denominación de 2.000, 5.000, 10.000, 20.000 y 50.000 pesos colombianos. Si el monto ingresado es suficiente para comprar el dulce y se puede dar cambio utilizando las monedas y billetes disponibles (de 50, 100, 200, 500 o 1.000 pesos colombianos), la máquina debe simular el dispensar el dulce y el cambio correspondiente. Si el monto ingresado no es suficiente, el dulce no está disponible en el inventario o no se puede dar cambio, la máquina debe mostrar un mensaje de error correspondiente.