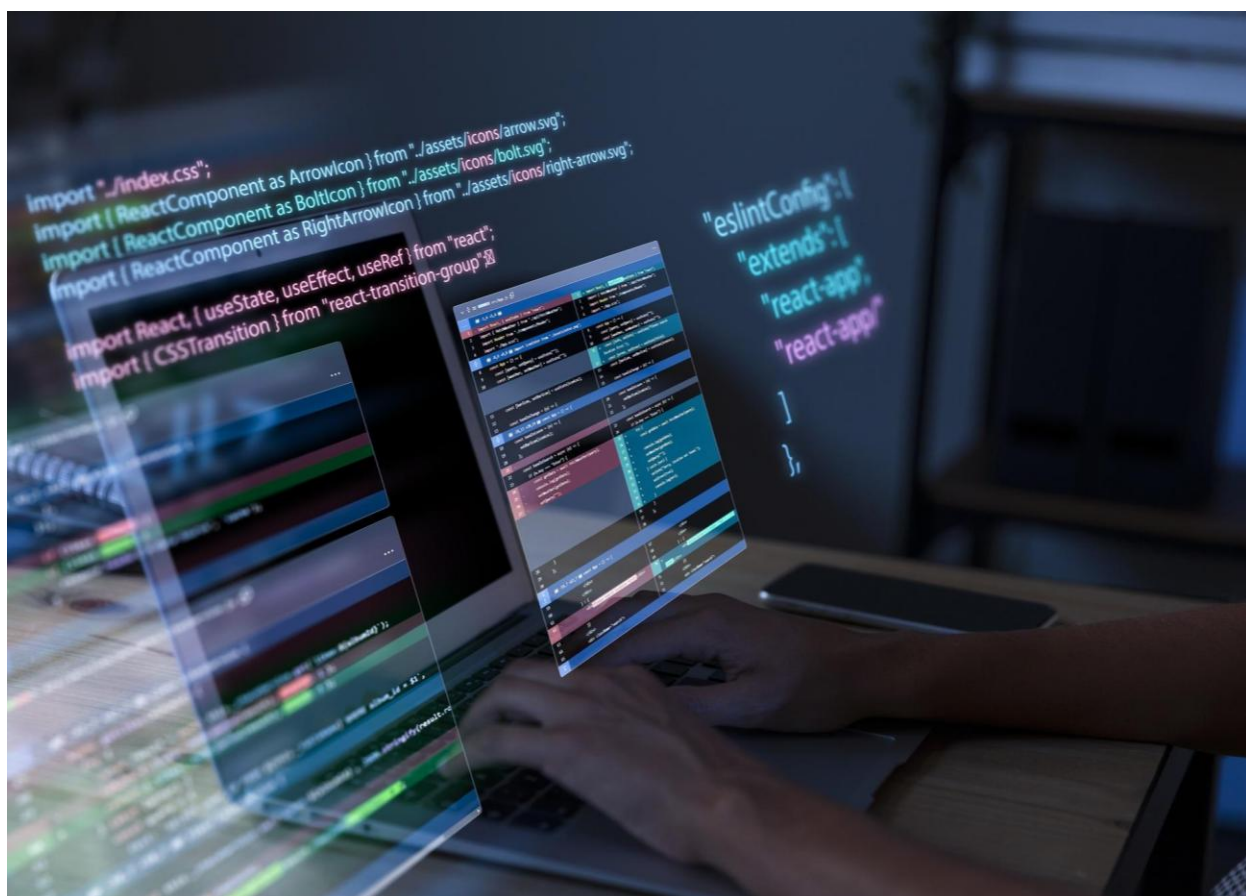


DAM-DAW/PROGRAMACIÓN

Ejercicios

Algoritmos



Autor: Marcela Martín

Fecha: septiembre 2025

1. Plantea un algoritmo para calcular el cambio a devolver a un cliente en una tienda. El algoritmo debe recibir el precio total de la compra y el dinero entregado por el cliente, y debe devolver la cantidad de cambio.
2. Crea un algoritmo que describa el proceso de preparar una taza de café en una máquina automática. El algoritmo debe verificar si hay suficiente agua y café antes de comenzar.
3. Diseña un algoritmo para calcular el coste total de un viaje en coche. El algoritmo debe tener en cuenta la distancia del viaje, el consumo de combustible del coche (litros/100 km), y el precio del litro de gasolina.
4. Desarrolla un algoritmo que ayude a organizar la ropa en un armario. El algoritmo debe considerar el conjunto de prendas existentes en el armario clasificar cada prenda como "camiseta", "pantalón" o "abrigo" y colocarla en su respectivo cajón.
5. Crea un algoritmo para generar un menú de comidas para una semana (7 días). La selección del menú es aleatoria de una lista predefinida de comidas principales.
6. Crea un algoritmo para atender a una cola de clientes. El algoritmo debe procesar a los clientes uno por uno mientras haya personas en la cola. Para cada cliente, debe calcular el total de su compra y el cambio a devolver, y luego avanzar al siguiente cliente.

7. Escribe un algoritmo para sumar dos números enteros. El algoritmo debe pedir al usuario que introduzca los dos números y luego mostrar el resultado.
8. Escribe un algoritmo en pseudocódigo que determine si un número ingresado por el usuario es positivo, negativo o cero.
9. Crea un algoritmo para decidir si una persona puede votar, basándote en su edad.
10. Crea un algoritmo que calcule el área de un círculo. El algoritmo debe solicitar el radio como entrada y luego aplicar la fórmula del área ($A = \pi r^2$).
11. Diseña un algoritmo que determine si un número entero introducido por el usuario es par o impar. El algoritmo debe utilizar el operador de módulo (%) y mostrar un mensaje 'es par' o 'es impar' en función del resultado del módulo.