

EJERCICIOS DE ESTRUCTURA SECUENCIAL

Los ejercicios de estructura secuencial son fundamentales en la programación, ya que representan la forma más básica de construir algoritmos. En este tipo de programas, las instrucciones se ejecutan una tras otra en un orden predeterminado, sin bifurcaciones ni repeticiones. Estos ejercicios permiten familiarizarse con conceptos esenciales como:

- Entrada y salida de datos (interacción con el usuario).
- Operaciones matemáticas básicas (suma, resta, multiplicación, división, potencias, raíces).
- Manipulación de variables (asignación, intercambio de valores).
- Fórmulas y conversiones (ejemplo: grados Fahrenheit a Celsius, cálculo de distancias).
- Procesamiento de información (cálculo de promedios, porcentajes, descuentos).

Ejercicio 1

Escribir un programa que pregunte al usuario su nombre, y luego lo salude.

Ejercicio 2

Calcular el perímetro y área de un rectángulo dada su base y su altura.

Ejercicio 3

Dados los catetos de un triángulo rectángulo, calcular su hipotenusa.

Ejercicio 4

Dados dos números, mostrar la suma, resta, división y multiplicación de ambos.

Ejercicio 5

Convertir un valor dado en grados Fahrenheit a grados Celsius usando la fórmula:

$$C = \frac{(F-32) \times 5}{9}$$

Ejercicio 6

Calcular la media de tres números pedidos por teclado.

Ejercicio 7

Convertir una cantidad de minutos a horas y minutos (ejemplo: 1000 minutos → 16 horas y 40 minutos).

Ejercicio 8

Calcular el sueldo total de un vendedor con un sueldo base más un 10% extra por comisión de tres ventas.

Ejercicio 9

Calcular el precio final de una compra aplicando un descuento del 15%.

Ejercicio 10

Calcular la calificación final de un alumno en Algoritmos, considerando:

- 55% promedio de tres parciales.
- 30% examen final.
- 15% trabajo final.

Ejercicio 11

Mostrar la distancia (valor absoluto de la diferencia) entre dos números ingresados.

Ejercicio 12

Calcular la distancia entre dos puntos (x_1, y_1) y (x_2, y_2) en el plano.

Ejercicio 13

Leer un número y mostrar su raíz cuadrada y cúbica (sin usar funciones predefinidas para la raíz cúbica).

Ejercicio 14

Invertir un número de dos cifras (ejemplo: $23 \rightarrow 32$).

Ejercicio 15

Intercambiar los valores de dos variables A y B e imprimir el resultado.

Ejercicio 16

Calcular el tiempo (en minutos) en que un vehículo más rápido alcanza a otro, dada la distancia d y velocidades v_1 y v_2 .

Ejercicio 17

Determinar la hora de llegada a una ciudad B, dada la hora de salida de A (HH:MM:SS) y el tiempo de viaje en segundos.

18. Ejercicio 18

Mostrar las iniciales de una persona a partir de su nombre y dos apellidos.

Ejercicio 19

Calcular la nota final de un estudiante según:

- Respuesta correcta: +5 puntos.

- Incorrecta: -1 punto.

- En blanco: 0 puntos.

Ejercicio 20

Calcular el dinero total en euros y céntimos a partir de monedas de 2€, 1€, 50¢, 20¢ y 10¢.