

## Práctica Repaso Semana 13

### Arrays

#### Funciones

1. Almacenar las alturas (reales en metros) de 25 estudiantes en un arreglo. Validar que las alturas estén entre 1.0 y 2.5 metros.  
Calcular:
  - a. La altura promedio
  - b. La mayor altura
  - c. Cuántos estudiantes miden más de 1.70
  - Usar una función para cargar y validar las alturas.
  - Usar otra función para los cálculos estadísticos.
2. Cargar en un arreglo las temperaturas (valores reales en grados) registradas durante un máximo de 31 días. La carga se detiene si se ingresa un valor negativo.  
Validar que las temperaturas estén entre 0 y 50.0 grados.  
Calcular:
  - a. La temperatura más baja
  - b. El día en que ocurrió la temperatura más baja
  - c. La temperatura promedio del mes
  - Separar en funciones: una para la carga con validación, otra para los cálculos.
3. Registrar las ventas (valores reales en \$) realizadas por un comercio durante 15 días.  
Validar que cada venta sea mayor o igual a 0.  
Luego, calcular:
  - a. Total vendido
  - b. Día con mayor venta
  - c. Promedio diario de ventas
  - d. Cuántos días se vendió por encima del promedio
  - Usar funciones: una para carga con validación y otra para cálculos.
4. Un sistema debe almacenar los puntajes de satisfacción de 20 clientes (valores enteros del 1 al 5). Validar cada ingreso.  
Calcular:
  - a. El promedio de satisfacción
  - b. La cantidad de clientes que calificaron con 5
  - c. Qué puntaje fue el menos frecuente

Ayuda: Usar un segundo arreglo para contar frecuencias (conteo de votos por cada puntaje).

5. Se deben registrar los puntajes obtenidos (números enteros entre 0 y 100) por hasta 40 alumnos en un examen.  
La carga finaliza si se ingresa un número fuera de rango o se completan los 40 alumnos.  
Calcular:
  - a. El puntaje más alto
  - b. Cuántos estudiantes aprobaron (puntaje  $\geq 60$ )
  - c. El promedio general
  - d. El porcentaje de desaprobados
  - Usar una función para la carga y validación.
  - Otra para los cálculos.
6. Un comercio registra los precios de hasta 50 productos. Cada precio debe ser mayor a 0. La carga finaliza al ingresar 0 o alcanzar los 50 productos.  
Luego, calcular:
  - a. El precio más caro
  - b. La posición (número de producto) del más barato
  - c. El promedio de precios
  - d. Cuántos productos cuestan menos que el promedio
  - Incluir funciones separadas para carga, validación y cálculo.
7. Desarrollar un programa en C que permita:  
  
Cargar hasta 10 **nombres de productos** en un arreglo de cadenas.  
  
Cargar el **precio** correspondiente de cada producto en un arreglo paralelo.  
  
Luego, presentar el siguiente menú:
  1. Mostrar todos los productos con sus precios
  2. Mostrar el producto más caro
  3. Calcular y mostrar el precio promedio
  4. Buscar un producto por nombre y mostrar su precio (o mensaje si no existe)
  5. Salir  
Validar que los precios sean **mayores que 0**  
  
Usar dos arreglos paralelos:  
  
Uno de cadenas para los nombres  
  
Uno de float para los precios  
  
Crear una función buscarProducto(nombre) que devuelva la posición o -1 si no existe  
  
Diseñar funciones cargarDatos, mostrarMenu, y una función para cada opción del menú

8. En una academia asisten **6 estudiantes** durante los **5 días hábiles de la semana**. El sistema debe registrar si asistieron o no cada día (1 = asistió, 0 = no asistió).

Luego, mostrar un menú con las siguientes opciones:

1. Mostrar la cantidad total de asistencias por estudiante
2. Mostrar qué estudiante asistió más veces
3. Mostrar asistencia por día (cuántos estudiantes asistieron cada día)
4. Salir

Usar un arreglo de nombres (cadenas) para los estudiantes

Usar una matriz de 6x5 (filas = estudiantes, columnas = días) para guardar asistencias

Validar que el usuario cargue solo 1 o 0

Crear funciones cargarDatos, mostrarMenu, y una función para cada opción

9. Una empresa que tiene 5 vendedores registró las ventas mensuales de cada uno en el primer semestre del año.

Se debe registrar el importe vendido por cada uno en cada mes. Luego mostrar un menú con estas opciones:

1. Mostrar el total de ventas por vendedor
2. Mostrar qué vendedor hizo más ventas en febrero
3. Buscar un vendedor por nombre y mostrar su total semestral de ventas
4. Salir

Usar una matriz de 5x6 (vendedores x meses)

Usar un arreglo de cadenas para los nombres

Validar que las ventas ingresadas sean  $\geq 0$

Función buscarVendedor(nombre) que retorne posición o -1

Funciones separadas para carga, cada opción del menú, y validación

10. Determinar si los siguientes enunciados son verdaderos o falsos

- a. Las funciones no pueden recibir parámetros
- b. Los arrays se pasan a las funciones como parámetros por referencia
- c. Un índice debe ser siempre un valor entero
- d. Un array no puede tener más de un índice

11. Corrige las siguientes sentencias:

- a. `char nombre="Matias"`
- b. `if(nombre=="Pepe")`