

1) La función `Ejercicio1()` debe recibir dos arreglos de 500 números enteros (A y B) y los tamaños lógicos de cada uno (TA y TB).

El arreglo A está ordenado ascendentemente, y el arreglo B está desordenado. **La función tiene que procesar el arreglo B, eliminando los elementos del arreglo e insertándolos en el arreglo A manteniendo el orden en el mismo.** No se deben utilizar algoritmos de ordenamiento.

Ejemplo: Antes de la llamada a la función:

A = { 2,4,5,9,10,14,15,34,37,46 } B = { 8, 1, 56 }

Luego de la llamada:

A = { 1,2,4,5,8,9,10,14,15,34,37,46,56 } B = { }

La función debe retornar los arreglos y sus tamaños lógicos actualizados.

2) **Defina los datos necesarios y escriba una función `Ejercicio2()`** para resolver el siguiente problema: Se recibe una matriz M de N filas por N columnas.

- a) Informar si existe alguna fila que tenga todos sus elementos negativos.
- b) Informar cuántos elementos en la diagonal principal son iguales al elemento en la misma fila de la diagonal secundaria.

Ejemplo: M =

	2	4	8	6
-5	3	3	1	
-1	-2	-4	-2	
3	8	5	3	

La función informará:

- a) "Existe una fila con todos sus elementos negativos"
- b) "Hay 2 elementos iguales"

3) **Defina los datos necesarios y escriba una función para resolver el siguiente problema:**

- Un conjunto de pedidos de cajones a un mayorista cervecero se han almacenado en una cola. En cada nodo se almacena el número de pedido y la cantidad de cajones solicitados (dos enteros).

- La función `Ejercicio3()` deber recibir la cola y la capacidad (en cajones) de los camiones repartidores. Se debe procesar la cola para ir cargando los camiones repartidores. Cada camión repartidor sólo sale cuando está completo, a excepción del último que puede salir incompleto. La función debe retornar la cantidad de camiones que se utilizaron.

Notas: El tipo Cola debe ser definido y manejado mediante un struct. Todos los camiones repartidores tienen la misma capacidad.

4) **Escribir una función que reciba una cadena de caracteres S y devuelva un valor booleano** que será true si: en S aparecen -al menos una vez- cada una de las vocales; y en caso contrario será false.

5- a) Qué mecanismos de paso de parámetros existen en C++. Explique brevemente sus diferencias.

b)Cuál es la complejidad de la búsqueda de un elemento en un vector ordenado con la búsqueda binaria? y la complejidad de la búsqueda de un elemento en una lista ordenada ?

c) Se necesitan almacenar los datos de 500000 afiliados a una obra social (un struct de sizeof = 350 bytes) en un archivo. Ud. utilizaría un archivo de texto ó un archivo binario?. Fundamente.

d) Por default los arreglos pasan como parámetros por referencia y los structs como parámetros por copia:

Verdadero Falso (tache lo que no corresponda).

Puntaje: Ej. 1.: 24ts, Ej. 2: 24 pts, Ej. 3: 20 pts Ej4: 12 pts Ej. 5: 20 (5 c/u)