

EJERCICIO EN MÁQUINA EXAMEN FINAL AEDD 7 DE ABRIL DE 2021

2) Ejercicio OmegaUp - Regulares:

Ud. debe codificar un programa en C++ para subir como solución al problema “Intercalaciones y algo más” en OmegaUp.com. En el mismo tiene que:

1) **Codificar una función Intercalar(...)**, que reciba dos vectores A y B de elementos enteros (cada elemento del vector en el rango 0..1000) de tamaño lógico TLA ($2 \leq TLA \leq 50$) y TLB ($2 \leq TLB \leq 50$), y retorne un vector C, de tamaño lógico TLC ($2 \leq TLC \leq TLA+TLB$). Veamos un ejemplo:

Si $A = [1, 2, 3, 8]$, $TLA=4$, y $B = [2, 4, 6, 8]$, $TLB=4$, la llamada a $\text{Intercalar}(A, 4, B, 4, C, TLC)$ debe retornar en C los valores correspondientes a intercalar los elementos de los vectores A y B (dejando sólo una ocurrencia por cada elemento que pueda estar duplicado en los vectores A y B). **El proceso de intercalación debe realizarse sin utilizar algoritmos de ordenamiento** (aprovechando que cada vector ya se encuentra ordenado, sólo hay que realizar una pasada sobre ellos e intercalarlos dejando el resultado en C).

$C = [1, 2, 3, 4, 6, 8]$, $TC=6$

2) Codificar una función `main()` que realice lo siguiente:

- Leer por teclado un valor entero F ($2 \leq F \leq 50$ y $F \% 2 == 0$) que indica la cantidad de filas de una matriz cuadrada **Matriz** de valores enteros (valores en 0..1000). Luego se ingresan por teclado los valores de la matriz, fila por fila y de izquierda a derecha. Todas las filas de la matriz se encuentran ordenadas ascendentemente de izquierda a derecha y no hay elementos repetidos en la misma fila.
- Declarar un vector C de elementos enteros, que inicialmente estará vacío (tendrá un tamaño lógico $TC=0$).
- Realizando llamadas sucesivas a `Intercalar()`, mostrar el contenido del vector C retornado por la función cuando se intercalan filas sucesivas de la matriz que cumplen la siguiente condición (la primer fila tiene índice par y la segunda tiene índice impar (fila 0 con fila 1, fila 2 con fila 3, fila 4 con fila 5....))

Ejemplos de Entrada y Salida

2 1 2 2 3	1 2 3 // intercalación de fila 0 con fila 1
4 2 4 6 7 3 4 7 9 2 4 5 8 3 4 5 9	2 3 6 7 9 // intercalación de fila 0 con fila 1 2 3 4 5 8 9 //intercalación de fila 2 con fila 3

