



EJERCICIO 1

Informe Climático Automático

Una estación meteorológica ha registrado las temperaturas promedio de una ciudad durante una semana completa (7 días) en 4 distintos sectores (Norte, Sur, Este, Oeste). Estos datos se almacenan en una matriz de 7x4, donde cada fila representa un día (de lunes a domingo), y cada columna representa un sector geográfico.

La estación necesita automatizar un pequeño informe semanal que realice las siguientes tareas:

El programa debe realizar y desplegar:

- 1) Ingresar los datos: A través del contenido del archivo “temperatura.txt”, deben generar una matriz.
- 2) Imprimir el promedio de temperatura por día.
- 3) Imprimir el promedio de temperatura por sector.
- 4) Ordenar las temperaturas de cada día de menor a mayor.

Temperaturas.txt:

- El archivo .txt se divide de la siguiente manera:
- o Primera línea: Esta línea contiene el tamaño de la matriz
- o Líneas siguientes: Indica la temperatura registrada ese día en ese sector.

Consideraciones:

Deben hacer uso de lo siguiente:

- Uso de funciones.
- Uso de BubbleSort.



EJERCICIO 2

¡Ucenin y el Tour Perdido!

Ucenin guiaba un tour de estudiantes nuevos por el campus cuando una extraña niebla lo convirtió en una mazmorra. Todos los estudiantes se perdieron. Para rescatarlos, Ucenin dispone de un mapa de la UCN representado como una matriz sobredimensionada de 6x6, aunque sólo algunos sectores contienen datos reales. Cada número indica cuántos estudiantes hay en ese sector. Como estudiante de ingeniería, debes crear un programa que analice esta matriz y ayude a Ucenin a rescatar a los estudiantes.

Requisitos del programa:

Parte 1: Cargar la matriz (el mapa de la UCN)

- Declara una matriz con el tamaño mencionado anteriormente, rellénala con los datos de "ucenin_tour.txt"

Ejemplo de archivo:

2,0,3,0,1
0,4,0,2,0
0,0,0,0,0
0,2,0,3,0
4,0,2,0,2

Parte 2: Eliminación de filas y columnas vacías

- Limpia el mapa colocando todas las filas y columnas en uso juntas.
- Muestra por pantalla el mapa limpio.
- Muestra por pantalla la cantidad de filas y columnas en uso.

Parte 3: Total de estudiantes encontrados

- Muestra la cantidad total de estudiantes a rescatar.

Parte 4: Zona con más estudiantes y con menos estudiantes.

- Detecta la primera zona con la mayor y menor cantidad de estudiantes.
- Muestra por pantalla su valor y posición (fila y columna).

Parte 5: Ordenamiento de filas por prioridad de rescate

- Imprime el mapa ordenado según prioridad de rescate (de Mayor a Menor), mostrando solo las filas y columnas en uso.