

Laboratorio 4

Algoritmos y Programas

Laboratorista Mariel Gutiérrez Zapién

1. Escribe dos funciones estáticas y que cada uno analice respectivamente si dos arreglos son tradicionalmente y circularmente iguales. Un arreglo es igual a otro de forma circular si tienen el mismo número de datos y guardan el mismo orden relativo. En el ejemplo a continuación los arreglos A y B son circularmente iguales pero no tradicionalmente.

*No puedes ordenar los arreglos

A	5	6	1	2
----------	---	---	---	---

B	1	2	5	6
----------	---	---	---	---

2. Te dan una matriz cuadrada (nxn) como en el ejemplo a continuación. Genera y regresa una matriz de enteros llamada maxLocal de tamaño (n-2) x (n-2) tal que maxLocal[i][j] sea igual al valor más grande de la matrix 3x3 centrada alrededor del renglón i+1 y columna j+1.

Ej. 1.

9	9	8	1
5	6	2	6
8	2	6	4
6	2	2	2

9	9
8	6

Matriz dadamaxLocal

Ej. 2.

1	1	1	1	1
1	1	1	1	1
1	1	2	1	1
1	1	1	1	1
1	1	1	1	1

2	2	2
2	2	2
2	2	2

Matriz dadamaxLocal

3. Se tiene un archivo de texto (cumple.txt) con nombres de personas y el número de mes en el que cumplen años. La primera línea del archivo es un número que indica el número de personas de las que hay información en el archivo. El formato en la que están los datos es:

```
Mes de cumpleaños  
Nombre de la persona  
Sexo de la persona (M para masculino y F para  
femenino)
```

Se necesita un programa que ingrese los datos del archivo de texto en una matriz, donde las columnas representen los meses.

Se piden 3 métodos aparte del main donde se tienen que probar:

- Uno que Imprima cuántas personas cumplen en un mes en específico
- Otro que indique si cumplen más hombres o mujeres en un mes en concreto
- Un tercer método que diga en qué meses nadie cumplió años (usando ArrayList)