

EVALUACIÓN FORMATIVA 1

INFO 088 – Taller de Estructura de Datos y Algoritmos

Académicos: Erick Araya, Héctor Ferrada.

Mayo 19, 2020

Problema: Relleno de una matriz de la forma que se indica

Ejecución: ./problema d

En este problema, Ud. deberá crear y rellenar, a partir de un número aleatorio, un arreglo `ARR[0 .. M-1][0 .. N-1]` (M y N definidos en el fuente). Con la función **`void rellenaCeros(int ARR[][N], int M)`** debe inicialmente llenar con ceros todos los elementos del arreglo. A continuación, debe generar un número aleatorio `t` entre 10 y `MAX - 1` (`MAX` definido en el fuente) y usar ese número como valor de inicio del relleno, en la posición `ARR[0][0]`.

Haciendo uso de la función **`void rellenaAlternado(ARR[][N], int M, int d, int t)`**, siendo `d` la distancia entre los números a rellenar (`d` es valor entero y positivo recibido desde los argumentos del programa), el arreglo ha de rellenarse en la primera fila de izquierda a derecha con los valores `t, t+d, t+2d, ...`. La segunda fila debe continuar con la secuencia de derecha a izquierda. La tercera fila continuará con el orden de izquierda a derecha; la cuarta fila con el orden de derecha a izquierda, y así sucesivamente. Por ejemplo, en un arreglo de 3 filas y 4 columna se tendría la siguiente distribución:

```
t      t+d   t+2d  t+3d
t+7d   t+6d  t+5d   t+4d
t+8d   t+9d  t+10d t+11d
```

Finalmente, ha de usar la función `void imprimeArreglo(ARR, M, N)` para imprimir el arreglo con doble ceros al inicio y el arreglo con los datos alternados muy bien ordenados en columnas, con tres cifras para cada elemento (agregando un 0 a la izquierda, en caso necesario) al final de `main()`.

Se muestra un segmento del arreglo final impreso, para una distancia 7 entre elementos.:

```
033 040 047 054 061 068 075 082
138 131 124 117 110 103 096 089
145 152 159 166 173 180 187 194
```