

**EJERCICIO 9: 4/11/2022**

Consideramos el vector **N** con **m** componentes y el vector **R** que contiene **m** valores en el conjunto  $\{0,1\}$ , que se han obtenido como el resto de dividir las componentes de los elementos del vector **N** entre 2.

Tomando como datos de entrada: el vector **N**, el vector **R**, una variable **m** (dimensión de ambos vectores), se desea realizar un algoritmo que realice los siguientes pasos:

- Construir dos vectores llamados: **Par**, **Impar**, que contengan respectivamente los elementos pares e impares del vector **N**.
- Obtener los valores **P**, **Q** que sean, respectivamente, los valores máximos almacenados en los vectores **Par** e **Impar**.
- Construir dos matrices, llamadas **NP** (de **m** filas y **P** columnas) y **NI** (de **m** filas y **Q** columnas), que contengan, respectivamente, números naturales pares consecutivos comenzando en el número 2 y números naturales impares consecutivos comenzando en el número 1.

**-NOTA: Al dividir un número entre 2 el resto es 0 si es par, y 1 si es impar**

-Hay que tener en cuenta este EJEMPLO QUE ILUSTRA LO QUE SE PIDE:

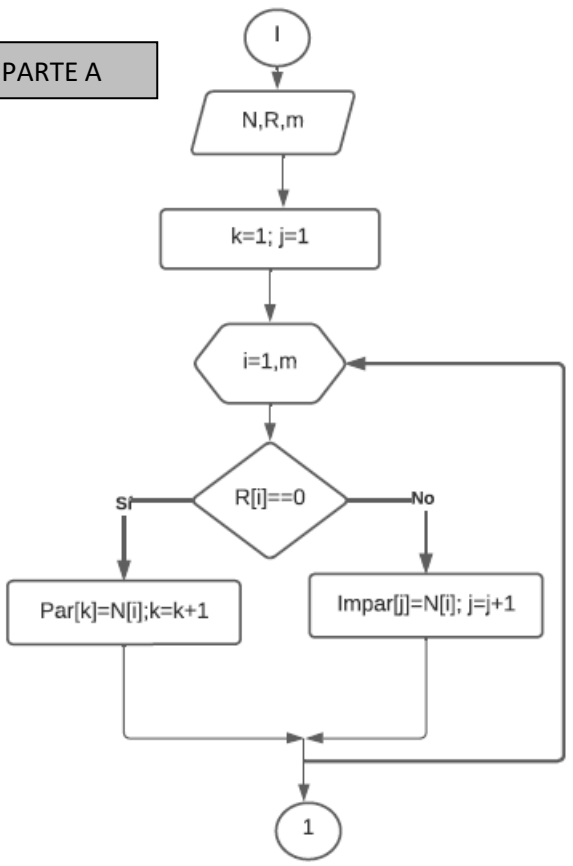
$$\mathbf{N} = (8 \ 5 \ 6 \ 7); \mathbf{Par} = (8 \ 6); \mathbf{Impar} = (5 \ 7); \mathbf{P} = 8; \mathbf{Q} = 7$$

$$\mathbf{NP} = \begin{pmatrix} 2 & 4 & 6 & 8 & 10 & 12 & 14 & 16 \\ 18 & 20 & 22 & 24 & 26 & 28 & 30 & 32 \\ 34 & 36 & 38 & 40 & 42 & 44 & 46 & 48 \\ 50 & 52 & 54 & 56 & 58 & 60 & 62 & 64 \end{pmatrix}; \quad \mathbf{NI} = \begin{pmatrix} 1 & 3 & 5 & 7 & 9 & 11 & 13 \\ 15 & 17 & 19 & 21 & 23 & 25 & 27 \\ 29 & 31 & 33 & 35 & 37 & 39 & 41 \\ 43 & 45 & 47 & 49 & 51 & 53 & 55 \end{pmatrix}$$

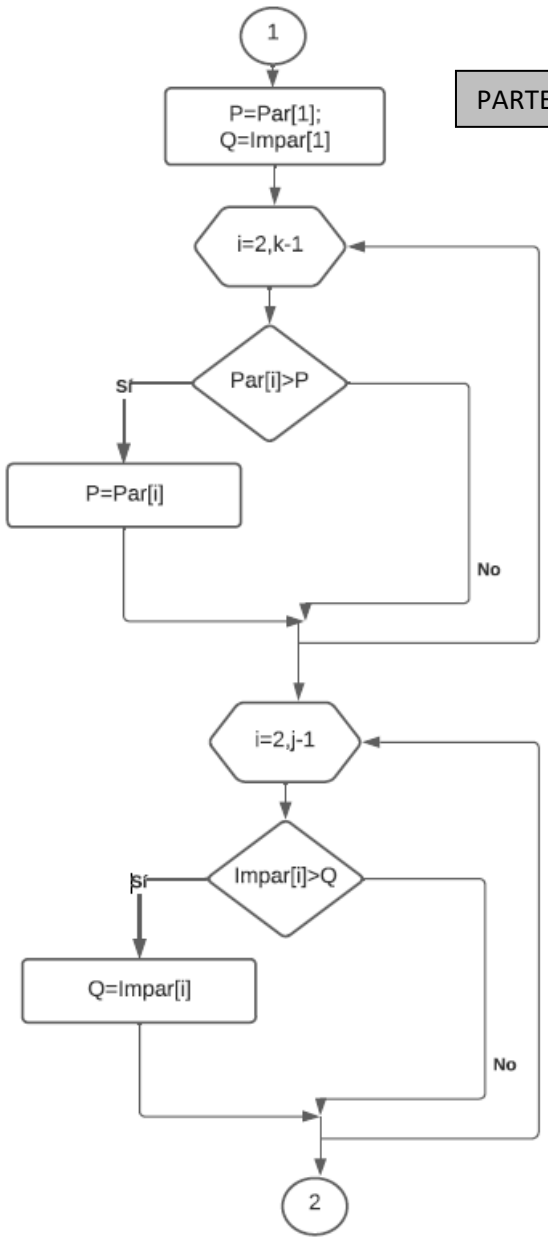
---

Nótese que en este ejercicio no hay que usar la instrucción `D%%d==0`, para conocer el resto, porque el vector **R** ya está compuesto por los restos del vector **N** al dividirlo entre dos.

PARTE A



PARTE B



PARTE C

