

# ALGORITMOS COMUNES / BÁSICO

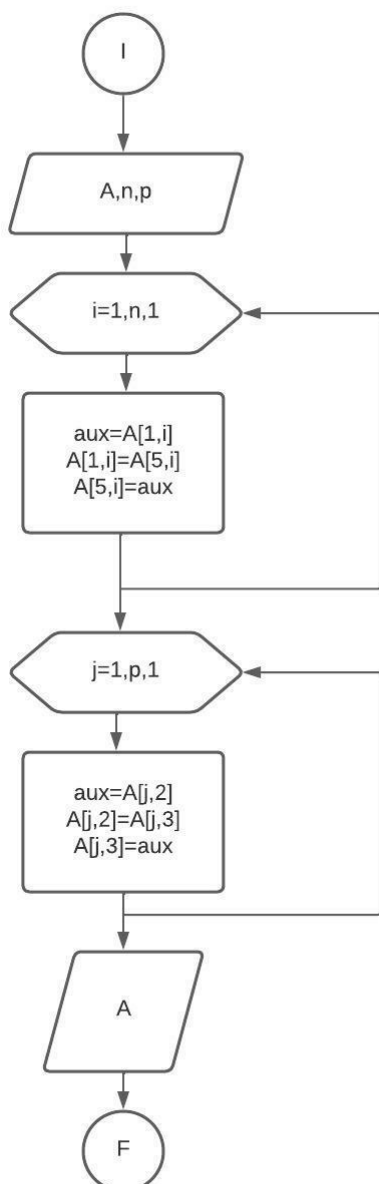
## Intercambio de filas y columnas

Es común que en varios ejercicios pidan intercambiar alguna fila de una matriz con otra fila de la misma matriz, o de manera análoga intercambiar alguna columna de la matriz con otra. El algoritmo es bastante sencillo, pero es importante tener claro que es necesario el uso de un auxiliar para realizar el intercambio. Como siempre en algoritmia existen diversas posibilidades, pero aquí está recogida el algoritmo más común para realizar el intercambio

### ALGORITMO PARA REALIZAR EL INTERCAMBIO

Dada una matriz **A** de **p** filas y **n** columnas:

- Intercambiar la primera fila y la quinta fila.
- Intercambiar la segunda columna y la tercera columna.



**Concepto importante:** Usar un auxiliar "**aux**" para realizar el intercambio, ya que si no acabarían habiendo dos filas/columnas con los mismos valores.

## ALGORITMOS COMUNES / EJEMPLO

### Intercambio de filas y columna

#### EJEMPLO 1

Construir una matriz **A** de **nfil** filas y 3 columnas formadas por los vectores **u** de **m** componentes, **v** de **n** componentes y **w** de **p** componentes. nfil es el número de componentes del vector con más componentes (u, v o w). Intercambiar primera y tercera fila de la matriz A y posteriormente intercambiar la primera y la tercera columna de la matriz A, almacenando el resultado del proceso en la propia matriz

*Algoritmo realizado en la siguiente hoja*

