

Autobús

Objetivo:

Hay un autobús moviéndose por la ciudad y sube y baja gente en cada parada.

Se te dará una lista (o arreglo) de arreglos de enteros. Cada arreglo de enteros tiene dos elementos que representan el número de gente que sube y baja del autobús en una parada.

Se debe calcular el número de personas que quedan en el autobús después de la última parada.

Los datos a usar garantizan que el número de personas en el autobús siempre es mayor o igual a cero.

El segundo valor del primer arreglo es cero porque al inicio el autobús está vacío.

Análisis:

Para poder realizar el código y cumplir los objetivos que se buscan, lo primero que tenemos que hacer es identificar cuáles son los datos de entrada y salida.

Como datos de entrada tenemos un arreglo de números que tiene 2 columnas que nos muestra el número de personas que sube y baja en cada parada del autobús, asumiendo que en el primer arreglo el segundo número es cero ya que al iniciar su recorrido el autobús no tiene pasajeros. Con esta lista o arreglo de números que nos proporciona el problema es posible calcular con una serie de operaciones el número de personas que quedarán en el autobús después de la última parada el cual sería nuestro dato de salida.

Es así como concluimos que nuestros datos serían:

Datos de entrada: Número de pasajeros que suben y bajan.

Arreglo [][2]: {...}

Datos de salida: Número de pasajeros que quedan en el autobús después de la última parada.

numPasajerosFinal

Pseudocódigo:

INICIO

FUNC calcularPasajeros(cambios[:ENTERO, t:ENTERO) RET: ENTERO

 resultado:ENTERO

 pasajerosSuben,pasajerosBajan,i,j: ENTERO

 pasajerosSuben:=0

 pasajerosBajan:=0

 PARA i:=0 HASTA i<5 i:=i+1

 PARA j:=0 HASTA j<1 j:=j+1

 pasajerosSuben:=pasajerosSuben+cambios[i] [j]

 FIN PARA

 PARA j:=1 HASTA j<2 j:=j+1

 pasajerosBajan:=pasajerosBajan+cambios[i] [j]

 FIN PARA

 FIN PARA

 resultado:= pasajerosSuben-pasajerosBajan

 RET resultado

FIN FUNC

FIN

INICIO

 numPasajerosFinal:ENTERO

 numPasajeros[][2]:ENTERO

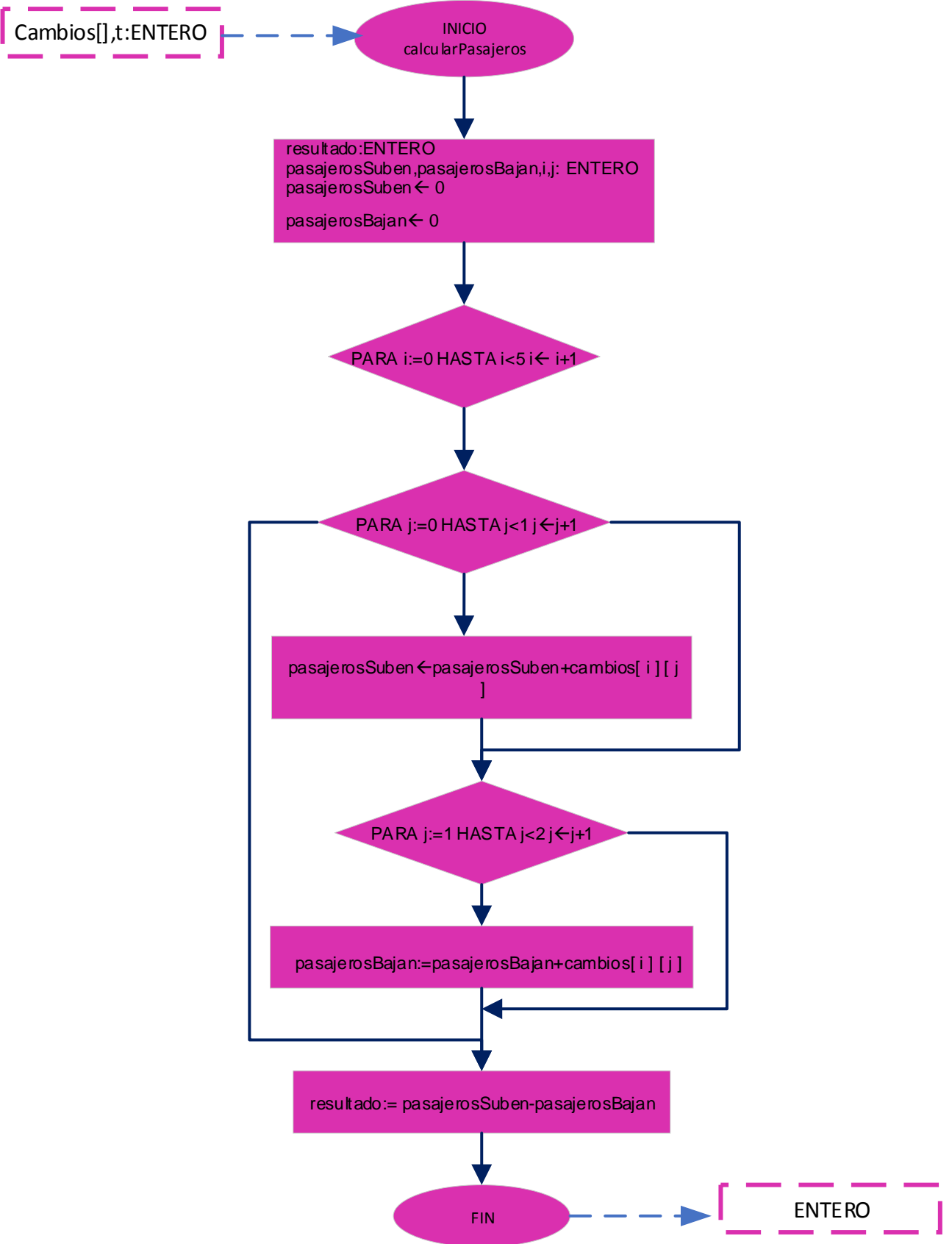
 tamano:ENTERO

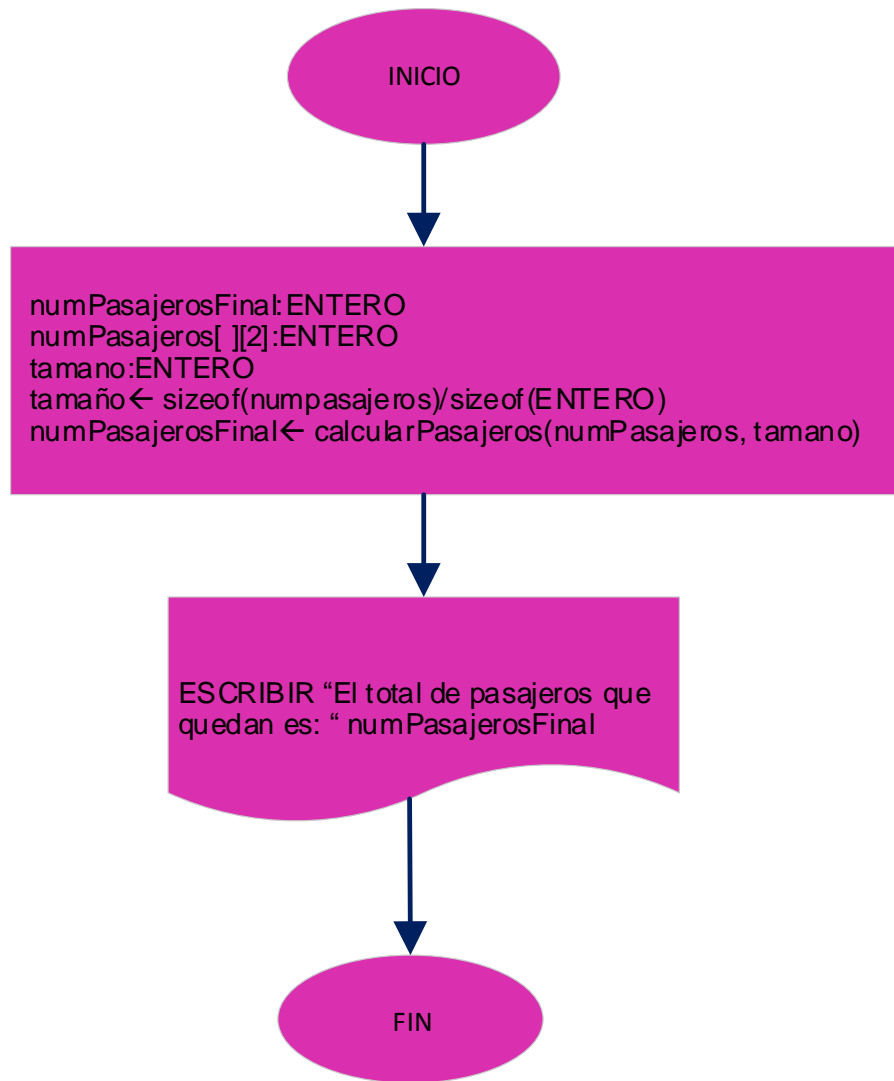
 tamaño:=sizeof(numpasajeros)/sizeof(ENTERO)

 numPasajerosFinal:= calcularPasajeros(numPasajeros, tamano)

 ESCRIBIR “El total de pasajeros que quedan es: “ numPasajerosFinal

FIN





PRUEBA DE ESCRITORIO

pasajerosSuben	0 3 8 10 14
pasajerosBajan	0 0 1 2 5 13
i	0 1 2 3 4
j	0 1
resultado	1

numPasajeros $\{\{3,0\},\{5,1\},\{2,1\},\{4,3\},\{0,8\}\}$

tamano:10

numPasajerosFinal: 1