

AUTOBUS

BRIGADA 6

Análisis, describiendo el problema e identificando los datos de entrada y de salida “autobus”.

Al analizar lo que se nos solicita comenzamos a plantear la solución para resolver el problema sobre la cantidad sobrante de pasajeros dentro del transporte público, en este caso se trata de un autobús. También nos dice que finaliza un circuito o recorrido que cuenta con paradas, al igual no se especifica la capacidad máxima del camión por lo tanto se toma en cuenta que el arreglo que se provee está dentro de las limitaciones en cuanto a capacidad.

Nuestro arreglo consiste en la cantidad de pasajeros que sube y desaloja en cada parada dentro del circuito el cual consta de 5 paradas, por lo tanto, declaramos una variable a que consta de 5 paradas. Utilizamos las estructuras de repetición para algunas instrucciones, nos referimos a for de k, a la cual se le suman respectivamente sus columnas en $k < 1$ la cual representa la cantidad de pasajeros que suben, $k < 2$ es la cantidad de pasajeros que desalojaron respecto a la parada anterior.

Por lo tanto, podemos decir que nuestros datos de entrada son la cuantas personas suben y nos va arrojar un dato de salida el cual sería la cantidad de personas que se bajaron. Por ello sabemos que, para calcular el número de pasajeros final se tiene que introducir los valores de nuestra lista (arreglo) para que de manera simultánea haga las operaciones para cada parada, por lo tanto, se imprimirá en pantalla el total de pasajeros que quedan al igual que su valor respectivo.

Pseudocodigo

FUNC calP(cam[]: ENTERO, b:ENTERO) RET: ENTERO

Su:=0: ENTERO

Ba:=0: ENTERO

a , k : ENTERO

PARA a=0 hasta a menor que b; a:= a+1

PARA k:=0 hasta k menor 1; k:= k+1

HACER Su:= Su+cam[a][k]

FIN PARA

PARA k:=1 hasta k menor que 2; k:= k+1

HACER Ba:= Ba+cam[a][k]

FIN PARA

FIN PARA

RET:= SumCol1-SumCol2

INICIO

numPFin: ENTERO

numP [5][2]={ {3,0},{5,1},{2,1},{4,3},{0,8}}:

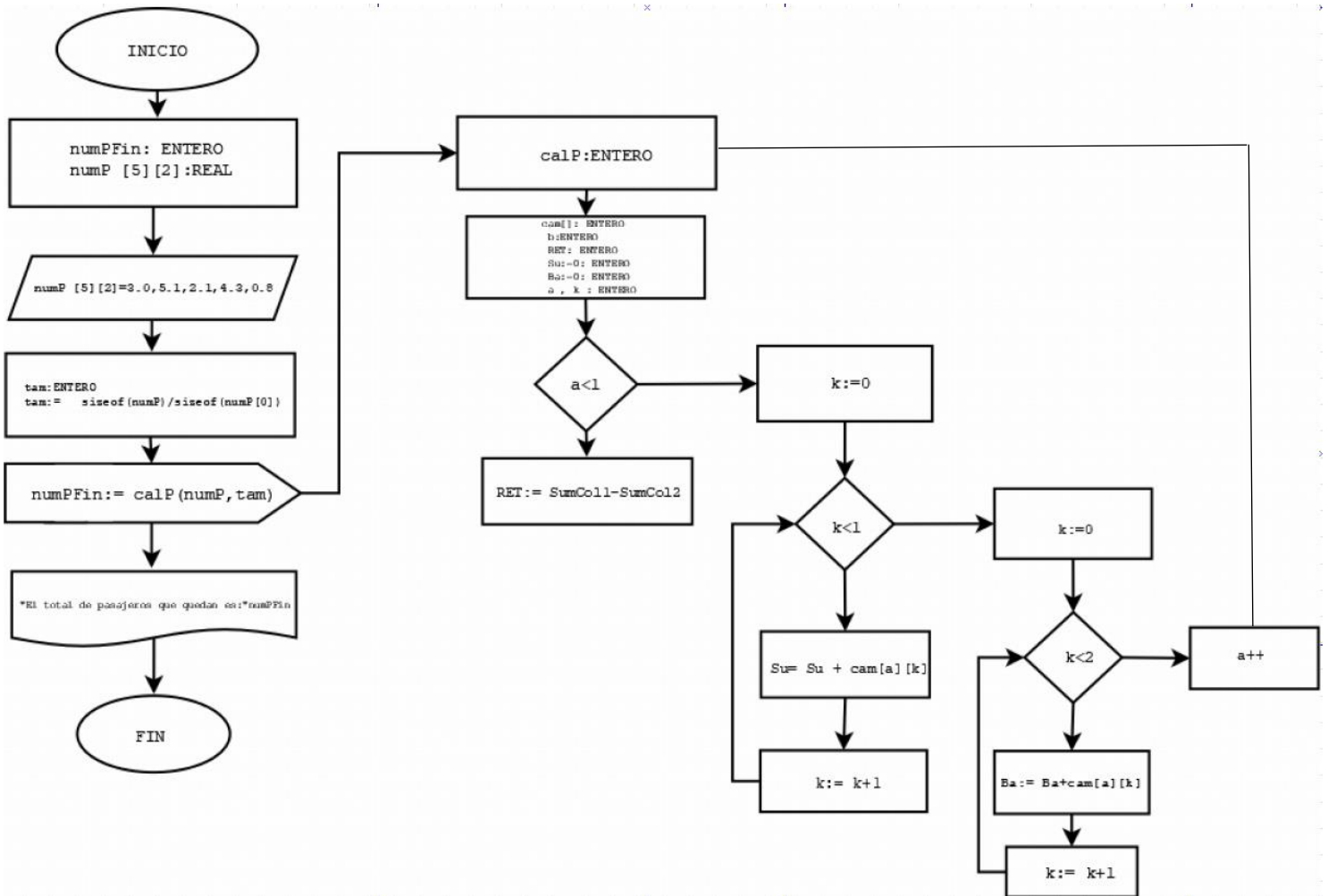
ENTERO tam:= sizeof(numP)/sizeof(numP[0]):

ENTERO numPFin:= calP(numP,tam)

ESCRIBIR 'El total de pasajeros que quedan es:'numPFin

FIN

Diagrama de flujo



Programa en C

```
#include <stdio.h>

int calP(int cam[][2], int b)
{
    int Su = 0, Ba = 0;
    int a,k;
    for (a= 0; a < b; a++)
    {
        for (k= 0; k < 1; k++)
        {
            Su= Su + cam[a][k];
        }
        for (k=1; k<2; k++)
        {
            Ba = Ba + cam[a][k];
        }
    }
    return Su - Ba;
}

int main()
{
    int numPFin;

    int numP [5][2]={ {3,0},{5,1},{2,1},{4,3},{0,8}};
    int tam=sizeof(numP)/sizeof(numP[0]);
    numPFin= calP(numP,tam);
    printf("El total de pasajeros que quedan es: %d\n", numPFin);
}
```

PRUEBA DE ESCRITORIO

```
7  #include <stdio.h>
8  int calP(int cam[][2], int b)
9  {
10     int Su = 0, Ba = 0;
11     int a,k;
12     for (a= 0; a < b; a++)
13     {
14         for (k= 0; k < 1; k++)
15         {
16             Su= Su + cam[a][k];
17         }
18         for (k=1; k<2; k++)
19         {
20             Ba = Ba + cam[a][k];
21         }
22     }
23     return Su - Ba;
24 }
25 int main()
26 {
27     int numPFin;
28     int numP [5][2]={ {3,0},{5,1},{2,1},{4,3},{0,8}};
29     int tam=sizeof(numP)/sizeof(numP[0]);
30     numPFin= calP(numP,tam);
31     printf("El total de pasajeros que quedan es: %d\n", numPFin);
32 }
33
34
35
```

El total de pasajeros que quedan es: 1

..Program finished with exit code 0
Press ENTER to exit console.

TEST

/*

int cam[][] = { {3, 0},{5, 1},{2, 1},{4, 3},{0, 8}};

calP(cam,5), 1

int cam[][] = { {1, 0},{1, 0},{5, 1},{0, 3},{1, 1}};

calP(cam,5), 3

*/

#include <stdio.h>

int calP(int cam[][2], int b)

{

int Su = 0, Ba = 0;

int a,k;

```

for (a= 0; a < b; a++)
{
for (k= 0; k < 1; k++)
{
Su= Su + cam[a][k];
}
for (k=1; k<2; k++)
{
Ba = Ba + cam[a][k];
}
}
return Su - Ba;
}
int main()
{
int numPFin;
int numP [5][2]={ {3,0},{5,1},{2,1},{4,3},{0,8}};
int tam=sizeof(numP)/sizeof(numP[0]);
numPFin= calP(numP,tam);
printf("El total de pasajeros que quedan es: %d\n", numPFin);
}

```