

° AUTOBUS °

ANÁLISIS

El problema plantea una situación donde hay un autobús con 5 paradas, de las cuales simultáneamente ingresarán y saldrán pasajeros, en base a esta información debemos de descubrir la forma de crear un algoritmo que nos informe el número de pasajeros que quedan en el interior del autobús después de la última parada.

Al plantear el problema se nos informa que la primera columna del arreglo, es decir cambios [contador][0] será el número de pasajeros que entran, mientras que la segunda columna, cambios [contador][1] es el número de personas que se salieron en esa parada.

A su vez, tenemos la información de tam que se refiere al tamaño del arreglo.

En base a ello, podemos entender que el número de pasajeros al final dentro será equivalente a realizar la operación siguiente:

Total de pasajeros que se subieron al autobús – total de pasajeros que se salieron del autobús.

Datos de entrada:

Un arreglo de tipo entero de dos dimensiones denominado cambios.

Una variable de tipo entero denominada tam.

Datos de salida:

Una variable de tipo entero.

PSEUDOCÓDIGO DE AUTOBÚS

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

 contador := 0: ENTERO

 totalEntrada := 0: ENTERO

 totalSalida := 0: ENTERO

 resultado : ENTERO

 MIENTRAS contador <= tam

 totalEntrada := cambios [contador][0] + totalEntrada

 contador := contador +1

 FIN MIENTRAS

 contador := 0

 MIENTRAS contador<= tam

 totalSalida := cambios[contador][1] + totalSalida

 contador := contador + 1

 FIN MIENTRAS

 resultado := totalEntrada-totalSalida

 ESCRIBIR “Quedan “ resultado “pasajeros en el autobús”

 REGRESAR resultado

FIN FUNC

LENGUAJE ENC

```
#include <stdio.h>
```

```
int calcularPasajeros(int cambios[5][2], int tam)
```

```
{
```

```
    int contador = 0;
```

```
    int totalEntrada = 0;
```

```
    int totalSalida = 0;
```

```
    int resultado;
```

```
    while (contador <= tam)
```

```
    {
```

```
        totalEntrada = cambios[contador][0] + totalEntrada;
```

```
        contador++;
```

```
    }
```

```
    contador = 0;
```

```
    while (contador <= tam)
```

```
    {
```

```
        totalSalida = cambios[contador][1] + totalSalida;
```

```
        contador++;
```

```
    }
```

```
    resultado = totalEntrada-totalSalida;
```

```
    printf("Quedan %d pasajeros dentro del autobús.", resultado);
```

```
    return resultado;
```

PRUEBA DE ESCRITORIO

```
Quedan 1 pasajeros en el autobús
```

```
Quedan 3 pasajeros en el autobús
```

TEST

```
#include "..\index.c"
```

```
Int main()
```

```
{
```

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

```
    int cambios2[][2] = {{1, 0},{1, 0},{5, 1},{0, 3},{1, 1}};
```

```
    if(calcularPasajeros(cambios, 5)==1)
```

```
    {
```

```
        printf("OK\n");
```

```
    }
```

```
    else
```

```
    {
```

```
        printf("Error\n");
```

```
    }
```

```
    if(calcularPasajeros(cambios2, 5)==3)
```

```
    {
```

```
        printf("OK\n");
```

```
    }
```

```
    Else
```

```
    {
```

```
        printf("Error\n");
```

```
    }
```

```
    return 0;
```

```
}
```

DIAGRAMA DE FLUJO

