

3er DESAFÍO TECNOLÓGICO - LOS GENIOS NO DUERMEN

ENUNCIADO GENERAL

PROBLEMA A1: "Suma de Binarios"

Realice la suma de N números binarios y entregue el resultado en un valor decimal (es decir, un número entero en base 10). El problema pide ingresar en la primera línea un valor que indicará la cantidad de binarios a leer, luego se ingresarán los números binarios uno por uno (separados por un "ENTER" o salto de línea). Finalmente, se convierten todos los números binarios en decimales y se suman para entregar el resultado en un solo número decimal.

AYUDA:

Para convertir un número binario (por ejemplo, el 1011) se utiliza el siguiente procedimiento:

$$\begin{array}{ccccccc} & \mathbf{1} & & \mathbf{0} & & \mathbf{1} & & \mathbf{1} & & \text{(número binario)} \\ 1*2^3 & + & 0*2^2 & + & 1*2^1 & + & 1*2^0 \\ \\ 1*8 & + & 0*4 & + & 1*2 & + & 1*1 & & \text{(sumatoria)} \\ \\ 8+0+2+1 & = & \mathbf{11} & & & & & & \text{(valor final)} \end{array}$$

DATOS DE ENTRADA:

- a) Cantidad de números binarios a ingresar.
- b) Números binarios

DATOS DE SALIDA:

- a) La suma de los valores binarios en decimal.

EJEMPLO DE ENTRADA DE DATOS:

```
5
10101010
111001
111
111011
1010
```

EJEMPLO DE SALIDA DE DATOS DEL PROGRAMA:

```
303
```

ANEXO:

EJEMPLO EXPLICADO CON LOS DATOS DE ENTRADA

El 5 indica la cantidad de números binarios que se ingresaran. Luego se ingresan los números, se convierten en decimal. Por ejemplo:

10101010 (es igual a 170)
111001 (es igual a 57)
111 (es igual a 7)
111011 (es igual a 59)
1010 (es igual a 10)

Luego se suman los valores convertidos y se muestra el resultado en un valor decimal. Para el ejemplo dado, se obtendría entonces:

$$170+57+7+59+10 = \mathbf{303}$$