

Programación a Partir de Diagramas de Flujo

- Problema.
- Análisis de Entradas y Salidas.
- ¿Qué Hace? (Caja Negra).
- ¿Cómo Lo Hace?

Diagrama De Flujo

- Un diagrama de Flujo es la representación gráfica de un algoritmo.
- Un **algoritmo** es la estructura o procedimiento ordenado para resolver un problema de forma general.

PROBLEMA

Se necesita un programa que al ingresar un número por teclado muestre por pantalla si el dato ingresado es un número par o por el contrario no es par (es un número impar).

Identificar Entradas y Salidas del Programa.

Se necesita un programa que al ingresar un número por teclado muestre por pantalla si el dato ingresado es un número par o por el contrario no es par (es un número impar).

Identificar Entradas y Salidas del Programa.

Se necesita un programa que al ingresar un número por teclado muestre por pantalla si el dato ingresado es un número par o por el contrario no es par (es un número impar).

Identificar Entradas y Salidas del Programa.



Entrada

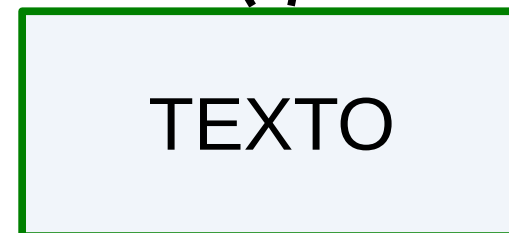
Se necesita un programa que al ingresar un número por teclado muestre por pantalla si el dato ingresado es un número par o por el contrario no es par (es un número impar).

Identificar Entradas y Salidas del Programa.

Se necesita un programa que al ingresar un número por teclado muestre por pantalla si el dato ingresado es un número par o por el contrario no es par (es un número impar).

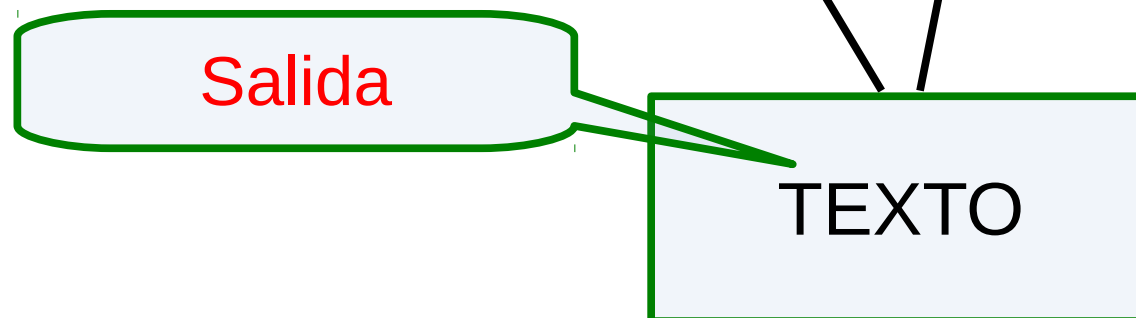
Identificar Entradas y Salidas del Programa.

Se necesita un programa que al ingresar un número por teclado muestre por pantalla si el dato ingresado es un número par o por el contrario no es par (es un número impar).



Identificar Entradas y Salidas del Programa.

Se necesita un programa que al ingresar un número por teclado muestre por pantalla si el dato ingresado es un número par o por el contrario no es par (es un número impar).



Identificar Entradas y Salidas del Programa.

Entrada

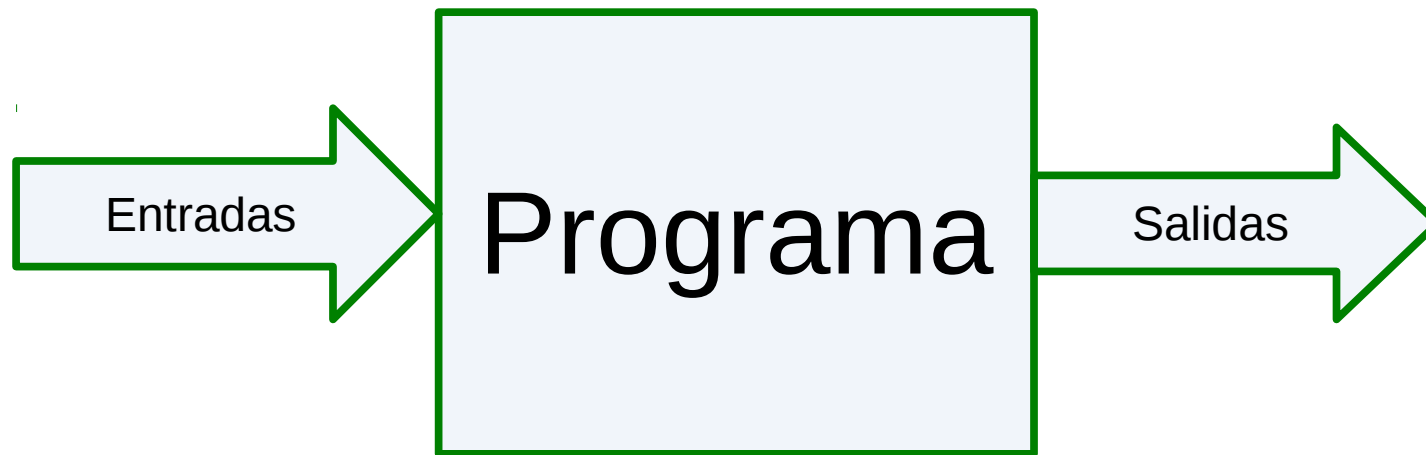
Se necesita un programa que al ingresar un número por teclado muestre por pantalla si el dato ingresado es un número par o por el contrario no es par (es un número impar).

Salida

TEXTO

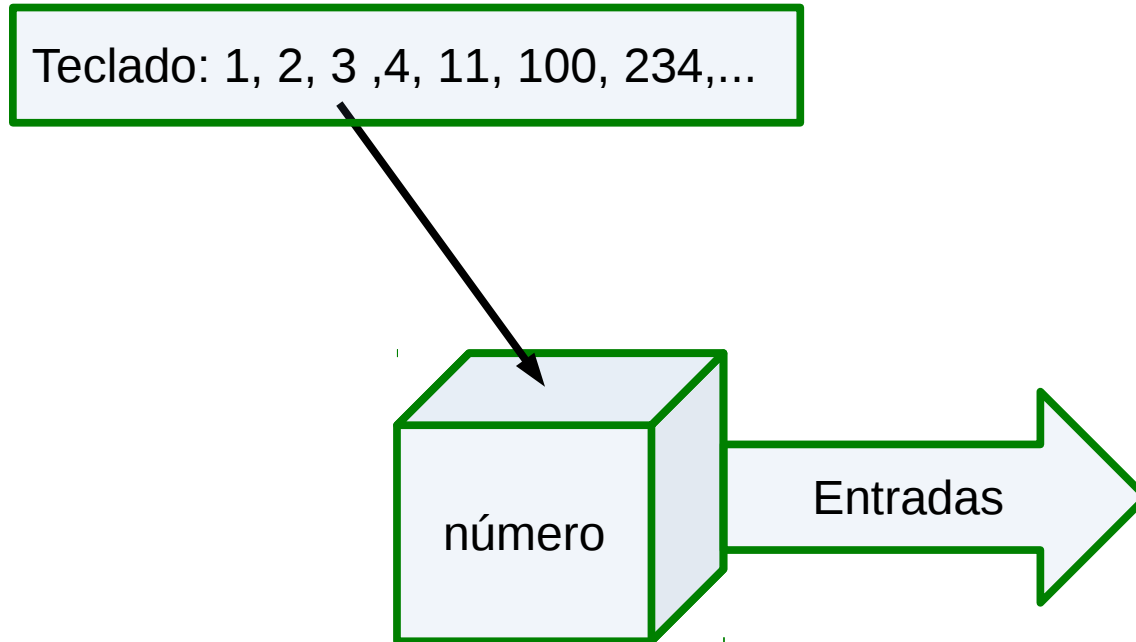
Problema: Se necesita un programa que al ingresar un número por teclado muestre por pantalla si el dato ingresado es un número par o por el contrario no es par (es un número impar).

¿Qué Hace?



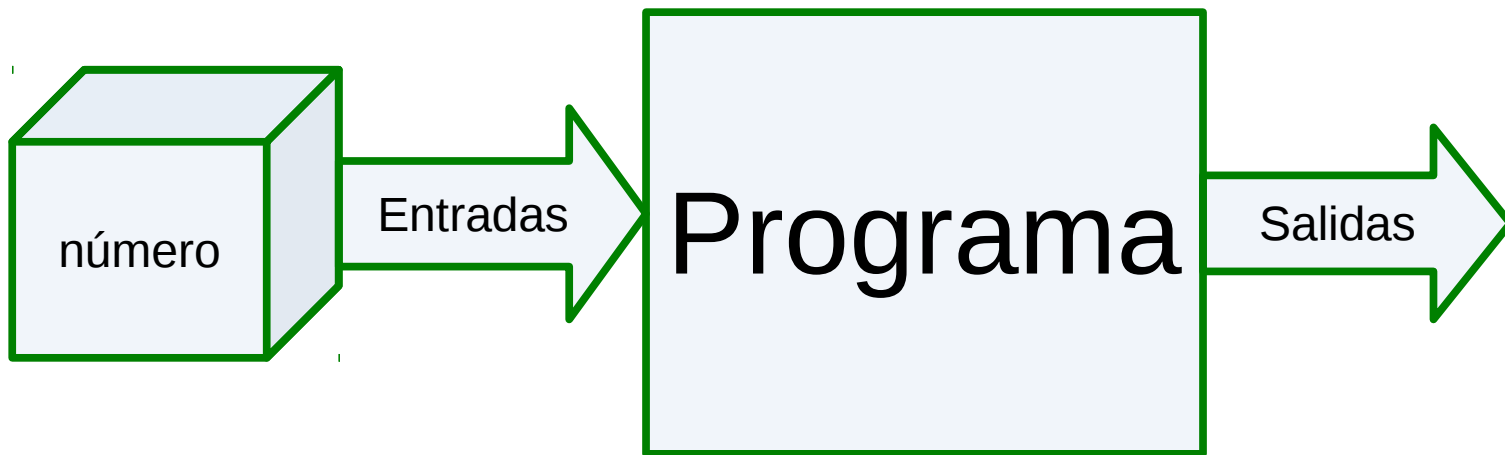
Problema: Se necesita un programa que al ingresar un número por teclado muestre por pantalla si el dato ingresado es un número par o por el contrario no es par (es un número impar).

¿Qué Hace?



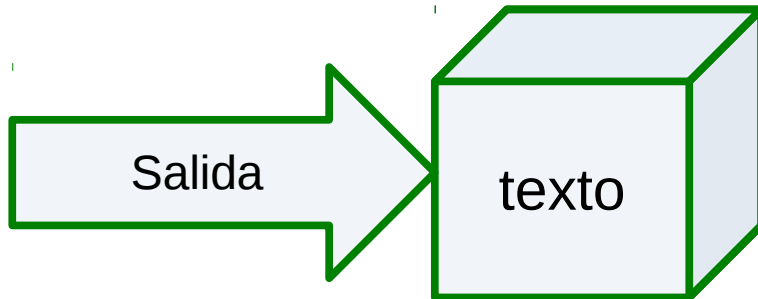
Problema: Se necesita un programa que al ingresar un número por teclado muestre por pantalla si el dato ingresado es un número par o por el contrario no es par (es un número impar).

¿Qué Hace?



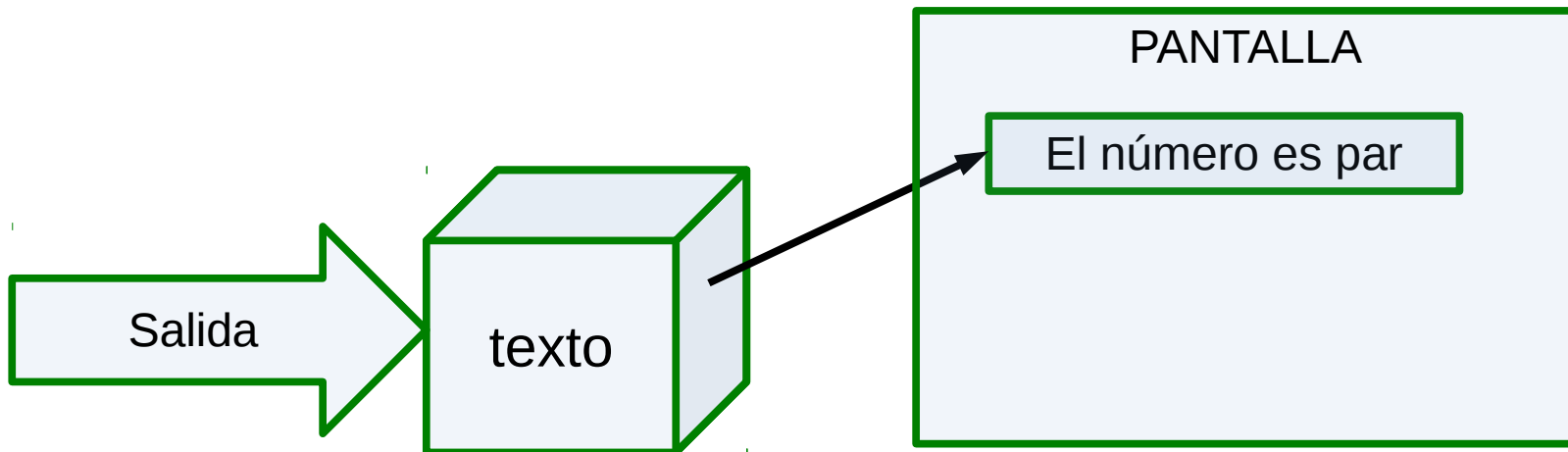
Problema: Se necesita un programa que al ingresar un número por teclado muestre por pantalla si el dato ingresado es un número par o por el contrario no es par (es un número impar).

¿Qué Hace?



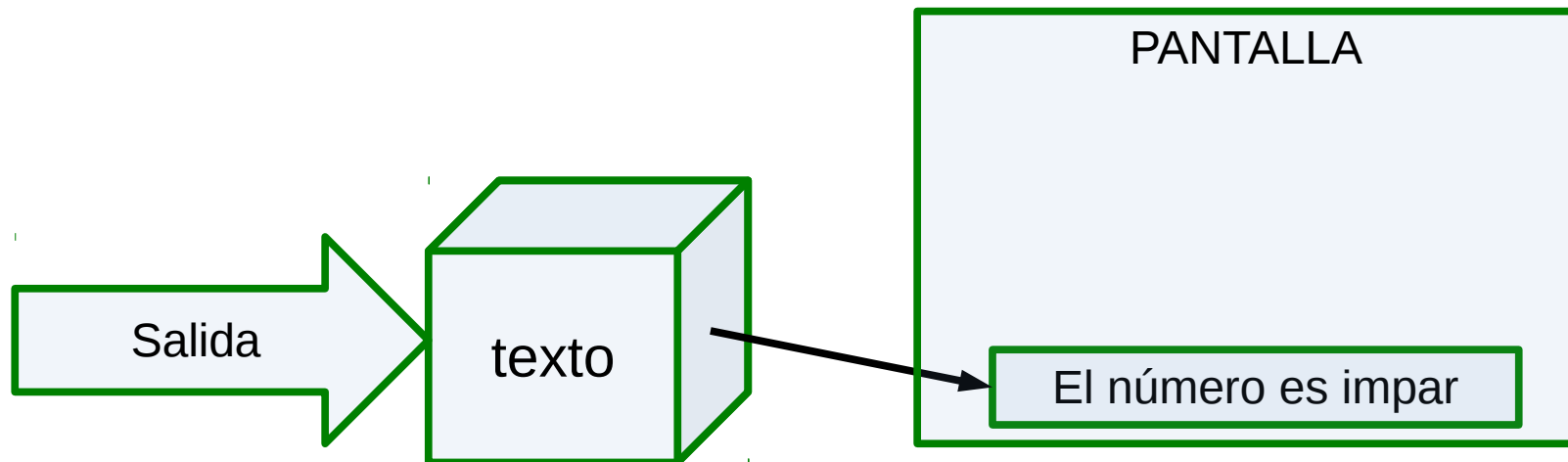
Problema: Se necesita un programa que al ingresar un número por teclado muestre por pantalla si el dato ingresado es un número par o por el contrario no es par (es un número impar).

¿Qué Hace?



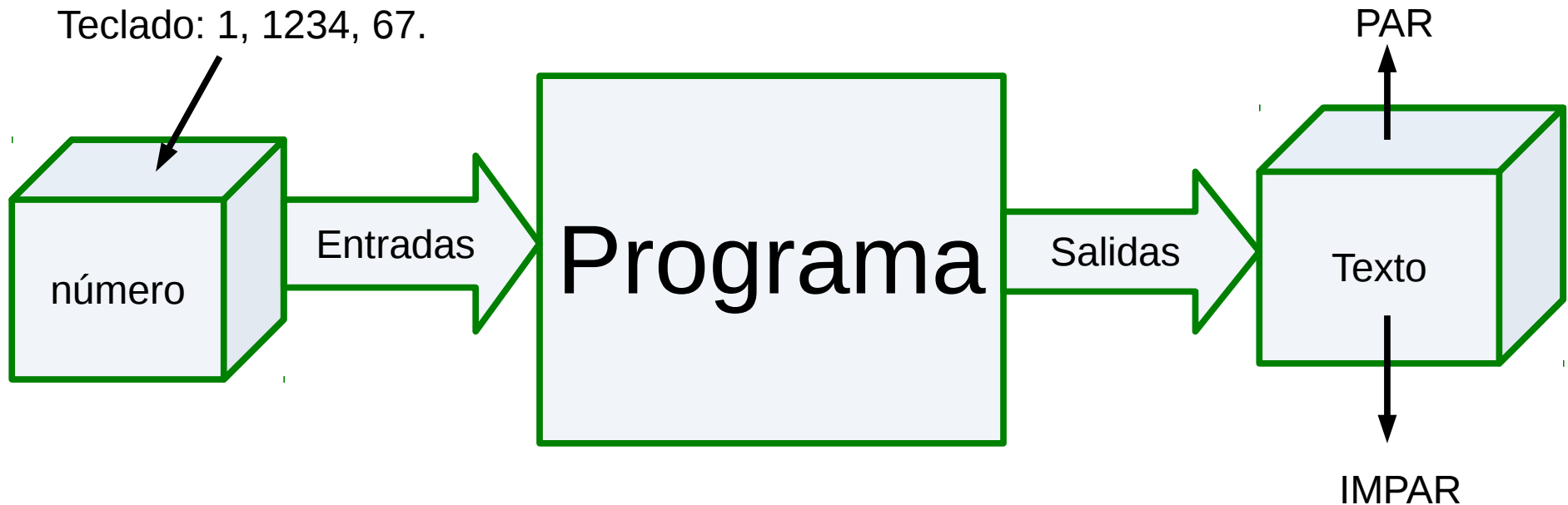
Problema: Se necesita un programa que al ingresar un número por teclado muestre por pantalla si el dato ingresado es un número par o por el contrario no es par (es un número impar).

¿Qué Hace?



Problema: Se necesita un programa que al ingresar un número por teclado muestre por pantalla si el dato ingresado es un número par o por el contrario no es par (es un número impar).

¿Qué Hace?



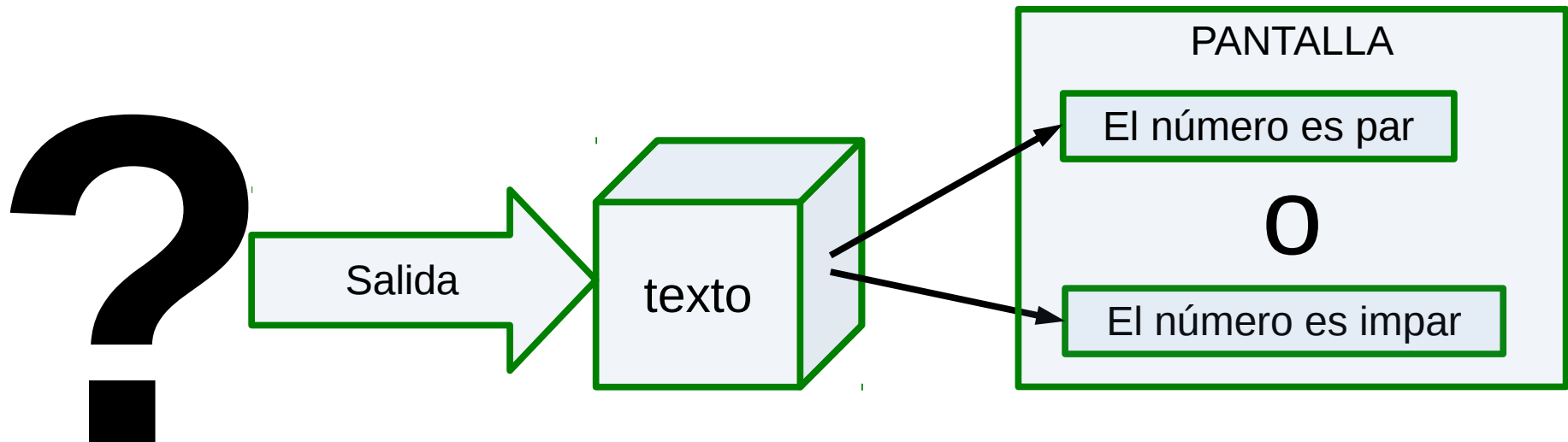
Problema: Se necesita un programa que al ingresar un número por teclado muestre por pantalla si el dato ingresado es un número par o por el contrario no es par (es un número impar).

¿Cómo lo Hace?



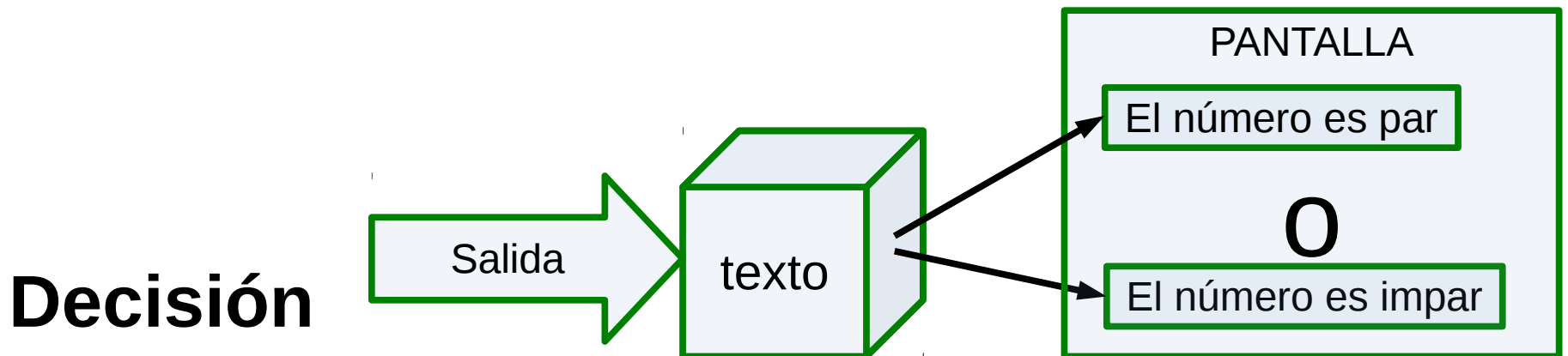
Problema: Se necesita un programa que al ingresar un número por teclado muestre por pantalla si el dato ingresado es un número par o por el contrario no es par (es un número impar).

¿Cómo lo Hace?



Problema: Se necesita un programa que al ingresar un número por teclado muestre por pantalla si el dato ingresado es un número par o por el contrario no es par (es un número impar).

¿Cómo lo Hace?



Problema: Se necesita un programa que al ingresar un número por teclado muestre por pantalla si el dato ingresado es un número par o por el contrario no es par (es un número impar).

¿Cómo lo Hace?



Decisión

Problema: Se necesita un programa que al ingresar un número por teclado muestre por pantalla si el dato ingresado es un número par o por el contrario no es par (es un número impar).

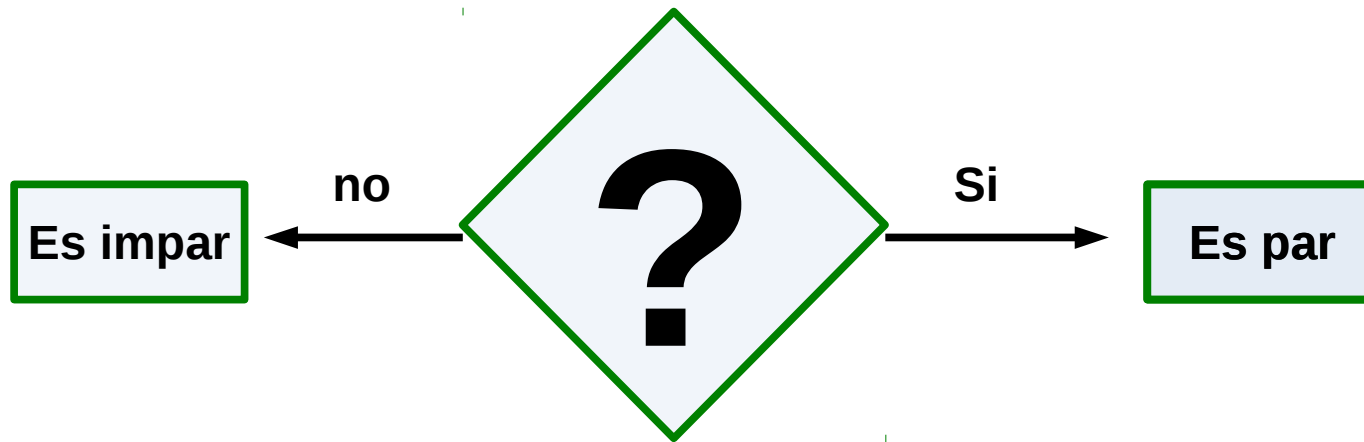
¿Cómo lo Hace?



Decisión

Problema: Se necesita un programa que al ingresar un número por teclado muestre por pantalla si el dato ingresado es un número par o por el contrario no es par (es un número impar).

¿Cómo lo Hace?



Decisión

Problema: Se necesita un programa que al ingresar un número por teclado muestre por pantalla si el dato ingresado es un número par o por el contrario no es par (es un número impar).

¿Cómo lo Hace?

Afirmación:

Un número que es par es divisible por dos.

Problema: Se necesita un programa que al ingresar un número por teclado muestre por pantalla si el dato ingresado es un número par o por el contrario no es par (es un número impar).

¿Cómo lo Hace?

19: Es impar

$$\begin{array}{r} 19 \overline{) 2} \\ \underline{-18} \\ 1 \end{array}$$

Problema: Se necesita un programa que al ingresar un número por teclado muestre por pantalla si el dato ingresado es un número par o por el contrario no es par (es un número impar).

¿Cómo lo Hace?

19: Es impar 24: Es par

$$\begin{array}{r} 19 \overline{) 2 } \\ \underline{-18} 9 \\ 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 24 \overline{) 2 } \\ \underline{-2} 12 \\ 04 \\ \underline{-4} \\ 0 \end{array}$$

Problema: Se necesita un programa que al ingresar un número por teclado muestre por pantalla si el dato ingresado es un número par o por el contrario no es par (es un número impar).

¿Cómo lo Hace?

19: Es impar

$$\begin{array}{r} 19 \quad | \underline{2} \quad \\ -18 \quad 9 \\ \hline 1 \end{array}$$

24: Es par

$$\begin{array}{r} 24 \quad | \underline{2} \quad \\ -2 \quad 12 \\ \hline 04 \\ -4 \\ \hline 0 \end{array}$$

13: Es impar

$$\begin{array}{r} 13 \quad | \underline{2} \quad \\ -12 \quad 6 \\ \hline 1 \end{array}$$

Problema: Se necesita un programa que al ingresar un número por teclado muestre por pantalla si el dato ingresado es un número par o por el contrario no es par (es un número impar).

¿Cómo lo Hace?

19: Es **impar**

24: Es par

13: Es **impar**

$$\begin{array}{r|l} 19 & 2 \\ -18 & 9 \\ \hline \end{array}$$

1

Residuo

$$\begin{array}{r|l} 24 & 2 \\ -2 & 12 \\ \hline \end{array}$$

04

-4

0

$$\begin{array}{r|l} 13 & 2 \\ -12 & 6 \\ \hline \end{array}$$

1

Residuo

Problema: Se necesita un programa que al ingresar un número por teclado muestre por pantalla si el dato ingresado es un número par o por el contrario no es par (es un número impar).

¿Cómo lo Hace?

19: Es impar

24: Es **par**

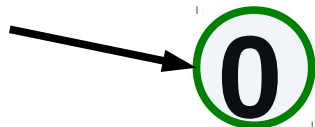
13: Es impar

$$\begin{array}{r} 19 \quad | \quad \underline{2} \quad _ \\ -18 \quad \quad 9 \\ \hline 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 24 \quad | \quad \underline{2} \quad _ \\ -2 \quad \quad 12 \\ \hline 04 \\ -4 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 13 \quad | \quad \underline{2} \quad _ \\ -12 \quad \quad 6 \\ \hline 1 \end{array}$$

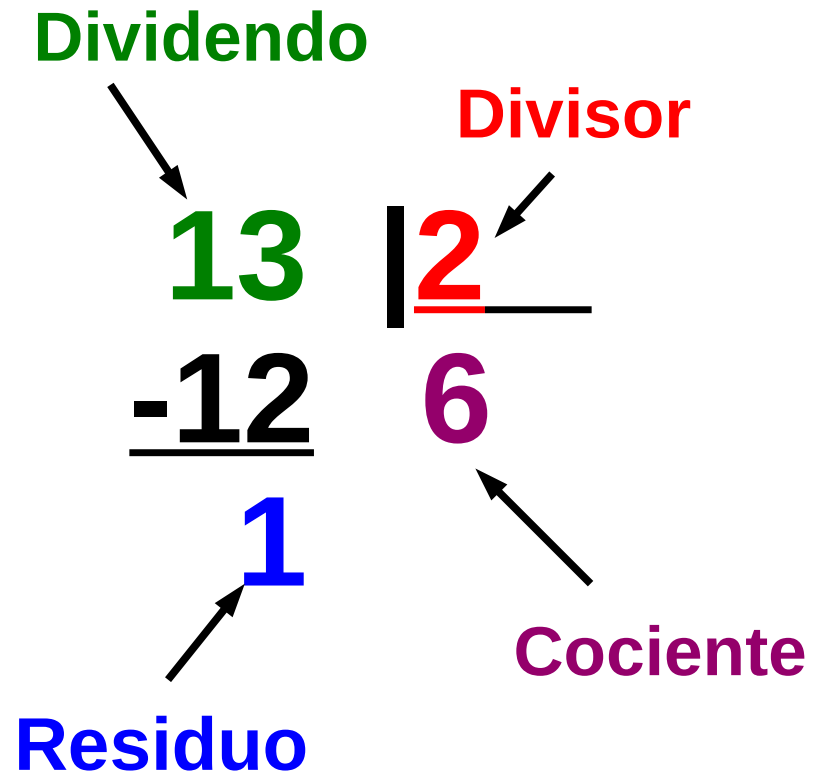
Residuo



Problema: Se necesita un programa que al ingresar un número por teclado muestre por pantalla si el dato ingresado es un número par o por el contrario no es par (es un número impar).

¿Cómo lo Hace?

- **Cociente:**
 $\text{dividendo} / \text{divisor}$
- **Residuo:**
 $\text{dividendo} \% \text{divisor}$
 $\text{dividendo MOD divisor}$



Problema: Se necesita un programa que al ingresar un número por teclado muestre por pantalla si el dato ingresado es un número par o por el contrario no es par (es un número impar).

¿Cómo lo Hace?

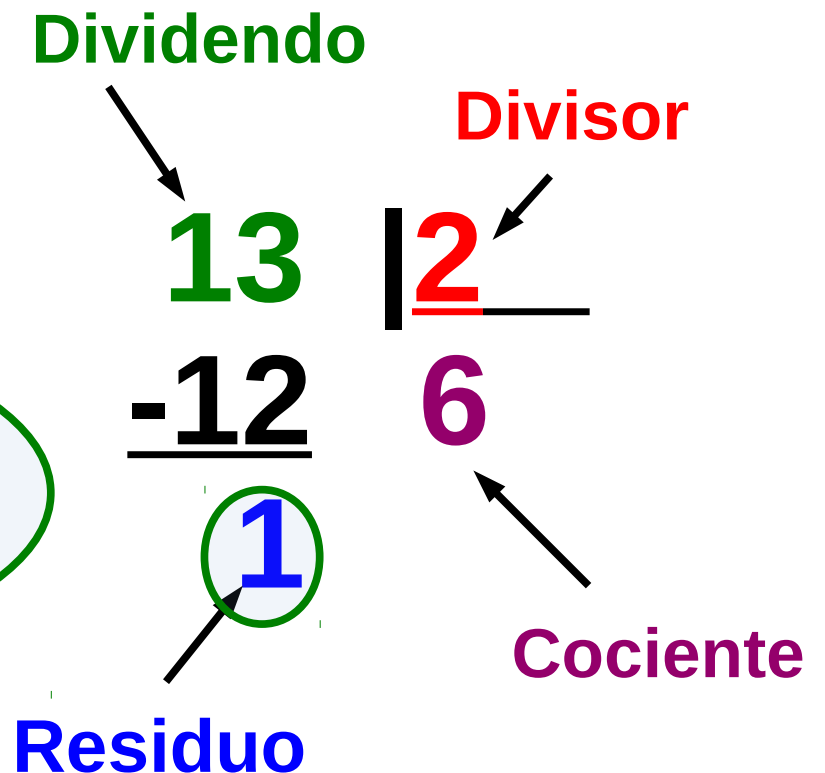
- **Cociente:**

dividendo / divisor

- **Residuo:**

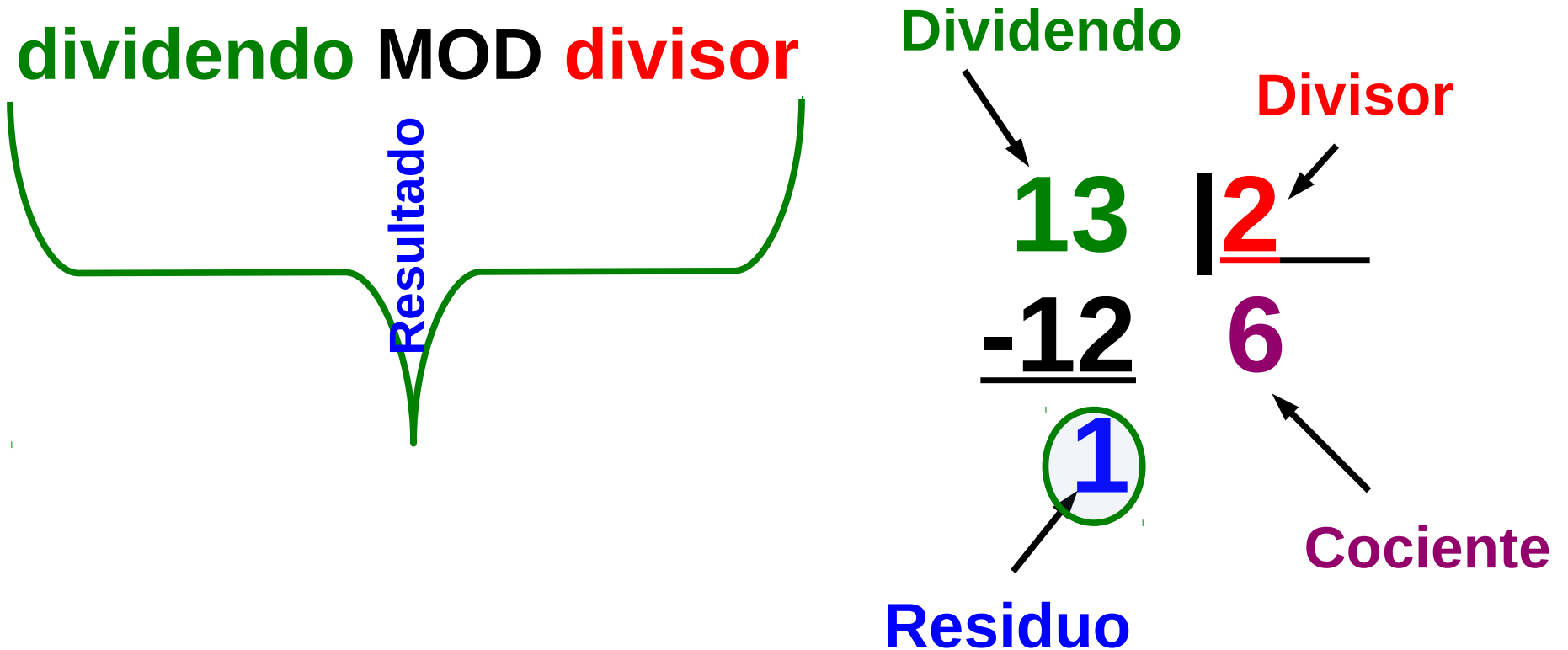
dividendo % divisor

dividendo MOD divisor



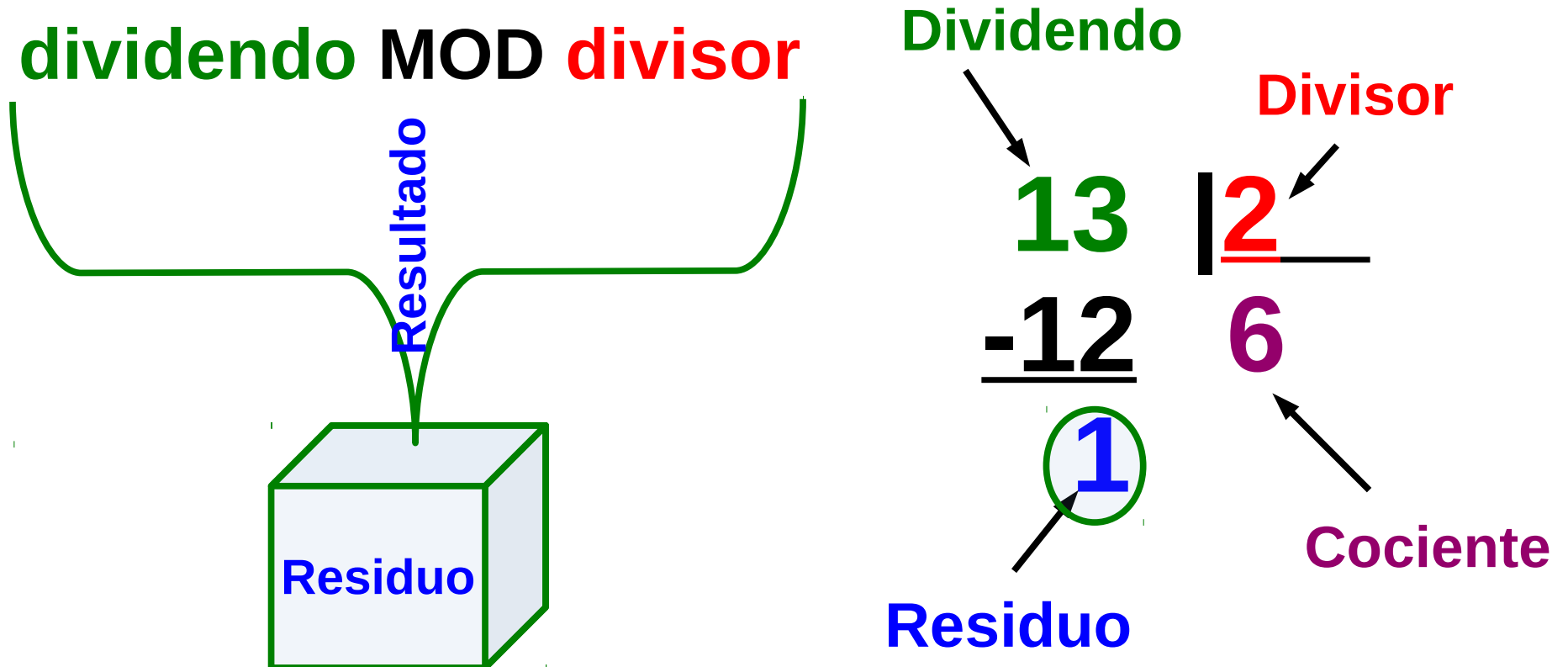
Problema: Se necesita un programa que al ingresar un número por teclado muestre por pantalla si el dato ingresado es un número par o por el contrario no es par (es un número impar).

¿Cómo lo Hace?



Problema: Se necesita un programa que al ingresar un número por teclado muestre por pantalla si el dato ingresado es un número par o por el contrario no es par (es un número impar).

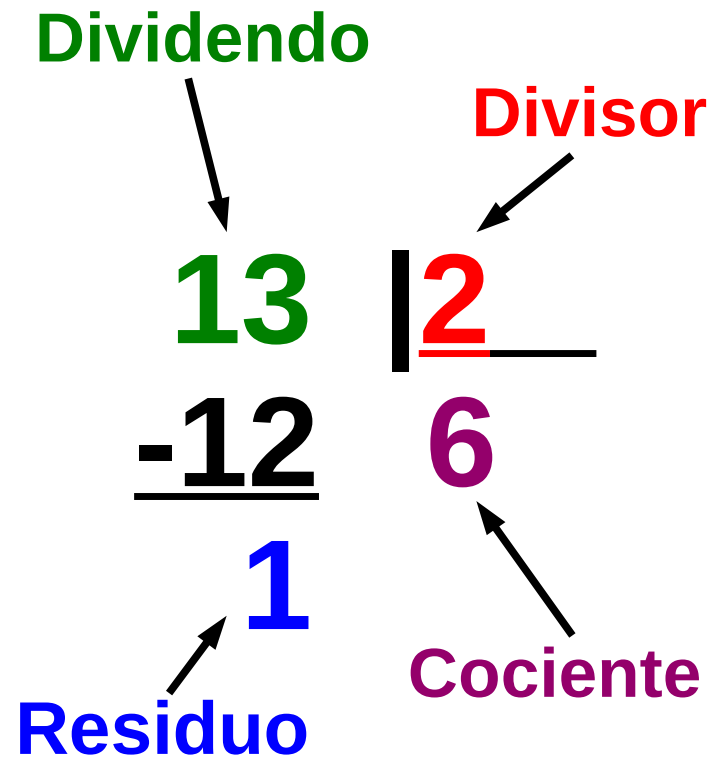
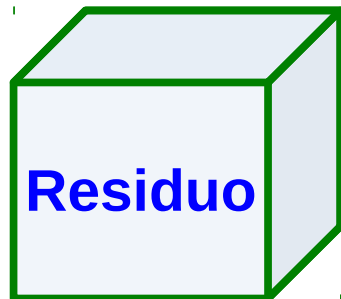
¿Cómo lo Hace?



Problema: Se necesita un programa que al ingresar un número por teclado muestre por pantalla si el dato ingresado es un número par o por el contrario no es par (es un número impar).

¿Cómo lo Hace?

- **Residuo = dividendo % divisor**
- **Residuo <- dividendo MOD divisor**



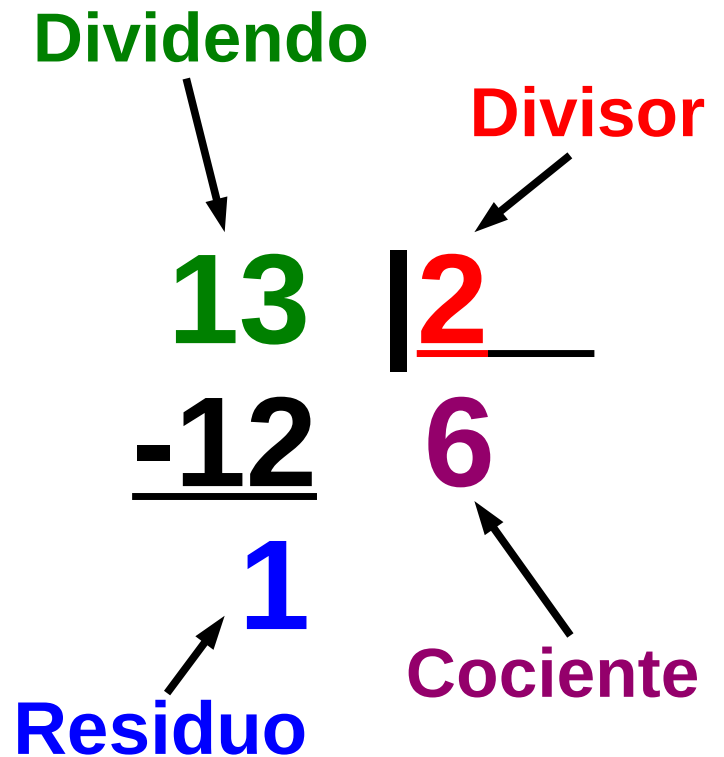
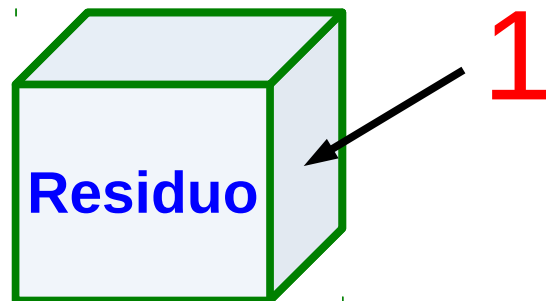
Problema: Se necesita un programa que al ingresar un número por teclado muestre por pantalla si el dato ingresado es un número par o por el contrario no es par (es un número impar).

¿Cómo lo Hace?

- **Residuo** <- **dividendo** MOD **divisor**

Residuo <- **13** MOD **2**

Residuo = **1**

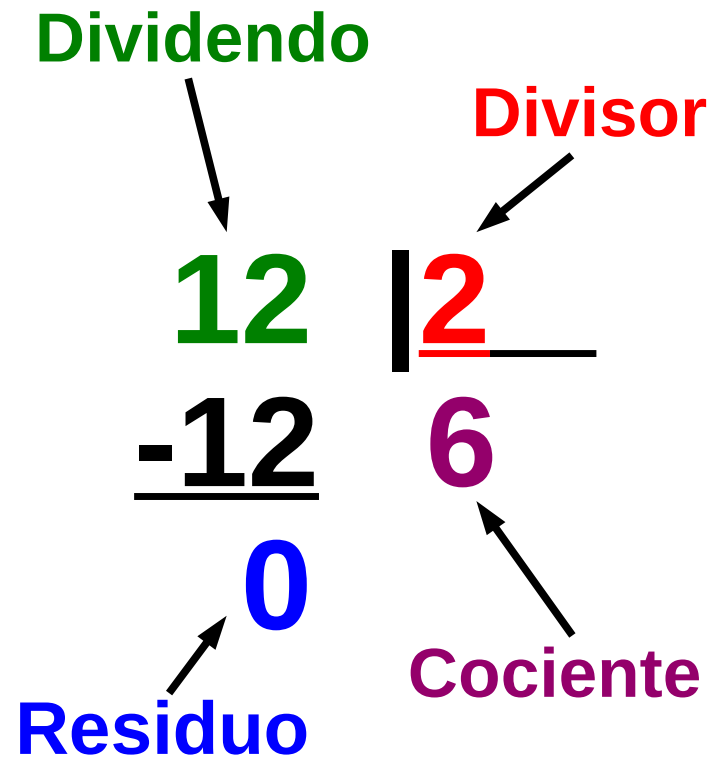
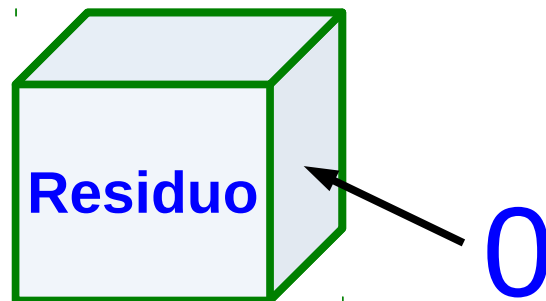


Problema: Se necesita un programa que al ingresar un número por teclado muestre por pantalla si el dato ingresado es un número par o por el contrario no es par (es un número impar).

¿Cómo lo Hace?

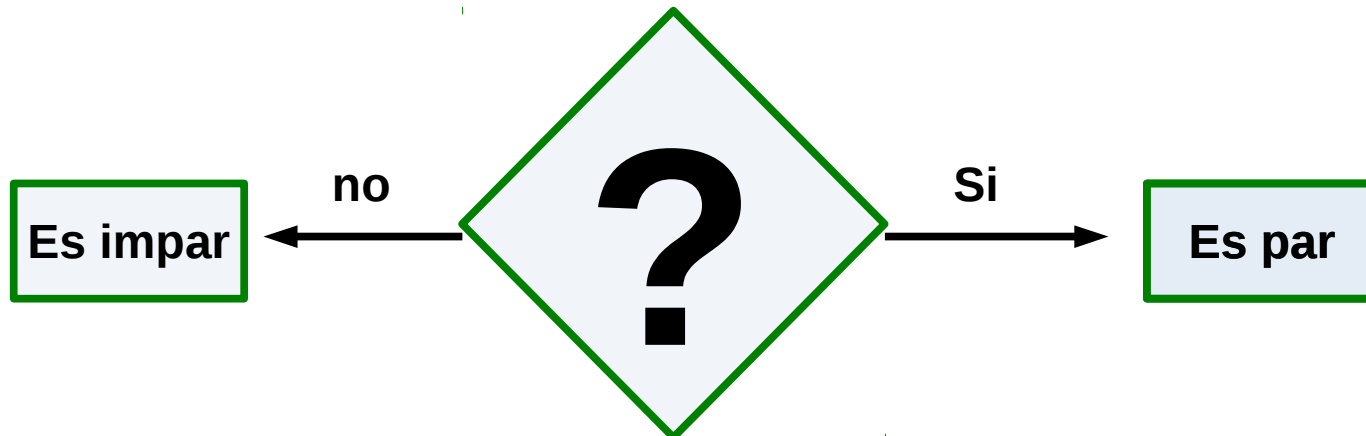
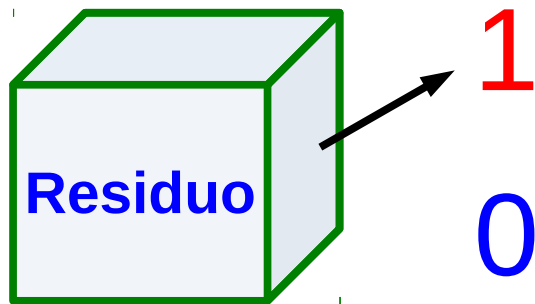
- **Residuo** <- **dividendo** MOD **divisor**

Residuo <- **12** MOD **2**
Residuo = 0



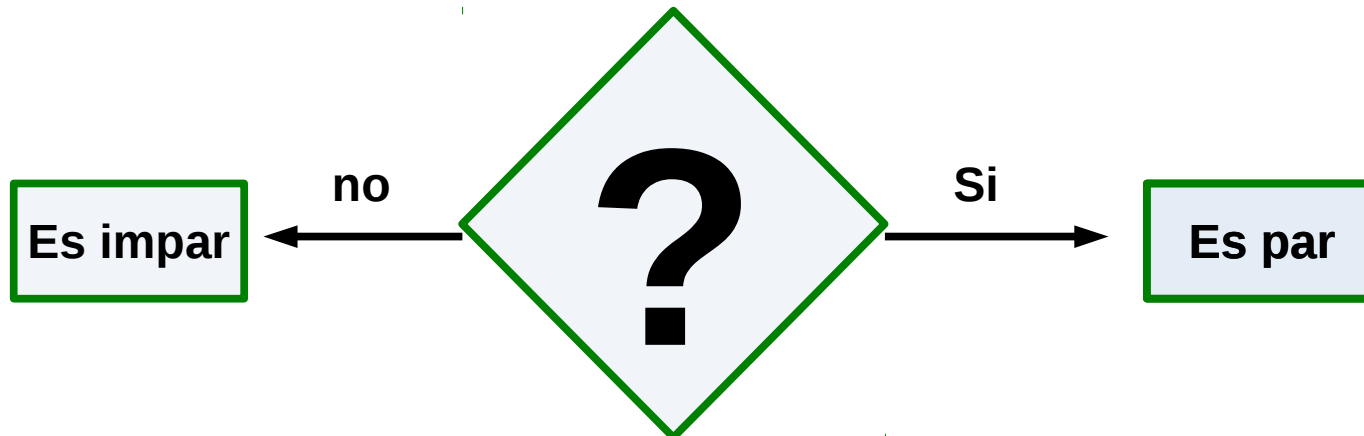
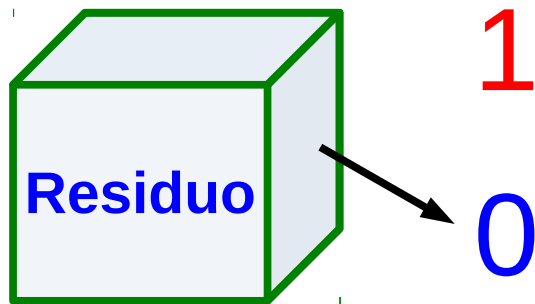
Problema: Se necesita un programa que al ingresar un número por teclado muestre por pantalla si el dato ingresado es un número par o por el contrario no es par (es un número impar).

¿Cómo lo Hace?



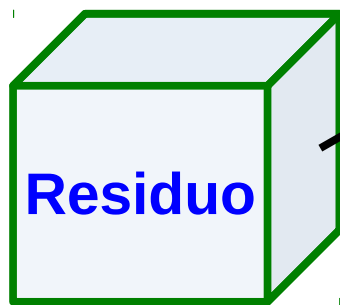
Problema: Se necesita un programa que al ingresar un número por teclado muestre por pantalla si el dato ingresado es un número par o por el contrario no es par (es un número impar).

¿Cómo lo Hace?



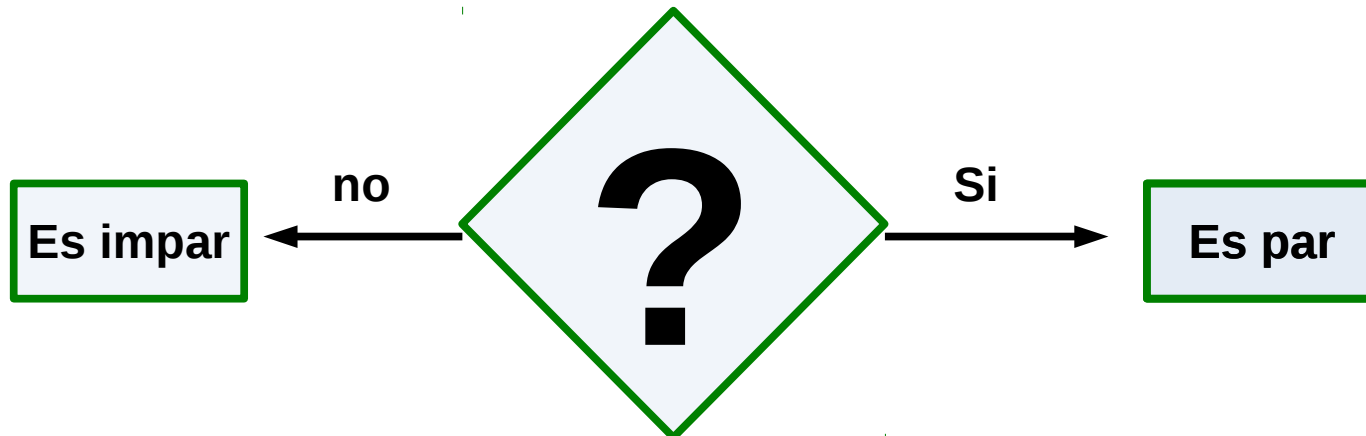
Problema: Se necesita un programa que al ingresar un número por teclado muestre por pantalla si el dato ingresado es un número par o por el contrario no es par (es un número impar).

¿Cómo lo Hace?



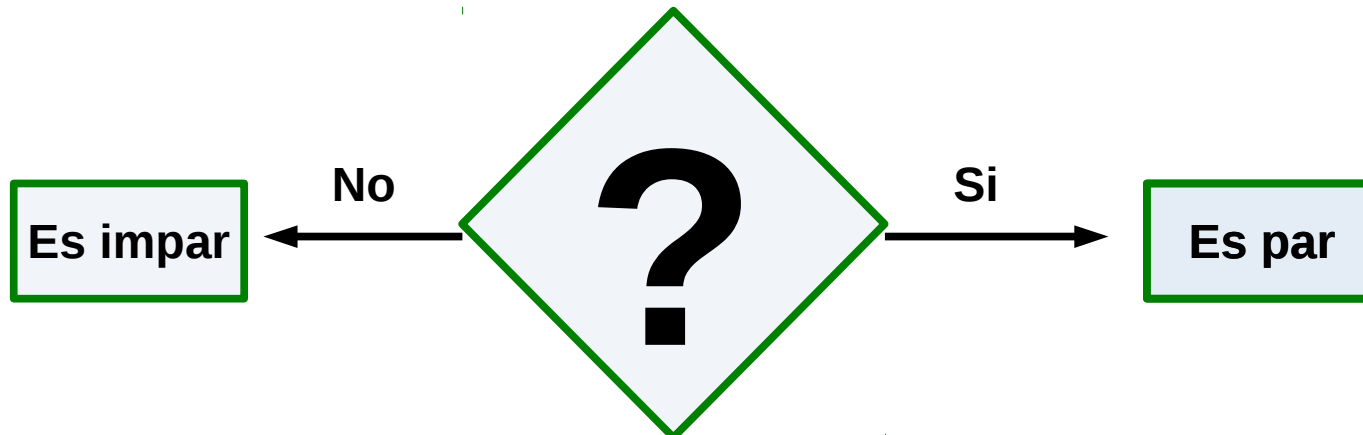
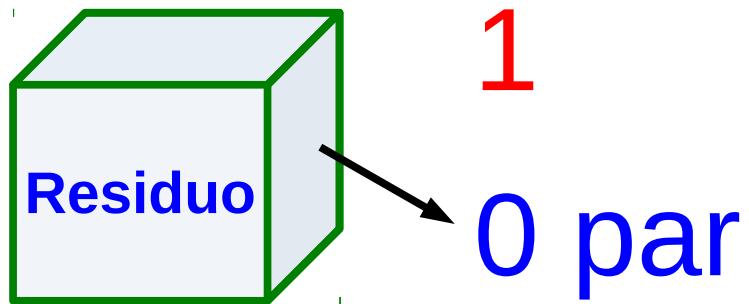
1 impar

0



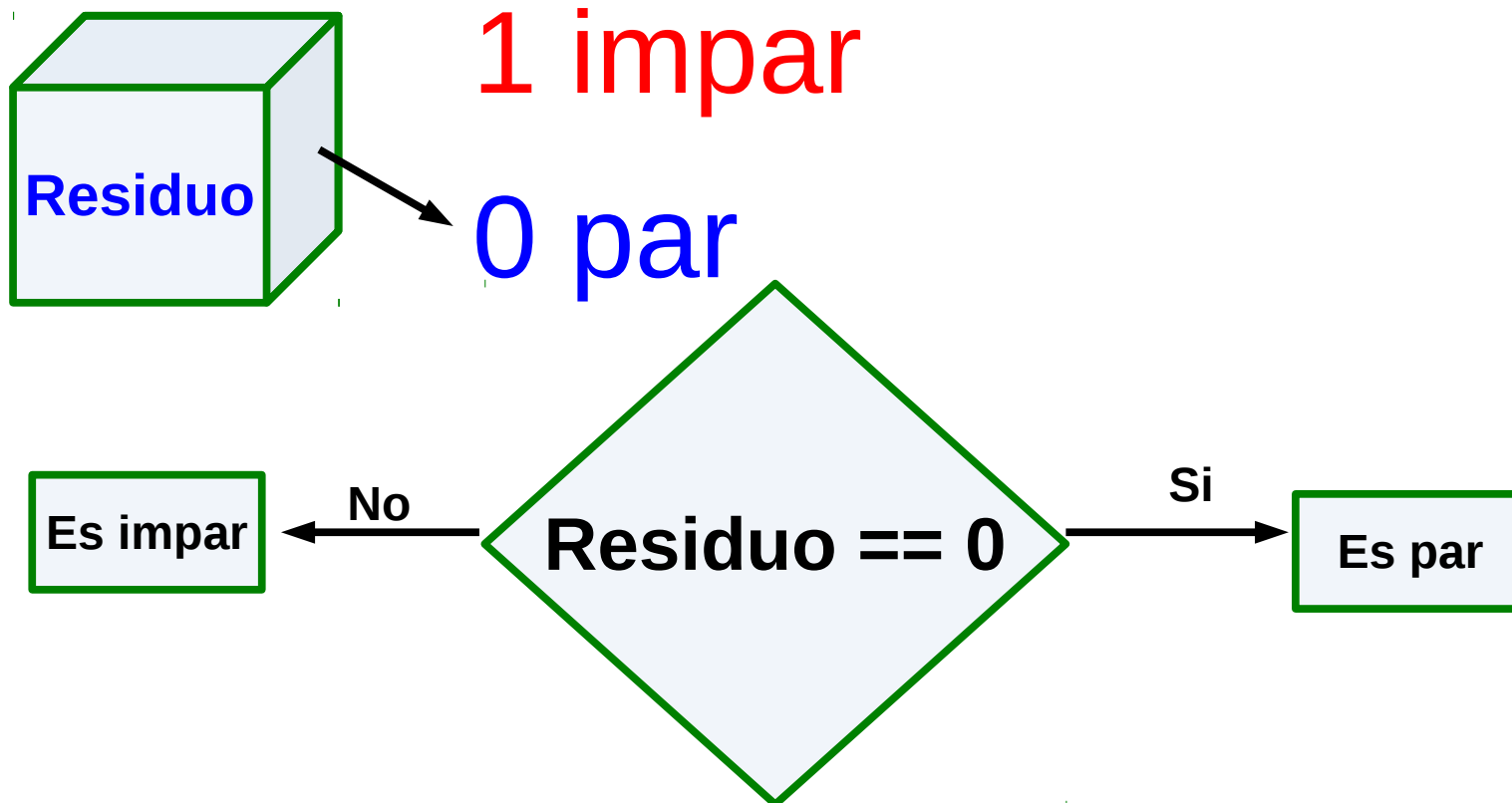
Problema: Se necesita un programa que al ingresar un número por teclado muestre por pantalla si el dato ingresado es un número par o por el contrario no es par (es un número impar).

¿Cómo lo Hace?



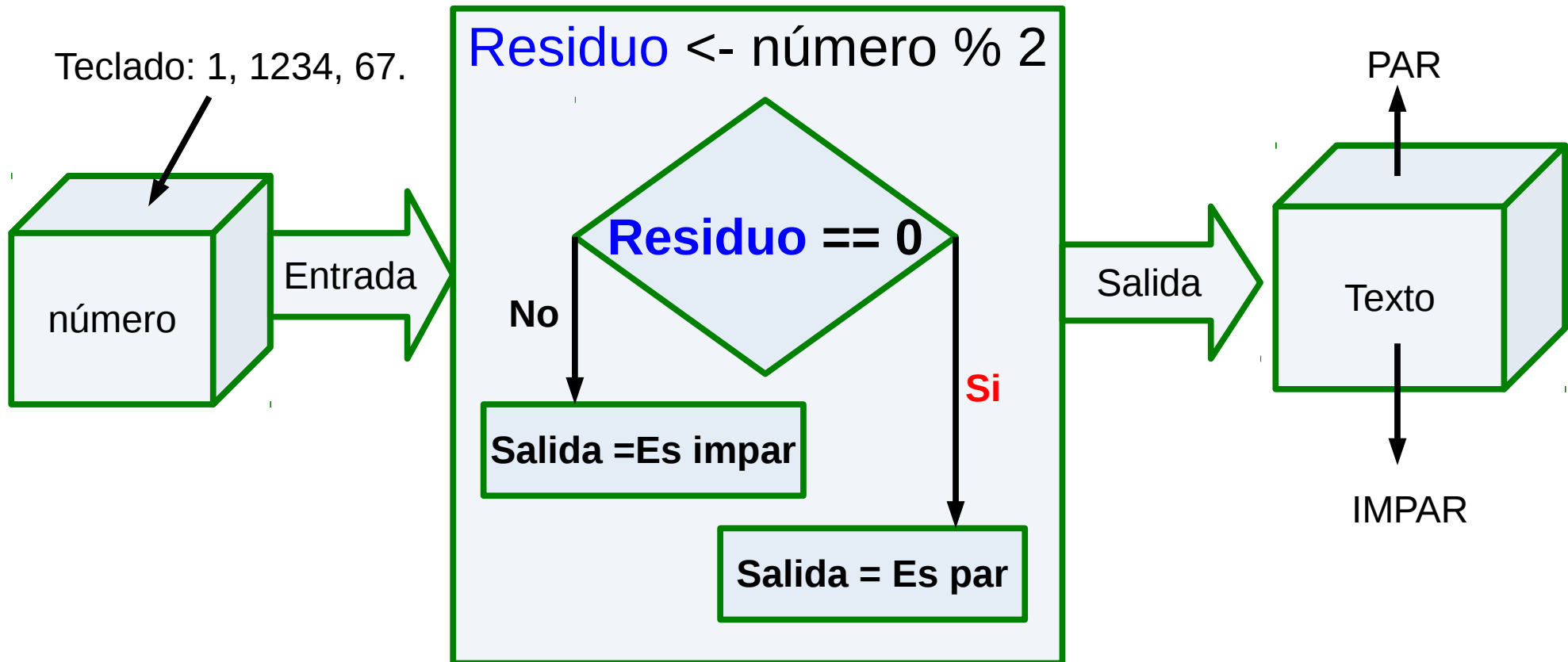
Problema: Se necesita un programa que al ingresar un número por teclado muestre por pantalla si el dato ingresado es un número par o por el contrario no es par (es un número impar).

¿Cómo lo Hace?



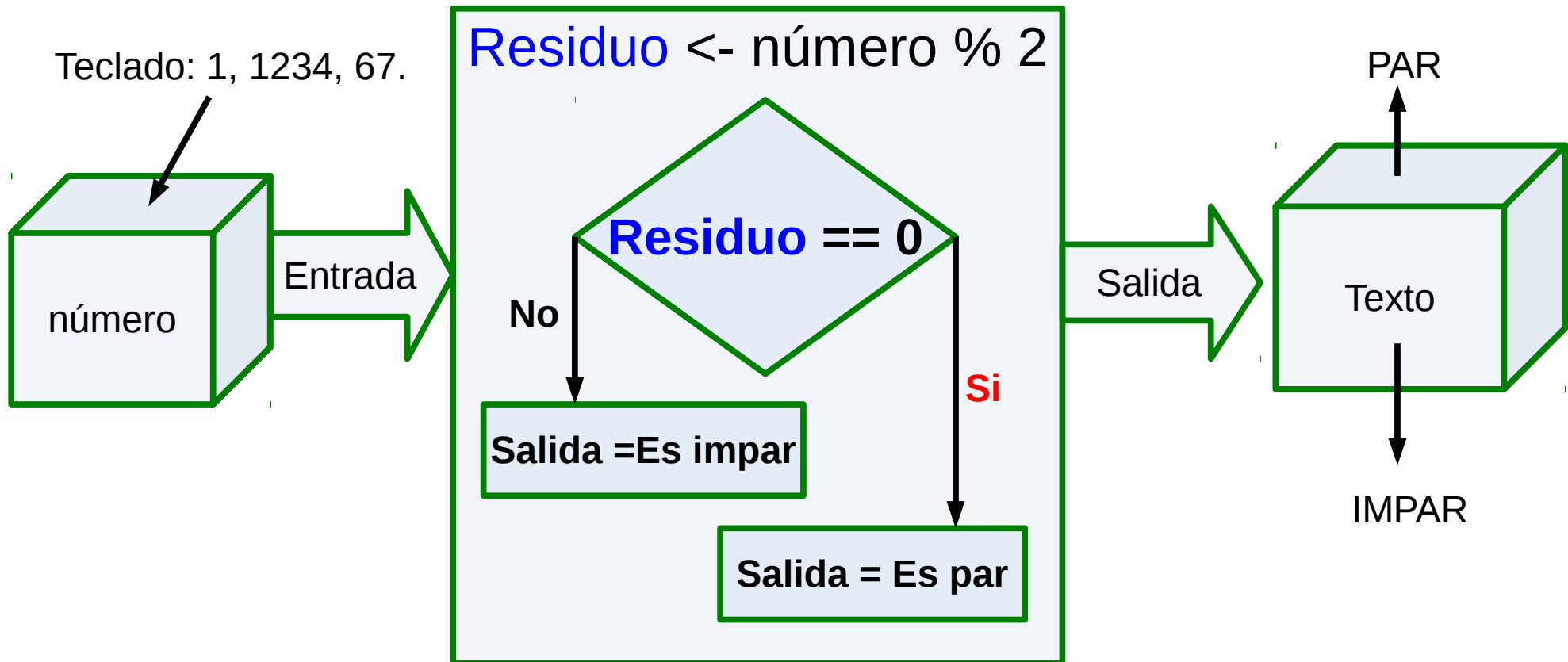
Problema: Se necesita un programa que al ingresar un número por teclado muestre por pantalla si el dato ingresado es un número par o por el contrario no es par (es un número impar).

¿Qué Hace?



Problema: Se necesita un programa que al ingresar un número por teclado muestre por pantalla si el dato ingresado es un número par o por el contrario no es par (es un número impar).

¿Qué Hace?



GRACIAS !!!

Grupo Pingüino Tux