

MATLAB® & SIMULINK®

- Curso de introducción 2025 -

Presentación por: **David López García**

Crear un software usando un lenguaje de programación.

Enseñarle al ordenador a hacer algo.

Darle instrucciones al ordenador para que haga algo por nosotros.



¿Qué es programar?

¿Qué es un lenguaje de programación?



LENGUAJE MUCHO MÁS SIMPLE QUE EL NUESTRO



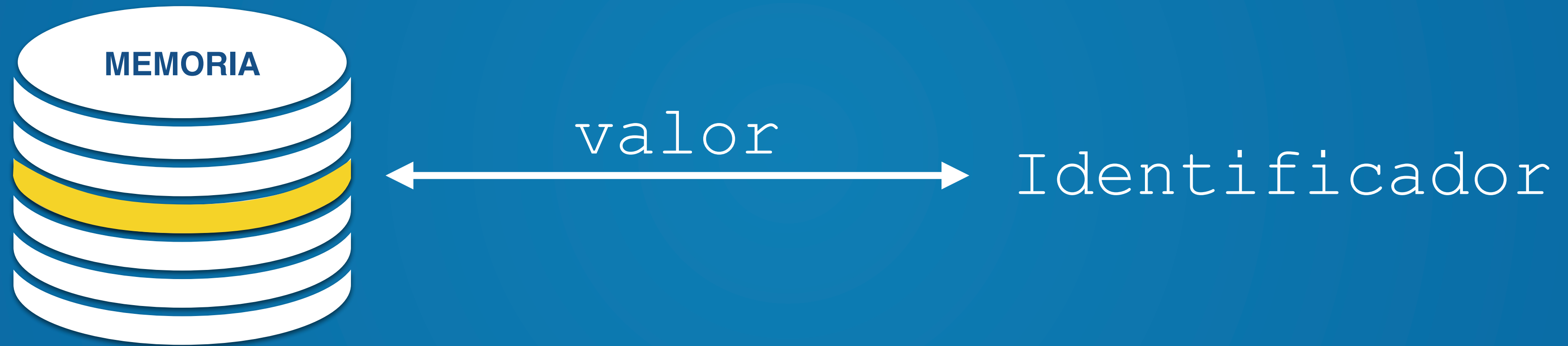
SINTAXIS, VOCABULARIO Y REGLAS MUCHO MÁS REDUCIDO



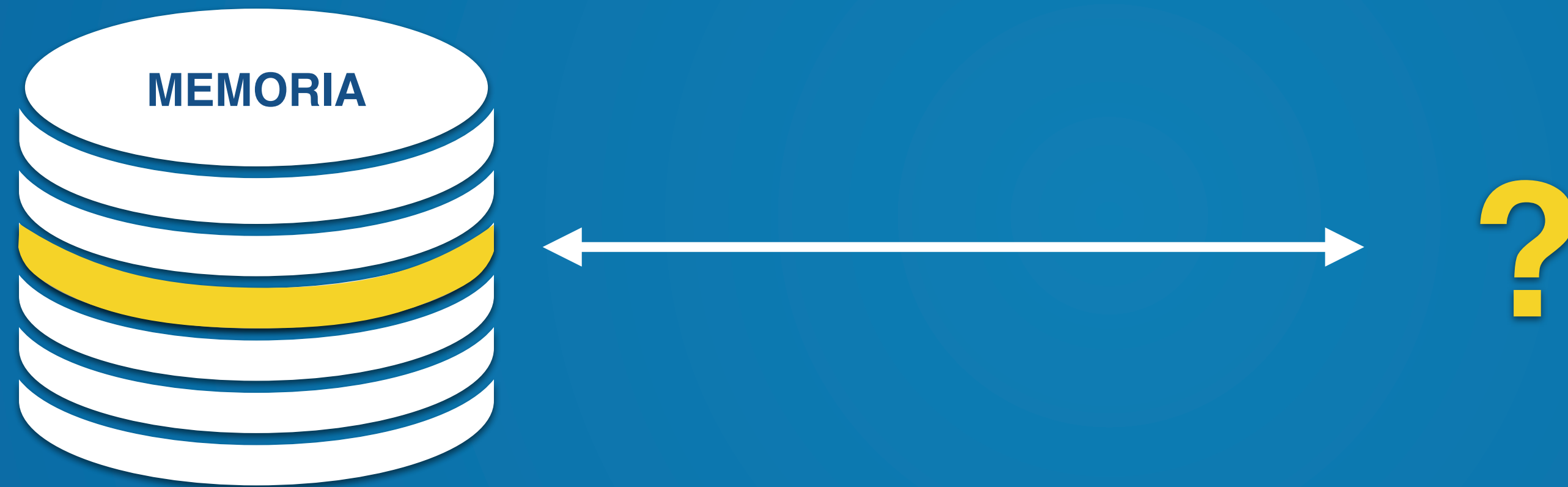
REGLAS MUY ESTRUCTURADAS




¿Qué es una variable?



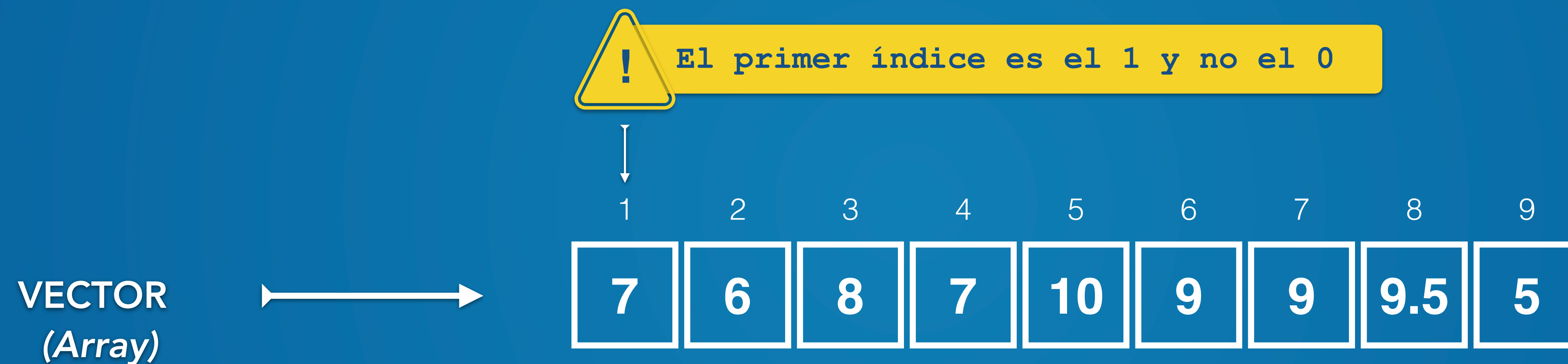
¿Entonces, qué es una variable?



¿Qué podemos almacenar en una variable?

NUMEROS ENTEROS  `intNum = 3;`

NUMEROS REALES  `realNum = 27.11;`



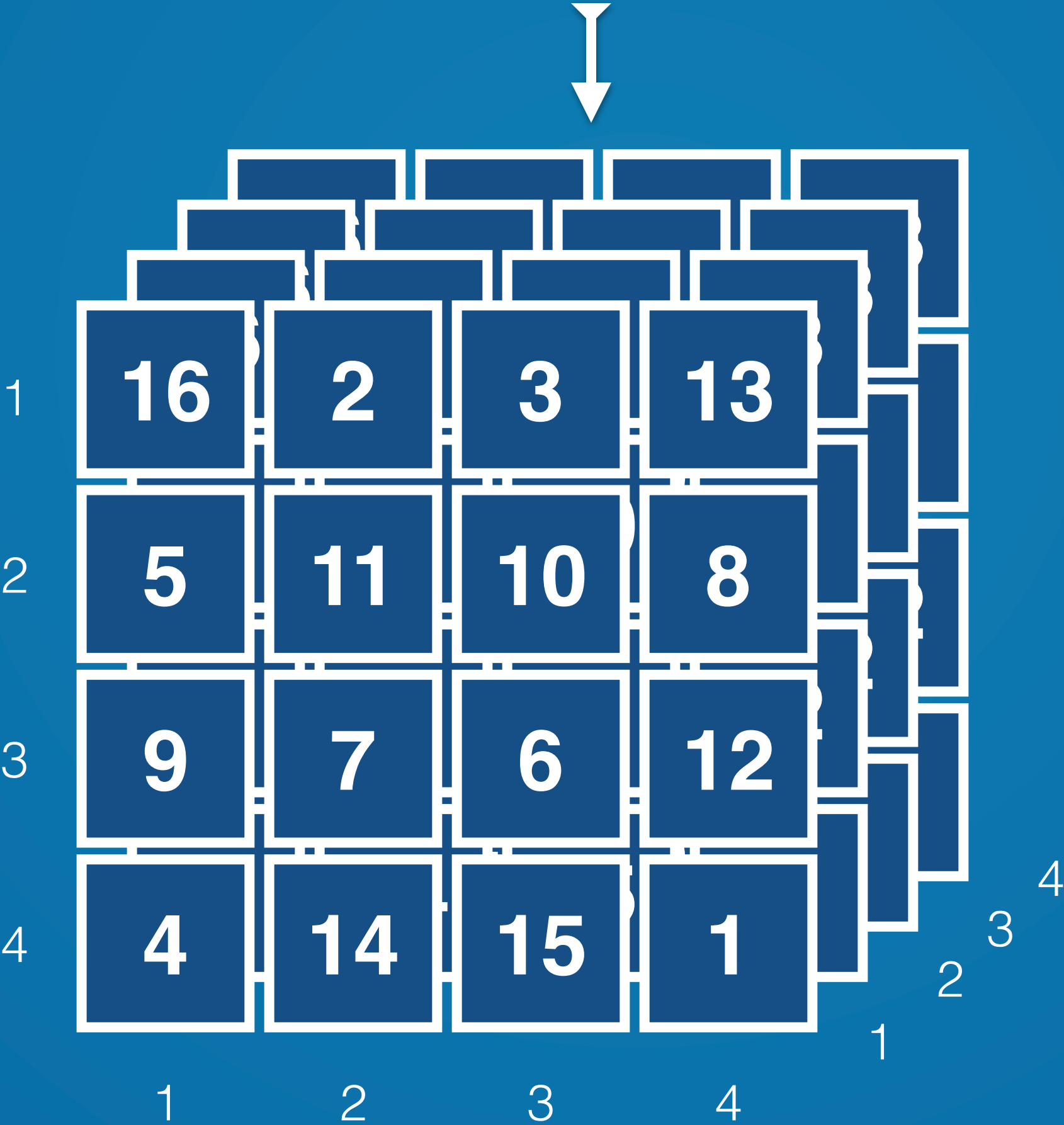
MATRIZ 4X4



	1	2	3	4
1	16	2	3	13
2	5	11	10	8
3	9	7	6	12
4	4	14	15	1



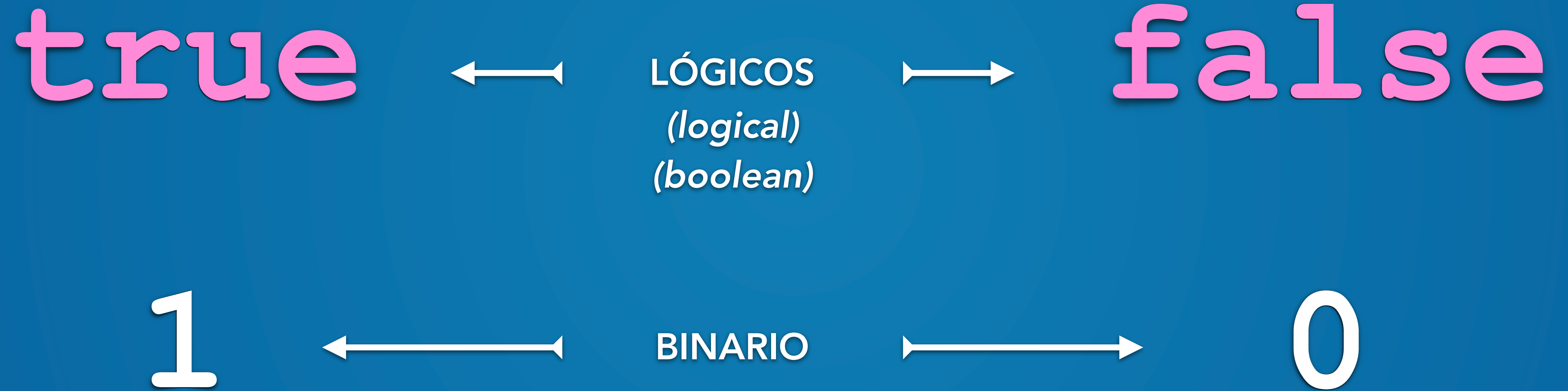
MATRIZ 4X4X4



CARACTER
(Char) → 'A'

CADENA
(Char) → '¡Hola mundo!'

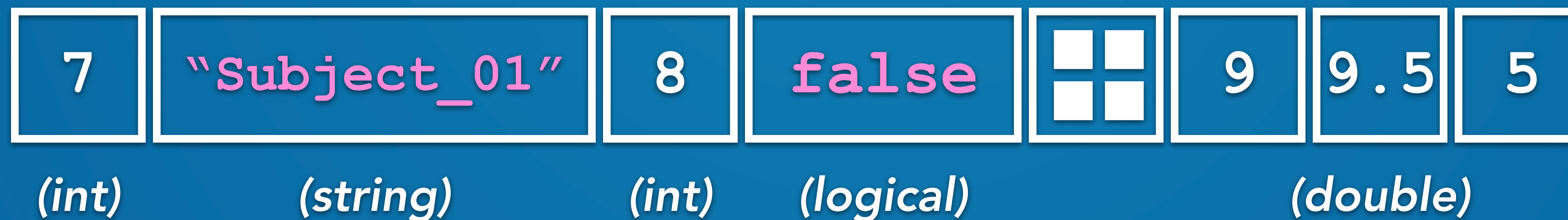
CADENA
(String) → "¡Hola mundo!"



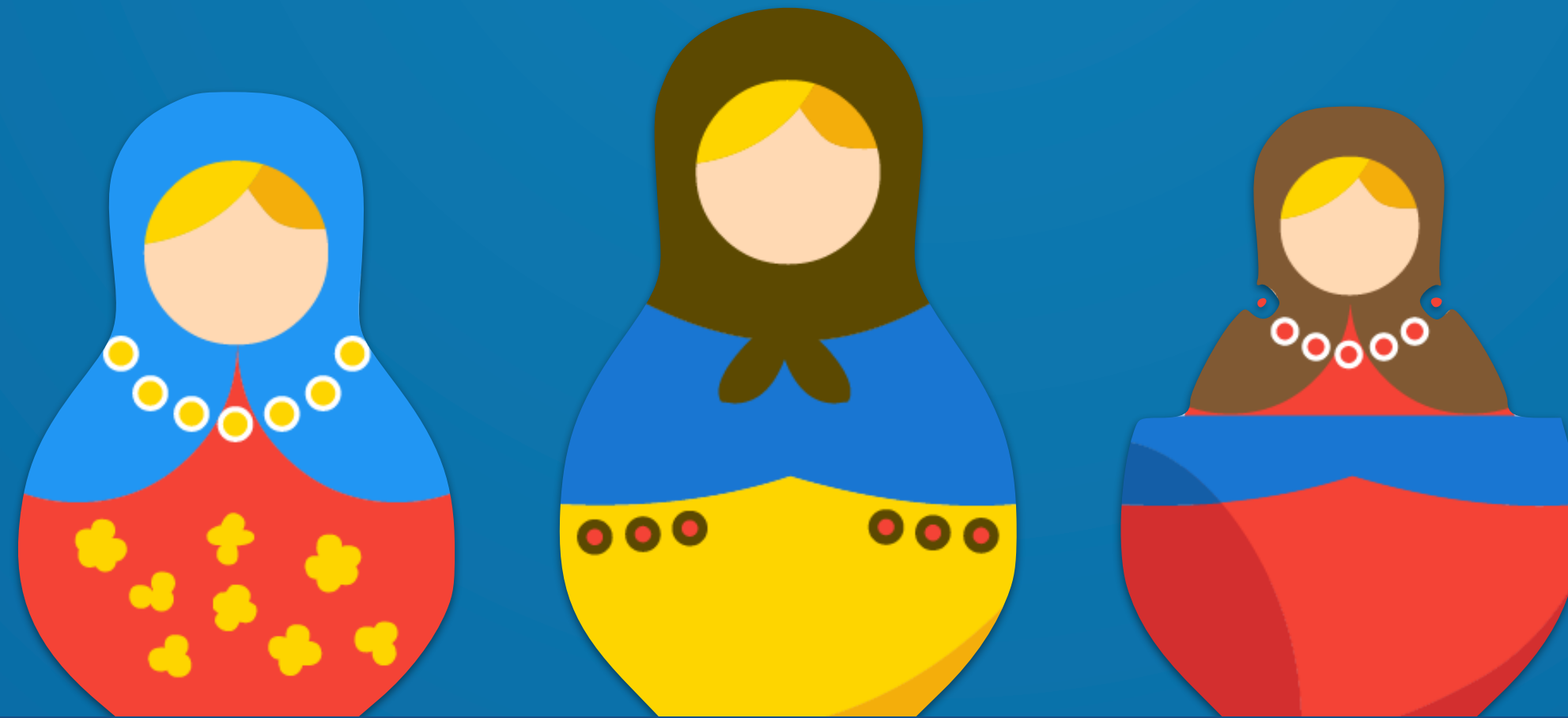
Suelen usarse como variables de control

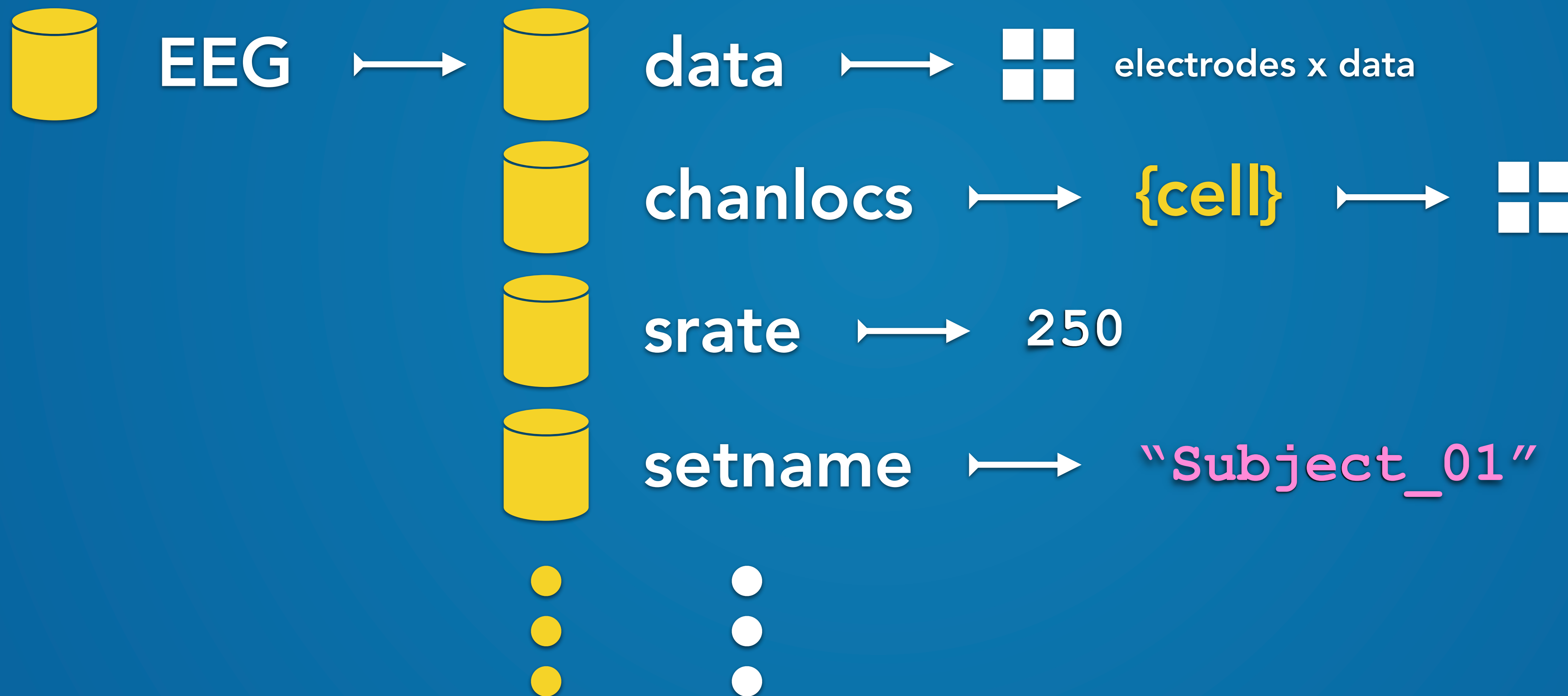
{cellarray}

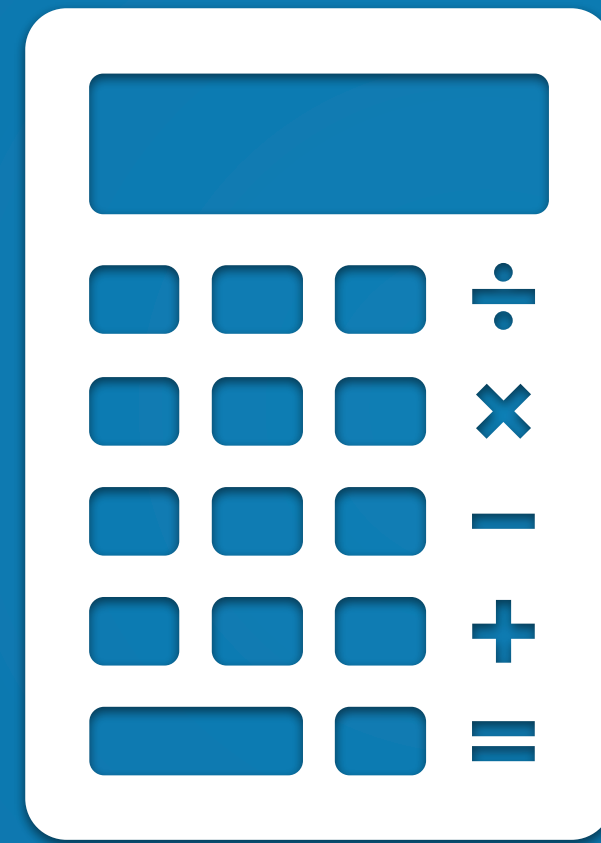
ARRAY DE CELDAS
(cell array)



ESTRUCTURAS DE DATOS (*struct*)







¿Qué podemos hacer con los datos?

(suma)



(cociente)



(resta)



(exponente)



(producto)



(orden)



(*mayor que*) $>$

(*menor o igual*) $<=$

(*menor que*) $<$

(*igual que*) $=$

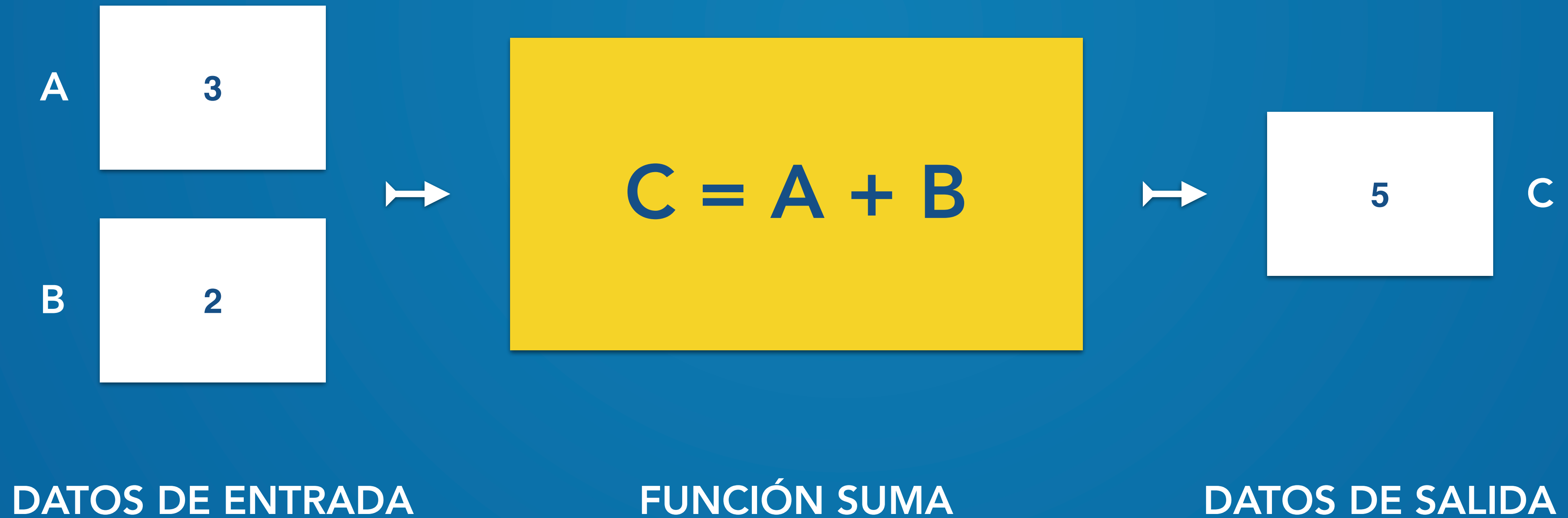
(*mayor o igual*) $>=$

(*distinto a*) \sim

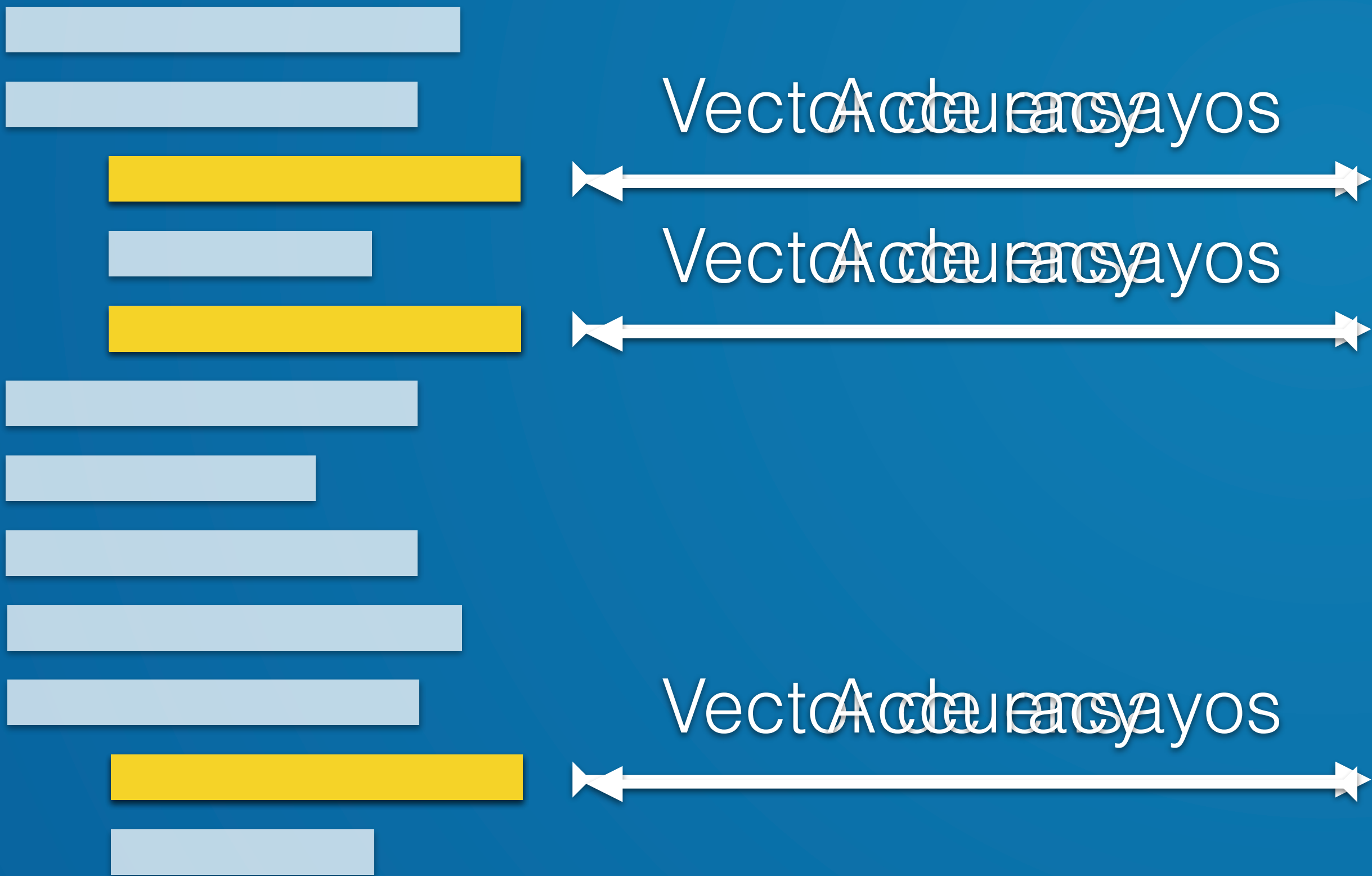
¿Qué es una función?



¿Qué es una función?

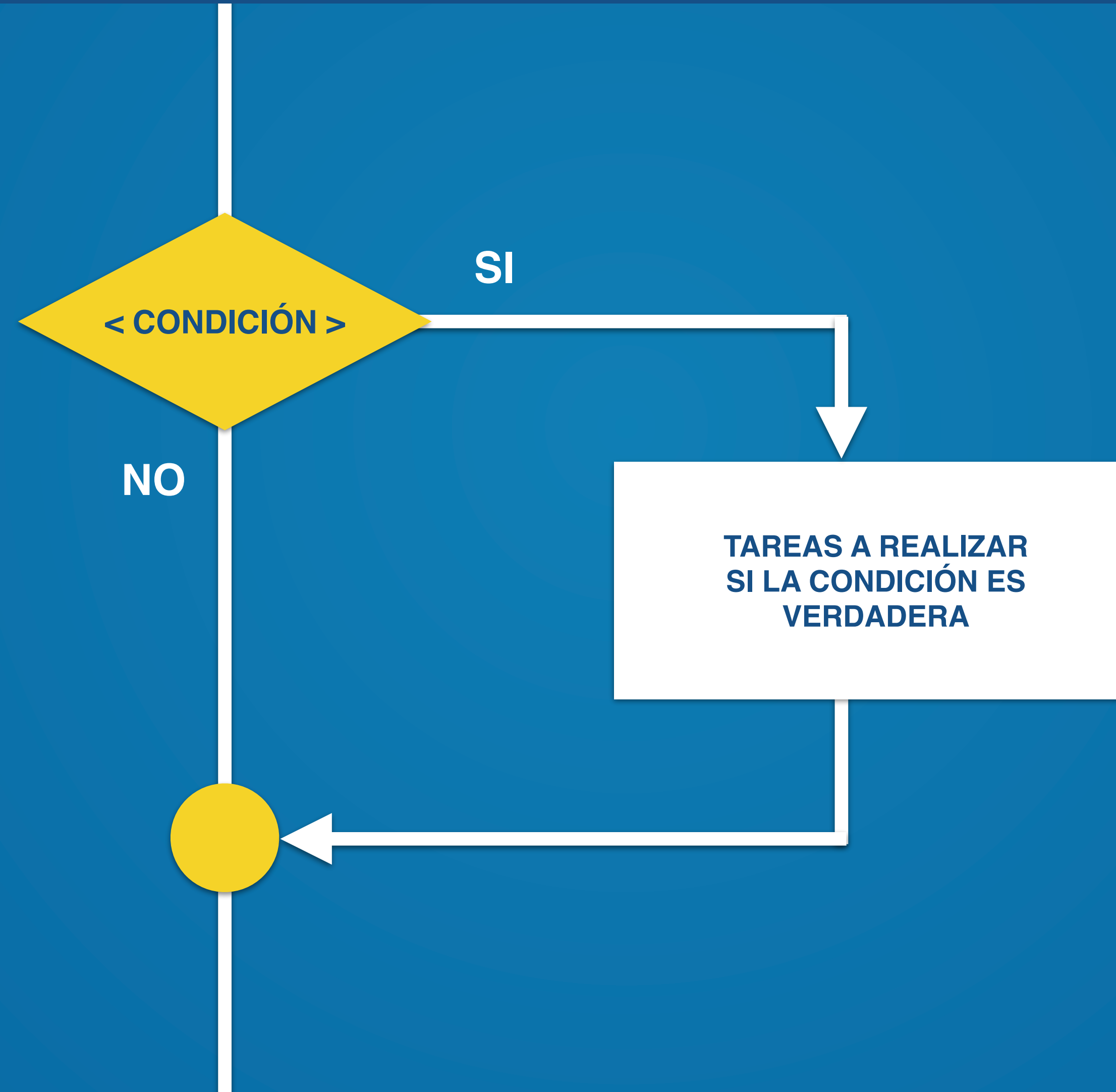


PROGRAMA PRINCIPAL:

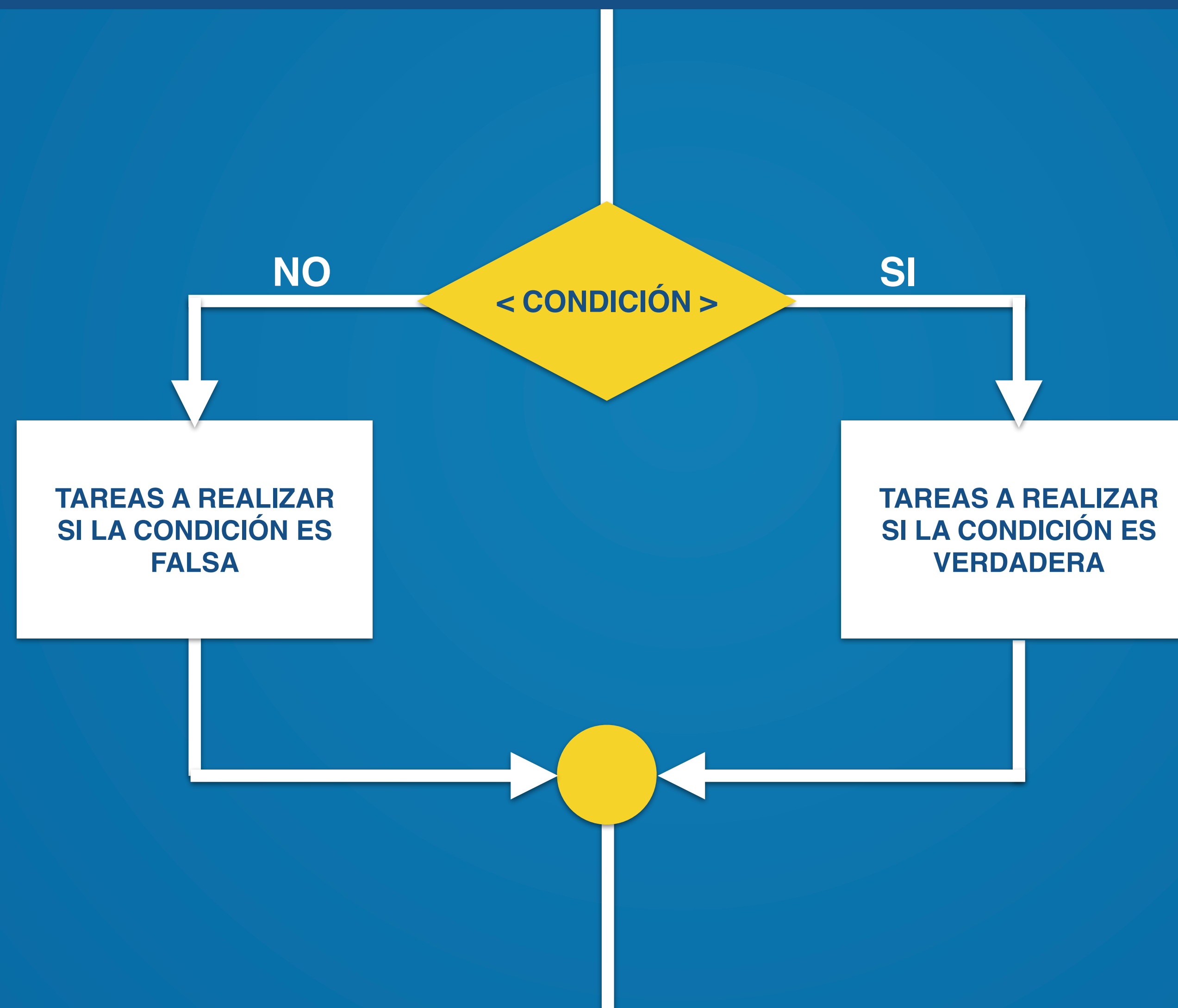


**FUNCIÓN CALCULAR
ACCURACY**

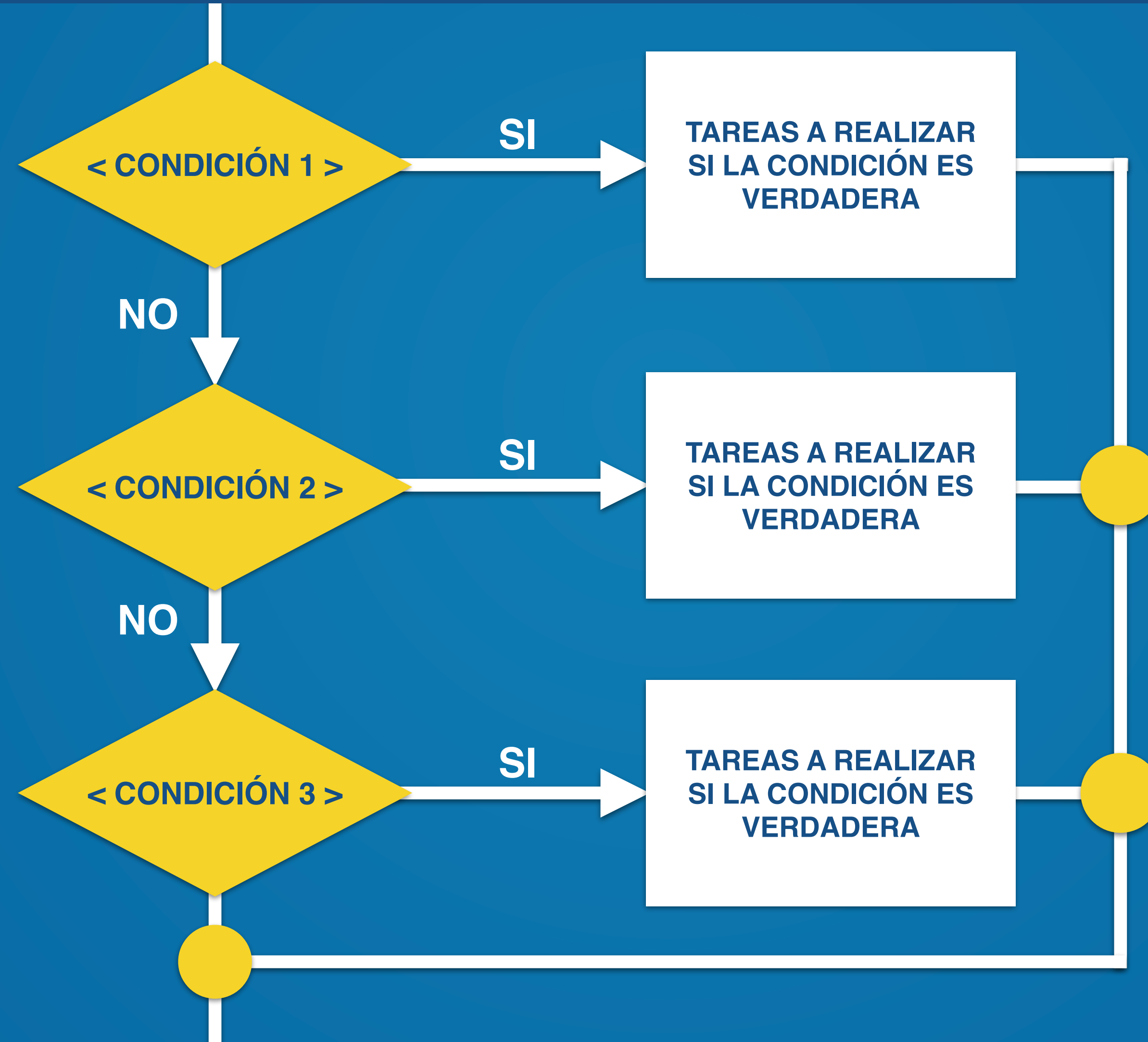
A large yellow rectangular box containing the text 'FUNCIÓN CALCULAR ACCURACY' in bold blue capital letters. Below the text is a blue icon of two interlocking gears, one larger than the other.

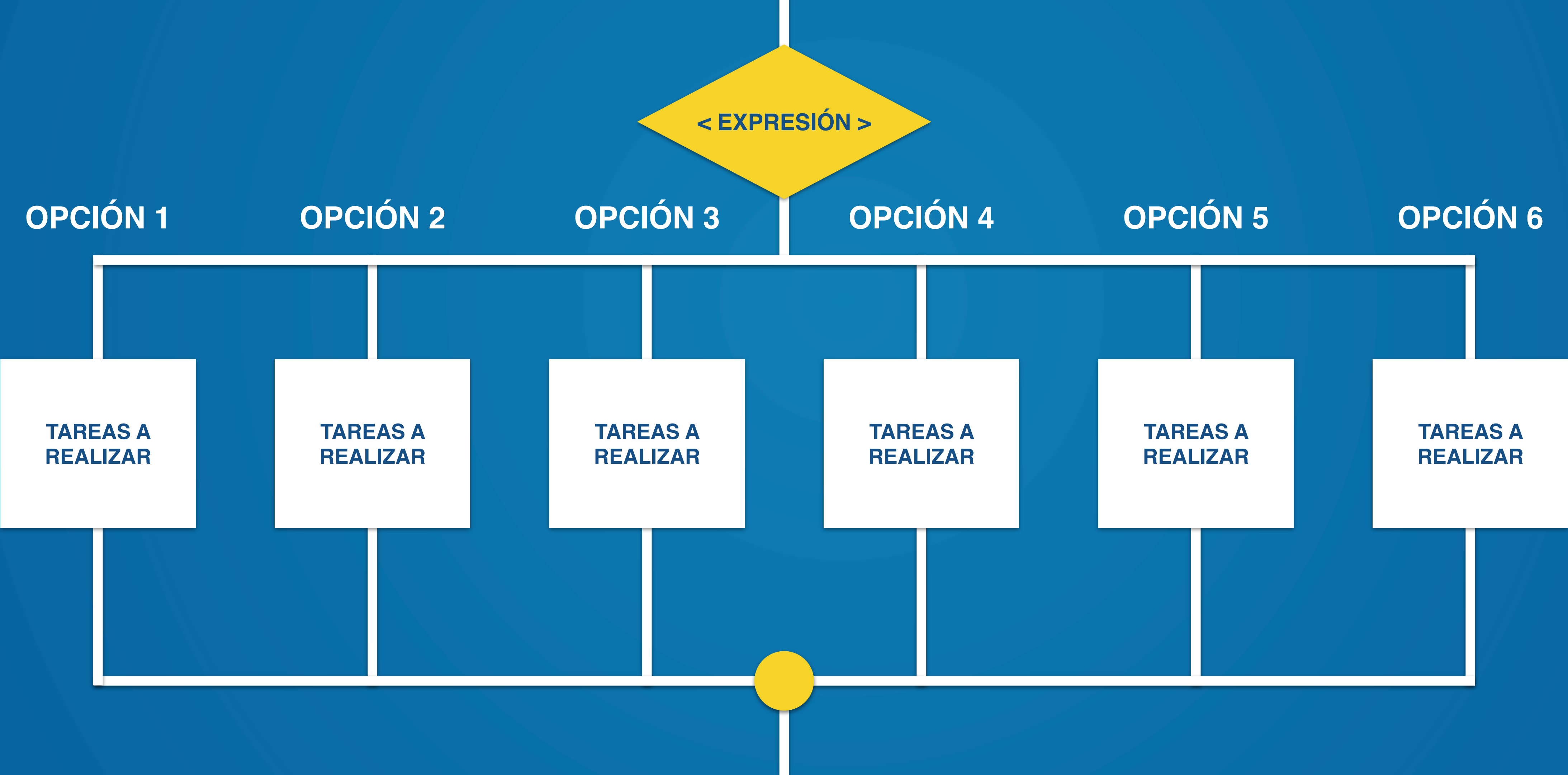


► Estructuras condicionales ► Estructuras dobles (**if-else**)



► Estructuras condicionales ► Estructuras múltiples (if-elseif)

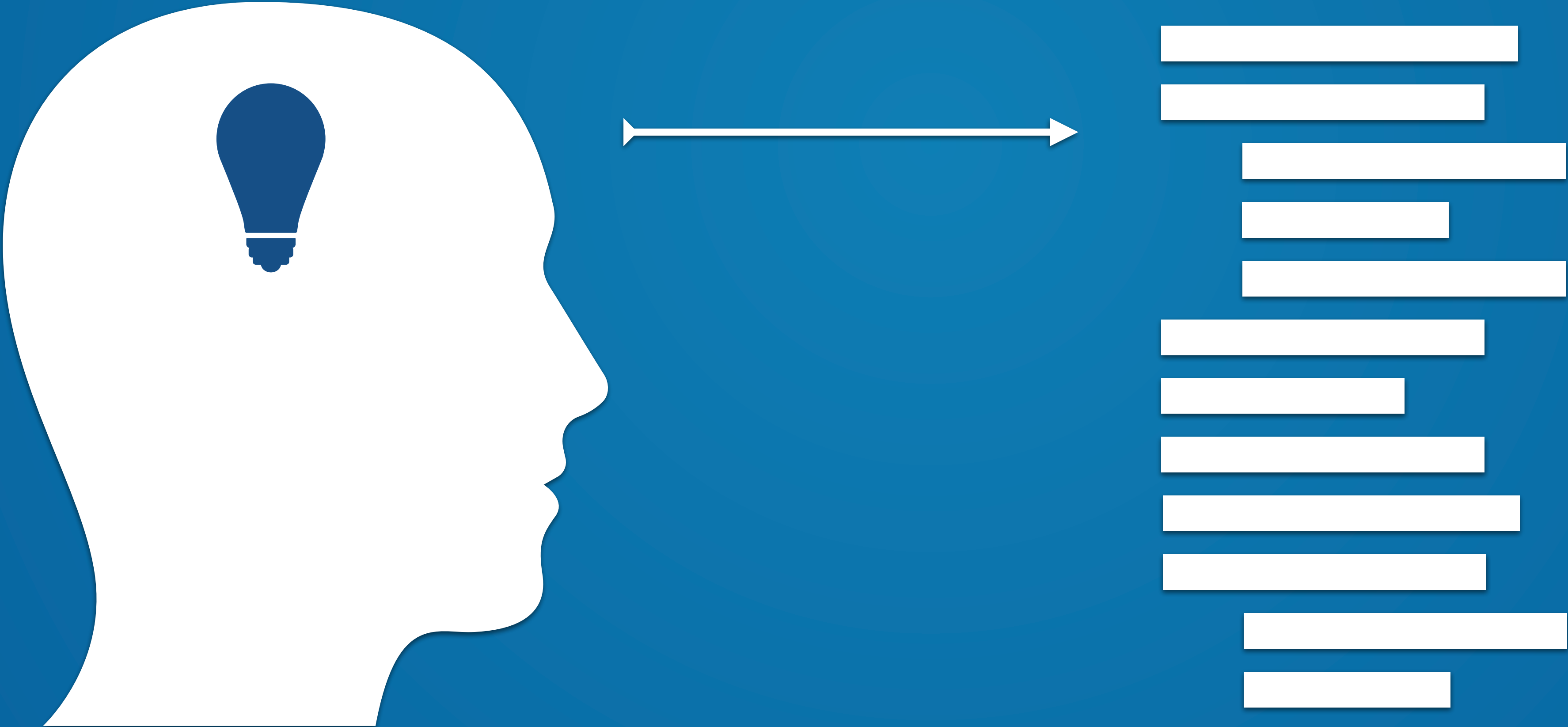


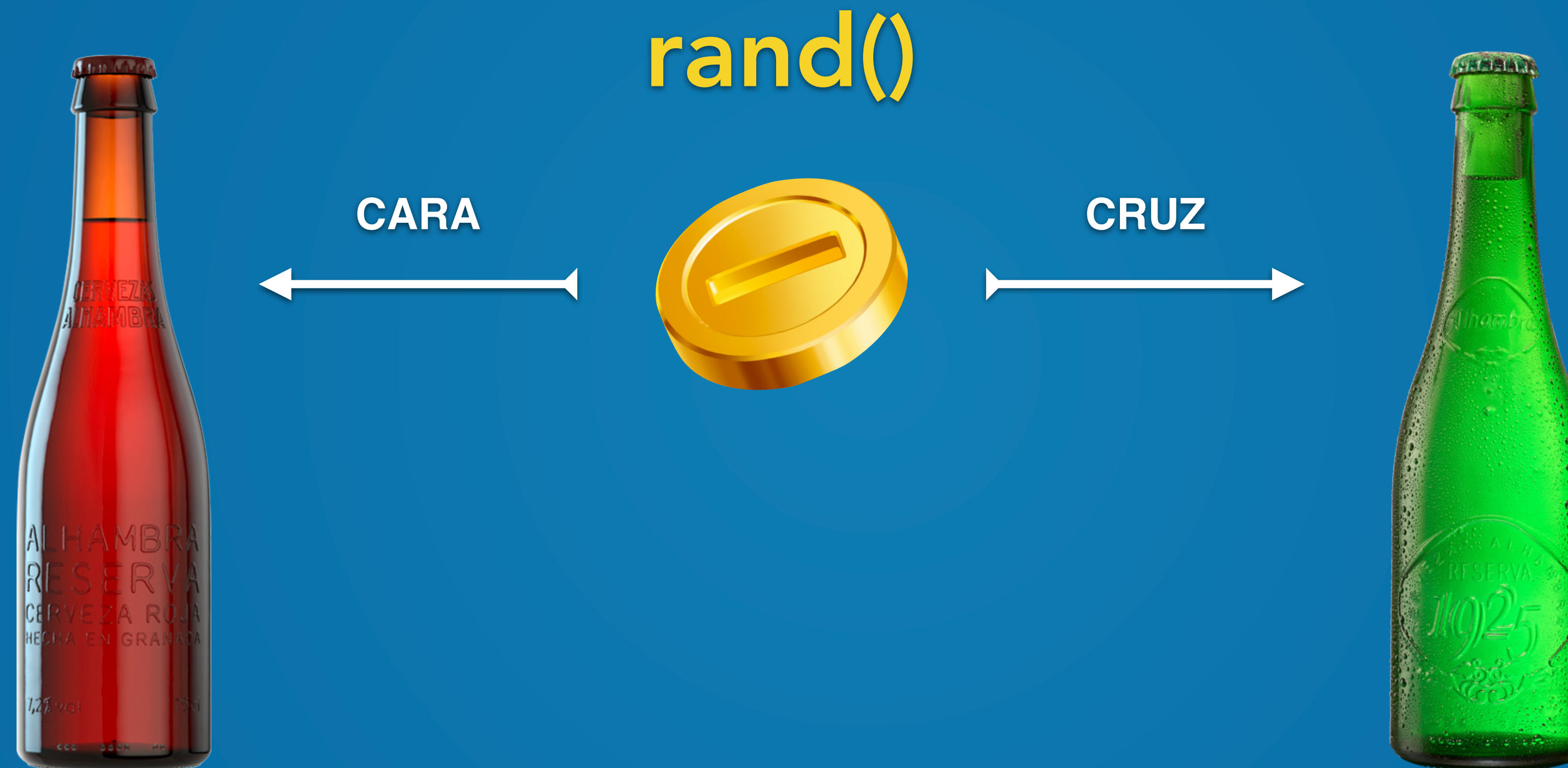


¿Qué es un bucle?



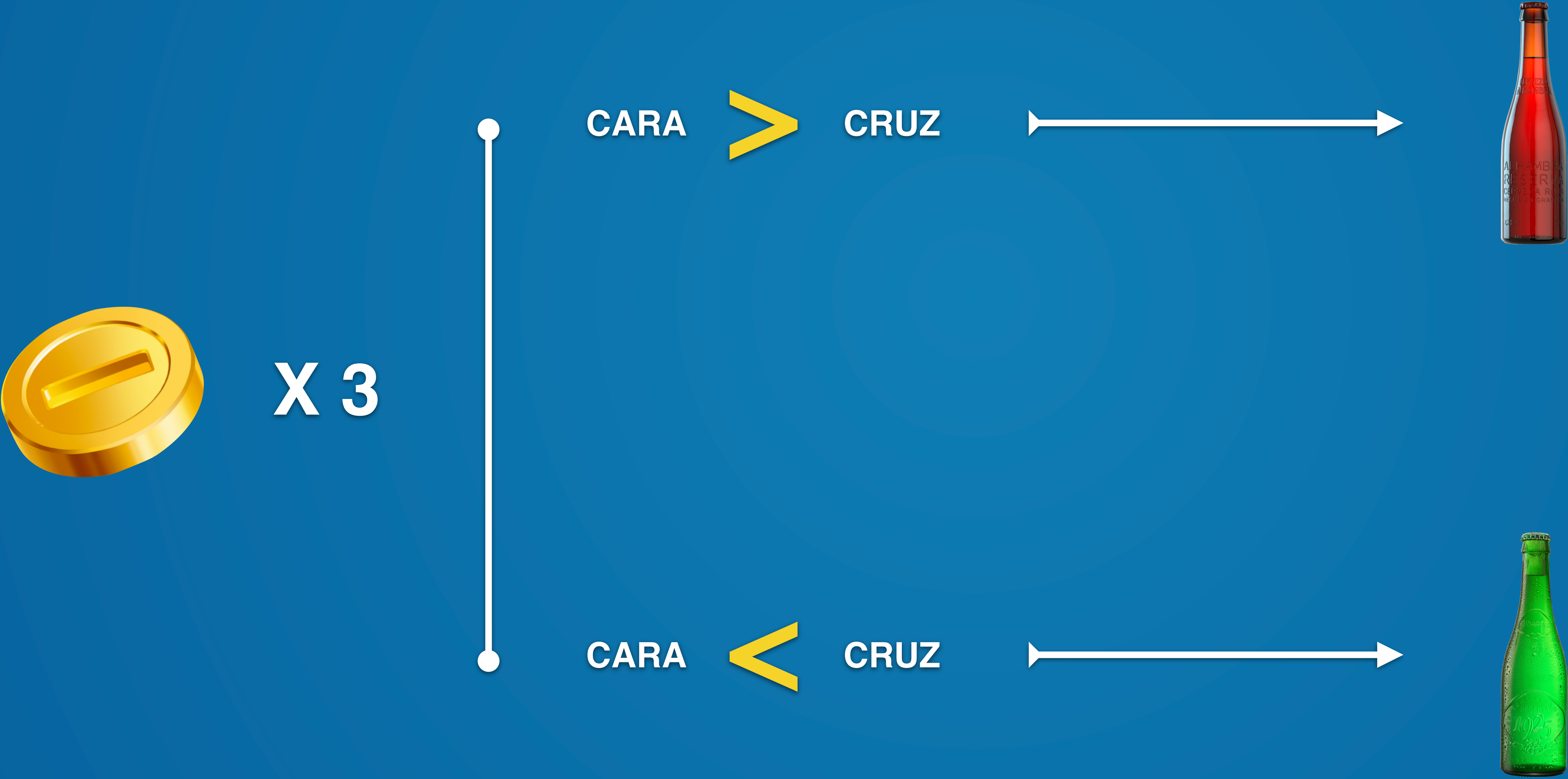
Vale, ¿y ahora qué?

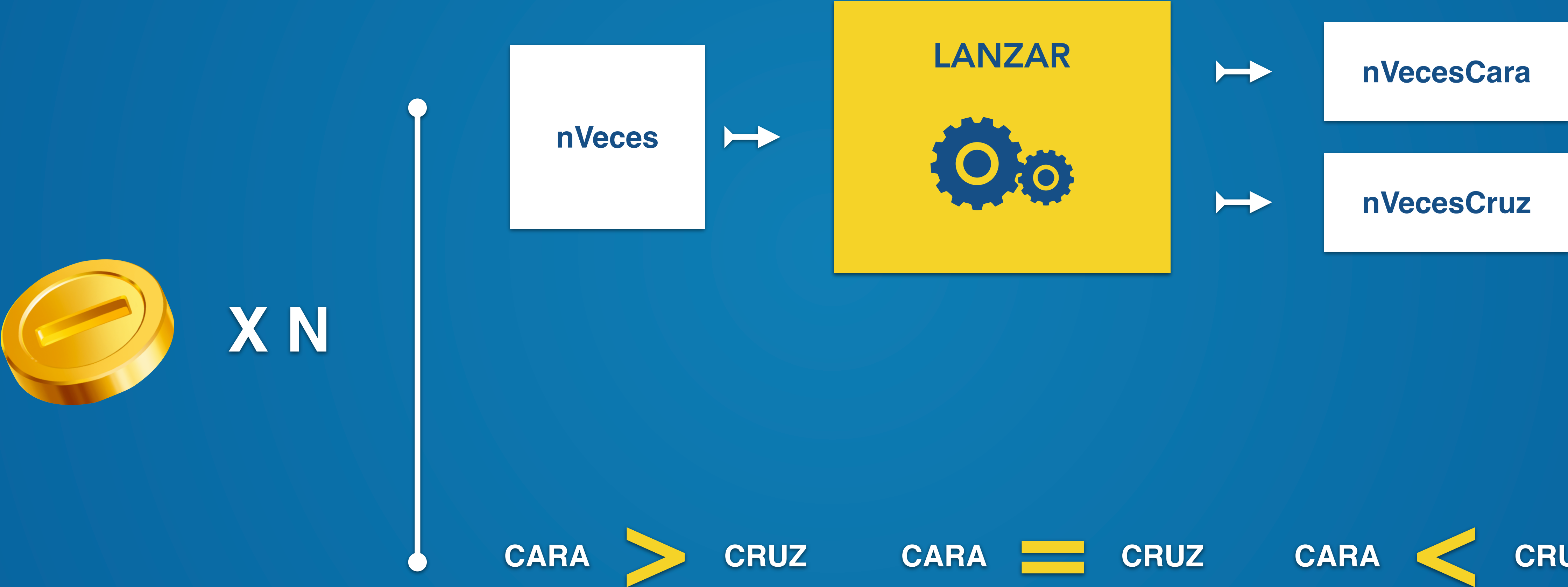




```
disp( 'Me tomo una roja' );
```

```
disp( 'Me tomo una milnoh' );
```



randi([1 6])



OPCIÓN 1

OPCIÓN 2

OPCIÓN 3

OPCIÓN 4

OPCIÓN 5

OPCIÓN 6

¡Ha salido 1!

¡Ha salido 2!

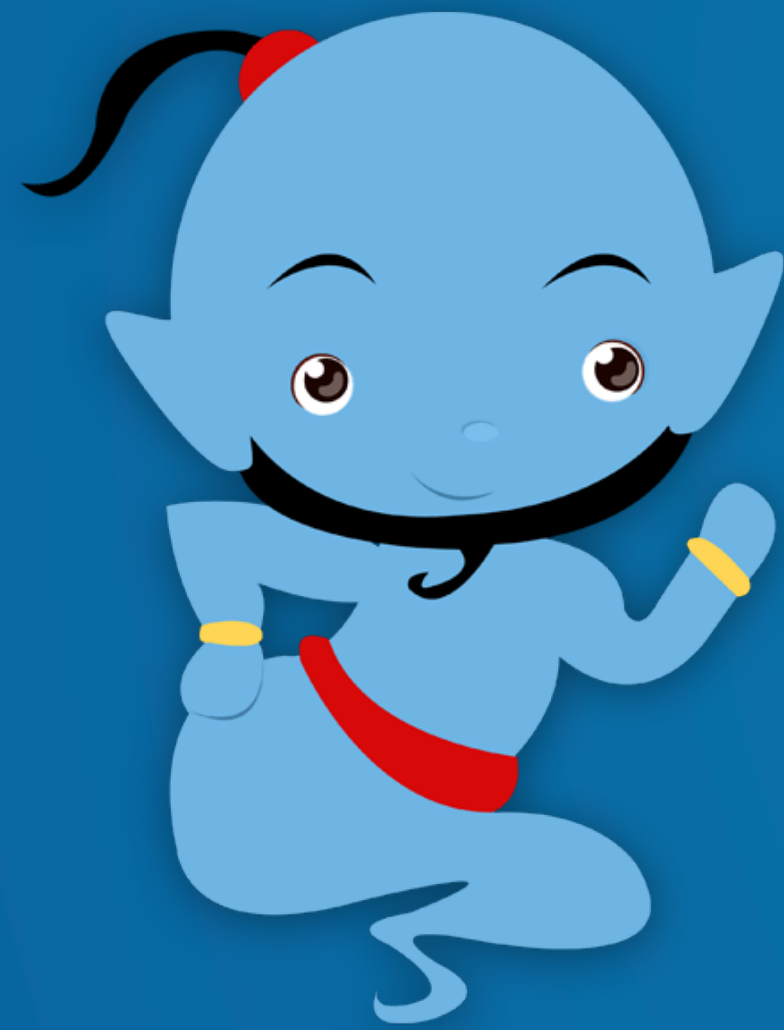
¡Ha salido 3!

¡Ha salido 4!

¡Ha salido 5!

¡Ha salido 6!





`randi([1 9])`

`input('¿Qué número he pensado?')`

DATO



¿ACERTADO?