

4.º

For Anidados



¿ Y si queremos recorrer toda la matriz de LEDs ?

➤ Para poder recorrer la matriz completa de LEDs tenemos que usar un bucle FOR que recorra las Xs dentro de otro bucle FOR que recorra las Ys. A esto se le llama *"anidar"* bucles.



- Para siempre
 - Para cada valor de índice1 entre 0 y 4:
 - Para cada valor de índice2 entre 0 y 4:
 - Graficar $x=\text{índice1}$ $y=\text{índice2}$
 - pausa de 100 ms
 - borramos la pantalla

4.1

For Anidados



```
para siempre
  para indice1 de 0 a 4
    ejecutar
      para indice2 de 0 a 4
        ejecutar
          graficar x indice2 y indice1
          pausa (ms) 100
          borrar la pantalla
```



Multiplica 4×5 usando bucles, sin operaciones matemáticas y muestra el resultado por pantalla.

4.2

For Anidados



SOLUCIÓN AL RETO 4x5



al iniciar

call inicializa

✓ Como la inicialización de variables se va a repetir, creamos una función.

✓ Así sólo tenemos que llamarla.

función inicializa



establecer i1 ▼ para 0

establecer i2 ▼ para 0

establecer resultado ▼ para 0

4.3

For Anidados



SOLUCIÓN AL RETO 4x5



para siempre

para **i1** de 0 a 3

ejecutar

para **i2** de 0 a 4

ejecutar

cambiar resultado ▼ por 1

mostrar número resultado ▼

call inicializa

borrar la pantalla

pausa (ms) 1000 ▼

Recuerda entre 0 y 3 hay 4 valores
y entre 0 y 4 hay 5 valores.

$$4 \times 5 = 20$$