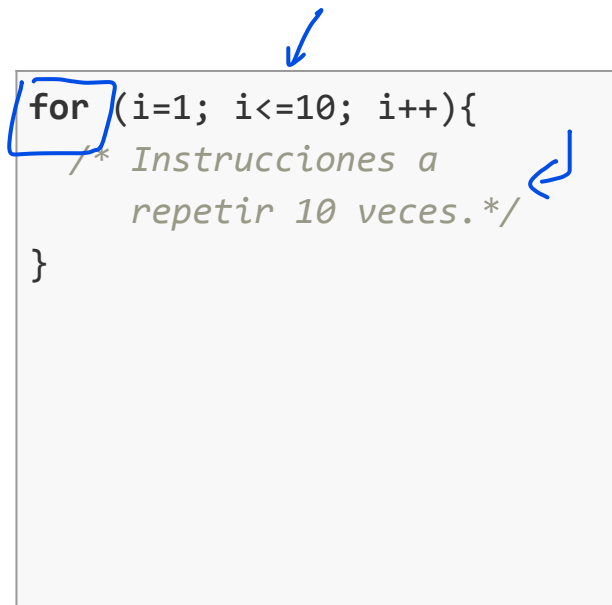


Programación I

Ciclo exacto

Ciclo exacto

El ciclo exacto nos permite ejecutar un conjunto de instrucciones una determinada cantidad de veces.

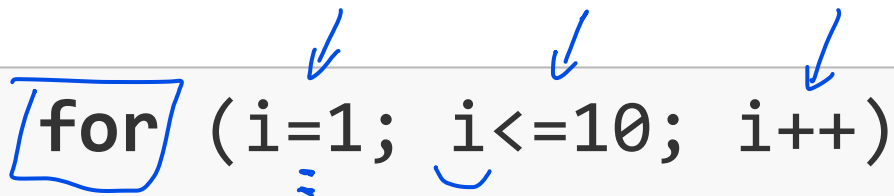


```
for(i=1; i<=10; i++){  
    /* Instrucciones a  
       repetir 10 veces.*/  
}
```

The image shows a C++ code snippet for a for loop. The word 'for' is enclosed in a blue hand-drawn box. A blue arrow points from above to the opening curly brace of the loop. Another blue arrow points from the right to the closing curly brace of the loop. The code is as follows:

Código C++

Ciclo exacto - for



`for (i=1; i<=10; i++)`

The diagram shows the syntax of a for loop with three components in parentheses: `i=1`, `i<=10`, and `i++`. The word `for` is enclosed in a blue hand-drawn box. Three blue arrows point to each of the three components inside the parentheses. A blue underline is placed under the variable `i` in the first component `i=1`.

i=1

La **inicialización** determina con qué valor comienza la variable que controlará el ciclo exacto. Esta instrucción se ejecuta una sola vez al comenzar el ciclo.

i<=10

La **comparación** determina si el ciclo exacto debe seguir iterando o finalizar. Es una proposición lógica que debe ser *verdadera* para que el ciclo continúe iterando. Se evalúa una vez por cada iteración.

i++

El **incremento/decremento** es una instrucción que indica cuanto aumentará o disminuirá la variable que controla el ciclo. Se ejecuta una vez por cada vuelta del ciclo.

Ejemplo

```
int i;  
for(i=1; i<=20; i=i+2){  
    cout << i << endl; ←  
}
```

Código C/C++

cout << i;

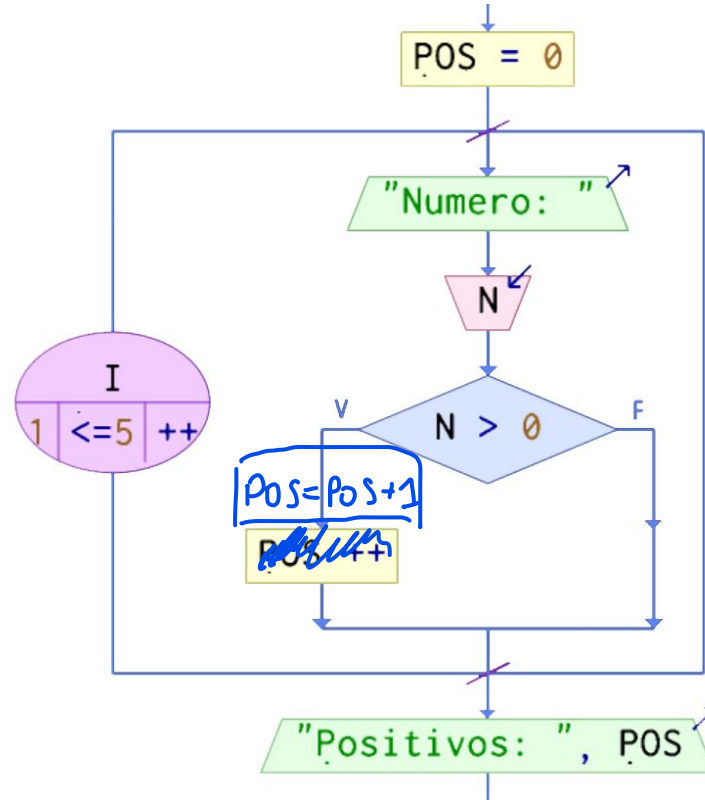


Salida por consola

Ejemplo

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main(){
    int i, n, pos;
    pos = 0;
    for(i=1; i<=5; i++){
        cout << "Número: ";
        cin >> n;
        if (n > 0){
            pos++;
        }
    }
    cout << "Positivos: ";
    cout << pos;
    return 0;
}
```

Código C/C++



Diagrama

n	Pos	i
-1	0	1
6	1	2
0	1	3
-2	1	4
10	2	5
		6
10	2	6

Ciclo infinito

En programación, el término ciclo infinito describe una estructura de repetición cuya condición es siempre verdadera y no deja de ejecutarse.

```
int i;  
for(i=20; i>=0; i++){  
    cout << i << endl;  
}
```

Ejemplo de ciclo infinito en C/C++ usando
un for