

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.*/  
}
```

Código C++

Ciclo exacto - for

$i = i + 1$

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

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++



Salida por consola

Ejemplo

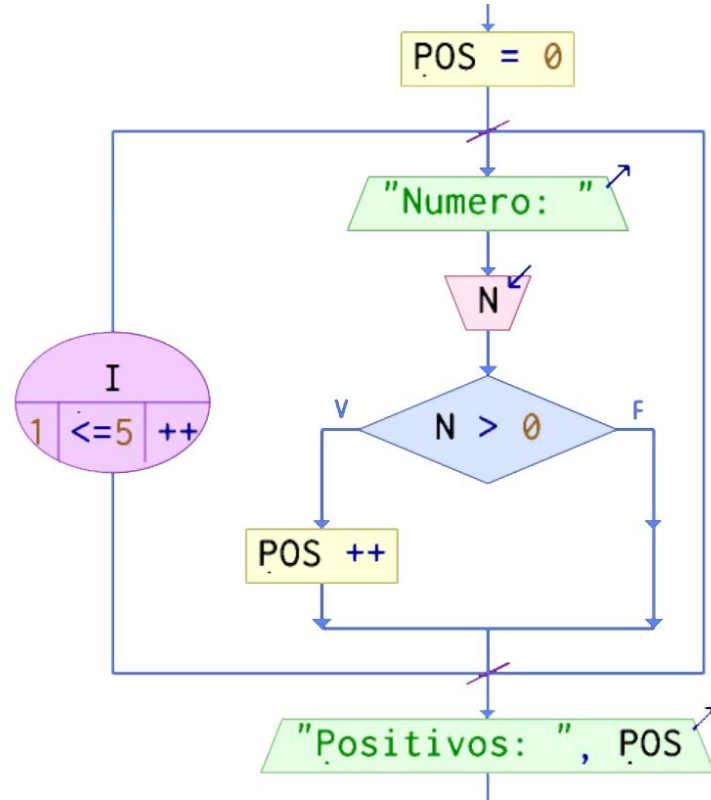
```
#include <iostream>
using namespace std;
int main(){
    int i, n, pos;
    pos = 0;
    for(i=1; i<=5; i++){
        cout << "Número: ";
        cin >> n;
        if (n > 0){
            pos++;
        }
    }
    cout << "Positivos: ";
    cout << pos;
    return 0;
}
```

1 vez

5 veces

1 vez

Código C/C++



Diagrama

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