Laboratorio de Computación I

Ciclo inexacto

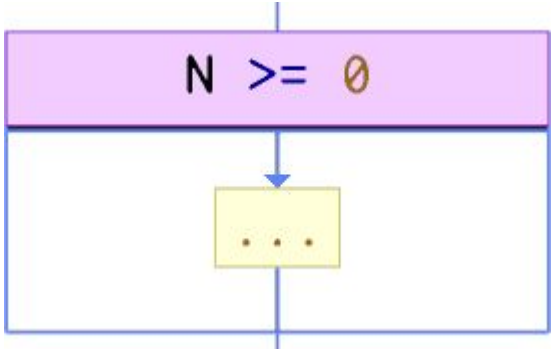
Angel Simón
Brian Lara

Estructura de repetición

Las estructuras de repetición nos permiten ejecutar un conjunto de instrucciones una serie de veces. Se clasifican en exacto e inexacto.

Ciclo inexacto

El ciclo inexacto nos permite ejecutar un conjunto de instrucciones una indeterminada cantidad de veces mientras se cumpla una o varias condiciones.



Diagrama

```c
while (n >= 0){
  /* Instrucciones a
     repetir si n es >= 0*/
}
```

Código C

Ciclo inexacto - while

```
while (condición)
```

La **condición** determina la continuidad del ciclo inexacto. Puede estar compuesta por una o varias proposiciones lógicas.
El ciclo iterará si la condición es **verdadera** y finalizará si la condición es falsa.
Es necesario garantizar que la condición pueda ser falsa en algún momento para no terminar en un **ciclo infinito**.

Ejemplo

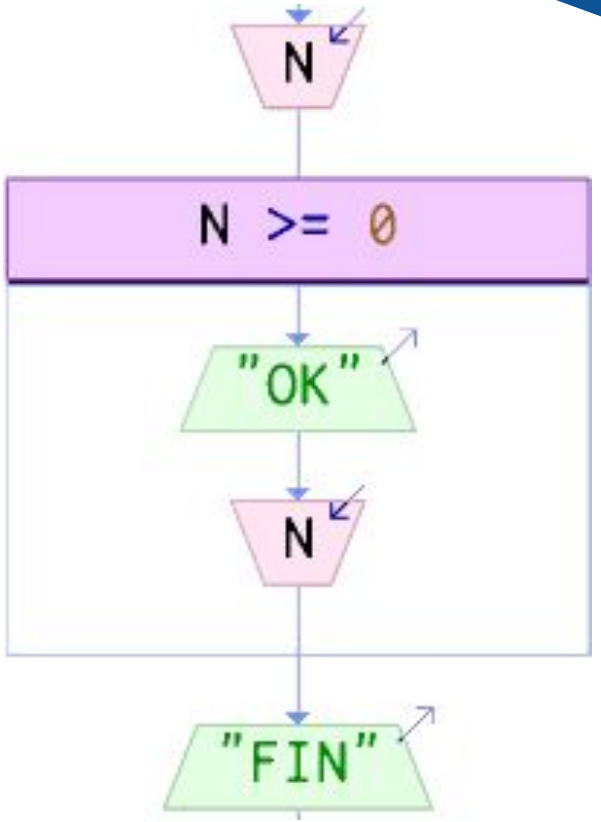
```
int n;
cin >> n;
while(n >= 0){
  cout << "OK" << endl;
  cin >> n;
}
cout << "FIN" << endl;
```

Código C/C++

salida

```
10 OK
3 OK
0 OK
-10 FIN
```

Salida por consola



Diagrama

Ejemplo

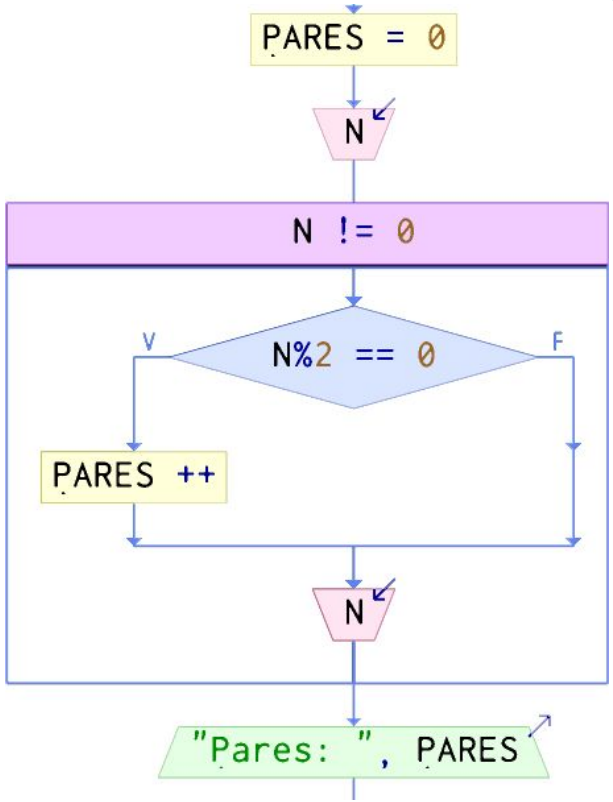
```
#include <iostream>
using namespace std;
int main(){
    int i, n, pares = 0;
    cin >> n;
    while(n != 0){
      if (n%2==0){
        pares++;
      }

      cin >> n;
    }
    cout << "Pares: ";
    cout << pares;
    return 0;
}
```

1 vez

? veces

1 vez

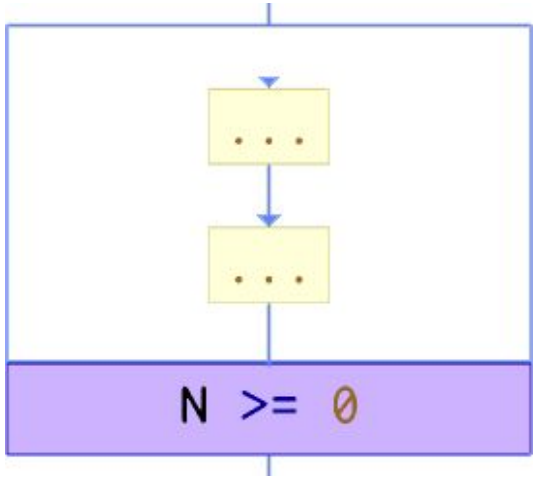
Código C/C++



Diagrama

Ciclo inexacto - do while

La estructura **do-while** funciona de la misma manera que un ciclo while con una variante. Como su condición se evalúa al final, garantiza al menos una iteración.



Diagrama

```c
do{
  /* Instrucciones a
     repetir si n es >= 0.
     Esto se ejecutará al
     menos una vez.
  */
}while (n >= 0);
```

Código C

Ejercicios

https://bit.ly/LAB1-TP04