


# Laboratorio de Computación I

Ciclo inexacto

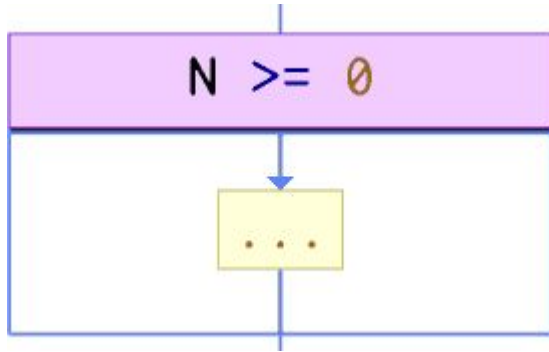
# Estructura de repetición

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

```
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.

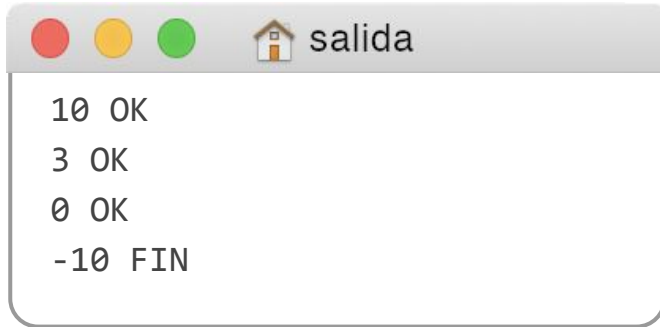
El ciclo iterará si la condición es **verdadera** y finalizará si la condición es falsa.

Es necesario garantizar que la condición pueda ser falsa en algún momento para no terminar en un **ciclo infinito**.

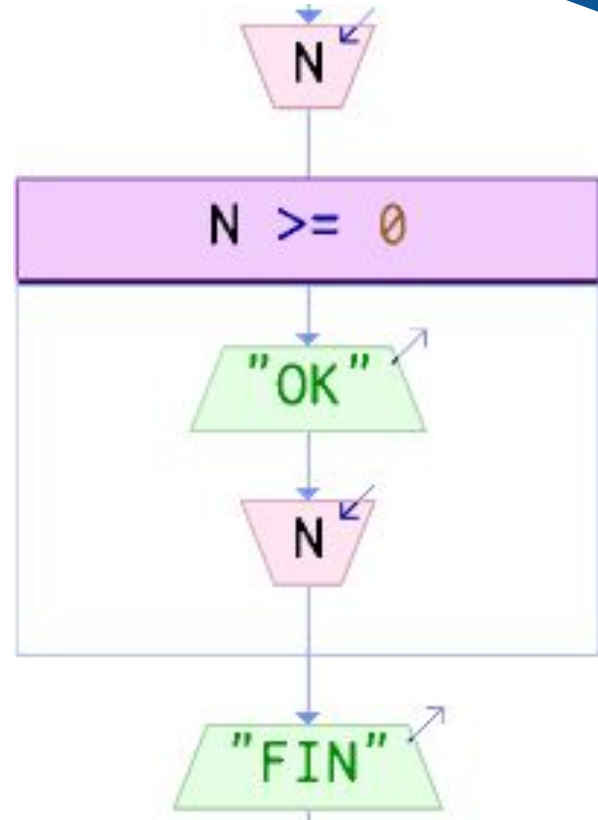
# Ejemplo

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

Código C/C++



Salida por consola

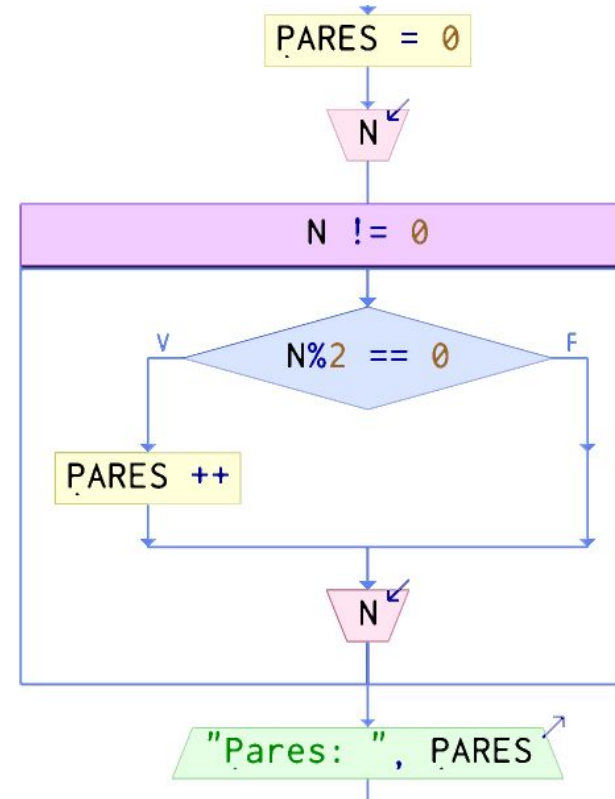


Diagrama

# Ejemplo

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main(){
    1 vez int i, n, pares = 0;
    cin >> n;
    while(n != 0){
        if (n%2==0){
            pares++;
        }
        ? veces cin >> n;
    }
    1 vez cout << "Pares: ";
    cout << pares;
    return 0;
}
```

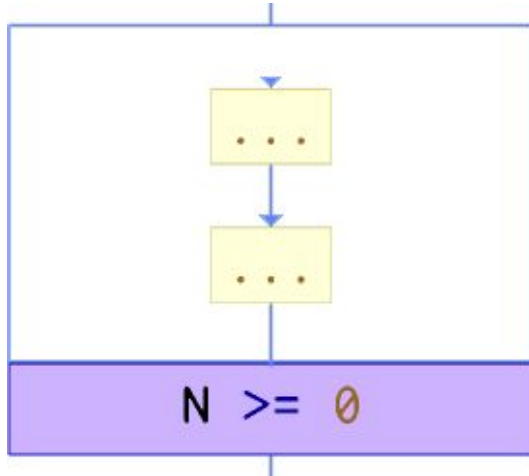
Código C/C++



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

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

Código C

# Ejercicio

El influencer Santiago Laratea organizó una colecta para recaudar fondos para un importante club de Buenos Aires. El objetivo es cubrir los 500 mil pesos y para ello cualquier persona puede aportar la cantidad de dinero que desee. Por cada aporte de dinero se registra el monto donado. No se sabe la cantidad de aportantes que habrá. Pero el club ha dejado claro que en cuanto se cubra la deuda de 500 mil pesos no se aceptarán más donaciones.

Se pide hacer un programa que permita cargar las donaciones siguientes las reglas mencionadas anteriormente y calcular:

- La cantidad de donaciones de la colecta.
- El monto de la colecta más generoso.
- El total recaudado.
- La cantidad de donaciones que superaron el 1% de la deuda.



# Ejercicios

<https://bit.ly/LAB1-TP04>