

# Ciclo inexacto

- Mediante el ciclo inexacto podemos repetir una o un conjunto de instrucciones una determinada cantidad de veces en función de una condición. La misma deberá ser verdadera para que el ciclo inexacto continúe.



# El ciclo while

- ▼ La estructura del ciclo while en C/C++ es la siguiente:

```
while (condicion){  
    linea_1;  
    linea_2;  
    linea_3;  
    . . .  
    linea_N;  
}
```

# El ciclo while

- ▼ Supongamos que queremos ingresar una lista de números positivos y que la lista finalice cuando ingresemos un número negativo, mostrando la suma total al finalizar.
- ▼ La lista de números puede estar compuesta por N números, sin embargo, desconocemos el valor numérico de N. Por lo que no estamos en condiciones de aplicar un ciclo exacto ya que no conocemos la cantidad de veces que debemos repetir el ciclo.
- ▼ Aplicaremos un ciclo inexacto ya que debemos repetir un conjunto de instrucciones. Pero, ¿cómo sabemos cuando dejar de repetir dichas instrucciones?

# El ciclo while

- ▼ El ciclo inexacto repite el conjunto de instrucciones **mientras que la condición permanezca verdadera.**
- ▼ En el ejemplo anterior, se deberá continuar ingresando números siempre que se ingrese un número que no sea negativo →  $n$  tiene que ser 0 o positivo.
- ▼ Por cada vuelta se deberá ingresar un número y realizar la suma.
- ▼ Al finalizar el ciclo se deberá mostrar el resultado de la suma.

# El ciclo while

```
#include <iostream>
using namespace std;

int main(void){
    int n, suma=0;
    cout << "NUMERO: ";
    cin >> n;

    while(n >= 0){
        suma += n;
        cout << "NUMERO: ";
        cin >> n;
    }

    cout << endl << "SUMA : " << suma;
}
```

## DATOS

10

0

2

6

-1

## SUMA

18

# El ciclo do-while

- ▼ El ciclo do-while, al igual que el ciclo while se utiliza cuando se desea repetir un conjunto de instrucciones en función de una condición. Pero se diferencian en que dicha condición en el ciclo do-while se encuentra al final del conjunto de instrucciones. De modo que el conjunto de instrucciones se realizarán al menos una vez.
- ▼ La estructura general del ciclo do-while en C/C++ es la siguiente:

```
do{  
    linea_1;  
    linea_2;  
    linea_3;  
    .  
    .  
    linea_N;  
}while(condicion);
```