

Fondamenti di programmazione

Docente: Catalano Rocco

Argomento: Iterazione

in collaborazione con:



per una crescita intelligente,
sostenibile ed inclusiva

www.regione.piemonte.it/europa2020

INIZIATIVA CO-FINANZIATA CON FSE

```
while (<condizione>) {  
    <istruzioni>  
}
```

Esegue il blocco di istruzioni che segue, finché la condizione è vera (come per il for, può anche non eseguirlo mai)

Ciclo while

esempio: calcolo della somma dei primi 100 numeri naturali

```
#include <stdio.h>

int main(){
    int i=1;
    int somma = 0;
    while(i<=100) {
        somma += i;
        i++;
    }
    printf ("La somma vale: %d\n", somma);
}
```

Ciclo do while

```
do {  
  <istruzioni>  
} while (<condizione>)
```

Esegue (sempre, almeno una volta) le istruzioni comprese nel blocco che segue e le ripete finché la condizione è vera

Ciclo do while

esempio: **calcolo della somma dei primi 100 numeri naturali**

```
#include <stdio.h>

int main(){
    int i=1;
    int somma = 0;
    do {
        somma+=i;
        i++;
    } while (i<=100);
    printf ("La somma vale: %d\n", somma);
}
```

Ciclo for

```
for(<istr.iniziale>; <condizione>; <istr. ciclica>)  
{<istruzioni>}
```

Dopo avere eseguito l'istruzione iniziale, ripete l'esecuzione del blocco di istruzioni che segue finché la condizione resta vera (se è falsa la prima volta, può anche non eseguirlo mai), concludendo ogni ciclo con l'esecuzione dell'istruzione ciclica.

Ciclo for

esempio: **calcolo della somma dei primi 100 numeri naturali**

```
#include <stdio.h>

int main(){
    int i, somma = 0;
    for (i=1; i<=100; i++)
        somma+=i; /* se c'e' una sola istruzione si possono tralasciare le graffe */
    printf ("La somma vale: %d\n", somma);
}
```