



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELLA CAMPANIA  
LUIGI VANVITELLI

---

SCUOLA POLITECNICA E DELLE SCIENZE DI BASE

---

DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA  
INDUSTRIALE E DELL'INFORMAZIONE

# Esercizi su stinghe

Prof. Salvatore Venticinque

Prof. Massimiliano Rak



## Esercizio

- Sviluppare una libreria di funzioni per la manipolazione di stringhe
- Includere le seguenti funzioni:
  - Lunghezza stringa
  - Confronto alfabetico stringhe
    - 0 uguali
    - 1 la prima antecede la seconda
    - -1 la seconda antecede la prima
  - Sottostringa
    - -1 la seconda non è contenuta nella prima
    - >0 posizione della prima occorrenza
  - N sottostinghe
    - Quante volte la seconda sottostringa è contenuta nella prima
  - Concatena la seconda alla prima



## Programma principale

- Presenta un menù di opzioni
- Ripresenta il menù fintanto che l'utente non digita l'opzione esci
- Utilizziamo il costrutto switch-case



## Costrutto switch-case

Le decisioni a più vie possono essere risolte utilizzando più if-else in cascata:

```
if(espressione1)  
    istruzione1  
else if(espressione2)  
    istruzione2  
else if(espressione3)  
    istruzione3  
...  
else  
    istruzioneN
```



## Switch-case

Un'altra soluzione è data dal costrutto switch-case:

- che consente di implementare decisioni multiple
- si basa sul confronto fra il risultato di un'espressione (***int o char***)
- confronta il risultato con valori costanti



# Sintassi

```
switch(espressione) {  
    case costante1:  
        istruzione  
        ...  
        break;  
    case costante2:  
        istruzione  
        ...  
        break;  
    case costante3;  
        istruzione  
        ...  
        break;  
    ...  
    [default:  
        istruzione  
        ...    ]  
}
```



## Esecuzione

- In fase di esecuzione, viene valutata espressione e il risultato viene confrontato con **costante1**
- se i due valori sono uguali il controllo passa alla prima istruzione che segue i due punti corrispondenti,
- altrimenti si prosegue confrontando il risultato dell'espressione con costante2, e così di seguito.
- Una volta che il controllo è trasferito a una certa istruzione **vengono eseguite linearmente tutte le rimanenti istruzioni presenti nello switch-case.**



- Se si desidera che vengano eseguite solamente le istruzioni associate a un singolo case.
- Al termine di ogni case deve essere inserita l'istruzione break, che causa l'uscita immediata dallo switch.
- Se l'espressione non corrisponde a nessuna delle costanti, il controllo del programma è trasferito alla prima istruzione che segue la parola riservata default (se presente).

I valori costante1, costante2, .., costanteN possono essere delle espressioni costanti come  $3*2+5$  o  $5*DELTA$ , dove DELTA è una costante.



```
/* Esempio utilizzo case */  
  
#include <stdio.h>  
  
int x;  
main()  
{  
printf("Digita una cifra: ");  
scanf("%d", &x);  
  
switch(x) {  
case 0:  
printf("zero\n");  
break;  
case 1:  
printf("uno\n");  
break;  
case 2:  
printf("due\n");  
break;  
case 3:  
printf("tre\n");  
break;  
case 4:  
printf("quattro\n");  
break;  
case 5:  
printf("cinque\n");  
break;  
default:  
printf("non compreso\n");  
break;  
}  
}
```



```
char x;
main()
{
printf("Digita una cifra: ");
scanf("%c", &x);

switch(x) {
case '2':
case '4':
case '6':
    printf("pari\n");
    break;
case '1':
case '3':
case '5':
    printf("dispari\n");
    break;
default:
    printf("altro\n");
}
}
```