



UNIVERSITÀ
DI TRENTO

Dipartimento di Ingegneria e
Scienza dell'Informazione
DISI - Trento

Programmazione 1

02 - Esercitazione

Giovanni De Toni
giovanni.detoni@unitn.it

Anno Accademico 2021/2022

Feedback Programmazione I

<https://forms.gle/mqaxPZs4CqegTGpQ7>

Le risposte inviate attraverso questo form vengono registrate in modo anonimo. Nessuna vostra informazione personale verrà conservata. Il sondaggio è accessibile soltanto se in possesso di credenziali unitn.

Nelle puntate precedenti

- **Variabili**

```
int i; float c; double z = 3.0; char c = 'a';  
const float radice_2 = 1.41421;
```

- **Stream input/output**

```
#include <iostream>  
cin >> a; cout << a << endl;
```

- **Operazioni Matematiche**

```
int x = 3 + 2; int y = x - 2;  
int w = 3 / 2; int k = 3 * 2; int x = 3 % 2;
```

Nelle puntate precedenti

```
1.  #include <iostream>
2.  using namespace std;
3.
4.  int main()
5.  {
6.      char carattere;
7.
8.      cout << "Inserisci un carattere: ";
9.      cin >> carattere;
10.     cout << "Il carattere inserito è: " << carattere << endl;
11.
12.     return 0;
13. }
```

00 - Let's begin!

- **Operatori misti aritmetica/assegnazione**

```
x += y; x -= y; x *= y; x /= y; x %= y;
```

- **Operatori di (pre/post)-incremento/decremento unitario**

```
x++; ++x; x--; --x;
```

```
int valore = 6;
```

```
int i = valore++; // 6
```

```
int j = ++valore; // 8
```

- **Operazioni booleane (&&, ||, >, <, >=, <=, !, ==, !=)**

```
bool maggiore = 5 > 6;
```

```
bool and = true && false;
```

00 - Let's begin!

Per creare un file vuoto, modificarlo ed eseguirlo, ricordate la sequenza di comandi base da lanciare al terminale

```
touch example.cc  
emacs example.cc  
g++ -o esempio.out example.cc  
./esempio.out
```

00 - Let's begin!

```
1.  #include <iostream>
2.  using namespace std;
3.
4.  int main() {
5.
6.      int a = 0;
7.      a += 1;
8.      cout << a << " " << ++a << " " << a++ << endl;
9.
10.     bool vero = true, falso = false;
11.     cout << vero << " " << falso << endl;
12.     cout << (vero && falso) << endl;
13.
14.     int vero_int = 12, falso_int = 0;
15.     cout << "Bool int: " << (vero_int && falso_int) << endl;
16.     return 0;
17. }
```

1 - Secondi da mezzanotte

Scrivere un programma che, dati tre input da tastiera (ore, minuti e secondi), li memorizzi in tre variabili distinte e calcoli i secondi da mezzanotte.

(mezzanotte => 0; 23:59:59 => 86399)

2 - Secondi da mezzanotte and back

Scrivere un programma che, dati in input i secondi da mezzanotte, li salvi in una variabile e ritorni a video l'equivalente orario in ore, minuti e secondi.

(mezzanotte => 0; 23:59:59 => 86399)

3 - AND e OR

Scrivere un programma che stampi a video la tabella di verità dell'operatore AND (&&) e dell'operatore OR (||).

AND gate

Input A	Input B	Output
0	0	0
1	0	0
0	1	0
1	1	1

OR gate

Input A	Input B	Output
0	0	0
1	0	1
0	1	1
1	1	1

4 - XOR

Definite due variabili booleane, stampate a video la tabella di verità dell'operazione XOR.

Input		Output
A	B	A xor B
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	0

4 - XOR

Definite due variabili booleane, stampate a video la tabella di verità dell'operazione XOR.

((not A) and B) or ((not B) and A)

Input		Output
A	B	A xor B
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	0

4 - XOR

Definite due variabili booleane, stampate a video la tabella di verità dell'operazione XOR.

```
bool xor_operation = a^b
```

Input		Output
A	B	A xor B
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	0