

Funzione rand()


[Descrizione](#)

[Come generare valori in un range specifico](#)

[Esempio pratico](#)

Descrizione

Documentazione Ufficiale:

 <https://cplusplus.com/reference/cstdlib/rand/>

Vediamo come **generare numeri casuali in C++**. Fulcro del nostro lavoro sarà la funzione **rand()**

la quale viene utilizzata per generare un numero compreso nell'intervallo tra 0 e RAND_MAX, dove RAND_MAX è un valore che cambia a seconda del compilatore usato (in genere 32767).

Come generare valori in un range specifico

`rand() % 5 + 1;`

↓
GENERA
UN NUMERO
CASUALE

`rand() % 5 + 1;`

↓
GENERA NUMERO
CASUALE DA 0 A 4
PERCHE' ?
% → PRENDE IL RESTO
DELLA DIVISIONE

`rand() % 5 + 1;`

↓
GENERA NUMERI
CASUALI DA
1 A 5

Es.
10 % 5 → RESTO 0
11 % 5 → RESTO 1
12 % 5 → RESTO 2
13 % 5 → RESTO 3
14 % 5 → RESTO 4
15 % 5 → RESTO 0

6 % 3 → RESTO 0
7 % 3 → RESTO 1
8 % 3 → RESTO 2
9 % 3 → RESTO 0

```
v1 = rand() % 100;           // v1 in the range 0 to 99
v2 = rand() % 100 + 1;       // v2 in the range 1 to 100
v3 = rand() % 30 + 1985;     // v3 in the range 1985-2014
```

Esempio pratico

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

int main () {

    // inizializzazione
    srand ((unsigned) time (NULL));

    int v;

    // Genera numeri casuali qualsiasi
    for (int i=0; i<10; i++) {
        v = rand();
        cout << v << " ";
    }

    cout << endl;

    // Genera numeri casuali da 1 a 5
    for (int i=0; i<10; i++) {
        v = rand() % 5 + 1;
        cout << v << " ";
    }
}
```

```
cout << endl;

// Genera numeri casuali da 10 a 19
for (int i=0; i<10; i++) {
    v = rand() % 10 + 10;
    cout << v << " ";
}

cout << endl;

return 0;
}
```