

## Obtener números aleatorios en C++ (rand, srand)

Los números aleatorios, en otras palabras, son números que se obtienen como producto del azar, por lo que no dependen de otro número. Es el caso de una suma, donde el número 5 puede venir motivado de la suma de un 2 y un 3.

Debemos recordar que el azar hace referencia a todos aquellos hechos cuyas causas no siguen unas pautas definidas. Por ello, como en el ejemplo de la suma, hablamos de un número que se obtiene sin una causa aparente, o una pauta definida.

Un ejemplo de número aleatorio es el que se obtiene al lanzar un dado en un juego de mesa. Su resultado, como sabemos, no depende de una multiplicación o una suma, por ejemplo. Pues depende del azar, de la forma en la que caiga el dado.

Otro ejemplo puede ser el de una lotería. En esta, se seleccionan, por ejemplo, seis números de forma aleatoria.

Así que lo primero que tenemos que hacer es incluir la librería:

```
#include<stdlib.h>
```

Necesitamos esta librería para usar la función time()

```
#include<time.h>
```

Luego inicializar los números aleatorios incluyendo esto:

```
srand(time(NULL));
```

Luego guardar el número aleatorio en alguna parte:

```
num = rand();
```

Para ajustar el rango de número aleatorios podemos hacer varias cosas.

- Número aleatorios entre 0 y 50:

```
num=rand()%51;
```

- Número aleatorios entre 1 y 100:

```
num=1+rand()%(101-1);
```

- Número aleatorios entre 250 y 420:

```
num=250+rand()%(421-250);
```

De forma general es:

```
variable = limite_inferior + rand() % (limite_superior +1 -  
limite_inferior) ;
```

**Así que un programa que muestre 10 números aleatorios entre 1 y 10 quedaría así:**

```
#include <stdlib.h>  
#include <time.h>  
#include<iostream>
```

```
using namespace std;
int main()
{
    int num, c;
    srand(time(NULL));

    for(c = 1; c <= 10; c++)
    {
        num = 1 + rand() % (11 - 1);
        cout << num<< " ";
    }

    return 0;
}
```