

Practica Unidad 3. Estructuras de Control

Del ejercicio 1 al ejercicio 6 son para que puedas ejercitar los conceptos que vimos, no son obligatorios. El ejercicio 7 debe entregarse.

- 1) Recibir un número y escribir en pantalla si es positivo o negativo
- 2) Recibir un número y escribir en pantalla si es par o impar (resto 0)
- 3) Recibir dos número e indicar cuál es el mayor y cuál es el menor
- 4) Generar un número al azar entre 1 y 20, introducir un número entre 1 y 20, imprimir ambos y decir si es mayor, menor o igual.

Para generar un número al azar hay que utilizar la función **rand()**, este generará un número aleatorio entre todos los valores posibles de enteros (son muchos). Para limitar a un rango que deseemos, por ejemplo entre 10 y 20. Debemos indicarle dos valores, primero que el valor que genere debe acortarse a 10 valores (porque entre 10 y 20 hay 10 valores), eso lo hacemos con el módulo:

```
rand() % 10
```

y luego sumarle a ese valor nuestro valor inicial del rango, en nuestro caso (10 a 20), será 10. Entonces queda:

```
rand() % 10 + 10
```

`cout<< rand() % 10 + 10;` escribe en pantalla números aleatorios entre 10 y 20.

Por último, para poder utilizar el `rand()`, debemos incluir las líneas:

```
#include <ctime>
#include <cstdlib>
```

Y reiniciar la semilla de números aleatorios (sólo una vez):

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

Ejemplo:

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

int main (int argc, char *argv[]) {

    srand(time(NULL)) ;
    /* genera valores entre 10 y 20: */
    cout<<(rand()%10 + 10);

    return 0;
}
```

- 5) Generar un número al azar del 1 al 5 e y mostrar en pantalla su valor ordinal:
1: primero, 2: segundo, 3: tercero, 4: cuarto, 5: quinto
- 6) Ingresar un número por teclado y escribir si cumple o no las siguientes condiciones:
sea par, entre 1 y 25 o 75 y 100.
- 7) Ingresar un año, mes y día y escribir en pantalla:

Usted nació el día: --- de --- de ---- y tiene ---- años

Por ejemplo: 1992, 3, 30

Usted nació el día: 30 de marzo de 1992 y tiene 27 años

Importante: Debe contemplarse:

- + Que el año no supere el actual
- + Que el mes exista (entre 1 – 12)
- + Que el mes tenga esa cantidad correcta de días (enero: 31, febrero 28, marzo 31, etc). No vamos a contemplar años bisiestos.