

TIC BACHILLERATO

2

PROGRAMACIÓN CPP

Rubén Ascarza Peñas
10/11/2018



I

<u>Introducción a C++.....</u>	<u>3</u>
--------------------------------	----------

P

<u>Programa 1 Hola mundo.....</u>	<u>4</u>
<u>Programa 2 Salto de línea.....</u>	<u>5</u>
<u>Programa 3 Sumar y restar.....</u>	<u>6</u>
<u>Programa 4 Multiplicar y dividir.....</u>	<u>7</u>
<u>Programa 5 La operación resto.....</u>	<u>8</u>
<u>Programa 6 Cuadrado y doble de un número.....</u>	<u>9</u>
<u>Programa 7 Suma de fecha de nacimiento.....</u>	<u>10</u>
<u>Programa 8 Raíz cúbica y conversor de unidades.....</u>	<u>11</u>

Introducción a C++

- ¿Qué es C++?

Lenguaje de programación multiparadigma, esto significa que soporta más de un paradigma de programación. Más fácil es la definición de Bjarne Stroustrup, creador de C++ en 1979: "C++ permite crear programas usando más de un estilo de programación."

- ¿Para qué sirve?

C++ puede programar cualquier cosa, desde juegos hasta programas de cálculo...



Programa 1

Hola Mundo

```
1 //Primer Programa de ejemplo en C++
2 #include <iostream>
3
4 int main ()
5 {
6     std::cout << "Hola Mundo Soy Ruben";
7     return 0;
8 }
9 //Escrito por Rubén Ascarza 26/09/2018
```

```
Hola Mundo Soy Ruben
```

Programa de texto.

Programa 2

Salto de línea

```
1 //Segundo Programa de ejemplo en C++
2 #include <iostream>
3
4 int main ()
5 {
6     std::cout << "Hola Mundo Soy Ruben";
7     std::cout << std::endl;
8     std::cout << "Estoy en TIC2";
9     return 0;
10 }
11 //Escrito por Rubén Ascarza 26/09/2018
```

```
Hola Mundo Soy Ruben
Estoy en TIC2
```

Programa de dos líneas de texto, con una separación de línea.

Programa 3

Sumar y Restar

```
1 //Tercer Programa de ejemplo en C++
2 //Sumar y Restar dos numeros
3 #include <iostream>
4
5 int main ()
6 {
7     std::cout << "4+9=" << 4+9;
8     std::cout << std::endl;
9     std::cout << "10-9=" << 10-9;
10    return 0;
11    }
12
13 //Escrito por Rubén Ascarza 26/09/2018
14
```

```
4+9=13
10-9=1
```

Operaciones matemáticas sencillas, sumar y restar dos números.

Programa 4

Multiplicar y Dividir

```
1 //Cuarto programa de ejemplo de C++
2 //Multiplicar y dividir
3 #include <iostream>
4
5 int main ()
6 {
7     std::cout << "9*5=" << 9*5;
8     std::cout <<std::endl;
9     std::cout << "16/2=" <<16/2;
10    return 0;
11 }
12 //Escrito por Ruben Ascarza 2/10/2018
13
```

```
9*5=45
16/2=8
```

Operaciones matemáticas sencillas, multiplicar y dividir dos números.

Programa 5

La operación resto

```
1 //Quinto Programa de ejemplo en C++
2 //Resto o módulo de dos números
3 #include <iostream>
4
5 int main ()
6 {
7     std::cout << "La operación Resto es habitual en programación,";
8     std::cout << std::endl;
9     std::cout << "el resultado de esta operación da el resto de dividir A/B";
10    std::cout << std::endl;
11    std::cout << "Ejemplo";
12    std::cout << std::endl;
13    std::cout << "7%3=" << 7%3;
14    return 0;
15 }
16
17 //Escrito por Rubén Ascarza 2/10/2018
18
```

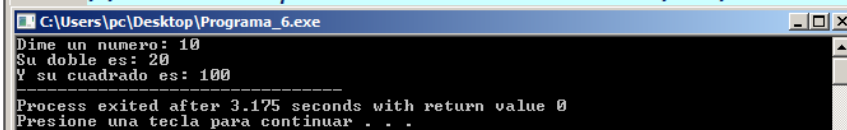
```
La operación Resto es habitual en programación,
el resultado de esta operación da el resto de dividir A/B
Ejemplo
7%3=1
```

Programa que explica el uso de la operación resto.

Programa 6

Cuadrado y doble de un número.

```
1 //Programa 6 "Numero entero, calcula doble y cuadrado"
2 #include <iostream>
3 #include <cmath>
4 using namespace std;
5 int main ()
6 { int numero;
7 cout << "Dime un numero: ";
8 cin >>numero;
9 cout << "Su doble es: ";
10 cout <<numero*2;
11 cout << endl;
12 cout << "Y su cuadrado es: ";
13 cout <<pow(numero,2);
14 return 0;
15
16 }
17 //Escrito por Rubén Ascarza 16/10/2018
```



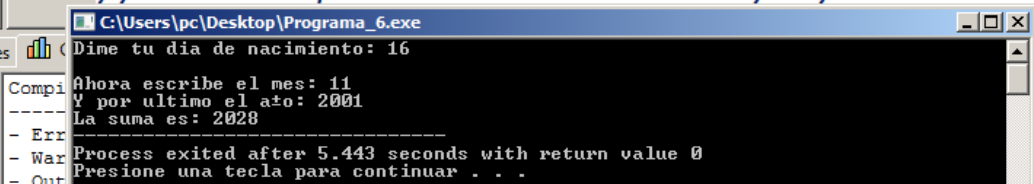
```
C:\Users\pc\Desktop\Programa_6.exe
Dime un numero: 10
Su doble es: 20
Y su cuadrado es: 100
-----
Process exited after 3.175 seconds with return value 0
Presione una tecla para continuar . . .
```

Operaciones matemáticas complejas, es necesario incluir la librería `cmath`. Programa que realiza el doble y cuadrado del número elegido.

Programa 7

Suma de fecha de nacimiento.

```
1 //Programa 7 "Suma de Fecha de Nacimiento"
2 #include <iostream>
3 #include <cmath>
4 using namespace std;
5 int main ()
6 {
7     int dia, mes, year, suma;
8     cout<< "Dime tu dia de nacimiento: ";
9     cin>>dia;
10    cout<<endl;
11
12    cout<<"Ahora escribe el mes: ";
13    cin>>mes;
14    cout<<"Y por ultimo el año: ";
15    cin>> year;
16    suma = dia + mes + year;
17    cout<<"La suma es: "<<suma;
18    return 0;
19 }
20 //Escrito por Rubén Ascarza 16/10/2018
```



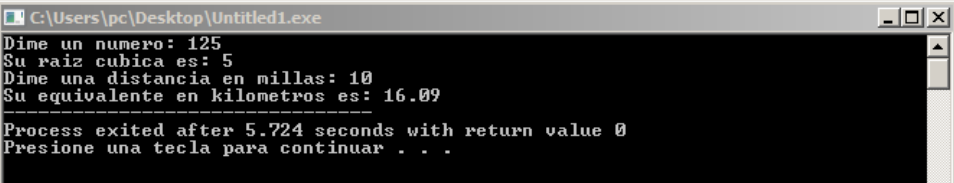
```
Compilador de C++
C:\Users\pc\Desktop\Programa_6.exe
Dime tu dia de nacimiento: 16
Ahora escribe el mes: 11
Y por ultimo el año: 2001
La suma es: 2028
-----
- Err Process exited after 5.443 seconds with return value 0
- War Presione una tecla para continuar . . .
- Out
```

Programa que suma la fecha de nacimiento: día, mes y año.

Programa 8

Raíz cúbica y conversor de unidades.

```
1 //Programa 8
2 #include <iostream>
3 #include <cmath>
4 using namespace std;
5 int main ()
6 {
7     float n1, n2, raiz, distancia;
8     cout<< "Dime un numero: ";
9     cin>>n1;
10    raiz=pow(n1,1.0/3);
11    cout<<"Su raiz cubica es: "<<raiz;
12    cout<<endl;
13    cout<<"Dime una distancia en millas: ";
14    cin>>n2;
15    distancia=(n2*1.609);
16    cout<<"Su equivalente en kilometros es: " <<distancia;
17    return 0;
18 }
19
```



Dados dos números, el programa calcula la raíz cubica del primero y el segundo lo pasa a kilómetros.