

LENGUAJE C++ EN PROGRAMACION.

¿Que es C++?

C++ es un lenguaje de programación diseñado en 1979 por Bjarne Stroustrup. La intención de su creación fue extender al lenguaje de programación C mecanismos que permiten la manipulación de objetos. En ese sentido, desde el punto de vista de los lenguajes orientados a objetos, el C++ es un lenguaje híbrido.

¿Porque se llama C++?

En programación, muchos lenguajes utilizan el operador ++ para incrementar (aumentar en 1) el valor de una variable. De esta manera, se puede decir que C++ es la continuación (como una versión más), del lenguaje C.

Características del lenguaje C++

Las características principales del lenguaje de programación c++ son las siguientes.

- Sintaxis heredada del lenguaje C.
- Tiene un standard ISO, conocido como ANSI-C++. La última revisión fue en el 2011.
- Lenguaje fuertemente tipado. El programador debe saber como hacer y declarar el código para que funcione.
- Programación orientada a objetos, lo que comúnmente se puede encontrar por POO.
- Abstracción.
- Encapsulado.
- Herencia.
- Polimorfismo.
- Sobrecarga de operadores.
- Soporta expresiones Lambda, también llamadas funciones anónimas.
- Control de excepciones.
- Biblioteca estándar, que suele venir con el compilador. No solo estamos hablando de las funciones de sistema, como puede ser cout, sino de:
 - Plantillas de clases (o colecciones de objetos) para vectores, listas, mapas, colas, pilas, ec.
 - Soporte multihilo.
- Compatibilidad de C con C++. Un compilador de c++ puede compilar código escrito en C, o usar librerías de c con poca modificación de código..
- Uso de punteros.
- Es portátil, tiene un gran número de compiladores en diferentes plataformas y sistemas operativos.
- Eficiencia con el hardware, al ser un lenguaje compilado. Además, se acerca bastante a un lenguaje de bajo nivel.

Una de las principales desventajas (o crítica) de C++, es su complejidad. Es un lenguaje pensado para programadores con experiencia programando.

Compiladores de C++

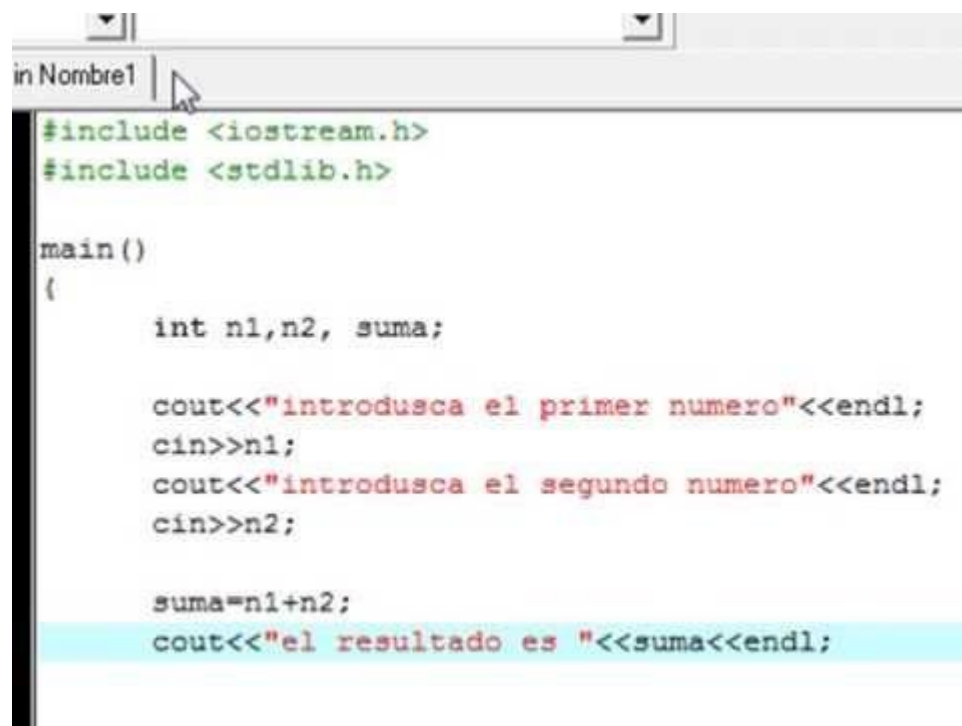
Si estás valorando aprender este lenguaje, necesitas un IDE (Entorno de Desarrollo Integrado) que te proporcione todas las herramientas necesarias para escribir y compilar tu código.

Las dos alternativas más populares son:

- Visual Studio. Microsoft tiene una versión gratuita llamada Community, con la que podrás crear programas en varios lenguajes de programación, entre ellos C++.
- Code:: Blocks. Compilador que necesita menos recursos que Visual Studio.

Puedes encontrar otros compiladores, como C++ Builder (de pago) o Dev C++, que se encuentra obsoleto, a igual que Turbo C++ o Borland C++.

Ejemplo de un programa sencillo en C++



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

main()
{
    int n1,n2, suma;

    cout<<"introduzca el primer numero"<<endl;
    cin>>n1;
    cout<<"introduzca el segundo numero"<<endl;
    cin>>n2;

    suma=n1+n2;
    cout<<"el resultado es "<<suma<<endl;
```

Aquí tenemos una pequeña calculadora solo servible para sumar números (no caracteres, no letras).