

Java vs JavaScript

- Definición: Hablar de Java, es hablar de un lenguaje de programación orientado a objetos. Nació en 1991 como un lenguaje diseñado con la intención de tener poca dependencia de implementación como fuera posible, para que los desarrolladores y las desarrolladoras pudieran realizar y ejecutar un programa en cualquier dispositivo sin tener que estar compilando el código una y otra vez. JavaScript empezó en 1995 para agregar programas a páginas web en el navegador Netscape Navigator, fue algo muy innovador, pues en los primeros días de la World Wide Web, el HTML existente era bastante simple, fácil de usar y aprender. Con unas tablas, texto y añadiendo alguna imagen podías hacer una web. Desde sus inicios, JavaScript se ha ido adaptando a todos los navegadores gráficos principales. Permite el desarrollo de aplicaciones web modernas, con las que puede interactuar directamente sin tener que recargar la página constantemente. En la actualidad, JavaScript es también utilizado en un entorno servidor gracias a Node.js. Esto posiciona a JavaScript en los lenguajes de programación más demandados en la gran mayoría de ofertas de trabajo.

- Diferencias: JavaScript ha sido un lenguaje interpretado, y Java compilado. Los programas de JavaScript son archivos de texto que se integra directamente en las páginas HTML y es interpretado (sin estar compilado) por el cliente (navegador), mientras que en Java se compilan a un archivo especial para que ser optimizados a un lenguaje intermedio llamado bytecode, y leído posteriormente en un ordenador que lo ejecute.

* Java es un lenguaje de programación orientado a objetos puros (OOP), mientras que JavaScript está basado en prototipos y, puede emular la programación orientada a objetos.

* JavaScript es gestionado por ECMAScript, una organización sin ánimo de lucro. En Java, el control lo tiene Oracle, una empresa privada que lo gestiona en función de sus intereses.

* JavaScript se depura en una fase y Java en dos. JavaScript hace que el código trabaje informando de los errores que se producen a medida que se ejecutando. Java, primero hace la fase de compilación y el compilador nos indica los posibles errores de sintaxis presentes en nuestro código. Después, se ejecuta el programa, donde pueden surgir errores para ser depurados.

* Java tiene variables definidas que no se pueden cambiar y es más complejo, JavaScript puede ser cambiante, dándole flexibilidad y es más sencillo.

* JavaScript es débilmente tipado, una misma variable puede contener primero un texto, luego un número, un array o un objeto. Esto, que parece una ventaja, también es fuente de posibles errores si no controlamos correctamente lo que ocurre en nuestro código. Java es fuertemente tipado, todas las variables tienen un tipo determinado y, una vez definidas, no se pueden cambiar.

.- Curiosidad: La razón de que sus nombres se parezcan, es que al principio JavaScript tenía el nombre de LiveScript, al ver que Java estaba teniendo mucha notoriedad, Netscape decidió cambiar su nombre por la influencia que este suponía, haciendo que sus nombres se parecieran.

C# vs C++

.- Definición: C++ nace como una mejora del lenguaje C. Siendo el más, más (++) un juego que Bjarne Stroustrup utilizó para afirmar que C++ era mejor, o suponía mejoras ante C. Recordemos que el ++ es un operador de incremento.

Luego está C#, que nace en el año 2000 por Microsoft para hacer competencia al lenguaje Java. C# se promovió como una mejora de C++, de hecho, C# lo podríamos llamar C++++ ya que la almohadilla (#) se puede ver como cuatro signos de más (+) en cuatro puntos diferentes.

.- Diferencias: El código C# se compila primero en el CLR (Common Language Runtime) que luego es interpretado por el framework .NET. Por el contrario, C++ compila el código directamente en el código de la máquina.

* A medida que C# se ejecuta en la máquina virtual, que se ocupa automáticamente de la administración de la memoria. Por el contrario, C++ organiza manualmente la memoria.

* C++ permite el uso del puntero, mientras que en C# es menos probable que se usen los punteros.

* C# se utiliza principalmente en el entorno Windows. Por el contrario, C++ fue diseñado para un sistema basado en Unix, pero ahora se puede usar en cualquier plataforma.

* El código C++ es más rápido ya que no usa bibliotecas pesadas. Por otro lado, C# es más lento ya que utiliza bibliotecas pesadas como Java.

.- Curiosidad: C++ se considera un lenguaje de bajo nivel mientras que C# se le considera de alto nivel.

JavaScript vs TypeScript

.- Definición: TypeScript, basta con decir que es un lenguaje de programación que está ganando terreno rápidamente en el mundo de los desarrolladores, ya que mantiene los aspectos positivos de JavaScript y corrige muchas de las limitaciones. Se puede pensar en TypeScript como una versión mejorada de JavaScript. Ambos son lenguaje de alto nivel.

.- Diferencias: Tipado estático, genérico, estructural y enumerados; en JS no existen como tal los tipados, aunque los enumerados se pueden simular con clases sencillas. Mientras que TS es un lenguaje fuertemente tipado, donde se pueden crear tipos genéricos o interfaces.

* Modularización: TS ofrece un soporte directo para módulos, mientras que JS lo hace a través de ECMAScript 6.

* Tuplas: JS no las soporta, pero si TS.

* Orientación a objetos: la sintaxis de TS para la programación orientada a objetos es muy similar a la de otros lenguajes como Java o C#. Y además añade clases abstractas y modificadores de acceso, entre otras características. En JS también se puede programar orientado a objetos, pero es algo más complejo.

* Decoradores: JS no tiene soporte para decoradores, mientras que TS si.

* Interfaces: Como hemos mencionado, en TS las interfaces son imprescindibles, brindándote la posibilidad de crear escenarios más avanzados. En JS no existe soporte para interfaces.

.- Curiosidad: TypeScript es un lenguaje de programación que utiliza como superconjunto JavaScript.