



APRENDERPROGRAMAR.COM

DIFERENCIAS ENTRE JAVASCRIPT Y JAVA, HTML, CSS, PHP, ETC. FRONTERA ENTRE LENGUAJES EN DESARROLLOS WEB (CU01105E)

Sección: Cursos

Categoría: Tutorial básico del programador web: JavaScript desde cero

Fecha revisión: 2029

Resumen: Entrega nº5 del Tutorial básico “JavaScript desde cero”.

Autor: César Krall

DIFERENCIAS ENTRE JAVA Y JAVASCRIPT

Como hemos visto, JavaScript es un lenguaje de programación para desarrollos web que normalmente usaremos del lado del cliente (es decir, que se ejecuta en el computador personal del usuario). Muchas veces nos han planteado la pregunta: ¿es JavaScript y Java lo mismo? ¿Por qué tienen nombres tan similares?



Java y JavaScript son dos lenguajes de programación con un nombre parecido y algunas similitudes en algunos aspectos, pero que en el fondo son dos lenguajes completamente independientes y completamente distintos. Una persona puede saber mucho de JavaScript y no tener “ni idea” de Java, y al revés.

Si son distintos, ¿por qué tienen un nombre tan parecido? La causa de esta similitud en los nombres se debe a el origen de JavaScript. Inicialmente fue desarrollado por la empresa Netscape en 1995 con el nombre de LiveScript. Posteriormente pasó a llamarse JavaScript quizás tratando de aprovechar que Java era un lenguaje de programación de gran popularidad y que un nombre similar podía hacer que el nuevo lenguaje fuera atractivo. Pero salvando algunas similitudes, ambos lenguajes son bien distintos. Su principal parecido podemos decir que es el nombre y algunos aspectos de sintaxis, ya que su finalidad y filosofía son muy distintos.

A continuación indicamos algunas similitudes y diferencias entre uno y otro lenguaje:

Java	JavaScript
Es un lenguaje de programación de propósito general, utilizado tanto en aplicaciones tradicionales de computadores como en desarrollos web.	Es un lenguaje de programación de propósito específico (desarrollos web)
Es un lenguaje que requiere de compilación (traducción previa a código máquina antes de ser ejecutado).	Es un lenguaje que no requiere de compilación al ser interpretado directamente por los navegadores.
Es un lenguaje que se puede considerar pesado, potente y robusto en el sentido de que permite hacer de todo con un gran control.	Es un lenguaje que se puede considerar ligero, ágil y poco robusto en el sentido de que no permite hacer todo lo que permiten otros lenguajes.
Es un lenguaje bajo la filosofía o paradigma de orientación a objetos completamente.	Es un lenguaje no clasificable bajo un paradigma concreto y admite algunas formas de programación no admitidas por Java.
Se puede utilizar tanto del lado del servidor como del lado del cliente. Tiene su uso principal del lado del servidor.	Se puede utilizar tanto del lado del servidor como del lado del cliente. Tiene su uso principal del lado del cliente.

Java	JavaScript
Su sintaxis está inspirada en la sintaxis del lenguaje de programación C	Su sintaxis también está inspirada en la sintaxis del lenguaje de programación C
Requiere de un kit de desarrollo y máquina virtual Java para poder programar en él.	No requiere nada específico para poder programar en él (únicamente un navegador web para ver los resultados y un editor de texto para escribir el código).
Es un lenguaje fuertemente tipado: las variables tienen un tipo declarado y no pueden cambiar el tipo de contenido que almacenan.	Es un lenguaje débilmente tipado: las variables pueden no ser de un tipo específico y cambiar el tipo de contenido que almacenan.
Es un lenguaje con más capacidades y más complejo que JavaScript.	Es un lenguaje con menos capacidades y menos complejo que Java.

Si estás dudando si te conviene estudiar Java o estudiar JavaScript te recomendamos lo siguiente:

- Si quieres orientarte específicamente a los desarrollos web estudia JavaScript.
- Si quieres formarte integralmente como programador y no conoces ningún lenguaje orientado a objetos, estudia primero Java y luego JavaScript.

En este curso nos centramos en el estudio de JavaScript en el contexto de los desarrollos web. Si estás interesado en un curso de Java puedes acceder a él en esta dirección web:

http://www.aprenderaprogramar.com/index.php?option=com_content&view=category&id=68&Itemid=188

JAVASCRIPT Y HTML, CSS, PHP...

A veces nos encontraremos que se puede lograr un mismo efecto usando HTML, usando CSS ó usando un lenguaje de programación. ¿Por qué tantas formas para hacer una misma cosa? ¿Dónde está la frontera entre cada lenguaje?

Esta pregunta no es de fácil respuesta. Vamos a ver con un ejemplo lo que puede ocurrir para algo tan sencillo como aplicar algunos efectos a un texto. No obstante, ten en cuenta que este ejemplo relativo a texto podría aplicarse a otros conceptos como bordes, márgenes, animaciones, etc.

El lenguaje HTML permite aplicar algunos efectos visuales al texto. Escribe o copia este código y guárdalo en un archivo de nombre ejemplo1.html.

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/html4/loose.dtd">
<html>
  <head>
    <title>Ejemplo HTML aprenderaprogramar.com</title>
    <meta name="tipo_contenido" content="text/html;" http-equiv="content-type" charset="utf-8">
  </head>
  <body>
    <p>Negrita: <strong>Quiero aprender a programar</strong></p>
    <p>Itálica: <i>Quiero aprender a programar</i></p>
    <p>Tachado: <del>Quiero aprender a programar</del></p>
    <p>Color fuente: <font color="green">Quiero aprender a programar</font></p>
  </body>
</html>
```

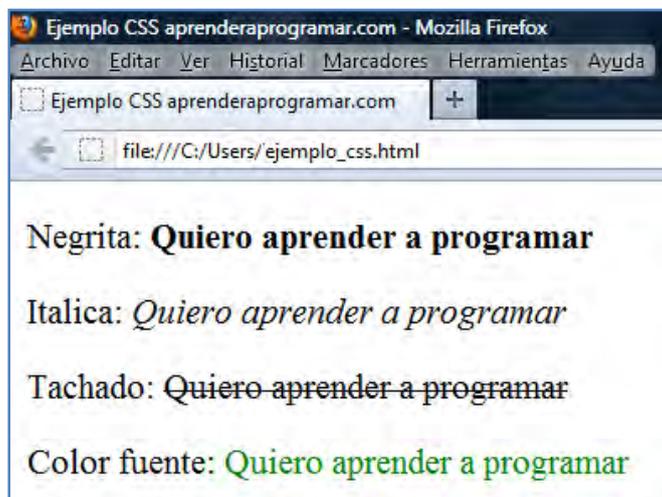
Con Javascript podemos hacer algo parecido. Escribe o copia este código y guárdalo en un archivo de nombre ejemplo2.html:

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/html4/loose.dtd">
<html>
  <head>
    <title>Ejemplo Javascript aprenderaprogramar.com</title>
    <meta name="tipo_contenido" content="text/html;" http-equiv="content-type" charset="utf-8">
  </head>
  <body>
    <script>
      var txt = "Quiero aprender a programar";
      document.write("<p>Negrita: " + txt.bold() + "</p>");
      document.write("<p>Itálica: " + txt.italics() + "</p>");
      document.write("<p>Tachado: " + txt.strike() + "</p>");
      document.write("<p>Color fuente: " + txt.fontcolor("green") + "</p>");
    </script>
  </body>
</html>
```

Y por último en vez de aplicar Javascript o simple HTML, podemos usar CSS. Escribe o copia este código y guárdalo en un archivo de nombre ejemplo3.html:

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/html4/loose.dtd">
<html>
  <head>
    <title>Ejemplo CSS aprenderaprogramar.com</title>
    <meta name="tipo_contenido" content="text/html;" http-equiv="content-type" charset="utf-8">
    <style type="text/css">
      #negrita{font-weight:bold;}
      #italica{font-style:italic;}
      #tachado{text-decoration: line-through;}
      #verde{color:green;}
    </style>
  </head>
  <body>
    <p>Negrita: <span id="negrita">Quiero aprender a programar</span></p>
    <p>Itálica: <span id="italica">Quiero aprender a programar</span></p>
    <p>Tachado: <span id="tachado">Quiero aprender a programar</span></p>
    <p>Color fuente: <span id="verde">Quiero aprender a programar</span></p>
  </body>
</html>
```

Haz doble click sobre cada uno de los archivos para visualizar el resultado en un navegador. El resultado que obtenemos es algo similar a esto:



El único código que debemos entender por el momento es el correspondiente al ejemplo 1 y al ejemplo 3, ya que debemos conocer HTML y CSS para seguir este curso. El código del ejemplo 2 no te preocupes si no lo entiendes ya que el objetivo ahora no es comprender ese código, sino simplemente ver cómo podemos alcanzar un mismo objetivo usando distintos lenguajes como HTML, Javascript ó CSS.

Además si nos fijamos, el código Javascript y el código CSS está dentro de un documento HTML (aunque podrían estar en archivos separados).

Todo esto nos puede llevar a preguntarnos: ¿Por qué se entremezclan unos lenguajes con otros? La respuesta sería histórica y técnica: HTML se convirtió en la forma de crear páginas web, pero tenía muchas limitaciones. En un momento dado, se consideró que entremezclar (embeber) lenguajes entre sí podía ser una buena opción técnica para resolver problemas o hacer cosas que no era posible o conveniente hacer con HTML. Así, podemos embeber Javascript en HTML ó embeber CSS en HTML, o embeber HTML en PHP, etc. Por ello a veces ocurre que no hay una frontera clara entre lenguajes de programación, HTML y CSS. Esto, que puede resultar un tanto confuso inicialmente, se va convirtiendo en “comprensible” a medida que se trabaja y se aprende más sobre estos lenguajes.

Por otro lado, ¿por qué tantas vías distintas para hacer algo cuando quizás que solo hubiera una manera de poner el texto en negrita, o una sola manera de poner un color de fuente, sería más simple?

Para esto podemos citar varios motivos:

- a) **Motivos históricos:** a veces las cosas se empezaron a hacer de una manera y luego se pensó que era mejor hacerlas de otra. Sin embargo, para evitar que las páginas web existentes dejaran de funcionar, se siguieron permitiendo formas de hacer las cosas “anticuadas”. Por ejemplo la etiqueta `<strike> ... </strike>` en HTML se considera deprecated (obsoleta, de uso no recomendado) en HTML 4.01 y no está admitida en HTML 5. Sin embargo, se sigue usando. Muchas formas de hacer las cosas se admiten aunque no estén recomendadas.

- b) **Motivos de independencia de tecnologías:** HTML es una cosa y Javascript es otra, aunque en la práctica nos encontremos con que Javascript se puede “entremezclar” (embeber) en HTML. Podríamos hacer cosas en Javascript y no querer usar otro lenguaje, es decir, podríamos tratar de hacer cosas independientes sin “entremezclar” tecnologías. Por ello lenguajes como Javascript ó PHP incorporan posibilidades para hacer cosas que ya se pueden hacer de otra manera. De esta forma tienen la potencialidad de ser más independientes.

- c) **Motivos de políticas de desarrollo y estándares:** quizás no te lo hayas preguntado nunca, pero conviene tener al menos una orientación al respecto: ¿Quién define qué es un lenguaje como HTML, CSS, PHP, cómo se debe escribir, qué resultado debe generar cada etiqueta o instrucción, etc.? En general detrás de los lenguajes, aunque algunos fueron creados por personas individuales, hay empresas, comunidades de desarrollo, asociaciones, consorcios internacionales, comités, etc. En ocasiones un grupo de personas no está de acuerdo con la forma en que se está creando una especificación del lenguaje y forman grupos de trabajo alternativos que definen estándares alternativos. A veces triunfa un estándar y el otro se desecha, pero otras veces conviven distintos estándares que permiten hacer las cosas de distintas maneras. Para los creadores de páginas web esto resulta negativo, pero ¡así es la vida!

- d) **Otros motivos:** podríamos abundar en el por qué de que las cosas sean como son, pero con tener una idea general nos basta.

Acostúmbrate a pensar que los desarrollos web no son matemáticas. Las cosas se pueden hacer de muchas maneras, y de hecho muchas veces se hacen “de mala manera” por desconocimiento, por prisas, o por ser más fácil.

Acostúmbrate a pensar que los desarrollos web usan distintos lenguajes que muchas veces se entremezclan entre sí hasta el punto de ser difícil distinguir qué corresponde a un lenguaje y qué corresponde a otro. Hay lenguajes comunes en los desarrollos web como HTML, pero por ejemplo en cuanto a lenguajes de programación no todos los programadores usan el mismo.

Acostúmbrate a encontrarte con que a veces las cosas no funcionan como una esperaría que lo hicieran, no debido a que se haya escrito mal el código o usado mal una instrucción, sino debido a que en el mundo de internet existen distintos estándares y distintas versiones. A veces aunque nos esforcemos porque todo se vea como nosotros esperamos en todos los navegadores o dispositivos, es difícil conseguirlo. Es un poco caótico, pero es así.

En este curso más que aprendernos todas las instrucciones, estándares, etc. vamos a tratar de ser capaces de razonar el por qué de las cosas, y a tratar de esforzarnos por saber cómo generar código JavaScript limpio, bien estructurado y de calidad.

Próxima entrega: CU01106E

Acceso al curso completo en aprenderaprogramar.com -- > Cursos, o en la dirección siguiente:
http://aprenderaprogramar.com/index.php?option=com_content&view=category&id=78&Itemid=206