

El concepto de JavaScript Web Workers nos permite gestionar de forma concurrente varias tareas en JavaScript. Muchas personas piensan que **JavaScript es Asíncrono** ya que existen operaciones como **setTimeout** y **setInterval** . Sin embargo las cosas son bastante diferentes a lo que uno cree. JavaScript es un lenguaje síncrono por naturaleza . Es decir solo dispone de un único hilo de ejecución que realiza todas las operaciones sobre el navegador . Esto a la mayor parte de la gente le resulta difícil de encajar pero es suficiente con ver un ejemplo sencillo para entender que evidentemente es síncrono .

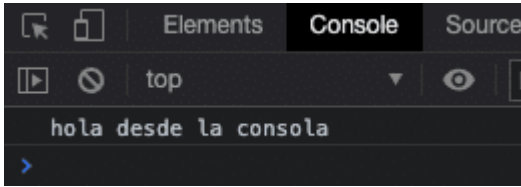
```
<html>
  <head>
    <script type="text/javascript" src="001.js">
    </script>

  </head>
  <body>
    <input type="button" id="boton" value="pulsa"
onclick="alert('hola')"/>
  </body>
</html>
```

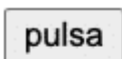
Esta Página nos presentará una página html con un botón de pulsar pero a la vez carga un script 001.js que se ejecuta nada más cargar la página . Este script contiene el siguiente código que se ejecuta después de 5 segundos:

```
setTimeout(function() {
  console.log("hola desde la consola");
},5000)
```

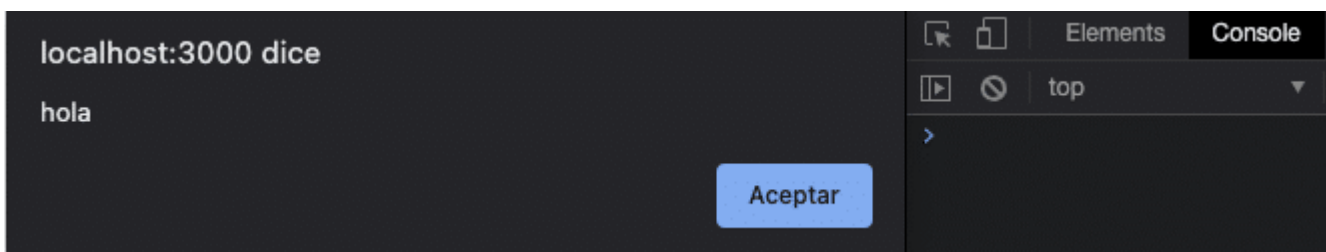
Por lo tanto lo que tiene que pasar es que la página se carga y a los 5 segundos presenta un mensaje por la consola:



Si probamos el ejemplo no hay problema todo se ejecuta correctamente . El problema aparecen cuando nosotros cargamos la aplicación y nada más cargarla pulsamos sobre el botón de “pulsar” que genera un mensaje de alerta modal en la ventana.



Esto bloquea por completo como el navegador y el motor de JavaScript. por lo tanto el mensaje de “hola desde la consola” no se imprimirá hasta que aceptemos la alerta. Si JavaScript fuera asíncrono y permitiera concurrencia el mensaje simplemente aparecería.



Sin embargo como se puede observar la consola no imprime nada . Esto se debe a que el motor de JavaScript **es síncrono y no asíncrono como mucha gente piensa** . ¿Cómo podemos

solventar este problema y conseguir un funcionamiento asíncrono real?

JavaScript Web Workers

Para conseguir que el funcionamiento sea asíncrono podemos solicitar a JavaScript que genere un Worker. Este Worker es un proceso que se ejecuta en paralelo permitiendo un verdadero procesamiento asíncrono de nuestro código:

```
<html>
  <head>
    <script type="text/javascript" src="002.js">
    </script>

  </head>
  <body>
    <input type="button" id="boton" value="pulsa"
onclick="alert('hola')"/>
  </body>
</html>
```

Acabamos de cambiar el código del 001.js por el 002.js . Este nuevo bloque de código generará un worker.

```
const worker = new Worker('worker.js');
```

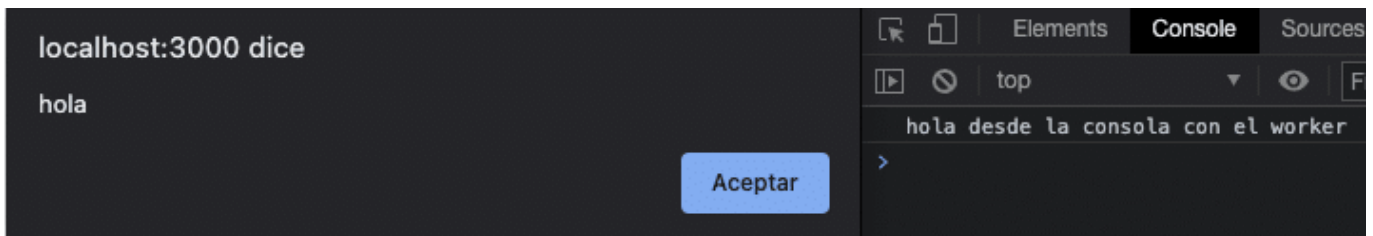
El worker puede ejecutar su propio código de forma concurrente a la ejecución del programa principal .



En nuestro caso el código es idéntico al anterior ejecutara un mensaje por la consola al cabo de 5 segundos.

```
setTimeout(function() {  
    console.log("hola desde la consola con el worker");  
},5000)
```

La ventaja es que ahora si existe una ejecución en paralelo y aunque activemos el mensaje de alerta el worker seguirá su ejecución aunque no la confirmemos:



JavaScript es un universo que tiene cientos de peculiaridades y esta es una de ellas ☐

Otros artículos relacionados

1. [JavaScript for loop y sus opciones](#)
2. [JavaScript Hoisting y sus trucos](#)
3. [JavaScript Tagged Templates y flexibilidad](#)