Introducción

JavaScript en servidor

Qué es nodejs

- NodeJS es un intérprete de JavaScript que se ejecuta en servidor.
- Está basado en el motor de JavaScript que utiliza Google Chrome (V8), escrito en C++

Características principales

- El tener el mismo lenguaje en cliente y servidor
  - Permite a cualquier persona desarrollar en backend o en frontend
  - Permite reusar código o incluso mover código de cliente a servidor o al revés
- Está orientado a eventos y utiliza un modelo asíncrono (propio de JavaScript).
- Al contrario que en el navegador, encontramos muchas llamadas asíncronas:
  - Llamadas a APIs
  - Lectura y escritura de ficheros
  - Ejecución de cálculos en el servidor
  - ....
- Llamadas síncronas en servidor serían fatales:
  - ¡Bloquearíamos las conexiones al servidor hasta que acabase la instrucción bloqueante!
  - Al ser asíncrono podremos tener muchas sesiones concurrentes
- Es monohilo
  - Utiliza un solo procesador
  - Si queremos usar toda la potencia de la CPU, tendremos que levantar varias instancias de node y utilizar un balanceador de carga (por ejemplo con pm2)

Desventajas

- Trabajar con código asíncrono hace que a veces el código no sea excesivamente legible

- Imagina que guardamos un registro de los accesos de los usuarios a nuestra app:

```
trackUser =  function(userId) {
  users.findOne({userId: userId}, function(err, user) {
    var logIn = {userName: user.name, when: new Date};
    logIns.insert(logIn, function(err, done) {
      console.log('wrote log-in!');
      });
  });
```

- Tenemos 3 funciones anidadas en una simple operación.
- Esto es lo que se conoce como callback hell

Evitar el callback en el navegador

- Mediante el uso de promesas
- Se trata de escribir código asíncrono con un estilo síncrono.
- Opciones más actuales:
  - Generators / Yields (ES6)
  - Async / Await (ES7)
  - El soporte de ES6 en node es limitado (--harmony) y también en el navegador => TRANSPILERS (babel)
- Ver comparativa de métodos asíncronos

Hola Mundo en node

```
console.log ("Hola Mundo");
```

- Editamos un fichero en JavaScript, *holaMundo.js*:
- Lo ejecutamos mediante *node holaMundo.js*
- Si escribimos *node* sin más, podemos acceder a la consola de node, un intérprete de JavaScript, igual que el que tenemos en el navegador

npm

- Es el gestor de paquetes de node
- Propongo hacer dos prácticas para coger la dinámica del uso de npm y sus librerías y de trabajar con node:
  - Crear una librería en node.js
  - Crear una api rest mediante node.js

Revision #1
Created 2023-04-19 17:37:05 UTC by molombo
Updated 2023-04-19 17:39:07 UTC by molombo