

TEXT CLASS REVIEW

TEMAS A TRATAR EN EL CUE

- Los Callback.
- Funciones Asíncronas.

¿QUÉ ES LA PROGRAMACIÓN ASÍNCRONA?

Ésta facilita el manejo de los hilos de los procesos para optimizarlos. La idea es evitar bloquear un hilo esperando la respuesta, ya sea de un servicio externo, como un web service, o por documentos del propio computador.

El manejo óptimo de los hilos nos provee dos características muy importantes:

1. Escalabilidad vertical.
2. Interfaz de usuario que no se congela.

CALLBACK

Durante este curso hemos analizado distintos temas, los cuales nos permiten adquirir habilidades avanzadas para programar utilizando JavaScript.

Un callback es una función, que se pasa como argumento a otra función. Es decir, que permite que se llame a una función desde otra. En cuanto a orden de ejecución, ésta puede ejecutarse después de que otra función haya finalizado.

FUNCIONES ASÍNCRONAS

Si un callback se ejecuta inmediatamente, se denomina callback sincrónico. Aunque este tipo de operaciones pueden ser útiles en casos específicos, ellos se utilizan principalmente en las funciones asíncronas, que son aquellas ejecutadas en paralelo con otras funciones.

¿Por qué son tan populares? Para responder a eso, debemos considerar los siguientes dos conceptos:

BLOQUEO DE CÓDIGO

Cuando una aplicación web se ejecuta en un navegador, y ejecuta una gran cantidad de código sin devolver el control, puede parecer que dicho navegador está congelado. A esto se le llama bloqueo o **blocking**; donde el navegador no puede seguir manejando la entrada del usuario, ni realizar otras tareas, hasta que la aplicación web devuelva el control del procesador. Este es solo uno de los obstáculos que se puede superar con las funciones asincrónicas.

JAVASCRIPT ES DE UN SOLO SUBPROCESO

Otro obstáculo es la naturaleza de un solo subproceso, o "thread", de JavaScript. Incluso en dispositivos con varios núcleos, JavaScript puede ejecutar tareas en un único hilo, llamado hilo principal.

Es decir: los "núcleos" son el componente de hardware físico en una CPU, que se asigna para procesar datos. Los "subprocesos" son una versión virtual de un núcleo, y conforman una unidad de ejecución dentro de un proceso.

Podemos comparar hilos y núcleos con una fábrica. Los núcleos son el edificio de la fábrica, mientras que los hilos son las líneas de montaje. Dado que JavaScript es de un solo subproceso, éste funciona como una sola línea de ensamblaje; mientras que los procesos asincrónicos son como ejecutar múltiples líneas a la vez.

Teniendo todo esto en cuenta, existe una forma en la que los navegadores dan la posibilidad de ejecutar determinadas operaciones de forma asincrónica. Un ejemplo de esto, son las Promesas, las cuales permiten configurar una operación en ejecución (por ejemplo: la obtención de una imagen de un servidor), y luego esperar hasta que el resultado haya regresado antes de ejecutar otra.