



**Instituto Politécnico Nacional**  
**Unidad Profesional Interdisciplinaria en Ingeniería y**  
**Tecnologías Avanzadas**



☞ Integrantes:

- Cisneros Rios Julio Cesar
- Sánchez Cortés José Ángel

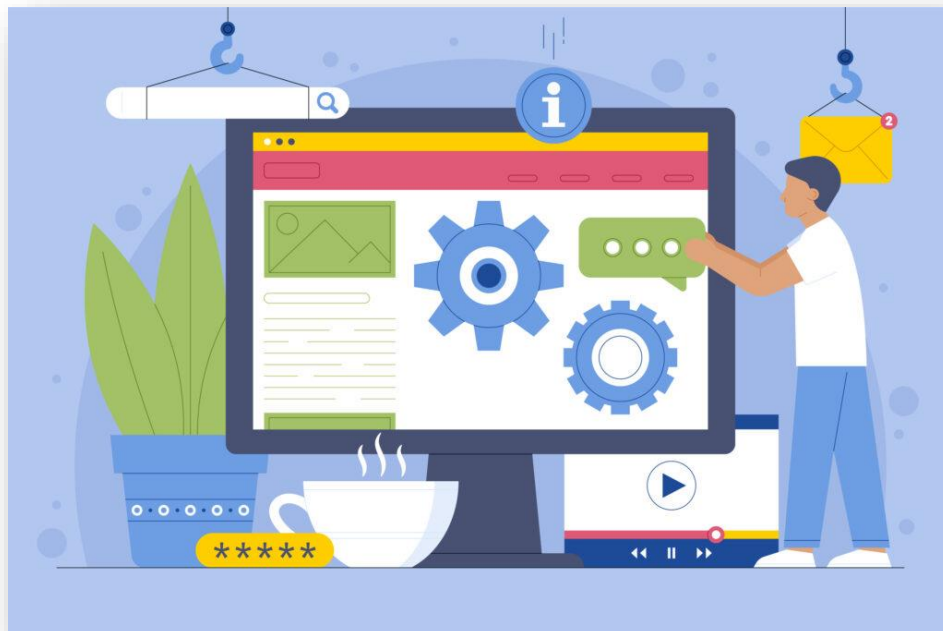
☞ Grupo: 2TM4

☞ Carrera: Ingeniería Telemática

☞ Materia: Ingeniería Web

☞ Maestro: Polanco Montelongo Francisco Antonio

☞ Arquitectura de sistema



## Arquitectura de sistema

En el proyecto utilizaremos el framework Node.js. Node.js es, en esencia, un entorno de ejecución de JavaScript del lado del servidor. Se trata de un entorno de código abierto, multiplataforma y que se utiliza para ejecutar código JavaScript en el servidor.

La arquitectura de Node.js es de un solo hilo y basada en eventos. En un modelo multi-hilo, el servidor procesa cada una de las distintas solicitudes concurrentes de los clientes con múltiples hilos, asignando uno a cada petición, por lo que se consumen más recursos y memoria. Node.js funciona como un proceso único, por lo que puede manejar múltiples conexiones simultáneamente sin crear hilos adicionales, utilizando menos recursos y logrando mayor velocidad de ejecución.



Node.js utiliza la arquitectura “Single Threaded Event Loop” para manejar múltiples clientes al mismo tiempo. Utiliza el modelo de entrada y salida sin bloqueo (operaciones E/S no bloqueantes) y controlado por eventos. Con el Event Loop (bucle de eventos), se recogen las solicitudes y se genera un evento para cada petición, que se gestiona de manera asíncrona e independiente, sin interferencias entre eventos. Así, el hilo no se bloquea a la espera de respuesta y, mientras, pasa a procesar otros eventos.

Por ello, Node es recomendable para el desarrollo de aplicaciones escalables y de alta concurrencia, pues permite dar respuesta a muchas peticiones simultáneas de manera estable.

