



CARRERA: DESARROLLO DE APLICACIONES WEB

TAREA 1

DESARROLLO DE BACKEND CON NODEJS EXPRESS

Materia: Aplicaciones Web II

Estudiante: Stalin Patricio Riofrío Terrazas

Cuenca, 16 de Octubre de 2022

DESARROLLO DE BACKEND CON NODEJS EXPRESS

1. INTRODUCCIÓN

Backend es el entorno donde se ejecutan uno o varios programas informáticos que almacenan, asegura, procesan y analizan datos en forma continua para luego generar resultados(información), que es representada en forma visual por las FrontEnd developers.

Es la capa de acceso a datos de un software o cualquier dispositivo, que no es directamente accesible por los usuarios, además contiene la lógica de la aplicación que maneja dichos datos. El Back-end también accede al servidor, que es una aplicación especializada que entiende la forma como el navegador realiza las peticiones.(Zelaya, 2020).

El Back-End administra el área lógica de todo el sitio para asegurarse de que todo funcione correctamente; recibe los datos, los procesa y los envía al cliente. También es responsable de las consultas a la base de datos y el contacto con el servidor, (Rodriguez, 2019).

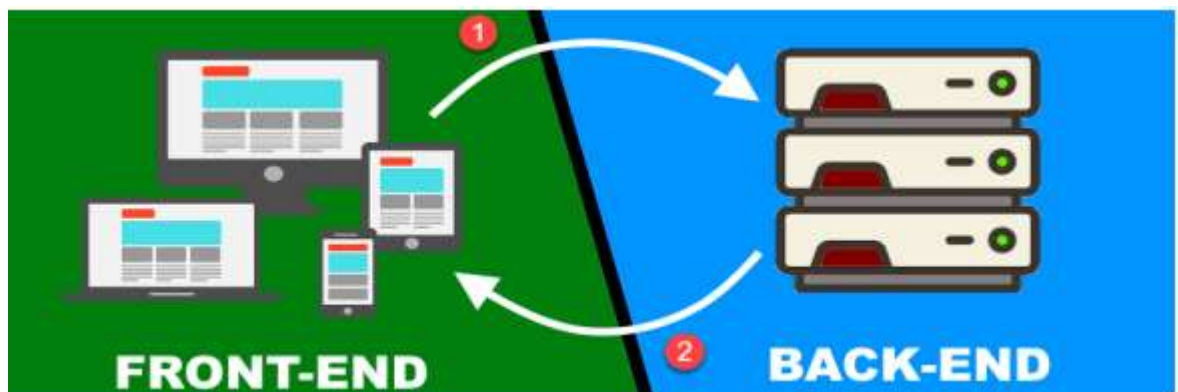


Figure 1 Comunicación de Frontend + Backend

CONTENIDO

NODE.JS

Node.js, es un entorno en tiempo de ejecución multiplataforma para la capa del servidor (en el lado del servidor) basado en JavaScript.

Node.js es un entorno controlado por eventos diseñado para crear aplicaciones escalables, permitiéndote establecer y gestionar múltiples conexiones al mismo tiempo. Gracias a esta característica, no tienes que preocuparte con el bloqueo de procesos, pues no hay bloqueos.

¿Cómo funciona Node.js?

El diseño de Node.js está inspirado en sistemas como el Event Machine de Ruby o el Twisted de Python. Sin embargo, Node.js presenta un bucle de eventos como una construcción en tiempo de ejecución en lugar de una biblioteca. Este bucle de eventos es invisible para el usuario.

Otra característica especial de Node.js es que está diseñado para simplificar la comunicación. No tiene subprocesos, pero te permite aprovechar múltiples núcleos en su entorno y compartir sockets entre procesos.

Características principales de Node.js (Simões, 2021)

- **Velocidad.** Node.js está construido sobre el motor de JavaScript V8 de Google Chrome, por eso su biblioteca es muy rápida en la ejecución de código.
- **Sin búfer.** Las aplicaciones de Node.js generan los datos en trozos (chunks), nunca los almacenan en búfer.
- **Asíncrono y controlado por eventos.** Como hemos dicho anteriormente, las APIs de la biblioteca de Node.js son asíncronas, sin bloqueo. Un servidor basado en Node.js no espera que una API devuelva datos. El servidor pasa a la siguiente API después de llamarla, y un mecanismo de notificación de eventos ayuda al servidor a obtener una respuesta de la llamada a la API anterior.
- **Un subproceso escalable.** Node.js utiliza un modelo de un solo subproceso con bucle de eventos. Gracias al mecanismo de eventos, el servidor responde sin bloqueos, como hemos dicho. Esto hace que el servidor sea altamente escalable comparando con los servidores tradicionales como el Servidor HTTP de Apache.

¿Para qué sirve Node.js?

Diferentes tipos de aplicaciones:

- Aplicaciones de transmisión de datos (streaming)
- Aplicaciones intensivas de datos en tiempo real
- Aplicaciones vinculadas a E/S
- Aplicaciones basadas en JSON:API
- Aplicaciones de página única

¿Quién usa Node.js?

- GoDaddy
- Microsoft
- eBay
- General Electric
- PayPal
- Uber
- NASA
- Netflix
- LinkedIn
- Medium

EXPRESS

Express.js, también llamado simplemente Express es un Web Aplicación Framework permite desarrollar aplicaciones web en el servidor usando el mismo lenguaje que en el cliente:

- JavaScript
- Basado en Node.js
- Alternativa a Django o Ruby on Rails
- Aplicación libre y gratuita, muy popular
- Desarrollado por TJ Holowaychuk en 2010. Vendido a StrongLoop, que actualmente pertenece a IBM

Aunque el propósito principal de Express.js es servir páginas web generadas dinámicamente, en ocasiones necesitaremos servir ficheros estáticos, esto es, páginas web que se correspondan con ficheros en el servidor.

CONCLUSIONES

Node.js, es una plataforma que permite ejecutar código JavaScript, el gran poder de Node.js se basa en sus librerías ya que son open source, y su ejecución es directamente desde el servidor.

Node.js es crear aplicaciones web que funcionan en tiempo real utilizando web sockets, también node.js es el monitoreo de servidores y scripts para reducir (minify) CSS y Javascript.

REFERENCIAS

Zelaya, C. (2020). *Nuevas tendencias en desarrollo Web*. Recuperado de

<https://www.itcha.edu.sv/publicaciones/ITCHA/1167-2020-12-01/1167->

ARTICULO---NUEVAS-TENDENCIAS-EN-DESARROLLO-WEB.pdf

Rodriguez, P. (2019). Las webs y demas plataformas en red. *Telefónica Fundación*(10).

Simões, Ch. (2021). *¿Qué es Node.js, y para qué sirve?*. Rastreator.

<https://www.itdo.com/blog/que-es-node-js-y-para-que-sirve/>