

## API REST CON NODE.JS

**SOMOS Y FORMAMOS EXPERTOS EN T.I**



**Metodología**

**100% PRACTICO**



**Duración**

**35 HRS.**

## ACERCA DEL CURSO

### OBJETIVOS PRINCIPALES

- Comprender los conceptos fundamentales de Node.js y su arquitectura.
- Aplicar el sistema de módulos de Node.js y programación asíncrona en proyectos.
- Crear servidores web robustos utilizando Express.js y gestionar peticiones HTTP.
- Interactuar con bases de datos MongoDB para operaciones CRUD.
- Implementar autenticación y autorización en sus aplicaciones.
- Diseñar y construir APIs RESTful siguiendo las mejores prácticas.
- Desarrollar un proyecto final que integre todos los conceptos aprendidos, incluido un CRUD seguro.

### OBJETIVOS SECUNDARIOS

- Configurar un entorno de desarrollo eficiente utilizando Node.js y Visual Studio Code.
- Validar y manipular datos de manera efectiva antes de la persistencia.
- Documentar APIs utilizando Swagger para mejorar la comunicación y comprensión.

### PREREQUISITOS

- Conocimientos básicos en JavaScript .
- Programación orientada a objetos
- Se recomienda el curso [JavaScript Desde Cero.](#)

# ¡NUNCA DEJES DE APRENDER!

## 1.- Introducción a Node.js y Entorno de Desarrollo

- 1.1 Introducción a Node.js y su arquitectura.
- 1.2 Instalación de Node.js y npm.
- 1.3 Uso de la terminal y comandos básicos.
- 1.4 Configuración de un entorno de desarrollo con VS Code.

## 2.- Fundamentos de JavaScript para Node.js

- 2.1 Módulos y sistema de módulos de Node.js.
- 2.2 Programación asíncrona con callbacks.
- 2.3 Manejo de Eventos y Promesas
- 2.4 Modelo de eventos de Node.js y el módulo "events".
- 2.5 Introducción a las promesas y el manejo asíncrono.
- 2.6 Resolución y rechazo de promesas.
- 2.7 Uso de async/await para escribir código asíncrono más limpio.

## 3.- Trabajo con el Sistema de Archivos y Streams

- 3.1 Acceso al sistema de archivos con el módulo "fs".
- 3.2 Lectura y escritura de archivos utilizando streams.
- 3.3 Transformación de datos con streams.
- 3.4 Prácticas de lectura y escritura eficientes.

## 4.- Creación de Servidores con Express.js

- 4.1 Introducción a Express.js y sus ventajas.
- 4.2 Configuración de rutas y manejo de peticiones HTTP.
- 4.3 Uso de middleware para funcionalidades adicionales.
- 4.4 Creación de una API básica con Express.

## 5.- Manejo de Bases de Datos con MongoDB

- 5.1 Introducción a MongoDB y bases de datos NoSQL.
- 5.2 Instalación y configuración de MongoDB.
- 5.3 Operaciones CRUD (Crear, Leer, Actualizar, Eliminar) en MongoDB.

## 6.- Autenticación y Seguridad

- 6.1 Conceptos de autenticación y autorización.
- 6.2 Implementación de registro y inicio de sesión.
- 6.3 Uso de JWT (JSON Web Tokens) para la autenticación.

## 7.- API REST

- 7.1 Introducción a los conceptos de RESTful API.
- 7.2 Diseño de rutas y recursos para una API.
- 7.3 Uso de verbos HTTP para operaciones CRUD.
- 7.4 Prácticas de nomenclatura y convenciones URL.

## 8.- Validación y Manipulación de Datos en el API

- 8.1 Validación de datos de entrada utilizando middleware y bibliotecas.
- 8.2 Transformación y manipulación de datos antes de la persistencia.
- 8.3 Uso de status codes y respuestas JSON coherentes.

## 9.- Documentación del API

- 9.1 Uso de Swagger para documentación.
- 9.2 Creación de documentación automática a partir del código.

## 10.- Proyecto Final Desarrollo del CRUD Seguro

- 10.1 Implementación de endpoints básicos para el CRUD (Create, Read, Update, Delete) con seguridad.
- 10.2 Integración de la seguridad en los controladores y servicios.
- 10.3 Consumo de la API usando Postman.

## CERTIFICADO DIGITAL

Obtén una constancia que avala tu preparación, si cumples con la asistencia a tu capacitación y elaboras el proyecto final de cada curso, bootcamp o diplomado.

Registrado por la Secretaria del Trabajo y Previsión Social (México).



***¡Te esperamos!***

 55 5211 6931

 +52 55 6186 8835

 TecGurusNet