



Curso complementario Desarrollo de Back-end con Node.js - MongoDB

ING - DIEGO CASALLAS

22810019-1



www.sena.edu.co

Sistema de Gestión de Tareas

Descripción General

Este proyecto consiste en desarrollar una aplicación web para gestión de tareas (To-Do List) con autenticación de usuarios, utilizando Node.js para el backend y MongoDB como base de datos. El proyecto está diseñado para completarse en aproximadamente 20 horas.

Objetivos de Aprendizaje

- Configurar un entorno de desarrollo con Node.js y Express
- Conectar Node.js con MongoDB usando Mongoose
- Implementar operaciones CRUD (Crear, Leer, Actualizar, Eliminar)
- Desarrollar un sistema de autenticación básico
- Crear una API RESTful

Estructura del Proyecto (20 horas)

1. **Configuración Inicial (2 horas)**
 - a. Instalar Node.js y MongoDB
 - b. Crear estructura de directorios del proyecto
 - c. Configurar package.json con dependencias básicas
 - d. Configurar servidor Express básico

2. **Conexión a MongoDB (2 horas)**
 - a. Instalar Mongoose
 - b. Configurar conexión a MongoDB (local o Atlas)
 - c. Crear modelos básicos (Usuario, Tarea)
 - d. Implementar operaciones básicas de prueba

Node.js - MongoDB



3. Sistema de Autenticación (4 horas)

- a. Crear modelo de Usuario
- b. Implementar registro de usuarios (hash de contraseñas con bcrypt)
- c. Implementar inicio de sesión (JWT o sesiones)
- d. Middleware de autenticación para rutas protegidas

4. API para Tareas (4 horas)

- e. CRUD para tareas (relacionadas con usuarios)
 - i. Crear nueva tarea
 - ii. Listar tareas de un usuario
 - iii. Actualizar tarea (marcar como completada, editar)
 - iv. Eliminar tarea
- f. Validación de datos de entrada
- g. Manejo de errores

Node.js - MongoDB



5. Funcionalidades Adicionales (2 horas)

- a. Búsqueda de tareas
- b. Ordenamiento (por fecha, prioridad)
- c. Categorías/etiquetas para tareas

6. Pruebas y Depuración (2 horas)

- d. Pruebas manuales de funcionalidades
- e. Depuración de errores
- f. Optimización básica

Entregables

- Código fuente completo del proyecto
- Instrucciones para configuración y ejecución (README.md)
- Colección de Postman o ejemplos de solicitudes API
- Presentación/demostración final

Node.js - MongoDB



Requisitos Técnicos

- a. Node.js (v14+)
- b. MongoDB (local o Atlas)
- c. Express.js
- d. Mongoose
- e. Opcional: EJS/Handlebars para vistas
- f. Dependencias adicionales según necesidad (bcrypt, jsonwebtoken, etc.)



GRACIAS

Línea de atención al ciudadano: 01 8000 910270
Línea de atención al empresario: 01 8000 910682



@SENAComunica

www.sena.edu.co