


# PROYECTO FINAL DE MÓDULO (Opción 3)



# Guía del Proyecto Final

## Módulos MEAN Stack

Este proyecto final tiene como objetivo consolidar los conocimientos adquiridos durante el módulo de **MEAN STACK** (MongoDB, Express.js, Angular y Node.js), aplicando estas tecnologías en el desarrollo de una aplicación web full stack.

Además de reforzar las habilidades técnicas en el manejo de bases de datos, backend y frontend, este desafío permite a los estudiantes practicar **trabajo en equipo, organización de proyectos, y control de versiones** a través de GitHub.

Cada equipo deberá elegir un tema libre dentro de una de las estructuras predefinidas, personalizándolo con contenido original y asegurando una buena experiencia de usuario. El proyecto **se dividirá en 6 entregas** (3 de backend y 3 de frontend), más una sustentación final.

# Objetivo general

Desarrollar una aplicación web full stack utilizando MongoDB, Express.js, Angular y Node.js (MEAN Stack), con un backend robusto y un frontend dinámico, que incluya registro y autenticación de usuarios, además de operaciones CRUD para gestionar datos.

## Objetivos específicos

- ✓ Diseñar y desarrollar una base de datos en MongoDB, estructurada según la necesidad del proyecto.
- ✓ Implementar un backend en Node.js y Express.js, con endpoints para manejar el flujo de datos.
- ✓ Desarrollar una interfaz de usuario en Angular, asegurando una experiencia fluida y dinámica.
- ✓ Implementar un sistema de autenticación de usuarios con JWT.
- ✓ Fomentar el trabajo en equipo y la organización de tareas en el desarrollo del proyecto.

# Descripción del desafío •

---

# Guía para el Proyecto: Proyecto con Cliente Real

Este proyecto se basa en una necesidad real proporcionada por un cliente. Los estudiantes deben analizar el problema, diseñar una solución y desarrollar una aplicación web full stack que optimice un proceso o resuelva un problema específico.

## TEMÁTICAS POSIBLES

- ✓ Dependiendo de la necesidad del cliente, el estudiante propondrá una solución óptima.

## PÁGINAS REQUERIDAS

- ✓ **Inicio:** Presentación general y acceso rápido a las funcionalidades principales.
- ✓ **Funcionalidad Principal:** Página clave que implemente la solución propuesta

## PÁGINAS REQUERIDAS

- ✓ **Panel de control:** Administración de datos del cliente (CRUD).
- ✓ **Perfil de Usuario:** Personalización de la cuenta, configuración y gestión de permisos.
- ✓ **Sobre Nosotros:** Información del equipo y contexto del proyecto.
- ✓ **Registro/Iniciar Sesión:** Página de autenticación para acceder a funcionalidades avanzadas.

# Parámetros de Evaluación •—————

# Entregas Proyecto

## MEAN Stack

El desarrollo del proyecto estará dividido en seis entregas, más la sustentación final:

### ENTREGAS BACKEND (30%)

- ✓ **Inicialización** proyecto en Node.js, conexión con la base de datos y modelos de datos definidos.
- ✓ **Creación de endpoints** con Express implementando operaciones CRUD
- ✓ **Autenticación de usuarios** con JWT asegurando permisos adecuados

### ENTREGAS FRONTEND (30%)

- ✓ **Implementación** de componentes, rutas y navegación en Angular con página de inicio



## ENTREGAS FRONTEND (30%)

- ✓ **Inicialización** proyecto en Node.js, conexión con la base de datos y modelos de datos definidos.
- ✓ **Integración del frontend con el backend**, consumo de API con interfaces y servicios
- ✓ **Autenticación y seguridad** en Angular con Guards e Interceptors, y registro e inicio de sesión

## SUSTENTACIÓN FINAL (30%)

- ✓ Presentación del proyecto, demostración de funcionalidades y documentación técnica.