Ciudad de México 29 de septiembre de 2023

# CURSO: MEAN STACK

OBJETIVO: Al finalizar el curso los participantes podrán realizar un proyecto práctico a través del diseño de puntos esenciales como la estructura, rutas, entradas y salidas, así como JWT y CRUD, para el beneficio del desarrollo web.

**TEMARIO**

**Evaluación inicial (15 min).**

1. **Introducción (0.45 hora)**

* Introducción a la arquitectura MEAN Stack

**CONCEPTOS (10 HORAS)**

1. **Node JS (2 horas)**

* Archivo package.json
* Ciclo de eventos de Node.js
* Ciclo de E/S
* Anatomía de un módulo Node.js
* Creación de módulos de Node.js
* Módulo HTTP de Node.js
* Creación de un servidor web HTTP con Node.js
* Respuesta a solicitudes HTTP
* Enrutamiento en Node.js
* *Creación de una aplicación Node.js de ejemplo*

1. **Desarrollo de lado del servidor con ExpressJS (2 horas)**

* Introducción al Framework ExpressJS
* Instalar y probar Express
* Creación de una aplicación Node.js Express
* Reestructurar una aplicación Express
* Creación de plantillas
* Uso de las funciones Express Middleware
* *Creación de un servicio ExpressJS de ejemplo*
  + *Creación de la página de lista*
  + *Creación de la página de detalles*
  + *Creación de la página de edición*
  + *Creación de la página Añadir*
* Borrado de datos
* Conceptos básicos de la API REST
* Pruebas de las API REST (Postman)
* Refactorización de API

1. **Uso de MongoDB (1 hora)**

* Introducción a MongoDB Comunity
* Uso de MongoDB Compass (GUI)
* Uso de la interfaz Mongo Shell
* Conexión a MongoDB
* Creación de esquemas y modelos

1. **Configuración del Backend (1 hora)**

MongoDB, Express, Mongoose (NodJS), Postman

* Consulta de documentos mediante find()
* Inserción de documentos mediante create()
* Actualización de documentos mediante findOneAndUpdate()
* Eliminación de documentos mediante findOneAndDelete() & deleteMany()
* *Creación de un CRUD*

1. **Desarrollo Frontend Angular (3 horas)**

* Introducción a Angular 8.5.x
* Creación de una aplicación Angular
* Estructura de archivos del proyecto Angular
* Anatomía de un componente angular
* Vinculación unidireccional de datos
* Vinculación bidireccional de datos
* Uso de la directiva Nglf
* Uso de la directiva NgForOf
* Módulos angulares
* Creación de NgModules
* Uso del enrutador Angular

1. **Configuración Frontend (1 hora)**

* Configuración de plantillas
* Creación de navegaciones
* Trabajar con formularios basados en plantillas
* Trabajar con formularios reactivos
* Validación de los datos del formulario

**DESARROLLO (9 HORAS)**

Construcción de una miniaplicación (Login, Dashboard, Documentos, Autenticación JWT, Plantilla)

1. **Front-end Login-Registro (1 hora)**

* Componentes
* RouterLink
* Dependencias
* Formularios
* Validación

1. **Front-End Dashboad (Logout) (1 hora)**

* Pages
* Módulos y componentes
* Routing
* Plantillas
* Logout

1. **Backend MongoDB Usuarios (1 horas)**

* Creación de usuarios
* Eliminación de usuarios
* Actualización de usuarios
* Consulta de usuarios
* Validación con middlewares

1. **Backend MongoDB Negocio (1 horas)**

* Creación de información de negocio
* Controladores
* Crear, actualizar, editar, eliminar

1. **Autenticación (JWT) (2 horas)**

* Login de autenticación
* Token AWT
* Creación del token
* Middleware JWT
* Extrear token real de Login
* Validar token

1. **Backend Auth (2 horas)**

* Modelo de documentos
* Funciones en controladores
* Creación de rutas
* Obtener valores para documentos
* Crear documento
* Actualizar documento
* Editar documento
* Eliminar documento
* Datos de usuarios
* Datos de documento por ID
* Filtrado de documentos por usuario

1. **front-end con backendb Login (1 hora)**

* Front-End Documentos
* Subir archivos
* Búsqueda
* Componente upload
* Express fileupload
* Validacion
* Archivos en colecciones

1. **Evaluación final (30 min).**

***Introducción 0 hora***

***Conceptos 10 horas***

***Desarrollo 10 horas***

***Evaluación 1 hora***

**Porcentaje de ponderación para cada forma de evaluación**

Evaluación diagnóstica sin valor para la calificación final

Participación 20%

Prácticas 60%

Evaluación final teórica 20%