****

**Programación Web 2**

Examen Final

NRC: 3481

Profesor: Jorge Eduardo Castañeda Alban

**INTEGRANTE**

Mendoza Zapata, Renzo Martín

2024

**Indice**

**Introducción 3**

**Resumen 3**

**Marco Teórico 3**

**Descripción del Caso de Estudio 4**

**Objetivos 4**

**Desarrollo 4**

**Recomendaciones 5**

**Conclusiones 5**

**Referencias Bibliográficas 6**

**Examen Final**

**Introduccion:**

Este informe culmina el curso de Programación Web 2, que trata los temas de Node.js, Angular y MongoDB. Se busca implementar un sistema web para un caso dado que permita dar solución a la problemática de un empresa.

**Resumen:**

En el presente informe se presenta el caso de estudio del restaurante Tagliatore y se analiza las necesidades y objetivos para la implementación de un API Restful en su infraestructura, utilizando las tecnologías de Node.js y Angular.

**Marco Teórico:**

Una API Restful es una interfaz que dos sistemas informáticos utilizan para intercambiar información de forma segura a través de Internet. Fue adopatado en los sistemas empresariales debido a sus estándares de comunicación seguros, fiables y eficientes.

Una de las características de una API Restul son las etiquetas de los métodos que se usarán en el servidor. Las cuatro que se emplearán son las siguientes:

* GET: Para acceder a los recursos alojados en una URL específica
* POST: Para enviar una solicitud junto con datos al servidor
* PUT: Para actualizar los recursos existentes en el servidor
* DELETE: Para eliminar recursos que esten alojados en el servidor

MongoDB es una base de datos no relacional que se caracteriza por su escalabilidad para adecuarse a grandes cantidades de registros. En esta base de datos almacenaremos toda la data relacionada con el sistema de información.

Node.js es una herramienta de código abierto que nos permite ejecutar el lenguaje javascript. Node es popular para la creación de servidores y aplicaciones web. Utilizaremos esta herramienta para la creación del servidor backend donde se interectuará con la base de datos.

Angular es un marco de trabajo moderno desarrollado por Google para la creación de páginas web. Utilizaremos Angular para el frontend que mostrará nuestro portal web para el uso de los usuarios. Angular servirá de intermediario entre las solicitudes de los usuarios y el servidor backend.

**Descripción del Caso de Estudio:**

Tagliatore es una cadena de restaurantes que se especializa en la gastronomía Toscana y Romana. La empresa desea modernizar su infraestructura tecnológica para mejorar la eficiencia y efectividad en sus operaciones diarias. El objetivo principal es implementar un API RestFull que permita gestionar diferentes aspectos de la empresa, como platillos, clientes, órdenes, categorías y meseros.

**Objetivos:**

* Implementar un servidor backend que permita gestionar las entidades de platillos, clientes, órdenes, categorías y meseros
* Implementar un proyecto de Angular con las pantallas de inicio de sesión, gestión de recursos, y registro de nuevas órdenes

**Desarrollo:**

**Especificaciones de Requerimientos**

**Funcionales:**

Gestionar (crear, buscar, editar, eliminar) categorías, platillos, clientes, meseros y ordenes

Autenticación de usuarios para ingresar al sistema

**No Funcionales:**

Alojamiento local para el servidor y la base de datos

Encriptación de contraseñas

**Análisis de Software:**

**Entidades:**

**Categoria:** Nombre, descripción

**Plato:** Nombre, ingredientes, precio, categoria, imagen

**Orden:** Mesa, número, platos, cantidades, estado

**Mesero:** Nombre, apellido, dni, usuario, contraseña

**Cliente**: Nombre, apellido, email, telefono

**Recomendaciones:**

Renovar las contraseñas de los usuarios periódicamente por seguridad

Implementar un sistema de pago y facturación para agilizar la toma de órdenes

**Conclusiones:**

La implementación de una API Restful es esencial para la facilitar los procesos de las empresas una vez empiezan a crecer. Gracias a las tecnologías de Node.js y Angular se puede diseñar y desplegar un sistema eficiente y seguro de forma rápida.

**Bibliografía:**

Amazon Web Services. (n.d.). *What is RESTful API? - RESTful API Beginner’s Guide - AWS*. Amazon Web Services, Inc. https://aws.amazon.com/what-is/restful-api/

‌

MongoDB. (n.d.). *What is MongoDB? — MongoDB Manual*. Https://Github.com/Mongodb/Docs-Bi-Connector/Blob/DOCSP-3279/Source/Index.txt. https://www.mongodb.com/docs/manual/

*Introduction to Node.js*. (n.d.). Node.js. https://nodejs.org/en/learn/getting-started/introduction-to-nodejs

‌

*Angular*. (n.d.). Angular.dev. https://angular.dev/overview

‌