

**Creación de Sistema Back End.**



Nombre de la Carrera: Ing. En Informática

Asignatura: Programación Back End

Nombre del estudiante: Alexis Reyes Martínez

La Unión, 15 de junio de 2025

Logotipo

Descripción generada automáticamente

Tabla de Contenidos

[Tabla de Contenidos 2](#_Toc200821115)

[Introducción 3](#_Toc200821116)

[Planteamiento del Caso Práctico 4](#_Toc200821117)

[Requisitos del Proyecto 5](#_Toc200821118)

[Conclusiones 6](#_Toc200821119)

[Bibliografía 7](#_Toc200821120)

Introducción

En el siguiente trabajo, se nos planteará un caso práctico, en el cual aplicaremos todos las herramientas aprendidas en el desarrollo de un sistema backend. Se hará un sistema de ingreso de usuario a través de una pagina web, el cual permitirá crear nuevos usuarios y acceder con seguridad a página de administración.

Planteamiento del Caso Práctico

El objetivo de esta tarea es desarrollar un sistema backend funcional que integre un inicio de sesión seguro y aplique los conceptos aprendidos en clase. Utilizando un framework moderno (Express.js, Flask o Spring Boot), el proyecto debe incluir: una API RESTful para gestionar recursos, un sistema de autenticación y autorización para proteger el acceso, y estrategias de optimización y escalabilidad que mejoren el rendimiento de la aplicación.

Requisitos del Proyecto

Dado el planteamiento del caso, analizaremos los requisitos indicando lo que se realizó:

1. **Elección del Framework:** En este caso se selecciono Express.JS y se utilizó Visual Code como selección, ya que, ya había trabajado antes en Visual Code, lo que me resulta mas familiar. En el caso de Express.js, encontré que es la solución mas robusta para la elaboración del código, ya que se ocuparon varias librerías con funciones variadas como seguridad y token.
2. **Diseño de API RESTful:** Se incluye API RESTful solicitada para la gestión de recursos utilizados en la página y el back end.
3. **Implementación del Inicio de Sesión:** Se implementó el inicio de sesión utilizando JWT. Se incluyo la posibilidad de registrar usuarios, crear cuentas nuevas y botón para cierre de sesión una vez autenticado. Se aplicó seguridad para la gestión de cuentas, el acceso y las contraseñas, llamando librerías especificas en Express.js.
4. **Autorización Basada en Roles:** Si bien este paso no fue implementado en el trabajo, si podemos deducir que, lo roles son esenciales para la gestión de cuentas, ya que, estas permiten limitar y segmentar el acceso a los usuarios de acuerdo con la función y la información que necesitan trabajar dentro de un sistema, base de datos, o, cualquier sistema que requiera este tipo de segmentación de cuentas por roles.
5. **Optimización y Escalabilidad:** Se aplicó el diseño del proyecto de tal manera, que los recursos fueran optimizados y uso eficiente de los mismos.

Conclusiones

Podemos concluir que, a través de backend, es posible crear aplicaciones mas robustas y crear un complemento y equilibrio junto a frontend. La seguridad aplicada es fundamental para evitar accesos no autorizados, robo de información y otro tipo de vulnerabilidad que pueda afectar a la corporación. La aplicación de roles de usuarios complementa esta función, ya que, a través de esto, los usuarios solo pueden acceder a lo que necesitan del sistema, manteniendo segura, protegida e integra la información disponible. La elección de los componentes adecuados contribuye a que el código sea mas eficiente.

Bibliografía

* <https://www.youtube.com/watch?v=fjuIeiA8QkE>
* Apuntes proporcionados por la institución
* https://github.com/Alexis-Reyes-Martinez/back-end