



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO
FACULTAD DE INFORMÁTICA

Sistemas distribuidos
Carlos Alberto Olmos Trejo



Proyecto parcial 3

Arquitectura y diagramas

Ingeniería en software

Grupo 36

Jueves 23 de octubre del 2023

Patryck Yael Poumian Camacho
307036

Diego Julián Pescador Córdova
307051

Arquitectura del Proyecto

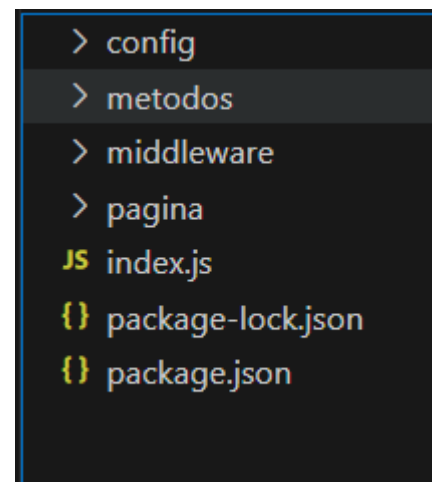
Introducción

Este proyecto busca crear una página web donde los usuarios, a través de una API de google, puedan buscar libros en específico, información sobre ellos, y puedan ordenarlos en listas según sus intereses.

Estructura de Directorios

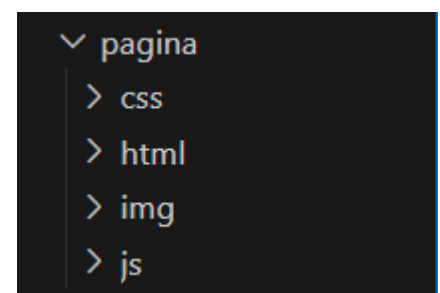
Los archivos clave están organizados según su finalidad exceptuando el index principal.

- En config se encuentra lo relacionado al enlace con la base de datos de MySQL donde guardarlos a los usuarios logueados,
- Dentro de la carpeta de métodos están todos los métodos para mandar y pedir info a la API de google, desde el logueo hasta la búsqueda de un libro.
- El middleware contiene el cors para validar solicitudes.
- La carpeta de página contiene todo lo relacionado a la página y su estructura, los js, htmls y css que le dan forma y su apariencia.



Frontend

El frontend se encuentra organizado en el módulo de página, ahí se divide según la funcionalidad de los archivos. Como su nombre lo dice, en Css se encuentran los estilos de los htmls, En HTML se encuentra el diseño de todas las páginas mostradas, tanto el login, el lobby, etc., y en img están las imágenes usadas.



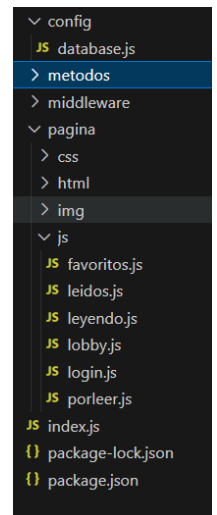
Backend

El lenguaje que utilizamos es JavaScript a través de Node.js, y en nuestro marco de trabajo utilizamos Express.

En el backend nos encargamos de la conexión con la API de google books, así como la conexión con cuentas google, y la transmisión y recepción de información con sus servidores.

Los archivos encargados de dicha conexión se encuentran en los js de página (que le dan funcionalidad a cada html) y en las demás carpetas y el index principal, que aseguran la conexión entre los factores.

Los archivos encargados de dicha conexión son los js dentro de la carpeta pagina (que dan funcionalidad a cada html) que funcionan en colaboración con los métodos, index y el resto de js externos para hacer funcionar el backend.



Base de Datos

En este caso la única base de datos que utilizamos (además de la de la API de google que es aparte) es una en MySQL que únicamente se encarga de almacenar la ID de perfil brindado por google para cada usuario logueado.

▼ userID	googleID
1	111946036623349071520

Autenticación

La autenticación de usuarios la realizamos a través de las herramientas que nos brinda la API de google, dicha autenticación la hacemos mediante un token de OAuth 2.0, que autoriza la entrada a través del correo electrónico del usuario.

APIs

Como se ha mencionado anteriormente, la API que utilizamos fue la de google books, API que nos brinda acceso a su base de datos de libros y a las herramientas para la autenticación de usuarios y el acceso a sus preferencias.

La API de Google Books utiliza el protocolo OAuth 2.0 para autenticar y autorizar las solicitudes del cliente.

- El cliente solicita y obtiene un token de acceso OAuth 2.0. Este token es necesario para realizar solicitudes a la API de Google Books en nombre del usuario.
- La API de Google Books procesa la solicitud, realiza la autenticación utilizando el token de acceso y devuelve los datos correspondientes.

Despliegue

No contamos con otro servicio más que el de google books y nuestra base de datos en MySQL que se encuentra en el mismo dispositivo en el que se ejecuta el proyecto.

Conclusiones

Es destacable la facilidad que nos brinda la autenticación por OAuth 2.0 para garantizar la seguridad de las interacciones con google books y con los accesos a nuestra página. Igualmente importantes fueron las herramientas que nos permitieron realizar correctamente el ciclo de recepción y mandado de información entre nuestro servicio y los servicios de la API.

Fue interesante conocer cómo el uso de APIs reales facilita mucho el desarrollo de aplicaciones que en cualquier otro caso nos sería casi imposible desarrollar por nuestra cuenta.

Diagrama de Clases

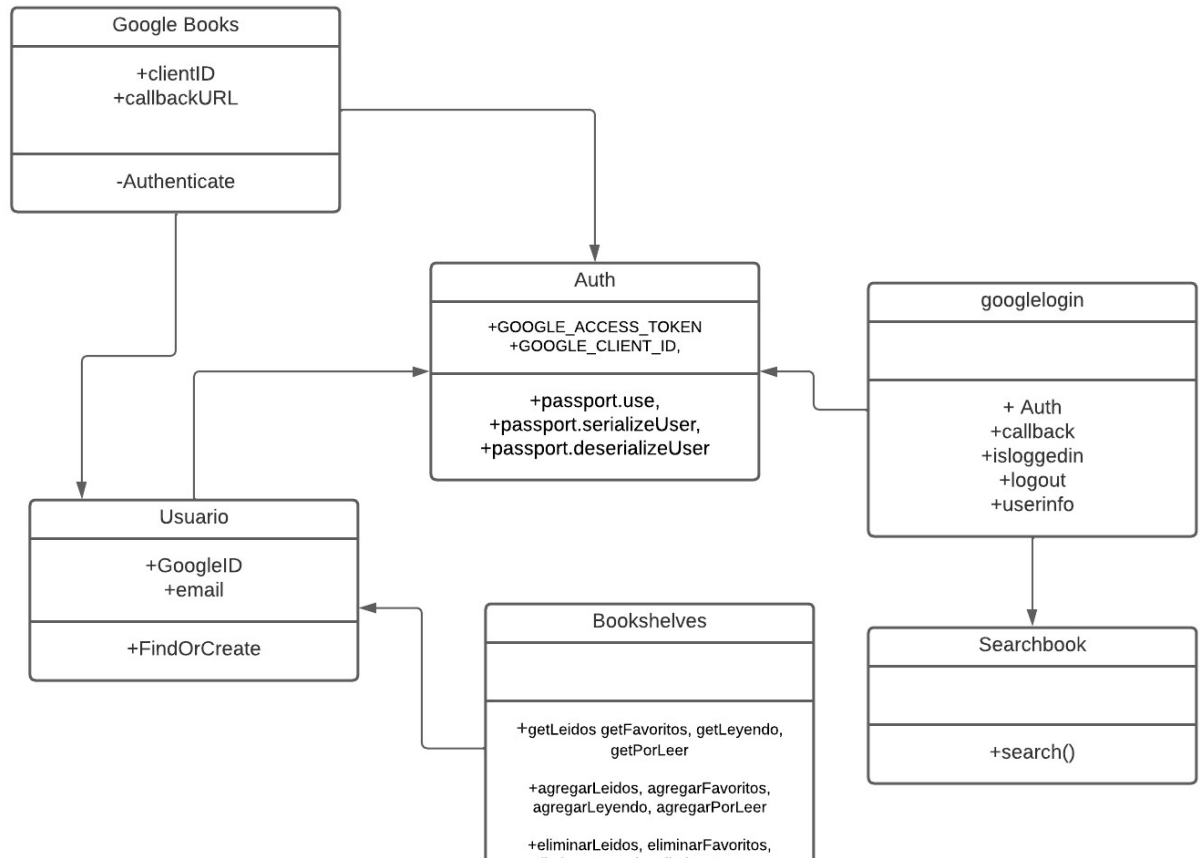


Diagrama de Componentes

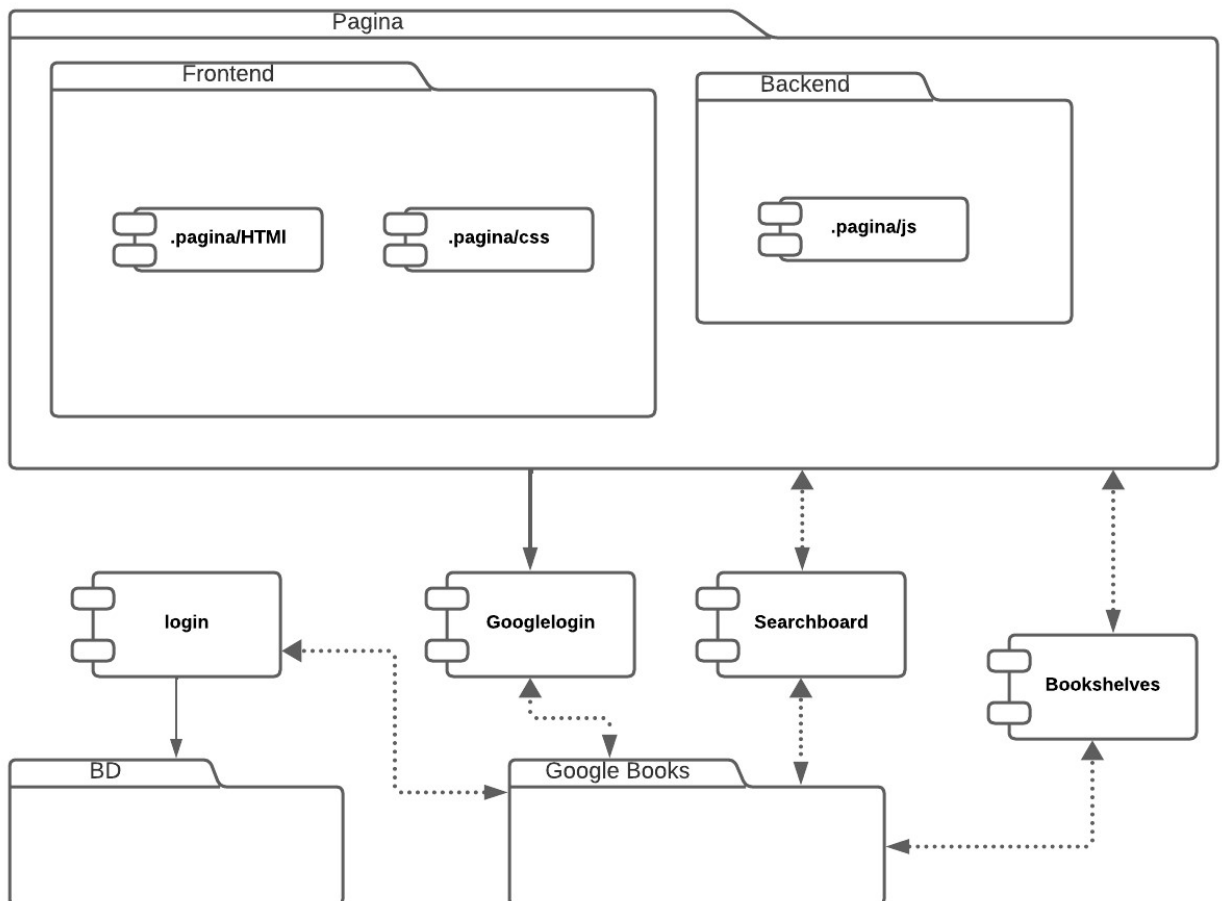


Diagrama de Secuencia

