

Base de datos a utilizar

Al realizar una intensa búsqueda de una base de datos de tipo relacional, que nos permita mantener un orden de relaciones entre entidades fundamentales en nuestro proyecto, se determina y se hace una comparación técnica y estratégica de las siguientes tecnologías:

- PostgreSQL
- MySQL / MariaDB
- SQL Server

Resultando como mejor opción PostgreSQL por los siguientes motivos:

1. Pose soporte JSON semi estructurado, es decir, que los datos ingresados pueden tener una estructura más flexible al poder registrarse en formato JSON, ideal para optimizar almacenamiento, indexar datos dentro del JSON y tener funciones dedicadas para consultas eficientes, como si fueran columnas tradicionales. Además, facilita la integración de APIs y aplicaciones que producen y consumen datos en este formato.
2. Soporta Large Objects, aunque no es recomendado como primera opción, es útil para almacenar y manejar datos binarios o de texto de gran capacidad de una manera eficiente.
3. Su ecosistema es amplio y posee extensiones muy potentes (ej: *pgcrypto* para encriptación o *PostGIS* para localizaciones)
4. En cuanto a la seguridad, Postgres tiene controles a nivel de fila, es decir, que se puede restringir de manera modular el acceso a filas exclusivas de una tabla.
5. Integración con almacenamiento externo, para una mejor práctica al guardar archivos mayormente de capacidad alta, en tecnologías como Firebase Storage, almacenando únicamente en Postgres la metadata y URL.

Opciones como MySQL/MariaDB o SQL Server pueden llegar a ser más simples de administrar, pero tienen ciertas limitaciones en JSON y en consultas analíticas complejas, o su ecosistema puede llegar a ser propietario y costoso.

