

comparación de bases de datos

Las bases de datos relacionales no están diseñadas para almacenar archivos ya que son muy pesados, aunque existe una manera de almacenar estos archivos mediante blob (binary large object), sin embargo esto solo permite almacenar archivos pequeños que no superen los 5 MB.

la mejor opción que pude encontrar es PostgreSQL, a continuación haré una comparación de las características que sí posee postgres y que no poseen las demás bases de datos relacionales.

PostgreSQL vs demas bases de datos:

- **extensiones modulares:** me enfoco en las extensiones de pgcrypto que permite el cifrado de datos y ARCHIVOS, recalando la importancia de tener una capa de privacidad extra a la hora de manejar los datos de los usuarios (alumnos), y la extensión de python que nos permitirá ejecutar lógica avanzada con un lenguaje que la mayoría de integrantes maneja de manera más o menos fluida
- **Soporte avanzado para tipos de datos:** admite JSON, arreglos y rangos que vendrían siendo útil para trabajar con fechas.
- **Large objects con streaming:** esto nos permite trabajar con archivos grandes (pdf, img, mp3, mp4) con streaming, esto carga los archivos en chunks de 2 KB, lo que nos permite leer y editar los archivos por partes sin tener que cargarlos por completo.
- **Búsqueda de texto:** Postgre incluye un motor de búsqueda por texto para buscar palabras dentro de un documentols.
- **Control de concurrencia multiversión:** este mecanismo permite que varios usuarios se conecten a la base de datos a la vez sin que haya interrupciones ni bloqueos, esto permite leer y modificar un mismo dato a la vez sin bloqueos, manteniendo un dato estable y uno de prueba (editado).
- **Personalización de funciones:** útil para hacer consultas con funciones almacenadas en una variedad de lenguaje incluyendo python que vendría siendo el que nos interesa.
- **soporte de Firebase mediante Firebase Data Connect:** nos permite usar postgres de forma nativa y segura, usa graphql (aprender a usar grapgQL) como interfaz por la cual se definen las consultas y posteriormente se genera el esquema SQL correspondiente en postgres de manera automática, también posee SDK tipados para android y IOS.

