# **PostgreSQL**

## Ventajas:

Mayor control sobre el esquema de datos y las consultas.

Posibilidad de realizar consultas más complejas y obtener información directamente de la base de datos.

Menos latencia en la recuperación de datos, especialmente si la base de datos y la aplicación están en la misma región.

Costo más bajo si el volumen de datos es relativamente pequeño.

### Desventajas:

Menos escalable que Google Cloud Storage, especialmente si el volumen de datos crece rápidamente.

Mayor esfuerzo de mantenimiento (por ejemplo, copias de seguridad, actualizaciones, monitoreo del rendimiento).

# **Google Cloud Storage**

### Ventajas:

Altamente escalable y fácil de administrar.

Rápido y eficiente en la recuperación de archivos individuales.

Costos basados en el uso y la cantidad de datos almacenados.

Menor esfuerzo de mantenimiento en comparación con una base de datos.

# Desventajas:

No permite consultas complejas directamente en los datos almacenados.

Puede tener latencia más alta si la aplicación y el almacenamiento están en regiones diferentes.

Los costos pueden aumentar si el volumen de datos es grande y hay muchas operaciones de lectura y escritura.

# **Otras opciones**

Una tercera opción que podrías considerar es utilizar una base de datos NoSQL, como Google Cloud Firestore. **Firestore** es una base de datos en tiempo real altamente escalable y con baja latencia que se integra bien con otros servicios de Google Cloud Platform.

#### Ventajas:

Alta escalabilidad y rendimiento.

Modelo de datos flexible basado en documentos JSON. Integración nativa con otros servicios de Google Cloud. Costo basado en el uso y la cantidad de datos almacenados.

### Desventajas:

No es adecuado para consultas muy complejas. Puede tener costos más altos que PostgreSQL para volúmenes de datos pequeños.

En resumen, si requieres realizar consultas complejas y el volumen de datos no es demasiado grande, PostgreSQL podría ser la mejor opción. Si necesitas escalabilidad y facilidad de mantenimiento, Google Cloud Storage o Firestore podrían ser más adecuados. La elección depende de tus necesidades específicas y tus preferencias personales.

Mi conclusion, es que se pueden combinar ambas. Dependiendo del volumen, almacenar en Postgres los ultimos 6-12 meses, considerandolos como "my latest chats".

Por otro lado, los chats anteriores a esa fecha se podrían levantar desde una NoSQL como ser Firestone o MongoDB o Apache Cassandra y que se accedan a ellos desde otra sección del chat que corresponda a "my old chats".

Respecto a usar NoSQL se que tanto MongoDB como Apache Cassandra son gratuitas, sin embargo, deberia investigar mas sobre posibles costos que se puedan incurrir dependiendo de las caracteristicas que se elijan.

# Repositorio:

https://github.com/danielabsola/demo\_chat\_postgres\_flask\_endpoint/invitations