

1.

---

Al hacer un select sobre ciertas columnas, el columnar storage permite que solo se tenga que leer los datos de esas columnas, por lo que el tiempo de respuesta es más rápido comparado a si fuera un row storage, que tendría que leer todas las columnas a pesar de no ser necesario en este caso.

2.

---

Una opción sería realizar un scale up o scale out. Scale up permite tener más recursos, por lo que puede realizar más procesamientos y scale out permite repartir el trabajo entre varios servidores, reduciendo el trabajo que cada servidor tiene que procesar.

3.

---

- Se necesitan más shards secundarios para poder procesar las consultas, por lo que haciendo replicas de estos shards podremos controlar mejor el problema. También, se puede agregar servidores con shards secundarios en caso de ser necesario. Esto debido a que como el problema está siendo la cantidad de lecturas que se están realizando, tener más shards secundarios nos permite procesar más consultas a la vez.
- Definir índices sobre las columnas que estan siendo más consultadas para que la base de datos realice búsquedas más rápidas de estos datos.