

Documento de Casos de Prueba

Angel Diaz

Casos de Prueba

- Prueba de Desempeño (Escalabilidad)
- Objetivo: Validar que el sistema sigue funcionando correctamente y de forma eficiente a medida que aumenta la cantidad de datos.
- Acción:
 - Inserta una gran cantidad de datos en la colección partidos (puedes agregar un número elevado de partidos en varias fechas).
 - Realiza una consulta para obtener un partido por fecha o lugar.
 - Criterio de éxito: La consulta debe responder en un tiempo aceptable (p. ej., < 500 ms).
 - Resultado esperado: El rendimiento de la consulta no debe verse afectado significativamente por el aumento de datos.

Casos de Prueba

- Prueba de Balanceo de Carga
- Objetivo: Asegurarse de que los datos se distribuyan equitativamente entre los shards.
- Acción:
- Consulta la distribución de los shards mediante `sh.status()`.
- Verifica que los datos se distribuyen de manera balanceada entre los nodos.
- Criterio de éxito: La carga debe estar distribuida de manera uniforme entre los shards.
- Resultado esperado: No debe haber un shard con una carga mucho mayor que los demás.

Casos de Prueba

- Prueba de Alta Disponibilidad
- Objetivo: Validar que el sistema sigue operativo incluso si un nodo de shard falla.
- Acción:
 - Apaga uno de los nodos de los shards.
 - Realiza consultas a la colección partidos.
- Criterio de éxito: Las consultas deben seguir funcionando sin interrupciones, y los datos deben ser accesibles.
- Resultado esperado: El sistema debe ser capaz de manejar la caída de un nodo sin afectar la disponibilidad de los datos.

Casos de Prueba

- Prueba de Consultas por Fecha
- Objetivo: Verificar que las consultas sobre la colección partidos basadas en la clave de sharding (fecha) sigan siendo eficientes.
- Acción:
- Realiza consultas para obtener partidos dentro de un rango de fechas.
- Criterio de éxito: Las consultas deben ser rápidas y devolver los datos correctos sin afectar el rendimiento.
- Resultado esperado: Las consultas deben retornar resultados rápidos, con un tiempo de respuesta mínimo.

Generar un Reporte de Resultados y Análisis

- **Prueba de Desempeño: Resultado obtenido:**
- ¿El sistema respondió de manera eficiente al insertar datos masivos?
- Análisis: Si el tiempo de consulta se mantuvo bajo el umbral (p. ej., 500 ms), entonces el sistema está funcionando correctamente.
- **Prueba de Balanceo de Carga: Resultado obtenido:**
- ¿Los datos se distribuyen de manera uniforme entre los shards?
- Análisis: Si un shard tiene mucho más espacio usado que otros, el balanceo de carga no se está realizando correctamente.

Generar un Reporte de Resultados y Análisis

- **Prueba de Alta Disponibilidad: Resultado obtenido:**
- ¿Las consultas siguieron funcionando cuando un nodo fue detenido?
- Análisis: Si el sistema siguió operativo, la alta disponibilidad está funcionando correctamente.
- **Prueba de Consultas por Fecha: Resultado obtenido:**
- ¿Las consultas por fecha fueron rápidas y precisas?
- Análisis: Si el tiempo de respuesta fue bajo, el particionamiento basado en fecha está funcionando de manera eficiente.