NoSQL – Práctica conjuntos de réplica

Pasos previos

En la carpeta que deseemos creamos 3 subcarpetas data1,data2,data3

Abrimos 3 terminales; vamos a llamarlos T1, T2, T3. En los 3 nos movemos (cd) a la carpeta de la que "cuelgan" data1, data y data3. Consejo: colocar los 3 terminales de forma que en todo caso sepamos cuál es T1, T2 y T3

```
En T1

mongod --port 27001 --replSet practReplica --dbpath ./data1 --oplogSize 50
En T2

mongod --port 27002 --replSet practReplica --dbpath ./data2 --oplogSize 50
en T3

mongod --port 27003 --replSet practReplica --dbpath ./data3 --oplogSize 50
Quedarán los 3 esperando conexiones:
```



Finalmente abrimos un cuarto termina T4, que nos hará de "cliente" para conectarnos a cada servidor

- 1 Conectarse con mongo al servidor que está en T1 (recordar que el puerto es 27001) e iniciar desde allí el replica set. Al hacerlo:
 - Dar al servidor en T1 una prioridad de 2
 - Al servidor en T3 asignarle prioridad 0, indicar que va con 120 segundos de retraso y asegurarse de que no pueda contener índices (aparte del asociado al _id). Ayuda:
 https://docs.mongodb.com/manual/reference/replica-configuration/#replica-set-configuration-document-example

Copiar las instrucciones en que se han ejecutado dentro de mongo en la solución. Esperar unos segundos para que el replica set se ponga activo

- 2 ¡Huy que fallo! Nos hemos dado cuenta de que en realidad queríamos el servidor del termina T3 fuera 100 segundos retrasado, no 10. Escribe las instrucciones para modificar la configuración de forma que este servidor vaya 10 segundos por detrás, no 120. Hacerlo de la forma menos "traumática": no vale borrarlo todo y empezar de 0.
- 3 En el terminal T3 parar el servidor con Ctr-C. ¿Cómo se puede saber desde T4 (shell de mongo asociada a 27001, primario) que T3 no está activo? Indicar el comando y la parte de

la respuesta que muestra esta información.

4 Volvemos a activar T3. Seguimos en T0 dentro de mongo, conectados al primario. Queremos ejecutar una instrucción de escritura como

```
db.pru.insert({a:1})
```

pero de forma que se asegure que cuando nos devuelve el control se insertado en los 3 servidores del conjunto de replica. Para ello no nos importa esperar un poco (nunca más de 20 segundos), pero queremos estar seguros de que se ha insertado en los 3, si es posible. ¿Qué instrucción debemos ejecutar?

5 Ahora vamos a provocar un fallo en el primario. Sigamos estos pasos. Desde el T4, en un shell conectado a 27001 (primario)

a) Ejecutar

```
db.tururu.drop()
for (i=0;i<1000;i++){db.tururu.insert({dato:"tururu"+i});print(i);sleep(2000)}</pre>
```

Esperar a que muestre un par de valores y, sin esperar a que se hagan las 1000 inserciones, en T1 acabar con el servidor (Ctr-C) (a veces hay que darle 2 veces).

- b) En T4 se romperá el código al no poder grabar en el primario. Salir de la Shell con crt-d
- c) De nuevo en T4 entrar de nuevo en el shell de mongo, pero esta vez conectando al puerto 27002. ¿Se puede ver desde alguno la colección tururu? ¿Tiene algún elemento o no se ha copiado nada? Escribe una breve explicación (un par de líneas) sobre lo que ha pasado

6 Ahora conectar a T3 ¿se puede ver la colección tururu? ? ¿basta con hacer db.tururu.find() o hay que hacer algo más?

7 Seguimos conectados a T3, queremos hacer una nueva inserción en T3 ¿se puede? ¿hay que hacer algo especial?

8 En T4 nos salimos de la Shell (control d). Volvemos a arrancar T1 (flecha arriba para reiniciar mongod), y sin esperar mucho, desde T4 volvemos a entrar a mongo pero conectando a T1 ¿es primario o secundario? ¿por qué? Esperar unos segundos dando enter para ver si el prompt cambia ...¿hay algún cambio? ¿por qué?

- 9 . Desde una consola de mongo (por ejemplo desde el primario), queremos ejecutar una consulta db.tururu.find(), pero queremos que se ejecute solo sobre cualquier secundario, y si esto no fuera posible sobre el primario. ¿Qué debemos escribir? Copia la instrucción en la solución.
- 10 Ahora queremos quitar de forma segura el primario; apagarlo y llevarlo a mantenimiento. Escribir en la solución la secuencia de instrucciones a seguir, indicando además a qué puerto se conecta la shell. Al final, al hacer rs.status() ya no debe salir el servidor que era el primario, solo quedarán 2 miembros en el replica set.