



# Casos de Prueba - Replicación en MongoDB

Proyecto: Gestión de Torneos Deportivos

Curso: Bases de Datos NoSQL



# Introducción



- Objetivo: Validar que la replicación en MongoDB garantiza la redundancia y la disponibilidad 24x7 en el sistema de gestión de torneos deportivos.
- Este documento detalla los casos de prueba diseñados y los resultados obtenidos durante la evaluación.



# Caso de Prueba 1: Verificar que los datos se replican correctamente

- Objetivo: Asegurar que cualquier dato escrito en el nodo primario se replica a los secundarios.
- Procedimiento:
  - 1. Inserta un documento en el nodo primario.
  - 2. Consulta el documento en los nodos secundarios.
- Resultado esperado: El documento aparece en los nodos secundarios.
- Resultado obtenido: Documento presente en todos los nodos.




# Caso de Prueba 2: Verificar el failover automático

- Objetivo: Validar que, si el nodo primario falla, uno de los secundarios se promueve automáticamente.
- Procedimiento:
  - 1. Apaga el nodo primario.
  - 2. Observa los logs del nuevo primario.
  - 3. Realiza operaciones de escritura en el nuevo primario.
- Resultado esperado: El sistema promueve un nodo secundario a primario y las escrituras son exitosas.
- Resultado obtenido: Failover exitoso, nodo secundario promovido correctamente.



# Caso de Prueba 3: Verificar la reintegración de nodos

- Objetivo: Validar que un nodo reintegrado al replica set se sincroniza automáticamente.
- Procedimiento:
  - 1. Apaga un nodo secundario.
  - 2. Inserta datos en el primario mientras el secundario está apagado.
  - 3. Reintegra el nodo secundario y verifica la sincronización.
- Resultado esperado: El nodo reintegrado contiene todos los datos nuevos.
- Resultado obtenido: Nodo sincronizado correctamente tras la reintegración.



# Caso de Prueba 4: Comprobación de disponibilidad 24x7

- Objetivo: Garantizar que las consultas de lectura siguen funcionando durante la falla de un nodo.
- Procedimiento:
  - 1. Apaga un nodo secundario o árbitro.
  - 2. Realiza lecturas desde el primario y los nodos secundarios restantes.
- Resultado esperado: Las lecturas funcionan sin interrupciones en los nodos activos.
- Resultado obtenido: Consultas exitosas en los nodos restantes.



# Conclusiones



- 1. La replicación en MongoDB garantiza que los datos se mantengan consistentes y disponibles, incluso durante fallas.
- 2. El sistema de failover automático asegura la disponibilidad 24x7 requerida.
- 3. La reintegración de nodos es efectiva, sincronizando los datos faltantes de manera automática.