

3.5 Insertar Múltiples Documentos con `insertMany()`

En esta sección, exploraremos cómo insertar múltiples documentos en una colección de MongoDB utilizando la función `insertMany()`. Esta operación es especialmente útil cuando necesitas agregar varios documentos a la vez, como una carga inicial de datos o la inserción de múltiples registros en una sola operación.

1. Sintaxis Básica de `insertMany()`

La función `insertMany()` te permite insertar varios documentos en una colección. Su sintaxis básica es la siguiente:

```
db.nombreDeLaColección.insertMany([documento1, documento2, ...])
```

Ejemplo de inserción de varios documentos:

```
// Insertar múltiples documentos en la colección "productos"
db.productos.insertMany([
  { nombre: "Producto 1", precio: 19.99 },
  { nombre: "Producto 2", precio: 29.99 },
  { nombre: "Producto 3", precio: 39.99 }
])
```

2. Operación Atómica

La función `insertMany()` es una operación atómica, lo que significa que todos los documentos se insertarán en la colección o ninguno en caso de que ocurra un error. Esto garantiza la consistencia de los datos.

3. Insertar con IDs Personalizados

Si deseas especificar IDs personalizados para los documentos que se están insertando, puedes hacerlo proporcionando un campo `_id` en cada documento. Si no se proporciona un `_id`, MongoDB generará uno automáticamente.

Ejemplo de inserción con IDs personalizados:

```
// Insertar documentos con IDs personalizados en la colección "usuarios"
db.usuarios.insertMany([
  { _id: 1, nombre: "Juan Pérez" },
  { _id: 2, nombre: "María González" },
  { _id: 3, nombre: "Pedro Ramírez" }
])
```

4. Manejo de Errores

Es importante considerar el manejo de errores al utilizar `insertMany()`. Si alguno de los documentos en la matriz no cumple con los requisitos de validación o si hay un error de escritura, la operación fallará y no se insertará ningún documento en la colección.

5. Ventajas de `insertMany()`

- **Eficiencia:** `insertMany()` es más eficiente que realizar múltiples inserciones por separado, ya que reduce la sobrecarga de la red y la latencia al agrupar las inserciones en una sola operación.
- **Consistencia:** Dado que es una operación atómica, garantiza que todos los documentos se inserten o ninguno, lo que mantiene la consistencia de los datos.
- **Rendimiento:** Mejora el rendimiento al reducir la cantidad de operaciones de escritura en comparación con las inserciones individuales.

La función `insertMany()` es una herramienta valiosa para la carga inicial de datos y la inserción eficiente de múltiples registros en una colección de MongoDB.

Con estos conceptos en mente, estarás listo para utilizar `insertMany()` de manera efectiva en tus aplicaciones y proyectos.