



by Juan Sebastian Moncada Aguilar

↑	DDL	Q
	cimal("7900.00"))}}	×
	amenities	⇅ {} availability
	'Wifi', 'Wheelchair accessible', 'K	{"availability_
	'TV', 'Wifi', 'Air conditioning', "	{"availability_
	'TV', 'Cable TV', 'Wifi', 'Air cond	{"availability_

DML Preview

```
ListingsAndReviews").updateOne({_id:  
{  
  de Janeiro, Brazil",  
  nico",
```

¿Qué es MongoDB?

Base de datos NoSQL

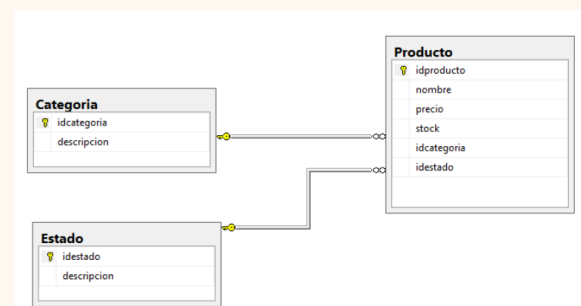
MongoDB es una base de datos NoSQL, lo que significa que no utiliza un esquema fijo y puede manejar datos no estructurados.

Escalable y flexible

Es una base de datos escalable y flexible que también puede manejar grandes cantidades de datos sin comprometer la velocidad.

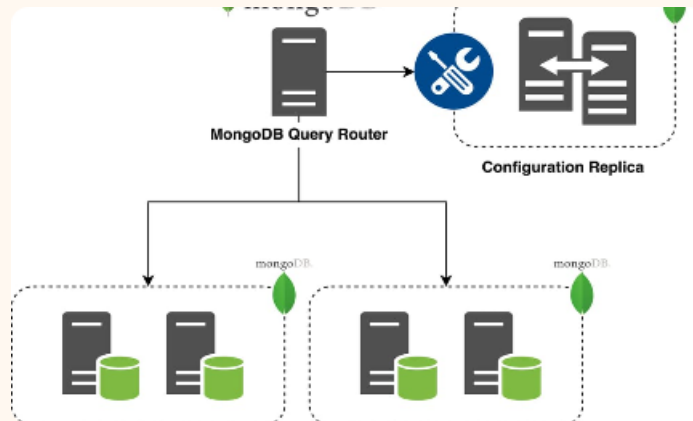
Documentos

En MongoDB, los datos se almacenan en documentos, que pueden ser más flexibles que las tablas de una base de datos relacional.



```
{
  "_id": 1,
  "name": "John Doe",
  "email": "johndoe@example.com"
},
{
  "_id": 2,
  "name": "Jane Doe",
  "email": "janedoe@example.com"
}
```

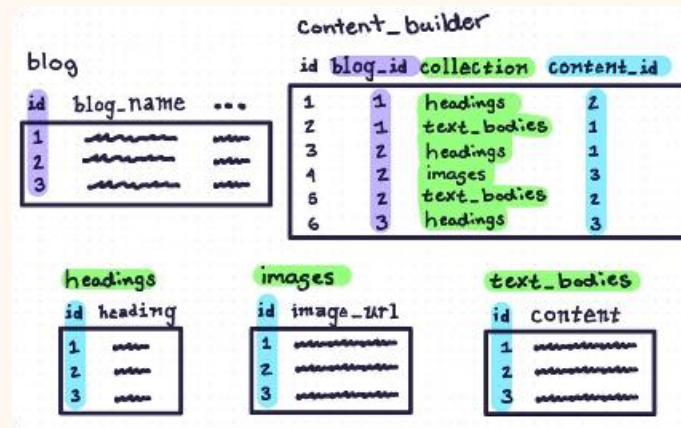
Arquitectura



Clusters

MongoDB está diseñado para ejecutarse en clústeres, lo que permite el escalado horizontal y la tolerancia a fallos.

- Replicaset: alta disponibilidad.
- Sharded Cluster: big data.



Colecciones y Documentos

Los datos se organizan en colecciones, que a su vez contienen documentos. Cada documento es un conjunto de pares clave-valor.

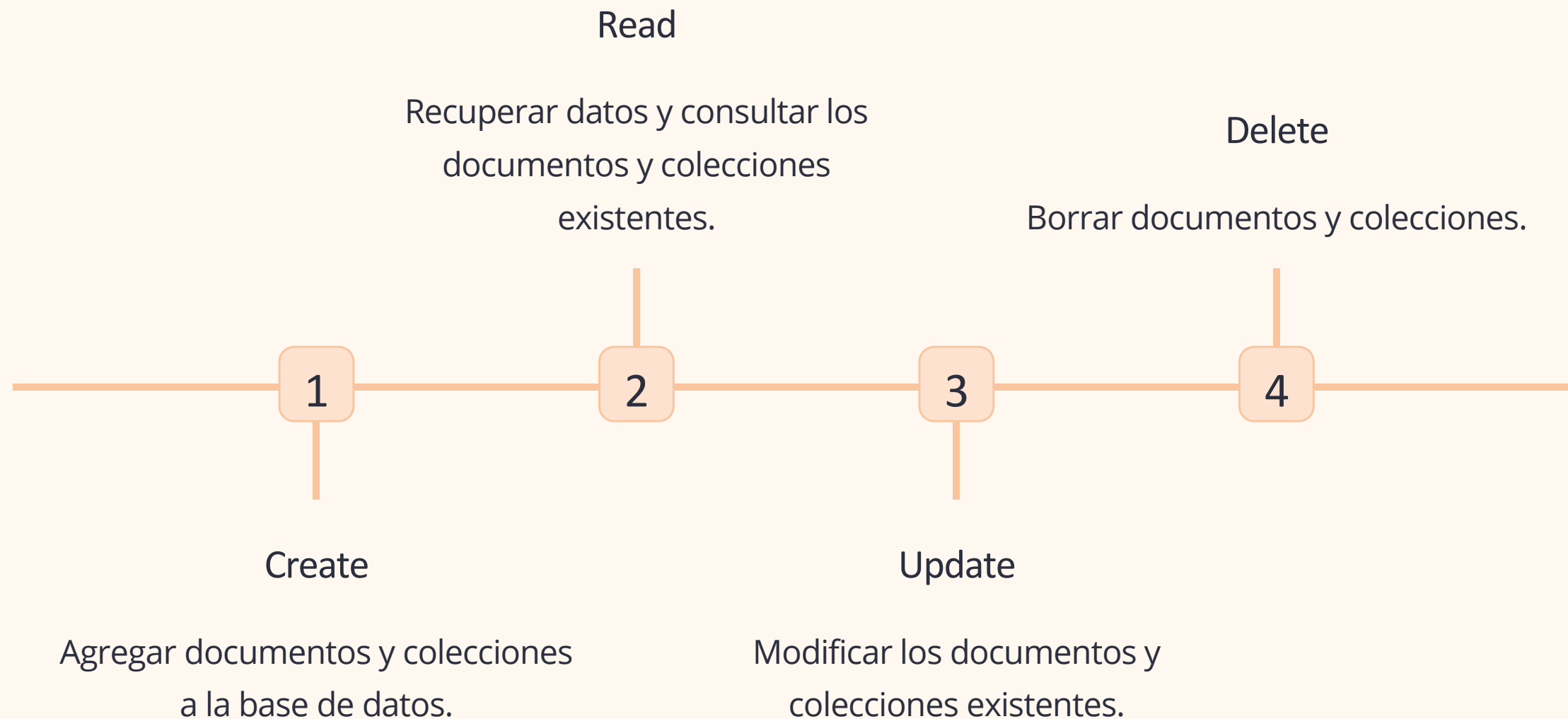
```
{
  "address": {
    "building": "1007",
    "coord": [ -73.856077, 40.848447 ],
    "street": "Morris Park Ave",
    "zipcode": "10462"
  },
  "borough": "Bronx",
  "cuisine": "Bakery",
  "grades": [
    { "date": { "$date": 1393804800000 }, "grade": "A", "score": 2 },
    { "date": { "$date": 1378857600000 }, "grade": "A", "score": 6 },
    { "date": { "$date": 1358985600000 }, "grade": "A", "score": 10 },
    { "date": { "$date": 1322006400000 }, "grade": "A", "score": 9 },
    { "date": { "$date": 1299715200000 }, "grade": "B", "score": 14 }
  ]
}
```

MQL (MongoDB Query Language)

MongoDB utiliza un lenguaje de consulta propio, llamado MQL (MongoDB Query Language), el cual se basa en el lenguaje de programación JavaScript.

Consultas básicas

MongoDB utiliza un lenguaje de consulta propio, llamado MQL (MongoDB Query Language), el cual se basa en el lenguaje de programación JavaScript y optimiza las consultas CRUD.



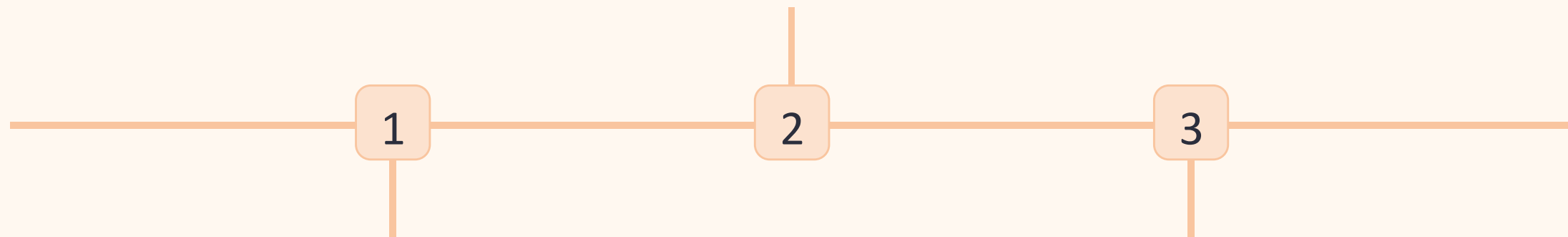
Consultas básicas

MySQL	MongoDB
INSERT	
<pre>INSERT INTO account (`A/c number`, `first name`, `last name`) VALUES ('12345746352', 'Mark', 'Jacobs');</pre>	<pre>db.account.insert({ A/c number: "12345746352", first name: "Mark", last name: "Jacobs" });</pre>
UPDATE	
<pre>UPDATE account SET contact number = 9426227364 WHERE A/c number = '12345746352'</pre>	<pre>db.account.update({ A/c number: '12345746352' }, { \$set: { contact number: 9426227364 } });</pre>
DELETE	
<pre>DELETE FROM account WHERE e-mail address = 'jv1994@gmail.com';</pre>	<pre>db.account.remove({ "E-mail address": "jv1994@gmail.com" });</pre>

Aplicaciones de MongoDB

Social Media

Las plataformas de redes sociales pueden utilizar MongoDB para almacenar datos de usuarios y publicaciones, y para ofrecer servicios de mensajería en tiempo real.



E-Commerce

Las empresas de comercio electrónico pueden utilizar MongoDB para ofrecer recomendaciones personalizadas y mejorar la experiencia del cliente.

Internet de las cosas

Las empresas que necesitan procesar grandes cantidades de datos de dispositivos IoT pueden utilizar MongoDB para almacenar y procesar datos en tiempo real.

MongoDB Atlas

Diseñado para la nube nube

MongoDB Atlas se diseñó específicamente para la nube, lo que significa que es escalable, móvil y seguro desde el primer día.

Gestión sencilla

Con MongoDB Atlas, la gestión del clúster es fácil de implementar y supervisar gracias a su interfaz de usuario intuitiva.

Disponibile en todos lados

MongoDB Atlas se puede utilizar en cualquier proveedor de la nube, lo que lo hace fácilmente accesible desde cualquier lugar.

MongoDB Atlas

Característica	MongoDB	MongoDB Atlas
Origen	Software de código abierto	Servicio en la nube
Infraestructura	Ejecutado en su propia infraestructura	Ejecutado en la infraestructura de MongoDB
Gestión	Usted se encarga de la gestión de la infraestructura subyacente	MongoDB se encarga de la gestión de la infraestructura subyacente
Facilidad de uso	Puede ser complicado para los usuarios no técnicos	Fácil de usar para usuarios técnicos y no técnicos
Costo	Gratuito para uso personal	Precios basados en el uso
Escalabilidad	Puede ser difícil escalar para aplicaciones de alto tráfico	Fácil de escalar para aplicaciones de alto tráfico
Seguridad	Puede ser difícil implementar la seguridad avanzada	MongoDB proporciona una variedad de funciones de seguridad avanzadas
Soporte	Soporte de la comunidad	Soporte de MongoDB

Fortalezas y debilidades

Fortalezas	Debilidades
Flexibilidad: MongoDB no tiene un esquema fijo, lo que significa que los datos pueden tener cualquier estructura. Esto hace que MongoDB sea una buena opción para aplicaciones que manejan datos de diferentes tipos.	Transacciones complejas: MongoDB no es adecuado para aplicaciones con transacciones complejas, como aplicaciones de contabilidad o finanzas. Esto se debe a que MongoDB no proporciona un soporte completo para transacciones ACID.
Escalabilidad: MongoDB está diseñado para ejecutarse en clústeres, lo que significa que puede escalar horizontalmente para satisfacer las necesidades de aplicaciones de alto tráfico.	Costo: MongoDB puede ser más costoso que algunas bases de datos relacionales, especialmente para aplicaciones de alto tráfico. Esto se debe a que MongoDB requiere más recursos de hardware para ejecutarse.
Facilidad de uso: MongoDB es relativamente fácil de usar, incluso para usuarios no técnicos.	

Preguntas Frecuentes

¿Cuáles son las ventajas de MongoDB?

Las ventajas de MongoDB incluyen un alto rendimiento, escalabilidad y una excelente capacidad para manejar datos no estructurados.

¿Es MongoDB adecuado para aplicaciones empresariales?

Sí, MongoDB es adecuado para aplicaciones empresariales debido a sus características de escalabilidad, alta disponibilidad y capacidad de procesamiento de datos no estructurados.

¿Cuál es la mejor manera de aprender MongoDB?

La mejor manera de aprender MongoDB es a través de cursos en línea, tutoriales y recursos proporcionados por MongoDB, como MongoDB University.