Investigar y responder

1. ¿Qué es una Base de Datos No Relacional?

Las bases de datos no relacionales son sistemas que almacenan datos de forma flexible, sin usar tablas ni el lenguaje SQL como principal herramienta de consulta. Son ideales para manejar grandes cantidades de datos no estructurados o semiestructurados y se adaptan mejor al crecimiento rápido de la información. A diferencia de las bases de datos tradicionales, no siguen las estrictas reglas de consistencia y seguridad de las bases de datos relacionales, pero ofrecen mayor escalabilidad para gestionar datos masivos y complejos.

2. ¿Las BADA No SQL permiten operaciones CRUD?

Sí, las bases de datos no relacionales permiten realizar operaciones CRUD (Create, Read, Update, Delete), que son las operaciones básicas para gestionar datos. Aunque su estructura es diferente a las bases de datos relacionales, estas operaciones se pueden realizar.

En lugar de usar SQL, las bases de datos NoSQL suelen manejar estas operaciones con lenguajes propios o APIs, adaptadas a la estructura flexible de los datos. MongoDB, por ejemplo, usa métodos como insertOne, find, updateOne, y deleteOne para realizar estas acciones.

3. ¿Qué es un Replica Set?

MongoDB Replicaset es una herramienta importante para proteger los registros. Con este comando se hace una copia exacta de los conjuntos de datos y se distribuyen entre varios nodos de diferentes servidores. MongoDB distingue entre nodos primarios y secundarios.

4. ¿En BADA No SQL se escala verticalmente u horizontalmente?

Las bases de datos NoSQL son escalables horizontalmente. Puede manejar un mayor tráfico a través de un proceso llamado fragmentación, que agrega más servidores a su base de datos NoSQL . El escalamiento horizontal tiene una mayor capacidad general que el escalamiento vertical, lo que hace que las bases de datos NoSQL sean la opción preferida para conjuntos de datos grandes y que cambian con frecuencia.

5. ¿Cómo está compuesta una Base de Datos No SQL de documentos?¿Usa tablas, filas, registros?

Una base de datos NoSQL de documentos, como MongoDB, no usa tablas, filas ni registros como las bases de datos relacionales.

-Base de Datos: Es el contenedor principal donde se almacenan las colecciones.

-Colección: Es el equivalente a una "tabla" en bases de datos relacionales. Una colección agrupa documentos relacionados entre sí.

-Documento: Es el equivalente a una "fila" o "registro" en una base de datos relacional. Cada documento contiene datos en formato JSON. Un documento puede tener diferentes estructuras y tamaños.

-Campos: Son las unidades de información dentro de un documento, equivalentes a las columnas en una tabla relacional. Cada campo tiene un nombre (clave) y un valor.

6. ¿En qué casos conviene usar BADA Relacionales y BADA No SQL?

## En qué casos utilizar SQL

-Cuando en un proyecto el volumen de los datos no tendrá un gran crecimiento, o se realice de forma lenta, las bases de datos SQL.

-En proyectos donde el pico de usuarios que accedan a la base de datos esté previsto.

-Si las necesidades de procesamiento de la base de datos requieren de un único servidor, se pueden utilizar bases de datos SQL.

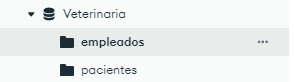
## En qué casos utilizar NoSQL

-Si el crecimiento de la base de datos se realiza de forma rápida, con grandes aumentos en poco tiempo.

-Si el acceso a la base de datos puede sufrir picos altos y en múltiples ocasiones.

-Si las necesidades de procesamiento no se pueden prevenir.

7. Crear la estructura de una Base de Datos de documentos con una colección para guardar datos de una veterinaria.



Paso los json usados para la base de datos