**Investigar y responder**

* ¿Qué es una Base de Datos No relacional?

Una Base de Datos No Relacional, también conocida como NoSQL, es un tipo de sistema de gestión de bases de datos que no se basa en el modelo relacional tradicional que utiliza tablas y relaciones. Estas bases de datos están diseñadas para manejar grandes volúmenes de datos, flexibilidad en los esquemas y escalabilidad horizontal. Son especialmente útiles en aplicaciones modernas que requieren alta disponibilidad y rendimiento en entornos distribuidos.

* ¿Las BADA No SQL permiten operaciones CRUD?

Aunque las bases de datos NoSQL tienen diferentes modelos y mecanismos para realizar estas operaciones, la funcionalidad básica de CRUD está presente en todos los tipos de bases de datos NoSQL: CREAR, LEER,ACTUALIZAR y ELIMINAR.

* ¿Qué es un Replica Set?

Un Replica Set es un grupo de instancias de bases de datos que mantienen copias idénticas de los datos y trabajan en conjunto para proporcionar alta disponibilidad y tolerancia a fallos.

* ¿En BADA No SQL se escala verticalmente u horizontalmente?

Se escala horizontalmente, ya que solo consiste en agregar otro replica set.Ya que el escalado vertical(hardware) es muy caro, en cambio con el horizontal solo hay que crear otro replica set para que dos grupos de servidores que trabajan y mantienen dentro la base de datos.

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

Una base de datos NoSQL de documentos está compuesta de una manera diferente a las bases de datos relacionales tradicionales, y no utiliza tablas, filas o registros en el sentido tradicional. En su lugar, se basa en un modelo de documentos para almacenar y gestionar datos.

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

Conviene usar las bases de datos NoSQL cuando se trabajan grandes volumenes de informacion no relacionada o poco relacionada.Ya que es el caso contrario a las BADA SQL que se especializan en relaciones complejas y tienen una fuerte consistencia, con un esquema fijo y bien definido.

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

{

"\_id": "ID\_UNICO\_DEL\_PACIENTE",

"nombre": "Rex",

"especie": "Perro",

"raza": "Labrador",

"edad": 5,

"peso": 30.0,

"historiaClinica": [

{

"fecha": "2024-01-15",

"diagnostico": "Fiebre",

"tratamiento": "Antibióticos",

"notas": "Recuperación en curso"

},

{

"fecha": "2024-03-20",

"diagnostico": "Vacunación",

"tratamiento": "Vacuna antirrábica",

"notas": "Vacuna administrada sin reacciones adversas"

}

],

"dueño": {

"nombre": "Juan Pérez",

"telefono": "123-456-7890",

"email": "juan.perez@example.com"

}

}