

Erick Madrigal Zavala
2018146983

1. Explique cómo afectan los siguientes componentes el rendimiento de un sistema de base de datos:

1. Disco

Esta es la unidad de almacenamiento más lenta de todas y a pesar de tratar de evitar utilizarse si se llegara a necesitar un bajo rendimiento podría bajar aún más la velocidad de estas unidades lo que haría aún más lenta la recuperación de datos.

2. Memoria Virtual

Ya que esta memoria es una simulación de la memoria RAM en el disco, un mal rendimiento de esta memoria haría que la recuperación de datos sea casi tan lenta como el recuperar datos desde el disco

3. Memoria

Un bajo rendimiento de la memoria principal hace que los datos necesarios para ejecutar el proceso se deban “bajar” al disco o a memoria virtual y ya que estas dos opciones son muy lentas afectaría la ejecución del programa

4. Caché de CPU

Un bajo rendimiento de la memoria caché hace que los datos necesarios para ejecutar el proceso se deban “bajar” a memoria principal que es más lenta que esta

5. CPU

Ya que este es el encargado de ejecutar los procesos, un mal rendimiento haría que los mismos se ejecuten de manera menos eficiente.

2. ¿De qué forma se benefician las aplicaciones del uso de caches? Explique.

Debido a que la memoria principal es muy lenta en comparación con el CPU el uso de la memoria cache hace que el trabajar con los datos sea mucho más rápido ya que esta memoria es más rápida que la principal y está más cercana al CPU

3. Desde el punto de vista de Elasticsearch, ¿Qué es un índice?

Es una estructura de datos invertido que se utiliza para poder realizar búsquedas de texto de una manera muy rápida. Estos índices listan las palabras de un documento e identifican que palabras hay en cada documento.

4. ¿Qué es un mapping en Elasticsearch?

Elasticsearch utiliza el mapping para actualizar los campos de los índices. Este mapeo puede ser dinámico (Elasticsearch detecta automáticamente que campos son los que se deben crear o editar) o el mapeo puede ser definido por el usuario