

# Lectura #6/7 Solución

---

**Kevin Córdoba Chevez - 2020100920**

## **1. ¿De qué forma se diferencia el BASE consistency model del ACID?**

Según lo que se menciona en la lectura, las propiedades de ACID hacen que una vez una transacción se completa sus datos son consistentes y estables en disco.

En BASE se valora la disponibilidad pero no ofrece consistencia de datos replicados garantizada en tiempo de escritura, provee una garantía menos estricta que ACID.

Entonces la diferencia que encuentro entre ambas es que BASE no provee una actualización de los datos inmediata en réplicas, sino que es eventual, mientras que en ACID se garantiza la consistencia de datos en disco al finalizar una transacción.

## **2. Explique, ¿por qué no es recomendable modelar una base de datos orientada a grafos mediante una base de datos relacional?**

Según lo que comprendí de la lectura, no es buena idea modelar una base de datos orientada a grafos mediante una base de datos relacional, debido a que las bases de datos relacionales son poco flexibles y estas no están diseñadas para manejar cantidad excesivamente grandes de datos, también se tiene la particularidad de que en una base de datos relacional el proceso para consultar datos que requieren varias tablas, se vuelve más lento e involucra más trabajo realizar dicha consulta.

Mientras que las bases de datos de grafos son bastante efectivas en el contexto de datasets muy grandes, utilizando las conexiones entre grafos.

Por lo que no es buena idea construir una de grafos a partir de una base relacional porque la estructura de esta no es apta para manejar Big Data y esto es lo que se busca manejar con bases de datos orientadas a grafos.

## **3. ¿Qué es una base de datos orientada a grafos? Explique casos de uso.**

Las bases de datos orientadas a grafos, tal como lo dice su nombre, se componen de grafos, la estructura de estos consiste en 2 componentes, un nodo y una relación, en donde cada nodo representa una entidad y cada relación representa como dos nodos se asocian.

Estas bases son utilizadas para manejar grandes cantidades de datos, lo que se conoce como Big Data, y es utilizado por ejemplo en Twitter para manejar datos.

### **Ejemplo de uso son:**

- Optimización de rutas logísticas.
- Motores de sugerencias minoristas.
- Detección de fraude.
- Monitoreo de redes sociales.

### **Utilizado por empresas como:**

- Walmart.

- eBay.
- Pitney Bowes.