

## Preguntas NoSql

1. Explica brevemente el teorema CAP.

El teorema CAP o teorema Brewer en NoSql, dice que en sistemas distribuidos es imposible garantizar a la vez: consistencia, disponibilidad y tolerancia a particiones.

- a. AP: garantizan disponibilidad y tolerancia a particiones, pero no la consistencia, al menos de forma total.
- b. CP: garantizan consistencia y tolerancia a particiones. Para lograr la consistencia y replicar los datos a través de los nodos, sacrifican la disponibilidad.
- c. CA: garantizan consistencia y disponibilidad, pero tienen problemas con la tolerancia a particiones. Este problema lo suelen gestionar replicando los datos.

2. Modelos de datos NoSql:

- a. Clave-Valor (Key-Value Stores)
- b. Documental (Document Databases)
- c. Almacenamiento en columnas (Column-Family Stores)
- d. Grafo (Graph Databases)

3. Consistencia eventual:

Datos consistentes pasado un tiempo. Se permite inconsistencia en la replicación, pero eventualmente todos los nodos estarán actualizados.

4. Quorums:

Son el número de nodos en los que hay que escribir un dato antes de indicarle al cliente que su dato ya está grabado. Después de eso, los datos se siguen propagando por las distintas réplicas.

En la lectura es el número de nodos que hay que contactar para leer un dato (y que devuelvan el mismo valor) antes de devolver al cliente el valor pedido.

Según se escoja entre R y W, no hace falta contactar con el mismo número de nodos para asegurar que cuando un cliente pide leer un dato, es seguro que el dato que se devuelve es correcto.

5. Consulta que devuelva películas que no tienen director:

`MATCH (m:Movie) WHERE NOT ((m) <-[:DIRECTED]())`