

# MongoDB for Dummies

## Estructura:

- Introducción a NoSQL.
  - Dibujo - Relacional, Column Based and Document Based.
  - Joins, normalización, integridad referencial, transacciones.
- Flexibilidad.
  - Ampliar dibujo - Añadir campos en relacional y en document based.
  - Muestra de consultas sobre la colección de productos.
  - Representación en BSON con clientes nativos.
- Rendimiento - Organización en documentos.
  - Dibujo - Migración de relacional a document based con ejemplo de blog (Artículos, Usuarios, Comentarios, Tags).
  - Embebido vs referenciado.
  - Buena elección de la estructura del documento:
    - Te ahorras joins. Una única lectura o escritura.
    - No te hace falta transacciones ni integridad referencial. En caso de que no sea posible, vienen las complicaciones.
  - Índices y tipos. TTL, text, geospatial, sparse...
- Alta disponibilidad:
  - Dibujo - Stand alone y conversión en replica set con arquitecturas recomendadas.
  - Escritura en primarios y lectura en secundarios.
  - Elección de primario y árbitros.
  - Coherencia, latencia y lectura de secundarios.
- Escalado horizontal.
  - Dibujo - Shards[, servidores de configuración y chunks].
  - Elección de clave de shard.
    - Movimiento de datos.
    - Cardinalidad.
- Ejemplos:
  - Cache desde SoR.
  - CMS.
  - Map/Reduce - No especialmente bueno.

## Otras cosas a contar:

- Hablar de CAP - [https://en.m.wikipedia.org/wiki/CAP\\_theorem](https://en.m.wikipedia.org/wiki/CAP_theorem):
  - CP - MongoDB.
  - AP - Cassandra.
  - CA - RDBMS.
- Distributed Hash Table - DHT de Cassandra.
- Otros temas de sharding:
  - Pre-split.
  - Tag-based.
  - Hash-based - Hablar de column based y DHT.
- Número de secundarios donde se tiene que guardar un dato para darse por escrito.
- Origen de réplica y latencias entre varios data centers.
- Tamaño, latencias, gestión del oplog y rollback.
- Especificar las opciones propuestas por Mongo para cada escenario:

- o Replica Set en un datacenter.
- o Replica Set en múltiples datacenters.
- o Servidores de sharding: mongos y config servers.
- o Sharding en múltiples datacenters.