

DOCUMENTACIÓN NOSQL

Razón de la Estructura

- **Documentos Embebidos:**
 - MongoDB utiliza documentos embebidos (arrays de documentos) para modelar relaciones uno a muchos, como los cursos de un área, los horarios de un curso y las inscripciones de los estudiantes, entre otras cosas que podemos ver en nuestra base de datos. Esto es eficiente para consultas que necesiten acceder a la información relacionada de manera conjunta.
- **Desnormalización:**
 - En MongoDB, es común desnormalizar los datos (almacenar datos redundantes) para mejorar la velocidad de lectura. En una base de datos SQL, esta información estaría normalizada en múltiples tablas relacionadas por claves foráneas.
- **Flexibilidad de Esquema:**
 - MongoDB permite un esquema flexible, lo que significa que no todos los documentos tienen que seguir la misma estructura rígida. Esto facilita la incorporación de cosas como diferentes tipos de cursos con diversos horarios y requisitos sin necesidad de modificar la estructura del documento principal y entre otras cosas.

Comparación con SQL

- En SQL, tendrías múltiples tablas relacionadas, como hemos podido ver a lo largo de nuestro proyecto.
- En MongoDB, esta estructura se consolida en un único documento tipo JSON, lo que facilita el acceso y manipulación de datos relacionados en una única operación de lectura/escritura.

Esta transformación de SQL a MongoDB permitiría que la aplicación sea más eficiente al manejar datos que son naturalmente jerárquicos y frecuentemente accedidos juntos. A continuación mostraremos tres ejemplos de documentos que formarían parte de nuestra base de datos si fuera NoSQL.