Clase 3 – Guía de clase

Fundamentos de MongoDB y CRUD básico

Temas:

Qué es MongoDB y su modelo documental

Bases de datos, colecciones y documentos

Comandos básicos en la consola (use, db, insertOne, insertMany, find, etc.)

Operaciones CRUD básicas

Apoyos:

📄 PDF: 1-CrearBaseDatosPorConsola.pdf

🔗 MongoDB Docs:

https://www.mongodb.com/docs/manual/core/databases-and-collections/

https://www.mongodb.com/docs/manual/reference/method/db.collection.insertOne/

https://www.mongodb.com/docs/manual/reference/method/db.collection.find/

Consola:

use base1

db.libros.insertOne({codigo: 1, nombre: 'El aleph', autor: 'Borges', editoriales: ['Planeta','Siglo XXI']})

db.libros.find().pretty()

🕐 Operadores, filtros, proyecciones y cursores

Temas:

Operadores relacionales: $eq, $gt, $lt, $in, $nin, etc.

Operadores lógicos: $and, $or, $not

Proyecciones y métodos de cursores: sort, limit, skip, pretty

El campo \_id obligatorio

Apoyos:

📄 PDF: 1-CrearBaseDatosPorConsola.pdf (Págs. 15, 33-40, 46)

🔗 MongoDB Docs:

https://www.mongodb.com/docs/manual/reference/operator/query/

https://www.mongodb.com/docs/manual/tutorial/query-documents/

https://www.mongodb.com/docs/manual/reference/method/cursor.sort/

https://www.mongodb.com/docs/manual/reference/method/cursor.limit/

Ejemplos desde el shell y luego enseñar la versión con operadores:

db.libros.find({precio: {$gte: 20, $lte: 50}})

db.libros.find({$or: [{precio: {$gt: 50}}, {cantidad: 1}]})

Agregación (Aggregation Pipeline)

Temas:

Qué es la agregación

Tubería de agregación

Etapas: $match, $project, $group, $sort, $limit, $unwind, $count, $sortByCount

Apoyos:

📄 PDF: 2-BD2\_01\_AGREGACION.pdf

🔗 MongoDB Docs:

https://www.mongodb.com/docs/manual/aggregation/

https://www.mongodb.com/docs/manual/reference/operator/aggregation/

Ejemplos:

db.estudiantes.aggregate([

{ $match : { edad : { $lt : 20 }}},

{ $count : "menores\_20" }

])

db.estudiantes.aggregate([

{ $group: { \_id: "$programa", cantidad: { $sum: 1 }}}

])

🕓 Expresiones Regulares y Casos Prácticos

Temas:

Uso de expresiones regulares: /^, /pattern$/, /pattern/i

Casos comunes y combinaciones con otros operadores

Ejercicios de integración: CRUD + Agregación + Exp. Regulares

Apoyos:

📄 PDF: 3-BD2\_02\_EXPRESIONES\_REGULARES.pdf

🔗 MongoDB Docs:

https://www.mongodb.com/docs/manual/reference/operator/query/regex/

Ejemplos:

db.estudiantes.find({nombre: /^Jo/})

db.estudiantes.find({nombre: /li/i})