

# GUÍA DE ESTUDIO: Implementa Base de Datos no relacionales en un sistema de información.

---

## Contenido

### 1. Concepto y Arquitectura de Bases de Datos No Relacionales (NoSQL)

- Diferencias entre bases de datos relacionales y no relacionales.
- Tipos de bases de datos NoSQL:
  - **Documentales** (ej. MongoDB)
  - **Clave-valor** (ej. Redis)
  - **Columnares** (ej. Cassandra)
  - **Grafos** (ej. Neo4j)
- Estructuras de datos comunes: JSON, BSON

#### Preguntas guía:

- ¿Qué beneficios ofrecen las bases de datos NoSQL?
  - ¿Cuándo conviene usarlas en lugar de las relacionales?
- 

### 2. Modelado de Datos No Relacionales

- Creación de esquemas en formato JSON.
- Definición de colecciones y documentos.
- Relaciones entre documentos embebidos o referenciados.

#### Ejemplo de estructura JSON:

```
json
{
  "producto": "Laptop",
```

```
"marca": "HP",
"precio": 14500,
"especificaciones": {
  "RAM": "16GB",
  "procesador": "Intel i7"
}
}
```

#### Preguntas guía:

- ¿Qué ventajas tiene almacenar datos en JSON?
  - ¿Cómo representas una relación uno-a-muchos en documentos?
- 

### 3. Manipulación de Datos y Consultas en MongoDB

- Comandos básicos:
  - `insertOne()`, `insertMany()`
  - `find()`, `updateOne()`, `deleteOne()`
- Uso de filtros y operadores lógicos (`$gt`, `$lt`, `$and`, `$or`)

#### Preguntas guía:

- ¿Cómo actualizarías solo un campo de un documento?
- 

### 4. Documentación Técnica de una Base de Datos

- Estructura de la documentación:
  - Nombre del proyecto
  - Colecciones y descripción de cada campo
  - Ejemplos de documentos
  - Scripts relevantes

#### Preguntas guía:

- ¿Qué información es esencial en una documentación técnica?
- ¿Por qué es importante documentar correctamente una base de datos?

---

## Actividades de Repaso

### 1. Conceptual:

- Explica con tus palabras qué es una base de datos no relacional.
- Haz un esquema donde muestres los tipos de bases NoSQL y ejemplos.

### 2. Práctica:

- Diseña un documento JSON con información de un estudiante.
- Escribe un script de MongoDB para agregar 3 productos a una colección.

### 3. Reflexiva:

- ¿Qué retos enfrentaste al trabajar con datos no estructurados?
  - ¿Qué habilidades desarrollaste al trabajar en equipo durante las prácticas?
-