

INTRODUCCIÓN BASES DE DATOS NOSQL- MONGODB

1. Consulte y realice un cuadro comparativo sobre los tipos de dato que se pueden usar dentro de Mongo DB, indicando el nombre, su descripción o uso y un ejemplo de representación de este.

Tipo de dato	Descripción o uso	Ejemplo de representación
String	Texto almacenado en UTF-8. Es el tipo de dato más común.	"name" : "Juan"
Integer	Números enteros de 32 o 64 bits, dependiendo de la plataforma.	"age" : 25
Boolean	Representa un valor verdadero o falso.	"isActive" : true
Double	Números con decimales.	"price" : 29.99
Array	Lista de valores ordenados. Puede contener diferentes tipos de datos.	"tags" : ["mongo", "database"]
Object	Un documento embebido, que contiene pares clave-valor.	"address" : { "city" : "Bogotá" }
Null	Representa un valor nulo o no existente.	"middleName" : null
ObjectId	Identificador único generado automáticamente por MongoDB.	"_id" : ObjectId("507f1f77bcf86cd799439011")
Date	Representa una fecha almacenada en formato UNIX.	"createdAt" : ISODate("2024-01-01")
Binary Data	Datos binarios almacenados como cadenas de bytes.	"file" : BinData(0,"data")
Regular Expression	Permite almacenar expresiones regulares.	"name" : /juan/i

Tipo de dato	Descripción o uso	Ejemplo de representación
Timestamp	Un valor que incluye el tiempo de creación o actualización de un documento.	"lastModified" : Timestamp(1609459200, 1)

2. Consulte el nombre, la definición y uso de cada uno de los operadores propuestos para trabajo con consultas en Mongo DB.

Operador	Nombre	Definición
\$eq	Igual	Compara si el valor es igual al valor especificado. Ejemplo: {age: {\$eq: 25}}.
\$gt	Mayor que	Selecciona documentos donde el valor del campo es mayor que el valor especificado. Ejemplo: {age: {\$gt: 25}}.
\$gte	Mayor o igual	Selecciona documentos donde el valor del campo es mayor o igual al valor especificado. Ejemplo: {age: {\$gte: 25}}.
\$lt	Menor que	Selecciona documentos donde el valor del campo es menor que el valor especificado. Ejemplo: {age: {\$lt: 25}}.
\$lte	Menor o igual	Selecciona documentos donde el valor del campo es menor o igual al valor especificado. Ejemplo: {age: {\$lte: 25}}.
\$ne	Diferente	Selecciona documentos donde el valor del campo no es igual al valor especificado. Ejemplo: {age: {\$ne: 25}}.
\$in	En	Selecciona documentos donde el valor del campo coincide con cualquiera de los valores especificados en una lista. Ejemplo: {age: {\$in: [25, 30, 35]}}.
\$nin	No en	Selecciona documentos donde el valor del campo no coincide con ninguno de los valores especificados. Ejemplo: {age: {\$nin: [25, 30, 35]}}.
\$or	O	Une condiciones lógicas con una "O". Ejemplo: {\$or: [{age: {\$gt: 25}}, {name: "Juan"}]}.
\$and	Y	Une condiciones lógicas con una "Y". Ejemplo: {\$and: [{age: {\$gt: 25}}, {name: "Juan"}]}.

Operador	Nombre	Definición
\$not	No	Invierte la condición de la consulta. Ejemplo: {age: {\$not: {\$gt: 25}}}.
\$nor	Ni	Selecciona documentos que no cumplan ninguna de las condiciones. Ejemplo: {\$nor: [{age: {\$gt: 25}}, {name: "Juan"}]}.
\$exists	Existe	Verifica si un campo existe o no. Ejemplo: {email: {\$exists: true}}.
\$type	Tipo	Selecciona documentos basados en el tipo de dato de un campo. Ejemplo: {age: {\$type: "int"}}.
\$mod	Módulo	Selecciona documentos donde el campo es divisible por un número. Ejemplo: {age: {\$mod: [4, 0]}} selecciona números divisibles por 4.
\$regex	Expresión regular	Permite hacer búsquedas con expresiones regulares. Ejemplo: {name: {\$regex: '^Ju'}}.
\$elemMatch	Coincidencia de elementos	Selecciona documentos si al menos un elemento de un array cumple con la condición. Ejemplo: {results: {\$elemMatch: {score: {\$gt: 80}}}}.
\$size	Tamaño de array	Selecciona documentos donde un array tiene un tamaño específico. Ejemplo: {tags: {\$size: 3}}.