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

SOLUCIÓN:

## Cuadro comparativo de tipos de datos en MongoDB.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tipo de Dato | Descripción | Ejemplo de Representación |
| String | Cadena de texto, ideal para almacenar datos textuales. | "nombre": "Samuel Luna" |
| Integer | Número entero, utilizado para representar cantidades sin decimales. | "edad": 25 |
| Double | Número decimal para valores más precisos como el dinero. | "precio": 20.900 |
| Boolean | Valor lógico que puede ser verdadero o falso. | "activo": true |
| Array | Lista de elementos que pueden ser de cualquier tipo. | "colores": ["azul", "verde"] |
| Object | Documento incrustado, permite almacenar objetos anidados. | "direccion": {"ciudad": "Bogota"} |
| ObjectId | Identificador único generado automáticamente por MongoDB. | "id": ObjectId("1") |
| Date | Fecha en formato ISODate, para almacenar datos temporales. | "created\_at": ISODate("2023-10-03T08:00:00Z") |
| Null | Representa un valor nulo o sin dato. | "apellido": null |
| Timestamp | Marca de tiempo que representa un punto específico en el tiempo. | "timestamp": Timestamp(123456789, 1) |
| Binary Data | Datos binarios utilizados para almacenar archivos como imágenes. | "archivo": BinData(0,"data...") |
| Regular Expression | Expresión regular para búsqueda avanzada. | "patron": /abc/ |

## Operadores de consulta en MongoDB.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Operador | Nombre | Definición |
| $eq | Equal | Selecciona documentos donde el valor de un campo es igual a un valor especificado. |
| $gt | Greater Than | Selecciona documentos donde el valor de un campo es mayor que el valor especificado. |
| $gte | Greater Than or Equal | Selecciona documentos donde el valor de un campo es mayor o igual al valor especificado. |
| $lt | Less Than | Selecciona documentos donde el valor de un campo es menor que el valor especificado. |
| $lte | Less Than or Equal | Selecciona documentos donde el valor de un campo es menor o igual al valor especificado. |
| $ne | Not Equal | Selecciona documentos donde el valor de un campo es diferente al valor especificado. |
| $in | In | Selecciona documentos donde el valor de un campo está en una lista especificada de valores. |
| $nin | Not In | Selecciona documentos donde el valor de un campo no está en una lista especificada de valores. |
| $or | Or | Selecciona documentos que cumplen al menos una de las condiciones especificadas. |
| $and | And | Selecciona documentos que cumplen todas las condiciones especificadas. |
| $not | Not | Invierte el efecto de una expresión de consulta. |
| $nor | Nor | Selecciona documentos que no cumplen ninguna de las condiciones especificadas. |
| $exists | Exists | Selecciona documentos si un campo existe o no. |
| $type | Type | Selecciona documentos donde el valor de un campo es de un tipo BSON específico. |
| $mod | Modulo | Selecciona documentos donde el valor de un campo dividido por un número da un residuo específico. |
| $regex | Regular Expression | Selecciona documentos donde el valor de un campo coincide con una expresión regular especificada. |
| $elemMatch | Element Match | Selecciona documentos si al menos un elemento en el array cumple con las condiciones especificadas. |
| $size | Size | Selecciona documentos donde el array tiene un tamaño específico. |