

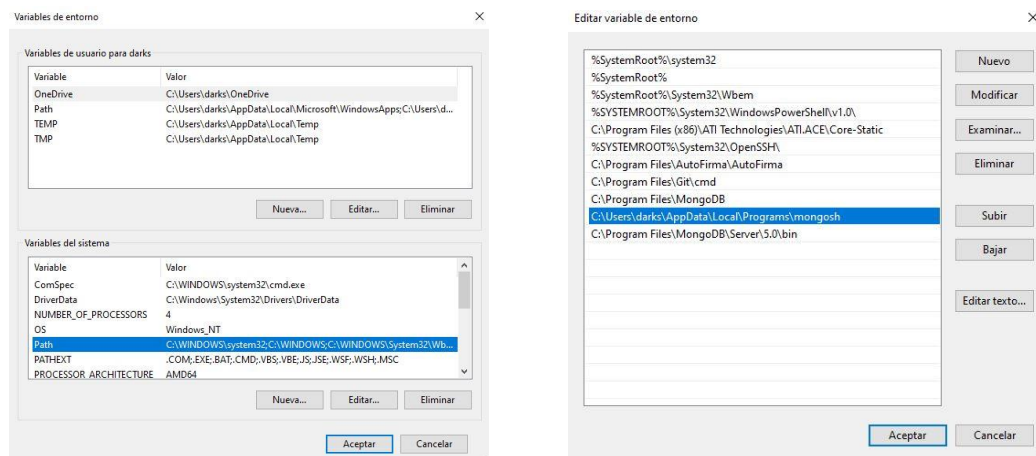
**María Prados**

## Primer Proyecto Mongo dB – Inserciones y Operadores de búsqueda

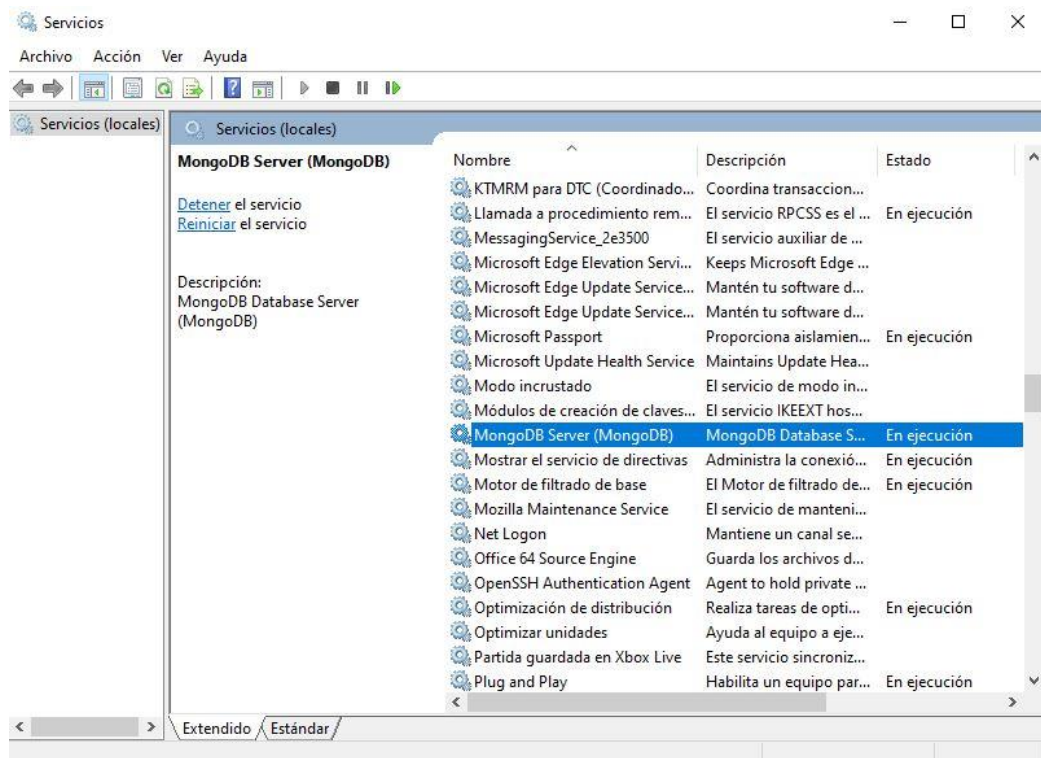
En mi proyecto voy a crear una colección en la base de datos de Mongo dB de mi librería, para ello voy a introducir distintos libros con todos sus datos (título, autor, año, ISBN y género, así como si está o no leído y unas etiquetas. Con ellos vamos a realizar distintas búsquedas.

### 1. Activar comandos Mongo/Mongosh

Lo primero es activar los comandos, para ello a parte de instalar los programas como indiqué en el pdf de instalación, nos aseguramos de que están incluidos en el Path de sistema de Variables de Entorno de Windows, accesible desde la barra de tareas.



Así como asegurarnos también de que estén activos los servicios de MongoDB, desde el panel servicios también accesibles desde la barra de tareas de Windows.



Una vez realizados estos sencillos pasos previos, desde la consola. (válido para powershell, visual code Studio o cualquier otro terminal).  
Introducimos el comando **Mongo** o **Mongosh** y nos avisará de que los comandos están activos y listos para usar.

Voy a hacerlo todo desde Visual Code Studio y con el comando Mongo, porque mi ordenador tiene algún problema de librerías para reconocer mongosh.

```
PS C:\Users\darks\Google_Drive\1º_ASIR\GBD\Proyecto_02> mongo
MongoDB shell version v5.0.3
connecting to: mongodb://127.0.0.1:27017/?compressors=disabled&gssapiServiceName=mongodb
Implicit session: session { "id" : UUID("14bb5734-08da-4845-b272-73a1193c2c44") }
MongoDB server version: 5.0.3
=====
Warning: the "mongo" shell has been superseded by "mongosh",
which delivers improved usability and compatibility. The "mongo" shell has been deprecated and will be removed in
an upcoming release.
We recommend you begin using "mongosh".
For installation instructions, see
https://docs.mongodb.com/mongodb-shell/install/
=====
---
The server generated these startup warnings when booting:
  2021-10-16T13:27:02.086+02:00: Access control is not enabled for the database. Read and write access to data and configu
ration is unrestricted
```

## 2. Nos localizamos en la colección que vamos a usar.

Con el comando **show dbs**, mongo nos muestra las colecciones disponibles.  
Y con el comando **use libros**, cambiaremos la base de datos actual a la de libros, si no la reconoce la crea automáticamente.

```
---
> show dbs
admin    0.000GB
config  0.000GB
local    0.000GB
> use libros
switched to db libros
```

## 3. Insertar documentos en las colecciones

Escribimos el código en la parte de editor de Visual Code, así visualmente nos sirven de guía tanto los colores como las pistas que nos da para hacer una sintaxis correcta y lo lanzamos en la consola posteriormente, copiándolo o simplemente cargando el archivo con el comando **load**.

Guardamos este archivo como **insertar libros.js**

**/\*Para insertar un solo documento en nuestra colección, usamos insertOne\*/**

```
db.libros.insertOne({item: { Título: "Los asesinos del emperador",
                             Volumen: 1, Autor: "Santiago Posteguillo",
                             Año:2013,
                             ISBN: "978-84-08-11832-9"},
                    genero: "Novela Histórica",
                    status: "leído",
                    tags: ["Trajano", "Trilogía", "Roma"]
                    })
```

```
"acknowledged" : true,  
"insertedId" : ObjectId("616ad355953d7374200f3e6f")
```

Nos confirma que ha sido insertado añadiendo un id.

Una vez comprobado que funciona y antes de lo siguiente añadimos al principio una línea comando **db.deleteMany({})** que nos borrará cada vez todo lo anterior, de forma que cuando vayamos introduciendo los documentos no se sobrescriban.

```
> db.libros.deleteMany({})  
{ "acknowledged" : true, "deletedCount" : 1 }
```

**/\*Para añadir varios documentos a la vez usamos el comando insertMany\*/**

```
...  
... {item: {Título: "La legión perdida",  
... Volumen:3, Autor: "Santiago Posteguillo",  
... Año: 2017,  
... ISBN: "978-84-08-17637-4"},  
... Género: "Novela Histórica",  
... Estado: "No leído",  
... tags: ["Trajano", "Trilogía", "Roma"]  
... },  
...  
... {item: {Título: "Yo, Julia",  
... Volumen: 1, Autor: "Santiago Posteguillo",  
... Año:2018,  
... ISBN: "978-84-08-19740-9"},  
... Género: "Novela Histórica",  
... Estado: "Leído",  
... tags: ["Julia", "Domna", "Roma"]  
... },  
...
```

```
> db.libros.insertMany([  
... {item: { Título: "Los asesinos del emperador",  
... Volumen: 1, Autor: "Santiago Posteguillo",  
... Año:2013,  
... ISBN: "978-84-08-11832-9"},  
... Género: "Novela Histórica",  
... Estado: "Leyendo",  
... tags: ["Trajano", "Trilogía", "Roma"]  
... },  
...  
... {item: {Título: "Circo Máximo",  
... Volumen:2, Autor: "Santiago Posteguillo",  
... Año: 2015,  
... ISBN: "978-84-08-14177-8"},  
... Género: "Novela Histórica",  
... Estado: "No leído",  
... tags: ["Trajano", "Trilogía", "Roma"]  
... },  
... ]
```

```
...  
... {item: {Título: "Y Julia retó a los dioses",  
... Volumen:2, Autor: "Santiago Posteguillo",  
... Año:2020,  
... ISBN: "978-84-08-22469-3"},  
... Género: "Novela Histórica",  
... Estado: "No leído",  
... tags: ["Julia", "Domna", "Roma"]  
... },  
...  
... {item: {Título: "Carlomagno",  
... Autor: "Harold Lamb",  
... Año:1946,  
... ISBN:"84-9815-248-8"},  
... Género: "Documental Histórica",  
... Estado: "No leído",  
... tags: ["Carlomagno", "Biografía"]  
... },  
...
```

```

    {item: {Título: "Los últimos días de Pompeya",
      Autor: "E.G. Bulwer-Lyton",
      Año:1834,
      ISBN: "84-9815-243-7"},
      Género: "Novela Histórica",
      Estado: "No leído",
      tags: ["Pompeya", "Grecia"]
    },

    {item: {Título: "Los Idus de Marzo",
      Autor: "Thornton Wilder",
      Año: 1948,
      ISBN: "84-9815-247-X"},
      Género: "Novela histórica",
      Estado: "No leído",
      tags: ["Julio Cesar", "Roma"]
    },
  },

```

```

    {item: {Título: "Espartaco",
      Autor: "Howard Fast",
      Año: 1951,
      ISBN: "84-9815-221-6"},
      Género: "Documental histórica",
      Estado: "No leído",
      tags: ["Espartaco", "Tracia"]
    },

    {item: {Título: "Quo Vadis?",
      Autor: "Henryk Sienkiewicz",
      Año: 1896,
      ISBN: "84-9815-219-4"},
      Género: "Novela histórica",
      Estado: "No leído",
      tags: ["Nerón", "Roma"]
    },
  },

```

```

    {item: {Título: "Ben Hur",
      Autor: "Lewis Wallace",
      Año: 1880,
      ISBN: "84-9815-217-8"},
      Género: "Novela histórica",
      Estado: "No leído",
      tags: ["Jerusalem", "Roma"]
    },

    {item: {Título: "Tiberio",
      Autor: "Allan Masier",
      Año: 1948,
      ISBN: "84-9815-235-6"},
      Género: "Documental histórica",
      Estado: "No leído",
      tags: ["Tiberio", "Roma"]
    }
  })

```

Con esto estarían todos los libros insertados en la colección.

```

{
  "acknowledged" : true,
  "insertedIds" : [
    ObjectId("616b0a6627c762c84456b419"),
    ObjectId("616b0a6627c762c84456b41a"),
    ObjectId("616b0a6627c762c84456b41b"),
    ObjectId("616b0a6627c762c84456b41c"),
    ObjectId("616b0a6627c762c84456b41d"),
    ObjectId("616b0a6627c762c84456b41e"),
    ObjectId("616b0a6627c762c84456b41f"),
    ObjectId("616b0a6627c762c84456b420"),
    ObjectId("616b0a6627c762c84456b421"),
    ObjectId("616b0a6627c762c84456b422"),
    ObjectId("616b0a6627c762c84456b423"),
    ObjectId("616b0a6627c762c84456b424")
  ]
}
>

```

#### 4. Realizar consultas en nuestra colección.

Podemos realizar búsquedas en nuestra colección generales o filtrando los resultados por valores clave.

**/\*Para buscar en una colección todos los documentos existentes\*/**

Utilizamos el comando `db.libros.find({})`

```
> db.libros.find({})
{ "_id" : ObjectId("616b0a6627c762c84456b419"), "item" : { "Título" : "Los asesinos del emperador", "Volumen" : 1, "Autor" : "Santiago Posteguillo", "Año" : 2013, "ISBN" : "978-84-08-11832-9", "Género" : "Novela Histórica", "Estado" : "Leyendo", "tags" : [ "Trajano", "Trilogía", "Roma" ] } }
{ "_id" : ObjectId("616b0a6627c762c84456b41a"), "item" : { "Título" : "Circo Máximo", "Volumen" : 2, "Autor" : "Santiago Posteguillo", "Año" : 2015, "ISBN" : "978-84-08-14177-8", "Género" : "Novela Histórica", "Estado" : "No leído", "tags" : [ "Trajano", "Trilogía", "Roma" ] } }
{ "_id" : ObjectId("616b0a6627c762c84456b41b"), "item" : { "Título" : "La legión perdida", "Volumen" : 3, "Autor" : "Santiago Posteguillo", "Año" : 2017, "ISBN" : "978-84-08-17637-4", "Género" : "Novela Histórica", "Estado" : "No leído", "tags" : [ "Trajano", "Trilogía", "Roma" ] } }
{ "_id" : ObjectId("616b0a6627c762c84456b41c"), "item" : { "Título" : "Yo, Julia", "Volumen" : 1, "Autor" : "Santiago Posteguillo", "Año" : 2018, "ISBN" : "978-84-08-19740-9", "Género" : "Novela Histórica", "Estado" : "Leído", "tags" : [ "Julia", "Domna", "Roma" ] } }
{ "_id" : ObjectId("616b0a6627c762c84456b41d"), "item" : { "Título" : "Y Julia retó a los dioses", "Volumen" : 2, "Autor" : "Santiago Posteguillo", "Año" : 2020, "ISBN" : "978-84-08-22469-3", "Género" : "Novela Histórica", "Estado" : "No leído", "tags" : [ "Julia", "Domna", "Roma" ] } }
{ "_id" : ObjectId("616b0a6627c762c84456b41e"), "item" : { "Título" : "Carlomagno", "Autor" : "Harold Lamb", "Año" : 1946, "ISBN" : "84-9815-248-8", "Género" : "Documental Histórica", "Estado" : "No leído", "tags" : [ "Carlomagno", "Biografía" ] } }
{ "_id" : ObjectId("616b0a6627c762c84456b41f"), "item" : { "Título" : "Los últimos días de Pompeya", "Autor" : "E.G. Bulwer-Lytton", "Año" : 1834, "ISBN" : "84-9815-243-7", "Género" : "Novela Histórica", "Estado" : "No leído", "tags" : [ "Pompeya", "Grecia" ] } }
{ "_id" : ObjectId("616b0a6627c762c84456b420"), "item" : { "Título" : "Los Idus de Marzo", "Autor" : "Thornton Wilder", "Año" : 1948, "ISBN" : "84-9815-247-X", "Género" : "Novela histórica", "Estado" : "No leído", "tags" : [ "Julio Cesar", "Roma" ] } }
{ "_id" : ObjectId("616b0a6627c762c84456b421"), "item" : { "Título" : "Espartaco", "Autor" : "Howard Fast", "Año" : 1951, "ISBN" : "84-9815-221-6", "Género" : "Documental histórica", "Estado" : "No leído", "tags" : [ "Espartaco", "Tracia" ] } }
{ "_id" : ObjectId("616b0a6627c762c84456b422"), "item" : { "Título" : "Quo Vadis?", "Autor" : "Henryk Sienkiewicz", "Año" : 1896, "ISBN" : "84-9815-219-4", "Género" : "Novela histórica", "Estado" : "No leído", "tags" : [ "Nerón", "Roma" ] } }
{ "_id" : ObjectId("616b0a6627c762c84456b423"), "item" : { "Título" : "Ben Hur", "Autor" : "Lewis Wallace", "Año" : 1880, "ISBN" : "84-9815-217-8", "Género" : "Novela histórica", "Estado" : "No leído", "tags" : [ "Jerusalem", "Roma" ] } }
{ "_id" : ObjectId("616b0a6627c762c84456b424"), "item" : { "Título" : "Tiberio", "Autor" : "Allan Masier", "Año" : 1948, "ISBN" : "84-9815-235-6", "Género" : "Documental histórica", "Estado" : "No leído", "tags" : [ "Tiberio", "Roma" ] } }
```

**/\*Buscar todos los libros con el Estado: Leído\*/**

```
> db.libros.find({Estado: "Leído"})
{ "_id" : ObjectId("616b0a6627c762c84456b41c"), "item" : { "Título" : "Yo, Julia", "Volumen" : 1, "Autor" : "Santiago Posteguillo", "Año" : 2018, "ISBN" : "978-84-08-19740-9", "Género" : "Novela Histórica", "Estado" : "Leído", "tags" : [ "Julia", "Domna", "Roma" ] } }
```

**/\*Todos los libros con el tag "Biografía" \*/**

Para esto he usado un comando especial, no visto en clase hasta el momento **\$elemMatch** que sirve para filtrar los resultados por una única etiqueta.

```
> db.libros.find({tags: {$elemMatch:{$eq:"Biografía"}}})
{ "_id" : ObjectId("616b0a6627c762c84456b41e"), "item" : { "Título" : "Carlomagno", "Autor" : "Harold Lamb", "Año" : 1946, "ISBN" : "84-9815-248-8", "Género" : "Documental Histórica", "Estado" : "No leído", "tags" : [ "Carlomagno", "Biografía" ] } }
```

**/\*Libros cuyo año sea igual a 2020\*/**

```
> db.libros.find({año: {$eq:2020}})
>
> db.libros.find({"item.ISBN":{$eq:"84-9815-247-X"}})
{ "_id" : ObjectId("616b0a6627c762c84456b420"), "item" : { "Título" : "Los Idus de Marzo", "Autor" : "Thornton Wilder", "Año" : 1948, "ISBN" : "84-9815-247-X", "Género" : "Novela histórica", "Estado" : "No leído", "tags" : [ "Julio Cesar", "Roma" ] } }
```

**/\* Libros que tengan "84-9815-247-X" de ISBN \*/**

Busqueda de un campo dentro de otro.

```
> db.libros.find({"item.ISBN":{$eq:"84-9815-247-X"}})
{ "_id" : ObjectId("616b0a6627c762c84456b420"), "item" : { "Título" : "Los Idus de Marzo", "Autor" : "Thornton Wilder", "Año" : 1948, "ISBN" : "84-9815-247-X", "Género" : "Novela histórica", "Estado" : "No leído", "tags" : [ "Julio Cesar", "Roma" ] } }
```