

Práctica 3: Query Documents

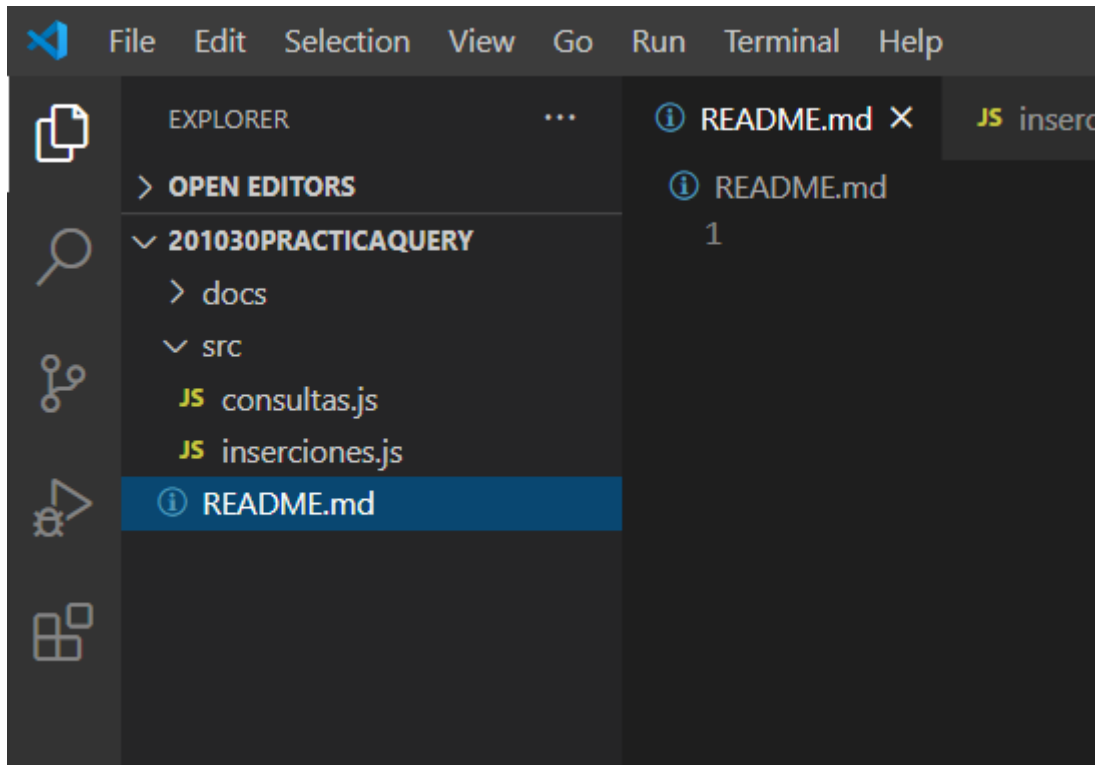
En el desarrollo que esta práctica vamos a realizar consultas con los documentos proporcionados en el enlace, además añadiremos otros documentos diferentes para poder apreciar las diferencias entre los distintos operadores.

Realización del proyecto

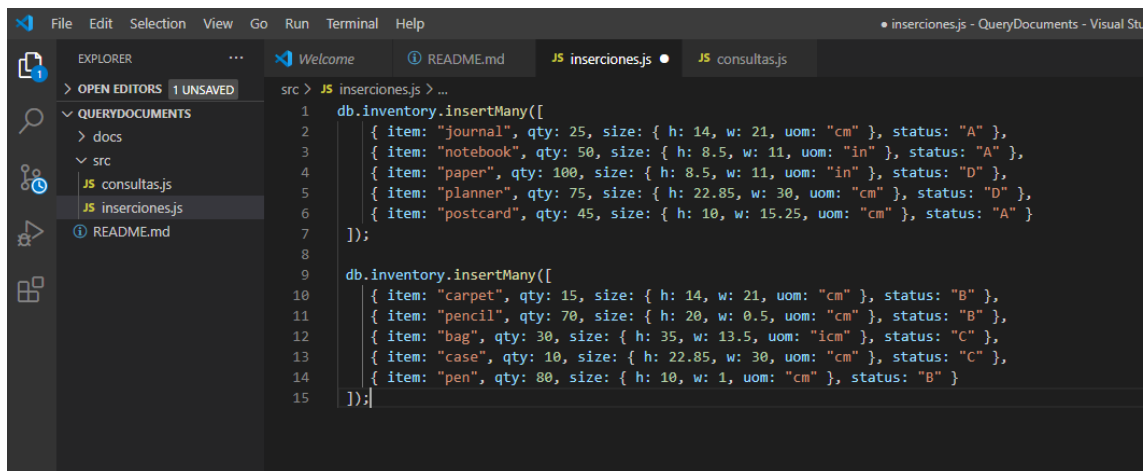
Comenzaremos creando nuestro repositorio en github.



Después añadimos la carpeta a Visual Studio Code y creamos la estructura para nuestro proyecto.



Ahora añadiremos la colección de ejemplo situada en el siguiente enlace <https://docs.mongodb.com/manual/tutorial/query-documents/> y añadiremos otra serie de documentos similares sobre los que realizaremos las consultas.



Nos situamos en la carpeta src y ejecutamos mongo para subir los documentos a nuestra base de datos

```
PS C:\Users\bth\Desktop\QueryDocuments> cd src
PS C:\Users\bth\Desktop\QueryDocuments\src> mongo
MongoDB shell version v4.4.1
connecting to: mongodb://127.0.0.1:27017/?compressors=disabled&gssapiServiceName=mongodb
Implicit session: session { "id" : UUID("ef035303-ea1b-4e96-b6ab-1647ce86c32b") }
MongoDB server version: 4.4.1
---
The server generated these startup warnings when booting:
2020-10-31T10:23:58.785+01:00: ***** SERVER RESTARTED *****
2020-10-31T10:24:00.655+01:00: Access control is not enabled for the database. Read and write access to data and configuration is unrestricted
---
---
Enable MongoDB's free cloud-based monitoring service, which will then receive and display
metrics about your deployment (disk utilization, CPU, operation statistics, etc).

The monitoring data will be available on a MongoDB website with a unique URL accessible to you
and anyone you share the URL with. MongoDB may use this information to make product
improvements and to suggest MongoDB products and deployment options to you.

To enable free monitoring, run the following command: db.enableFreeMonitoring()
To permanently disable this reminder, run the following command: db.disableFreeMonitoring()
---
> use g1bd01
switched to db g1bd01
> load("inserciones.js")
true
> |
```

A continuación procederemos a hacer las consultas. Para ello utilizaremos los operadores que aparecen en estos enlaces.

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

<https://docs.mongodb.com/manual/reference/operator/query/>

Primero realizaremos las consultas de ejemplo en el primer enlace.

```
src> JS consultas.js > ...
1  /**En esta consulta nos devolvera todos los documentos de la coleccion*/
2  db.inventory.find( { } )
3
4  /**Esta consulta nos devuelve los documentos que tienen status "D" */
5  db.inventory.find( { status: "D" } )
6
7  /**Nos devuelve todos los dumentos pertenecientes a "A" y "D" */
8  db.inventory.find( { status: { $in: [ "A", "D" ] } } )
9
10 /**Esta consulta nos devuelve los valores pertenecientes a "A" y que son inferiores a la cantidad especificada */
11 db.inventory.find( { status: "A", qty: { $lt: 30 } } )
12
13 /**Esta consulta devuelve todos los documentos que pertenecen a "A" o los que su cantidad es inferior a 30 */
14 db.inventory.find( { $or: [ { status: "A" }, { qty: { $lt: 30 } } ] } )
15
16 /**Esta consulta devuelve los documentos pertenecientes a "A" y los que si cantidad sean inferior a 30 o el item empiece por "p" */
17 db.inventory.find( { status: "A", $or: [ { qty: { $lt: 30 } }, { item: /^p/ } ] } )
```

Y a continuación añadiremos nuestras propias consultas

```
19  /**A continuacion realizamos nuestras propias consultas */
20
21  /**Esta consulta devuelve los documentos pertenecientes a D en los que la cantidad es mayor o igual a 75 */
22  db.inventory.find( { status: "D", $or: [ { qty: { $gte: 75 } } ] } )
23
24  /**Esta consulta devuelve todos los documentos pertenecientes a "A" y "B" y que la medida esta en cm */
25  db.inventory.find( { $or: [ { status: { $in: [ "A", "B" ] } }, { size: "cm" } ] } )
26
27  /**Esta consulta muestra los documentos de "A", "B", "C" y "D" donde la cantidad es menor de 50 o empiezan por c */
28  db.inventory.find( { status: { $in: [ "A", "B", "C", "D" ] }, $or: [ { qty: { $lt: 50 } }, { item: /^c/ } ] } )
29
30  /**Esta consulta muestra los documentos de "A", "B", "C" y "D" que empiezan por "c" */
31  db.inventory.find( { status: { $in: [ "A", "B", "C", "D" ] }, $or: [ { item: /^c/ } ] } )
32
33  /**Esta consulta muestra todos los documentos que empiezan por "p" y que su cantidad es mayor o igual a 50 */
34  db.inventory.find( { item: /^p/, $or: [ { qty: { $gte: 50 } } ] } )
```

Vamos a mostrar algunos ejemplos de las consultas realizadas.

```
PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL 1: mongo
> db.inventory.find( { status: "D", $or: [ {qty: { $gte: 75 } } ] } )
{ "_id" : ObjectId("5fa028645c17eb61e99cf6d0"), "item" : "paper", "qty" : 100, "size" : { "h" : 8.5, "w" : 11, "uom" : "in" }, "status" : "D" }
{ "_id" : ObjectId("5fa028645c17eb61e99cf6d1"), "item" : "planner", "qty" : 75, "size" : { "h" : 22.85, "w" : 30, "uom" : "cm" }, "status" : "D" }
>

> db.inventory.find( { $or: [ {status: { $in: ["A","B"]}}, {size: "cm"} ] } )
{ "_id" : ObjectId("5fa028645c17eb61e99cf6ce"), "item" : "journal", "qty" : 25, "size" : { "h" : 14, "w" : 21, "uom" : "cm" }, "status" : "A" }
{ "_id" : ObjectId("5fa028645c17eb61e99cf6cf"), "item" : "notebook", "qty" : 50, "size" : { "h" : 8.5, "w" : 11, "uom" : "in" }, "status" : "A" }
{ "_id" : ObjectId("5fa028645c17eb61e99cf6d2"), "item" : "postcard", "qty" : 45, "size" : { "h" : 10, "w" : 15.25, "uom" : "cm" }, "status" : "A" }
{ "_id" : ObjectId("5fa028645c17eb61e99cf6d3"), "item" : "carpet", "qty" : 15, "size" : { "h" : 14, "w" : 21, "uom" : "cm" }, "status" : "B" }
{ "_id" : ObjectId("5fa028645c17eb61e99cf6d4"), "item" : "pencil", "qty" : 70, "size" : { "h" : 20, "w" : 0.5, "uom" : "cm" }, "status" : "B" }
{ "_id" : ObjectId("5fa028645c17eb61e99cf6d7"), "item" : "pen", "qty" : 80, "size" : { "h" : 10, "w" : 1, "uom" : "cm" }, "status" : "B" }
>

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL 1: mongo
> db.inventory.find( { status: { $in: ["A","B","C","D"] }, $or: [ { qty: { $lt: 50 } }, { item: /^c/ } ] } )
{ "_id" : ObjectId("5fa028645c17eb61e99cf6ce"), "item" : "journal", "qty" : 25, "size" : { "h" : 14, "w" : 21, "uom" : "cm" }, "status" : "A" }
{ "_id" : ObjectId("5fa028645c17eb61e99cf6d2"), "item" : "postcard", "qty" : 45, "size" : { "h" : 10, "w" : 15.25, "uom" : "cm" }, "status" : "A" }
{ "_id" : ObjectId("5fa028645c17eb61e99cf6d3"), "item" : "carpet", "qty" : 15, "size" : { "h" : 14, "w" : 21, "uom" : "cm" }, "status" : "B" }
{ "_id" : ObjectId("5fa028645c17eb61e99cf6d5"), "item" : "bag", "qty" : 30, "size" : { "h" : 35, "w" : 13.5, "uom" : "cm" }, "status" : "C" }
{ "_id" : ObjectId("5fa028645c17eb61e99cf6d6"), "item" : "case", "qty" : 10, "size" : { "h" : 22.85, "w" : 30, "uom" : "cm" }, "status" : "C" }
>

> db.inventory.find( {status: { $in: ["A","B","C","D"] }, $or: [ { item: /^c/ } ] } )
{ "_id" : ObjectId("5fa028645c17eb61e99cf6d3"), "item" : "carpet", "qty" : 15, "size" : { "h" : 14, "w" : 21, "uom" : "cm" }, "status" : "B" }
{ "_id" : ObjectId("5fa028645c17eb61e99cf6d6"), "item" : "case", "qty" : 10, "size" : { "h" : 22.85, "w" : 30, "uom" : "cm" }, "status" : "C" }
>

> db.inventory.find( {item: /^p/, $or: [ {qty: { $gte: 50}} ] } )
{ "_id" : ObjectId("5fa028645c17eb61e99cf6d0"), "item" : "paper", "qty" : 100, "size" : { "h" : 8.5, "w" : 11, "uom" : "in" }, "status" : "D" }
{ "_id" : ObjectId("5fa028645c17eb61e99cf6d1"), "item" : "planner", "qty" : 75, "size" : { "h" : 22.85, "w" : 30, "uom" : "cm" }, "status" : "D" }
{ "_id" : ObjectId("5fa028645c17eb61e99cf6d4"), "item" : "pencil", "qty" : 70, "size" : { "h" : 20, "w" : 0.5, "uom" : "cm" }, "status" : "B" }
{ "_id" : ObjectId("5fa028645c17eb61e99cf6d7"), "item" : "pen", "qty" : 80, "size" : { "h" : 10, "w" : 1, "uom" : "cm" }, "status" : "B" }
>
```

Recursos utilizados para la realización de la práctica

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

<https://docs.mongodb.com/manual/reference/operator/query/>