
MONGO DB



CENTRO TRES CANTOS

Grado Superior en Administración de Sistemas
Informáticos en Red

Autor: Edison Gabriel Vaca Cifuentes

Madrid, 18 de mayo de 2022

CONTENIDO

Índice de Figuras.....	2
Realización de la Actividad	3
1.- Carga 3 documentos de forma individual y los 7 restantes de forma conjunta.....	3
2.- Muestra el número de objetos que tiene cada uno de los elfos.	5
3.- Muestra los documentos que tiene la lucha como una habilidad y la fuerza que tienen asignada.....	5
4.- Actualiza la inteligencia de los personajes con origen la comarca, a 850.	6
5.- Muestra la vitalidad multiplicada por 2, de los personajes que tengan la habilidad de inmortal.....	6
6.- Muestra la suma de la vitalidad, fuerza e inteligencia de los magos.	7
7.- Cuenta todos los personajes que tengan como objeto una espada.....	7
8.- ¿Cuántos personajes tienen más de 2 objetos?	8
9.- Muestra los personajes que tienen más de 700 en inteligencia y menos de 600 en vitalidad	8
10.- ¿Que personaje es el de mayor inteligencia?	9

ÍNDICE DE FIGURAS

Ilustración 1 - Ingreso de 1º primer documento	3
Ilustración 2 - Ingreso de 2º primer documento	3
Ilustración 3 - Ingreso de 3º primer documento	4
Ilustración 4 - Agregar todos los documentos	4
Ilustración 5 - Muestra de todos los documentos.....	4
Ilustración 6 - Ejercicio 2	5
Ilustración 7 - Ejercicio 3	5
Ilustración 8 - Ejercicio 4	6
Ilustración 9 - Ejercicio 5	6
Ilustración 10 - Ejercicio 7	7
Ilustración 11 - Ejercicio 8	8

REALIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD

1.- Carga 3 documentos de forma individual y los 7 restantes de forma conjunta.

Nosotros agregamos el **db**(base de datos), **tarea**(el nombre de la base de datos) **insert**(agregamos el contenido que queremos):

1° DOCUMENTO

```
db.tarea.insert(  
  {  
    nombre: "Gandalf",  
    raza: "Mago",  
    origen: "Rivendel",  
    habilidades: ["Videncia", "Hechizos", "Lucha"],  
    poderes: [{vitalidad:800},{fuerza:600},{inteligencia:900}],  
    objetos:["Palantir", "Espada", "Cetro"]  
  }  
)  
  
w Shell Output  
WriteResult({ "nInserted" : 1 })
```

Ilustración 1 - Ingreso de 1° primer documento

2° DOCUMENTO

```
1 db.tarea.insert(  
2 |  
3   nombre: "Aragorn",  
4   raza: "Elfo",  
5   origen: "Gondor",  
6   habilidades: ["Escalada", "Resistencia", "Lucha"],  
7   poderes: [{vitalidad:950},{fuerza:950},{inteligencia:800}],  
8   objetos:["Espada", "Cota de malla"]  
9 |  
10 )  
11  
  
Raw Shell Output  
1 WriteResult({ "nInserted" : 1 })  
2 WriteResult({ "nInserted" : 1 })  
3
```

Ilustración 2 - Ingreso de 2° primer documento

3°DOCUMENTO

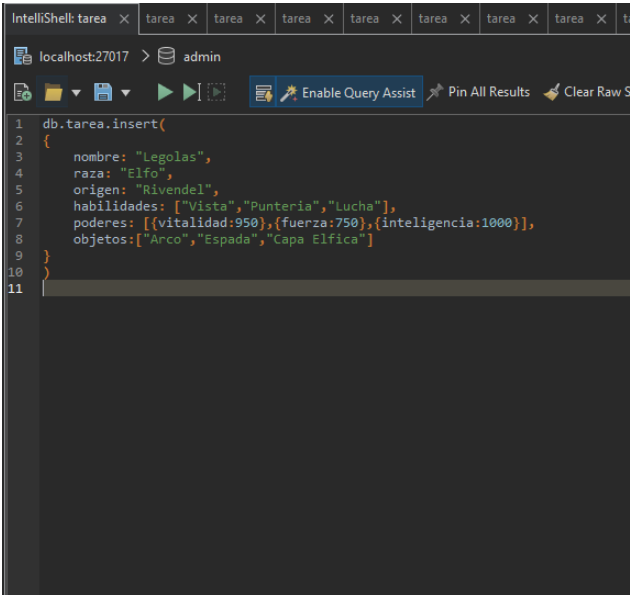


Ilustración 3 - Ingreso de 3° primer documento

INGRESO DE TODOS LOS DEMÁS DOCUMENTOS

Agregamos los [] para poder agregar todos los demás documentos_

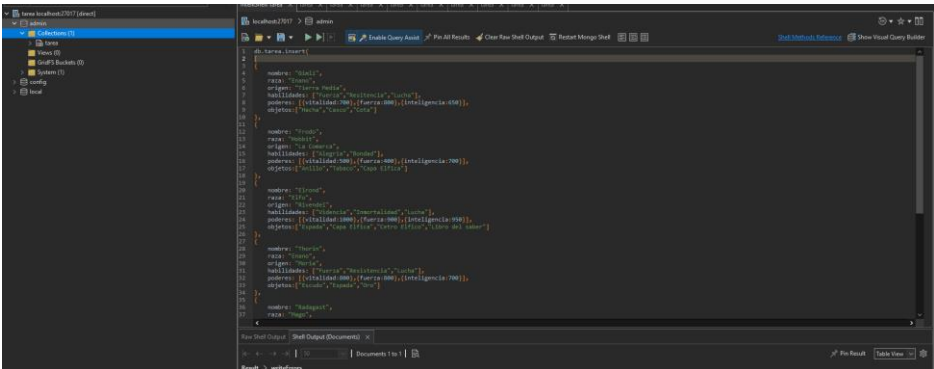


Ilustración 4 - Agregar todos los documentos

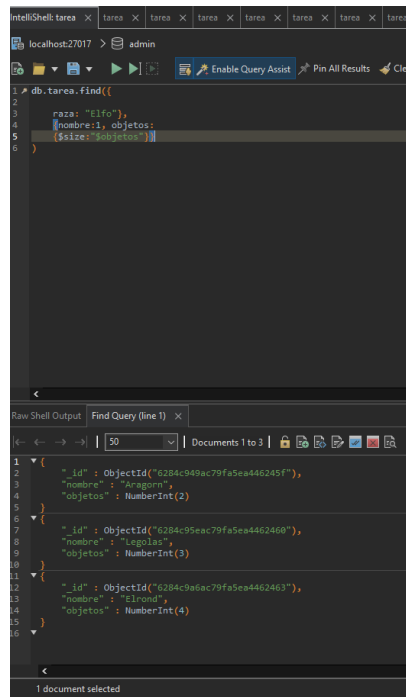
The screenshot shows the IntelliJShell interface with the result of the insertMany query displayed as a table. The table has the following columns: _id, nombre, raza, origen, habilidades, poderes, and objetos.

_id	nombre	raza	origen	habilidades	poderes	objetos
6284c926ac79fa...	Gandalf	Mago	Rivendel	[3 elements]	[3 elements]	[3 elements]
6284c949ac79fa...	Aragorn	Elfo	Gondor	[3 elements]	[3 elements]	[2 elements]
6284c959ac79fa...	Legolas	Elfo	Rivendel	[3 elements]	[3 elements]	[3 elements]
6284c969ac79fa...	Gimli	Enano	Tierra Media	[3 elements]	[3 elements]	[3 elements]
6284c979ac79fa...	Frodo	Hobbit	La Comarca	[2 elements]	[3 elements]	[3 elements]
6284c989ac79fa...	Elrond	Elfo	Rivendel	[3 elements]	[3 elements]	[4 elements]
6284c999ac79fa...	Thorin	Enano	Moria	[3 elements]	[3 elements]	[3 elements]
6284c9a9ac79fa...	Radagast	Mago	Fangorn	[3 elements]	[3 elements]	[3 elements]
6284c9b9ac79fa...	Gollum	Hobbit	La Comarca	[2 elements]	[3 elements]	[1 elements]
6284c9c9ac79fa...	Balrog	Demonio antiguo	Inframundo	[3 elements]	[3 elements]	[2 elements]

Ilustración 5 - Muestra de todos los documentos

2.- Muestra el número de objetos que tiene cada uno de los elfos.

Agregamos el “**find**” donde filtramos la raza elfos, con su nombre l y filtramos el tamaño de sus objetos:



```

1 db.tarea.find(
2   {
3     raza: "Elfo",
4     nombre: l, objetos:
5     {$size: $objetos}
6   }
7 )

```

Raw Shell Output Find Query (line 1)

```

1 {
2   "_id" : ObjectId("6284c949ac79fa5ea440245f"),
3   "nombre" : "Aragorn",
4   "objetos" : NumberInt(2)
5 }
6 {
7   "_id" : ObjectId("6284c95eac79fa5ea4402460"),
8   "nombre" : "Legolas",
9   "objetos" : NumberInt(3)
10 }
11 {
12   "_id" : ObjectId("6284c9a6ac79fa5ea4402463"),
13   "nombre" : "Eltend",
14   "objetos" : NumberInt(4)
15 }
16 }

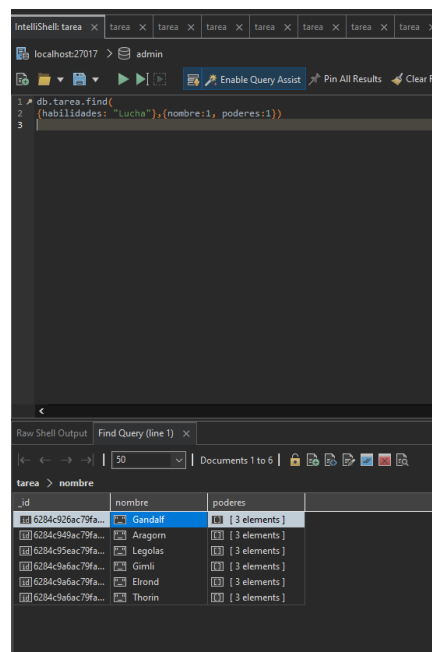
```

1 document selected

Ilustración 6 - Ejercicio 2

3.- Muestra los documentos que tiene la lucha como una habilidad y la fuerza que tienen asignada.

Agregamos el “**find**” donde filtramos por habilidades “Lucha”, con su nombre l y filtramos por sus poderes:



```

1 db.tarea.find(
2   {
3     habilidades: "Lucha", nombre: l, poderes: l
4   }
5 )

```

Raw Shell Output Find Query (line 1)

tarea > nombre

_id	nombre	poderes
6284c926ac79fa...	Gandalf	[3 elements]
6284c949ac79fa...	Aragorn	[3 elements]
6284c95eac79fa...	Legolas	[3 elements]
6284c9a6ac79fa...	Gimli	[3 elements]
6284c9a6ac79fa...	Eltend	[3 elements]
6284c9a6ac79fa...	Thorin	[3 elements]

Ilustración 7 - Ejercicio 3

4.- Actualiza la inteligencia de los personajes con origen la comarca, a 850.

Agregamos el **“update”** donde filtramos por origen “La Comarca”, donde agregamos **\$set** donde filtramos por poderes 2 inteligencia y agregamos el valor 850:

```
1 db.tarea.update(
2   {origen: "La Comarca"},{$set:{"poderes.2.inteligencia":850}}
3 )
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
```

Raw Shell Output

```
1 WriteResult({ "nInserted" : 1 })
2 WriteResult({ "nInserted" : 1 })
3 WriteResult({ "nInserted" : 1 })
4 BulkWriteResult({
5   "writeErrors" : [ ],
6   "writeConcernErrors" : [ ],
7   "nInserted" : 7,
8   "nUpserted" : 0,
9   "nMatched" : 0,
10  "nModified" : 0,
11  "nRemoved" : 0,
12  "upserted" : [ ]
13 })
14 The find query will be run with Query Assist.
15 The find query will be run with Query Assist.
16 WriteResult({ "nMatched" : 1, "nUpserted" : 0, "nModified" : 1 })
17
```

Ilustración 8 - Ejercicio 4

5.- Muestra la vitalidad multiplicada por 2, de los personajes que tengan la habilidad de inmortal

Agregamos el **“find”** donde filtramos por habilidades **“Inmortalidad”**, con su nombre **l** y agregamos en poderes **\$multiply \$arrayElemAt** donde agregamos el 0 como 2 para poder hacer la multiplicación:

```
1 db.tarea.find(
2   {
3     habilidades: "Inmortalidad"
4   },
5   {
6     nombre: l, poderes: {$multiply:[$arrayElemAt:{"$poderes.vitalidad",0}],2}}
7 )
```

Raw Shell Output

Find Query (line 1)

Documents 1 to 2

id	nombre	poderes
6284c9a9ac79fa...	Elrond	2000.0
6284c9a9ac79fa...	Balrog	2000.0

Ilustración 9 - Ejercicio 5

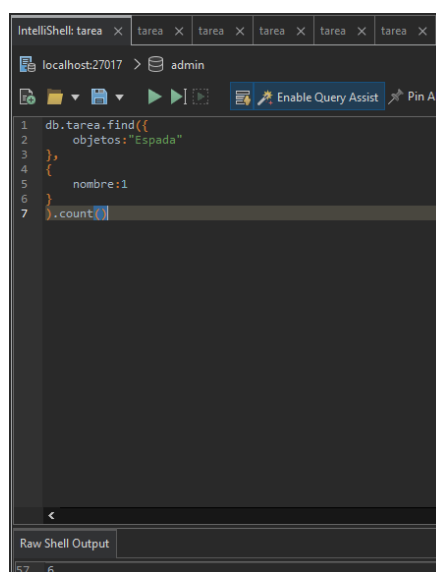
6.- Muestra la suma de la vitalidad, fuerza e inteligencia de los magos.

Agregamos el **“aggregate”** donde filtramos por raza **“Mago”**, donde agregamos el \$group para crear la suma entre "\$poderes.vitalidad, \$poderes.fuerza, \$poderes.inteligencia

```
db.tarea.aggregate({
  $match: {
    raza: "Mago"
  }
},
{ $group: {
  _id: "$id",
  totalvitalidad: {
    $sum: "$poderes.vitalidad",
  }
  totalfuerza: {
    $sum: "$poderes.fuerza"
  }
  totalinteligencia: {
    $sum: "$poderes.inteligencia"
  }
}})
```

7.- Cuenta todos los personajes que tengan como objeto una espada.

Agregamos el **“find”** donde filtramos por objetos **“Espada”**, donde agregamos nombre l y el count() ya que cuenta los personajes con espada



The screenshot shows the IntelliJShell interface with a query being executed in the 'tarea' database. The query is as follows:

```
1 db.tarea.find({
2   objetos: "Espada"
3 },
4 {
5   nombre: 1
6 },
7 ).count()
```

The interface includes a toolbar with icons for file operations, a 'Raw Shell Output' section at the bottom, and a status bar showing line 57 and column 6.

Ilustración 10 - Ejercicio 7

8.- ¿Cuántos personajes tienen más de 2 objetos?

Agregamos el **“find”** donde filtramos por **where** donde **this.objetos .length > 2** (donde filtramos que tenga más de 2 objetos):

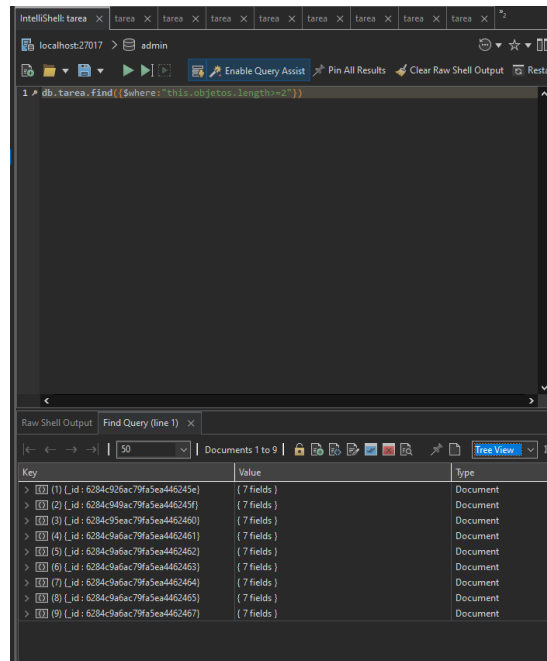


Ilustración 11 - Ejercicio 8

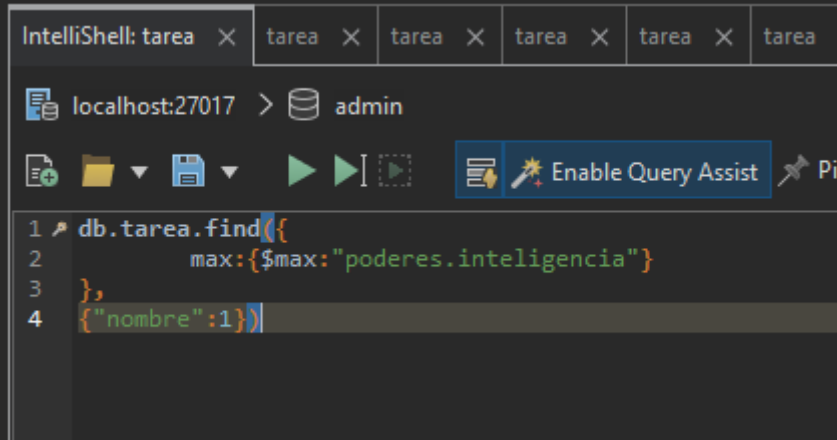
9.- Muestra los personajes que tienen más de 700 en inteligencia y menos de 600 en vitalidad

Agregamos el **“find”** donde filtramos por **\$and** para saber si tiene más de 700 inteligencias mediante **\$gt:700** y menos de 600 mediante **\$lt:600**:

```
db.tarea.find({
  $and:[
    {"poderes.inteligencia":{"$gt:700}},
    {"poderes.vitalidad":{"$lt:600}}
  ]
})
```

10.- ¿Que personaje es el de mayor inteligencia?

Agregamos el “**find**” donde filtramos por **max** mediante poderes.inteligencia (agregando la variable \$max) con el nombre:!



The screenshot shows the MongoDB IntelliShell interface. The top bar indicates the connection is to 'localhost:27017' with the 'admin' database selected. Below the toolbar, a query is entered in the editor:

```
1 db.tarea.find({
2   max: {$max: "poderes.inteligencia"}
3 },
4 {"nombre": 1})
```