

Ejercicios sobre Queryng

Considerar una colección con documentos de MongoDB que representan información multimedia de la forma:

```
{ "tipo": "libro",  
  "titulo": "Java para todos",  
  "ISBN": "987-1-2344-5334-8",  
  "editorial": "Anaya",  
  "Autor": ["Pepe Caballero", "Isabel  
Sanz", "Timoteo Marino"],  
  "capítulos": [  
    { "capitulo": 1,  
      "titulo": "Primeros pasos en  
Java",  
      "longitud": 20  
    },  
    { "capitulo": 2,  
      "titulo": "Bucles",  
      "longitud": 25  
    }  
  ]  
}  
  
{ "tipo": "CD",  
  "Artista": "Los piratas",  
  "Titulo": "Recuerdos",  
  "canciones": [  
    { "cancion": 1,  
      "titulo": "Adios mi barco",  
      "longitud": "3:20"  
    },  
    { "cancion": 2,  
      "titulo": "Pajaritos",  
      "longitud": "4:15"  
    }  
  ]  
}  
  
{ "tipo": "DVD",  
  "Titulo": "Matrix",  
  "estreno": 1999,  
  "actores": [  
    "Keanu Reeves",  
    "Carry-Anne Moss",  
    "Laurence Fishburne",  
    "Hugo Weaving",  
    "Gloria Foster",  
    "Joe Pantoliano"  
  ]  
}
```

Se pide realizar las siguientes operaciones:

1. Insertar los documentos dados en una base de datos llamada "media" en una única operación.

```
> var doc1={ "tipo": "libro",  
...   "titulo": "Java para todos",  
...   "ISBN": "987-1-2344-5334-8",  
...   "editorial": "Anaya",  
...   "Autor": ["Pepe Caballero","Isabel Sanz","Timoteo Marino"],  
...   "capítulos": [  
...     { "capitulo": 1,  
...       "titulo": "Primeros pasos en Java",  
...       "longitud": 20  
...     },  
...     { "capitulo": 2,  
...       "titulo": "Primeros pasos en Java",  
...       "longitud": 25  
...     }  
...   ]  
... }  
> var doc2={ "tipo": "CD",  
...   "Artista": "Los piratas",  
...   "Titulo": "Recuerdos",  
...   "canciones": [  
...     { "cancion": 1,  
...       "titulo": "Adios mi barco",  
...       "longitud": "3:20"  
...     },  
...     { "cancion": 2,  
...       "titulo": "Pajaritos",  
...       "longitud": "4:15"  
...     }  
...   ]  
... }
```

```

> doc3={ "tipo": "DUD",
...      "Titulo": "Matrix",
...      "estreno": 1999,
...      "actores": [
...        "Keanu Reeves",
...        "Carry-Anne Moss",
...        "Laurence Fishburne",
...        "Hugo Weaving",
...        "Gloria Foster",
...        "Joe Pantoliano"
...      ]
...    }
<
{
  "tipo" : "DUD",
  "Titulo" : "Matrix",
  "estreno" : 1999,
  "actores" : [
    "Keanu Reeves",
    "Carry-Anne Moss",
    "Laurence Fishburne",
    "Hugo Weaving",
    "Gloria Foster",
    "Joe Pantoliano"
  ]
}
> db.media.insert([doc1,doc2,doc3])
BulkWriteResult<
  "writeErrors" : [ ],
  "writeConcernErrors" : [ ],
  "nInserted" : 3,
  "nUpserted" : 0,
  "nMatched" : 0,
  "nModified" : 0,
  "nRemoved" : 0,
  "upserted" : [ ]
>>
> db.media.find()
{ "_id" : ObjectId("54ddc7929d235c1da3b376de"), "tipo" : "libro", "titulo" : "Ja
va para todos", "ISBN" : "987-1-2344-5334-8", "editorial" : "Anaya", "autor" : [
"Pepe Caballero", "Isabel Sanz", "Timoteo Marino" ], "capítulos" : [ { "capitul
o" : 1, "titulo" : "Primeros pasos en Java", "longitud" : 20 }, { "capitulo" : 2
, "titulo" : "Primeros pasos en Java", "longitud" : 25 } ] }
{ "_id" : ObjectId("54ddc7929d235c1da3b376df"), "tipo" : "CD", "Artista" : "Los
piratas", "Titulo" : "Recuerdos", "canciones" : [ { "cancion" : 1, "titulo" : "A
dios mi barco", "longitud" : "3:20" }, { "cancion" : 2, "titulo" : "Pajaritos",
"longitud" : "4:15" } ] }
{ "_id" : ObjectId("54ddc7929d235c1da3b376e0"), "tipo" : "DUD", "Titulo" : "Matr
ix", "estreno" : 1999, "actores" : [ "Keanu Reeves", "Carry-Anne Moss", "Laurenc
e Fishburne", "Hugo Weaving", "Gloria Foster", "Joe Pantoliano" ] }
>

```

2. Del documento que hace referencia a la película “Matrix” se pide recuperar el array de actores.

```

> db.media.find(<<"Titulo":"Matrix">>,<<"actores":1>>)
{ "_id" : ObjectId("54dfa30e4fa9e7f2f218dde8"), "actores" : [ "Keanu Reeves", "C
arry-Anne Moss", "Laurence Fishburne", "Hugo Weaving", "Gloria Foster", "Joe Pan
toliano" ] }
>

```

3. Del documento que hace referencia a la película “Matrix” se pide recuperar todos los campos de información excepto el array de actores.

```

> db.media.find(<<"Titulo":"Matrix">>,<<"actores":0>>)
{ "_id" : ObjectId("54dfa30e4fa9e7f2f218dde8"), "tipo" : "DUD", "Titulo" : "Matr
ix", "estreno" : 1999 }
>

```

4. Del documento que hace referencia a la película “Matrix” se pide recuperar un único documento en el que aparezcan solo los campos tipo y título.

```

> db.media.findOne(<<"Titulo":"Matrix">>,<<"tipo":1,"Titulo":1>>)
{
  "_id" : ObjectId("54dfa30e4fa9e7f2f218dde8"),
  "tipo" : "DUD",
  "Titulo" : "Matrix"
}
>

```

5. Recuperar todos los documentos que sean de tipo "libro" y editorial "Anaya" mostrando solo el array capítulos.

```
> db.media.find(<<"tipo":"libro","editorial":"Anaya">>,<<"capítulos":1>>)
{ "_id" : ObjectId<"54dfa30e4fa9e7f2f218dde6">, "capítulos" : [ { "capitulo" : 1, "titulo" : "Primeros pasos en Java", "longitud" : 20 }, { "capitulo" : 2, "titulo" : "Primeros pasos en Java", "longitud" : 25 } ] }
>
```

6. Recuperar todos los documentos referidos a canciones que tengan una canción que se denomine "Pajaritos".

```
> db.media.find(<<"canciones.titulo":"Pajaritos">>)
{ "_id" : ObjectId<"54dfa30e4fa9e7f2f218dde7">, "tipo" : "CD", "Artista" : "Los piratas", "Titulo" : "Recuerdos", "canciones" : [ { "cancion" : 1, "titulo" : "A dios mi barco", "longitud" : "3:20" }, { "cancion" : 2, "titulo" : "Pajaritos", "longitud" : "4:15" } ] }
>
```

7. Recuperar todos los documentos en los que Timoteo Marino es autor de un libro.

```
> db.media.find(<<"Autor":"Timoteo Marino">>)
{ "_id" : ObjectId<"54dfa30e4fa9e7f2f218dde6">, "tipo" : "libro", "titulo" : "Java para todos", "ISBN" : "987-1-2344-5334-8", "editorial" : "Anaya", "Autor" : [ "Pepe Caballero", "Isabel Sanz", "Timoteo Marino" ], "capítulos" : [ { "capitulo" : 1, "titulo" : "Primeros pasos en Java", "longitud" : 20 }, { "capitulo" : 2, "titulo" : "Primeros pasos en Java", "longitud" : 25 } ] }
>
```

8. Recuperar todos los documentos de la colección media ordenados de manera decreciente por el campo "tipo".

```
> db.media.find(<<>>).sort(<<"tipo":-1>>)
{ "_id" : ObjectId<"54dfa30e4fa9e7f2f218dde6">, "tipo" : "libro", "titulo" : "Java para todos", "ISBN" : "987-1-2344-5334-8", "editorial" : "Anaya", "Autor" : [ "Pepe Caballero", "Isabel Sanz", "Timoteo Marino" ], "capítulos" : [ { "capitulo" : 1, "titulo" : "Primeros pasos en Java", "longitud" : 20 }, { "capitulo" : 2, "titulo" : "Primeros pasos en Java", "longitud" : 25 } ] }
{ "_id" : ObjectId<"54dfa30e4fa9e7f2f218dde8">, "tipo" : "DVD", "Titulo" : "Matrix", "estreno" : 1999, "actores" : [ "Keanu Reeves", "Carry-Anne Moss", "Laurence Fishburne", "Hugo Weaving", "Gloria Foster", "Joe Pantoliano" ] }
{ "_id" : ObjectId<"54dfa30e4fa9e7f2f218dde7">, "tipo" : "CD", "Artista" : "Los piratas", "Titulo" : "Recuerdos", "canciones" : [ { "cancion" : 1, "titulo" : "A dios mi barco", "longitud" : "3:20" }, { "cancion" : 2, "titulo" : "Pajaritos", "longitud" : "4:15" } ] }
>
```

9. Recuperar todos los documentos de la colección media ordenados de manera decreciente por el campo "tipo". Mostrar sólo 2 resultados.

```
> db.media.find(<<>>).sort(<<"tipo":1>>).limit(2)
{ "_id" : ObjectId<"54dfa30e4fa9e7f2f218dde7">, "tipo" : "CD", "Artista" : "Los piratas", "Titulo" : "Recuerdos", "canciones" : [ { "cancion" : 1, "titulo" : "A dios mi barco", "longitud" : "3:20" }, { "cancion" : 2, "titulo" : "Pajaritos", "longitud" : "4:15" } ] }
{ "_id" : ObjectId<"54dfa30e4fa9e7f2f218dde8">, "tipo" : "DVD", "Titulo" : "Matrix", "estreno" : 1999, "actores" : [ "Keanu Reeves", "Carry-Anne Moss", "Laurence Fishburne", "Hugo Weaving", "Gloria Foster", "Joe Pantoliano" ] }
>
```

10. Recuperar todos los documentos de la colección media ordenados de manera decreciente por el campo "tipo". Saltarse el primer resultado.

```
> db.media.find(<<>>).sort(<<"tipo":1>>).skip(1)
{ "_id" : ObjectId<"54dfa30e4fa9e7f2f218dde8">, "tipo" : "DVD", "Titulo" : "Matrix", "estreno" : 1999, "actores" : [ "Keanu Reeves", "Carry-Anne Moss", "Laurence Fishburne", "Hugo Weaving", "Gloria Foster", "Joe Pantoliano" ] }
{ "_id" : ObjectId<"54dfa30e4fa9e7f2f218dde6">, "tipo" : "libro", "titulo" : "Java para todos", "ISBN" : "987-1-2344-5334-8", "editorial" : "Anaya", "Autor" : [ "Pepe Caballero", "Isabel Sanz", "Timoteo Marino" ], "capítulos" : [ { "capitulo" : 1, "titulo" : "Primeros pasos en Java", "longitud" : 20 }, { "capitulo" : 2, "titulo" : "Primeros pasos en Java", "longitud" : 25 } ] }
>
```

11. Recuperar todos los documentos de la colección media ordenados de manera decreciente por el campo "tipo". Recuperar sólo dos resultados y saltarse los dos primeros resultados.

```
> db.media.find(<<>>).sort(<<"tipo":1>>).limit(2).skip(2)
{ "_id" : ObjectId("54dfa30e4fa9e7f2f218dde6"), "tipo" : "libro", "titulo" : "Java para todos", "ISBN" : "987-1-2344-5334-8", "editorial" : "Anaya", "autor" : [ "Pepe Caballero", "Isabel Sanz", "Timoteo Marino" ], "capítulos" : [ { "capitulo" : 1, "titulo" : "Primeros pasos en Java", "longitud" : 20 }, { "capitulo" : 2, "titulo" : "Primeros pasos en Java", "longitud" : 25 } ] }
>
```

12. Añadir los siguientes documentos a la colección media:

```
{ "tipo": "DVD", "Titulo": "Blade Runner", "estreno": 1982 },
{ "tipo": "DVD", "Titulo": "Toy Story 3", "estreno": 2010 }
```

```
> doc4={ "tipo": "DVD", "Titulo": "Blade Runner", "estreno": 1982 }
> doc5={ "tipo": "DVD", "Titulo": "Toy Story 3", "estreno": 2010 }
> db.media.insert([doc4,doc5])
BulkWriteResult({
  "writeErrors" : [ ],
  "writeConcernErrors" : [ ],
  "nInserted" : 2,
  "nUpserted" : 0,
  "nMatched" : 0,
  "nModified" : 0,
  "nRemoved" : 0,
  "upserted" : [ ]
})
>
```

Se pide realizar las siguientes consultas:

- Recuperar los documentos sobre películas cuya fecha de estreno sea mayor que 2000. En los resultados no mostrar el array de actores.
- Recuperar los documentos sobre películas cuya fecha de estreno sea mayor o igual que 1999. En los resultados no mostrar el array de actores.
- Recuperar los documentos sobre películas cuya fecha de estreno sea menor que 1999. En los resultados no mostrar el array de actores.
- Recuperar los documentos sobre películas cuya fecha de estreno sea menor o igual que 1999. En los resultados no mostrar el array de actores.
- Recuperar los documentos sobre películas cuya fecha de estreno sea mayor o igual que 1999 y menor que 2010. En los resultados no mostrar el array de actores

```
> db.media.find(<<"estreno":{ "$gt":2000 }>>,<<"actores":0>>)
{ "_id" : ObjectId("54dfb8534fa9e7f2f218dde8"), "tipo" : "DVD", "Titulo" : "Toy Story 3", "estreno" : 2010 }
> db.media.find(<<"estreno":{ "$gte":1999 }>>,<<"actores":0>>)
{ "_id" : ObjectId("54dfa30e4fa9e7f2f218dde8"), "tipo" : "DVD", "Titulo" : "Matrix", "estreno" : 1999 }
{ "_id" : ObjectId("54dfb8534fa9e7f2f218dde8"), "tipo" : "DVD", "Titulo" : "Toy Story 3", "estreno" : 2010 }
> db.media.find(<<"estreno":{ "$lt":1999 }>>,<<"actores":0>>)
{ "_id" : ObjectId("54dfb8534fa9e7f2f218dde9"), "tipo" : "DVD", "Titulo" : "Blade Runner", "estreno" : 1982 }
> db.media.find(<<"estreno":{ "$lte":1999 }>>,<<"actores":0>>)
{ "_id" : ObjectId("54dfa30e4fa9e7f2f218dde8"), "tipo" : "DVD", "Titulo" : "Matrix", "estreno" : 1999 }
{ "_id" : ObjectId("54dfb8534fa9e7f2f218dde9"), "tipo" : "DVD", "Titulo" : "Blade Runner", "estreno" : 1982 }
> db.media.find(<<"estreno":{ "$gte":1999, "$lt":2010 }>>,<<"actores":0>>)
{ "_id" : ObjectId("54dfa30e4fa9e7f2f218dde8"), "tipo" : "DVD", "Titulo" : "Matrix", "estreno" : 1999 }
>
```