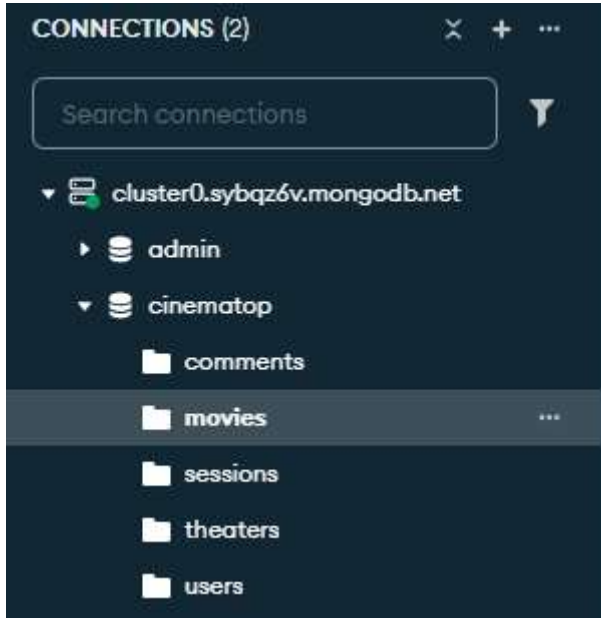


## Tasca S5.01. Consultes amb MongoDB

### Nivell 1

Crea una base de dades amb MongoDB utilitzant com a col·leccions els arxius adjunts.



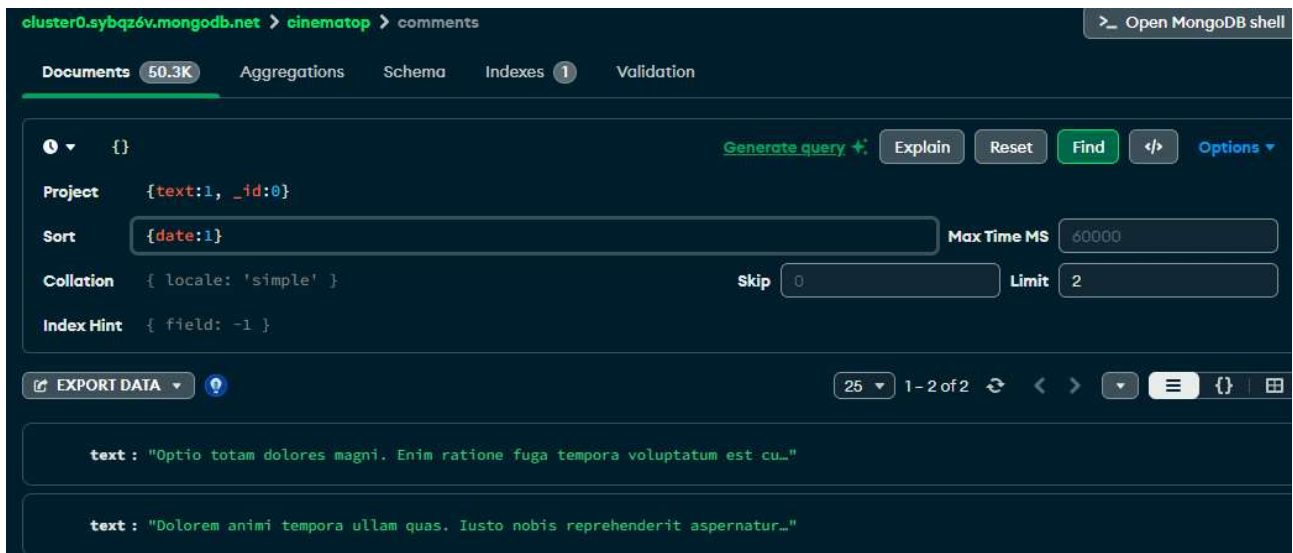
#He creado una base de datos, 'cinematop' desde la función 'Create database', disponible en el 'cluster' de la conexión que he configurado en MongoDB Compass.

Luego para la base de datos, he creado mediante 'Create collection' una colección para cada una de las relaciones, que se indican en la consigna.

Por ultimo, ya creadas todas las colecciones, he realizado mediante la función 'import data' la carga de los archivos JSON, para cada una de las colecciones.

### Exercici 1

- Mostra els 2 primers comentaris que hi ha en la base de dades.



#Mediante una operaci3n de lectura de Mongo, definimos el m3todo 'find()', y el segundo argumento, con el operador 'projection', el cual es un documento de proyecci3n, para que retorne solo un elemento en particular, en este caso el comentario ('text') de la colecci3n seleccionada (comments). Este documento especifica qu3 campos incluir (con valor 1) o excluir (con valor 0), excluyendo el \_id por defecto. Con la funci3n sort() se ordena el elemento "date" con valor (1)de forma ascendiente para obtener los primeros comentarios. Y con el operador 'limit(2)' para definir la cantidad de elementos a retornar de la instrucci3n.

- Quants usuaris tenim registrats?

```
> use cinematop
< switched to db cinematop
> db["users"].countDocuments()
< 185
Atlas atlas-s5e7es-shard-0 [primary] cinematop>|
```

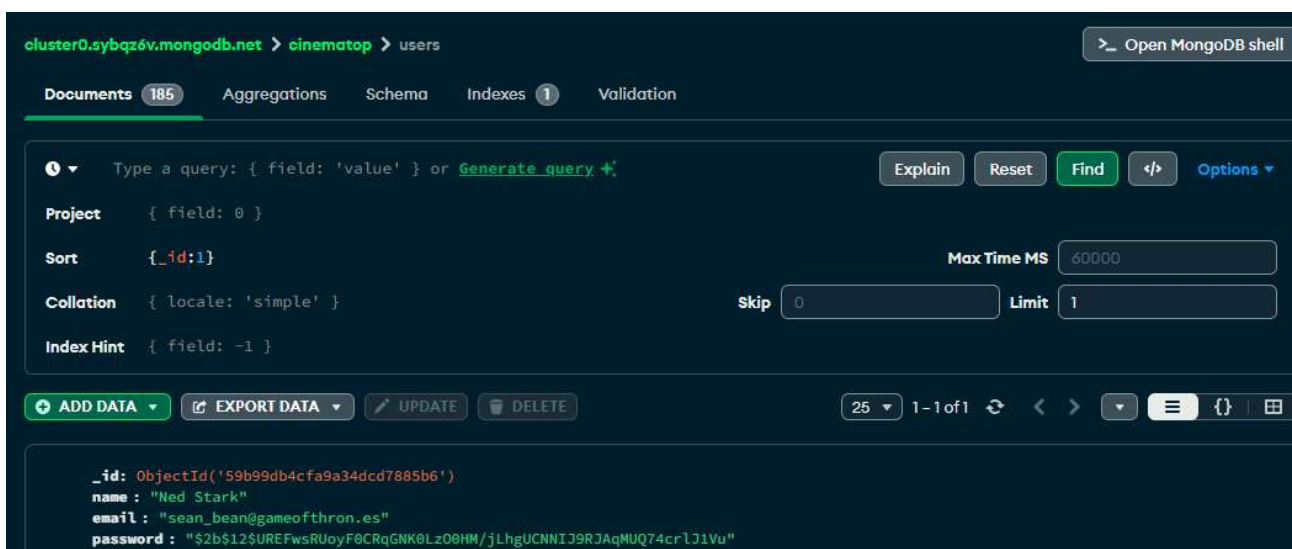
#A trav3s de la funci3n 'countDocuments', aplicamos la instrucci3n a la colecci3n 'users' para que nos devuelva la cantidad de usuarios registrados en la plataforma. Para que en este caso, nos devuelva un total de 185.

- Quants cinemes hi ha en l'estat de Calif3rnia?

```
> use cinematop
< switched to db cinematop
> db["theaters"].countDocuments({'location.address.state':'CA'})
< 169
```

#Al igual que en la consigna anterior, aplicamos el método 'countDocuments', en este caso a la colección 'theaters', e indicando en el criterio de la consulta, que los objetos del criterio 'location' cumplan con la condición solicitada. Para esta consulta, retornar un total de 169 cines para el estado "California".

- Quin va ser el primer usuari/ària en registrar-se?



#Utilizamos la función sort(), para optimizar la salida de los datos y que el criterio de orden sea el '\_id:1' de forma ascendente. Y con la función 'limit:1' para que solo liste el primer documento de la colección. Obtenemos los datos del primer usuario registrado en la plataforma.

- Quantes pel·lícules de comèdia hi ha en la nostra base de dades?

```
> use cinematop
< switched to db cinematop
> db.movies.countDocuments({ 'genres': 'Comedy' })
< 7024
```

#Para esta consulta, utilizamos nuevamente el método 'countDocuments' donde el criterio de la query será que el genero de las películas, sea igual a 'Comedia'. Por lo que obtenemos un total de 7024 elementos que coinciden con el criterio indicado.

## Exercici 2

Mostra'm tots els documents de les pel·lícules produïdes en 1932, però que el gènere sigui drama o estiguin en francès.

```
> use cinematop
< switched to db cinematop
> db.movies.find({$and: [{ $or: [{ genres: 'Drama' }, { languages: 'French' } ] }, { year: 1932 } ] })
```

The screenshot shows the MongoDB Compass interface. At the top, the query editor contains the following query: `{ $and: [{ $or: [{ genres: 'Drama' }, { languages: 'French' } ] }, { year: 1932 } ] }`. Below the query editor, there are buttons for 'Explain', 'Reset', 'Find', and 'Options'. The 'Find' button is highlighted in green. Below the buttons, there are input fields for 'Project', 'Sort', 'Collation', and 'Index Hint'. The 'Project' field is set to `{ field: 0 }`. The 'Sort' field is set to `{ field: -1 } or [['field', -1]]`. The 'Collation' field is set to `{ locale: 'simple' }`. The 'Index Hint' field is set to `{ field: -1 }`. To the right of these fields, there are input fields for 'Max Time MS' (set to 60000), 'Skip' (set to 0), and 'Limit' (set to 0). At the bottom of the interface, there are buttons for 'ADD DATA', 'EXPORT DATA', 'UPDATE', and 'DELETE'. On the right side of the bottom bar, there is a status bar showing '25' and '1 - 18 of 18'.

# Usamos el método "find()" para luego mediante los conectores lógicos "\$and" y "\$or", establecer las condiciones para cada una de las relaciones de la consulta. En este caso la condición anidada dentro del conector "\$and", utilizando el operador "\$or" sera que el género de las películas sea "Drama", o el lenguaje "Francés", y por ultimo, conteniendo el resultado de la condición anterior, que los elementos a resultar de la colección "movies" contengan como el año de lanzamiento el valor: 1932.

Para esta consulta obtenemos un total de 18 películas cuyo año de producción es 1932, y que el género se corresponde con "Drama" o el lenguaje de la película es el "Francés".

### Exercici 3

Mostra'm tots els documents de pel·lícules estatunidenques que tinguin entre 5 i 9 premis que van ser produïdes entre 2012 i 2014.



```
{ $and: [
  { countries: 'USA' },
  { 'awards.wins': { $gte: 5, $lte: 9 } },
  { year: { $gte: 2012, $lte: 2014 } }
]}
```

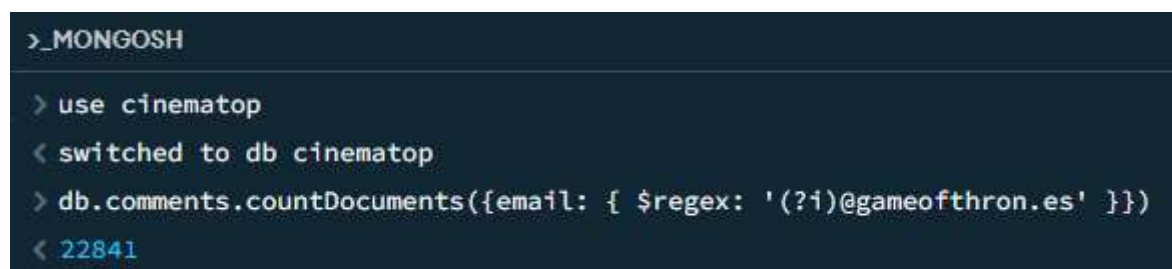
#Utilizamos en la consulta el conector lógico \$and, para retornar todas las coincidencias que cumplan con la condición indicada en la consigna. En este caso, nos devuelve un total de 166 películas, donde el país es 'USA', además que tienen entre 5 y 9 premios, y el criterio del año comprenda entre 2012 y 2014. Utilizamos para esta última query, los operadores de comparación '\$gte' para que cumpla con la condición que los elementos a devolver sean mayores o iguales al valor especificado. Idem con el operador '\$lte', aunque en este caso el valor a devolver debe cumplir con la condición que el elemento sea menor o igual al especificado.

La consulta nos devuelve un total de 166 películas, las cuales cumplen con las condiciones de corresponder al país "USA", contar entre 5 y 9 premios recibidos, y que fueron producidas entre los años 2012 y 2014.

## Nivell 2

### Exercici 1

Compte quants comentaris escriu un usuari/ària que utilitza "GAMEOFTHRON.ES" com a domini de correu electrònic.



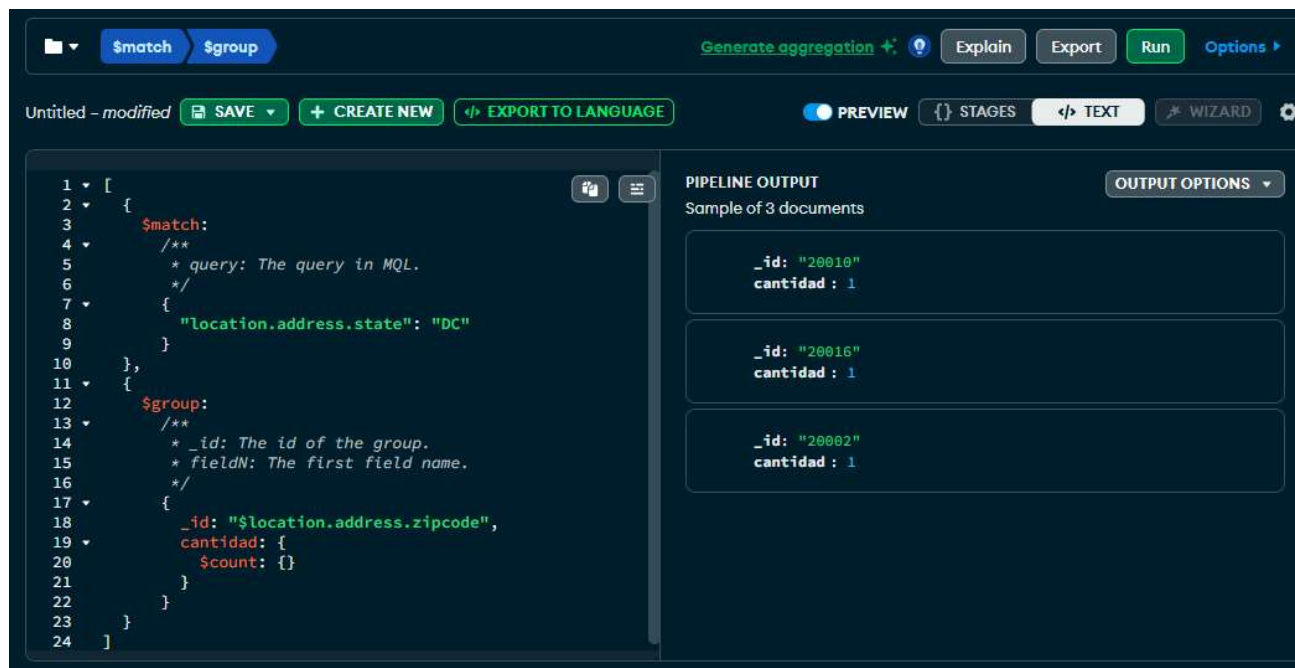
```
> _MONGOSH
> use cinematorp
< switched to db cinematorp
> db.comments.countDocuments({email: { $regex: '(?i)@gameofthron.es' }})
< 22841
```

#Utilizamos la consulta de evaluación \$regex, la cual proporciona capacidades de expresiones regulares para la coincidencia de consultas en patrones de cadenas. Entonces para hacer coincidir cadenas que no distinguen entre mayúsculas y minúsculas: especificamos mediante "(?i)", la cual inicia una coincidencia sin distinguir entre mayúsculas y minúsculas. Para que finalmente pueda encontrar las cadenas de campo 'email' que coinciden con la expresión regular "(?i) GAMEOFTHRON.ES". En este caso

retorna un total de 22841 comentarios donde se cumple la condición que un usuario/a tenga el dominio de correo especificado.

## Exercici 2

Quants cinemes hi ha en cada codi postal situats dins de l'estat Washington D. C. (DC)?



```
1 [
2   {
3     $match:
4       /**
5        * query: The query in MQL.
6        */
7     {
8       "location.address.state": "DC"
9     }
10  },
11  {
12    $group:
13      /**
14       * _id: The id of the group.
15       * fieldN: The first field name.
16       */
17      {
18        _id: "$location.address.zipcode",
19        cantidad: {
20          $count: {}
21        }
22      }
23  }
24 ]
```

PIPELINE OUTPUT  
Sample of 3 documents

_id: "20010"	cantidad: 1
_id: "20016"	cantidad: 1
_id: "20002"	cantidad: 1

#Mediante la función de “aggregate” desde la interfaz de “Compass”, primero realizamos con el método “\$match”, que se comporta como una búsqueda, una consulta para que encuentre en el elemento “location.address.state”, todas aquellas que coinciden y devuelvan el estado : ‘DC’.

Luego, utilizamos “group”, ya que etapa de agregación agrupa los documentos según la expresión única “\_id” proporcionada. En este caso el “zipcode”, por lo que esto devolverá los valores distintos del campo especificado, y mediante el método de agregación “\$count”, cuenta la cantidad total de documentos pasados desde la etapa anterior.

Por lo que la consulta retorna un total de 3 documentos que cumplen con las condiciones, de la consigna. Es decir, hay 1 cine por cada codigo postal, correspondiente al estado de Washington DC.

## Nivell 3

### Exercici 1

Troba totes les pel·lícules dirigides per John Landis amb una puntuació IMDb (Internet Movie Database) d'entre 7,5 i 8.



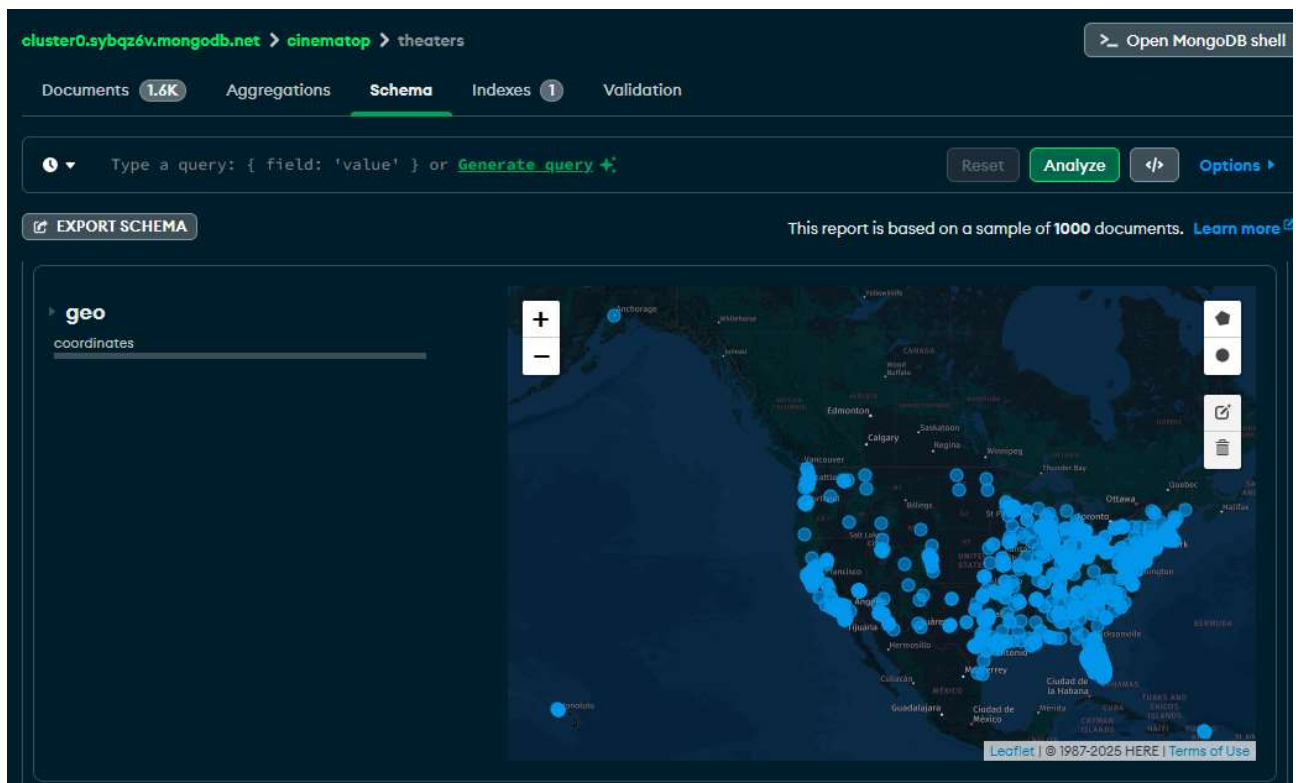
#Utilizamos el método “find()” en la colección “movies” y mediante el operador lógico “\$and”, establecemos las condiciones a cumplir en la consulta. En este caso que el director sea “John Landis” y luego que en el array “imd.rating”, se cumplan las condiciones que la puntuación comprenda los valores 7,5 – 8. Para ello establecemos desde los operadores de comparación “\$gte” y “\$lte”, los límites inferior y superior, entre los cuales se debe realizar la comparativa.

Esta consulta nos devuelve un total de 4 películas, que cumplen con las condiciones solicitadas.

### Exercici 2

Mostra en un mapa la ubicació de tots els teatres de la base de dades.





#Para este ejercicio utilizamos la función de “Schema” provista por la interfaz de “Compass” y desde la colección “theaters”, seleccionado el documento “location.address”, y las coordenadas “geo”, obtenemos la localización en un mapa de todos los cines incluidos en la base de datos.

