

# Descripció

Treballarem amb una base de dades que conté col·leccions relacionades amb una aplicació d'entreteniment cinematogràfic:

Permet l'ús del text de manera anònima per a millorar el servei de traducció.

- users: Emmagatzema informació d'usuaris/es, incloent-hi noms, emails i contrasenyes xifrades.
- theatres: Conté dades de cinemes, com ID, ubicació (direcció i coordenades geogràfiques).
- sessions: Guarda sessions d'usuari, incloent-hi ID d'usuari i tokens JWT per a l'autenticació.
- movies: Inclou detalls de pel·lícules, com a trama, gèneres, durada, elenc, comentaris, any de llançament, directors, classificació i premis.
- comments: Emmagatzema comentaris d'usuaris/es sobre pel·lícules, amb informació de l'autor/a del comentari, ID de la pel·lícula, text del comentari i la data.

Duràs a terme algunes consultes que et demana el client/a, el qual està mesurant si seràs capaç o no de fer-te càrrec de la part analítica del projecte vinculat amb la seva base de dades.

## Nivell 1

**En relación a esto he visto estos tutoriales que me parece que son muy claros:**

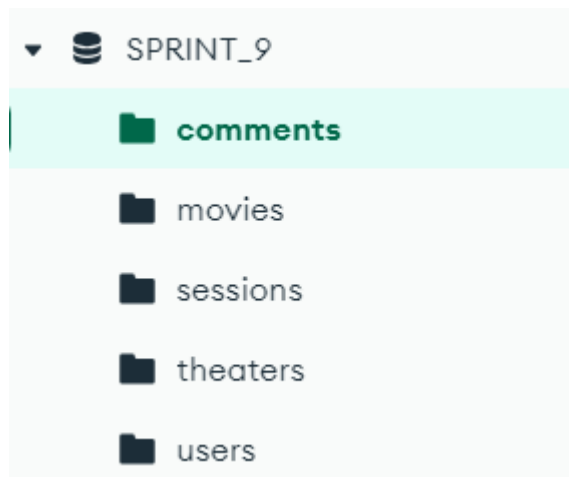
<https://www.youtube.com/watch?v=ByINTBm27ZU>

<https://www.youtube.com/@ApasoftTraining>

[https://www.youtube.com/watch?v=fl\\_3Jt5MIqo](https://www.youtube.com/watch?v=fl_3Jt5MIqo)

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

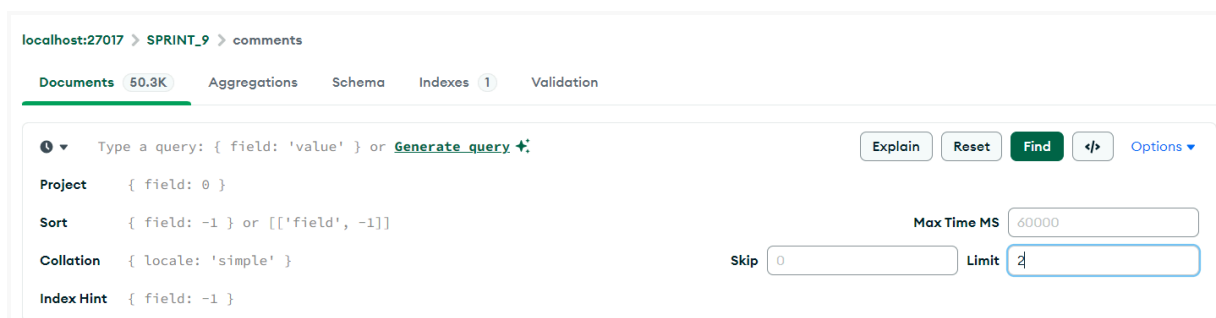
**He descargado en primer lugar la aplicación MongoDB en el ordenador. He realizado la conexión y cargado cada colección con los mismos nombres de los archivos enviados por las tutoras.**



## - Exercici 1

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

He seleccionat la colecció “comentarios” y en ella he pedido encontrar los dos primeros registros:



El resultado que he obtenido es el siguiente:

```
_id: ObjectId('5a9427648b0beebe69579cc')
name: "Andrea Le"
email: "andrea_le@fakegmail.com"
movie_id: ObjectId('573a1390f29313caabcd418c')
text: "Rem officiis eaque repellendus amet eos doloribus. Porro dolor volupta..."
date: 2012-03-26T23:20:16.000+00:00
```

```
_id: ObjectId('5a9427648b0beebe69579cf')
name: "Greg Powell"
email: "greg_powell@fakegmail.com"
movie_id: ObjectId('573a1390f29313caabcd41b1')
text: "Tenetur dolorum molestiae ea. Eligendi praesentium unde quod porro. Co..."
date: 1987-02-10T00:29:36.000+00:00
```

En este caso no estoy segura si lo único que se requiere es el comentario en si. De ser ese el, debo seleccionar únicamente el “text”, por lo que la operación debería ser la siguiente:

Type a query: { field: 'value' } or [Generate query](#)

Project

{text: 1}

Sort

{ field: -1 } or [['field', -1]]

Max Time MS60000

Collation

{ locale: 'simple' }

Skip0

Limit2

Index Hint

{ field: -1 }

EXPORT DATA

1 - 2 of 2

\_id: ObjectId('5a9427648b0beeb69579cc')

text: "Rem officiis eaque repellendus amet eos doloribus. Porro dolor volupta..."

\_id: ObjectId('5a9427648b0beeb69579cf')

text: "Tenetur dolorum molestiae ea. Eligendi praesentium unde quod porro. Co..."

También, usando el visual studio podemos verlo en la consola:

```
15 ej1= db.comments.find().projection({"text" : 1}).limit(2)
16 print(ej1)
17
```

PROBLEMS 9

OUTPUT

DEBUG CONSOLE

TERMINAL

PORTS

JUPYTER

Playground output

```
{
  cursorHasMore: false,
  documents: [
    {
      _id: ObjectId('5a9427648b0beeb69579cc'),
      text: 'Rem officiis eaque repellendus amet eos doloribus. Porro dolor voluptatum voluptates neque culpa molestias. Voluptate unde nulla temporibus ullam.'
    },
    {
      _id: ObjectId('5a9427648b0beeb69579cf'),
      text: 'Tenetur dolorum molestiae ea. Eligendi praesentium unde quod porro. Commodi nisi sit placeat rerum vero cupiditate neque. Dolorum nihil vero animi.'
    }
  ]
}
```

Quants usuaris tenim registrats?

localhost:27017 > SPRINT\_9 > users

Documents185

Aggregations

Schema

Indexes1

Validation

Your pipeline is currently empty. Need help getting started? [Generate aggregation](#)

Untitled

SAVE

+ CREATE NEW

EXPORT TO LANGUAGE

185 Documents

in the collection

El resultado que se lee en el último punto de la imagen anterior nos indica que tenemos 185 documentos (usuarios) en esta colección.

También, usando el visual studio (playground) puedo verlo en la consola:

```
17 ej2 = db.users.countDocuments()  
18 print(ej2)  
19
```

PROBLEMS 9 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL

185

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

En este caso entiendo que con cinemas estamos hablando de theaters que son los locales en donde se proyectan las películas, a pesar de que la palabra theatre habla sobre teatros y no cines. En base a esa salvedad he buscado la información:

```
20  
21 ej3 = db.theaters.countDocuments({'location.address.state': 'CA'});  
22 print(ej3)
```

PROBLEMS 9 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS JUPYTER

169

En el estado de California ("CA") hay 169 cines/teatros.

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

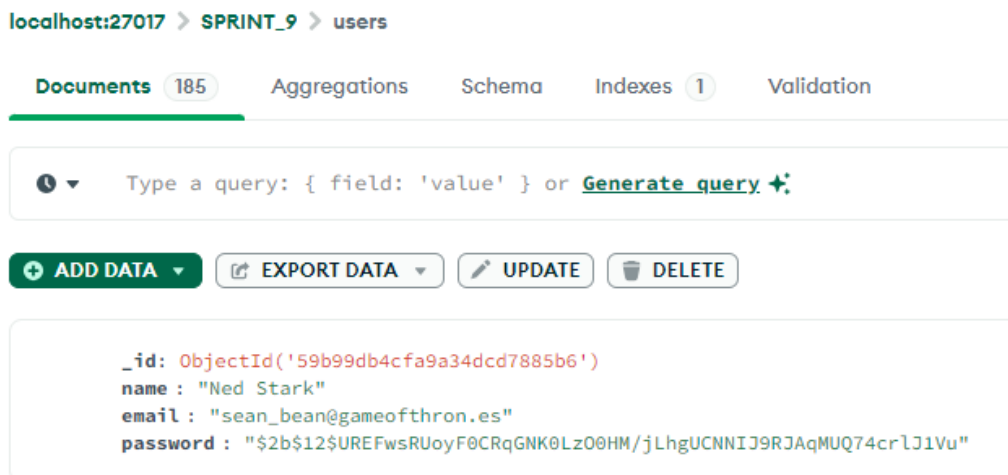
```
23
24 ej4 = db.users.findOne()
25 print(ej4)
```

PROBLEMS 9 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS JUPYTER

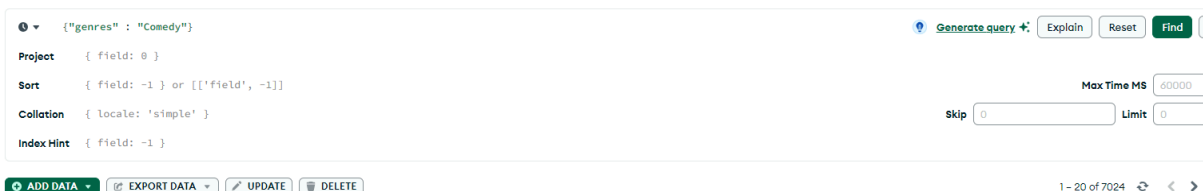
```
{
  _id: ObjectId('59b99db4cfa9a34dcd7885b6'),
  name: 'Ned Stark',
  email: 'sean_bean@gameofthron.es',
  password: '$2b$12$UREFwsRUoyF0CRqGNK0Lz00HM/jLhgUCNNIJ9RJAqMUQ74cr1J1Vu'
}
```

En este caso he usado findOne() para encontrar el primer registro.

También podemos verlo en el Compass:



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



```
27 ej5= db.movies.countDocuments({ 'genres': 'Comedy' });
28 print(ej5)
```

PROBLEMS 9 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS JUPYTER

7024

Podemos confirmar que hay 7024 películas de comedia en nuestra base de datos.

## - Exercici 2

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

🔍 `{ $and : [ { $or : [ { "genres" : "Drama" }, { "languages" : "French" } ] }, { "year" : 1932 } ] }` [Generate query](#) [Explain](#) [Reset](#)

Project { field: 0 }

Sort {}

Collation {}

Index Hint { field: -1 }

Max Time Limit

Skip 0 Limit

[ADD DATA](#) [EXPORT DATA](#) [UPDATE](#) [DELETE](#)

1 - 18 of 18

```
30 ej6 = db.movies.find({ $and: [ { $or: [ { genres: 'Drama' }, { languages: 'French' } ] }, { year: 1932 } ] });
31 print(ej6)
```

PROBLEMS 9 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS JUPYTER

Playground output

```
{
  cursorHasMore: false,
  documents: [
    {
      _id: ObjectId('573a1391f29313caabed9458'),
      plot: 'A young artist draws a face at a canvas on his easel. Suddenly the mouth on the drawing comes into life and starts talking. The artist tries to wipe it away with his hand, but when he looks...',
      runtime: 55,
      rated: 'UNRATED',
      cast: [Array],
      num_mflix_comments: 1,
      poster: 'https://m.media-amazon.com/images/M/MV5BZWY3ODE5ZmEYlWY100NjA4LTk4ZWYtMzBhZDZlMjY0YTUxXkEYXkFqcGdeQXVyNTZlM0M0YMTU@. V1_S1000_SX677_AL_.jpg',
      title: 'The Blood of a Poet',
      lastupdated: '2015-09-16 13:13:05.537000000',
      languages: [Array],
      released: 2010-05-20T00:00:00.000Z,
      directors: [Array],
      writers: [Array],
      awards: [Object]
```

Podemos ver que hay 18 películas del año 1932 que o bien son del género “Drama” o bien son en idioma 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 } } ] }

Generate query ↗

Explain

Reset

Project

{ field: 0 }

Sort

{ }

Collation

{ }

Index Hint

{ field: -1 }

Max Time M

Skip

0

Limit

ADD DATA ▼

EXPORT DATA ▼

UPDATE

DELETE

1 - 20 of 166

```
33 ej7 = db.movies.find({
34     $and: [
35         { countries: 'USA' },
36         { 'awards.wins': { $gte: 5, $lte: 9 } },
37         { year: { $gte: 2012, $lte: 2014 } }
38     ]
39 });
40 print(ej7)
```

PROBLEMS 9 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS JUPYTER

```
{
  cursorHasMore: true,
  documents: [
    {
      _id: ObjectId('573a13acf29313caabd29366'),
      fullplot: "The manager of the negative assets sector of Life magazine, Walter but from his home to his job and vice-versa. He is an escapist, daydreaming is too shy to invite her on a date and he is trying to contact her via online transition Ted Hendricks is preparing an inevitable downsizing over the next Sean O'Connell who has sent to him a package of negatives and a wallet as a the last edition. However, Walter cannot find the negative that is missing. to Greenland to track Sean down in the beginning of an unbelievable adventure",
      imdb: [Object],
      year: 2013,
      plot: 'When his job along with that of his co-worker are threatened, Walter extraordinary than anything he could have ever imagined.',
      genres: [Array],
      rated: 'PG',
      metacritic: 54
    }
  ]
}
```

En este caso podemos decir que hay 166 películas que pertenecen a USA y que han ganado entre 5 y 9 premios entre los años 2012 y 2014.

He usado gte = greater than or equal; lte = lower than or equal.

# Nivell 2

## - Exercici 1

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

Query Builder interface showing a query for comments by email domain:

```
{ "email" : { $regex: "(?i)@gameofthron.es" }}
```

Project: { field: 0 }

Sort: { field: -1 } or [['field', -1]]

Collation: { locale: 'simple' }

Index Hint: { field: -1 }

Buttons: ADD DATA, EXPORT DATA, UPDATE, DELETE

Max Time M: Skip 0 Limit

1 - 20 of 22841

```
41
42 ej8 = db.comments.countDocuments({email: { $regex: '(?i)@gameofthron.es' }});
43 print(ej8)
```

PROBLEMS 9 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS JUPYTER

22841

Vemos que hay 22841 comentarios de usuarios cuyo dominio es “@gameofthron.es”.

## - Exercici 2

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

Aggregation Builder interface showing two stages:

Stage 1: \$match

```
1 /**
2  * query: The query in MQL.
3  */
4 { "location.address.state" : "DC" }
5
6
```

Output after \$match stage (Sample of 3 documents)

| _id                                  | theaterId | location |
|--------------------------------------|-----------|----------|
| ObjectId('59a47286cfa9a3a73e51e785') | 1092      | Object   |
| ObjectId('59a47287cfa9a3a73e51ec33') | 801       | Object   |
| ObjectId('59a47287cfa9a3a73e51ecd8') | 8508      | Object   |

Stage 2: \$group

```
1 /**
2  * id: The id of the group.
3  * fieldN: The first field name.
4  */
5 {
6   _id: "$location.address.zipcode",
7   "cantidad": {
8     $count: {}
9   }
10 }
```

Output after \$group stage (Sample of 3 documents)

| _id     | cantidad |
|---------|----------|
| "20010" | 1        |
| "20016" | 1        |
| "20002" | 1        |



```
45 ej9 = db.theaters.aggregate(  
46   [{'$match': {'location.address.state': 'DC'}},  
47   {'$group': {'_id': '$location.address.zipcode', 'cantidad': {'$count': {}}}],  
48   { maxTimeMS: 60000, allowDiskUse: true });  
49  
50 print(ej9)  
51  
52
```

PROBLEMS 9 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS JUPYTER

```
{  
  cursorHasMore: false,  
  documents: [  
    { _id: '20010', cantidad: 1 },  
    { _id: '20016', cantidad: 1 },  
    { _id: '20002', cantidad: 1 }  
  ]  
}
```

No se ve mucho en la imagen, pero podemos ver que hay 3 códigos postales en “DC”, cada uno con un cine, por eso vemos tres en el \$group.

## 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.

🔍 { \$and : [{"directors" : "John Landis"}, {"imdb.rating" : {\$gte : 7.5, \$lte : 8.0}}]}

Generate query ⚡ Explain Reset

Project { field: 0 }

Sort { field: -1 } or [['field', -1]]

Collation { locale: 'simple' }

Index Hint { field: -1 }

Max Time MS

Skip 0 Limit

ADD DATA EXPORT DATA UPDATE DELETE 1 - 4 of 4

```
_id: ObjectId('573a1397f29313caabce6d94')  
fullplot: "Faber College has one frat house so disreputable it will take anyone. ..."  
imdb: Object  
  rating: 7.6  
  votes: 84834  
  id: 77975  
year: 1978  
plot: "At a 1962 college, Dean Vernon Wormer is determined to expel the entire..."  
genres: Array (1)  
rated: "R"  
metacritic: 82  
title: "Animal House"  
lastupdated: "2015-09-13 00:02:47.803000000"  
languages: Array (2)  
writers: Array (3)  
type: "movie"  
tomatoes: Object  
  poster: "https://m.media-amazon.com/images/M/MV5BM2M2ZDA4NTYtOGRjMi00OTg5SLWlZT..."  
  num_mflix_comments: 1  
  released: 1978-07-28T00:00:00.000+00:00  
  awards: Object  
  countries: Array (1)  
  cast: Array (4)  
  directors: Array (1)  
  runtime: 109
```

```
_id: ObjectId('573a1397f29313caabce76f7')  
plot: "Jake Blues, just out from prison, puts together his old band to save t..."  
genres: Array (3)  
runtime: 133  
rated: "R"  
cast: Array (4)
```

```
51
52 ej10 = db.movies.find({
53     $and: [
54         { directors: 'John Landis' },
55         { 'imdb.rating': { $gte: 7.5, $lte: 8 } }
56     ]
57 });
58 print(ej10)
```

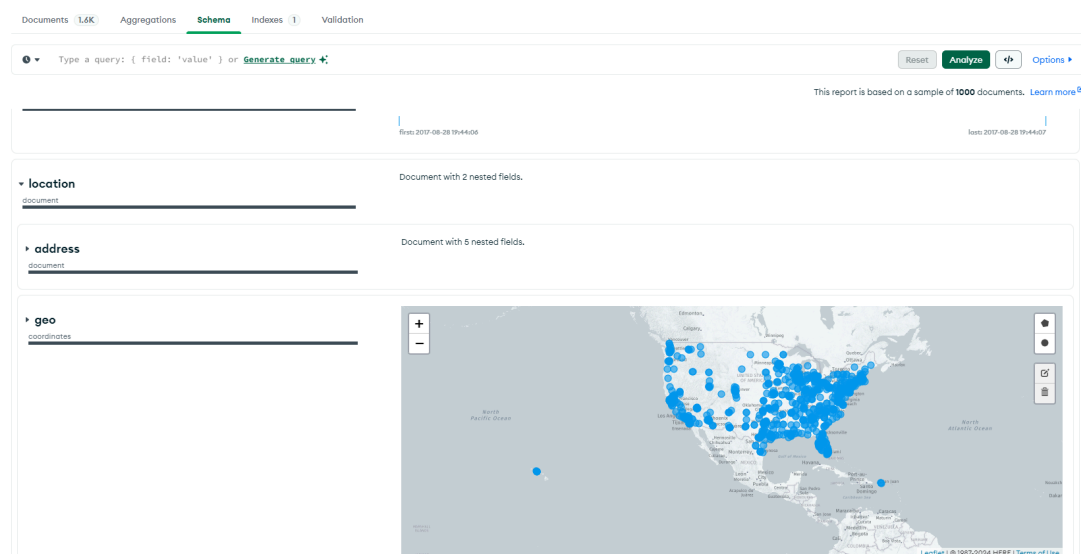
PROBLEMS 9 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS JUPYTER

```
{
  cursorHasMore: false,
  documents: [
    {
      _id: ObjectId('573a1397f29313caabce6d94'),
      fullplot: "Faber College has one frat house so disreputable it will take anyone. It has a second or
stand them except Dean Wormer. The dean enlists the help of the second frat to get the boys of Delt
parade to end all parades for all time.",
      imdb: [Object],
      year: 1978,
      plot: 'At a 1962 college, Dean Vernon Wormer is determined to expel the entire Delta Tau Chi Frater
genres: [Array],
      rated: 'R',
      metacritic: 82,
      title: 'Animal House',
      lastupdated: '2015-09-13 00:02:47.803000000',
      languages: [Array],
      writers: [Array],
      type: 'movie'
    }
  ]
}
```

En este ejercicio podemos ver que hay solamente cuatro películas que cumplen con ambos criterios: que estén dirigidas por John Landis y que el rating obtenido se encuentre entre los 7,5 y los 8 puntos.

## - Exercici 2

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



**En este mapa vemos todas las ciudades en donde se encuentran los cines. Para llegar a esta información, utilizamos la colección “theaters” - “schema” - “analyze” - y allí he abierto “locations” para que nos muestre el “geo”.**