

## Sprint 9: Consultas con MongoDB

Diego Andrés Lagos Ibarra

Data Analyst – Business Intelligence Analyst

### Descripción

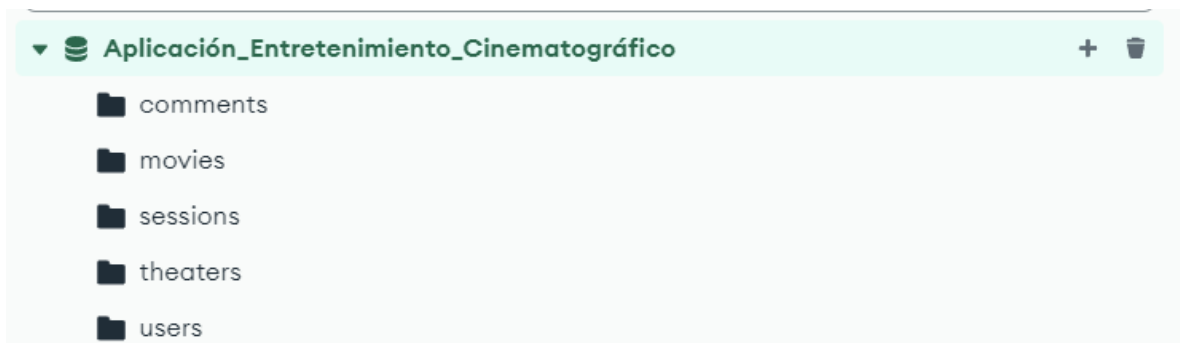
Trabajaremos con una base de datos que contiene colecciones relacionadas con una aplicación de entretenimiento cinematográfico:

- **users:** Almacena información de usuarios/as, incluyendo nombres, emails y contraseñas cifradas.
- **theatres:** Contiene datos de cines, como ID, ubicación (dirección y coordenadas geográficas).
- **sessions:** Guarda sesiones de usuario, incluyendo ID de usuario y tokens JWT para la autenticación.
- **movies:** Incluye detalles de películas, como trama, géneros, duración, elenco, comentarios, año de lanzamiento, directores, clasificación y premios.
- **comments:** Almacena comentarios de usuarios/as sobre películas, con información del autor/a del comentario, ID de la película, texto del comentario y la fecha.

Realizarás algunas consultas que te pide el cliente/a, quien está midiendo si serás capaz o no de hacerte cargo de la parte analítica del proyecto vinculado con su base de datos.

### Nivel 1

Crea una base de datos con MongoDB utilizando como colecciones los archivos adjuntos.



## ➤ Ejercicio 1

- ✓ Muestra los 2 primeros comentarios que aparecen en la base de datos.

```
>_MONGOSH
> db.comments.find().limit(2)
< {
  _id: ObjectId('5a9427648b0beebe69579cc'),
  name: 'Andrea Le',
  email: 'andrea_le@fakegmail.com',
  movie_id: ObjectId('573a1390f29313caabcd418c'),
  text: 'Rem officiiis eaque repellendus amet eos doloribus. Porro dolor voluptatum voluptates neque culpa molestias. Voluptate unde nulla temporibus ullam.',
  date: 2012-03-26T23:20:16.000Z
}
{
  _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. Commodi nisi sit placeat rerum vero cupiditate neque. Dolorum nihil vero animi.',
  date: 1987-02-10T00:29:36.000Z
}
Aplicación_Entretenimiento_Cinematográfico>
```

- ✓ ¿Cuántos usuarios tenemos registrados?

```
>_MONGOSH
> db.users.countDocuments()
< 185
Aplicación_Entretenimiento_Cinematográfico>
```

- ✓ ¿Cuántos cines existen en el estado de California?

```
>_MONGOSH
> db.theaters.countDocuments({ "location.address.state": "CA" })
< 169
Aplicación_Entretenimiento_Cinematográfico>
```

- ✓ ¿Cuál fue el primer usuario en registrarse?

El primer usuario en registrarse fue Ned Stark.

```
>_MONGOSH

> db.users.find().sort({ _id: 1 }).limit(1)

//Para encontrar al primer usuario registrado en la base de datos,
//generalmente buscaría por un campo que indique la fecha de registro.
//Sin embargo, dado que no tengo un campo de fecha de
//registro en la colección users, utilizo el campo _id, ya
//que los ObjectId generados por MongoDB contienen una marca de tiempo
//en los primeros cuatro bytes, representando los segundos desde
//el 1 de enero de 1970 (UNIX epoch)./

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

Adicionalmente he explorado un poco más para determinar si el primer usuario en registrarse fue el primero en realizar un comentario y concluyo que no.

```
>_MONGOSH

> db.comments.find().sort({date:1}).limit(1) //Compruebo si coincide con el usuario que hizo el primer comentario
// y concluyo que el primer comentario no fue hecho por el usuario que se registró de primero.

< {
  _id: ObjectId('5a9427648b0beebe695e67e'),
  name: 'Mercedes Tyler',
  email: 'mercedes_tyler@fakegmail.com',
  movie_id: ObjectId('573a1399f29313caabcec3ce'),
  text: 'Optio totam dolores magni. Enim ratione fuga tempora voluptatum est cumque animi. Quia nam doloribus corrupti id voluptate esse. Tempore maiores omnis aliquam ad quisquam quidem.',
  date: 1978-01-01T01:07:09.000Z
}

Aplicación_Entretenimiento_Cinematográfico>
```

Posteriormente, busco la fecha en que el primer usuario registrado realizó su primer comentario.

```
>_MONGOSH
> db.comments.find({name:"Ned Stark"}).sort([date:1]).limit(1) //el usuario que se registró de primero aunque hizo un comentario en el
//año del primer comentario no fue el primero en comentar
< {
  _id: ObjectId('5a9427648b0beebe69657de'),
  name: 'Ned Stark',
  email: 'sean_bean@gameofthron.es',
  movie_id: ObjectId('573a139cf29313caabcf7448'),
  text: 'Quibusdam aliquid ratione debitis incidunt voluptates ratione deleniti. Voluptate praesentium officiis facilis dolore illum repudiandae laboriosam culpa. Iste assumenda sequi quibusda
  date: 1978-07-16T05:17:48.000Z
}
Aplicación_Entretenimiento_Cinematográfico>|
```

✓ ¿Cuántas películas de comedia existen en nuestra base de datos?

```
>_MONGOSH

> db.movies.countDocuments({ genres: "Comedy"})
< 7024
Aplicación_Entretenimiento_Cinematográfico>|
```

➤ **Ejercicio 2**

*Muéstrame todos los documentos de las películas producidas en 1932, pero que el género sea drama o estén en francés.*

```
> _MONGOSH

> db.movies.find({
  year: 1932,
  $or: [
    { genres: "Drama" },
    { languages: "French" }
  ]
})
< {
  _id: ObjectId('573a1391f29313caabcd9458'),
  plot: 'A young artist draws a face at a canvas on his easel. Su
  runtime: 55,
  rated: 'UNRATED',
  cast: [
    'Enrique Rivero',
    'Elizabeth Lee Miller',
    'Pauline Carton',
    'Odette Talazac'
  ],
  num_mflix_comments: 1,
  poster: 'https://m.media-amazon.com/images/M/MV5BYWY30DE5ZWetYj
  title: 'The Blood of a Poet',
  lastupdated: '2015-09-16 13:13:05.537000000',
  languages: [
    'French'
  ]
}
```

Película Año: 1932, Genero: Drama, Idioma: Frances

```
>_MONGOSH
{
  _id: ObjectId('573a1392f29313caabcd9a76'),
  plot: 'In this romance a librarian takes',
  genres: [
    'Drama',
    'Romance'
  ],
  runtime: 85,
  rated: 'APPROVED',
  cast: [
    'Barbara Stanwyck',
    'Adolphe Menjou',
    'Ralph Bellamy',
    'Dorothy Peterson'
  ],
  num_mflix_comments: 3,
  poster: 'https://m.media-amazon.com/image',
  title: 'Forbidden',
  fullplot: 'On a cruise to Cuba, Lulu Smit',
  languages: [
    'English',
    'French'
  ],
  released: 1932-01-15T00:00:00.000Z,
}
```

Película Año: 1932, Genero: Drama, Idioma: diferente de Frances.

```
>_MONGOSH
{
  _id: ObjectId('573a1392f29313caabcd99a3'),
  plot: 'Junta is hated by the people in the villa',
  genres: [
    'Drama',
    'Fantasy',
    'Mystery'
  ],
  runtime: 85,
  cast: [
    'Leni Riefenstahl',
    'Mathias Wieman',
    'Beni Fährer',
    'Max Holzboer'
  ],
  poster: 'https://m.media-amazon.com/images/M/MV5',
  title: 'The Blue Light',
  fullplot: 'Junta is hated by the people in the v',
  languages: [
    'German',
    'Italian'
  ],
}
```

➤ **Ejercicio 3**

*Muéstrame todos los documentos de películas estadounidenses que tengan entre 5 y 9 premios que fueron producidas entre 2012 y 2014.*

```
>_MONGOSH
> db.movies.find({
  countries: "USA",
  "awards.wins": { $gte: 5, $lte: 9 },
  year: { $gte: 2012, $lte: 2014 }
})
< {
  _id: ObjectId('573a13acf29313caabd29366'),
  fullplot: "The manager of the negative assets sector of Li
  imdb: {
    rating: 7.4,
    votes: 211230,
    id: 359950
  },
  year: 2013,
  plot: 'When his job along with that of his co-worker are t
  genres: [
    'Adventure',
    'Comedy',
    'Drama'
  ],
  rated: 'PG',
  metacritic: 54,
  title: 'The Secret Life of Walter Mitty',
  lastupdated: '2015-08-31 00:10:51.747000000',
  languages: [
    'English',
    'Spanish',
    'Icelandic'
```

```
  ],
  awards: {
    wins: 8,
    nominations: 39,
    text: 'Nominated for 1 Oscar. Another 7 wins & 39 nominations.'
  },
  lastupdated: '2015-09-10 17:45:48.560000000',
  year: 2013,
  imdb: {
    rating: 7.3,
    votes: 134568,
    id: 481499
  },
  countries: [
    'USA'
```

## Nivel 2

### ➤ Ejercicio 1

Cuenta cuántos comentarios escribe un usuario que utiliza "GAMEOFTHRON.ES" como dominio de correo electrónico.

```
>_MONGOSH  
  
> db.comments.countDocuments({  
  email: /GAMEOFTHRON\.ES$/i  
})  
< 22841  
Aplicación_Entretenimiento_Cinematográfico>|
```

El reto de esta consulta se generó en la expresión regular de referencia para filtrar por el campo email, GAMEOFTHRON.ES, a continuación, la explicación del código:

/.../:

Las barras inclinadas delimitan la expresión regular

\.:

Escapa el punto para que sea interpretado como un carácter literal de punto, no como un comodín que puede representar cualquier carácter.

\$:

Denota el final de la cadena, asegurando que el patrón coincide con el final del correo electrónico.

i:

Es una bandera que indica que la búsqueda no distingue entre mayúsculas y minúsculas. Esto significa que `gameofthron.es`, `GAMEOFTHRON.ES` y cualquier otra combinación de mayúsculas y minúsculas se considerarán coincidencias.



➤ **Ejercicio 2**

*¿Cuántos cines existen en cada código postal situados dentro del estado Washington DC (DC)?*

```
>_MONGOSH

> db.theaters.aggregate([
  {
    $match: {
      "location.address.state": "DC"
    }
  },
  {
    $group: {
      _id: "$location.address.zipcode",
      total: { $sum: 1 }
    }
  },
  {
    $sort: { total: -1 }
  }
])
< {
  _id: '20010',
  total: 1
}
{
  _id: '20016',
  total: 1
}
{
  _id: '20002',
  total: 1
}
}
```

### Nivel 3

#### ➤ Ejercicio 1

*Encuentra todas las películas dirigidas por John Landis con una puntuación IMDb (Internet Movie Database) de entre 7,5 y 8.*

```
>_MONGOSH

> db.movies.aggregate([
  {
    $match: {
      "directors": "John Landis",
      "imdb.rating": { $gte: 7.5, $lte: 8 }
    }
  }
])
< {
  _id: ObjectId('573a1397f29313caabce6d94'),
  fullplot: "Faber College has one frat house so disreput
  imdb: {
    rating: 7.6,
    votes: 84834,
    id: 77975
  },
  year: 1978,
  plot: 'At a 1962 college, Dean Vernon Wormer is determini
  genres: [
    'Comedy'
  ],
  rated: 'R',
  metacritic: 82,
  title: 'Animal House',
  lastupdated: '2015-09-13 00:02:47.803000000',
  languages: [
    'English',
    'Italian'
```

## ➤ Ejercicio 2

Muestra en un mapa la ubicación de todos los teatros de la base de datos.

My Queries

Performance

Databases

Search

▼ Aplicación\_Entretenimiento...

▼ comments

▼ movies

▼ sessions

▼ theaters

▼ users

▼ admin

▼ config

▼ local

Documents 1.6K

Aggregations

Schema

Indexes 1

Validation

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

Reset

Analyze

</>

Options

Project { field: 0 }

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

Collation { locale: 'simple' }

Index Hint { field: -1 }

Max Time MS 60000

Skip 0

Limit 0

This report is based on a sample of 1000 documents. [Learn more](#)

geo

coordinates

location.geo: [Lat = 21.332003, Long = -157.919795]

Leaflet | © 1987-2024 HERE | [Terms of Use](#)