Bases de Datos Relacionales vs. No Relacionales

Respuestas

¿Cuáles son los principales elementos de una base de datos relacional?

Tablas, campos, registros, relaciones, consultas.

• ¿Cuáles son los principales elementos de una base de datos no relacional (NoSQL)?

Valor, Documentos, Campo, Colección.

¿Qué ventajas tiene usar una base de datos relacional?

Evita duplicidad de registros. Normaliza el contenido, haciéndolo más comprensible. Se piensa para sistemas altamente coherentes con restricciones.

¿Qué ventajas tiene usar una base de datos no relacional?

Son bases más abiertas y flexibles. Se pueden hacer cambios rápidos en esquemas.

• ¿Cuál es el mejor tipo de base de datos entonces?

No hay ninguna mejor, su uso dependerá de las necesidades del proyecto o cliente.

Reto 1: Colecciones, Documentos y Proyecciones

Usando la base de datos sample_mflix, proyecta los datos que se solicitan.

• Fecha, nombre y texto de cada comentario.

```
sample mflix.comments
                                                                                                                                                                                                          DOCUM
 project: {
                                                                                                            Documents
                                                                                                                                 Aggregations
                                                                                                                                                          Schema
                                                                                                                                                                              Explain Plan
                                                                                                                                                                                                      Indexes
 date: 1,
 name: 1,
                                                                                                        B PROJECT {date:1,name:1,text:1}
 text: 1
                                                                                                        6 SORT
}
                                                                                                        ± VIEW ∷ {} ⊞
                                                                                                               _id:ObjectId("5a9427648b0beebeb69579cc")
                                                                                                              text: "Rem officiis eaque repellendus amet eos doloribus. Porro dolor volupta..."
                                                                                                              _id:ObjectId("5a9427648b0beebeb69579cf")
name: "Greg Powell"
text: "Tenetur dolorum molestiae ea. Eligendi praesentium unde quod porro. Co..."
                                                                                                              date: 1987-02-10T00:29:36.000+00:00
```

Título, elenco y año de cada película.

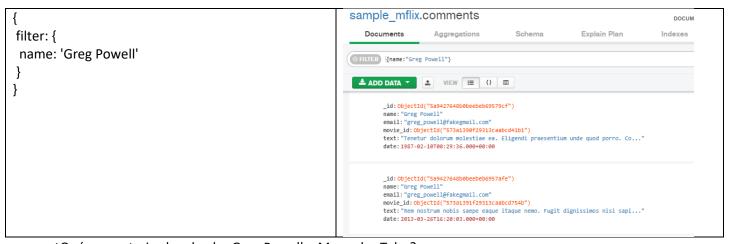


Nombre y contraseña de cada usuario.



Reto 2: Filtros básicos

¿Qué comentarios ha hecho Greg Powell?



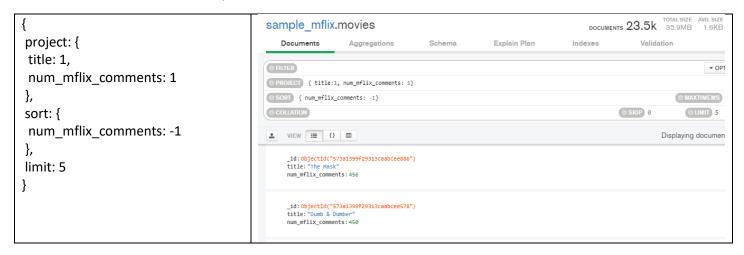
¿Qué comentarios han hecho Greg Powell o Mercedes Tyler?

```
sample mflix.comments
                                                                                                                                                                                                                                                                   DOCUMENTS 5
 filter: {
                                                                                                                                                                                                                             Explain Plan
                                                                                                                                                                                                                                                              Indexes
  $or: [
                                                                                                                             O FILTER [{$or:[{name:"Greg Powell"},{name:"Mercedes Tyler"}]}
     name: 'Greg Powell'
                                                                                                                              },
                                                                                                                                           _id: ObjectId("5a9427648b0beebeb69579cf")
                                                                                                                                          name: "Greg Fowell"
email: "greg powell@fakegmail.com"
email: "greg powell@fakegmail.com"
emvie_id: objectid("573a1390f29313caabcd41b1")
text: "Tenetur dolorum molestiae ea. Eligendi praesentium unde quod porro. Co..."
     name: 'Mercedes Tyler'
                                                                                                                                          date: 1987-02-10T00:29:36.000+00:00
    }
                                                                                                                                            _id: ObjectId("5a9427648b0beebeb69579e7")
                                                                                                                                          _id: ObjectId("Sa942764Sbbbeebeb69579e")
name: "Mercedes Tyler"
email: "mercedes_tyler@fakegmail.com"
movie_id: ObjectId("S73a1396f29313Caabcd4323")
text: "Elus veritatis vero facilis quaerat fuga temporibus. Praesentium exped..."
date: 2002-08-18T04:56:07.000+00:00
 }
}
```

¿Cuál es el máximo número de comentarios en una película?



• ¿Cuál es título de las cinco películas más comentadas?



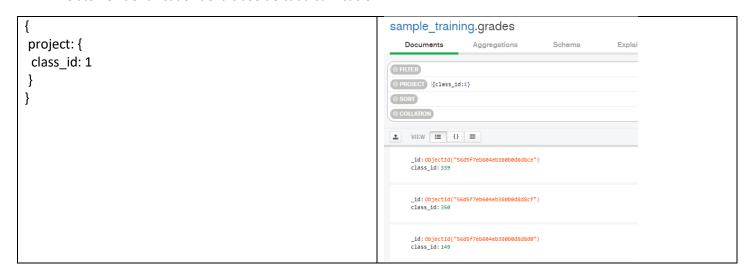
Ejercicios

Las consultas se realizarán sobre la base sample_training.

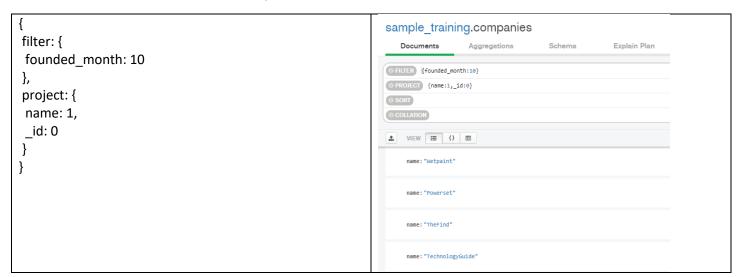
1. Obtén los datos de contacto de cada compañía.



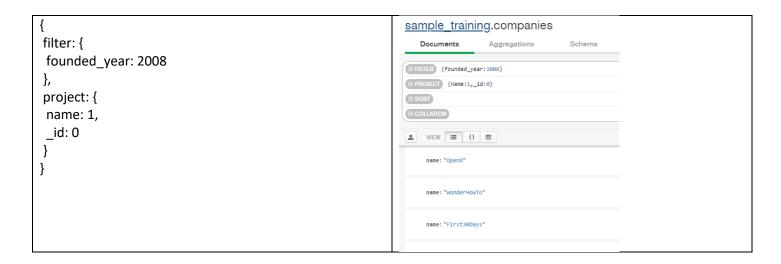
2. Obtén el identificador de la clase de cada calificación.



3. Obtén el nombre de todas las compañías fundadas en octubre.



4. Obtén el nombre de todas las compañías fundadas en 2008.



5. Obtén todos los posts del autor machine.



6. Obtén todas las calificaciones provenientes de los grupos 357, 57 y 465.



7. Obtén todas las compañías fundadas en octubre del 2008.

```
sample_training.companies
filter: {
                                                                                     Documents
                                                                                                    Aggregations
                                                                                                                       Schema
                                                                                                                                      Explain Plan
founded month: 10,
                                                                                  founded_year: 2008
                                                                                  ① PROJECT {name:1,founded_month:1,founded_year:1}
},

 SORT
project: {
                                                                                  COLLATION
name: 1,
                                                                                  ± VIEW ≡ {} ⊞
founded_month: 1,
                                                                                       _id: ObjectId("52cdef7c4bab8bd6752985ca")
founded_year: 1
                                                                                      founded_year: 2008
founded_month: 10
                                                                                       _id:ObjectId("52cdef7d4bab8bd675298d21")
                                                                                      founded_year: 2008
founded_month: 10
                                                                                       _id: ObjectId("52cdef7d4bab8bd675299a43")
```

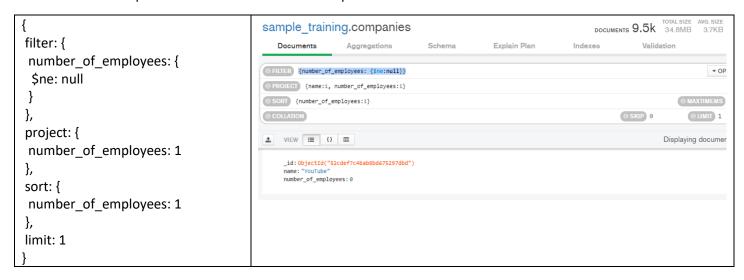
8. Obtén todas las compañías con más de 50 empleados.



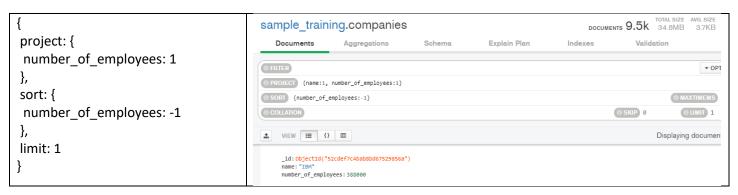
9. Obtén las rutas con un número de paradas entre 1 y 5.



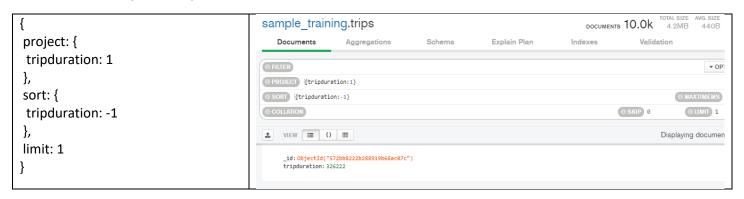
10. Obtén la empresa con el menor número de empleados.



11. Obtén la empresa con el mayor número de empleados.



12. Obtén el viaje con mayor duración.



13. Obtén el viaje con menor duración.

