

Big Data

Atividade de grafos

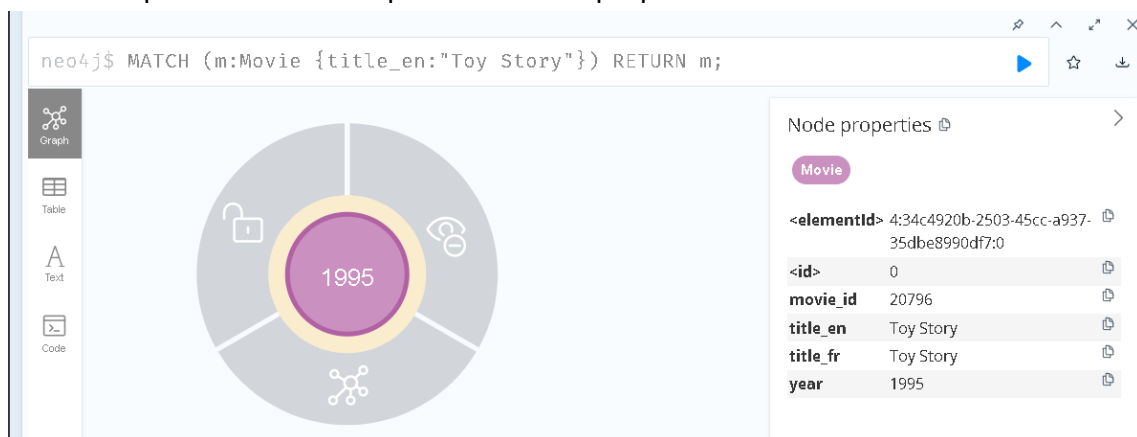
Aluno: Augusto Miguel Faustino Dos Santos

1.1 Escreva e execute a seguinte consulta:

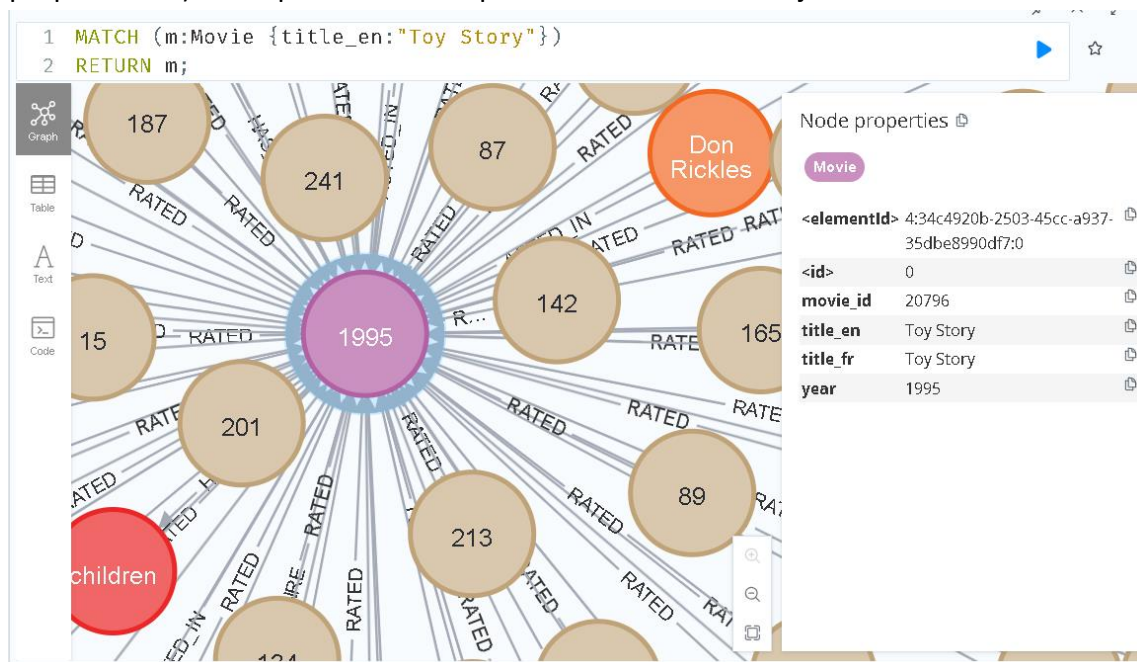
```
MATCH (m:Movie {title_en:"Toy Story"})
```

```
RETURN m;
```

O que você obtém? Quais são as propriedades associadas a um nó com rótulo Filme? Clique uma vez no nó para exibir suas propriedades.



1.2 Clique duas vezes no nó exibido como resultado da consulta anterior. Analise os nós vizinhos (seus rótulos e propriedades) e os links do incidente (direção, tipo e propriedades). Você pode mover-se pelo nó arrastando-o na janela



- Atores (rótulo Actor) que atuaram no filme.
- Diretores (rótulo Director) que dirigiram o filme.
- Gêneros (rótulo Genre) associados ao filme.
- Usuários (rótulo User) que avaliaram o filme.
- ACTED_IN (direção: ator → filme).
- DIRECTED (direção: diretor → filme).
- HAS_GENRE (direção: filme → gênero).

1.3 Escreva e execute as seguintes consultas:

A. Os gêneros dos filmes no banco de dados.

neo4j\$ MATCH (g:Genre) RETURN DISTINCT g.name;

Table

Text

Code

	g.name
1	"romance"
2	"fantasy"
3	"horror"
4	"musical"
5	"comedy"
6	"war"
7	...

Started streaming 19 records after 8 ms and completed after 10 ms.

B. O número de filmes no banco de dados.

```
neo4j$ MATCH (m:Movie) RETURN count(m);
```

	count(m)
1	9125

C. Título dos filmes lançados em 2015.

```
neo4j$ MATCH (m:Movie {year: 2015}) RETURN m.title_en;
```

	m.title_en
1	"The Atticus Institute"
2	"Manson Family Vacation"
3	"Last Knights"
4	"The Jinx: The Life and Deaths of Robert Durst"
5	"Woman in Gold"
6	"A Very Murray Christmas"
7	"The Christmas Chronicles"

Started streaming 183 records after 243 ms and completed after 254 ms.

D. O número de diretores por filme. Classifique em ordem decrescente.

neo4j\$ MATCH (m:Movie)←[:DIRECTED]-(d:Director) RETURN m.title_en, count(d) AS num_diretores ORDER BY num_diretores DESC;

	m.title_en	num_diretores
1	"To Each His Own Cinema"	36
2	"Life in a Day"	31
3	"Paris, I Love You"	22
4	"Movie 43"	13
5	"11'09'01 - September 11"	11
6	"New York, I Love You"	11
7		

Started streaming 8841 records after 257 ms and completed after 690 ms, displaying first 1000 rows.

E. Os nomes dos diretores e os títulos dos filmes que dirigiram e nos quais também atuaram.

```

1 MATCH (d:Director)-[:DIRECTED]→(m:Movie),
2 |   (d)-[:ACTED_IN]→(m)
3 RETURN d.name, m.title_en;
4

```

(no changes, no records)

F. Os gêneros dos filmes em que Tom Hanks atuou.

neo4j\$ MATCH (a:Actor {name: "Tom Hanks"})-[:ACTED_IN]→(m:Movie)-[:HAS_GENRE]→(g:Genre) RETURN DISTINCT g.name;

	g.name
1	"fantasy"
2	"comedy"
3	"animation"
4	"adventure"
5	"children"
6	"imax"
7	

Started streaming 15 records after 205 ms and completed after 413 ms.

G. O título e a taxa de todos os filmes que o usuário com identificador 3 avaliou. Classifique por taxa em ordem decrescente.

```
neo4j$ MATCH (u:User {user_id: 3})-[r:RATED]->(m:Movie) RETURN m.title_en, r.rate ORDER BY r.rate DESC;
```

	m.title_en	r.rate
1	"Babe"	5.0
2	"Rumble in the Bronx"	5.0
3	"The Birdcage"	5.0
4	"Star Wars: Episode IV - A New Hope"	5.0
5	"Pulp Fiction"	5.0
6	"Clear and Present Danger"	5.0
7		

Started streaming 204 records after 282 ms and completed after 287 ms.

1.4 Veja as dicas abaixo e escreva e execute uma consulta para obter os cinco filmes que obtiveram a melhor nota média entre os filmes avaliados por pelo menos 100 usuários. Cypher permite a especificação de consultas complexas compostas por diversas consultas que são concatenadas com a cláusula WITH.

Veremos agora um exemplo para obter os títulos dos filmes que foram avaliados por pelo menos 100 usuários.

```
1 MATCH (m:Movie) <- [r:RATED] - (:User)
2 WITH m, avg(r.rate) AS avg_rate, count(r) AS num_ratings
3 WHERE num_ratings >= 100
4 RETURN m.title_en, avg_rate
5 ORDER BY avg_rate DESC
6 LIMIT 5;
```

	m.title_en	avg_rate
1	"The Godfather"	4.487499999999999
2	"The Shawshank Redemption"	4.487138263665592
3	"The Godfather: Part II"	4.3851851851851835
4	"The Usual Suspects"	4.370646766169154
5	"Schindler's List"	4.303278688524588

Started streaming 5 records after 24 ms and completed after 1834 ms.