

Table des matières

1	CONSULTATION DU GRAPHE MOVIES.....	2
1.1	LISTE DES ACTEURS QUI PEUVENT METTRE EN RELATION KEANU REEVES ET TOM HANKS.....	2
1.2	RECHERCHER LES CO-ACTEURS RECOMMANDÉS POUR KEANU REEVES CLASSÉS PAR ORDRE DÉCROISSANT D'IMPORTANCE.....	3
1.3	LISTE DES ACTEURS QUI ONT JOUÉ AVEC TOM HANKS DANS 2 FILMS DIFFÉRENTS, ET AU MOINS UNE FOIS AVEC BILL PAXTON.....	5
1.4	LES 5 RÉALISATEURS AYANT RÉALISÉ LE PLUS DE FILMS, DONNER SON NOM, LA LISTE DES TITRES DE FILMS ET CE NOMBRE DE FILM.....	6
1.5	CRÉATION DE LIENS DE 'CONNAISSANCE'.....	6
1.6	RECOMMANDER 3 ACTEURS POUR KEANU REEVES.....	8
1.7	AFFICHER LES PERSONNES QUI SE CONNAISSENT DIRECTEMENT.....	9
1.7.1	AFFICHER LES PERSONNES QUI CONNAISSENT DIRECTEMENT MADONNA.....	9
1.7.2	AFFICHER LES PERSONNES QUI SONT CONNUS DIRECTEMENT PAR TED HARRIS.....	9
1.8	GRAPHE DES ACTEURS QUI ONT JOUÉ ENSEMBLE DANS 2 FILMS DIFFÉRENTS N'APPARTENANT PAS À LA TRILOGIE MATRIX.....	10
1.9	GRAPHE DES ACTEURS QUI ONT JOUÉ ENSEMBLE DANS 2 FILMS DIFFÉRENTS, DONT AU MOINS UN A EU LE RÔLE DE "NEO".....	13
1.10	GRAPHE DES ACTEURS QUI ONT JOUÉ ENSEMBLE DANS 2 FILMS DIFFÉRENTS, DONT AU MOINS UN A ÉTÉ METTEUR EN SCÈNE.....	14
1.11	AJOUTER LE FILM SECOND TOUR.....	15
1.11.1	AJOUT DES NOEUDS ET RELATIONS AU GRAPHE MOVIE.....	15
1.11.2	RETROUVER LE(S) RÉALISATEURS D'UN FILM AYANT ÉTÉ AUSSI SCÉNARISTE ET ACTEUR DANS CE FILM.....	15

1 Consultation du graphe Movies

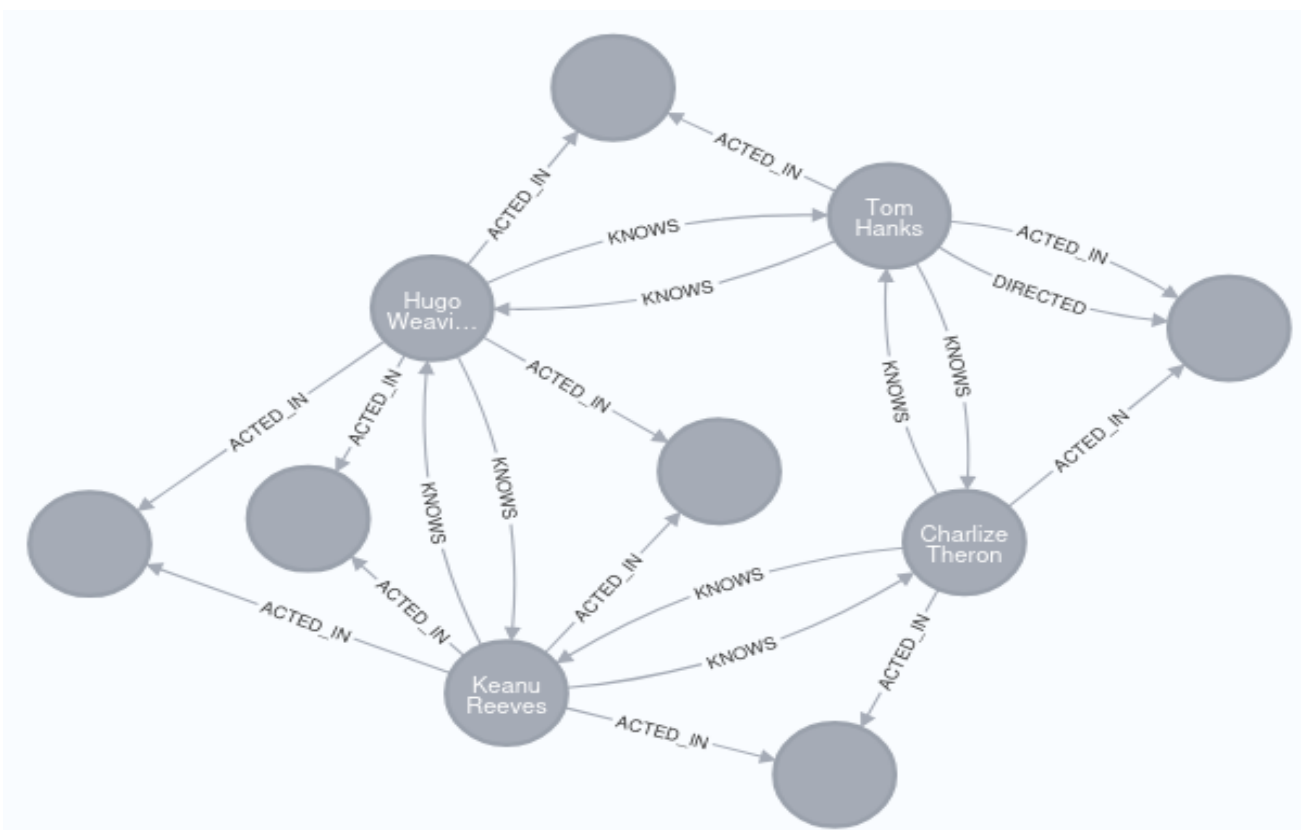
1.1 Liste des acteurs qui peuvent mettre en relation **Keanu Reeves** et **Tom Hanks**

Objectif :

Liste des **acteurs** qui ont joués avec Keanu Reeves dans un film et avec Tom Hawks dans un autre film

```
MATCH (:Person {name: 'Keanu Reeves'})-[:ACTED_IN]->(:Movie)<-
[:ACTED_IN]-(coActor:Person)-[:ACTED_IN]->(:Movie)<-[:ACTED_IN]-(:Person
{name:'Tom Hanks'})
RETURN coActor.name AS coActeur;
```

```
+-----+
| coActeur |
+-----+
| "Charlize Theron" |
| "Hugo Weaving" |
| "Hugo Weaving" |
| "Hugo Weaving" |
+-----+
```



Hugo Weaving apparaît 3 fois car il a joué dans les 3 films « Matrix » avec Keanu Reeves
⇒ Utiliser la clause « DISTINCT »

```
MATCH (:Person {name: 'Keanu Reeves'})-[:ACTED_IN]->(:Movie)<-[:ACTED_IN]-(coActor:Person)-[:ACTED_IN]->(:Movie)<-[:ACTED_IN]-(coActor:Person {name: 'Tom Hanks'})
RETURN DISTINCT coActor.name AS coActeur;
```

OU

```
MATCH (:Person {name: 'Keanu Reeves'})-[:ACTED_IN]->(:Movie)<-[:ACTED_IN]-(coActor:Person), (coActor)-[:ACTED_IN]->(:Movie)<-[:ACTED_IN]-(coActor:Person {name: 'Tom Hanks'})
RETURN DISTINCT coActor.name AS coActeur;
```

OU

```
MATCH (:Person {name: 'Keanu Reeves'})-[:ACTED_IN]->(:Movie)<-[:ACTED_IN]-(coActor:Person)
MATCH (coActor)-[:ACTED_IN]->(:Movie)<-[:ACTED_IN]-(coActor:Person {name: 'Tom Hanks'})
RETURN DISTINCT coActor.name AS coActeur;
```

```
+-----+
| coActeur |
+-----+
| "Charlize Theron" |
| "Hugo Weaving" |
+-----+
```

1.2 Rechercher les co-acteurs recommandés pour **Keanu Reeves** classés par ordre décroissant d'importance

Objectif :

Rechercher les **acteurs** n'ayant jamais joués avec **Keanu Reeves** mais qui ont joués avec des **acteurs** ayant partagés l'affiche avec **Keanu Reeves**

Le critère d'importance est basé sur le principe suivant :

Nbre de fois où on trouve le même acteur ayant joué avec un acteur qui a joué avec Keanu Reeves.

Se limiter au 5 premières lignes

```
MATCH (keanu:Person {name: 'Keanu Reeves'})-[:ACTED_IN]->(m:Movie)<-[:ACTED_IN]-(coActors:Person)-[:ACTED_IN]->(m2:Movie)<-[:ACTED_IN]-(coActors:Person)
WHERE NOT (keanu)-[:ACTED_IN]->()<-[:ACTED_IN]-(coActors) AND keanu <> coActors
```

```
RETURN cocoActors.name AS recommended, count(cocoActors) AS strength  
ORDER BY strength DESC  
LIMIT 5;
```

+-----+	
recommended	strength
+-----+	
"Tom Hanks"	4
"Natalie Portman"	3
"Stephen Rea"	3
"John Hurt"	3
"Halle Berry"	3
"Jim Broadbent"	3
"Ben Miles"	3
+-----+	

1.3 Liste des acteurs qui ont joué avec **Tom Hanks** dans 2 films différents, et au moins une fois avec **Bill Paxton**

```
MATCH (tom{name:'Tom Hanks'}) -[:ACTED_IN]-> (m1:Movie) <-[:ACTED_IN]-  
(coActor)-[:ACTED_IN]->(m2:Movie)<-[:ACTED_IN]- (tom),  
      (bill{name:'Bill Paxton'}) -[:ACTED_IN]-> (m2)  
WHERE tom<> coActor AND m1<>m2  
RETURN coActor.name;  
OU  
MATCH (tom{name:'Tom Hanks'}) -[:ACTED_IN]-> (m1:Movie) <-[:ACTED_IN]-  
(coActor)-[:ACTED_IN]->(m2:Movie)<-[:ACTED_IN]- (tom)  
MATCH (bill{name:'Bill Paxton'})  
WHERE ((bill)-[:ACTED_IN]-> (m2) OR (bill)-[:ACTED_IN]-> (m1))  
// AND tom <> coActor  
AND bill <> coActor  
AND m1 <> m2  
RETURN DISTINCT coActor.name;
```

```
+-----+  
| | coActor.name |  
+-----+  
| | "Gary Sinise" |  
| | "Rosie O'Donnell" |  
+-----+
```

1.4 Les 5 réalisateurs ayant réalisé le plus de films, donner son nom, la liste des titres de films et ce nombre de film

Classement par ordre décroissant de nombre de films et ordre alphabétique du nom de réalisateur

```
MATCH (r) -[:DIRECTED]-> (m)
RETURN r.name, collect(m.title), count(*) AS NB
ORDER BY NB DESC, r.name
LIMIT 5
```

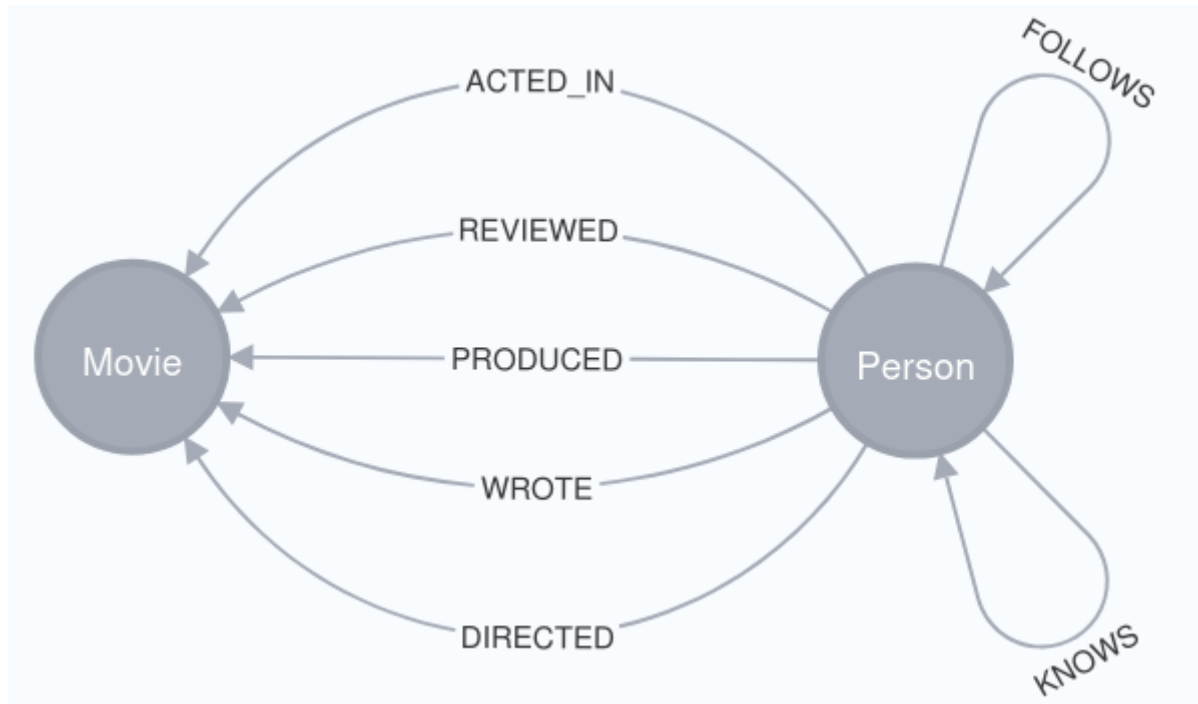
r.name	collect(m.title)	NB
"Lana Wachowski"	["The Matrix", "The Matrix Reloaded", "The Matrix Revolutions", "Cloud Atlas", "Speed Racer"]	5
"Lilly Wachowski"	["The Matrix", "The Matrix Reloaded", "The Matrix Revolutions", "Cloud Atlas", "Speed Racer"]	5
"Ron Howard"	["The Da Vinci Code", "Frost/Nixon", "Apollo 13"]	3
"Rob Reiner"	["A Few Good Men", "Stand By Me", "When Harry Met Sally"]	3
"James Marshall"	["V for Vendetta", "Ninja Assassin"]	2

1.5 Création de **liens de 'connaissance'**

Créer des liens entre des acteurs/réalisateurs qui ont joués ensemble

```
MATCH (a) -[:ACTED_IN|DIRECTED]->()<-[:ACTED_IN|DIRECTED]-(b)
WHERE a <> b
MERGE (a) -[:KNOWS]->(b)
MERGE (a)<-[:KNOWS]-(b);
```

```
0 rows
ready to start consuming query after 144 ms, results consumed after
another 0 ms
Created 1060 relationships
```



1.6 Recommander 3 acteurs pour Keanu Reeves

Objectif :

Il s'agit de trouver 3 acteurs/réalisateurs non connu de Keanu Reeves mais qui connaissent des connaissances de Keanu Reeves.

Amis d'amis, sans être directement connecté.

Classement par ordre décroissant (nbre de connaissances) et ordre alphabétique du nom des personnes trouvées

```
MATCH (keanu:Person)-[:KNOWS]-> (c) -[:KNOWS]-> (coc)
WHERE keanu.name="Keanu Reeves"
AND coc <> keanu AND NOT ((keanu) -[:KNOWS]-> (coc))
RETURN coc.name, count(coc)
ORDER BY count(coc) DESC, coc.name
LIMIT 3;
```

+-----+		
coc.name	count(coc)	
+-----+		
"Tom Hanks"	4	
"Ben Miles"	3	
"Halle Berry"	3	

1.7 Afficher les personnes qui se connaissent directement

1.7.1 Afficher les personnes qui connaissent directement Madonna

```
MATCH (p1)-[r:KNOWS]->(p2) WHERE p2.name = "Madonna" return p1.name  
order by p1.name;
```

OU

```
MATCH (p1)-[r:KNOWS]->(p2 {name:"Madonna"}) return p1.name order by  
p1.name;
```

Bill Paxton
Geena Davis
Lory Petty
Penny Marshall
Rosie O'Donnell
Tom Hanks

1.7.2 Afficher les personnes qui sont connus directement par Ted Harris

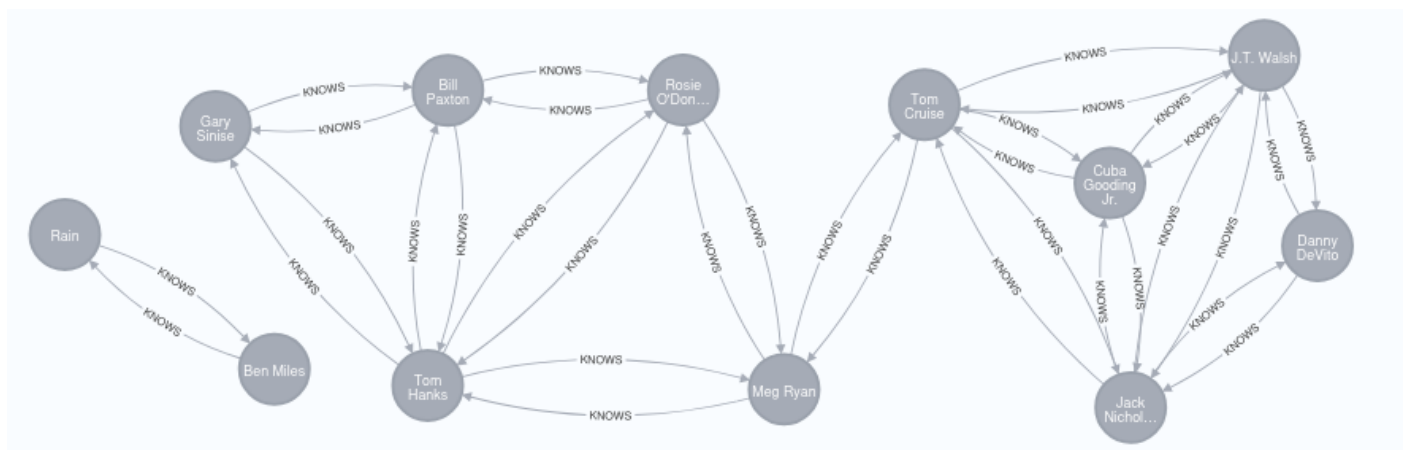
```
MATCH (p1)-[r:KNOWS]->(p2) WHERE p1.name = "Ed Harris" return p2.name order by p2.name;  
MATCH (p1)-[r:KNOWS]->(p2) WHERE p2.name = "Ed Harris" return p1.name order by p1.name;
```

Bill Paxton
Gary Sinise
Kevin Bacon
Ron Howard
Tom Hanks

```
MATCH (p1)-[r:KNOWS]->(p2) RETURN p1.name, count(coc)  
ORDER BY count(coc) DESC, coc.name
```

```
MATCH (a1) -[:ACTED_IN]-> (m1:Movie) <-[:ACTED_IN]- (a2),
      (a1) -[:ACTED_IN]-> (m2:Movie) <-[:ACTED_IN]- (a2)
WHERE a1<>a2 AND m1<>m2 AND not (m1.title contains 'Matrix')
AND not (m2.title contains 'Matrix')
RETURN a1, a2;
```

```
MATCH (a1)-[:ACTED_IN]->(m1:Movie)<-[:ACTED_IN]-(a2)-[:ACTED_IN]->
(m2:Movie)<-[:ACTED_IN]-(a1)
WHERE a1<>a2 AND m1<>m2 AND not (m1.title contains 'Matrix')
AND not (m2.title contains 'Matrix')
RETURN a1, a2;
```



a1.name	a2.name	m1.title	m2.title
"Cuba Gooding Jr."	"Tom Cruise"	"Jerry Maguire"	"A Few Good Men"
"Cuba Gooding Jr."	"Jack Nicholson"	"As Good as It Gets"	"A Few Good Men"
"J.T. Walsh"	"Jack Nicholson"	"Hoffa"	"A Few Good Men"
"Tom Cruise"	"Cuba Gooding Jr."	"Jerry Maguire"	"A Few Good Men"
"Jack Nicholson"	"Cuba Gooding Jr."	"As Good as It Gets"	"A Few Good Men"
"Jack Nicholson"	"J.T. Walsh"	"Hoffa"	"A Few Good Men"
"Cuba Gooding Jr."	"Tom Cruise"	"A Few Good Men"	"Jerry Maguire"

"Tom Cruise"	"Cuba Gooding Jr."	"A Few Good Men"	"Jerry Maguire"
"Cuba Gooding Jr."	"Jack Nicholson"	"A Few Good Men"	"As Good as It Gets"
"Jack Nicholson"	"Cuba Gooding Jr."	"A Few Good Men"	"As Good as It Gets"
"Tom Hanks"	"Meg Ryan"	"Sleepless in Seattle"	"You've Got Mail"
"Tom Hanks"	"Meg Ryan"	"Joe Versus the Volcano"	"You've Got Mail"
"Meg Ryan"	"Tom Hanks"	"Sleepless in Seattle"	"You've Got Mail"
"Meg Ryan"	"Tom Hanks"	"Joe Versus the Volcano"	"You've Got Mail"
"Tom Hanks"	"Meg Ryan"	"You've Got Mail"	"Sleepless in Seattle"
"Tom Hanks"	"Meg Ryan"	"Joe Versus the Volcano"	"Sleepless in Seattle"
"Meg Ryan"	"Tom Hanks"	"You've Got Mail"	"Sleepless in Seattle"
"Meg Ryan"	"Tom Hanks"	"Joe Versus the Volcano"	"Sleepless in Seattle"
"Rosie O'Donnell"	"Tom Hanks"	"A League of Their Own"	"Sleepless in Seattle"
"Tom Hanks"	"Rosie O'Donnell"	"A League of Their Own"	"Sleepless in Seattle"
"Tom Hanks"	"Meg Ryan"	"You've Got Mail"	"Joe Versus the Volcano"
"Tom Hanks"	"Meg Ryan"	"Sleepless in Seattle"	"Joe Versus the Volcano"
"Meg Ryan"	"Tom Hanks"	"You've Got Mail"	"Joe Versus the Volcano"
"Meg Ryan"	"Tom Hanks"	"Sleepless in Seattle"	"Joe Versus the Volcano"
"Rain"	"Ben Miles"	"Ninja Assassin"	"Speed Racer"
"Ben Miles"	"Rain"	"Ninja Assassin"	"Speed Racer"
"Rain"	"Ben Miles"	"Speed Racer"	"Ninja Assassin"
"Ben Miles"	"Rain"	"Speed Racer"	"Ninja Assassin"
"Gary Sinise"	"Tom Hanks"	"Apollo 13"	"The Green Mile"
"Tom Hanks"	"Gary Sinise"	"Apollo 13"	"The Green Mile"
"J.T. Walsh"	"Jack Nicholson"	"A Few Good Men"	"Hoffa"
"Danny DeVito"	"Jack Nicholson"	"One Flew Over the Cuckoo's Nest"	"Hoffa"
"Jack Nicholson"	"J.T. Walsh"	"A Few Good Men"	"Hoffa"
"Jack Nicholson"	"Danny DeVito"	"One Flew Over the Cuckoo's Nest"	"Hoffa"
"Gary Sinise"	"Tom Hanks"	"The Green Mile"	"Apollo 13"
"Bill Paxton"	"Tom Hanks"	"A League of Their Own"	"Apollo 13"
"Tom Hanks"	"Gary Sinise"	"The Green Mile"	"Apollo 13"
"Tom Hanks"	"Bill Paxton"	"A League of Their Own"	"Apollo 13"
"Danny DeVito"	"Jack Nicholson"	"Hoffa"	"One Flew Over the Cuckoo's Nest"
"Jack Nicholson"	"Danny DeVito"	"Hoffa"	"One Flew Over the Cuckoo's Nest"

R5.C05
Support de TD & TP



"Rosie O'Donnell"	"Tom Hanks"	"Sleepless in Seattle"	"A League of Their Own"
"Bill Paxton"	"Tom Hanks"	"Apollo 13"	"A League of Their Own"
"Tom Hanks"	"Rosie O'Donnell"	"Sleepless in Seattle"	"A League of Their Own"
"Tom Hanks"	"Bill Paxton"	"Apollo 13"	"A League of Their Own"

1.9 Graphe des acteurs qui ont joué ensemble dans 2 films différents,
dont au moins un a eu le rôle de "Neo"

```
MATCH (a1) -[r:ACTED_IN]-> (m1:Movie) <-[:ACTED_IN]- (a2),
      (a1) -[:ACTED_IN]-> (m2:Movie) <-[:ACTED_IN]- (a2)
WHERE a1<>a2 AND m1<>m2 AND "Neo" IN (r.roles)
RETURN m1.title,m2.title,a1.name,a2.name;
```

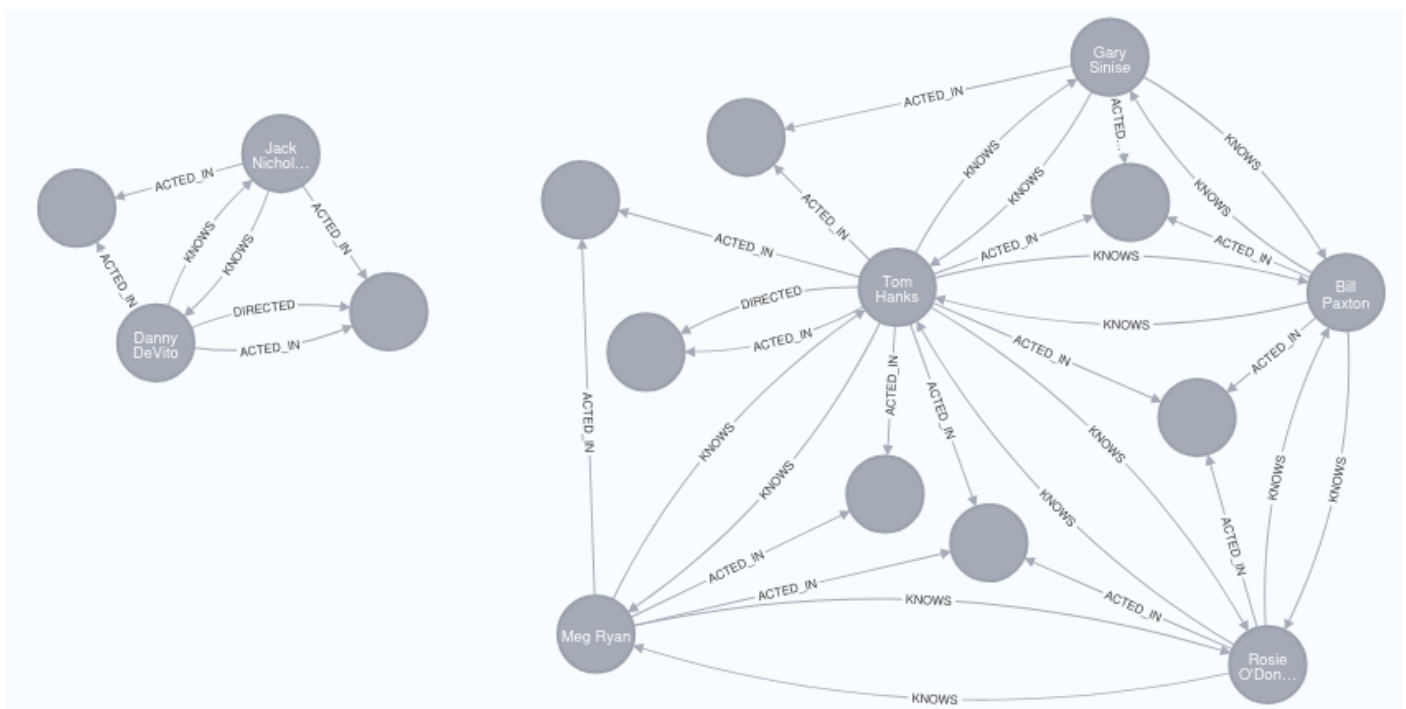
OU

```
MATCH (a1) -[r:ACTED_IN]-> (m1:Movie) <-[:ACTED_IN]- (a2)-[:ACTED_IN]->
(m2:Movie)<-[:ACTED_IN]- (a1)
WHERE a1<>a2 AND m1<>m2 AND "Neo" IN (r.roles)
RETURN m1.title,m2.title,a1.name,a2.name;
```

m1.title	m2.title	a1.name	a2.name
"The Matrix Reloaded"	"The Matrix"	"Keanu Reeves"	"Carrie-Anne Moss"
"The Matrix Revolutions"	"The Matrix"	"Keanu Reeves"	"Carrie-Anne Moss"
"The Matrix Reloaded"	"The Matrix"	"Keanu Reeves"	"Laurence Fishburne"
"The Matrix Revolutions"	"The Matrix"	"Keanu Reeves"	"Laurence Fishburne"
"The Matrix Reloaded"	"The Matrix"	"Keanu Reeves"	"Hugo Weaving"
"The Matrix Revolutions"	"The Matrix"	"Keanu Reeves"	"Hugo Weaving"
"The Matrix"	"The Matrix Reloaded"	"Keanu Reeves"	"Carrie-Anne Moss"
"The Matrix Revolutions"	"The Matrix Reloaded"	"Keanu Reeves"	"Carrie-Anne Moss"
"The Matrix"	"The Matrix Reloaded"	"Keanu Reeves"	"Laurence Fishburne"
"The Matrix Revolutions"	"The Matrix Reloaded"	"Keanu Reeves"	"Laurence Fishburne"
"The Matrix"	"The Matrix Reloaded"	"Keanu Reeves"	"Hugo Weaving"
"The Matrix Revolutions"	"The Matrix Reloaded"	"Keanu Reeves"	"Hugo Weaving"
"The Matrix"	"The Matrix Revolutions"	"Keanu Reeves"	"Carrie-Anne Moss"
"The Matrix Reloaded"	"The Matrix Revolutions"	"Keanu Reeves"	"Carrie-Anne Moss"
"The Matrix"	"The Matrix Revolutions"	"Keanu Reeves"	"Laurence Fishburne"
"The Matrix Reloaded"	"The Matrix Revolutions"	"Keanu Reeves"	"Laurence Fishburne"
"The Matrix"	"The Matrix Revolutions"	"Keanu Reeves"	"Hugo Weaving"
"The Matrix Reloaded"	"The Matrix Revolutions"	"Keanu Reeves"	"Hugo Weaving"

1.10 Graphe des acteurs qui ont joué ensemble dans 2 films différents,
dont au moins un a été metteur en scène

```
MATCH (a1) -[:ACTED_IN]-> (m1:Movie) <-[:ACTED_IN]- (a2),
      (a1) -[:ACTED_IN]-> (m2:Movie) <-[:ACTED_IN]- (a2),
      (m3) <-[:DIRECTED]- (a1)
WHERE a1<>a2 AND m1<>m2
RETURN m1,m2,m3,a1,a2;
```



1.11 Ajouter le film **Second Tour**

Film **Second tour** (sortir en 2023) écrit et réalisé par **Albert Dupontel** avec pour acteurs/actrices :

- Cécile de France : Nathalie Pove
- Albert Dupontel : Pierre-Henry Mercier/Santu

1.11.1 Ajout des noeuds et relations au graphe Movie

```
CREATE (p1:Person {name: "Albert Dupontel",born:1964})
CREATE (p2:Person {name: "Cécile de France",born:1975})
CREATE (m:Movie {title:"Second tour",released:2023})
CREATE (p1)-[r1:DIRECTED] -> (m)
CREATE (p2)-[r2:ACTED_IN] -> (m)
CREATE (p1)-[r3:ACTED_IN] -> (m)
CREATE (p1)-[r4:WROTE] -> (m)
```

1.11.2 Retrouver le(s) réalisateurs d'un film ayant été aussi scénariste et acteur dans ce film

```
MATCH (n:Person)-[r1:WROTE] -> (m:Movie) <- [r2:DIRECTED] - (n:Person) -
[r3:ACTED_IN] -> (m:Movie) RETURN n,r1,r2,r3, m
```

