



TECHNICAL UNIVERSITY OF LIBEREC
Faculty of Mechatronics, Informatics
and Interdisciplinary Studies ■

TECHNOLOGIE PRO BIG DATA

CVIČENÍ XIII.


GRAFOVÁ ÚLOŽIŠTĚ

Lukáš Matějů
04.12.2024 | TPB



DNEŠNÍ CVIČENÍ

- zaměřené na seznámení a základní manipulaci s Neo4j
- využívá oficiální Neo4j Docker image

```
docker run --name neo4j --publish=7474:7474 --publish=7687:7687 --volume=.:/files --env=NEO4J_AUTH=none -d neo4j
```
- práce v Neo4j browseru
 - po spuštění kontejneru na adrese: <http://localhost:7474/browser/>
 - pro připojení nechte uživatelské jméno a heslo prázdné
 - autentizace vypnuta při spouštění kontejneru
 - do horního příkazového řádku nakopírujte a spusťte obsah skriptu *create-course-data.txt*
 - skript obsahuje data z přednášky (herci, filmy)
 - k dispozici na elearningu

DNEŠNÍ CVIČENÍ

- databáze herců a filmů obsahující vzájemné vazby



```
// Neo4j course data
CREATE (TheMatrix:Movie {title:'The Matrix', released:1999, tagline:'Welcome to the Real World'})
CREATE (Keanu:Person {name:'Keanu Reeves', born:1964})
CREATE (Carrie:Person {name:'Carrie-Anne Moss', born:1967})
CREATE (Laurence:Person {name:'Laurence Fishburne', born:1961})
CREATE (Hugo:Person {name:'Hugo Weaving', born:1960})
CREATE (AndyW:Person {name:'Andy Wachowski', born:1967})
CREATE (LanaW:Person {name:'Lana Wachowski', born:1965})
CREATE (JoelS:Person {name:'Joel Silver', born:1952})

CREATE
  (Keanu)-[:ACTED_IN {earnings: 40985512, roles:['Neo']}]>(TheMatrix),
  (Carrie)-[:ACTED_IN {earnings: 11013692, roles:['Trinity']}]>(TheMatrix),
  (Laurence)-[:ACTED_IN {earnings: 6627028, roles:['Morpheus']}]>(TheMatrix),
  (Hugo)-[:ACTED_IN {earnings: 53301987, roles:['Agent Smith']}]>(TheMatrix),
  (AndyW)-[:DIRECTED]>(TheMatrix),
  (LanaW)-[:DIRECTED]>(TheMatrix),
  (JoelS)-[:PRODUCED]>(TheMatrix)

CREATE (Emil:Person {name:"Emil Eifrem", born:1978})
CREATE (Emil)-[:ACTED_IN {earnings: 1376799, roles:["Emil"]}]>(TheMatrix)

CREATE (TheMatrixReloaded:Movie {title:'The Matrix Reloaded', released:2003, tagline:'Free your mind'})
CREATE
  (Keanu)-[:ACTED_IN {earnings: 14280931, roles:['Neo']}]>(TheMatrixReloaded),
  (Carrie)-[:ACTED_IN {earnings: 45893844, roles:['Trinity']}]>(TheMatrixReloaded),
  (Laurence)-[:ACTED_IN {earnings: 29171704, roles:['Morpheus']}]>(TheMatrixReloaded),
  (Hugo)-[:ACTED_IN {earnings: 38578122, roles:['Agent Smith']}]>(TheMatrixReloaded),
  (AndyW)-[:DIRECTED]>(TheMatrixReloaded),
  (LanaW)-[:DIRECTED]>(TheMatrixReloaded),
  (JoelS)-[:PRODUCED]>(TheMatrixReloaded)
```



ÚLOHY

1. vypište 10 libovolných uzlů
2. vypište 10 libovolných filmů
3. vypište herce, kteří hráli ve filmu TheMatrix, seřadte je podle jména
4. vypište filmy, ve kterých hrál Keanu Reeves
5. vypište počet filmů, ve kterých hrál Keanu Reeves
6. vypište filmy, ve kterých hrál Keanu Reeves a Carrie-Anne Moss
7. přidejte nový film „John Wick“, ve kterém bude hrát Keanu Reeves
8. upravte herce Keanu Reeves, přidejte libovolnou vlastnost

BONUSOVÉ ÚLOHY

1. vypište průměrný výdělek herců
2. nalezněte všechny kontakty Toma Hankse, které se narodily v roce 1960 nebo později a vydělali alespoň \$10M za film
 - vraťte jméno kontaktu, datum narození a výdělek
 - výsledky seřadte od nejlépe placeného
3. přidejte hercům, kteří celkově vydělali více než \$50M, label Rich
4. vytvořte dotaz, který proběhne pokaždé, když Keanu Reeves zhlédne Top Gun
 - dotaz zajišťuje vytvoření vztahu VIEWED mezi Keanu Reeves a Top Gun
 - pokud neexistuje
 - a počítá počet zhlédnutí (inkrementuje o 1)