

## Objectiu:

- Practicar amb algorismes d'anàlisi de grafs

**Materials:** PDF de teoria (Neo4j, sessions 8-11) i enunciat d'exercicis.

## Preparatiu Exercici

1. Crear el projecte i la base de dades (local database)
2. Assegureu-vos que teniu instal·lats Neuler (Graph Data Science Playground)
3. Instal·lar el plugin *APOC* i el plugin *Graph Data Science Library*.
4. Arrancar la base de dades
5. Obrir la app *Graph Data Science Playground Graph*.
6. Connectar-se al server
7. Carregar les bases de dades: Recipes

## EXERCICI

1. Carrega les dades de la BD de "Recipes" des de Neuler i realitza els següents exercicis:
  - a) Carrega en memòria el graf complet.
  - b) Calcula els estadístics de la distribució de la similitud (utilitza el mode "stats")
  - c) Troba les receptes que comparteixen més del 60% d'ingredients.
  - d) Busca les 10 receptes més similars a 'Egg tart'. Mostra, per files, el score (gra de similitud) i el nom de la recepta similar.
  - e) Busca les receptes que contenen la paraula "pudding" al seu nom. D'aquestes, busca les receptes més similars. Mostra els resultats en forma de taula, de major a menor score. Cada fila mostrarà la informació en aquest ordre: el score (gra de similitud) entre les dues receptes, el nom de la recepta que conté la paraula "pudding", la seva llista d'ingredients, el nom de la recepta similar, i la llista d'ingredients d'aquesta recepta similar. Elimina duplicats si n'hi ha.

Exemple de sortida esperada:

0.8	"Angel cake"	["flour", "icing", "vanilla", "sugar", "egg"]	"Salzburger Nockerl"	["vanilla", "egg", "sugar", "flour"]
0.6666	"Angel cake"	["flour", "icing", "vanilla", "sugar", "egg"]	"Baumkuchen"	["vanilla", "sugar", "egg", "peanut butter", "flour"]
0.6666	"Angel cake"	["flour", "icing", "vanilla", "sugar", "egg"]	"Cupcone"	["icing", "sugar", "egg", "flour", "peanut butter"]
0.6	"Apple cake"	["sugar", "peanut butter", "flour", "apple"]	"Apple strudel"	["flour", "apple", "oil", "peanut butter"]
0.75	"Apple cake"	["sugar", "peanut butter", "flour", "apple"]	"Butterkuchen"	["sugar", "peanut butter", "flour"]
1.0	"Better than sex cake"	["sugar", "flour", "egg"]	"Sponge cake"	["sugar", "flour", "egg"]