

Teoria dos Grafos - 2019.1 - Profª Patrícia Machado

Exercício Prático 04

Grupos: 3-5 participantes

(Os grupos devem se registrar previamente [nesta planilha](#) compartilhada no classroom)

Prazo para a Entrega: Definido na Programação de Aulas e na Tarefa do Classroom para esta prática

Formato de Entrega: Através do formulário anexado a Tarefa do Classroom para esta prática

Reposição: Prazo definido na programação de aulas

Usando a **API JGraphT (jgrapht.org)** construa um programa que analise o grafo abaixo e retorne as informações solicitadas.

Questão 1

- A. No Neo4J, crie um grafo relacionando os dados dos seguintes arquivos .csv disponíveis em anexo a esta tarefa: pessoas.csv e compras.csv. Trata-se de um banco de dados de compra de carros:
 - a. Para cada linha no arquivo pessoas.csv, crie um nó do tipo Pessoa com os atributos nome, genero e idade.
 - b. Para cada linha no arquivo compras.csv, crie um relacionamento entre os nós representados pelo comprador e vendedor com tipo COMPROU_DE e atributos modelo, cor, pais_compra, ano_compra.
- B. Exiba todos os nós e relacionamentos e gere um arquivo .png com a visualização gráfica.

Questão 2

Usando Cypher, efetue as seguintes consultas sobre o grafo gerado:

- A. Os nomes das pessoas que venderam carro.
- B. Os nomes das pessoas que venderam e compraram carro.
- C. O nome e o gênero dos compradores de carro Modelo LX.
- D. A média das idades dos vendedores de carro na Rússia. Consulte funções agregadas (<https://neo4j.com/docs/developer-manual/current/cypher/functions/aggregating/>)
- E. Os modelos dos carros da cor "Yellow" que foram vendidos para pessoas com mais de 40 anos.