

Roteiro para a aula de laboratório de Grafos

Baixar no SIGAA os slides de aula e ler o conteúdo da aula para apoio aos exercícios. Essa atividade valerá nota e contará como uma atividade de implementação da unidade 1.

Atividade 2

Ler os slides de aula “Aula 2 - Terminologia Básica”

As funções abaixo devem ser adicionadas na sua biblioteca básica de grafos. Todas as funções devem ser feitas somente para a Estrutura de Adjacência.

Exercício 2.1

Fazer uma função que recebe um valor inteiro n e gera o grafo completo K_n .

Exercício 2.2

Fazer uma função que recebe um valor n com o número de vértices do grafo e um valor k e gera um grafo k -regular de ordem n .

Exercício 2.3

Fazer uma função que recebe dois conjuntos de vértices X e Y e retorna verdadeiro se o grafo for bipartido, caso contrário retorna falso. Pode usar a estrutura que desejar para representar os conjuntos X e Y . Recomendo usar o índice dos vértices para representá-los nos conjuntos X e Y .

Exercício 2.4

Atualizar a função de imprimir o grafo com as informações:

- 1 - Apresentar o somatório do grau dos vértices;
- 2 - Apresentar o número de vértices de grau ímpar e o número de vértices de grau par.

Exercício 2.5

Fazer uma função main que imprime exemplos de grafos das questões 2.1 a 2.3, usando a função de impressão atualizada na questão 2.4