

1 AV3 - Trabalho de Teoria dos Grafos

Introdução

Em transmissões de dados, algumas conexões unilaterais podem prevenir que informações sejam passadas entre vértices distintos. Para que a comunicação seja realizada, algumas conexões devem ser redirecionadas. O objetivo deste trabalho consta em realizar esta troca com mínimo de custo associado.

Trabalho

Entrada

Entramos com o arquivo *adjMatrix.txt*, que consta de:

1. uma linha com apenas um número n , o número de vértices do grafo;
2. uma linha com os valores i e j de vértices de início e fim onde queremos realizar a comunicação; e
3. n linhas que formam uma matriz quadrada cujas entradas são números reais não negativos, que serve de matriz de pesos do grafo a ser trabalhado;

Os vértices do grafo serão contados de 0 a $n - 1$.

Implementação

Os alunos devem implementar um algoritmo em que, dada esta entrada, informe a soma dos pesos das arestas que devem ter sua direção invertida. Além disto, deve-se informar um array com as arestas que devem ser trocadas, no formato (u, v) . O algoritmo é livre, porém deve ser implementado na sua linguagem favorita dentre: C/C++, JavaScript e Python.

Equipes

Os trabalhos podem ser feitos em duplas ou trios. Não esqueçam de nomear todos os membros da equipe!

Ponto Extra

Valendo ainda um ponto extra se a equipe for capaz de montar uma interface visual completa e interativa. As arestas a serem revertidas devem estar em outra cor.

Prazo

A entrega deste trabalho deve ser feita até dia 05/12, **sem tolerância a atrasos**.