**Tarefa 1A - Iris Dataset**

Alunos: Gianluca Righetto, João Pedro Garcia Guedes e Matheus Schiochet

A tarefa 1A consiste na implementação de um algoritmo em C para ler os dados do arquivo Iris.csv que contém 5 tipos de dados, sendo eles a espécie, a largura da sépala, o comprimento da sépala, a largura da pétala e comprimento da pétala, e gerar uma matriz de adjacências a partir da distância manhattan normalizada entre os vértices.

Para isso, realiza a leitura da base de dados e armazena em uma struct, pula o primeiro dado que é a espécie da íris e armazena os outros dados. Depois é criada uma matriz com 0 em todos os seus espaços. Determina-se a maior e menor distância sendo a distância manhattan entre as 2 primeiras íris, e percorre a struct e adiciona a matriz, pulando a diagonal principal, em que i = j, e compara o valor na posição atual com a maior e menor distância, caso for maior ou menor atualiza-se esse valor.

Sendo assim, tem-se uma matriz com a distância Manhattan entre todos os seus vértices e a maior e menor distância. É chamada a funcao matrizDistanciaManhattanNormalizada que usara a maior e menor distância para normalizar os valores e substituirá o valor na posição atual por 1 se for menor que o limiar 0.3 ou 0 caso não for. Em seguida a função salvaMatrizAdjacencias carregará a matriz no arquivo matrizAdjacenciaIris.csv.

Então a função transformarMatrizParaArestas utilizará a matriz para gerar a entrada que será aceita pelo script em python fornecido no Moodle que requer uma entrada de texto no formato de sequência de arestas e assim será gerado o grafo.

