



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

Disciplina: **Agrupamento de Dados**

Curso: **Ciência da Computação (graduação e pós-graduação)**

Professora: **Elaine Ribeiro Faria**

Aula Prática no 4

Tema: Medidas de distância

Instruções:

- 1- Faça a codificação seguindo o enunciado usando a linguagem de sua preferência.
- 2- Crie um arquivo txt chamado IntegrantesGrupo.txt contendo:
Nome e nro de matrícula dos integrantes do grupo
- 3- Crie um arquivo txt chamado readme.txt que explique como executar o seu código
- 4- Envie pelo Microsoft Teams um arquivo. Zip contendo o código fonte e os dois arquivos .txt

Data da entrega: 06/04/21 às 23:59

Avaliativa: **Não**

1- Implementação sobre medidas de distância

- a. Busque por uma base de dados no formato .csv em um repositório de bases de dados públicas, que possua somente atributos numéricos. Por exemplo, use a base Iris que está disponível em: <https://archive.ics.uci.edu/ml/datasets.php>. Para esta tarefa, se a base tiver um atributo classe, elimine-o primeiramente. Use bases que não tenham valores ausentes.
- b. Implemente o cálculo da seguinte medida de distância
 - i. Distância EuclidianaSua função deve receber como parâmetros dois objetos e calcular a distância entre eles.
- c. Implemente uma função que calcule a distância entre todos os pares de exemplos de uma dada base de dados (distância de todos contra todos), usando a distância Euclidiana
- d. Execute as técnicas implementadas nos itens 1b e 1c para calcular a distância entre todos os exemplos (todos contra todos) da base de dados escolhida no item 1a. Armazene em um arquivo o resultado do cálculo das distâncias, no seguinte formato:
Dist(O1,O1), Dist(O1,O2), Dist(O1,O3),.... Dist(O1,ON)
Dist(O2,O1), Dist(O2,O2), Dist(O2,O3),.... Dist(O2,ON)
...
Dist(ON,O1), Dist(ON,O2), Dist(ON,O3),.... Dist(ON,ON)

Onde: Dist(OX,OY) indica o valor da distância entre os objetos (instâncias) X e Y.
- e. O seu programa deve receber como entrada um arquivo.csv e e deverá produzir como saída um arquivo conforme especificado no item 1d.
- f. Crie um arquivo .txt com as instruções para execução do seu código.