

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
IMD0040 – LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO 2
PROJETO 6 – UNIDADE 2 – 2020.2

Instruções:

- O trabalho é individual ou em dupla.
 - Deve ser entregue até o final do dia 22/04/2021.
 - Deve ser submetido o código fonte de cada questão.
 - Cada questão deve vir acompanhada por um vídeo explicando o que foi desenvolvido.
 - O código fonte e os vídeos devem ter no máximo 50mb.
 - Cada questão vale 2 pontos de um total de 10. A nota desse trabalho corresponde a 50% da nota da terceira unidade.
-

Implemente o algoritmo de Huffman para compressão de dados. A aplicação deve receber um arquivo como argumento e então determine os códigos associados a cada símbolo no alfabeto no arquivo através do algoritmo de Huffman.

Critérios de avaliação:

1. (1.0) Tratamento do caminho do arquivo como argumento da aplicação.
2. (1.0) Leitura dos símbolos do arquivo. Consulte a classe `FileInputStream` ou similares como `BufferedInputStream`.
3. (1.0) Utilização de estruturas de dados para representar os códigos.
4. (1.0) Utilização de estruturas de dados para representar a árvore de códigos no algoritmo de Huffman.
5. (1.0) Utilização de estruturas de dados para construção da árvore de códigos no algoritmo de Huffman.
6. (1.0) Utilização de estruturas de dados para associar os códigos com os símbolos do alfabeto.
7. (2.0) Implementação do algoritmo de Huffman.
8. (1.0) Métodos associando os códigos aos símbolos e os símbolos aos códigos.
9. (1.0) Modelagem orientada à objetos.
10. A avaliação é condicionada a apresentação de um vídeo explicando o código com foco nas estruturas de dados utilizadas.

Dica: uma explicação detalhada pode ser encontrada no link a abaixo, no entanto, diferente do código apresentado no site, vocês devem modelar a aplicação utilizando estruturas de dados que podem ser as existentes no JAVA ou desenvolvidas.

<https://www.ime.usp.br/~pf/estruturas-de-dados/aulas/huffman.html>