

**Departamento de Informática - UFES**  
**Estruturas de Dados (INF15974): 2º Trabalho Prático**  
**Período: 2024/1**  
**Profª Patrícia Dockhorn Costa**  
**Email: [pdcosta@inf.ufes.br](mailto:pdcosta@inf.ufes.br)**

***Data de Entrega: 15/07/2024 - Trabalho em Dupla***

***Regras Importantes***

- Não é tolerado plágio. Trabalhos copiados serão penalizados com zero.
- A data de entrega é inadiável.

***Material a entregar***

- PDF : Documentação do trabalho, que deve conter:
  - Introdução: descrição do problema a ser resolvido e visão geral sobre o funcionamento do programa.
  - Implementação: descrição da implementação do programa. Devem ser detalhadas as estruturas de dados utilizadas (de preferência a diagramas ilustrativos), o funcionamento das principais funções utilizadas, bem como decisões tomadas relativas aos casos e detalhes de especificação que porventura estejam omissos no enunciado.
  - Conclusão: comentários gerais sobre o trabalho e as principais dificuldades encontradas em sua implementação.
  - Bibliografia: bibliografia utilizada para o desenvolvimento do trabalho, incluindo sites da Internet se for o caso.
- Pelo Classroom (**arquivos zipados!**):
  - Todos os arquivos .c e .h criados (exigido código muito bem documentado!).
  - O makefile.
  - Lembrando de modularizar o seu programa usando Tipos Abstratos de Dados (TAD's), como discutido nos vídeos e nas aulas presenciais (com tipos opacos).

## Compactador/Descompactador de Arquivos

Pede-se neste trabalho para implementar um compactador/descompactador de arquivos baseado na codificação de Huffman, como descrito no material disponibilizado pela professora.

O seu programa *Compacta* deverá ler os dados de entrada a partir de um arquivo (na mesma pasta do executável), cujo nome é passado como parâmetro na linha de comando (Faz parte do trabalho descobrir como manipular arquivos em C). O programa *Compacta* deverá gerar um arquivo que representa o arquivo compactado (*nome\_arquivo.txt.comp*). Exemplo de execução do programa a partir da linha de comando:

***./compacta nome\_arquivo.txt***

O arquivo de entrada pode ser qualquer arquivo binário.

De maneira similar, o seu programa *Descompacta* deverá ler os dados de entrada a partir de um arquivo (também na mesma pasta do executável), cujo nome é passado como parâmetro na linha de comando. O programa *Descompacta* deve gerar o arquivo original (*nome\_arquivo.txt*). Exemplo de execução do programa a partir da linha de comando:

***./descompacta nome\_arquivo.txt.comp***

**BOM TRABALHO!**