

Bacharelado em Ciência da Computação

FACOM31303 Algoritmos e Estruturas de Dados 2

Profa. Maria Camila Nardini Barioni

PRÁTICA BUSCA BINÁRIA EM VETOR

1. Informações Básicas

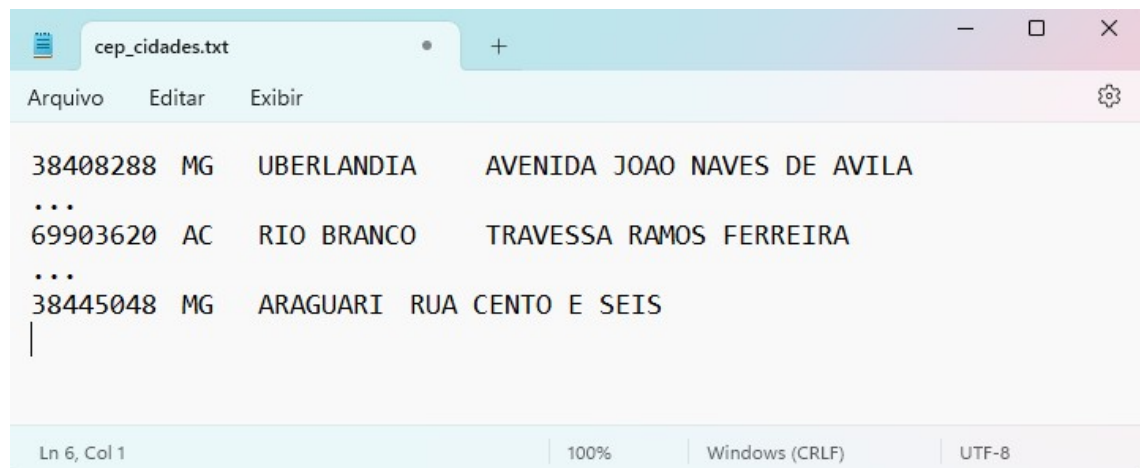
Esta prática tem por objetivo reforçar o conhecimento do(a) aluno(a) com relação aos algoritmos de pesquisa estudados em sala.

- Data da entrega: 29/07/2025 (até o final da aula)
- Grupo de até 3 (três) alunos(as)
- Linguagem de programação a ser usada: C
- O que deve ser entregue: A atividade deve ser feita em C, implementada em um único arquivo “main.c”. O mesmo deve compilar no CodeBlocks no Windows. Para entrega, anexar apenas o arquivo .c produzido pelo grupo (sem compactá-lo)
- **Essa prática vale 01 ponto.**

2. Descrição

Suponha um arquivo contendo entradas desordenadas para um conjunto de CEPs de cidades brasileiras seguindo o formato: CEP – sigla do estado – nome da cidade – endereço.

Exemplo do arquivo (.txt) contendo as entradas para o conjunto de CEPs:



```
cep_cidades.txt
Arquivo  Editar  Exibir
38408288 MG  UBERLANDIA  AVENIDA JOAO NAVES DE AVILA
...
69903620 AC  RIO BRANCO   TRAVESSA RAMOS FERREIRA
...
38445048 MG  ARAGUARI    RUA CENTO E SEIS
|
Ln 6, Col 1 | 100% | Windows (CRLF) | UTF-8
```

O exercício prático consiste na implementação de um programa em linguagem C capaz de:

1. Ler o arquivo texto, e preencher um vetor contendo estruturas de dados baseada em um TAD.
2. Ordenar o vetor pelo CEP utilizando um método de ordenação de bom desempenho.
3. Permitir pesquisa por CEP baseada em busca binária, implementada de forma recursiva. Para cada CEP encontrado, deve-se exibir na tela a respectiva entrada completa: CEP, sigla do estado, nome da cidade e endereço.