

Estrutura de Dados
Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas
Avaliação Prática (Trabalho)

Introdução

Uma forma de descobrir palavras simples a partir de letras é a seguinte: realiza-se todas as combinações possíveis com as letras desejadas, e após verifica-se se as combinações criadas formam uma palavra válida. Por exemplo, com as letras A, B, C e O, as seguintes combinações podem ser feitas:

Tabela 1 - Combinações possíveis com as letras A, B, C e O

A	B	C	O	Inválida
A	B	O	C	Inválida
A	C	B	O	Inválida
A	C	O	B	Inválida
A	O	B	C	Inválida
A	O	C	B	Inválida
B	A	C	O	Válida
B	A	O	C	Inválida
B	C	A	O	Inválida
B	C	O	A	Inválida
B	O	A	C	Inválida
B	O	C	A	Válida
C	A	B	O	Válida
C	A	O	B	Inválida
C	B	A	O	Inválida
C	B	O	A	Inválida
C	O	A	B	Inválida
C	O	B	A	Inválida
O	A	B	C	Inválida
O	A	C	B	Inválida
O	B	A	C	Inválida
O	B	C	A	Inválida
O	C	A	B	Inválida
O	C	B	A	Inválida

Especificação da avaliação

Criar um programa na linguagem C que leia um conjunto qualquer de letras digitadas pelo usuário e exiba todas as possíveis palavras válidas que podem ser formadas à partir da combinação das letras informadas. Utilize os conhecimentos de estruturas de dados para desenvolver um programa rápido e de baixo consumo de memória.

Devem ser entregues para avaliação:

- Documento explicando a(s) estrutura(s) de dados utilizada(s) para a resolução do problema, e de qual modo ela(s) contribui(em) para um baixo consumo de memória / alta velocidade de processamento;
- Código-fonte do programa desenvolvido.

Restrições

- O sistema deve ser implementado na linguagem C e de possível compilação na IDE Dev-Cpp utilizada em aula;
- O sistema não pode utilizar nenhuma biblioteca com exceção às vistas em sala de aula;
- O sistema não pode utilizar conteúdo de outras disciplinas, como sistemas gerenciadores de banco de dados, programação concorrente, programação paralela, inteligência artificial, algoritmos preditivos, entre outros;
- A base de palavras a ser utilizada deverá ser a disponibilizada pelo professor.

Forma de avaliação

A avaliação será feita de acordo com o funcionamento correto do sistema e sua explanação, em laboratório, do código desenvolvido (5,0), bem como da escolha da(s) estrutura(s) de dados realizada, considerando-se baixo consumo de memória e alta velocidade de processamento (5,0).

Composição dos grupos e entrega

- Os trabalhos serão feitos em grupos de dois ou três alunos;
- O prazo máximo de entrega é o dia 20 de maio de 2018, às 23:59, no e-mail tiago.ifsp@gmail.com;
- Os trabalhos serão apresentados em sala nos dias 22 e 24 de maio de 2018.