

Lista de Exercícios 5

Observações:

Equipe: até 2 alunos.

Entrega: 23h59 do dia 15/11/2020 (domingo).

- Crie uma pasta *Lista 5* no seu repositório de códigos (repl.it) para disponibilizar os seus programas.
- No formulário de submissão da atividade submeta apenas o link deste repositório!

Considere um cenário abaixo onde são dados:

- Três tubos numerados de 1 a 3;
- Cinco cubos, identificados pelas vogais do alfabeto (A, E, I, O e U).
- Os tubos possuem uma abertura na parte inferior, por onde os cubos podem ser inseridos e removidos, apenas um por vez (ou seja, os cubos estarão empilhados dentro do tubo).
- Inicialmente, os tubos 2 e 3 estão vazios e o tubo 1 contém todos os cubos em ordem alfabética, sendo que o último inserido foi o cubo com a letra A.
- É necessário que os cubos sejam transferidos para o tubo 3 de forma que a ordem alfabética original seja sempre mantida (durante todo o processo de movimentação dos cubos).

Tubo 1	Tubo 2	Tubo 3
U		
O		
I		
E		
A		
/ /	/ /	/ /

Escreva um programa que transfira os cubos do tubo 1 para o tubo 3, seguindo as seguintes instruções:

- Utilize as funções `empilhar()` e `desempilhar()` da TAD Pilha Dinâmica (https://repl.it/@elisa_rodrigues/Modulo10-PilhaEncadeada), para transferir um cubo de um tubo para outro;
- Durante o processo todos os tubos podem ser utilizados para armazenamento auxiliar dos cubos.
- O programa deve ser interativo, ou seja, a cada movimentação o usuário deve escolher o tubo de origem e o tubo de destino do cubo.
- A cada movimentação de cubo, imprima as três pilhas que representam os tubos.

Dica: utilize a ideia do algoritmo da Torre de Hanoi.