

Especificação do Trabalho 2

Objetivos

1. Usar os conhecimentos abordados em estruturas compostas: listas, dicionários e tuplas.
2. Organização do código em funções.

O Sistema

Neste trabalho você construirá um sistema de gestão de estoque de produtos. O sistema permite você realizar as seguintes operações: cadastrar, listar, buscar, atualizar e remover produtos.

O usuário, ao executar o seu programa terá um menu de opções como o seguinte:

[C] Cadastrar
[L] Listar
[B] Buscar
[A] Atualizar
[R] Remover
Escolha uma operação:

Caso o usuário tenha escolhido a opção C, de cadastrar, deve aparecer a opções ao usuário de realizar o cadastro de um produto. Exemplo:

[C] Cadastrar
[L] Listar
[B] Buscar
[A] Atualizar
[R] Remover
Escolha uma operação: C

Informe o nome do produto: martelo
Informe a quantidade: 5

[C] Cadastrar
[L] Listar
[B] Buscar
[A] Atualizar
[R] Remover
Escolha uma operação:

Perceba que após a escolha de cadastro, as informações de um produto são requisitadas ao usuário pelo sistema. Uma restrição ao cadastro é: não pode cadastrar um produto já cadastrado, cada produto é único no sistema.

Caso o usuário tenha escolhido a opção L, de listar os produtos, aparecerá um menu informando ao usuário opções de listagem: por nome do produto e por quantidade. Veja no exemplo abaixo como ficaria.

[C] Cadastrar
[L] Listar
[B] Buscar
[A] Atualizar
[R] Remover

Escolha uma operação: L

Por nome ou quantidade? nome

Produto: lixa
Quantidade: 5

Produto: martelo
quantidade: 10

[C] Cadastrar
[L] Listar
[B] Buscar
[A] Atualizar
[R] Remover

Escolha uma operação: L

Por nome ou quantidade? quantidade

Produto: martelo
quantidade: 10

Produto: lixa
Quantidade: 5

[C] Cadastrar
[L] Listar
[B] Buscar
[A] Atualizar
[R] Remover

Escolha uma operação:

Perceba que a listagem por nome é do menor nome para o maior. Já a listagem por quantidade é do produto em maior quantidade para o menor.

Caso o usuário tenha escolhido a opção B, de buscar os produtos, o sistema pedirá ao usuário que informe o tipo de busca: se pelo nome do produto ou por sua quantidade. Veja o exemplo abaixo de como ficaria o comportamento.

[C] Cadastrar
[L] Listar
[B] Buscar
[A] Atualizar
[R] Remover

Escolha uma operação: B

Busca por nome ou quantidade? nome

Qual o nome do produto? lixa

Produto: lixa
Quantidade: 5

[C] Cadastrar
[L] Listar
[B] Buscar
[A] Atualizar
[R] Remover

Escolha uma operação: B

Busca por nome ou quantidade? nome

Qual o nome do produto? prego

O produto está indisponível

[C] Cadastrar
[L] Listar
[B] Buscar
[A] Atualizar
[R] Remover

Escolha uma operação: B

Busca por nome ou quantidade? quantidade

Informe a quantidade desejada para a busca: 10

Produto: martelo
Quantidade: 10

Perceba que o comportamento foi o seguinte: ao buscar por nome, se o produto estiver cadastrado, é informado ao usuário o nome e a quantidade existente do produto. Caso o produto não esteja cadastrado, é informada a mensagem “O produto está indisponível.”. Caso o produto seja buscado pela quantidade, o sistema mostra todos os produtos que tem quantidade igual ou superior à quantidade informada pelo usuário. Essa função difere de lista, porque a função lista busca todos, e a função buscar não, ela filtra o que o usuário deseja.

A opção A, de atualizar, pede ao usuário que informa o nome do produto para que seja atualizada a quantidade dele no estoque.

[C] Cadastrar
[L] Listar
[B] Buscar
[A] Atualizar
[R] Remover

Escolha uma operação: A

Qual o produto? martelo
Qual a nova quantidade? 9

[C] Cadastrar
[L] Listar
[B] Buscar
[A] Atualizar
[R] Remover

Escolha uma operação:

Perceba que só é possível atualizar se o produto existir no estoque.

Já a opção remover é similar a atualizar, com o intuito de remover do estoque um produto.

[C] Cadastrar

[L] Listar

[B] Buscar

[A] Atualizar

[R] Remover

Escolha uma operação: R

Qual o nome do produto a ser removido? martelo

[C] Cadastrar

[L] Listar

[B] Buscar

[A] Atualizar

[R] Remover

Escolha uma operação:

Note que a remoção só pode ser realizada se o produto estiver disponível no estoque.

Nas opções LBAR, caso o produto esteja indisponível no estoque, informe isso ao usuário pela mensagem “**O produto está indisponível**”, como foi mostrado no exemplo de busca pelo nome.

Código

Para este trabalho, não é fornecido um código inicial. Peço que você crie um código chamado **estoque.py** contendo todas as funções necessárias para manipulação do estoque como demonstrada acima.

Não serão aceitos trabalho com outros nomes e extensões.

Projete o seu sistemas em funções e use os tipos de dados compostos adequados para a manipulação das funções.

Nota

Estes são os aspectos do seu trabalho que podem ser avaliados para nota:

- Estilo do código (20%):
 - Certifique-se de seguir as diretrizes de estilo do Python que apresentamos e as convenções de codificação do Python que temos usado ao longo do semestre.
 - Todas as funções, incluindo funções auxiliares, devem ter docstrings completas, incluindo pré-condições, quando você achar que elas são necessárias.
- Corretude (80%):
 - Suas funções devem ser executadas conforme especificado.

Como submeter

A submissão é feita no sigaa. Está liberada a ressubmissão. Submeta o seu código `estoque.py`. Não é zip e nem é doc.