

Tarefa 12 - Busca de preço

Publicado em 14/10/2021

Prazo de entrega recomendado: **24/10/2021**

Você implementará um sistema de busca de preço online. Será necessário implementar uma árvore binária de busca.

Aplicativos de busca de preço recebem o nome de um item em que o usuário está interessado e devolve os melhores anúncios disponíveis. Isso evita promoções enganosas que alegam vender um produto muito mais barato, quando na realidade esse item é vendido regularmente por outras lojas na mesma faixa de preço.

Um anúncio está na mesma faixa de preço de uma oferta se vender o mesmo item por um preço até 10% maior. Por exemplo, se um produto está anunciado por R\$ 100,00 , então estão na mesma faixa de preço anúncios do mesmo produto por R\$ 50,00 ou R\$ 110,00 , mas não está na mesma faixa de preço um anúncio por R\$ 110,01 .

Esses aplicativos funcionam cadastrando previamente os anúncios publicados em diversos sites de venda. Quando o usuário visita uma oferta qualquer na internet, o aplicativo consulta todos os anúncios conhecidos na mesma faixa de preço.

Cansados das promoções enganosas dos últimos anos, você e um grupo de amigos decidiram criar um aplicativo de busca de preços para se proteger na próxima temporada de queima de estoque. Sua tarefa é escrever um programa `busca.c` que busca os melhores preços de uma sequências de anúncios eficientemente.

Entrada

A primeira linha contém um número n e cada uma das n linhas seguintes contém um anúncio cadastrado, representado por nome da loja, código do produto e valor.

Depois, há uma linha com o número m e cada uma das m linhas seguintes contém uma consulta do usuário, representada por código do produto e valor da oferta.

Exemplo de entrada

```
6
papelaria 10012 9.99
eletronic 80333 1000.00
papelaria 10001 1.99
eletronic 10012 15.00
osimports 10012 11.00
osimports 80333 1300.00
2
10012 10.00
80333 800.00
```

Saída

Para cada consulta do usuário, devem ser listados todos os anúncios na mesma faixa de preço, ordenados pelo nome da loja.

Exemplo de saída

```
OFERTAS para 10012:
osimports 10012 11.00
papelaria 10012 9.99

OFERTAS para 80333:
nenhuma boa oferta foi encontrada
```

Critérios

É obrigatório representar os anúncios cadastrados utilizando uma árvores binária de busca.

Correção

Esta tarefa será corrigida automaticamente sempre que você realizar um `git push` . Depois de terminada a tarefa, deve-se utilizar o botão na interface de notas para solicitar a correção de um monitor.

Turma AB: O peso desta tarefa será 4.