

Disciplina	Data de Entrega das Soluções
IAL-002 – Algoritmos e Lógica de Programação	Verificar no site do professor e na tarefa do Teams
Nome deste Projeto Programa e que deve ser exibido na tela na execução do mesmo	
Estoque Operacional	

Requisitos para entrega

- Atividade em grupo de 2 a 4 alunos. Entregas individuais podem, eventualmente, ser aceitas com autorização prévia do professor (situação de exceção para os alunos que não sejam da turma).
- Os programas devem ser entregues através da tarefa do Teams "Atividade de Avaliação N2.D", respeitando o prazo estipulado.
- É necessário que apenas um integrante do grupo faça o upload das soluções no Teams.
- Cada projeto programa deve estar em um arquivo e os nomes dos arquivos estão indicados em vermelho no título do projeto.
- Cada programa deverá exibir na tela, no seu início, o nome do projeto programa e o nome completo dos integrantes do grupo. Haverá o desconto de 2,5 pontos se isso não for feito.** Isso é necessário para minha organização, pois no final do semestre tem muita coisa para corrigir e atribuir nota, de modo que se os dados estiverem na tela fica tudo melhor e mais rápido. Conto com a colaboração de vocês.
- Os programas devem ser escritos em Linguagem Python 3. Podem usar as funções de listas que desejarem.
- Bibliotecas externas não podem ser usadas, com exceção da biblioteca *random*, se necessário.
- Programas iguais entregues por diferentes grupos será considerado plágio e todos os envolvidos terão as notas zeradas.

Enunciado: Estoque Operacional – arquivo **N2D.py**

Contexto

Imagine uma empresa de que precisa preparar as entregas das vendas realizadas em um período. As vendas são realizadas através de diversos canais, como: representantes comerciais, website e aplicativo móvel.

Para funcionar essa empresa mantém dois endereços: um Centro Operacional (CO) centralizado, mais próximo do consumidor e de tamanho menor por estar em local de aluguel mais caro. Possui também um Armazém de grande tamanho, menos centralizado e com custo de aluguel bem mais barato por m².

Na rotina operacional da empresa há um momento em que as vendas realizadas pelos diversos canais são reunidas e consolidadas visando a preparação para entrega. Nesse momento é produzido um arquivo contendo as vendas do período. A primeira tarefa é processar este arquivo e levantar a eventual necessidade de estoque para atender as entregas. Como o Centro Operacional não tem grande espaço o estoque mantido ali é limitado. Assim, com base nas vendas do período e no estoque pré-existente o programa deve calcular, para cada produto, a quantidade de itens que devem ser enviados do Armazém para o Centro Operacional.

Descrição do Trabalho

Informações Iniciais

Este projeto estará baseado na leitura de dois arquivos texto (CSV) de entrada: PRODUTOS.TXT e VENDAS.TXT

O primeiro, PRODUTOS.TXT, contém dados básicos de produtos comercializados por uma empresa conforme o layout mostrado abaixo. Nos campos numéricos reais lembre-se de usar o caractere ponto (.) como separador decimal. Este arquivo é fornecido ordenado por código de produto (ordem crescente).

```
16320;344;200
23400;1435;500
26440;2899;800
28790;310;150
36540;431;100
etc...
```

Cada linha do arquivo refere-se a um produto cadastrado que contém duas informações separadas pelo caractere ";".

Posição	Informação	Formato	Observações
(1)	Código do Produto	5 dígitos numéricos	O código de produto tem 5 dígitos (começando em 10000)
(2)	Quantidade em estoque no início do período	Número Inteiro	
(3)	Quantidade mínima que deve ser mantida no Centro Operacional	Número Inteiro	

O segundo arquivo, VENDAS.TXT, contém dados de vendas cuja entrega precisa ser preparada. A questão aqui é determinar se o estoque disponível atende a necessidade. Caso não atenda, é preciso calcular quanto material deve ser movimentado do Armazém para o Centro Operacional.

Este arquivo tem o layout mostrado abaixo:

```
36540;16;100;1
26440;2;100;3
16320;1;100;2
26440;5;190;3
etc...
```

Posição	Informação	Formato	Observações
(1)	Código do Produto	5 dígitos numéricos	O código de produto tem 5 dígitos (começando em 10000)
(2)	Quantidade vendida	Número Inteiro	
(3)	Situação da venda	Número Inteiro	100: venda confirmada e com pagamento ok. 102: venda confirmada, mas com pagamento pendente 135: venda cancelada 190: venda não finalizada no canal de vendas 999: erro não identificado
(4)	Canal de venda	Número Inteiro	1: Representante comercial 2: Website 3: Aplicativo móvel Android 4: Aplicativo móvel iPhone

Pede-se neste Projeto Programa

1.

O resultado que se espera deste programa é a produção de um arquivo de saída contendo dados de vendas confirmadas (atenção a isso) com um layout legível formatado conforme mostrado abaixo. Este arquivo deve ter o nome **TRANSFERE.TXT**

Necessidade de Transferência Armazém para CO						
Produto	QtCO	QtMin	QtVendas	Estq.após Vendas	Necess.	Transf. de Arm p/ CO
16320	344	200	128	216	0	0
23400	1435	500	937	498	2	10
26440	2899	800	239	2660	0	0
28790	310	150	245	65	85	85
36540	431	100	617	-186	286	286
...						

Descrição das colunas

Coluna	Descrição
Produto	é o código do produto
QtCO	é a quantidade de produto disponível no Centro Operacional no início do período. Este dado consta do arquivo de entrada
QtMin	é a quantidade mínima de produto que deve estar no Centro Operacional. Este dado consta do arquivo de entrada
QtVendas	é a quantidade vendida do produto e deve ser apurada totalizando-se todas as vendas confirmadas (que podem estar com pagamento ok ou pendente, ou seja, situação 100 ou 102)
Estq. após vendas	é a quantidade que ficará em estoque depois de descontar as vendas. Corresponde a $QtCO - QtVendas$
Necess.	é a necessidade de reposição de estoque no Centro Operacional, para que se mantenha o estoque mínimo. É a quantidade mínima menos o estoque após as vendas, quando se o estoque após as vendas for menor que a quantidade mínima
Transf. de Arm p/ CO	é a quantidade a ser transferida do Armazém para o Centro Operacional. Quando a Necessidade for maior que 1, porém menor que 10, devem ser transferidas 10 unidades

2.

Relatório de Divergências

Um segundo arquivo deve ser gravado com o nome DIVERGENCIAS.TXT. Nele constarão casos que são divergentes. Para cada divergência deve-se gravar o número da linha do arquivo e a mensagem conforme descrito na tabela a seguir:

Divergência	Mensagem
Se no arquivo VENDAS.TXT houver algum código de produto que não consta do arquivo PRODUTOS.TXT deve ser gravado nas divergências a mensagem ao lado, onde LL é o número da linha do arquivo de vendas e CCCCC é o código de produto inexistente.	Linha LL – Código de Produto não encontrado CCCCC
Se a situação da venda (este dado consta do arquivo VENDAS.TXT) for 135 deve-se gravar a mensagem ao lado, onde LL é o número da linha do arquivo de vendas.	Linha LL – Venda cancelada
Se a situação da venda (este dado consta do arquivo VENDAS.TXT) for 190 deve-se gravar a mensagem ao lado, onde LL é o número da linha do arquivo de vendas.	Linha LL – Venda não finalizada
Se a situação da venda (este dado consta do arquivo VENDAS.TXT) for 999 deve-se gravar a mensagem ao lado, onde LL é o número da linha do arquivo de vendas.	Linha LL – Erro desconhecido. Acionar equipe de TI.

3.

Tarefa Bônus

Grave um terceiro arquivo, com quantidades totais vendidas por canal de vendas, no formato mostrado abaixo. Este arquivo deve ter o nome TOTCANAIS.TXT.

Lembrar que apenas as vendas com situação 100 ou 102 devem ser consideradas.

Quantidades de Vendas por canal	
Canal	QtVendas
1 - Representantes	624
2 - Website	873
3 - App móvel Android	582
4 - App móvel iPhone	88