

Disciplina	Turma	Nome do Projeto	Data de Entrega
Linguagem de Programação	ADS-VA2	N2.B – Calcula Totais de Vendas	Ver Tarefa no Teams

Instruções:

- Leia e cumpra atentamente todos os itens dessas instruções;
- Na resolução deste Projeto-Programa é obrigatório usar a linguagem C/C++ que deve ser possível abrir e compilar no Dev-C++;
- Esta é uma atividade em grupo. Cada grupo poderá ter 3 ou 4 alunos. Não serão aceitos grupos maiores. Entregas em duplas ou individuais podem, eventualmente, ser aceitas com autorização prévia do professor (principalmente em casos de grupos cujos alunos tenham desistido da disciplina ou nos casos de dependência não presencial).
- Este Projeto-Programa deve ser entregue no prazo definido na tarefa do Tams. Basta fazer o upload do código fonte, um por grupo.
- Nas primeiras linhas do código fonte deve haver o nome completo de cada integrante do grupo.
- A não entrega deste projeto na data de fechamento do prazo acarretará nota igual a zero para este trabalho;
- Se for constatado plágio (integral ou parcial) entre os grupos, a nota de todos os grupos envolvidos será zerada;

Descrição do Trabalho

Este projeto está baseado na leitura de dois arquivos texto de entrada contendo os dados descritos a seguir. No SIGA está disponível um arquivo compactado contendo um exemplo de cada um desses arquivos, que podem ser usados nos testes deste programa.

Layout do arquivo PRODUTOS.TXT

Posição	Informação	Formato	Observações
(1)	Código do Produto	5 dígitos numéricos	
(2)	Modo de controle do estoque	P para peso e U para peças	Para os produtos vendidos a peso a unidade de medida é o Kg e o estoque é um número real com 3 casas decimais (gramas)
(3)	Quantidade em estoque no início do período	Nº Inteiro ou Real	Este valor será lido como número real, mas nos casos de produtos vendidos por peça a parte decimal estará zerada 1.000
(4)	Preço de custo unitário do produto	Nº Real	
(5)	Margem de lucro na venda	Nº Real	Representa a porcentagem de margem de lucro que é aplicada na venda do produto

Layout do arquivo VENDAS.TXT

Posição	Informação	Formato	Observações
(1)	Ano da venda	4 dígitos	
(2)	Mês da venda	2 dígitos	
(3)	Dia da venda	2 dígitos	
(4)	Código do Produto	5 dígitos	
(5)	Quantidade vendida	Nº Inteiro ou Real	Produtos vendidos a peso terão três casas decimais. Produtos vendidos por peça não terão casas decimais. No arquivo fornecido todas as vendas são a peso.
(6)	Preço de venda	Nº Real	O preço de venda praticado.

Estes dois arquivos deverão ser lidos pelo programa que vocês irão escrever o qual, em seguida, deve gravar um arquivo texto de saída contendo os resultados descritos abaixo. Para este arquivo deverá ser dado o nome **TOTVENDAS.TXT**

Formato do arquivo de Saída

Note que todas as partes mostradas abaixo deverão estar gravadas no mesmo arquivo de saída.

ATENÇÃO: Os valores exibidos abaixo não correspondem aos dados contidos nos arquivos fornecidos.

Parte 1 – Totais de Vendas por Dia

Nesta parte devem constar, para cada dia do período, a somatória das vendas e a valor de venda média do dia, que é calculado dividindo-se a somatória de vendas pela quantidade de vendas realizadas.

As linhas desta parte devem estar ordenadas pela data da venda.

Aos domingos os valores estarão zerados ou serão omitidos (vocês escolhem) pois não há vendas nesses dias.

```

TOTAIS DE VENDAS POR DIA
Dia          Total    Média/Dia
02/01/2015   3844.17    53.80
03/01/2015   5441.09    72.25
04/01/2015         0.00     0.00
05/01/2015   4133.51    61.12
06/01/2015   3699.03    49.87
...
    
```

Parte 2 – Totais de Vendas por Produto

Nesta parte devem constar, para cada produto, a somatória dos valores de venda, a somatória das quantidades vendidas, o preço médio de venda e a lucratividade. As linhas dessa parte devem estar ordenadas por produto.

O preço médio de venda é a divisão da somatória dos valores pela somatória das quantidades. Ao gravar esse valor no arquivo despreze as casas decimais.

A lucratividade é calculada dividindo-se o preço médio de venda pelo preço de custo (disponível no arquivo de entrada PRODUTOS.TXT)

Exemplo: preço médio de venda R\$ 33,90 e preço de custo R\$ 26,88

Lucratividade = $(33,90 / 26,88 - 1) * 100\% = 26,1\%$

TOTAIS DE VENDAS POR PRODUTO

Prod.	VlrTot	Qtde	Pç Médio	Lucrat.
12102	24533.09	724	33.90	26.1%
12155	12357.31	554	22.31	23.9%
12184	51045.09	2961	17.24	31.3%
...				
81441	23337,80	...		

Parte 3 – Total e Estatísticas do Período

Como obter cada valor ao lado? Isso será comentado em aula.

Total geral é a somatória de todas as vendas;

Quantidade de produtos é a somatória geral das quantidades vendidas;

Média por dia útil é a divisão do Total geral pelo número de dias úteis no período;

Média por produto é a divisão do Total geral pela quantidade de produtos vendidos;

A lucratividade média é a média ponderada da lucratividade de cada produto usando a quantidade vendida como peso.

TOTAL E ESTATÍSTICAS DO PERÍODO

Total Geral de Vendas (R\$)	653457.38
Quantidade de produtos vendidos	13158
Média de Vendas por dia útil (R\$)	1979.90
Média de Vendas por produto (R\$)	49.66
Lucratividade Média	25.2%

Parte 4 – Produtos mais lucrativos

Listar todos os produtos cuja lucratividade seja maior que a média. Cada linha dessa parte deve conter o código do produto e a lucratividade do mesmo.

As linhas dessa parte devem estar ordenadas por lucratividade decrescente.

PRODUTOS MAIS LUCRATIVOS

Lucratividade média = 25.2%

Prod.	Lucrat.
15443	46.1%
16990	44.8%
12885	42.5%
22315	36.8%
...	

Parte 5 – Contribuição de cada Produto

Nesta parte deve constar, para cada produto, a contribuição de cada produto para o faturamento da empresa no período. Essa contribuição é a somatória dos valores de venda do produto, dividido pelo total de vendas calculado na parte 3 (em porcentagem).

Exemplo: o produto 12184 teve um total de vendas de R\$ 51045,09, então

Contribuição = $(51045,09 / 653457,38) * 100\% = 7,8\%$

CONTRIBUIÇÃO DE CADA PRODUTO

Prod.	VlrTot	Contrib.
18550	87392.51	13.4%
14393	61338.90	9.4%
12184	51045.09	7.8%
...		

As linhas dessa parte devem estar ordenadas por contribuição decrescente.