

Teste Desenvolvedor Delphi

Instruções:

- Desenvolver em Delphi 7 ou Seattle;
- Como base de dados utilizar SGDB Mysql ou SQLite;
- Enviar o projeto completo para a IDE escolhida contendo: fontes, bibliotecas de terceiros, base de dados. O projeto deve estar configurado com caminhos relativos para possibilitar a abertura do mesmo no momento da correção;
- Os sistemas entregues devem ser funcionais, abrangendo interação com usuário, processos / cálculos e, caso necessária, persistência de dados;
- Testes unitários serão um diferencial;
- Artefatos de análise (diagramas de ER, UML e etc.) são opcionais, porém, diferenciais;
- Os arquivos deverão ser enviados por e-mail ou disponibilizados para download pelo candidato.

1- Plataforma para venda:

Criação de uma interface que apresente uma listagem de produtos, Nome (50 caracteres) preço de venda e descritivo básico (200 caracteres). A partir desta lista deve ser possível o usuário colocar produtos em uma cesta de compras. O usuário deverá poder informar a quantidade de itens para cada produto na cesta. A medida que as quantidades são alteradas o valor total de cada produto, bem como o total da compra devem ser recalculados.

O preço de venda (PrecoVendaProdutoX) dos produtos deverá ser calculado pelo sistema de acordo com as seguintes regras:

- Cada produto deverá ter associado a ele o seu custo de compra (CustoCompra), caso o custo de compra não for informado o produto não deverá aparecer na listagem;
- O usuário deverá informar um valor para as despesas totais (DespesasTotais) da loja e estas despesas deverão ser rateadas igualmente entre os produtos (RateioDespesas), independentemente do valor destes. Caso o valor das despesas não seja informado o valor R\$ 400,00 deverá ser assumido como padrão;
- Opcionalmente o usuário poderá informar um percentual para margem de lucro (%MargemLucro). Este valor, se existir, deverá ser aplicado para encontrar o preço de venda de cada produto;
- Todos os valores devem ser superiores a zero, exceto a margem de lucro que poderá ser maior ou igual a zero.

EX:

Produto A – CustoCompraA = R\$ 100,00
Produto B – CustoCompraB = R\$ 200,00
Produto C – CustoCompraC = R\$ 300,00

DespesasTotais = R\$ 600,00
RateioDespesas = DespesasTotais / 3 = R\$ 200,00 (3 produtos A, B e C)
MargemLucro = 10 (Percentual)

PrecoVendaProdutoA = CustoCompraA + RateioDespesas = R\$ 300,00
PrecoVendaProdutoA = PrecoVendaProdutoA * (1 + MargemLucro/100)
= R\$ 330,00

PrecoVendaProdutoA = R\$ 330,00
PrecoVendaProdutoB = R\$ 440,00
PrecoVendaProdutoC = R\$ 550,00

2- LISTAS E VETORES:

Escreva um programa que realize as seguintes instruções:

- Ler do usuário um valor múltiplo de 10 entre 100 e 1000;
- Em um array (vetor) de 10 posições armazenar valores calculados a partir do valor entrado de acordo com as seguintes regras:
 - Nas posições do array múltiplas de 3 deverão ser armazenados valores de acordo com a seguinte fórmula (Índice da Posição x 30% x Valor Informado pelo Usuário)
 - No restante das posições a fórmula o armazenamento deverá ser feito pela seguinte fórmula (Índice da Posição x 10% x Valor informado pelo Usuário)
- Perguntar para o usuário se ele deseja saber o somatório das posições ímpares ou pares do array.
- Dependendo da escolha do usuário realizar a soma dos valores das posições ímpares ou pares do array.
- Mostrar para o usuário o resultado da soma.

EX:

Valor Informado Pelo Usuário: 200
1ª 2ª 3ª 4ª 5ª 6ª 7ª 8ª 9ª 10ª
20 40 180 80 100 360 140 160 540 200

Usuário escolheu pelo somatório das posições ímpares

Resultado: 980

Exemplo do Cálculo:

1ª Posição: 1 não é múltiplo de 3 logo o cálculo será:
 $(1 \times 10\% \times 200) = (1 \times 0,1 \times 200) = 20$

3ª Posição: 3 é múltiplo de 3 logo o cálculo será:
 $(3 \times 30\% \times 200) = (3 \times 0,3 \times 200) = 180$

Como o usuário escolheu pelo somatório das posições ímpares o somatório foi o seguinte:

$1^a + 3^a + 5^a + 7^a + 9^a = 20 + 180 + 100 + 140 + 540 = 980$