

1 Questão Única

Suponha que o preço de uma mercadoria a prazo — p prestações mensais iguais com uma de entrada $(1 + (p - 1))$ — é X reais e que o preço à vista é Y reais. Supondo que o mercado esteja adotando uma remuneração bancária fixa de $t\%$ ao mês (taxa), faça um programa para determinar se vale a pena comprar a prazo ou não (ou seja, descobrir o quanto o comerciante ou a financeira estão cobrando a mais). A fórmula para atualizar o preço no instante da compra, levando em conta a remuneração aplicada a cada prestação, é:

$$X_{atualizado} = (X/p) * [(1 + t)^p - 1] / [t(1 + t)^{(p-1)}].$$

O seu programa deve aceitar tres opções:

- Opção 1: Imprimir o preço atualizado e o percentual pago a mais, ou seja, o custo real do financiamento.
 - Opção 2: Classificar a adequação do parcelamento da seguinte forma.
 - Se o percentual pago a mais estiver entre 0 e 1%, imprima VALOR ACEITÁVEL.
 - Se estiver entre 3 e 5%, imprima ESTÁ CARO.
 - Se estiver acima de 5%, imprima VOCÊ ESTÁ SENDO ROUBADO.
 - Opção 3: Imprimir qual deveria ser o preço total a prazo para ninguém sair ganhando e o fator a ser aplicado (caso você quisesse levar para as lojas por exemplo, para ter uma base de comparação).
- 1) Faça o projeto desta aplicação desenhando os formulários e os menus. O usuário deve fornecer o preço total, o preço à vista, o número de parcelas, a taxa bancária, e a opção desejada.
 - 2) Explique o porque da escolha de cada componente do Lazarus.
 - 3) Implemente esta aplicação em Lazarus, passo-a-passo.
 - 4) Deduza a fórmula (dica: conhecida como Desconto Racional por Dentro).