

Fundamentos de Programação

2ª Lista de Exercícios

1) A prefeitura de Fortaleza abriu uma linha de crédito para os seus funcionários. O valor máximo da prestação não poderá ultrapassar 30% do salário bruto.

a) Defina uma função `conceder_credito(salario_bruto, prestacao)` que tem como parâmetros o salário bruto do funcionário e o valor da prestação e retorna `True` se o empréstimo pode ser concedido e `False`, caso contrário. Faça um programa que recebe o salário bruto e a prestação de três funcionários e mostra para cada um deles se o crédito pode ser concedido.

b) A prefeitura resolveu flexibilizar o limite de crédito. Modifique o item anterior para que o valor máximo da prestação não possa ultrapassar 42% do salário bruto do funcionário.

2) Uma escola contrata você para fazer um programa que mostra a situação dos alunos de acordo com média.

a) Construa uma função `media_ponderada(nota1, nota2)` que recebe duas notas como parâmetros e retorna a média ponderada com pesos 2 e 1, respectivamente. Apresente uma definição para a função `situacao_aluno(media)` que retorna a situação do aluno dependendo do parâmetro que representa a média. Se a média for menor que três, o aluno é reprovado direto. Se a média for maior ou igual a sete, o aluno é aprovado direto. Se a média for maior ou igual três e menor que sete, o aluno fica de recuperação. Também defina uma função `situacao_final(nota_final, media)` que retorna a situação de um aluno de recuperação. O aluno é aprovado quando a média aritmética entre a média e nota final for maior ou igual a cinco.

b) Construa um programa para receber as duas notas escolares e calcular a situação de três alunos.

c) Depois de um encontro pedagógico, os professores da escola definiram uma alteração para os pesos da média. O peso da nota 1 deve ser 2 e o peso da nota 2 deve ser 3. Modifique seu programa para lidar com os novos pesos das notas.

3) Uma empresa dará um aumento para os funcionários de acordo com o salário e você deve fazer o programa para realizar esse procedimento.

a) Apresente uma definição para a função `reajuste(salario)` que recebe o salário de um funcionário como parâmetro e retorna o salário reajustado. O funcionário deverá receber um reajuste de 15% caso seu salário seja menor que R\$ 500,00, se o salário for maior ou igual a R\$ 500,00, mas menor ou igual a R\$ 1000,00, seu reajuste será de 10%, caso seja ainda maior que R\$ 1000,00, o reajuste deverá ser de 5%. Construa um programa para receber o salário de três funcionários e mostrar os novos salários reajustados.

b) A empresa achou melhor dar uma reajuste de 8% para quem ganha mais de R\$ 1000,00 e um reajuste de 12% para quem ganha entre R\$ 500,00 e R\$ 1000,00. Altere seu programa para reajustar os salários dos três funcionários de acordo com o novo cenário.

4) Defina uma função `media(nota1,nota2,tipo)` que tem como parâmetro as duas notas de um aluno e o tipo de média a ser calculada ('A' para aritmética e 'P' para ponderada). A função deve retornar o valor da média. No caso da ponderada, o peso da primeira nota é 2 e o peso da segunda nota é 3. Faça um programa que recebe as notas e o tipo de média de três alunos e mostra a situação de cada um deles. O aluno é aprovado direto com média maior ou igual a 7, reprovado direto com média menor que 3 e fica de recuperação, caso contrário. Caso o aluno fique de recuperação, o programa deve mostrar quanto ele deve tirar para ser aprovado, sabendo que a média aritmética da recuperação com a média das notas deve ser pelo menos 5.

5) Uma quitanda vende goiabas e maçãs. As goiabas custam R\$0,60 cada, se forem compradas menos de uma dúzia. E cada goiaba a mais custa R\$ 0,45. Se forem compradas menos de dez, cada maçã custa R\$0,75. Cada maçã a mais custa R\$ 0,65. O seu estagiário fez o programa abaixo para calcular o valor da compra a partir da quantidade de maçãs e goiabas. Conserte o programa caso ele possua algum erro.

```
def valor_goiabas(numero_goiabas):  
    if numero_goiabas < 12:  
        preco_goiabas = numero_goiabas * 0.6  
  
    preco_goiabas = (numero_goiabas - 11) * 0.45  
    return preco_goiabas  
  
def valor_macas(numero_macas)  
    if numero_macas < 10:  
        preco_macas = numero_macas * 0.75  
        return preco_macas  
  
    preco_macas = (numero_macas - 9) * 0.65  
    return preco_macas  
  
macas = int(input('Digite a quantidade de macas: '))  
goiabas = int(input('Digite a quantidade de goiabas: '))  
print('Valor da compra: ', preco_goiabas + preco_macas)
```

6) Um comerciante calcula o valor da venda do seus produtos dependendo do valor que ele gastou para comprá-los, tendo em vista a tabela a seguir. Crie a função `valor_venda(valor_compra)` que tem como parâmetro o valor da compra de um produto e retorna o valor da venda de acordo com a tabela abaixo. Apresente um programa para que o comerciante possa inserir o valor da compra de três produtos e saber por quanto ele deve vender cada produto.

Valor da Compra	Valor da Venda
< 10	Lucro de 70%
>= 10 e < 30	Lucro de 50%
>= 30 e < 50	Lucro de 40%
>= 50	Lucro de 30%