

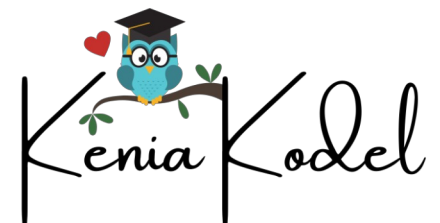


UNIVERSIDADE
FEDERAL DE
SERGIPE



Composição de Programas

EXERCÍCIOS



Programação Imperativa

EXERCÍCIOS



Resoluções de Exercícios,
com **construção
incremental de
soluções.**

Composição de Programas

EXERCÍCIOS

01 (*Possivelmente Fácil*) É orientação dos educadores financeiros que todos mantenhamos reservas de dinheiro em poupança. Escrever programa para ler o valor depositado por mês e a quantidade de meses em que uma pessoa efetuou depósito; e exibir, desconsiderando juros e taxas, o valor total que haverá poupado ao final destes meses.

02 (*Possivelmente Fácil*) Na Padaria "PãoBão" é necessário manter o estoque sempre com mantimentos em quantidade ideal, para atender a freguesia no horário de costume. Escrever programa para ler a quantidade de um produto em estoque e a quantidade ideal deste (produto); e exibir o quanto comprar deste produto.

03 (*Possivelmente Fácil*) No "ColégioBão" as disciplinas têm três notas e o resultado final é obtido por média aritmética simples. Escrever programa para ler as três notas de um aluno, e exibir o resultado (média) obtido pelo aluno.

Composição de Programas

EXERCÍCIOS

04 (*Possivelmente Fácil*) Para atrair fregueses, o gerente da mercearia "TemDiTudo" fez diferentes promoções para os diferentes produtos de seu estabelecimento. Escrever programa para, dado o valor do produto e o percentual do desconto (exemplo, dado 10, é 10%); exibir o valor do produto.

05 (*Possivelmente não chega a ser difícil...*) Na organização de uma festa é preciso saber a quantidade aproximada de docinhos e salgadinhos a serem preparados para cada convidado. Escrever programa para ler: quantidade (inteiro) aproximada de docinhos por convidado, quantidade (inteiro) aproximada de salgadinhos por convidados e número de convidados; e exibir quantidade total de docinhos e a de salgadinhos a comprar para a realização da festa.

06 (*Possivelmente não chega a ser difícil...*) Na floricultura "Rosas" são feitos buquês com 3 tipos de rosas: amarelas, vermelhas e brancas. Escrever programa para ler os preços das unidades de cada tipo de rosa, e quantidade de cada rosa que o cliente deseja no buquê; e exibir o valor do buquê.

Composição de Programas

EXERCÍCIOS

07 (*Possivelmente não chega a ser difícil...*) Uma escada pode ser composta por uma sequência de blocos idênticos, como a que segue. Esta escada é composta o 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 blocos em sequência, e cada degrau tem altura de 1 bloco. Mas poderia haver uma escada composta por 2, 7, 12 e 17 blocos em sequência, sendo a altura de cada degrau igual a 5. E ainda poderia haver outra escada formada por 3, 14, 25 e 36 blocos em sequência, sendo a altura de cada degrau igual a 11. Escrever um programa para: ler a quantidade de blocos do 1º degrau, e a altura do degrau, exibir o quantitativo de blocos de cada degrau de uma escada formada por 4 degraus.



Composição de Programas

EXERCÍCIOS

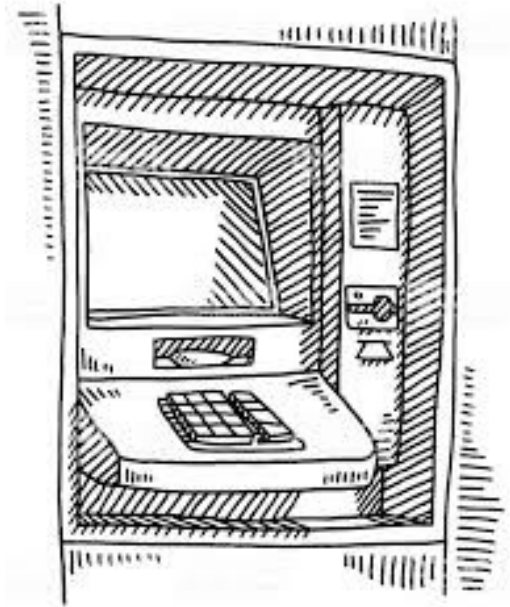
08 (*Possivelmente não chega a ser difícil...*) Os colegas do filho de Sr. Zé estão sentindo dificuldade para alugar um ônibus para levá-los ao “Museu da Gente Sergipana”. Então Sr. Zé resolveu disponibilizar sua Kombi, mas a depender do número de inscritos, serão necessárias muitas viagens, e alguns passageiros deverão ir de coletivo. Considerando que a Kombi tem capacidade para transportar 11 pessoas (fora o motorista – Sr. Zé), escrever um programa em C, para, dado o número de inscritos no passeio ao Museu, exibir o número de viagens que devem ser necessárias e o número de passagens de coletivo. Exemplos: se 22 pessoas – 2 viagens de kombi e 0 passagem em coletivo; se 37 pessoas – 3 viagens e 5 passagens em coletivo.



Composição de Programas

EXERCÍCIOS

09 *(Pode parecer desafiador...)* Num caixa eletrônico bancário, para o saque de R\$175 reais é composto por: 1 cédula de R\$100 + 1 cédula de R\$50 + 2 cédulas de R\$20 + 0 cédula de R\$10, 1 cédula de R\$5 e 0 cédulas de R\$2. Considerando que no cache há cédulas de R\$100, R\$50, R\$20, R\$10, R\$5 e R\$2. Escrever um programa que, dado um valor monetário, exibir a composição deste conforme as cédulas disponíveis, usando o menor número de cédulas.



Composição de Programas

EXERCÍCIOS

10 (*Pode parecer desafiador...*) Na escola "DuSaber" em cada semestre o aluno faz 3 provas. A primeira tem peso 1, a segunda tem peso 2 e a terceira tem peso 3. A média (ponderada) para aprovação é sete. Escrever programa em C para ler a primeira e a segunda notas obtidas por um aluno X e escrever qual nota X precisa obter na terceira prova para obter aprovação com média sete.

11 (*Pode parecer desafiador...*) Em C, a função `ceil`, pertencente à biblioteca `math`, efetua o arredondamento de um número dado N para o "inteiro" maior ou igual a N. Por exemplo, se usada: `Y=ceil(X);` e X contiver 12.2, Y conterá 13.0. Para cada castração citada na questão anterior são usados 25.5 ml do limpador de instrumental cirúrgico, o qual é vendido em vasilhames de 500 ml e custa 60 reais, cada vasilhame. Escrever programa em C para ler quantidade de castrações e exibir quantos vasilhames do referido produto serão necessários, e de quanto os médicos precisarão dispor para comprá-los.

Composição de Programas

EXERCÍCIOS

12 (*Pode parecer desafiador...*) Para conter o crescimento da quantidade de gatos abandonados na UFS, e seus consequentes prejuízos, surgiu o projeto "CastraçãoSolidária", a partir do qual 4 veterinários experientes e 1 recém formado decidiram efetuar capturas e castrações todos os dias úteis, sendo os animais capturados divididos igualitariamente entre os veterinários experientes, e havendo sobras (não sendo possível uma divisão exata), o restante fica sob a responsabilidade do 5º veterinário - recém formado. Por exemplo, se capturados 22 gatos, cada veterinário experiente fica com 5 castrações, e o recém formado fica com 2. Se capturados 19, os experientes ficam com 4 e o formado recentemente fica com 3. Escrever programa em C para ler número de gatos capturados e exibir a distribuição das castrações entre os veterinários.

Composição de Programas

EXERCÍCIOS

13 *(Pode parecer desafiador...)* É alto o número de pessoas que, para manter a saúde, precisa fazer uso contínuo do medicamento "PróSaúde". Escrever programa para ler: quantidade de comprimidos a ser usada diariamente e quantidade de comprimidos por caixa (do medicamento); e exibir quantas caixas a pessoa deve comprar mensalmente.

14 *(Pode parecer desafiador...)* É alto o número de pessoas que, para manter a saúde, precisa fazer uso contínuo do medicamento "PróSaúde". Escrever programa para ler: quantidade de comprimidos a ser usada diariamente e quantidade de comprimidos por caixa (do medicamento); e exibir quantas caixas a pessoa deve comprar mensalmente.