

CC3642

Orientação a Objetos

Prof. Danilo H. Perico

Exercícios

1. Faça um programa que solicita para o usuário inserir o tamanho do lado de um quadrado e, então, exibe um quadrado vazio desse tamanho com asteriscos nas bordas. Seu programa deve trabalhar com quadrados de todos os comprimentos de lado possíveis entre 1 e 20.

Exemplo:

```
Entre o tamanho do lado:5
*****
*       *
*       *
*       *
*       *
*****
```

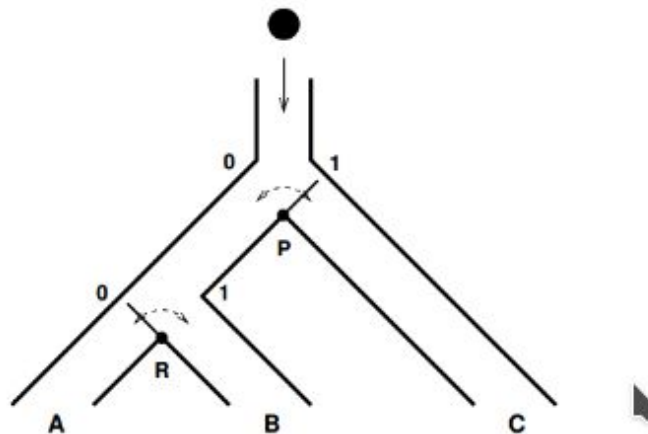
Exercício 2 (5.17 Deitel)

Uma empresa que faz negócio por reembolso postal vende cinco produtos cujos preços de varejo são como segue: Produto 1, \$ 2.98; Produto 2, \$ 4.50; Produto 3, \$ 3.98; Produto 4, \$ 4.49, Produto 5, \$ 6.87. Escreva um aplicativo que leia uma série de pares de números como segue: a) número do produto; b) quantia vendida.

Seu programa deve utilizar uma instrução *switch* para determinar o preço de venda de cada produto. Você deve calcular e exibir o valor de varejo total de todos os produtos vendidos. Utilize um *loop* controlado por sentinela para determinar quando o programa deve parar o *loop* e exibir os resultados finais.

Exercício 3 - URI (2454)

Flíper é um tipo de jogo onde uma bolinha de metal cai por um labirinto de caminhos até chegar na parte de baixo do labirinto. A quantidade de pontos que o jogador ganha depende do caminho que a bolinha seguir. O jogador pode controlar o percurso da bolinha mudando a posição de algumas portinhas do labirinto. Cada portinha pode estar na posição 0, que significa virada para a esquerda, ou na posição 1 que quer dizer virada para a direita. Considere o flíper da figura abaixo, que tem duas portinhas. A portinha P está na posição 1 e a portinha R, na posição 0. Desse jeito, a bolinha vai cair pelo caminho B.



Você deve escrever um programa que, dadas as posições das portinhas P e R, neste flíper da figura, diga por qual dos três caminhos, A, B ou C, a bolinha vai cair!

Exercício 4 - URI (1048)

A empresa ABC resolveu conceder um aumento de salários a seus funcionários de acordo com a tabela abaixo:

Salário	Percentual de Reajuste
0 - 400.00	15%
400.01 - 800.00	12%
800.01 - 1200.00	10%
1200.01 - 2000.00	7%
Acima de 2000.00	4%

Leia o salário do funcionário e calcule e mostre o novo salário, bem como o valor de reajuste ganho e o índice reajustado, em percentual.

Entrada

A entrada contém apenas um valor de ponto flutuante, com duas casas decimais.

Saída

Imprima 3 linhas na saída: o novo salário, o valor ganho de reajuste e o percentual de reajuste ganho, conforme exemplo abaixo.

Exercício 5 (Deitel 5.16)

Escreva um aplicativo que lê 5 números entre 1 e 30. Para cada número lido, seu programa deve imprimir o mesmo número de asteriscos adjacentes. Por exemplo, se seu programa lê os números: 1, 3, 10, 2 e 5, ele deve imprimir:

*

**

Exercício 6 (Deitel 5.21)

(Triplos de Pitágoras) Um triângulo retângulo pode ter lados que são todos inteiros. Um conjunto de três valores inteiros para os lados de um triângulo retângulo é chamado de triplo de Pitágoras. Esses três lados devem satisfazer o relacionamento de que a soma dos quadrados de dois dos lados seja igual ao quadrado da hipotenusa. Localize todos os triplos de Pitágoras para lado1, lado2 e hipotenusa, todos não maiores que 500. Utilize um loop for triplamente aninhado que tente todas as possibilidades. Esse é um exemplo de computação baseada na **força bruta**.

Fim
