

UNIVERSIDADE POSITIVO
Disciplina de Algoritmos e Lógica de Programação
Prof.^a Mariane Cassenote

Lista de Exercícios de Estruturas Condicionais

1. (Beecrowd | 1038) Com base na tabela abaixo, escreva um programa que leia o código de um item e a quantidade deste item. A seguir, calcule e mostre o valor da conta a pagar.

Código	Especificação	Preço
1	Cachorro-quente	R\$ 12,00
2	X-Salada	R\$ 15,50
3	X-Bacon	R\$ 18,00
4	Torrada simples	R\$ 8,00
5	Refrigerante	R\$ 4,50

2. Escreva um programa que leia dois números inteiros A e B do teclado e imprima as mensagens “nulo”, “sinal negativo” ou “sinal positivo”, conforme o resultado da multiplicação de A por B .

3. Leia 2 valores inteiros (A e B). Após, o programa deve mostrar uma mensagem "Sao Multiplos" ou "Nao sao Multiplos", indicando se os valores lidos são múltiplos entre si.

4. Em uma certa papelaria, até 100 folhas, a cópia do xerox custa R\$ 0,25 e, acima de 100 folhas, cada cópia adicional custa R\$ 0,20. Escreva um algoritmo que dado o número total de cópias, informe o valor a ser pago.

5. (Beecrowd | 2780) A organização da OIBR, Olimpíada Internacional de Basquete de Robô, está começando a ter problemas. É que os robôs desses times acertam quase todos os lançamentos, de qualquer posição na quadra! Pensando bem, o jogo de basquete ficaria mesmo sem graça se jogadores conseguissem acertar qualquer lançamento, não é mesmo? Uma das medidas que a OIBR está implantando é uma nova pontuação para os lançamentos, de acordo com a distância do robô para o início da quadra.

A quadra tem 2000 centímetros de comprimento. Dada a distância D do robô até o início da quadra, onde está a cesta, a regra é a seguinte:

- Se $0 \leq D \leq 800$, a cesta vale 1 ponto;
- Se $800 < D \leq 1400$, a cesta vale 2 pontos;
- Se $1400 < D \leq 2000$, a cesta vale 3 pontos.

A organização da OIBR precisa de ajuda para automatizar o placar do jogo. Dado o valor da distância D (que não deve ser negativa e nem maior que

os 2000 centímetros do tamanho da quadra), você deve escrever um programa para calcular o número de pontos do lançamento.

6. (Beecrowd | 1037) Escreva um programa que leia um valor qualquer e apresente uma mensagem dizendo em qual dos seguintes intervalos $[0,25]$, $(25,50]$, $(50,75]$, $(75,100]$ esse valor se encontra. Se o valor não estiver em nenhum destes intervalos, deverá ser impressa a mensagem "Fora de intervalo". O símbolo (representa "maior que". Por exemplo: $[0,25]$ indica valores entre 0 e 25.0000, inclusive eles. $(25,50]$ indica valores maiores que 25 Ex: 25.00001 até o valor 50.000000

7. Leia quatro números (N_1 , N_2 , N_3 , N_4), cada um deles com uma casa decimal, correspondente às quatro notas de um aluno. Calcule a média com pesos 2, 3, 4 e 1, respectivamente, para cada uma destas notas e mostre esta média acompanhada pela mensagem "Média: ". Se esta média for maior ou igual a 7.0, imprima a mensagem "Aluno aprovado.". Se a média calculada for inferior a 5.0, imprima a mensagem "Aluno reprovado.". Se a média calculada for um valor entre 5.0 e 6.9, inclusive estas, o programa deve imprimir a mensagem "Aluno em exame".

No caso do aluno estar em exame, leia um valor correspondente à nota do exame obtida pelo aluno. Imprima então a mensagem "Nota do exame: " acompanhada pela nota digitada. Recalcule a média (some a pontuação do exame com a média anteriormente calculada e divida por 2). e imprima a mensagem "Aluno aprovado." (caso a média final seja 5.0 ou mais) ou "Aluno reprovado.", (caso a média tenha ficado 4.9 ou menos). Para estes dois casos (aprovado ou reprovado após ter pego exame) apresente na última linha uma mensagem "Média final: " seguido da média final para esse aluno.

8. (Beecrowd | 1050) Leia um número inteiro que representa um código de DDD para discagem interurbana. Em seguida, informe à qual cidade o DDD pertence, considerando a tabela abaixo:

DDD	Destino
61	Brasília
71	Salvador
11	São Paulo
21	Rio de Janeiro
32	Juiz de Fora
19	Campinas
27	Vitória
31	Belo Horizonte

Se a entrada for qualquer outro DDD que não esteja presente na tabela acima, o programa deverá informar: *DDD nao cadastrado*.

9. (*Beecrowd* | 2344) Rosy é uma talentosa professora do Ensino Médio que já ganhou muitos prêmios pela qualidade de sua aula. Seu reconhecimento foi tamanho que foi convidada a dar aulas em uma escola da Inglaterra. Mesmo falando bem inglês, Rosy ficou um pouco apreensiva com a responsabilidade, mas resolveu aceitar a proposta e encará-la como um bom desafio.

Tudo ocorreu bem para Rosy até o dia da prova. Acostumada a dar notas de 0 (zero) a 100 (cem), ela fez o mesmo na primeira prova dos alunos da Inglaterra. No entanto, os alunos acharam estranho, pois na Inglaterra o sistema de notas é diferente: as notas devem ser dadas como conceitos de A a E. O conceito A é o mais alto, enquanto o conceito E é o mais baixo.

Conversando com outros professores, ela recebeu a sugestão de utilizar a seguinte tabela, relacionando as notas numéricas com as notas de conceitos:

Nota	Conceito
0	E
1 a 35	D
36 a 60	C
61 a 85	B
86 a 100	A

O problema é que Rosy já deu as notas no sistema numérico, e terá que converter as notas para o sistema de letras. Porém, Rosy precisa preparar as próximas aulas (para manter a qualidade que a tornou reconhecida), e não tem tempo suficiente para fazer a conversão das notas manualmente.

Você deve escrever um programa que recebe uma nota no sistema numérico e determina o conceito correspondente.

10. A fabricação dos presentes para o Natal é um processo muito complicado. Diversas vezes os duendes ficam até tarde trabalhando para que tudo possa ser terminado a tempo e com perfeição. Para melhor gerenciar seus cronogramas, os duendes estipularam quantos minutos são necessários para fabricar cada presente. Já está quase no final do expediente, e um dos duendes pediu sua ajuda. Faltam **N** minutos para a hora de ir embora, e restam dois presentes para o duende Ed fabricar. Ajude-o a descobrir se ele conseguirá fabricar os dois ainda hoje, ou se deve deixar o trabalho para amanhã.

Cada caso de teste inicia com um inteiro **N**, indicando quantos minutos faltam para o final do expediente. Em seguida haverá dois inteiros **A** e **B**, indicando quantos minutos são necessários para fabricar os dois presentes

que Ed precisa fabricar. Como saída, imprima uma linha, contendo a frase "Farei hoje!" caso seja possível fabricar os dois presentes antes do final do expediente, ou "Deixa para amanhã!" caso contrário.