

5ª Lista de Exercícios de Introdução à Programação I

Estrutura Condicional – Condições Compostas

1 – Faça um programa que solicite ao usuário um número real que esteja na faixa entre 1 e 9 (inclusive). Após a leitura do valor fornecido pelo usuário, o programa deve exibir uma das duas mensagens: “O valor está dentro da faixa permitida.”, caso o valor fornecido esteja na faixa solicitada, ou “O valor não está dentro da faixa permitida.”, caso o usuário forneça valores não válidos.

2 - A nota de um aluno em uma disciplina é a média ponderada das notas de suas duas avaliações parciais. A primeira avaliação parcial tem peso 2 e a segunda avaliação parcial tem peso 3. Se a média do aluno for maior ou igual a sete, o aluno está aprovado. Se a média do aluno for menor que três, o aluno está reprovado. Se a média do aluno for menor que sete e maior ou igual a três, o aluno irá para a recuperação. Faça um programa para ler as notas das duas avaliações parciais e calcular a média de um aluno em uma determinada disciplina e informar o seu estado final. O programa deverá exibir a seguinte frase:

O aluno obteve média _____ e está _____.

3 - Recomendam-se estudantes para bolsas de estudo em função de seu desempenho anterior. A natureza das recomendações é baseada na seguinte tabela:

Média	Recomendação
Média \geq 9,0	Altamente recomendado
8,0 \leq Média $<$ 9,0	Fortemente recomendado
7,0 \leq Média $<$ 8,0	Recomendado
Média $<$ 7,0	Não recomendado

Faça um programa para ler a média de um aluno e determinar sua recomendação. O programa deverá exibir a seguinte mensagem:

O aluno é _____.

4 - O Futebol Clube do Recife deseja aumentar o salário de seus jogadores. O ajuste salarial deve obedecer à seguinte tabela:

Salário Atual	Ação
até R\$ 900,00	aumento de 20%
Acima de R\$ 900,00 até R\$ 1.300,00	aumento de 15%
Acima de R\$ 1.300,00 até R\$ 1.800,00	aumento de 10%
acima de 1.800,00	aumento de 5%

Faça um programa ler o salário atual de um jogador e calcular seu aumento e seu novo salário. O programa deverá exibir a seguinte frase:

O jogador terá aumento de R\$ _____ e passará a receber R\$ _____.

5 - A empresa Bons Amigos decidiu dar a seus funcionários uma gratificação de Natal. A gratificação é baseada em dois critérios: o número de horas extras trabalhadas e o número de horas que o funcionário faltou ao trabalho. A empresa resolveu utilizar a seguinte fórmula para calcular o prêmio: subtrair dois terços das horas que o funcionário faltou de suas horas extras trabalhadas e distribuir o prêmio de acordo com a tabela abaixo:

Total = Horas Extras - 2/3 x Horas que faltou	Prêmio em R\$
Total > 40 horas	200,00
30 < Total ≤ 40	175,00
20 < Total ≤ 30	150,00
10 < Total ≤ 20	125,00
Total ≤ 10 horas	100,00

Faça um programa para ler o número de horas extras trabalhadas e o número de horas que o funcionário faltou ao trabalho, e calcular o valor de seu prêmio. O programa deverá exibir a seguinte frase:

O funcionário receberá R\$_____ de gratificação de Natal.

6 – Dado um ano d.C. (depois de Cristo), identifique se este é um ano bissexto ou não. Considere que, para o ano ser bissexto, basta que seja divisível por 400. Caso contrário, este precisará ser divisível por 4 e não ser divisível por 100.

7 – Faça um programa para receber três números inteiros: um representando um dia, outro representando um mês e um terceiro representando um ano d.C. O programa deverá decidir se juntos os três números formam uma data válida.

8 - Faça um programa para ler três números reais e determinar qual o maior deles. Considere que os três números são diferentes entre si.

9 - Faça um programa para ler três números reais e determinar qual o menor deles. Considere que os três números podem ou não ser diferentes entre si.

10 – Faça um programa para ler o tamanho de três segmentos de reta e verificar se eles com eles podemos formar um triângulo. Para que isso ocorra, é necessário que cada segmento seja menor que a soma dos dois outros segmentos.

11 - Faça um programa para ler os comprimentos dos três lados de um suposto triângulo e determinar, caso formem um triângulo, se o mesmo é equilátero, isósceles ou escaleno.

12 - Faça um programa para ler os comprimentos dos três lados de um suposto triângulo (A, B e C) e determinar, caso formem um triângulo, que tipo de triângulo temos, com base nos casos abaixo.

Sendo A o maior dos lados, e B e C os outros dois. Então:

Se $A^2 = B^2 + C^2$, temos um triângulo retângulo;

Se $A^2 > B^2 + C^2$, temos um triângulo obtusângulo;

Se $A^2 < B^2 + C^2$, temos um triângulo acutângulo.