

	UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ	
	CÓDIGO: CK0179-T01	DISCIPLINA: PROGRAMAÇÃO COMPUTACIONAL PARA ENGENHARIA
	PROFESSOR: Maurício Moreira Neto	
	SEMESTRE: 2020.1	
	ALUNO(A) :	MATRÍCULA:
	CURSO:	

SEGUNDO LISTA DE EXERCÍCIOS

Instruções:

- A lista deve ser resolvida individualmente;
- Todas as questões não teóricas devem ser resolvidas usando a linguagem de programação C;
- Para cada questão deve ser criado uma resolução com código-fonte C;
- Compacte todas as resoluções em uma única pasta (.zip ou .rar);
- A resolução da lista deve ser entregue via SIGAA no período especificado para esta tarefa.

Tema: Estruturas de Decisão

1. Faça um programa que receba dois números e mostre qual deles é o maior.
2. Faça um programa que leia um número e, caso seja positivo, calcule e mostre:
 - a. O quadrado do número digitado
 - b. A raiz quadrada do número
3. Faça um programa que leia um número digitado e diga se este número é par ou ímpar.
4. Faça um programa que leia o salário de um trabalhador e o valor da prestação de um empréstimo. Se a prestação for maior que 20% do salário imprima: **Empréstimo não concedido**, caso contrário imprima: **Empréstimo concedido**.
5. Faça um programa que receba a altura e o sexo de uma pessoa. Calcule e mostre seu peso ideal utilizando as seguintes fórmulas:
 - a. Homens: $(72.7 * h) - 58$
 - b. Mulheres: $(62.1 * h) - 44.7$
6. Use o comando switch para escrever um programa que leia um inteiro entre 1 e 7 e imprima o dia da semana correspondente a este número (exemplo: 1 – domingo, 2 – segunda-feira, etc).

7. Faça um programa que calcule as raízes da equação de 2º grau. Lembre-se que: $x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a}$ onde $\Delta = b^2 - 4ac$ E $ax^2 + bx + c = 0$ representa uma equação do 2º grau. A variável 'a' tem que ser diferente de zero. Caso seja igual, imprima a mensagem "Não é equação do segundo grau".
- Se $\Delta < 0$, não existe real. Imprima a mensagem "Não existe raiz".
 - Se $\Delta = 0$, existe uma raiz real. Imprima a raiz e a mensagem Raiz Única.
 - Se $\Delta \geq 0$, imprima as duas raízes.
8. Faça um algoritmo que calcule o IMC de uma pessoa e mostre sua classificação de acordo com a tabela abaixo:

IMC	Classificação
< 18.5	Abaixo do peso
18.5 - 24.9	Saudável
25.0 - 29.9	Excesso de peso
30.0 - 34.9	Obesidade grau 1
35.0 - 39.9	Obesidade grau 2 - severa
>= 40.0	Obesidade grau 3 - mórbida

9. Escreva um programa que leia o código do produto escolhido do cardápio de uma lanchonete e a quantidade. O programa deve calcular e o valor a ser pago por aquele determinado lanche. Considere que a cada execução somente será calculado um pedido. O cardápio da lanchonete segue abaixo:

Especificação	Código	Preço
Cachorro Quente	100	1.20
Bauru Simples	101	1.30
Hambúrguer	102	1.50
Suco	103	2.20
Refrigerante	104	1.00

10. Um produto vai sofrer aumento de acordo com a tabela abaixo. Leia o preço antigo, calcule e escreva o novo preço, e escreva também uma mensagem em função do preço novo (de acordo com a seguinte tabela).

PREÇO ANTIGO	PERCENTUAL DE AUMENTO
Até R\$ 50	5%
Entre R\$ 50 e R\$ 100	10%
Acima de R\$ 100	15%

11. É comum dizer que um ano humano é equivalente a 7 anos de cachorro. No entanto, essa conversão simples falha em reconhecer que os cães atingem a idade adulta em aproximadamente dois anos. Como resultado, algumas pessoas acreditam que é melhor contar cada um dos dois primeiros anos humanos como 10,5 anos de cachorro e depois contar cada ano humano adicional como 4 anos de cachorro.

Escreva um programa que implemente a conversão de anos humanos para anos de cachorro descritos no parágrafo anterior. Verifique se o seu programa funciona corretamente para conversões de menos de dois anos humanos e para conversões de dois ou mais anos humanos. Seu programa deve exibir uma mensagem de erro apropriada se o usuário digitar um número negativo.

12. Faça um programa que receba 3 valores digitados A , B e C , informando se estes podem ser os lados de um triângulo. Os valores A , B e C formam um triângulo somente se $A < B + C$ para qualquer permutação de A , B e C . Caso seja um triângulo, diga se este triângulo é **isósceles**, **escaleno** ou **equilátero**.