

# INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ



**Disciplina:** Fund de Programação

**Conteúdo:** Linguagem C

**Exercícios**

**Semestre:**

**Data:** /12/2021

**Aluno(a):**

**Curso:**

**Prof.:** Agebson Rocha Façanha

**e-mail:** agebson@ifce.edu.br

1. Uma pessoa, ao realizar uma compra em um supermercado, recebe um número da sorte para concorrer a um prêmio no final do mês. O cálculo do número da sorte é feito da seguinte forma:

- Caso a compra seja inferior a R\$500,00 o número da sorte =  $5000 - \text{Valor a compra} * \text{Idade}$
- Caso a compra seja superior a R\$500,00 o número da sorte =  $50000 - \text{Valor a compra} * \text{Idade}$
- Caso a compra seja igual a R\$500,00 o número da sorte =  $\text{Idade} * \text{Idade}$

Faça um programa em C que receba o Valor Total da Compra e o Ano de Nascimento e informe ao usuário qual foi seu número da sorte.

2. Faça um programa em C que receba o valor do salário de uma pessoa e o valor de um financiamento pretendido. Caso o financiamento seja menor ou igual a 5 vezes o salário da pessoa, o programa deverá escrever "Financiamento concedido"; senão, o programa deverá solicitar o salário de seu cônjuge e caso o financiamento seja menor ou igual a 5 vezes a soma dos dois salários, o programa deverá escrever "Financiamento concedido" e, caso contrário, escreverá "Financiamento Negado". Independente de conceder ou não o financiamento, o programa escreverá depois a frase "Obrigado por nos consultar."

3. Em cada apartamento do edifício X só pode existir no máximo um animal de estimação (um gato, um papagaio ou um cão). Neste edifício, cada apartamento paga R\$350,00 de condomínio mais uma taxa extra caso possua um animal de estimação. A taxa é cobrada da seguinte forma: R\$50,00 se tiver um cão, R\$12,00 se tiver um papagaio e R\$30,00 se tiver um gato. Caso o apartamento não tenha nenhum animal de estimação tem uma redução de R\$20,00 no valor de seu condomínio. Considerando essas informações, desenvolva um programa em C que pergunte o tipo de animal de estimação que o morador possui e ao final exiba o valor que este deve pagar de condomínio. Faça um menu de opções para que o morador possa selecionar qual tipo de animal de estimação (por exemplo, 1 - Gato, 2 - Papagaio, 3 - Cão, 4 ou qualquer outro valor - Nenhum).

4. Faça um programa em C que leia dois valores inteiros A e B. Se os valores forem iguais, o programa deverá somar os dois, caso contrário multiplique A por B. Ao final de qualquer um dos cálculos deve-se atribuir o resultado para uma variável C e mostrar seu conteúdo na tela.

5. Faça um programa em C que leia um número inteiro e informe se ele é divisível por 10, por 5, por 2, ou se não é divisível por nenhum deles.

6. O IMC - Índice de Massa Corporal é um critério da Organização Mundial de Saúde para dar uma indicação sobre a condição de peso de uma pessoa adulta. Entretanto, a NHANES II survey (National Health and Nutrition Examination Survey) indica a utilização de um critério diferenciado para homens e mulheres. A fórmula é  $\text{IMC} = \text{peso} / (\text{altura})^2$ . Elabore um programa em C que leia o peso, a altura de um adulto e o sexo (M ou F), e mostre sua condição (junto com o IMC calculado) de acordo com os critérios da NHANES II survey abaixo:

Critério	Condição Homens	Condição Mulheres
Abaixo do peso	< 19,1	< 20,7
Peso Normal	19,1 – 25,8	20,7 – 26,4
Marginalmente acima do peso	25,8 – 27,3	26,4 – 27,8
Acima do peso ideal	27,3 – 32,3	27,8 – 31,1
Obeso	> 32,3	> 31,1

7. Os funcionários de uma empresa receberam um aumento de salário: Técnicos 50%, Gerentes 30% e demais 20%. Escreva um programa em C que receba como entrada o salário atual e a função, e apresente o novo salário após o aumento.

8. Um comerciante comprou um produto e quer vendê-lo com um lucro de 45% se o valor de compra for menor que R\$ 20,00; caso contrário, o lucro será de 30%. Elabore um programa em C que leia o valor de compra do produto e imprima seu valor de venda.

9. Considerando o sistema de avaliação das médias colocado a seguir, faça um programa em C que avalie a média de um aluno, o seu conceito correspondente e escreva a mensagem: "APROVADO" se o conceito for A, B, ou C e "REPROVADO" se o conceito for D ou E.

Conceito	A	B	C	D	E
Média	$\geq 9,0$	$\geq 7,5$ e $< 9,0$	$\geq 6,0$ e $< 7,5$	$\geq 4,0$ e $< 6,0$	$< 4,0$

10. Faça um programa em C que leia o salário de uma pessoa e imprima o desconto do INSS segundo a tabela a seguir:

Faixa de salário	Desconto
Menor ou igual a R\$ 600,00	Isento
Maior que R\$ 600,00 e menor ou igual a R\$ 1200,00	20%
Maior que R\$ 1200,00 e menor ou igual a R\$ 2000,00	25%
Maior que R\$ 2000,00	30%

11. Numa loja de eletrodomésticos, as compras têm um preço à vista, ou acréscimo de 10% para pagamentos em 2 vezes, ou ainda, acréscimo de 20% para pagamento em 3 vezes. Desenvolva um programa em C que peça para o usuário entrar com o valor da compra à vista e o número de parcelas desejada (1, 2 ou 3). Para parcelas acima de 3, considerar pagamento em 3 vezes, e para parcelas inferiores a 1, considerar à vista. Ao final, o programa deverá imprimir o número de parcelas, o valor de cada parcela considerando as informações acima e o valor total a ser pago.

12. Faça um programa em C para calcular a conta final de um hóspede de um hotel fictício, considerando que:

- Devem ser lidos o tipo do apartamento utilizado (A, B, C ou D), o número de diárias utilizadas pelo hóspede e o valor do consumo interno do hóspede;
- O valor da diária é determinado pela seguinte tabela:

Tipo de apartamento	A	B	C	D
Valor da diária (R\$)	150,00	100,00	75,00	175,00

- O valor total das diárias é calculado pela multiplicação do número de diárias utilizadas pelo valor da diária;
- O subtotal é calculado pela soma do valor total das diárias e o valor do consumo interno;
- O valor da taxa de serviço equivale a 10% do subtotal;
- O total geral resulta da soma do subtotal com a taxa de serviço.

Escreva a conta final contendo: o tipo do apartamento, o número de diárias utilizadas, o valor unitário da diária, o valor total das diárias, o valor do consumo interno, o subtotal, o valor da taxa de serviço e o total geral.

13. Sabe-se que a direção de uma determinada escolinha faz a distribuição de seus alunos de acordo com as idades dos mesmos. Dessa forma, os alunos são distribuídos nas seguintes turmas de acordo com a classificação a seguir:

Turma	A	B	C	Sem Turma
Faixa de Idade	de 4 a 5 anos	de 6 a 8 anos	de 9 a 10 anos	abaixo de 4 anos, acima de 10 anos

Desenvolva um programa em C que leia a idade de uma única criança e informe em qual turma a mesma irá ter aulas. O programa deve se preocupar em responder para o usuário que a escolinha não possui turmas para a criança caso a mesma tenha menos que 4 anos ou mais que 10 anos.

14. Faça um programa em C que leia dois números inteiros, e que solicite ao usuário qual a operação deseja realizar entre esses números. Caso o usuário digitar o caractere “\*” será realizada uma multiplicação, caso seja digitado o caractere “/” será realizada uma divisão, caso seja digitado o caractere “+” será realizado uma adição, e caso seja digitado o caractere “-” será realizada uma subtração.

15. Faça um programa em C que leia um número inteiro entre 1 e 12 e imprima o mês correspondente. Caso seja digitado um valor fora desse intervalo, deverá ser exibida uma mensagem informando que não existe mês com esse número.