

## 1.7 Exercícios da Aula

Os exercícios desta lista foram Adaptados de [Lopes e Garcia \(2002, p. 38-52\)](#).

1. Faça um programa em C que imprima o seu nome.
2. Faça um programa em C que imprima o produto dos valores 30 e 27.
3. Faça um programa em C que imprima a média aritmética entre os números 5, 8, 12.
4. Faça um programa em C que leia e imprima um número inteiro.
5. Faça um programa em C que leia dois números reais e os imprima.
6. Faça um programa em C que leia um número inteiro e imprima o seu antecessor e o seu sucessor.
7. Faça um programa em C que leia o nome o endereço e o telefone de um cliente e ao final, imprima esses dados.
8. Faça um programa em C que leia dois números inteiros e imprima a subtração deles.
9. Faça um programa em C que leia um número real e imprima  $\frac{1}{4}$  deste número.
10. Faça um programa em C que leia três números reais e calcule a média aritmética destes números. Ao final, o programa deve imprimir o resultado do cálculo.
11. Faça um programa em C que leia dois números reais e calcule as quatro operações básicas entre estes dois números, adição, subtração, multiplicação e divisão. Ao final, o programa deve imprimir os resultados dos cálculos.
12. Faça um programa em C que leia um número real e calcule o quadrado deste número. Ao final, o programa deve imprimir o resultado do cálculo.
13. Faça um programa em C que leia o saldo de uma conta poupança e imprima o novo saldo, considerando um reajuste de 2%.
14. Faça um programa em C que leia a base e a altura de um retângulo e imprima o perímetro (base + altura) e a área (base \* altura).
15. Faça um programa em C que leia o valor de um produto, o percentual do desconto desejado e imprima o valor do desconto e o valor do produto subtraindo o desconto.
16. Faça um programa em C que calcule o reajuste do salário de um funcionário. Para isso, o programa deverá ler o salário atual do funcionário e ler o percentual de reajuste. Ao final imprimir o valor do novo salário.
17. Faça um programa em C que calcule a conversão entre graus centígrados e Fahrenheit. Para isso, leia o valor em centígrados e calcule com base na fórmula a seguir. Após calcular o programa deve imprimir o resultado da conversão.

$$F = \frac{9 \times C + 160}{5} \quad (1.1)$$

Em que:

- F = Graus em Fahrenheit
- C = Graus centígrados

18. Faça um programa em C que calcule a quantidade de litros de combustível consumidos em uma viagem, sabendo-se que o carro tem autonomia de 12 km por litro de combustível. O programa deverá ler o tempo decorrido na viagem e a velocidade média e aplicar as fórmulas:

$$D = T \times V \quad (1.2)$$

$$L = \frac{D}{12} \quad (1.3)$$

Em que:

- D = Distância percorrida em horas
- T = Tempo decorrido
- V = Velocidade média
- L = Litros de combustível consumidos

Ao final, o programa deverá imprimir a distância percorrida e a quantidade de litros consumidos na viagem.

19. Faça um programa em C que calcule o valor de uma prestação em atraso. Para isso, o programa deve ler o valor da prestação vencida, a taxa periódica de juros e o período de atraso. Ao final, o programa deve imprimir o valor da prestação atrasada, o período de atraso, os juros que serão cobrados pelo período de atraso, o valor da prestação acrescido dos juros. Considere juros simples.
20. Faça um programa em C que efetue a apresentação do valor da conversão em real (R\$) de um valor lido em dólar (US\$). Para isso, será necessário também ler o valor da cotação do dólar.



## 2.9 Exercícios da Aula

Os exercícios desta lista foram Adaptados de [Lopes e Garcia \(2002, p. 79-120\)](#).

1. Faça um programa em C que leia dois valores numéricos inteiros e efetue a adição, caso o resultado seja maior que 10, apresentá-lo.
2. Faça um programa em C que leia dois valores inteiros e efetue a adição. Caso o valor somado seja maior que 20, este deverá ser apresentado somando-se a ele mais 8, caso o valor somado seja menor ou igual a 20, este deverá ser apresentado subtraindo-se 5.
3. Faça um programa que leia um número e imprima uma das duas mensagens: "É múltiplo de 3" ou "Não é múltiplo de 3".
4. Faça um programa que leia um número e informe se ele é ou não divisível por 5.
5. Faça um programa em C que leia um número e informe se ele é divisível por 3 e por 7.
6. A prefeitura do Rio de Janeiro abriu uma linha de crédito para os funcionários estatutários. O valor máximo da prestação não poderá ultrapassar 30% do salário bruto. Faça um programa em linguagem C que permita entrar com o salário bruto e o valor da prestação e informar se o empréstimo pode ou não ser concedido.
7. Faça um programa em C que leia um número e indique se o número está compreendido entre 20 e 50 ou não.
8. Faça um programa que leia um número e imprima uma das mensagens: "Maior do que 20", "Igual a 20" ou "Menor do que 20".
9. Faça um programa em C que permita entrar com o ano de nascimento da pessoa e com o ano atual. O programa deve imprimir a idade da pessoa. Não se esqueça de verificar se o ano de nascimento informado é válido.
10. Faça um programa em C que leia três números inteiros e imprima os três em ordem crescente.
11. Faça um programa que leia 3 números e imprima o maior deles.
12. Faça um programa que leia a idade de uma pessoa e informe:
  - Se é maior de idade
  - Se é menor de idade
  - Se é maior de 65 anos
13. Faça um programa que permita entrar com o nome, a nota da prova 1 e a nota da prova 2 de um aluno. O programa deve imprimir o nome, a nota da prova 1, a nota da prova 2, a média das notas e uma das mensagens: "Aprovado", "Reprovado" ou "em Prova Final" (a média é 7 para aprovação, menor que 3 para reprovação e as demais em prova final).
14. Faça um programa que permita entrar com o salário de uma pessoa e imprima o desconto do INSS segundo a tabela seguir:

Salário	Faixa de Desconto
Menor ou igual à 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%

15. Um comerciante comprou um produto e quer vendê-lo com um lucro de 45% se o valor da compra for menor que R\$20,00, caso contrário, o lucro será de 30%. Faça um programa em C que leia o valor do produto e imprima o valor da venda.
16. A confederação brasileira de natação irá promover eliminatórias para o próximo mundial. Faça um programa em C que receba a idade de um nadador e imprima a sua categoria segundo a tabela a seguir:

Categoria	Idade
Infantil A	5 - 7 anos
Infantil B	8 - 10 anos
Juvenil A	11 - 13 anos
Juvenil B	14 - 17 anos
Sênior	maiores de 18 anos

17. Depois da liberação do governo para as mensalidades dos planos de saúde, as pessoas começaram a fazer pesquisas para descobrir um bom plano, não muito caro. Um vendedor de um plano de saúde apresentou a tabela a seguir. Faça um programa que entre com o nome e a idade de uma pessoa e imprima o nome e o valor que ela deverá pagar.

Idade	Valor
Até 10 anos	R\$30,00
Acima de 10 até 29 anos	R\$60,00
Acima de 29 até 45 anos	R\$120,00
Acima de 45 até 59 anos	R\$150,00
Acima de 59 até 65 anos	R\$250,00
Maior que 65 anos	R\$400,00

18. Faça um programa que leia um número inteiro entre 1 e 12 e escreva o mês correspondente. Caso o usuário digite um número fora desse intervalo, deverá aparecer uma mensagem informando que não existe mês com este número. Utilize o **switch** para este problema.
19. Em um campeonato nacional de arco-e-flecha, tem-se equipes de três jogadores para cada estado. Sabendo-se que os arqueiros de uma equipe não obtiveram o mesmo número de pontos, criar um programa em C que informe se uma equipe foi classificada, de acordo com a seguinte especificação:
- Ler os pontos obtidos por cada jogador da equipe;
  - Mostrar esses valores em ordem decrescente;
  - Se a soma dos pontos for maior do que 100, imprimir a média aritmética entre eles, caso contrário, imprimir a mensagem "Equipe desclassificada".



20. O banco XXX concederá um crédito especial com juros de 2% aos seus clientes de acordo com o saldo médio no último ano. Faça um programa que leia o saldo médio de um cliente e calcule o valor do crédito de acordo com a tabela a seguir. O programa deve imprimir uma mensagem informando o saldo médio e o valor de crédito.

Saldo Médio	Percentual
de 0 a 500	nenhum crédito
de 501 a 1000	30% do valor do saldo médio
de 1001 a 3000	40% do valor do saldo médio
acima de 3001	50% do valor do saldo médio

21. A biblioteca de uma Universidade deseja fazer um programa que leia o nome do livro que será emprestado, o tipo de usuário (professor ou aluno) e possa imprimir um recibo conforme mostrado a seguir. Considerar que o professor tem dez dias para devolver o livro e o aluno só três dias.

- Nome do livro:
- Tipo de usuário:
- Total de dias:

22. Construa um programa que leia o percurso em quilômetros, o tipo do carro e informe o consumo estimado de combustível, sabendo-se que um carro tipo C faz 12 km com um litro de gasolina, um tipo B faz 9 km e o tipo C, 8 km por litro.

23. Crie um programa que informe a quantidade total de calorias de uma refeição a partir da escolha do usuário que deverá informar o prato, a sobremesa, e bebida conforme a tabela a seguir.

Prato	Sobremesa	Bebida
Vegetariano 180cal	Abacaxi 75cal	Chá 20cal
Peixe 230cal	Sorvete diet 110cal	Suco de laranja 70cal
Frango 250cal	Mousse diet 170cal	Suco de melão 100cal
Carne 350cal	Mousse chocolate 200cal	Refrigerante diet 65cal

24. A polícia rodoviária resolveu fazer cumprir a lei e vistoriar veículos para cobrar dos motoristas o DUT. Sabendo-se que o mês em que o emplacamento do carro deve ser renovado é determinado pelo último número da placa do mesmo, faça um programa que, a partir da leitura da placa do carro, informe o mês em que o emplacamento deve ser renovado.

25. A prefeitura contratou uma firma especializada para manter os níveis de poluição considerados ideais para um país do 1º mundo. As indústrias, maiores responsáveis pela poluição, foram classificadas em três grupos. Sabendo-se que a escala utilizada varia de 0,05 e que o índice de poluição aceitável é até 0,25, fazer um programa que possa imprimir intimações de acordo com o índice e a tabela a seguir:

Índice	Indústrias que receberão intimação
0,3	1º grupo
0,4	1º e 2º grupos
0,5	1º, 2º e 3º grupos