

APE - Algoritmos e Programação Estruturada
Exercícios sobre Introdução à Lógica de Programação
Professor Sandro Teixeira Carvalho
Prática para Laboratório de Computação

Crie cada um dos programas da lista abaixo no IDE CodeBlocks ou no IDE Dev-C++. Crie uma pasta com o seu nome completo dentro da pasta Documentos do computador do laboratório e salve seus programas nessa pasta. Em seguida, compacte essa pasta em formato zip ou rar e envie a pasta compactada para o professor. Não envie arquivos com extensão .exe. Lembre-se de excluir os arquivos com extensão .exe antes de compactar a pasta para enviar para o professor pela plataforma vigente da sua universidade. Envie somente os arquivos com extensão .c para o professor. Como sugestão, para o exercício 01 abaixo, crie um programa com o nome programa01.c. Siga a mesma nomenclatura para os outros exercícios. Bom trabalho!

Dica: o Sistema Operacional Windows fornece o comando `color` que pode ser executado no terminal do shell (cmd). Abra um terminal e digite o comando **color /?** para listar um manual do comando. Experimente adicionar o comando abaixo em seu programa e veja o resultado. Adicione a biblioteca `stdlib.h` para que o seu compilador reconheça a função `system`.

```
system("color 0A");
```

- 1) Escreva um programa em linguagem C que leia dois números inteiros, calcule a razão entre eles e imprima o resultado.
- 2) Escreva um programa em linguagem C que leia a idade de uma pessoa e imprima a mensagem “Você pode tirar sua habilitação para dirigir” ou “Você não pode tirar sua habilitação para dirigir”.
- 3) Escreva um programa em linguagem C que leia a idade de uma pessoa e imprima a mensagem “Você pode tirar sua habilitação para dirigir” ou “Você não pode tirar sua habilitação para dirigir”. A idade informada não pode ser zero e também não pode ser maior do que 123 e, nesses casos, uma mensagem de advertência deve ser apresentada ao usuário.
- 4) Escreva um programa em linguagem C que leia dois dois números inteiros, calcule e imprima o resto da divisão do primeiro número pelo segundo número.
- 5) Escreva um programa em linguagem C que leia um número inteiro e imprima uma mensagem dizendo se esse número é par ou ímpar.
- 6) Escreva um programa em linguagem C que leia dois números inteiros e imprima o maior deles. Se os números forem iguais o programa deve imprimir a mensagem “Os números são iguais”.
- 7) Escreva um programa em linguagem C que leia três números inteiros e imprima o maior deles.

- 8) Escreva um programa em linguagem C que leia um número inteiro que corresponda ao código de uma estação do ano e imprima o nome da estação do ano, conforme a tabela a seguir:

Código	Estação do Ano
1	Primavera
2	Verão
3	Outono
4	Inverno
Outro número qualquer	Código inválido

- 9) Escreva um programa em linguagem C que leia o número correspondente a um mês do ano e imprima o nome do mês por extenso.
- 10) Escreva um programa em linguagem C que leia as três notas de um aluno de uma universidade, calcule a sua média aritmética simples e imprima uma mensagem conforme a tabela abaixo.

Média	Mensagem
0,0 até 3,0	Reprovado
3,1 até 6,9	Exame
7,0 até 10,0	Aprovado

- 11) Escreva um programa em linguagem C que inicie mostrando o menu abaixo para o usuário.

Programa Calculadora Simples

```
(1) Somar dois números inteiros
(2) Multiplicar dois números inteiros
(3) Dividir dois números inteiros
(4) Calcular a raiz quadrada de um número inteiro
(0) Encerrar o programa
```

Sua opção: _

Assim que o usuário escolher a opção do menu desejada, o programa deverá executar a operação correspondente do menu. Por enquanto não há a necessidade do programa retornar ao menu após resolver uma opção que o usuário escolheu. Você aprenderá a fazer isso mais adiante na disciplina quando estudarmos as estruturas de repetição.

- 12) Escreva um programa em linguagem C que leia o salário de um funcionário, calcule e mostre o valor do imposto devido usando as regras da tabela a seguir:

Salário	Percentual do Imposto
Menor que R\$ 1.400,00	5%
De R\$ 1.400,00 a R\$ 3.000,00	10%
Acima de R\$ 3.000,00	15%