

# INTRODUÇÃO À PROGRAMAÇÃO

## LISTA DE EXERCÍCIOS 11

- Um colégio deseja encomendar as camisas do uniforme de 3 turmas diferentes permitindo que cada aluno possa escolher a cor de sua camisa. A fábrica de camisas somente aceita encomendas com cores especificadas no modelo CMYK. No modelo de cores CMYK, as cores ciano, magenta, amarelo e preto são combinadas de várias maneiras para reproduzir outras cores. Qualquer cor, nesse modelo, pode ser descrita pela indicação da quantidade de ciano, magenta, amarelo e preto que contém.
  - Considerando que os alunos podem escolher entre 8 cores diferentes, faça uma função que receba o número da cor (inteiro) e coloque os valores de C, M, Y e K (inteiros) nas variáveis cujos endereços são fornecidos na chamada da função. A tabela abaixo define os valores de C, M, Y e K para cada número de cor.

Número da cor	Cor	C	M	Y	K
1	Branco	0	0	0	0
2	Azul	1	1	0	0
3	Vermelho	0	1	1	0
4	Verde	1	0	1	0
5	Amarelo	0	0	1	0
6	Magenta	0	1	0	0
7	Ciano	1	0	0	0
8	Preto	0	0	0	1

- Faça um programa que, a partir da leitura via teclado da matrícula (inteiro), código da turma (1, 2 ou 3) e do número da cor preferida (inteiro) de cada aluno, escreva no arquivo da respectiva turma do aluno (“encomen\_turma1.txt”, “encomen\_turma2.txt” ou “encomen\_turma3.txt”) a matrícula do aluno seguida dos valores de C, M, Y e K da cor escolhida. O programa deve verificar se o número da cor digitado é válido e obrigatoriamente deve utilizar a função descrita no item a. O programa deve continuar lendo a matrícula, turma e a cor até que a matrícula 0 seja digitada.
- Com a aproximação do Natal uma loja precisa saber os prazos de entrega dos brinquedos mais desejados por seus clientes. Para isso, a loja fez uma pesquisa de opinião durante o mês de setembro e elaborou uma lista dos códigos dos brinquedos mais desejados. A empresa armazena seus dados em dois arquivos, como descrito a seguir:
    - Arquivo BRINQUEDOS.TXT (são, no máximo, 300 registros): contém informações sobre os brinquedos mais desejados:
      - código do brinquedo (inteiro)
      - código do fornecedor (inteiro entre 1 e 40)

- Arquivo FORNECEDORES.TXT (são exatamente 40 registros): contém as informações sobre fornecedores e prazos de entrega:
  - código do fornecedor (inteiro entre 1 e 40)
  - prazo de entrega deste fornecedor (inteiro representado a quantidade de dias).

Faça um programa, de forma modularizada, que leia e armazene em vetores os dados presentes nos 2 arquivos acima citados, e em seguida permita ao usuário realizar consultas sobre prazos de entrega: o programa deve ler o código do brinquedo via teclado e imprimir o respectivo prazo de entrega. Término da entrada de dados: código do brinquedo negativo.

3. Vários moradores de um prédio estão inconformados com a falta de pagamento das taxas do prédio por parte de outros moradores. Eles decidiram então fazer uma lista negra com os moradores que não pagaram as taxas em pelo menos 3 meses do último semestre.

Cada linha do arquivo “predio.txt” contém o registro de pagamento dos últimos 6 meses para cada apartamento. Se o morador realizou o pagamento, há um número 1 indicando esse fato, caso contrário há um número 0.

Por exemplo, o morador do apartamento 302 possui o seguinte registro: 302 1 1 1 1 0 0  
O que indica que ele ainda não pagou as taxas dos últimos 2 meses.

Escreva um programa que lê os dados de “predio.txt” e imprime na tela o número de apartamentos que estão na lista negra, isto é, o número de apartamentos em que o morador não pagou pelo menos 3 meses dos últimos 6 meses.

Exemplo:

101	1	0	1	1	0	0
102	1	1	1	1	1	1
103	1	0	0	1	0	0
201	1	1	0	1	0	0
202	1	0	1	1	1	1
203	1	0	1	0	1	0
301	1	1	1	1	1	1
302	1	1	1	1	0	0

Para o exemplo de arquivo acima, a saída esperada é:

Total de apartamentos na lista negra: 4

4. Neste ano, o campeonato de futebol de botão teve 10 times inscritos, identificados por um número escolhido pelo próprio time (qualquer número inteiro). Alguns amigos organizaram um bolão diferente. O objetivo era adivinhar o saldo de gols de dois times quaisquer do campeonato.

As apostas dos participantes do bolão estão armazenadas no arquivo texto APOSTAS.TXT, onde cada linha armazena o número do apostador no bolão, seu primeiro palpite (número e saldo de gols de um time qualquer) e seu segundo palpite (número e saldo de gols de outro time qualquer). Todos os valores são inteiros.

Exemplo: se uma linha do arquivo armazena os valores 3 1010 30 1020 50, significa que o participante de número 3 apostou que o saldo de gols do time 1010 será 30 e que o saldo de gols do time 1020 será 50.

O resultado final do campeonato está armazenado no arquivo texto FINAL.TXT, onde cada linha contém o número de um time e seu saldo de gols no campeonato.

Exemplo: se uma linha do arquivo armazena 1010 30, significa que o saldo de gols do time de número 1010 é 30.

Faça um programa para, inicialmente, obter do teclado o valor total do bolão. Em seguida, a partir das informações armazenadas nos arquivos especificados acima, o programa deve informar quantos apostadores acertaram exatamente o saldo de gols dos times em que apostaram e o valor a ser pago a cada acertador. Se não houver ganhadores, o programa deve enviar uma mensagem avisando sobre tal fato.

Exemplo para 5 times e 4 apostadores (os arquivos também são exemplos):

**Arquivo APOSTAS.TXT**

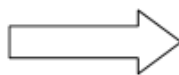
3	1010	30	1020	50
2	1030	40	1020	30
1	1020	40	1050	20
4	1060	50	1010	60

**Arquivo FINAL.TXT**

1020	30
1010	60
1030	40
1050	20
1060	50

**Entrada**

Entre com o valor  
do bolão: 10000.00



**Saída**

2 ganhadores  
Valor para cada um: 5000.00