

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA E MATEMÁTICA APLICADA

Introdução às Técnicas de Programação — IMD0012 — 15 de março de 2017

◁ Exercícios - parte 4 ▷

1. Você está escrevendo um programa cuja finalidade é encontrar playlists na internet que satisfaçam a sua lista de músicas! Para isso escreva **um algoritmo** que dadas duas listas de números inteiros, determine quantos números da primeira lista estão presentes na segunda lista. Considere que todos os números da primeira lista são distintos.
2. Implemente o algoritmo da questão anterior em C da seguinte forma: o programa deve ler um inteiro **n**, em seguida **n** números inteiros para representar a sua lista de música. Depois o programa deve ler um inteiro **p**, em seguida **p** números inteiros para representar as músicas de uma playlist disponível na internet. Por fim, o programa deve escrever na tela quantas músicas da sua lista está na playlist. Considere que há no máximo 10 músicas em cada lista. Por exemplo:

```
Digite o numero de musicas da sua lista: 3
Digite o numero da musica 1: 342
Digite o numero da musica 2: 41
Digite o numero da musica 3: 14
Digite o numero de musicas da playlist da internet: 5
Digite o numero da musica 1: 342
Digite o numero da musica 2: 8
Digite o numero da musica 3: 14
Digite o numero da musica 4: 2
Digite o numero da musica 5: 93
Ha 2 musicas da sua lista.
```

3. Você está querendo ler exatamente dois livros, um após o outro, durante seus 30 dias de férias. Você não quer passar dias das suas férias sem ler, assim como você não quer terminar as férias sem terminar de ler um dos livros! Dado que o número de dias que cada livro exige está armazenado em um vetor, escreva um **algoritmo** que determine quais dois livros de uma lista você pode escolher.
4. Implemente o algoritmo da questão anterior em C da seguinte forma: o programa deve ler um inteiro **n**, em seguida **n** números inteiros para representar o número de dias de cada livro. Por fim, o programa deve escrever na tela quais livros é possível escolher de forma que a soma seja igual a 30 (sem repetição). Considere que há no máximo 10 livros. Por exemplo:

```
Digite o numero de livros disponiveis: 7
Digite o numero de dias do livro 1: 8
Digite o numero de dias do livro 2: 23
Digite o numero de dias do livro 3: 11
Digite o numero de dias do livro 4: 1
Digite o numero de dias do livro 5: 19
Digite o numero de dias do livro 6: 29
Digite o numero de dias do livro 7: 1
Voce pode escolher os livros: 3 e 5, 4 e 6, 6 e 7
```

5. Escreva um programa em C que leia números até que esse seja 0. Em seguida o programa deve escrever na tela o número de ocorrências dos números entre 1 e 20. Por exemplo:

```
Digite numeros (0 para encerrar):  
3 5 7 23 2 3 3 5 1 33 33 9 3 2 4 0  
Numero de ocorrencias de 1: 1  
Numero de ocorrencias de 2: 2  
Numero de ocorrencias de 3: 4  
...  
Numero de ocorrencias de 20: 0
```

6. Resolva os seguintes problemas do URI (há questões em que há uso somente de estruturas de repetições).

- 1078 - Tabuada
- 1080 - Maior e posição
- 1095 - Sequencia IJ 1
- 1096 - Sequencia IJ 2
- 1097 - Sequencia IJ 3
- 1098 - Sequencia IJ 4
- 1114 - Senha fixa
- 1134 - Tipo de combustível
- 1173 - Preenchimento de vetor I
- 1177 - Preenchimento de vetor II
- 1179 - Preenchimento de vetor IV
- 1180 - Menor e posição