EXERCICIO COMPLEMENTARES: UNIDADE 9

Resumo do Capítulo

* Os arrays são **estruturas de dados** simples que permitem o armazenamento **sequencial** de dados.
* As **posições** de um array são **numeradas** sequencialmente iniciando com **0**.
* EmC#, a capacidade de um array pode ser obtida através da propriedade **Length**.
* Na tentativa de acesso à uma posição inexistente de um array, um erro de execução é gerado no C#.

**1)** Considere um programa de computador que corrige provas de múltipla escolha. Esse programa deve armazenar em um array o gabarito de uma prova. Implemente um programa em C# que gere aleatoriamente o gabarito de uma prova com 10 questões de múltipla escolha. Considere que cada questão possui três alternativas numeradas de 1 a 3. Complete o código a seguir.

**2)** Considere um programa de computador que controla as vagas de um estacionamento. Esse programa deve armazenar em uma tabela (array de arrays) a situação das vagas (ocupada ou livre) por andar. Implemente um programa em C# que defina aleatoriamente a situação das vagas de um estacionamento de quatro andares numerados de 1 a 4. Considere que a capacidade de cada andar é de 10 vagas. Complete o código a seguir.

**3)** Escreva um algoritmo que leia um vetor de 7 elementos inteiros. Encontre e mostre o menor elemento e sua posição no vetor.

**4)** Escreva um algoritmo que leia um vetor inteiro de 12 posições e crie um segundo vetor, substituindo os valores nulos por 1. Mostre os 2 vetores.

**5)** Escreva um algoritmo que leia um vetor de 10 posições do tipo caracter, que representa o gabarito de uma prova. A seguir, para cada um dos 20 alunos da turma, leia o vetor de respostas (R) do aluno de 10 posições do tipo caracter e conte o número de acertos. Mostre o nº de acertos do aluno e uma mensagem **APROVADO**, se a nota for maior ou igual a 6; e mostre uma mensagem de **REPROVADO**, caso contrário.

**6)** Uma locadora de vídeos tem guardada, em um vetor de 50 posições, a quantidade de filmes retirados por seus clientes durante o ano de 2004. Agora, está locadora está fazendo uma promoção e, para cada 10 filmes retirados, o cliente tem direito a uma locação grátis. Faça um algoritmo que crie um outro vetor contendo a quantidade de locações gratuitas a que cada cliente tem direito.

**7)** Faça um algoritmo que leia dois vetores (A e B) de 50 posições de números inteiros. O algoritmo deve, então, subtrair o primeiro elemento de A do último de B, acumulando o valor, subtrair o segundo elemento de A do penúltimo de B, acumulando o valor, e assim por diante. Mostre o resultado da soma final.

**8)** Escreva um algoritmo que leia um vetor de 13 elementos inteiros, que é o Gabarito de um teste da loteria esportiva, contendo os valores 1(coluna 1), 2 (coluna 2) e 3 (coluna do meio). Leia, a seguir, para cada apostador, o número do seu cartão e um vetor de Respostas de 13 posições. Verifique para cada apostador os números de acertos, comparando o vetor de Gabarito com o vetor de Respostas. Escreva o número do apostador e o número de acertos. Se o apostador tiver 13 acertos, mostrar a mensagem "Ganhador".

Bons estudos!