**Exercícios de Array – Nível 4**

Obs.: Resolva os exercícios abaixo em C# e ao término de cada um, sendo necessário, **tire suas dúvidas** com o professor.

1. Desenvolva um programa que leia 10 elementos inteiros para um array de nome A. Depois construa um array B de mesmo tipo observando os seguintes critérios: se o valor do índice do A for par, o conteúdo desse elemento deve ser multiplicado por 5, caso seja ímpar, deve ser somado com 5. Ao final exiba os elementos e seus respectivos índices dos arrays A e B.
2. Faça um programa que leia 5 elementos reais para uma array de nome A. No final, apresente o total da soma de todos os elementos desse array que sejam ímpares.
3. Construa um programa que tenha 3 arrays (A, B e C) de 20 elementos inteiros, sendo que para o array A deve ser lido todos os elementos, já para o B cada elemento de ser o resultado da multiplicação do índice de B pelos elementos de A (B[0] = A[0] \* 0), enquanto que para o array C, seus elementos devem ser o resultado da subtração dos elementos de A por B (C[0] = A[0] – B[0]). Por fim, exiba todos os arrays e seus respectivos índices e elementos.
4. Zé-Batuto está fazendo o ensino fundamental e solicitou-lhe que fizesse um programa que exiba o resultado dos números fatoriais digitados por ele. No entanto, ele precisa digitar, primeiramente, a quantidade de números fatoriais a serem digitados para depois digitá-los. Sendo assim, crie um array de números inteiros para a quantidade digitada e um outro array de string que armazene as respectivas respostas desses números fatoriais. Por fim, exiba os 2 arrays de uma forma “amigável” para que Zé-Batuto possa identificar seus números fatoriais digitados e os respectivos resultados.
5. Migué do Bicho está desenvolvendo um novo jogo do bicho e solicitou-lhe para que resolvesse seu problema fazendo um programa. O nome do jogo vai ser “MiniPet” e irá funcionar da seguinte maneira: um apostador deve escolher 1 número para apostar e esse número está relacionado a um bicho que obedece a ordem: 01 – Ara Azul, 02 – Veado Galheiro, 03 – Bisão, 04 – Ornitorrinco, 05 – Panda Albino, 06 – Basilisco, 07 – Tubarão Martelo, 08 – Peixe Palhaço, 09 – Raia Jamanta e 10 – Baleia Azul. Após a escolha o programa deverá efetuar um sorteio e exibir qual foi o número e o respectivo bicho sorteado, também deverá informar se o apostador ganhou ou não.
6. Como o Sr. Migué do Bicho gostou muito de seu software, ele solicitou-lhe que fosse feito uma nova versão 2.0 do mesmo com as seguintes modificações: primeiramente deverá ser digitado a quantidade de apostadores e seus respectivos nomes a participarem do MiniPet (mínimo de apostadores: 1, máximo de apostadores: 4). Depois, deverá ser efetuado o sorteio de um bicho que deverá ser um número >= 0 e <=11, ou seja, apesar de existirem apenas 10 bichos apostáveis, aparecem mais 2 bichos (00 – Jacaré-Coroa e 11 – Pica-Pau-Anão-Dourado) não apostáveis como elemento de azar. Por fim deverá ser exibido o número e o bicho sorteado, os nomes dos apostadores e seus números e bichos apostados e os ganhadores.
7. Com base nos exercícios 405 e 406, incremente-os de tal forma que agora possa-se fazer apostas com valores monetários. As regras para isso deverão ser: todos jogadores inciam com 30.500,00 dinheiros; cada jogador pode apostar a quantidade de valor que desejar; a soma de todas as apostas numa rodada geram um montante que irá para o jogador que tiver escolhido o bicho que foi sorteado, caso haja empate o prêmio será dividido em partes iguais; caso o bicho sorteado seja aquele que nenhum jogador escolheu, o montante irá para a banca que irá acumular todos os valores não que não houveram ganhadores até que um jogador acerte o bicho e leve como prêmio o montante das apostas somado ao valor acumulado da banca; quando um jogador fica sem dinheiro automaticamente ele está excluído do jogo; vence o jogador que ficar só no jogo.