



PUC Minas

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS

Laboratório de Algoritmos e Técnicas de Programação

Observações:

- Cópias serão desconsideradas, ou seja, a nota será igual a 0 (zero).
- Implemente os programas utilizando a linguagem C#.
- Na resolução dos exercícios só podem ser utilizados comandos vistos nas aulas.

Lista de Exercícios 07

01. Crie um programa que solicite ao usuário o número de linhas e colunas de uma matriz. Na sequência, a preencha de forma randômica. Posteriormente, calcule a soma acumulada de cada linha em uma matriz de números inteiros e armazene essas somas em um vetor a ser criado. Finalmente imprima os elementos do vetor.

02. Escreva um programa que receba dois vetores de números reais, com 10 posições cada. Na sequência, gere uma matriz 10 X 10, onde cada elemento (i, j) é o resultado da multiplicação do elemento i do primeiro vetor pelo elemento j do segundo vetor.

03. Construa um programa em C# para corrigir 5 provas de múltipla escolha. Cada prova é composta por 10 questões valendo um ponto cada e a correção é feita comparando com um gabarito. A resposta de cada questão pertence ao intervalo inteiro [1: 4]. O gabarito está armazenado em um vetor de tamanho 10. Já as provas estão armazenadas em uma matriz de tamanho 5x10, sendo que o índice da linha da matriz corresponde ao número do candidato, conforme pode ser verificado abaixo:

`gabarito = [1, 4, 2, 3, 3, 4, 1, 1, 3, 2];`

`provas = [1, 2, 2, 3, 3, 4, 4, 1, 3, 2;
 1, 2, 2, 3, 3, 4, 4, 1, 3, 2;
 2, 4, 2, 3, 3, 1, 4, 1, 3, 1;
 1, 4, 2, 3, 3, 4, 1, 1, 3, 2;
 1, 1, 1, 3, 1, 1, 1, 1, 3, 2];`

Respostas do candidato 1

Respostas do candidato 2

Supondo que os comandos de atribuição do vetor gabarito e da matriz das provas já foram executados (não é necessário inseri-los em seu programa), realize as seguintes tarefas:

- a) Calcule e imprima as notas de cada um dos candidatos;
- b) Calcule e escreva a média das notas;
- c) Calcule a maior nota dentre as provas;

Exercícios Recomendados (Não Obrigatórios)

R-01. Faça um algoritmo de que solicite ao usuário a dimensão de uma matriz quadrada. Posteriormente, preencha-a com valores randômicos. Na sequência, crie um vetor, cujo tamanho será igual a dimensão da matriz. Em seguida, para cada coluna (j) da matriz, verifique qual o maior valor e o armazene-o no vetor na posição (j). Ao final, imprima os elementos do vetor, bem como a média dos elementos do vetor.