

ATIVIDADE PRÁTICA

1 OBJETIVO

Desenvolver os algoritmos colocados no item 5, ao final deste documento, em **linguagem de programação C SHARP**.

2 MATERIAL UTILIZADO

A Atividade Prática de Programação I será realizada com a utilização do software **Microsoft Visual Studio**. Orientações para instalação e uso do software estão disponíveis em vídeo na AULA PRÁTICA 1 – TUTORIAL DE INSTALAÇÃO VISUAL STUDIO 2019 (AULA 1).

IMPORTANTE: caso o aluno tenha familiaridade com outro ambiente de desenvolvimento em C SHARP, é possível utilizá-lo. porém, nossas ferramentas oficiais e que teremos tutorial de instalação são o VISUAL STUDIO 2019, portanto fica a cargo do aluno saber utilizar as outras ferramentas.

3 ORIENTAÇÕES GERAIS

- O aluno deverá entregar um **ARQUIVO ÚNICO NO FORMATO PDF OU DOCX** no AVA no ícone **Trabalhos**;
- Submeter o trabalho em múltiplos arquivos separados, ou em formatos diferentes dos impostos acima, acarretará em nota zero;
- Esta atividade é para ser realizada com consulta e pesquisa. Portanto, não basta somente estudar o material da rota de aprendizagem. Leia também os livros bases, materiais complementares e procure seu tutor para tirar dúvidas diretamente via Canal de Tutoria;
- Para cada exercício, coloque no seu relatório o ENUNCIADO do mesmo e coloque como resposta o seu código COMPLETO. Desde a primeira até a última linha que você digitou;
- Coloque no seu código COMENTÁRIOS explicando COM SUAS PALAVRAS o que ele faz (veja o exemplo do documento modelo);
- VISUAL STUDIO: para inserir os códigos nas respostas, faça um **CTRL+C/CTRL+V** do código criado por você na ferramenta, e cole-o no documento do Word. Pode ainda utilizar o botão direito do mouse para escolher a formatação adequada no word. Assim, o código já virá **colorido**, organizado e indentado, facilitando a correção da sua atividade;

- No AVA existe um modelo em WORD para você utilizar. Se você optar por submeter o seu arquivo em PDF, basta apertar em salvar como PDF no Word;
- Além do seu algoritmo, você deverá colocar uma captura de tela do seu código funcionando. Capture o terminal mostrando o seu código funcionando e imprimindo os dados solicitados na tela (veja o exemplo do modelo).
- **CUIDADO!**
 - ✓ Em programação, não existem dois códigos exatamente iguais. Cada programador organiza seu código de uma forma diferente, declara variáveis com nomes diferentes, faz comentários diferentes, gera mensagens aos usuários distintas, etc. Por este motivo, e como a atividade é INDIVIDUAL, não serão aceitos dois algoritmos idênticos entre alunos (ou iguais à Internet). Caso o corretor observe respostas iguais, elas serão consideradas como PLÁGIO e será atribuída a NOTA ZERO na questão;

4 COMO SE DARÁ A CORREÇÃO DA ATIVIDADE?

Como temos 4 questões. Seus pesos são de 25% no total da atividade cada um;

Para que você ganhe nota máxima em cada exercício, você precisará cumprir os três requisitos básicos explicados nas ORIENTAÇÕES GERAIS:

- Apresentar seu algoritmo completo, indentado e organizado;
- Explicar seu código através de comentários;
- Colocar uma IMAGEM com o terminal rodando e mostrando o que cada exercício pede.

No modelo de relatório da disciplina você encontrará um exemplo de exercício para um melhor entendimento. Caso você desenvolva seu código corretamente e funcional, porém não faça os comentários nem coloque uma imagem dele funcionando no terminal, terá sua nota severamente prejudicada.

5 EXERCÍCIO

- 1) Ler os valores dos três coeficientes "a", "b" e "c" de uma equação do segundo grau ($ax^2 + bx + c = 0$). Em seguida, mostrar os valores das raízes da equação, usando a fórmula de Bhaskara (veja abaixo). Se a equação não possuir raízes fazer um comparativo de delta menor que zero (o valor de "a" não pode ser zero, e o valor de "delta" não pode ser negativo), mostrar uma mensagem "Impossível calcular".
Lembre-se de usar o comando if/else estudados na Aula 1.

Fórmula: $x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a}$ onde: delta é igual à: $\Delta = b^2 - 4ac$

Valores das variáveis	
A	Primeiro dígito do RU do aluno
B	Segundo dígito do RU do aluno
C	Terceiro dígito do RU do aluno

- 2) Fazer um programa para ler os dados de um produto em estoque (nome, preço e quantidade no estoque).

• Mostrar os dados do produto (nome, preço, quantidade no estoque, valor total no estoque)

Entre os dados do produto:

Nome: TV Preço: 900.00

Quantidade no estoque: 10

Dados do produto: TV, \$ 900.00

10 unidades

Total: \$ 9000.00

Digite o número de produtos a ser adicionado ao estoque: **O último dígito do RU do aluno.** Se o estoque for zero, faça um comando para inserir outro dígito.

Dados atualizados: TV, \$ 900.00, 15 unidades, Total: \$ 13500.00

Digite o número de produtos a ser removido do estoque: 3 Dados atualizados: TV, \$ 900.00, 12 unidades, Total: \$ 10800.00

• Realizar uma entrada no estoque e mostrar novamente os dados do produto

• Realizar uma saída no estoque e mostrar novamente os dados do produto.

Dica: para resolver este problema, você deve criar uma “CLASS” conforme projeto ao lado.

Para a resolução deste exercício é necessário ter estudado até a Aula 2.

Produto

```
- Nome: string
- Preço: double
- Quantidade: int
+ ValorTotalEmEstoque(): double
+ AdicionarProduto(quantidade: int) : void
+ RemoverProdutos(quantidade : int) : void
```

- 3) A partir dos estudos realizados até a Aula 4, faça um algoritmo utilizando THREADS que imprima números primos existentes entre 0 até N, onde “N” terá tamanho igual aos **dois últimos dígitos do RU aluno**. Caso for zero, insira um comando para digitar outro valor. **Dica:** para cada faixa de dez valores crie um thread e dispare o processo para cada uma delas.

- 4) Para este exercício é necessário ter estudado até a Aula 6. Desenvolver um Web services que apresente dois web métodos diferentes, o primeiro método será composto por nome do aluno e RU do aluno. O segundo web método deverá desenvolver a equação de Pitágoras ($c^2 = a^2 + b^2$) e os respectivos valores para a, b e c seja os **três últimos dígitos do RU do aluno**. Não esqueça de criar um novo projeto de web no Visual Studio.



uninter.com | 0800 702 0500

Programação I
Atividade Prática
Profª. Mariane Bergamini, MSc.
