



Universidade Federal de Uberlândia
Faculdade de Computação – Gestão da Informação – Prof. Daniel A. Furtado
1º Trabalho de Programação Orientada a Objetos
Familiarização com o Visual Studio e Introdução à Linguagem Orientada a
Objetos C#

Instruções Gerais

- Esta atividade deve ser realizada **individualmente**;
- Esteja atento às **observações sobre plágio** apresentadas no final deste documento;
- Trabalhos com implementações utilizando trechos de códigos retirados de sites da Internet, gerados por ferramentas de IA (como ChatGPT, Gemini e similares), copiados de trabalhos de semestres anteriores, serão anulados;
- O trabalho deve ser entregue até a data/hora definida pelo professor. Não deixe para enviar o trabalho nos últimos instantes, pois eventuais problemas relacionados à eventos adversos como instabilidade de conexão, congestionamento de rede etc., não serão aceitos como motivos para entrega da atividade por outras formas ou em outras datas;
- Trabalhos enviados por e-mail ou pelo MS Teams **não serão considerados**.

Material de Apoio

<https://furtado.prof.ufu.br/site/teaching/POO/POO-Modulo1-Revisao.pdf> (slides 1-30)

Exercício 1

Siga os passos do slide 8 e crie um projeto do tipo **Hello World!** no Visual Studio Community. Execute o programa seguindo os passos do slide 10.

Exercício 2

Leia os slides 11-22, crie um novo projeto do tipo **Console App** no Visual Studio (da mesma forma que no exercício anterior) e escreva um programa em C# que receba as medidas de altura e peso de uma pessoa e calcule e mostre o seu IMC utilizando a fórmula a seguir. O resultado deve ser apresentado em uma mensagem formatada da seguinte forma: "**O IMC de uma pessoa com peso X e altura Y é Z**", onde X, Y e Z representam valores fornecidos e calculados.

$$\text{IMC} = \frac{\text{Peso}}{\text{Altura}^2}$$

Depois de executar e testar o programa, execute-o novamente no modo de **depuração** (passo a passo) e acompanhe os valores das variáveis. Peça ajuda ao professor.

Exercício 3

Crie um novo projeto no Visual Studio e escreva um programa em C# para calcular a situação final de um aluno com base em três notas semestrais e no número de faltas. O programa deve solicitar os dados ao usuário. Caso o número de faltas seja maior que 18, a situação final do aluno será "Reprovado por falta", independentemente das notas. Caso contrário, sua situação deve ser apresentada com base em sua nota final (somatório das três notas), conforme a seguir:

Nota final (NF)	Situação
NF >= 90	Aprovado com conceito A
70 <= NF < 90	Aprovado com conceito B
60 <= NF < 70	Aprovado com conceito C
NF < 60	Reprovado por nota

O programa deve ser implementado utilizando a estrutura **if-else**, sem o operador `?`.

Após executar e testar o programa, execute-o novamente no modo de depuração e acompanhe o valor das variáveis.

Exercício 4

Crie um novo projeto no Visual Studio e reescreva o programa do exercício anterior considerando as condições simplificadas descritas a seguir. Caso o número de faltas seja superior a 18, sua situação deve ser “Reprovado por falta”. Caso contrário, se sua nota final for maior ou igual a 60, sua situação deve ser “Aprovado”. Caso contrário, deve ser “Reprovado por nota”.

OBS: não utilize a estrutura **if-else** nesse exercício. Utilize o operador **ternário interrogação** `(?)`.

Exercício 5

Crie um novo projeto no Visual Studio e escreva um programa que apresente ao usuário o seguinte menu de opções:

- 1 – Calcular a área de um círculo
- 2 – Calcular a área de um retângulo
- 3 – Calcular a área de um triângulo
- 4 – Finalizar

O programa deve solicitar a opção desejada ao usuário e, em seguida, utilizando a estrutura **switch-case**, solicitar os dados para cálculo da respectiva área. O programa deve calcular e apresentar o resultado utilizando uma mensagem bem formatada como “A area do retangulo com base X e altura Y é Z”. Não utilize estruturas de repetição.

Entrega

Compacte as pastas dos projetos dos exercícios em um único arquivo no formato **zip** e envie pelo Sistema **SAAT** até a data limite indicada pelo professor em sala de aula. Caso não tenha o **Visual Studio Community**, coloque o código criado para cada exercício em um arquivo `.cs` (`exercicio1.cs`, `exercicio2.cs` etc.), compacte todos os arquivos e envie o arquivo compactado.

Sobre Eventuais Plágios

Este é um trabalho individual. Os alunos envolvidos em qualquer tipo de plágio, total ou parcial, seja entre equipes ou de trabalhos de semestres anteriores ou de materiais disponíveis na Internet (exceto os materiais de aula disponibilizados pelo professor), serão duramente penalizados (art. 196 do Regimento Geral da UFU). Todos os alunos envolvidos terão seus **trabalhos anulados** e receberão **nota zero**.