

Curso Superior de ADS/GTI

Linguagem C#

Profª: Angelina V.S. Melaré [angelinamelare@gmail.com](mailto:angelinamelare@gmail.com)

## LISTA DE EXERCÍCIOS

### 1ª. PARTE: AMBIENTE DE DESENVOLVIMENTO DO C#.NET

#### 1. Primeiro Projeto – Concessionária FATITU

Objetivo: Calcular valor de venda ao consumidor do veículo

- Crie um formulário de acordo com o exibido abaixo;
- Fórmula para calcular o valor de venda ao consumidor
  - Valor da cor – somente os carros das cores pérola e cinza sofrem um acréscimo de 1% do valor da montagem
  - Valor de fabricação = valor da montagem + valor da cor
  - Valor do IPI – é de 18% do valor da fabricação
  - Valor do Frete – SP( R\$ 100,00) RJ( R\$ 100,00) AM(R\$ 300,00)  
demais estados – R\$ 50,00  
Somente pode ser calculado o frete se for escolhida a opção “Sim” do “Cobra frete?”
- Todos os resultados dos cálculos devem ser exibidos através de uma mensagem
- Apenas o valor final do carro será exibido na caixa de texto
- Botões
  - Botão Sair – pergunta se deseja sair e verifica a resposta do usuário
  - Botão Data Hora (figura de um relógio)– mostra a data e hora atual (ver apostila)
  - Botão Limpar – limpa os dados digitados (você define como será o botão)
  - Figura Calculadora – calcula e mostra o valor de venda ao consumidor

Venda de Veículos

**Concessionária Fatec Itu**

Cor escolhida

UF destino

Cobra Frete?

☐ Sim ☐ Não

Valor da Montagem

Resultados

Valor de Venda ao Consumidor







Sair

2. Desenvolva uma solução capaz de atender a necessidade de uma Livraria.

Promoção de Livros	
Nome Livro <input type="text"/>	Qtd Vendida <input type="text"/>
Categoria <input type="text" value="▼"/>	
Valor a Pagar <input type="text"/>	<div>Limpar Dados</div> <div>Confirmar</div> <div>Calcular Valor</div>

**Categorias a serem exibidas:** Romance, Aventura, Ficção, Técnico, Científico

**Ação a ser executada no Nome do Livro:** Após digitação deve ser transformado em minúsculo

**Funções dos botões**

O botão confirmar deve alterar se algum campo não foi preenchido.

O botão Limpar dados deve limpar o nome e a quantidade

Calcular Valor: os livros da categoria romance e aventura estão sendo vendidos a R\$ 10,00 cada, os demais a R\$ 20,00.

3. Desenvolva uma solução capaz de atender a necessidade da loja de bicicletas. Veja a descrição da loja a seguir:

- A loja BikePul vende bicicletas com uma margem de lucro de 10% (acréscimo de 10% sobre o sobre o valor de custo).
- Ela paga a cada vendedor dois salários mínimos mensais mais uma comissão de 1,5% sobre o preço de custo de cada bicicleta vendida
- Deve ser recebido o valor do salário mínimo, o preço de custo de cada bicicleta, o número de bicicletas vendidas, calcule e mostre o salário final do empregado e o lucro líquido da loja.

4. Desenvolva a solução descrita abaixo:

Códig <input type="text"/>	Qtd <input type="text"/>	Valor Unitário <input type="text"/>	<div>Calculadora</div>	<div>Pagamento</div>
Forma de Pagamento			<div>Sair</div>	
<div><input type="radio"/> à vista    <input type="radio"/> Cartão</div>				
Total a Vista <input type="text"/>		Total Cartão <input type="text"/>		

**Códigos e Eventos a serem feitos:**

- Deve ser obrigatória a digitação do código. Se o usuário não preencher, deve aparecer um ícone de alerta e posicionado o curso dentro da caixa de texto da descrição.
- Quando for clicado no botão Pagamento, deve ser calculado o total a vista e o total com cartão. O desconto será de 5% para forma de pagamento Á Vista e um acréscimo de 30% para a forma de pagamento cartão.
- Somente pode aparecer o groupbox da forma de pagamento após a digitação do valor unitário.
- Ao selecionar o botão Calculadora deve aparecer a calculadora do windows.
- Fazer tratamento de erros, de forma que quando for esquecido de digitar um valor (qtd ou valor unitário) não seja parada a execução do programa.
- O botão Sair deve finalizar a aplicação, se o usuário confirmar a pergunta: "Deseja finalizar?"

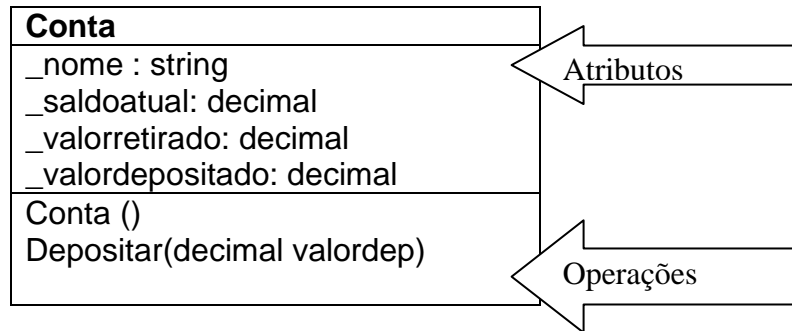
## **2ª. PARTE:      CONCEITO DE CLASSES**

- 1)** Identifique as classes com seus atributos para os contextos adiante:
  - a) Numa turma de um curso de graduação, temos disciplinas ministradas em salas diferentes.
  - b) Está passando um filme no cinema.
  
- 2)** Identifique os atributos e métodos para as classes a seguir:
  - a) conta corrente
  - b) caderno
  - c) arquivo de computador
  
- 3)** Analise os atributos e operações a seguir e determine as classes correspondentes:
  - a) \_\_\_\_\_  
atributos: nome, CRM, especialidade  
operações: realizar consulta, prescrever exame, prescrever receita
  
  - b) \_\_\_\_\_  
atributos: nome, telefone, data de nascimento, histórico clínico  
operações: lançar dados da consulta, imprimir histórico
  
  - c) \_\_\_\_\_  
atributos: dia, hora, identificador de consulta paga, identificador de comparecimento do paciente  
operações: marcar, desmarcar, pagar consulta, registrar comparecimento

### 3ª. PARTE:     CRIAÇÃO DE CLASSES

#### 1. Sistema – Conta Corrente

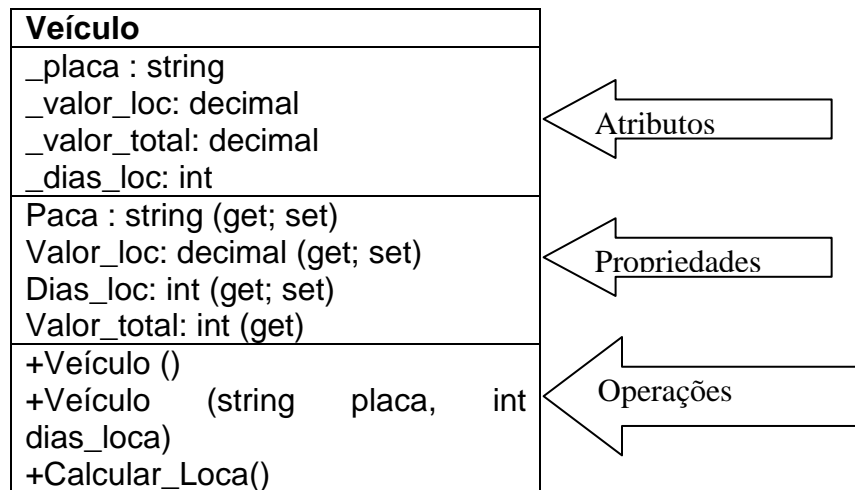
Escreva o código necessário para criar a classe Conta, de acordo com as especificações abaixo:



Defina os métodos e formulário para entrada.  
O construtor deve iniciar o saldo atual com 0.

#### 2. Sistema – Locação de Veículos

Defina a Superclasse Veículo:



Defina os construtores:

- default e com entradas (placa e dias locados)

Calcular\_Loca() deve ser de acordo com a seguinte regra:

O valor total será o valor da locação multiplicado pela quantidade de dias locados.

Se a quantidade de dias locados for maior que 10 dias será dado um desconto de 10%.

Defina a Classe Derivada Moto:

Atributo: `_limite_dias_loc`

Método: `Verificar_Limite()`

Nesse método será verificada a quantidade de dias locados e se esta quantidade for superior a 10 deverá ser retornada uma mensagem de Alerta: "Limite de 3 dias de locação".

### 3. Projetos de fixação – criação de classes

- 1) Defina a classe de aluno ALUNO com os atributos privados para armazenar o nome, a série. Inclua métodos públicos: um para solicitar os dados para o usuário e outro para mostrar os dados.
- Escreva uma instrução que declara um objeto chamado alu1 da classe aluno.
  - Escreva uma instrução para executar o método que solicite os dados de entrada.
  - Escreva uma instrução para executar o método que mostre os dados digitados.

- 2) Escreva uma classe para armazenar dados de um estacionamento. Ela deve ser capaz de armazenar o número da chapa do carro, a marca, a hora e dia de entrada no estacionamento.
- Crie um método para solicitar os dados de um carro para o usuário.
  - Admita que o estacionamento cobre R\$ 2,0 a hora. Escreva um método que mostre o valor cobrado.
  - Crie um método para imprimir os dados de um carro.

### 3) Agenda

De acordo com conceitos aprendidos desenvolva uma agenda que mostre os compromissos diários.

- 4) Defina uma classe Clientes, que tenha entre outras informações do cliente o valor da dívida. Receba as informações do cliente juntamente com a quantidade de meses em atraso. Calcule o novo valor da dívida. A porcentagem dos juros é de 10% mês. Mostre o valor a pagar pelo cliente. No final armazene os dados em um arquivo txt.

### 4. Simulados de provas teóricas

- Brinquedo \_\_\_\_\_ = new \_\_\_\_\_
- float salario= 1500.56\_\_\_\_;  
MessageBox.Show("Salário: " + \_\_\_\_\_);
- Os membros (atributos e métodos) de uma classe declarados com o especificador de acesso \_\_\_\_\_ são acessíveis apenas na própria classe.
- O \_\_\_\_\_ é um método especial utilizado para inicializar as instâncias de uma classe. Esse método tem o mesmo nome da classe.
- Se a classe Alpha herda da classe Beta, a classe Alpha é chamada de \_\_\_\_\_ e a classe Beta é chamada de \_\_\_\_\_.

- Faça o código em C#.net para definir a classe Produto dentro do contexto de uma Farmácia. Defina pelo menos 2 atributos, 2 propriedades e 2 métodos.
- Explique o que deve ser feito:
  - Deve ser obrigatória a digitação do código. Se o usuário não preencher, deve aparecer um ícone de alerta e posicionado o curso dentro da caixa de texto da descrição.
  - Ao selecionar o botão Calculadora deve aparecer a calculadora.
  - O botão Sair deve finalizar a aplicação, se o usuário confirmar a pergunta: "Deseja finalizar?"
- Defina a hierarquia de classes no cenário de uma Livraria.

## 4. Desafios

### 1) Um Boneco Movendo

Faça um programa, usando os conceitos de orientação a objetos, de forma a definir a classe, os métodos e atributos necessários para mover um boneco na tela do computador.

Esse boneco deve ter um nome, posição da coordenada X, posição da coordenada Y e a direção atual (cima, baixo, direita, esquerda).

O programa deve obrigatoriamente os métodos:

- \_ construtor, que alerte da criação do objeto (instância da classe) e inicialize os valores dos atributos.

- \_ um método para mover

- \_ um método para cadastrar

- \_ um método para exibir os valores dos atributos

\*\* o atributo direção atual deve ser definido como public.

### 2) Horário e Remédios

Faça uma aplicação de controle pessoal de horário de remédios. Os dados cadastrados do remédio são: nome da pessoa que vai tomar, nome do remédio, a dia de início, a quantidade de dias que foi prescrita pelo médico, a quantidade de vezes ao dia, a dosagem e o nome do remédio.

Após cadastrar os dados do remédio, o sistema deve informar o dia de término da medicação.

A aplicação deve ter o método construtor, cadastrar e exibir.

### 3) Gastos Diários

Faça uma aplicação para controle de gastos diários. Nesse controle são armazenados os tipos de gastos (remédio, roupa, refeição, etc), o dia do gasto, o valor do gasto e a forma de pagamento.

No final o sistema fornece o total de gasto no mês, agrupados por tipo de gasto, e exibindo o quanto foi gasto em cada tipo.

### 4) Relógio

Faça um aplicação que tenha a classe Tempo (atributos: hora, minuto e segundo) e os métodos:

- \_ construtor que inicializa os atributos com zero.

- \_ atualizar hora que atualiza o horário em um segundo.

- \_ mostrar horário que exibe o horário atual, no formato hh:mm:ss.