

---

## POO - Lista 02 - Encapsulamento

---

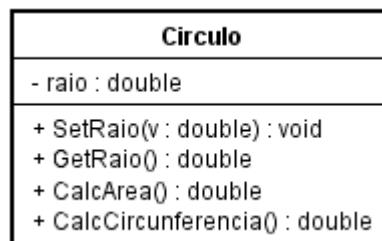
Prof. Gilbert Azevedo da Silva

### I. Implementar classes em C# para representar:

#### 1. Um Círculo

Escrever a classe Círculo de acordo com o diagrama UML apresentado abaixo. A classe deve ter um atributo raio para armazenar a dimensão da figura e métodos para calcular sua área e sua circunferência, além dos métodos de acesso para definir e recuperar o atributo raio.

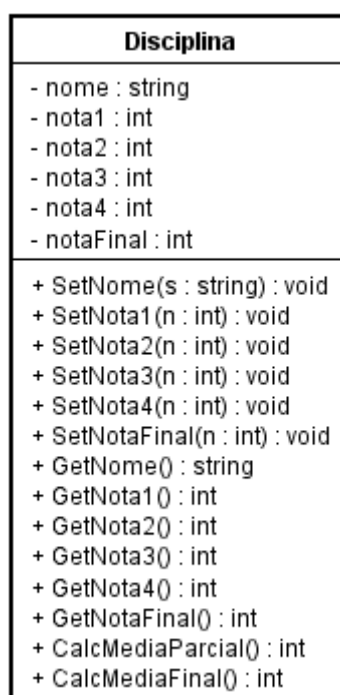
Escrever um programa para testar a classe.



#### 2. Uma Disciplina

Escrever a classe Disciplina de acordo com o diagrama UML apresentado abaixo. A classe deve ter atributos para armazenar o nome da disciplina e as notas dos quatros bimestres e da prova final. Os métodos da classe devem permitir calcular a média parcial (com as notas bimestrais) e a média final (com todas as notas, caso o aluno tenha ficado em prova final), além dos métodos de acesso para definir e recuperar o nome e as notas da disciplina. Considere como média de aprovação o valor 60, notas de 0 a 100, média parcial ponderada com pesos 2, 2, 3 e 3 e média final como a média aritmética da média parcial com a nota da prova final, caso o aluno não seja aprovado por média.

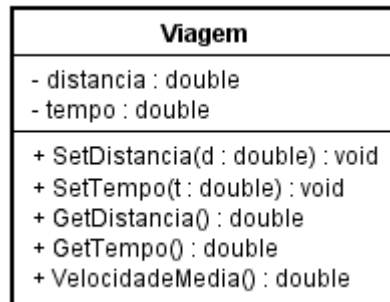
Escrever um programa para testar a classe.



### 3. Uma Viagem

Escrever a classe Viagem de acordo com o diagrama UML apresentado abaixo. A classe deve ter atributos para armazenar a distância em km e o tempo gasto em horas e minutos da viagem realizada. A classe deve possuir método para calcular a velocidade média atingida na viagem em km/h de acordo com a distância e o tempo gasto, além dos métodos de acesso para definir e recuperar os atributos.

Escrever um programa para testar a classe.



### 4. Uma Conta Bancária

Escrever uma classe para modelar uma conta bancária com todos os atributos encapsulados. A classe deve ter atributos para armazenar o nome do titular da conta, o número da conta e seu saldo e métodos para realizar as operações de depósito e saque, além dos métodos de acesso para definir e recuperar os atributos.

Escrever um programa para testar a classe e elaborar seu digrama UML.

### 5. Uma Entrada de Cinema

Escrever uma classe para modelar uma entrada de cinema com todos os atributos encapsulados. A classe deve ter atributos para armazenar o dia e o horário de uma sessão de cinema e métodos para calcular o valor da entrada inteira e da meia-entrada, além dos métodos de acesso para definir e recuperar os atributos.

O valor das entradas deve ser calculado com base nas seguintes regras:

- Segunda, terça e quinta, o valor base do ingresso é R\$ 16,00.
- Nas quartas todos pagam meia-entrada no valor de R\$ 8,00, em qualquer horário.
- Sexta, sábado e domingo, o valor base do ingresso é R\$ 20,00.
- Das 17h à meia-noite, há acréscimo de 50% no valor base do ingresso.

Escrever um programa para testar a classe e elaborar seu digrama UML.