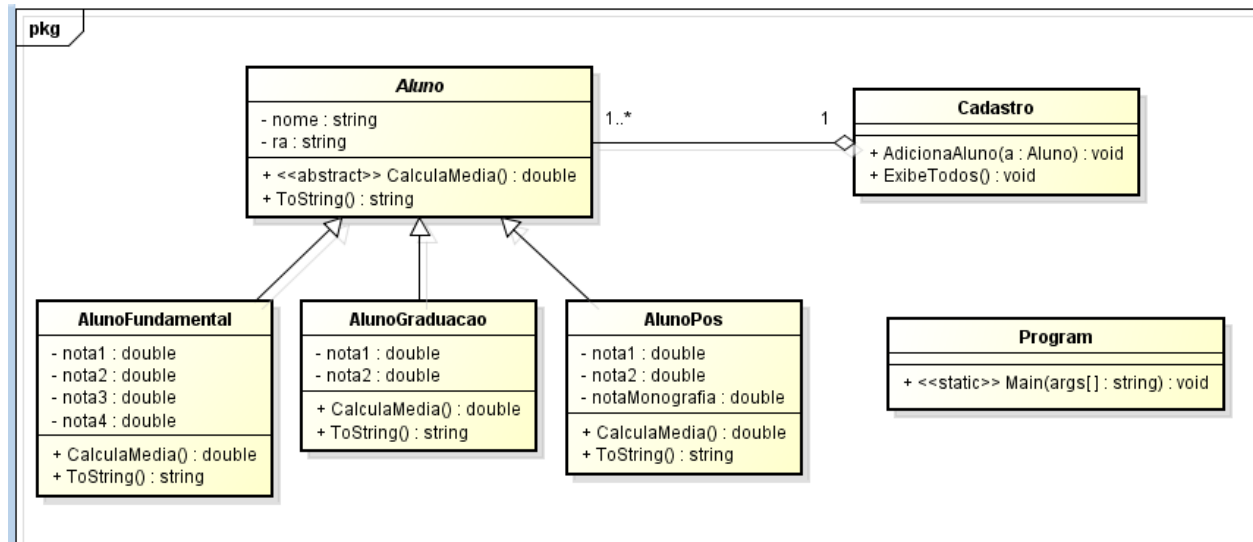


## LISTA ESTÁTICA DE OBJETOS



1. Criar a **classe abstrata Aluno**, que representa um aluno de uma instituição. Esta classe tem os atributos nome (tipo String) e ra (tipo int). Esses atributos devem estar encapsulados, e portanto, você deve prover os setters e os getters (ou propriedades).

Essa classe deve ter o construtor que recebe os valores de nome e ra e inicializa os atributos.

Essa classe também deve ter a declaração de um **método abstrato double CalculaMedia()**.

Essa classe também deve ter o **método ToString()**, que devolve uma string contendo os dados do Aluno.

2. Criar as **classes herdeiras (concretas) de Aluno: AlunoFundamental, AlunoGraduacao, AlunoPos**, com seus atributos, setters e getters. Essas classes deverão conter a implementação do método `CalculaMedia()`, e que deverá calcular e retornar a média do aluno (esse método é aquele que foi definido como abstrato na classe Aluno). Essas classes deverão ter também o método `ToString()` que retorna uma string contendo os valores de seus atributos e o valor da sua média.

**Classe AlunoFundamental** – representa um aluno do Ensino Fundamental

Sua média é calculada como sendo a média aritmética das suas notas nos 4 bimestres (nota1, nota2, nota3, nota4).

Não é necessário ter o atributo media.

Deve ter o construtor que recebe os valores de seus atributos e os inicializa.

**Classe AlunoGraduacao** – representa um aluno da Graduação da Faculdade  
Sua média é calculada como sendo a média ponderada da nota1 e da nota2, como é calculado na Faculdade.  
Não é necessário ter o atributo media.  
Deve ter o construtor que recebe os valores de seus atributos e os inicializa.

**Classe AlunoPos** – representa um aluno da Pós-graduação da Faculdade  
Sua média é calculada como sendo a média aritmética das suas notas nos 2 bimestres, mais a nota da monografia (nota1, nota2, notaMonografia).  
Não é necessário ter o atributo media.  
Deve ter o construtor que recebe os valores de seus atributos e os inicializa

3. Dentro da **classe que tem o método Main, dentro do método Main**, crie objetos das classes AlunoFundamental, AlunoGraduacao, AlunoPos e atribua valores para os seus atributos e exiba os dados dos objetos, inclusive a média, usando o ToString implícito.
4. Criar uma classe chamada **ListaObj**, e copiar o conteúdo da classe ListaEstatica implementado em sala na aula passada. Alterar para que o tipo do vetor seja Object. Fazer as alterações necessárias em toda a classe.
5. Criar uma **classe Cadastro**, que tem como atributo uma lista de objetos Aluno. Essa classe deve ter os métodos:  
**void AdicionaAluno(Aluno a)**  
Recebe um objeto Aluno e acrescenta esse objeto à lista.  
**void ExibeTodos()**  
Percorre a lista de Alunos e exibe as informações de cada objeto, incluindo a média do aluno.  
**Aluno BuscaRa(int ra)**  
Busca na lista o objeto Aluno cujo ra seja o que está sendo procurado. Devolve o objeto Aluno encontrado ou null caso não encontre.
6. No método Main, crie um objeto da classe Cadastro, adicione os objetos de AlunoFundamental, AlunoGraduacao e AlunoPos à lista de Alunos do objeto Cadastro. Teste o método ExibeTodos(), verifique se está executando corretamente.