

#### Etapa 2

## Herança e Polimorfismo

// Programação Orientada a Objetos



A herança nos permite reutilizar atributos, métodos e comportamentos de uma classe em outras classes.

Serve para agrupar objetos que são do mesmo tipo, porém com características diferentes.



#### Aluno

+ Nome: string

+ Idade: int

+ Nota: double

+ Apresentar

#### Professor

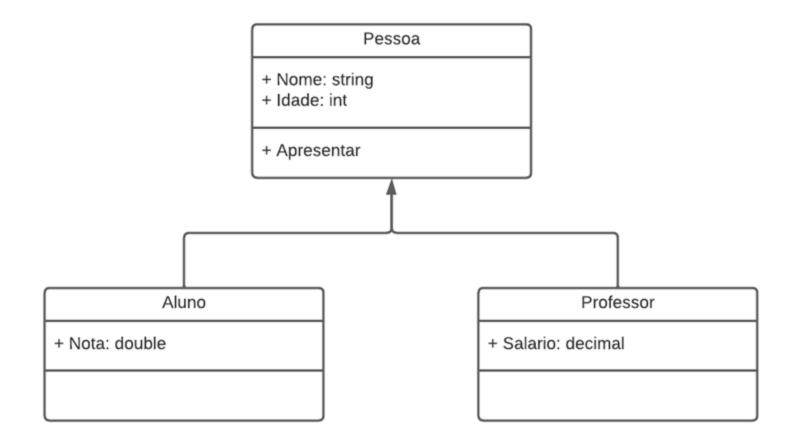
+ Nome: string

+ Idade: int

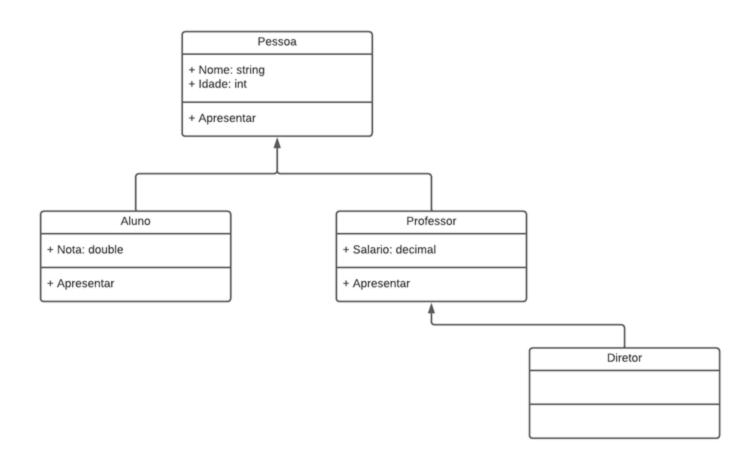
+ Salario: decimal

+ Apresentar







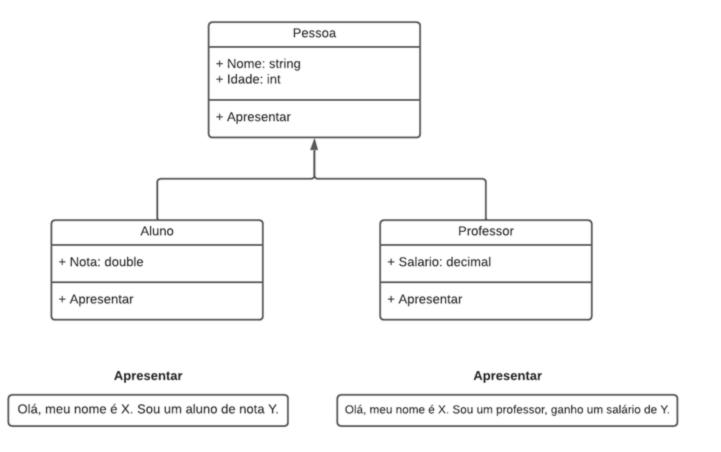




O polimorfismo vem do grego e significa "muitas formas".

Com o polimorfismo, podemos sobrescrever métodos das classes filhas para que se comportem de maneira diferente e ter sua própria implementação.







Polimorfismo em tempo de compilação (Overload/Early Binding)

```
public class Calculadora
   public int Somar(int num1, int num2)
        return num1 + num2;
   public int Somar(int num1, int num2, int num3)
       return num1 + num2 + num3;
```



Polimorfismo em tempo de execução (Override/Late Binding)

```
public class Pessoa
    public string Nome { get; set; }
    public int Idade { get; set; }
    public string Email { get; set; }
    public virtual void Apresentar()
        Console.WriteLine($"Olá, meu nome é {Nome} e tenho {Idade} anos!");
public class Aluno : Pessoa
    public double Nota { get; set; }
    public override void Apresentar()
        Console.WriteLine($"Olá, meu nome é {Nome}, tenho {Idade} anos, e sou um aluno nota {Nota}");
```



#### Percurso

Etapa 1

Introdução POO, Abstração e Encapsulamento

Etapa 2

Herança e Polimorfismo

Etapa 3

Classes Abstratas e Interfaces