

3. Herança e Polimorfismo

Nesta etapa, foi aplicada a herança utilizando a classe abstrata **Pessoa** como superclasse das classes **Visitante**, **Aluno** e **Professor**. Cada classe derivada herda os atributos e métodos definidos na superclasse, podendo adicionar funcionalidades específicas.

```
● ● ●  
1 public class Aluno extends Pessoa{  
2     String matricula;  
3  
4     Aluno(String nome, String cpf, int idade, String matricula){  
5         super(nome, cpf, idade);  
6         this.matricula = matricula;  
7     }  
8  
9     public void pagarMensalidade(){  
10        System.out.println(this.nome + " pagou a mensalidade!");  
11    }  
12  
13    @Override  
14    public String toString(){  
15        return this.nome;  
16    }  
17 }
```

Na classe **Aluno**, foi incluído o atributo *matrícula* e o método **pagarMensalidade()**, responsável por simular o pagamento da mensalidade do aluno.

```
● ● ●  
1 public class Bolsista extends Aluno {  
2  
3     Bolsista(String nome, String cpf, int idade, String matricula){  
4         super(nome, cpf, idade, matricula);  
5     }  
6  
7     @Override  
8     public void pagarMensalidade() {  
9         System.out.println(this.nome + " pagou a mensalidade com um desconto de 50%");  
10    }  
11 }  
12 }
```

```

● ● ●

1 public class Regular extends Aluno {
2
3     Regular(String nome, String cpf, int idade, String matricula){
4         super(nome, cpf, idade, matricula);
5     }
6
7     @Override
8     public void pagarMensalidade() {
9         System.out.println(this.nome + " pagou a mensalidade integral!");
10    }
11 }

```

Já na classe **Professor**, foi adicionado o atributo *centro*, representando o departamento acadêmico, além do método ***darAula()***, que simula a atuação profissional do docente.

```

● ● ●

1 public class Professor extends Pessoa{
2     String centro;
3
4     Professor(String nome, String cpf, int idade, String centro){
5         super(nome, cpf, idade);
6         this.centro = centro;
7     }
8
9     public void darAula(){
10        System.out.println(this.nome + " diz: Olá, turma. Vamos dar início à aula?");
11    }
12
13    @Override
14    public String toString(){
15        return this.nome + " (Centro: " + this.centro + ")";
16    }
17 }
18

```

Nas classes **Aluno** e **Professor**, também foi implementado o método ***toString()***, possibilitando que, ao imprimir objetos dessas classes, sejam exibidas informações relevantes sobre o indivíduo, ao invés do endereço de memória do objeto. Isso contribui para uma melhor interpretação e visualização dos dados no console.

Classe Aluno

```

12
13     @Override
14     public String toString(){
15         return this.nome;
16     }
17 }

```

Classe Professor

```

12
13     @Override
14     public String toString(){
15         return this.nome + " (Centro: " + this.centro + ")";
16     }
17 }
18

```