

Orientação a Objetos 1

Associações de Classes

Prof. Dr. Vinícius Camargo Andrade

vcandrade@utfpr.edu.br

Departamento Acadêmico de Informática
Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Associações

Associações

*As associações são os **relacionamentos** das classes entre si.*

Associações

Permite que as classes compartilhem informações entre si e colaborem para a execução dos processos executados pelo sistema.

Associações

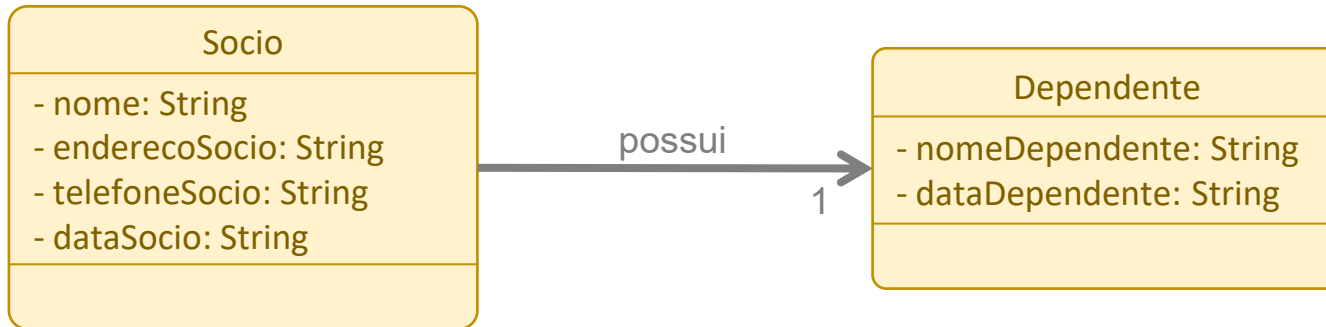
*Uma associação descreve um **vínculo** que ocorre normalmente entre os objetos de uma ou mais classes.*

Navegabilidade

Navegabilidade

*Representada por uma seta em uma das extremidades da associação, identificando o sentido em que as informações são **transmitidas** entre os objetos das classes envolvidas.*

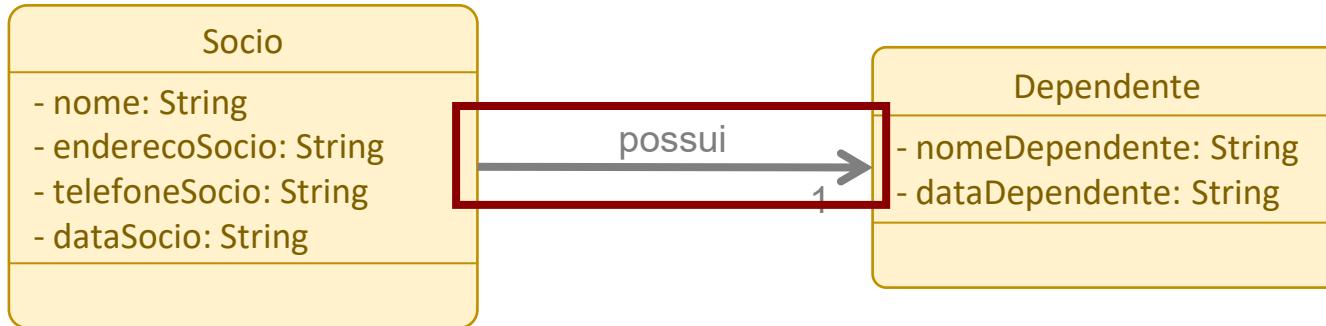
Navegabilidade



```
public class Socio {  
  
    private String nome;  
    private String enderecoSocio;  
    private String telefoneSocio;  
    private String dataSocio;  
    private Dependente dependente;  
  
    public String getNome() {  
        return nome;  
    }  
  
    public void setNome(String nome) {  
        this.nome = nome;  
    }  
}
```

```
public class Dependente {  
  
    private String nomeDependente;  
    private String dataDependente;  
  
    public String getNomeDependente() {  
        return nomeDependente;  
    }  
  
    public void setNomeDependente(String nomeDependente) {  
        this.nomeDependente = nomeDependente;  
    }  
}
```


Navegabilidade



```
public class Socio {  
  
    private String nome;  
    private String enderecoSocio;  
    private String telefoneSocio;  
    private String dataSocio;  
    private Dependente dependente;  
  
    public String getNome() {  
        return nome;  
    }  
  
    public void setNome(String nome) {  
        this.nome = nome;  
    }  
}
```

```
public class Dependente {  
  
    private String nomeDependente;  
    private String dataDependente;  
  
    public String getNomeDependente() {  
        return nomeDependente;  
    }  
  
    public void setNomeDependente(String nomeDependente) {  
        this.nomeDependente = nomeDependente;  
    }  
}
```

Multiplicidade de Associações

Multiplicidade de Associações

*Especifica **quantas instâncias** de uma classe pode se relacionar com cada instância de outra classe.*

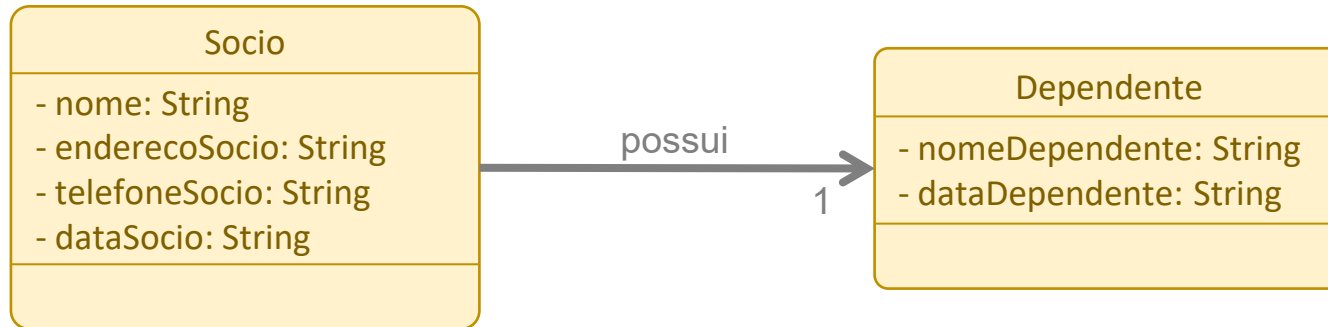
Multiplicidade de Associações

Limita o número na relação entre os objetos.

Multiplicidade de Associações

Geralmente é “um” ou “muitos”, mas pode ser um conjunto finito.

Multiplicidade de Associações



```
public class Socio {

    private String nome;
    private String enderecoSocio;
    private String telefoneSocio;
    private String dataSocio;
    private Dependente dependente;

    public String getNome() {
        return nome;
    }

    public void setNome(String nome) {
        this.nome = nome;
    }

}
```

```
public class Dependente {

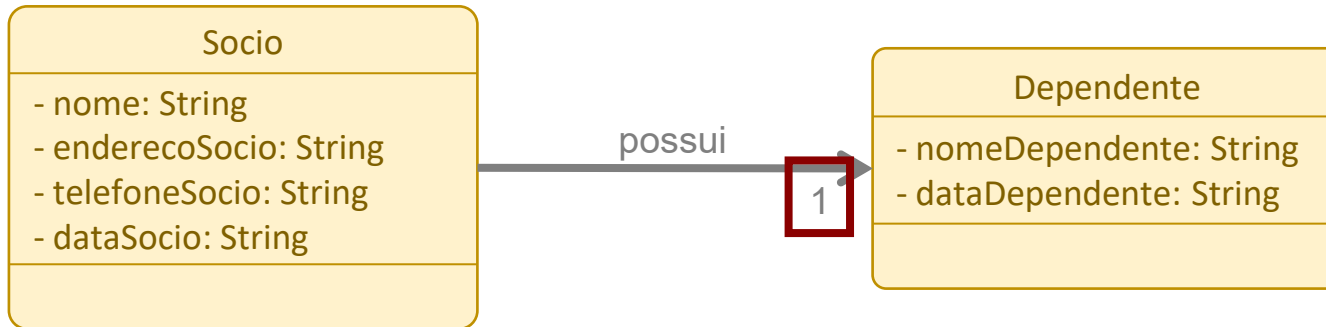
    private String nomeDependente;
    private String dataDependente;

    public String getNomeDependente() {
        return nomeDependente;
    }

    public void setNomeDependente(String nomeDependente) {
        this.nomeDependente = nomeDependente;
    }

}
```

Multiplicidade de Associações



```
public class Socio {

    private String nome;
    private String enderecoSocio;
    private String telefoneSocio;
    private String dataSocio;
    private Dependente dependente;

    public String getNome() {
        return nome;
    }

    public void setNome(String nome) {
        this.nome = nome;
    }
}
```

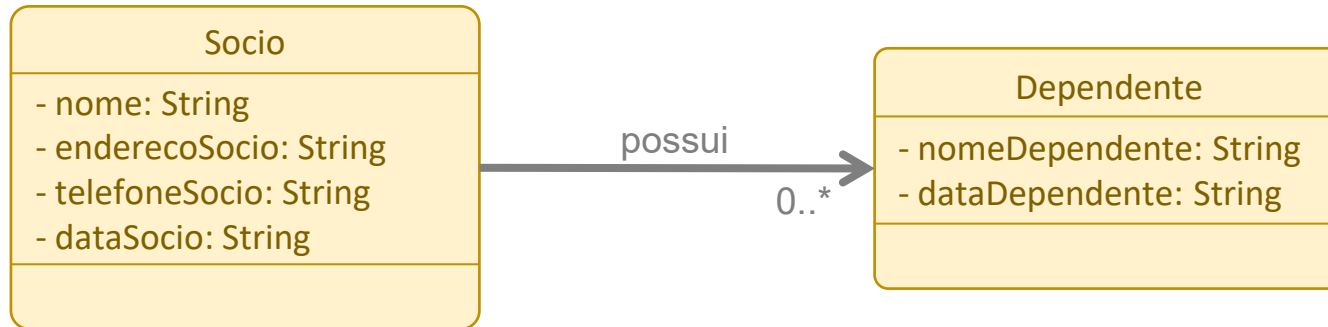
```
public class Dependente {

    private String nomeDependente;
    private String dataDependente;

    public String getNomeDependente() {
        return nomeDependente;
    }

    public void setNomeDependente(String nomeDependente) {
        this.nomeDependente = nomeDependente;
    }
}
```

Multiplicidade de Associações



```
public class Socio {

    private String nome;
    private String enderecoSocio;
    private String telefoneSocio;
    private String dataSocio;
    private List <Dependente> dependentes;

    public String getNome() {
        return nome;
    }

    public void setNome(String nome) {
        this.nome = nome;
    }
}
```

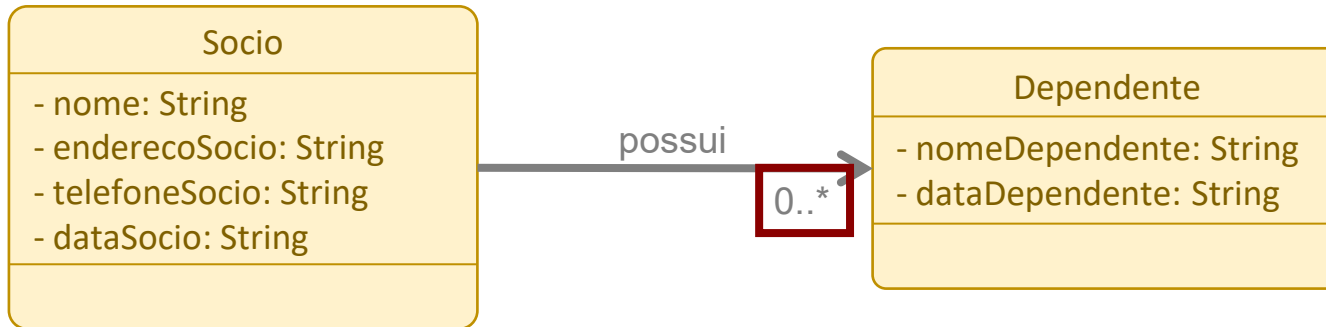
```
public class Dependente {

    private String nomeDependente;
    private String dataDependente;

    public String getNomeDependente() {
        return nomeDependente;
    }

    public void setNomeDependente(String nomeDependente) {
        this.nomeDependente = nomeDependente;
    }
}
```


Multiplicidade de Associações



```
public class Socio {  
  
    private String nome;  
    private String enderecoSocio;  
    private String telefoneSocio;  
    private String dataSocio;  
    private List <Dependente> dependentes;  
  
    public String getNome() {  
        return nome;  
    }  
  
    public void setNome(String nome) {  
        this.nome = nome;  
    }  
}
```

```
public class Dependente {  
  
    private String nomeDependente;  
    private String dataDependente;  
  
    public String getNomeDependente() {  
        return nomeDependente;  
    }  
  
    public void setNomeDependente(String nomeDependente) {  
        this.nomeDependente = nomeDependente;  
    }  
}
```

Tipos de Associações

Tipos de Associações

- *Unária ou Reflexiva;*
- *Binária;*
- *Agregação;*
- *Composição;*
- *Classe Associativa;*
- *Dependência;*
- *Realização.*
- *Generalização/Especialização (Herança);*