



Universidade de Brasília – Campus UnB Gama

Disciplina: Desenho de Software

Responsável: André Luiz Peron Martins Lanna

Aluno: Cleiton da Silva Gomes

Matricula: 10/0097022

Aluna: Vanessa Barbosa Martins

Matricula: 10/0131182

Atividade Extra Classe 01

1. Apresente os tipos de associações entre classes e objetos permitidas em OO/UML. Para cada tipo de associação apresente o que o tipo de relação que a associação descreve (_e um tipo de", \todo-parte", etc...) e um exemplo de como ela é implementada em uma linguagem OO (Java, por exemplo).

Herança:

Permite a reutilização da estrutura e do comportamento de uma classe ao se definir novas classes. A herança também é conhecida como relacionamento “é-um”

Agregação:

Um objeto contém outros objetos.

Os objetos contidos podem existir sem serem parte do objeto que os contém.

Exemplo: Carro -> Rodas. Você pode tirar as rodas do carro antes de destruí-lo e elas podem ser colocadas em outro carro.

Composição:

Um objeto contém outros objetos.

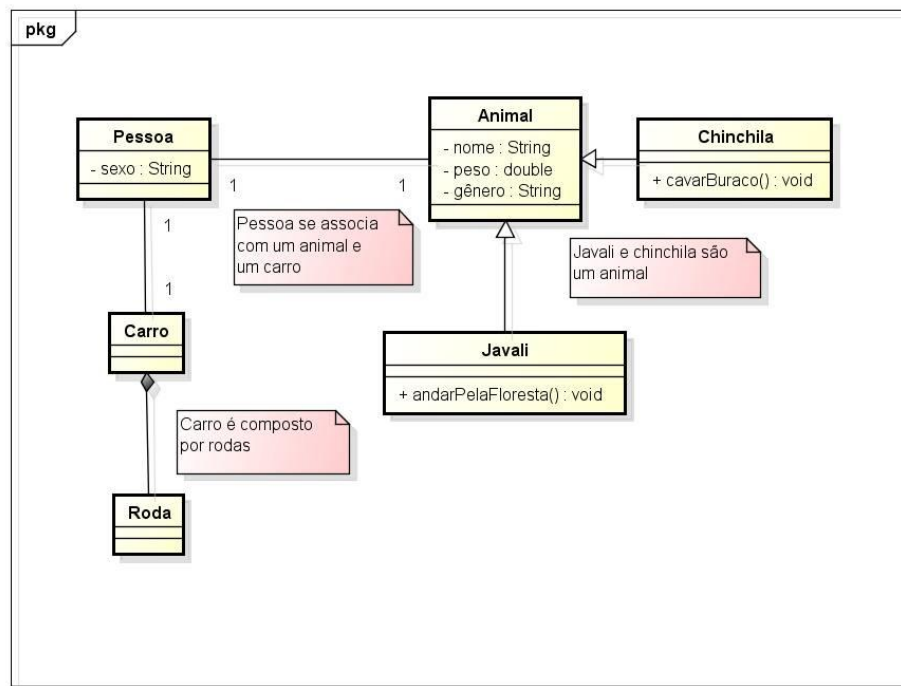
Os objetos contidos podem existir sem serem parte do objeto que os contém.

Classes que foram implementadas:



```
public class Animal {  
  
    private String genero, nome;  
    private Double peso;  
  
    public Animal(){}  
  
    private void emitirSom(){  
        System.out.println("Som!");  
    }  
}  
  
public class Chinchila extends Animal{  
  
    private void cavarBuraco(){  
        System.out.println("Cavar Buraco");  
    }  
}  
  
public class Javali extends Animal{  
  
    private void andaPelaFloresta(){  
        System.out.println("Andei e dormi");  
    }  
}  
  
public class Pessoa {  
  
    private String sexo;  
  
    Animal a = new Animal();  
}  
  
public class Carro {  
  
    Pessoa p = new Pessoa();  
  
    public class Roda{  
  
    }  
}
```

Diagrama de classe:



- Com base nas associações apresentadas na questão acima, enumere-as em ordem crescente de grau de acoplamento (da mais fraca para a mais forte).

Associação simples

Agregação

Composição

Herança

- Em projetos OO podemos substituir associações por associações mais fracas como forma de reduzir o acoplamento. Apresente ao menos 2 dessas possíveis substituições.

A herança pode ser substituída por uma interface.

A agregação pode ser substituída por uma associação simples.