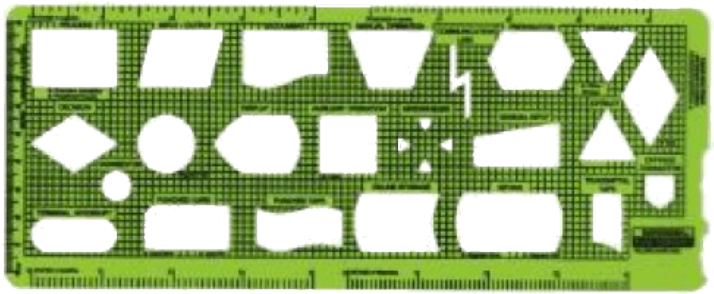
Lógica e Programação

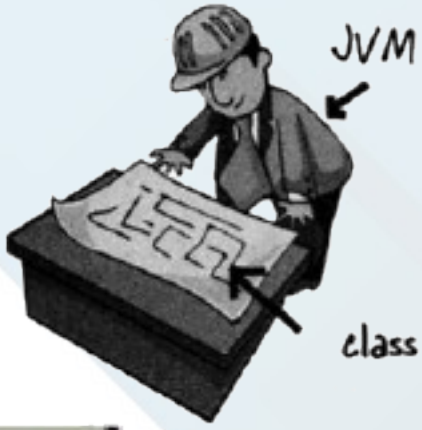
Java



Agenda

- Orientação a Objetos – Parte 1
  - Princípios
    - Abstração, Encapsulamento, Generalização e Modularidade
  - IS-A (associação e agrupamento) e HAS-A (herança)
  - Mundos de Karel

Relembrando – Classe



Relembrando – Objeto

Atributos

qtdQuarto: int

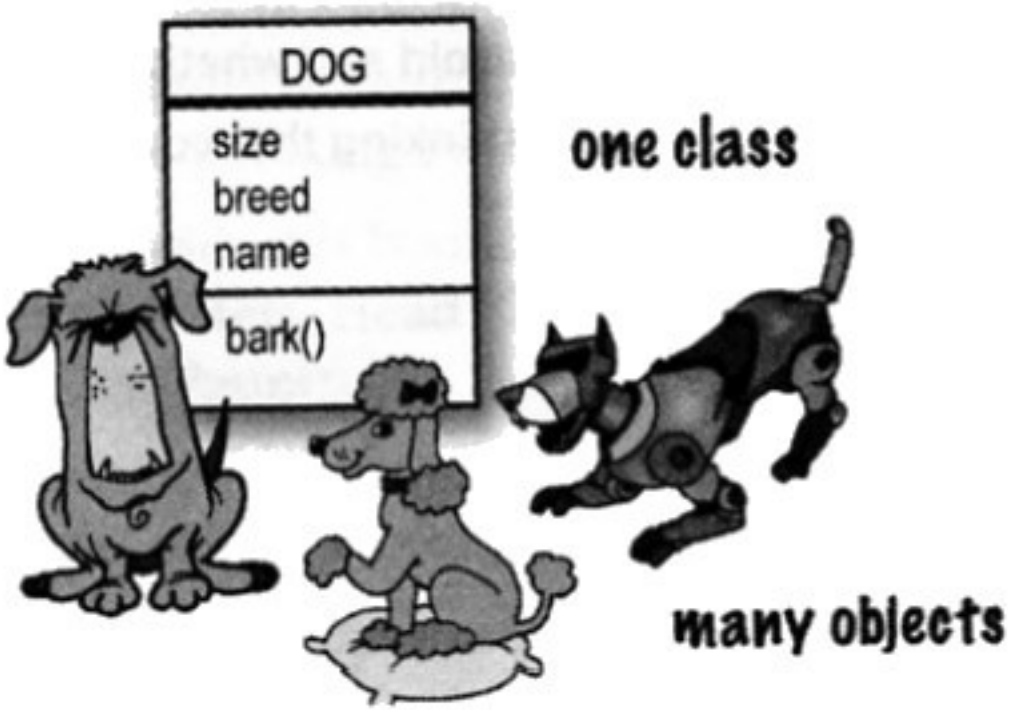
corSala: Cor

Métodos

morar()

vista(): Imagem

Orientação a Objetos – Principais Benefícios



Natural
Confiável
Reutilizável
Manutenível
Extensível
Oportuna

Armadilhas – Deve-se Evitar

1ª – Pensar na POO como linguagem
2ª – Ter medo da reutilização
3ª – Pensar como uma solução “sucesso”
4ª – Programação Egoísta

Princípios da Orientação a Objetos

Abstração

Isolar os aspectos que sejam importantes para algum propósito e suprimir os que não forem.

Encapsulamento

Definição da OO que não é preciso conhecer o todo para saber o funcionamento da classe.

Generalização (Herança)

Uma classe pode gerar novas classes que sejam suas cópias perfeitas e a partir destas e possível readaptá-las ao meio em que vivem.

Modularidade

É melhor uma classe ter 100 métodos com 10 instruções, do que, um método com 1.000 instruções.

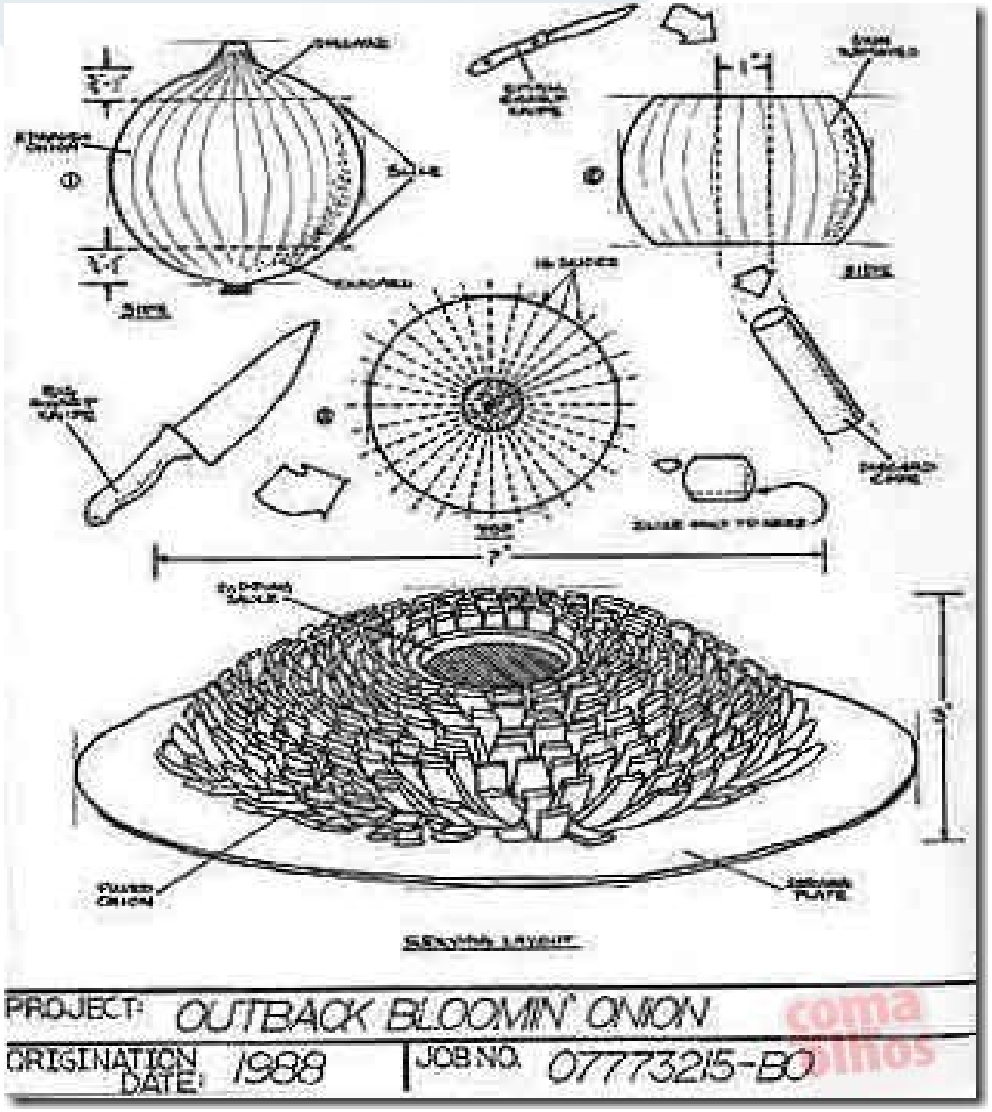
Defina os atributos da classe GATO?

Se o sistema fosse para ele, a classe GATO conseguiria atender?

E para ele?

Bloomin' Onion e o princípio do Encapsulamento

Interessa saber como é feito? Ou o Gosto?



Princípio do Encapsulamento – Métodos Modificadores

Por segurança o acesso aos atributos e objetos são definidos por “private”:

```
private double salario;
```

Para acessá-los define-se métodos modificadores

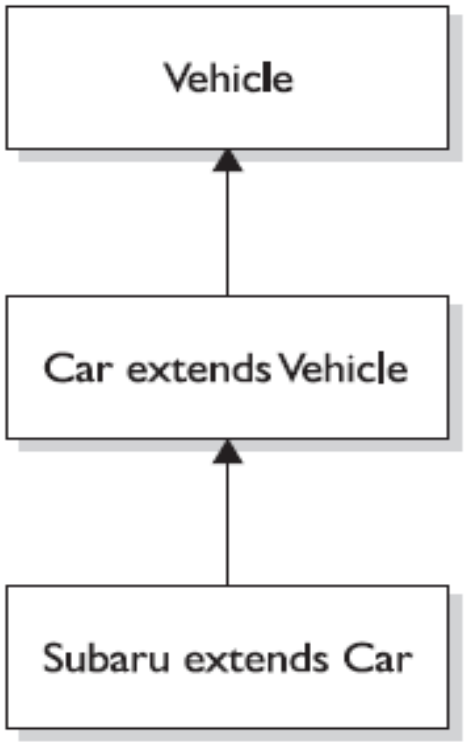
Método “set” - Entrada

```
public void setSalario(double val) { salario = val;}
```

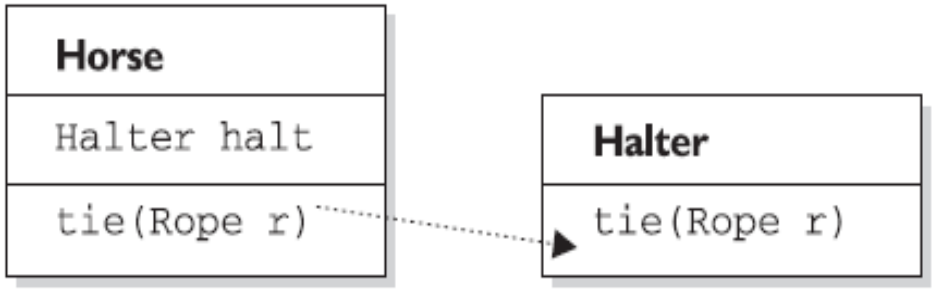
Método “get” - Saída

```
public double getSalario() { return salario; }
```

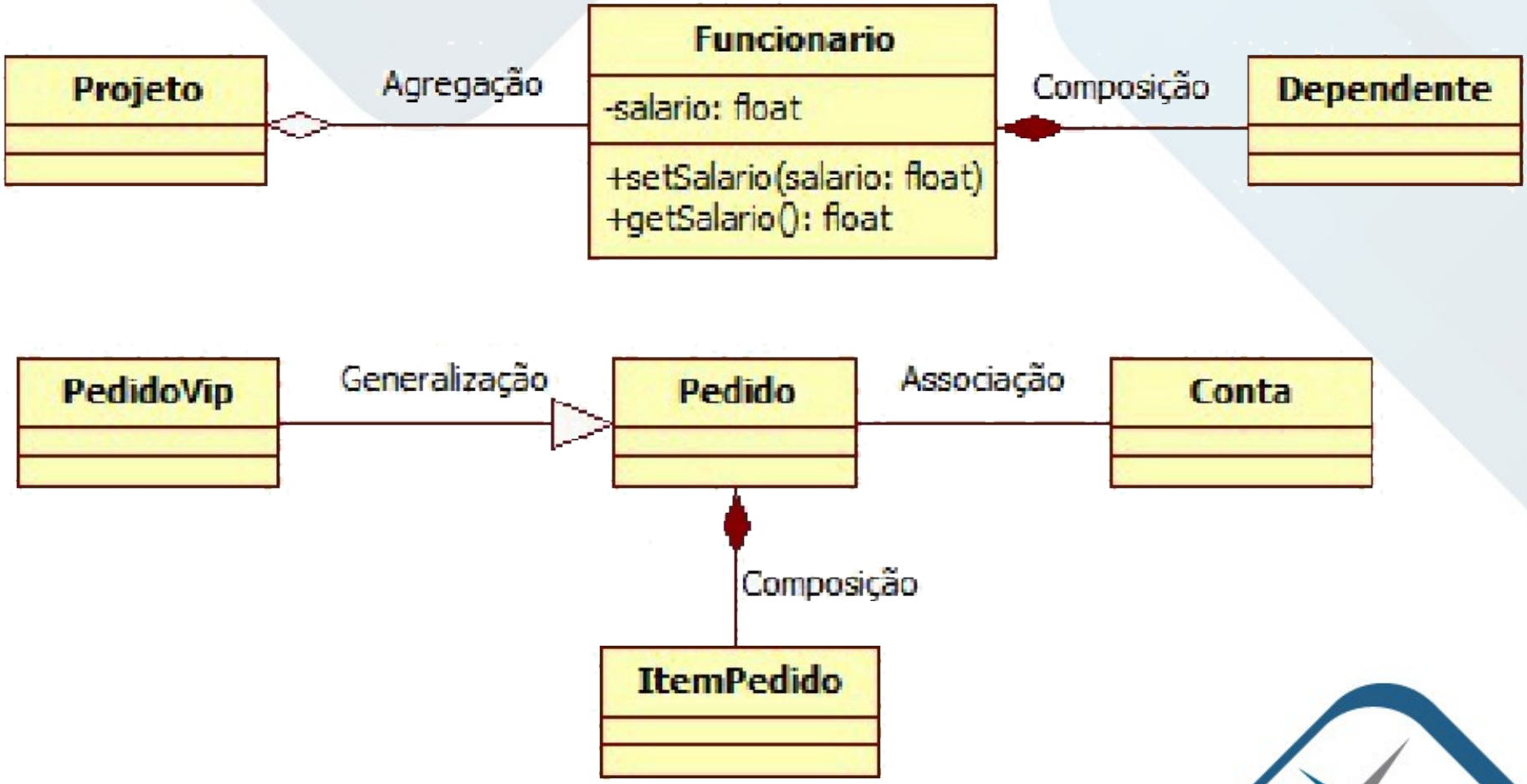
IS-A


Vehicle
Car extends Vehicle
Subaru extends Car

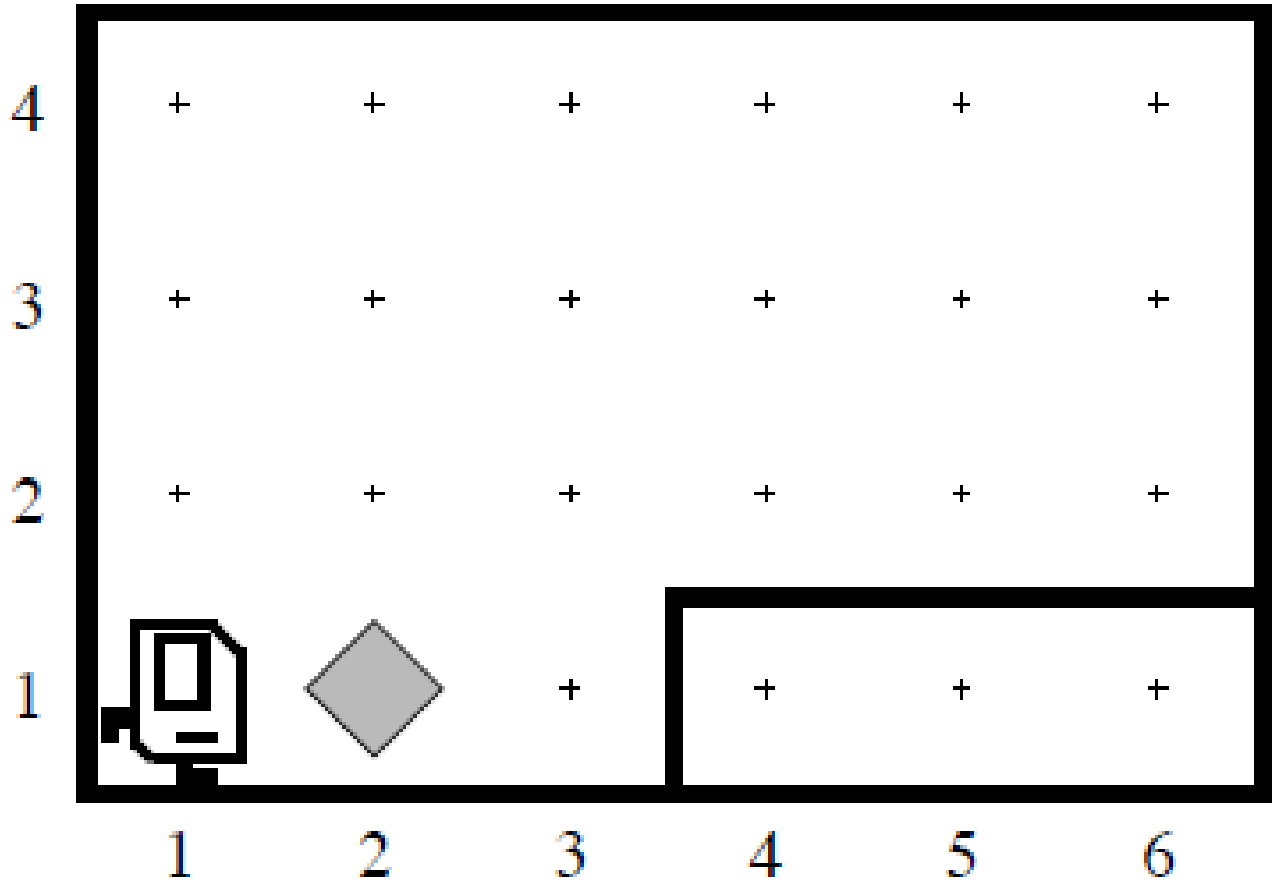
HAS-A


Horse
Halter halt
tie(Rope r)
Halter
tie(Rope r)

Notação do Modelo de Classe (UML 2.0)



Karel the Robot



Dúvidas? Agradecimentos

Home Page

http://about.me/fernando.anselmo

Blog

http://fernandoanselmo.blogspot.com

Fernando Anselmo

fernando.anselmo74@gmail.com