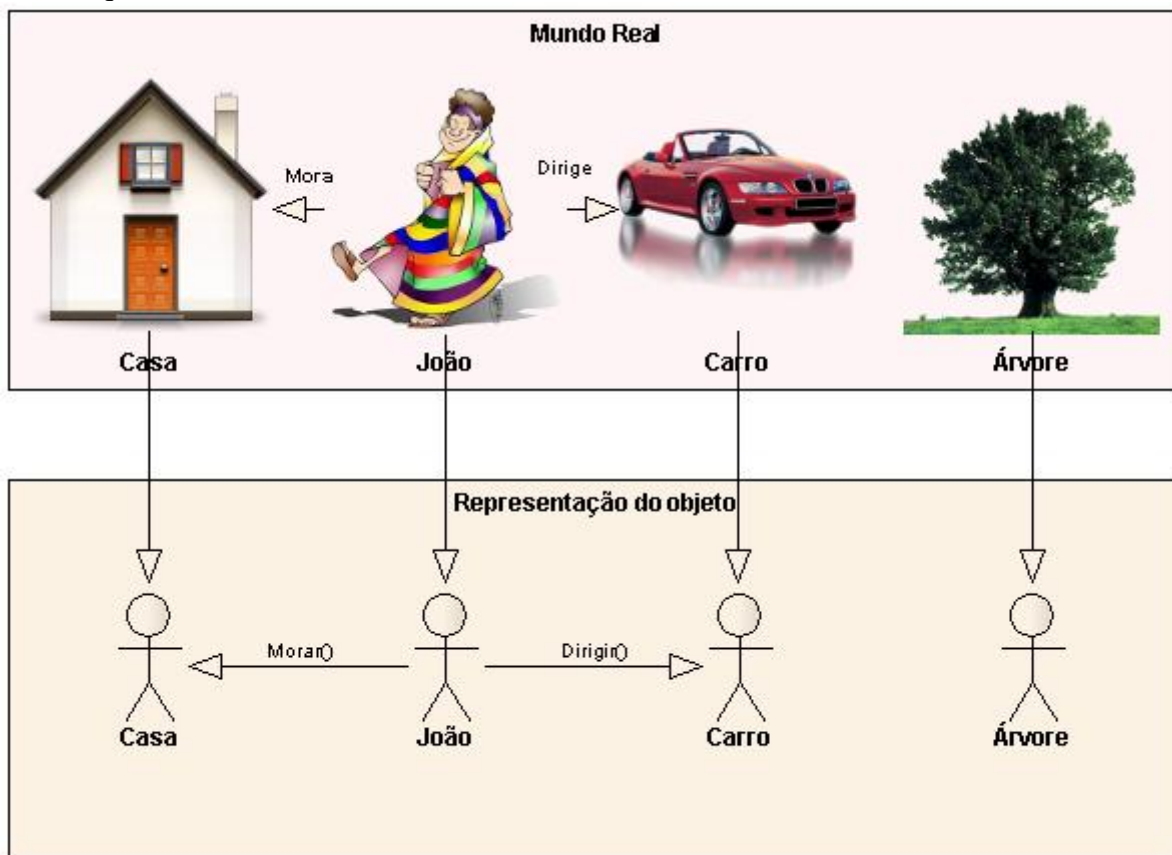


1 - Definições – Básico (POO)

Nós, como seres humanos distinguimos estes objetos em três formas de pensamento:

Diferenciação;
Distinção entre o todo e a parte;
Classificação;

Vemos nestas três formas, dentro da orientação a objetos, uma forma de diminuir a diferença semântica entre o que é real e o que é modelo.



O "homenzinho" acima é chamado de stickman.
É a representação dentro de um UseCase (UML)

O que é um objeto?

Podemos dizer que um objeto é algo quem tem características, ações, possui comportamento, uma identidade, distingui-se um do outro.

Os objetos podem ser físicos:

Um carro, uma casa, um pessoa, um cachorro ...

Um conceito:

Um organograma, uma idéia ...

Uma entidade:

Um botão, uma combobox, uma planilha Excel® ...

O conjunto de ações, qualidades, as mudanças deste objeto influenciam no seu comportamento..

Podemos traduzir para a OO os termos, ações, qualidades, mudanças e comportamento da seguinte forma:

Ações:

O que o objeto faz, o verbo. Estes serão nossos Métodos.

Ex: Andar, Falar, Comer, Quebrar, Salvar.

Qualidades:

Serão nossos adjetivos, qualificam nossos objetos. Estes serão nossas Propriedades.

Ex: Cor, Tipo, Inquebrável, Esfomeado.

Mudanças:

Estas serão responsáveis por definir o Estado do nosso objeto.

Estes por sua vez podem se modificar ao longo do tempo.

Ex: Com fome, Andando, Quebrando, Comendo.

Comportamento:

O comportamento determina como este objeto responde às mudanças de suas qualidades e as ações que ele pode realizar.

Ex: João está **com fome*** porque é **esfomeado****, logo ele tem que **comer*****.

* **com fome**: Mudança de estado;

** **esfomeado**: Qualidade, adjetivo;

*** **comer**: Ação, verbo

Logo o comportamento do João pode modificar-se pelo fato de estar com fome.

Instância de um Objeto:

Imagine que temos o objeto Pessoa, este objeto apenas representa uma pessoa, mas se quisermos dar uma identidade a este objeto temos que instanciá-lo, seria como dizer, trazer esta pessoa à vida, criar um novo objeto, um novo carro, um novo botão, uma nova planilha.

Classes:

Uma classe é a descrição (código) de um grupo de objetos com propriedades, comportamento, relacionamentos com outros objetos (associações e agregações).

Um objeto é uma instância de uma classe.

Atributo e Propriedade:

Muitas pessoas dizem que atributos e propriedades são às mesmas coisas. Eu costumo dizer que não.

Atributos são variáveis que guardam os valores das propriedades, e as propriedades são as qualidades de nossas classes visíveis ao mundo externo.

Veja:

```
01 public class Pessoa
02 {
03 //esta declaração é um atributo, pois armazena o valor da propriedade Nome
04 //normalmente são visíveis apenas local.
05 private string mName = "";
06
07 //o Nome é uma propriedade.
08 //normalmente são públicas
09 public string Nome
10 {
11 // aqui usamos o atributo mName para retornar o valor da propriedade
12 get { return mName; }
13
14 // aqui usamos o atributo mName para salvar o valor da propriedade
15 set { mName = value; }
16 }
17 }
```

Métodos:

Os métodos serão os “verbos”, as ações que nossos objetos podem executar.

```
01 public class Pessoa
02 {
03 public void Andar ()
04 { }
```

```
05
06 public void Comer ()
07 { }
08
09 public void Falar ()
10 { }
11
12 public Boolean Sonhar ()
13 {
14 return true;
15 }
16 }
```

Atividades de fixação

- 1) Defina um objeto pessoa, listando quais seriam as qualidades que seriam traduzidas em propriedades e quais seriam alguns métodos que uma pessoa poderia ter.
- 2) Defina um objeto animal seguindo a mesma regra do exercício anterior (quais são as propriedades e métodos deste tipo de objeto).
- 3) Responda o que é classe em POO.
- 4) O que usamos para determinar o que é propriedade e o que é um método quando descrevemos um objeto em POO?