

Abstração e Classificação

Orientação a Objetos - DCC025

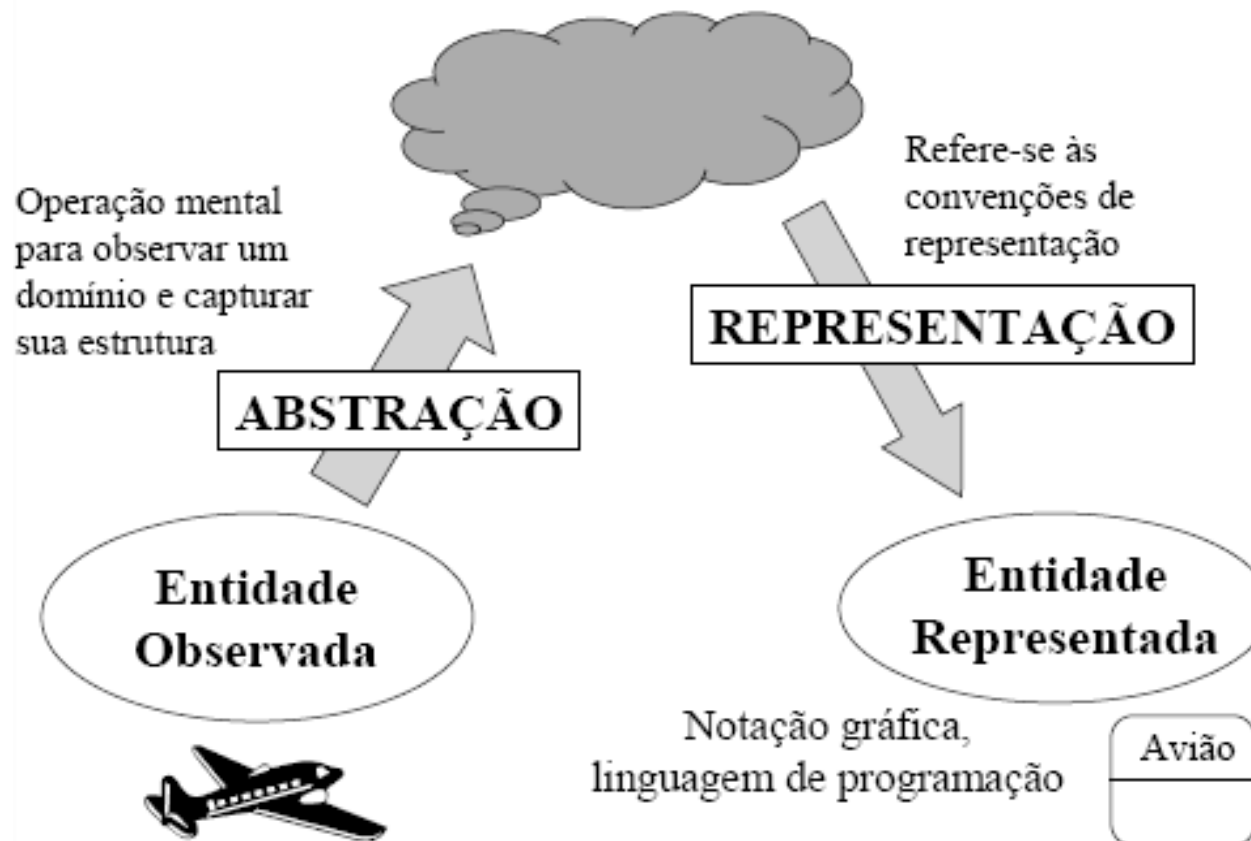
Prof. Edmar Welington Oliveira
edmar.oliveira@ufjf.edu.br

Universidade Federal de Juiz de Fora - UFJF
Departamento de Ciência da Computação - DCC

Modelagem Conceitual

- Modelagem Conceitual
 - Tarefa mais importante de um processo de desenvolvimento de software
 - Realização da análise do domínio da aplicação
 - Modelagem das entidades e fenômenos desse domínio
 - Que o projetista considera importante
 - Independente da implementação
 - Envolve dois mecanismos
 - Abstração
 - Representação

Modelagem Conceitual



Abstração

- Definição

- Exame seletivo de determinados aspectos do problema.

- Objetivo

- Isolar os aspectos que sejam importantes para algum propósito e suprimir os que não forem. Determina o que é e o que não é importante.

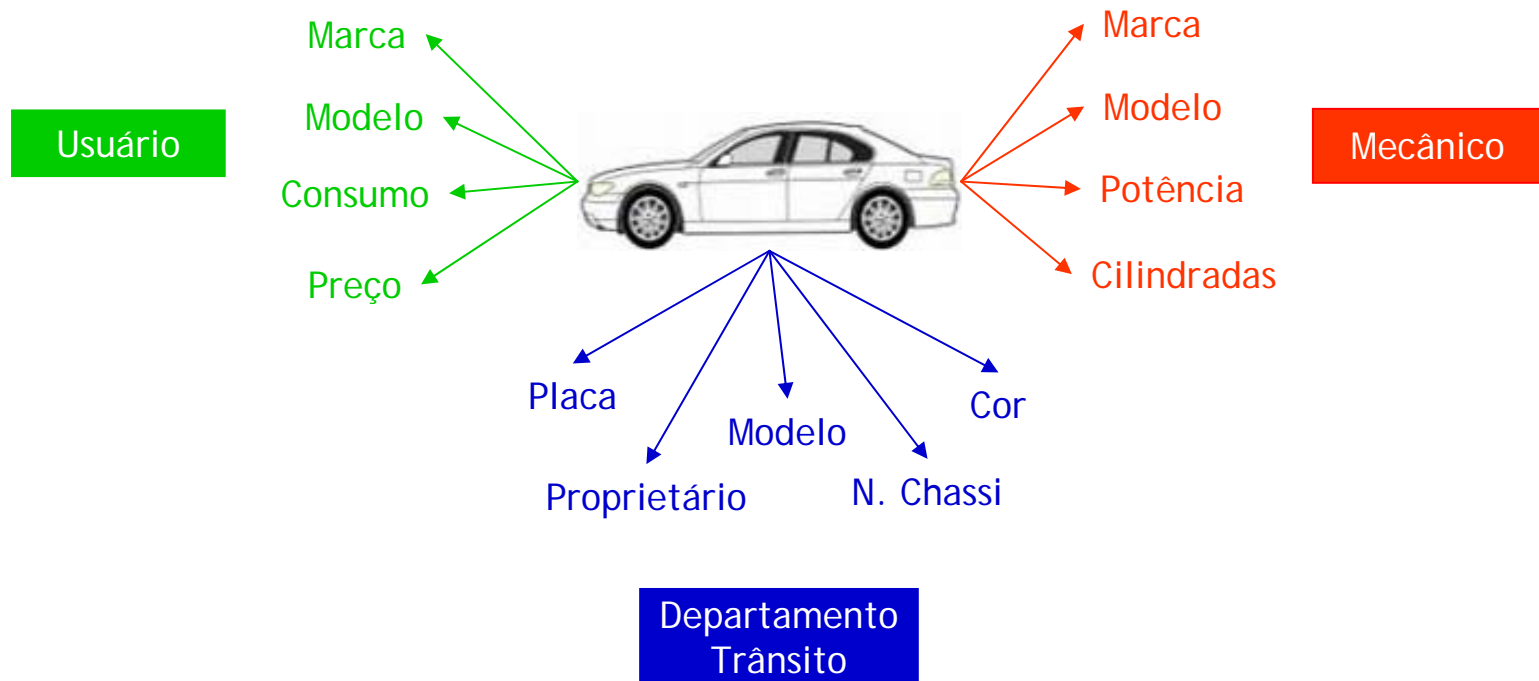
- Processo de extrair as características essenciais de um objeto real.

- Nem sempre produz os mesmos resultados

- (depende do contexto onde é utilizada).

- Abstração realizada por uma pessoa pode ser diferente na visão de outra.

Abstração



Abstração

Ponto de vista											
do mecânico	do usuário	do Dep. trânsito									
<table><tr><th>Carro</th></tr><tr><td>- marca : char[40] - modelo : char[40] - potencia : int - cilindradas : int</td></tr><tr><td></td></tr></table>	Carro	- marca : char[40] - modelo : char[40] - potencia : int - cilindradas : int		<table><tr><th>Carro</th></tr><tr><td>- marca : char[40] - modelo : char[40] - cor : char[20] - consumo : float - preco : float - placa : char[7]</td></tr><tr><td></td></tr></table>	Carro	- marca : char[40] - modelo : char[40] - cor : char[20] - consumo : float - preco : float - placa : char[7]		<table><tr><th>Carro</th></tr><tr><td>- marca : char[40] - modelo : char[40] - cor : char[20] - dono : char[50] - chassi : char[20] - placa : char[7]</td></tr><tr><td></td></tr></table>	Carro	- marca : char[40] - modelo : char[40] - cor : char[20] - dono : char[50] - chassi : char[20] - placa : char[7]	
Carro											
- marca : char[40] - modelo : char[40] - potencia : int - cilindradas : int											
Carro											
- marca : char[40] - modelo : char[40] - cor : char[20] - consumo : float - preco : float - placa : char[7]											
Carro											
- marca : char[40] - modelo : char[40] - cor : char[20] - dono : char[50] - chassi : char[20] - placa : char[7]											

Abstração

■ Desenvolvimento1

- Desenvolvimento de um aplicativo para uma transportadora
- Transportadora trabalha para uma livraria
- Forma de cobrança da empresa de transporte: “Peso”
- Ressalva: valor de cobrança: baseada na quantidade de livros transportados

- Livro
 - Número de páginas, formato, tipo de capa (dura ou mole)
 - Características que possibilitam a empresa prever o peso de um livro
 - Prever peso livro = prever peso total de carga

- Sistema: existência do Objeto “Livro”

Abstração

- Desenvolvimento2
 - Desenvolvimento de um aplicativo para uma livraria
 - Livro
 - Autor, título, assunto, editora, etc.
 - Características para catalogação do livro
- Diferença D1 e D2
 - Objeto utilizado por D1 não pode ser utilizado por D2
 - Abstrações diferentes = objetos diferentes

Abstração

Transportadora

Objeto: Livro
numeroPaginas formatoLivro tipoCapa

≠

Objeto: Livro
titulo autor assunto

Livraria

Abstração

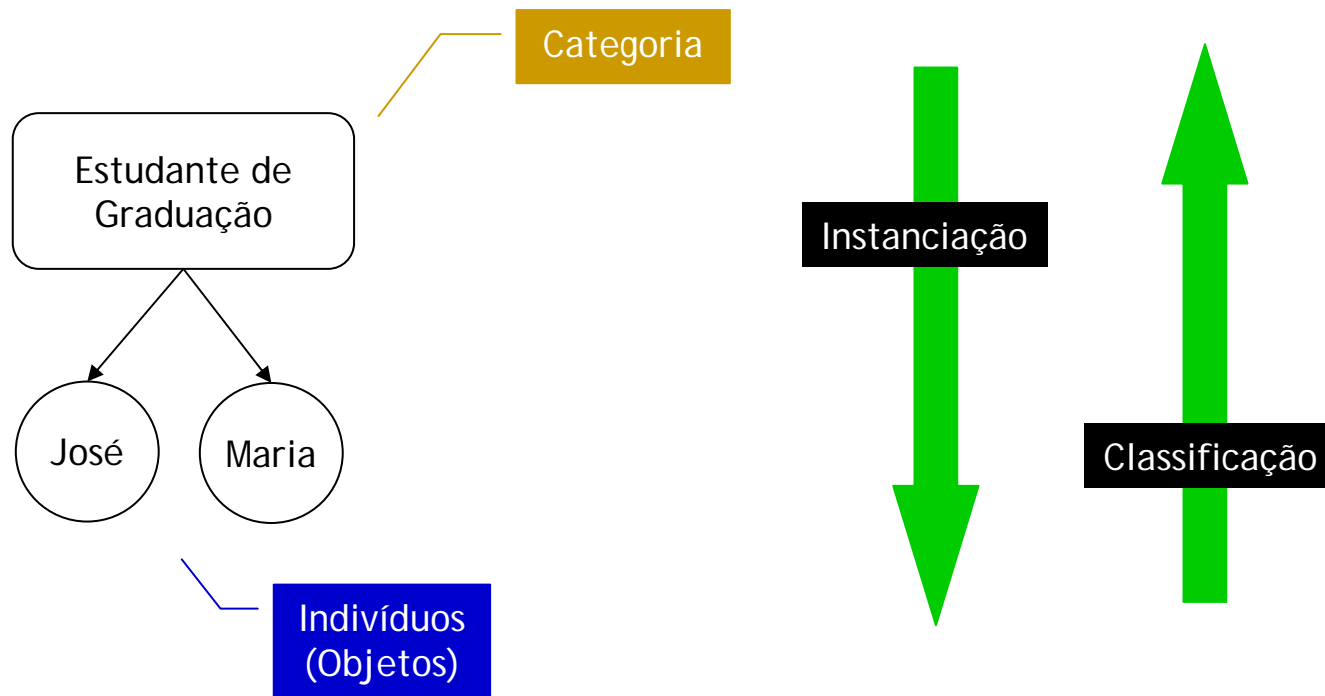
- Resumindo
 - Desconsiderar certos detalhes - foco no que é importante
 - Abstração deve estar associada a um propósito
 - Não existe uma verdade absoluta acerca do modelo obtido
 - Não existem modelos certos ou errados
 - Modelos são mais ou menos adequados para uma finalidade específica

Classificação

Classificação

■ Definição

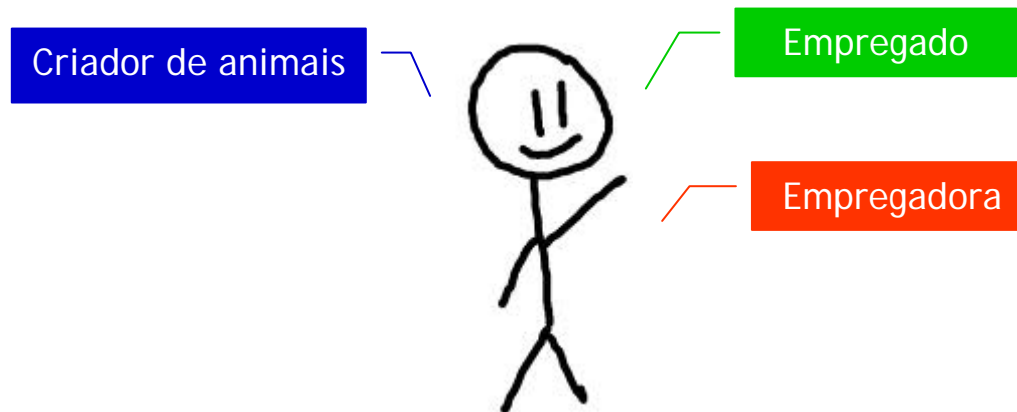
- Categorização dos objetos em grupos e/ou classes, com base em algum conjunto de propriedades comuns. É o inverso da instanciação.



Classificação

■ Definição

- Permite distribuir objetos em classes, segundo um determinado critério.
- É subjetivo - depende do critério aplicado
- Um mesmo objeto pode ser categorizado de forma diferente



Abstração e Classificação

Orientação a Objetos - DCC025

Prof. Edmar Welington Oliveira
edmar.oliveira@ufjf.edu.br

Universidade Federal de Juiz de Fora - UFJF
Departamento de Ciência da Computação - DCC