

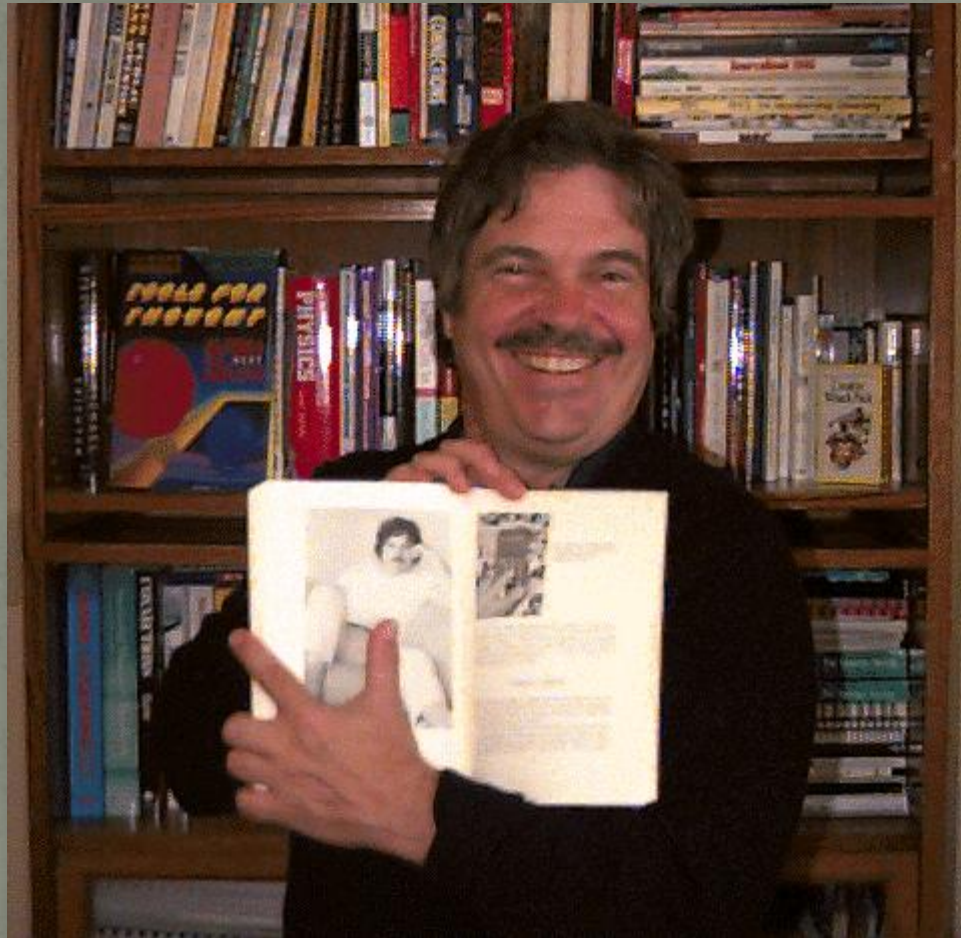
PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETO

Romério Ribeiro

Hegel farias

Dayvid Haleson

ALAN KAY



O QUE É POO

A POO foi criada para tentar aproximar o mundo real do mundo virtual: a ideia fundamental é tentar simular o mundo real dentro do computador. A POO foi criada com intuito de resolver os problemas da programação estruturada.

POO

❖ IDEIAS BASICAS

❖ OBJETOS

❖ CONCEITOS

IDEIAS BASICAS

Na POO o programador é responsável por moldar o mundo dos objetos, e explicar para estes objetos como eles devem interagir entre si. Os objetos "conversam" uns com os outros através do **envio de mensagens**, e o papel principal do programador é especificar quais serão as mensagens que cada objeto pode receber, e também qual a ação que aquele objeto deve realizar ao receber aquela mensagem em específico.

OBJETOS

Um objeto é um elemento computacional que representa, no domínio da solução, alguma entidade (abstrata ou concreta) de interesse do sistema sob análise. Objetos similares são agrupados em classes. No paradigma da orientação a objetos, tudo pode ser potencialmente representado como um objeto. Sob o ponto de vista da programação, um objeto não é muito diferente de uma variável no paradigma de programação convencional.

CONCEITOS

- ❖ *ATRIBUTO* - é um dado para o qual cada objeto tem seu próprio valor.
- ❖ *CLASSE* - numa série ou conjunto, grupo ou divisão que apresenta características semelhantes.
- Em orientação a objeto, uma **classe** é uma estrutura que define um conjunto de objetos com *atributos* semelhantes.

CONCEITOS - ATRIBUTO

- Exemplo: atributos de um *objeto* pessoa



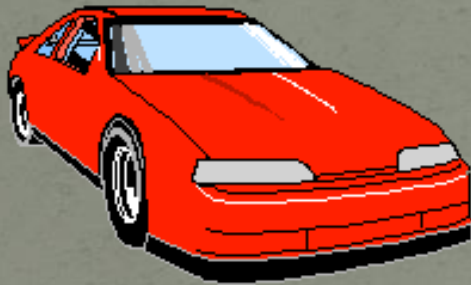
Nome

Idade

Peso

CONCEITOS - ATRIBUTO

- Exemplo: atributos de um *objeto* carro



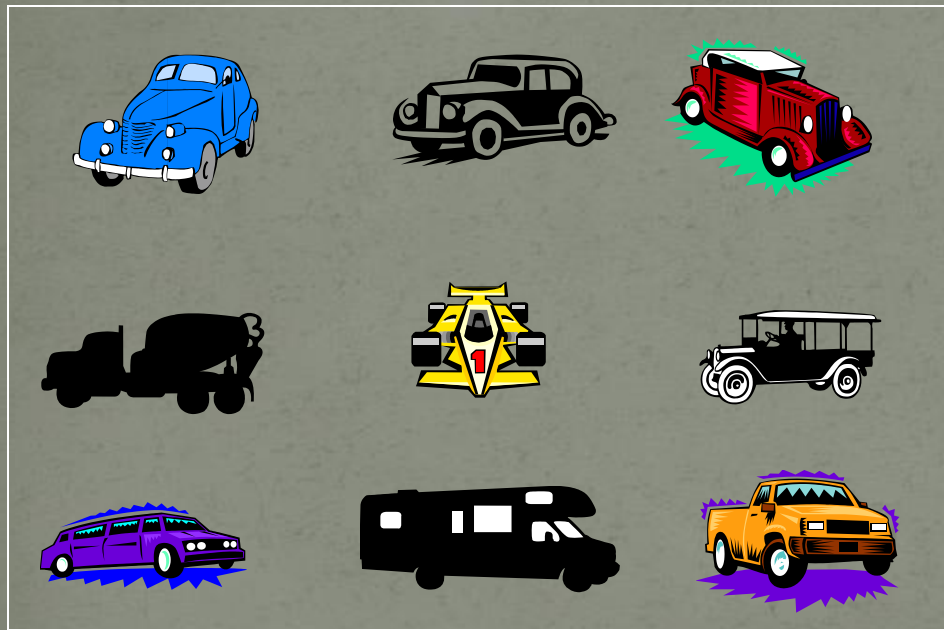
Cor

Modelo

Peso

CONCEITO CLASSES

- Exemplos: classe dos automóveis



Automóvel

CONCEITOS

- POLIMORFISMO
- HERANÇA

POLIMORFISMO

É a capacidade que um mesmo método pode se comportar de diferentes maneiras em diferentes classes.

HERANÇA

Herança é um mecanismo que permite que características comuns a diversas classes com comportamentos comuns ou parecidos, sejam abstraídas e centralizadas em uma classe base, ou superclasse. Tem uma relação “É um”.

HERANÇA



uma subclasse é mais especializada que a superclasse.

PROGRAMAÇÃO ESTRUTURADA VS POO

Uma linguagem estruturada permite que você aglomere os trechos de maior uso e transforme em uma sub-rotina ou função. Normalmente você consegue parametrizar estas funções. Um bom exemplo é criar uma função que escreve em um dado arquivo.

POO permite que você 'abraia' este tipo de programação. Você possui entidades que podem possuir atributos e métodos, num análogo às variáveis e funções, como se fossem programas independentes. Programar orientado à objeto é diferente na modelagem dos dados.

Exemplo de poo em PHP

```
• <?
• class Pessoa{ // definição da classe Pessoa
•
•     private $nome; // Atributos
•
•     public function definir_nome($nome){
•     $this->nome = $nome;
•     }
•     public function obter_nome(){ // Metodos
•     return $this->nome;
•     }
•     }
• // fim definição da classe Cliente
•
•     $pessoa1 = new pessoa(); // Cria um objeto da classe pessoa
•
•     $pessoa1->definir_nome("Osmar J. Silva"); // Define o nome da pessoa
•     $nome = $pessoa1->obter_nome(); // Obtém o nome da pessoa
•     echo "O nome da pessoa é: " . $nome; // Exibe o resultado
• ?>
```

VANTAGENS DA POO

❖ REUSABILIDADE DE CÓDIGO

❖ ESCABILIDADE

❖ ENCAPSULAMENTO

❖ POLIMORFISMO

❖ HERANÇA

DESVANTAGENS DA POO

Apesar das inúmeras vantagens, a POO tem também algumas desvantagens, que incluem:

- ❖ APROPRIAÇÃO

- ❖ FRAGILIDADE

- ❖ LINEARIDADE DE DESENVOLVIMENTO

