

PUC
Engenharia de Software



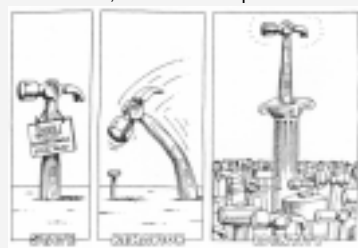
Engenharia de Software
Tema da Aula
Fundamentos de Orientação a Objeto

Prof. Cristiano R R Portella
portella@widesoft.com.br

PUC
Engenharia de Software

Objeto

Objetos são instâncias de suas classes. Um objeto tem Identidade, Estado e Comportamento.

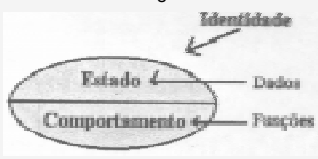


C.Portella ago/2002

PUC
Engenharia de Software

Objeto

Identidade: distingue-o entre os outros objetos.
Estado: (Dados) condição que determina o conjunto de ações em que o objeto pode participar.
Comportamento: (Funções) é como o objeto age e reage a troca de mensagens.




C.Portella ago/2002

PUC
Engenharia de Software

Classe

Classe é o conjunto de objetos que partilham uma estrutura e comportamento comuns.



C.Portella ago/2002

PUC
Engenharia de Software

Classe

Meta-classe (super-classe): generalização (abstração) das sub-classes.
 Sub-Classe: Especialização da super-classe
 Objetos: Instâncias das classes mais especializadas.

C. Pontella ago/2002

PUC
Engenharia de Software

Classe

Generalização

C. Pontella ago/2002

PUC
Engenharia de Software

Classe

Abstração:

C. Pontella ago/2002

PUC
Engenharia de Software

Classe e Objeto

Identidade

Atributos: contém dados

Métodos (ou serviços): contém o comportamento

C. Pontella ago/2002

PUC
Engenharia de Software

Mensagem

A requisição de serviço entre objetos dá-se através da troca de mensagens.

© Pontifícia ago/2002

PUC
Engenharia de Software

Mensagem

Existe um método para cada mensagem definida. O método define como deve ser implementada uma mensagem para que o objeto possa atendê-la.

© Pontifícia ago/2002

PUC
Engenharia de Software

Interface

Interface é a declaração de todas as operações aplicáveis a um objeto (visão externa). Exibe os métodos "públicos" e oculta os "protegidos".

© Pontifícia ago/2002

PUC
Engenharia de Software

Concorrência

Um objeto pode gerenciar eventos diferentes simultaneamente, através de processos em sincronismo.

© Pontifícia ago/2002

PUC
Engenharia de Software

Encapsulamento

Processo de esconder os detalhes de um objeto que não contribuem para sua aplicação.

© Potella ago/2002

PUC
Engenharia de Software

Encapsulamento

O encapsulamento diminui a complexidade da aplicação do objeto.

© Potella ago/2002

PUC
Engenharia de Software

Polimorfismo

Um único nome pode designar objetos de classes diferentes e relacionados através de uma meta-classe.

© Potella ago/2002

PUC
Engenharia de Software

Herança

Uma classe compartilha estrutura e/ou comportamento da meta-classe a que pertence. (idem para objeto – classe).

© Potella ago/2002

PUC
Engenharia de Software

Herança Múltipla

Uma sub-classe herda características de várias meta-classes. (idem para objeto).

C. Pontella ago/2002

PUC
Engenharia de Software

Hierarquia

É a ordenação das abstrações. Pode ser ordenada:

- Estrutura de classes (Kind of...)
- Estrutura de objetos (Part of...)

C. Pontella ago/2002

PUC
Engenharia de Software

Hierarquia

C. Pontella ago/2002

PUC
Engenharia de Software

Modularidade

Propriedade de um sistema montado a partir de objetos (componentes) coesivos e fracamente acoplados.

C. Pontella ago/2002

PUC
Engenharia de Software

Persistência

A existência do objeto transcende o tempo/espaço de seu criador.



© Pontifícia ago/2002

PUC
Engenharia de Software

Tipagem

É o esforço da classe/objeto para que objetos com tipos diferentes não possam ser trocados, ou possam ser trocados em condições restritas.



© Pontifícia ago/2002