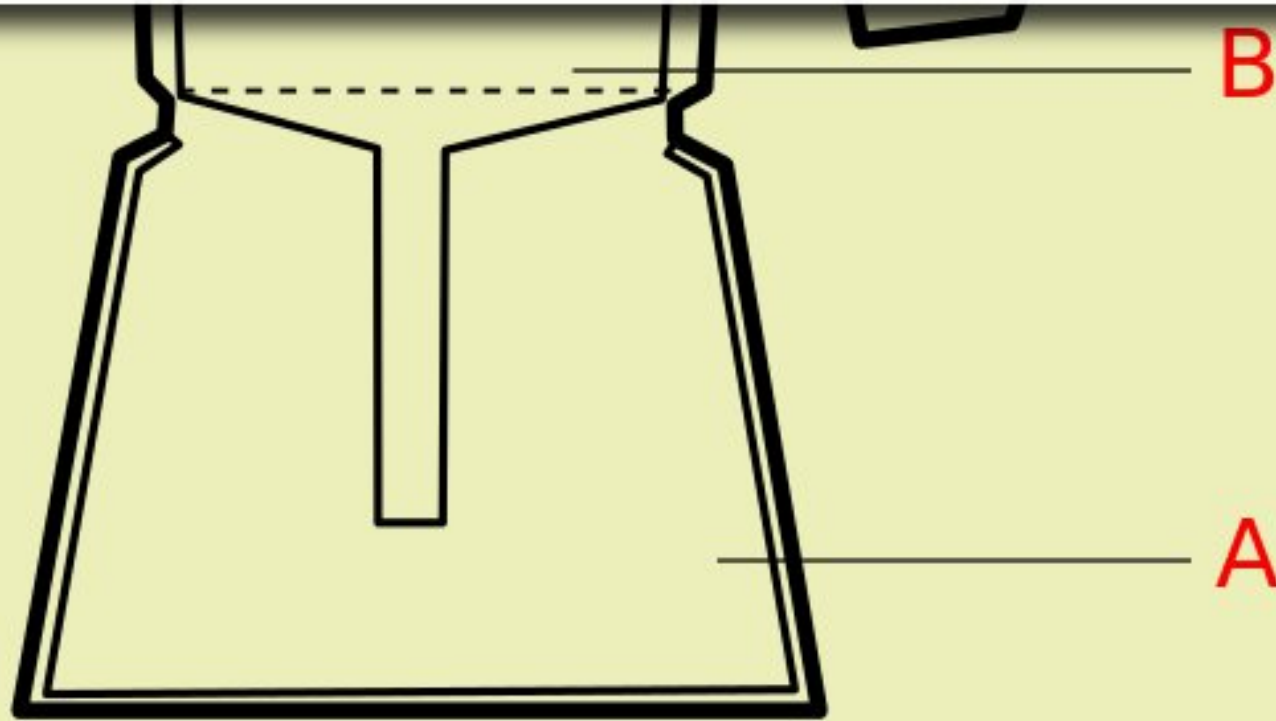


Programação Orientada a Objetos

Interfaces Gráficas

André Santanchè
Instituto de Computação - UNICAMP
Abril 2011



Interfaces Gráficas





AWT

- **Abstract Window Toolkit (AWT)**
 - biblioteca de classes do Java
 - responsável pela elaboração da Interface Gráfica
- **Lowest-common Denominator (LCD)**
 - componentes visuais compartilhados por todas as plataformas
- **GUI peer controls**
 - cada componente tem um par na interface nativa



JFC e Swing

- **Java Foundation Classes (JFC)**
 - biblioteca de classes lançada em 1997
 - superconjunto da AWT
- **Componentes Swing**
 - parte da JFC
 - estende a AWT com mais recursos para GUI
 - não há peer controls



Swing - Componentes

Componente

Descrição

Exemplo

Containers de alto nível

Componente principal que irá conter os demais

JFrame



Containers intermediários

Pode conter outros componentes porém tem que estar inserido em um componente superior

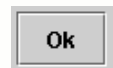
JPanel



Componentes atômicos

Componentes auto-suficientes que possuem uma apresentação e funcionalidade

JButton





Eventos e *Pattern Observer*

Eventos e GUI

- Cada ação do usuário ao interagir com uma Interface produz um evento: arrastar o mouse, clicar em um botão, etc.
- Objetos podem ser notificados da ocorrência de um evento

JavaBeans

Eventos

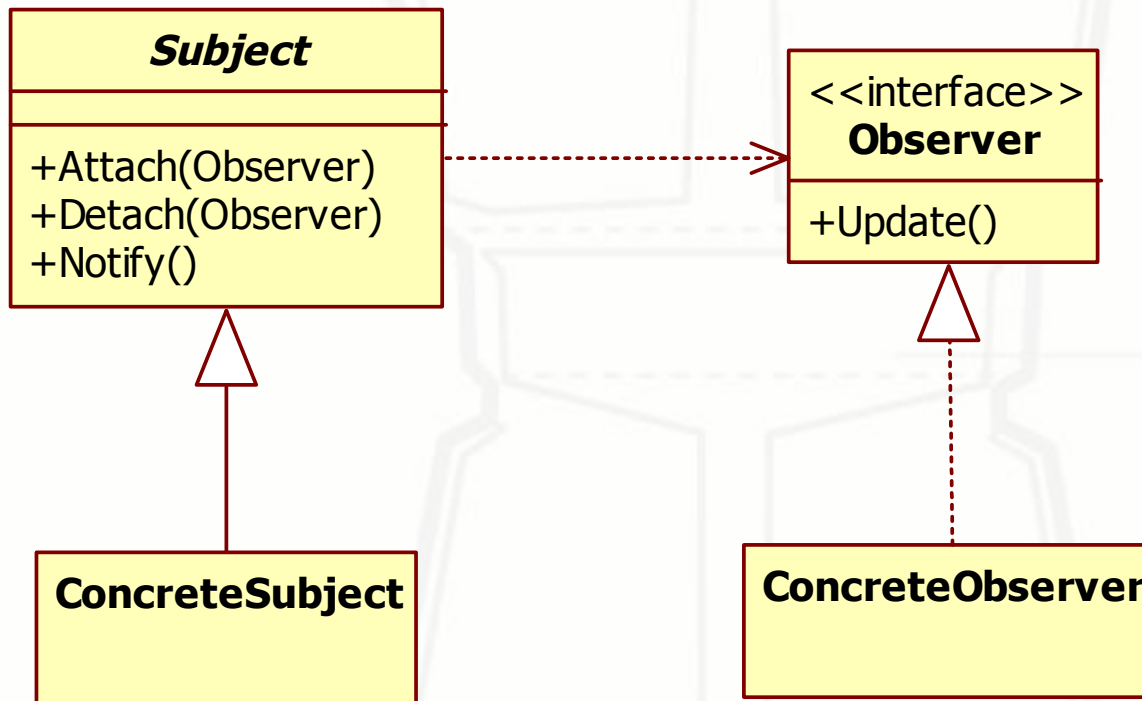
- Seguem o padrão *Observer*
- Registro de evento detectados automaticamente
- Registros de observadores (*listeners*) são “descobertos” por introspecção:
 - `add<evento>Listener(<evento>Listener)`
 - `remove<evento>Listener(<evento>Listener)`

Pattern Observer



Eventos

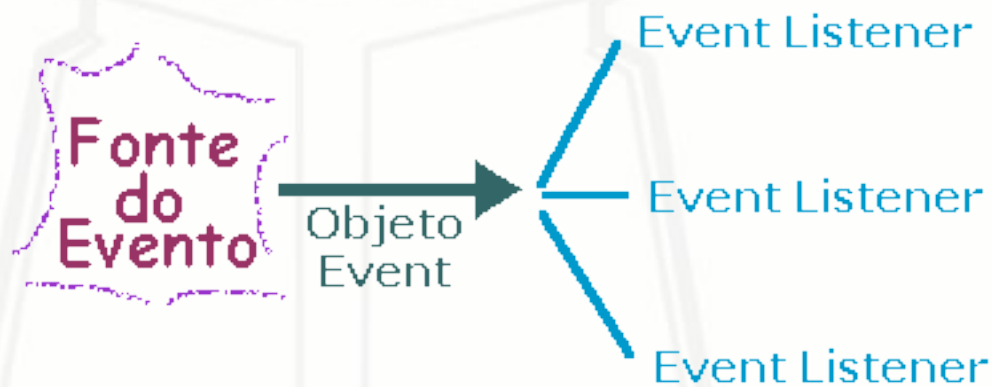
Pattern *Observer*



Eventos

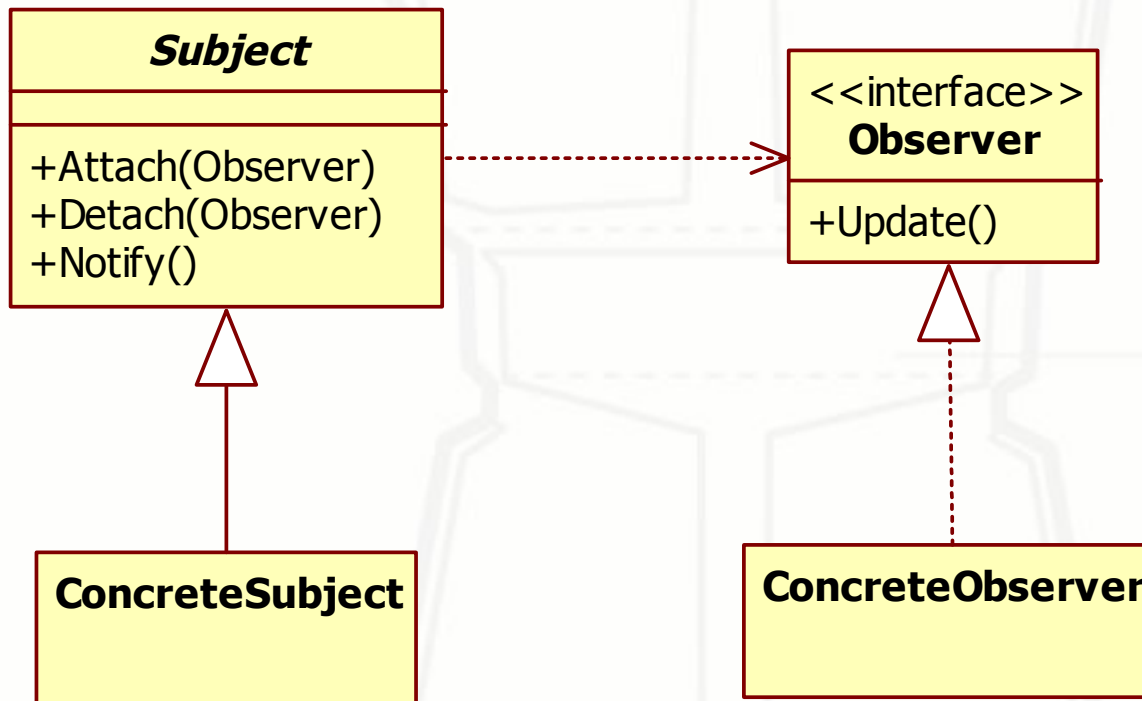
Os eventos em Java são representados através de objetos.

Tais objetos (eventos) podem ser capturados por objetos através de uma "escuta" (*listener*).



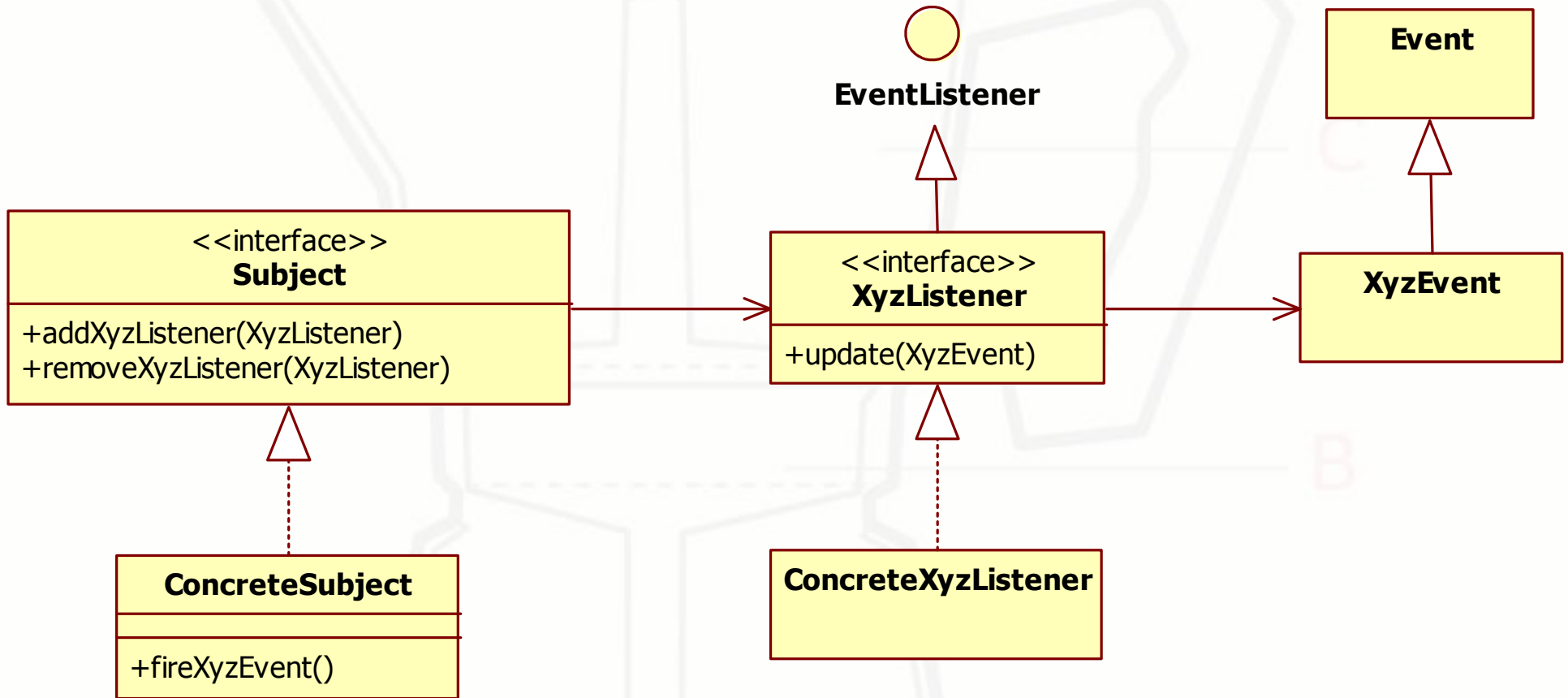
Eventos

Pattern *Observer*



Eventos

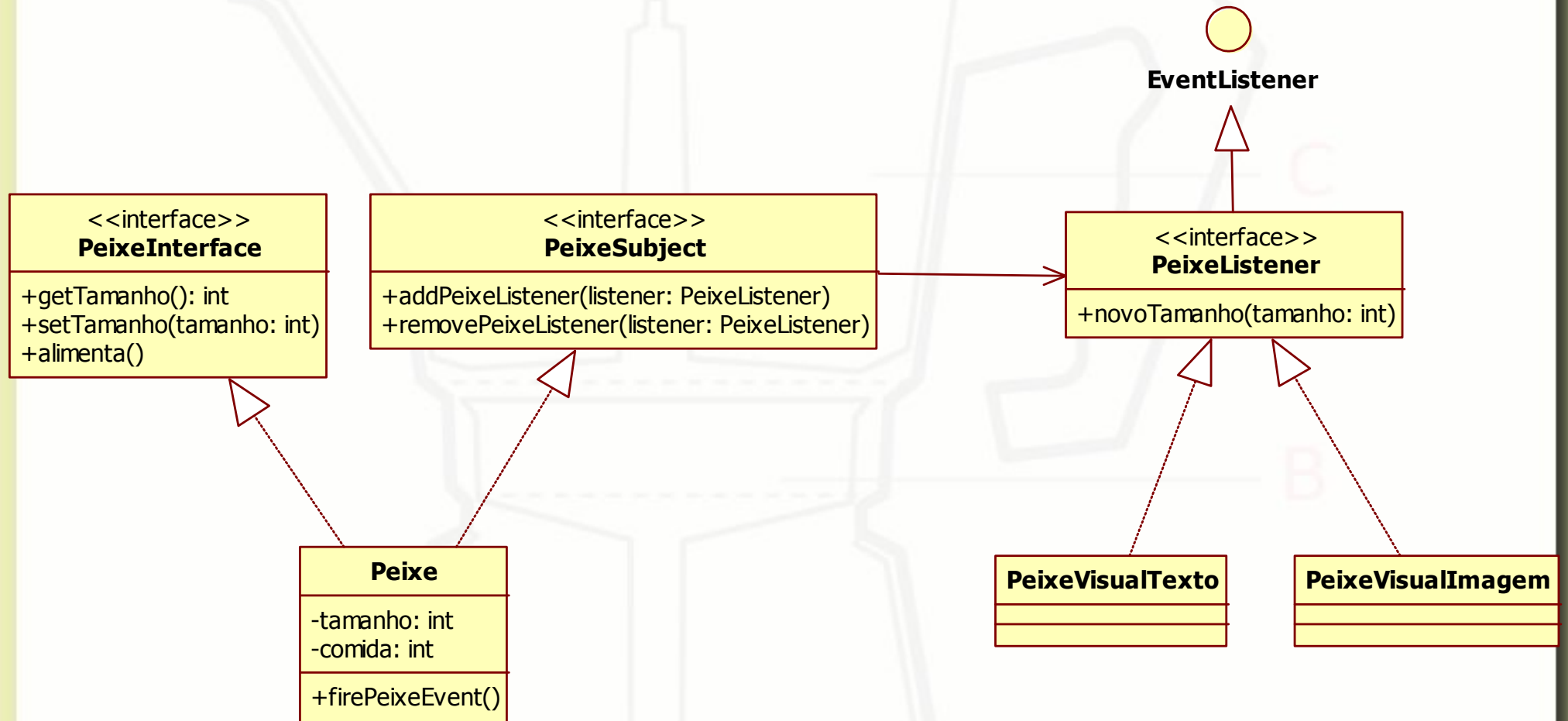
Padrão *Listener*




Exemplo do Peixe




Exemplo do Peixe





André Santanchè

`http://www.ic.unicamp.br/~santanche`



License

- These slides are shared under a Creative Commons License. Under the following conditions: Attribution, Noncommercial and Share Alike.
- See further details about this Creative Commons license at: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/>