



Uma Visão Geral de UML

Prof. Fabio Kon

IME/USP

Apresentação baseada em slides de Kendall V. Scott

Diagramas Comportamentais

Usados para visualizar, especificar, construir e documentar aspectos **dinâmicos** de um sistema

- diagrama de casos de uso
- diagrama de seqüência
- diagrama de colaboração
- diagrama de estados
- diagrama de atividades

Casos de Uso e Atores

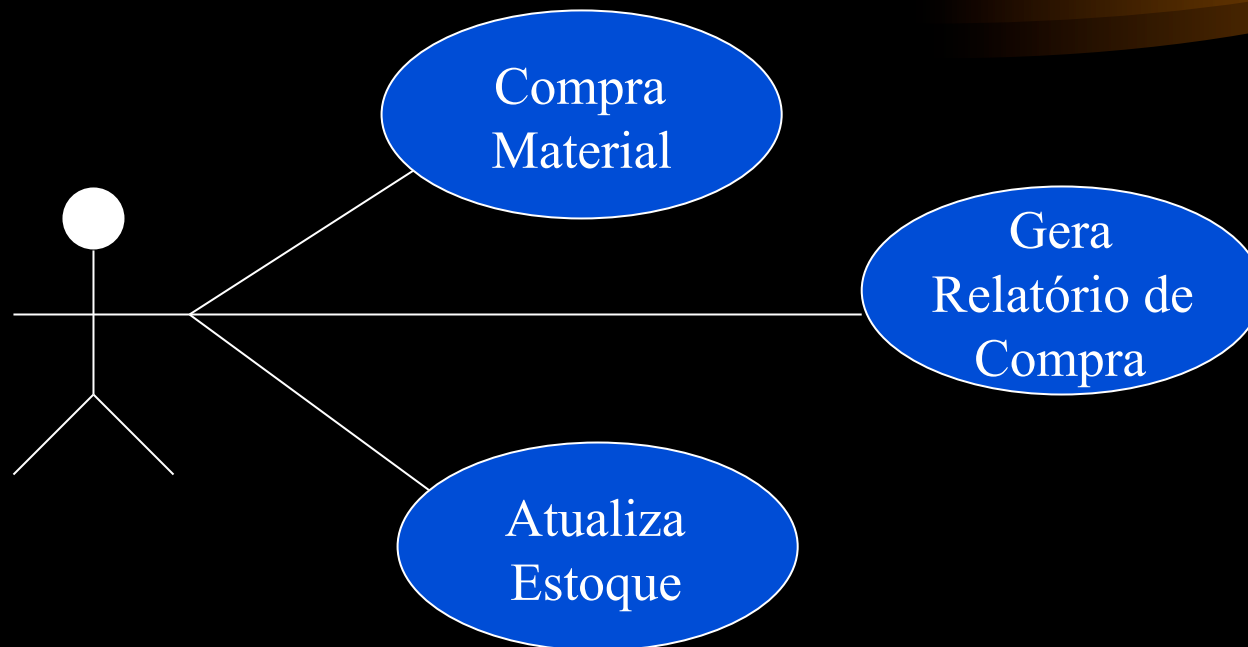
- Um caso de uso é uma seqüência de ações, incluindo variantes, que um sistema realiza a fim de gerar um resultado observável de interesse para um ator.
- Um ator é um papel (ou conjunto de papéis) que um usuário desempenha quando participa de um caso de uso.

Fluxos de Eventos



- O fluxo de eventos principal descreve o caso em que tudo corre bem.
- Fluxos de eventos excepcionais cobrem as variações que podem ocorrer quando diferentes coisas dão errado ou quando algo pouco comum acontece.

Um Diagrama de Caso de Uso



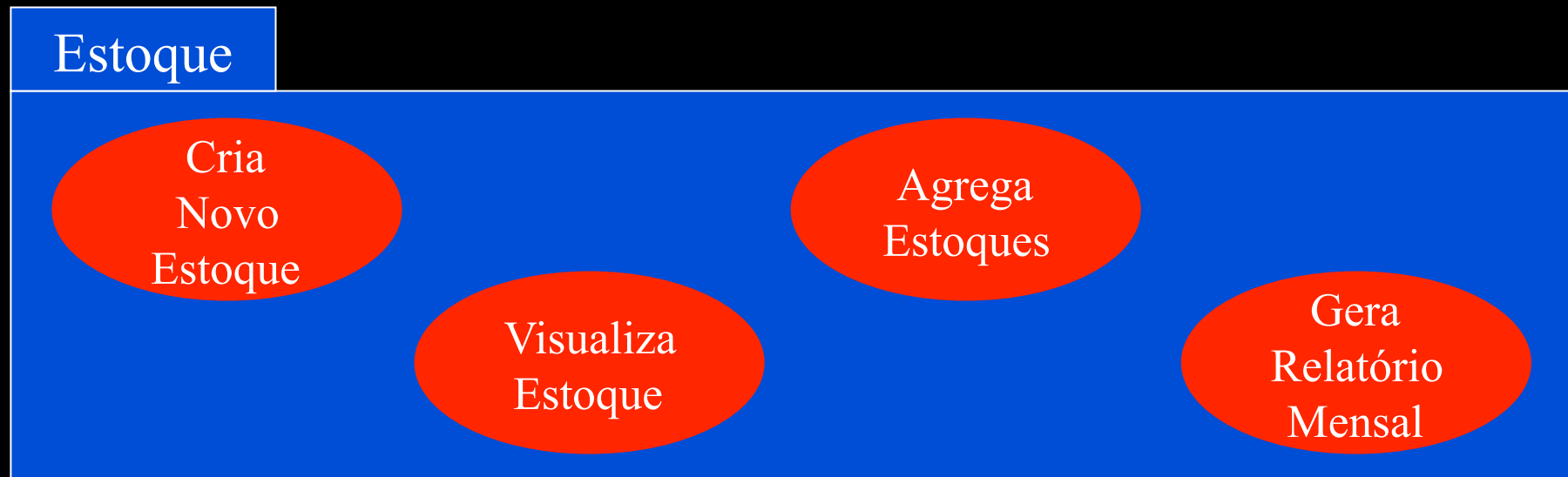
Organização de Casos de Uso



- pacotes
- generalização
- inclusão
- extensão

Pacotes de Casos de Uso

Pode ser útil para distribuir trabalho para sub-grupos de trabalho.



Generalização



- Análoga à generalização/especialização de classes.



Inclusão

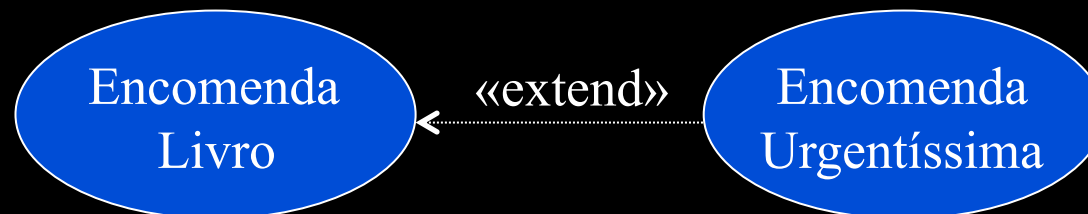
- O estereótipo «include» indica que um caso inclui o outro.
- Permite fatorar comportamento comum a vários casos.

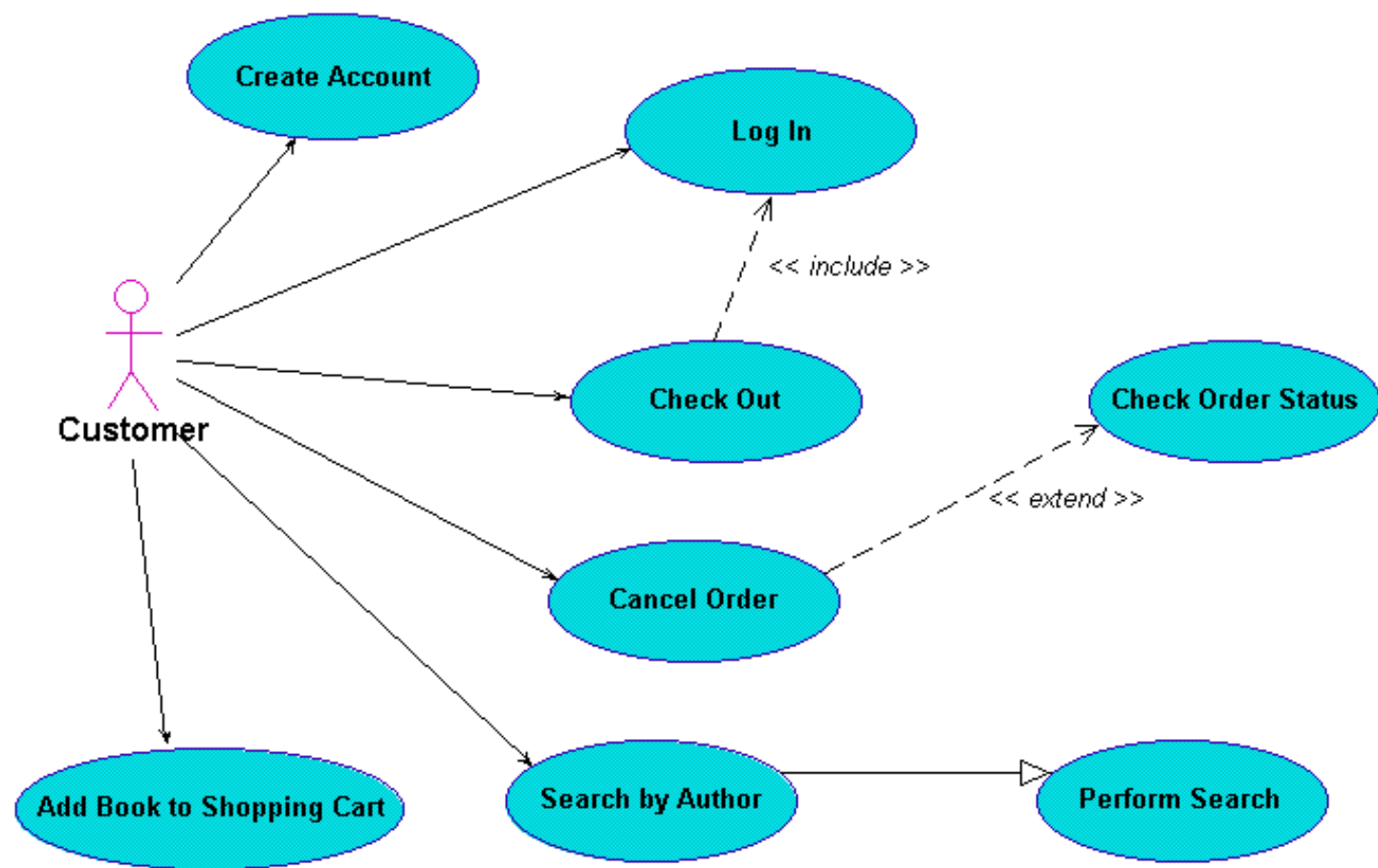


Extensão

Pode-se usar o estereótipo «extend» para indicar que um caso estende o outro.

Útil para fatorar comportamento incomum/não-padrão.





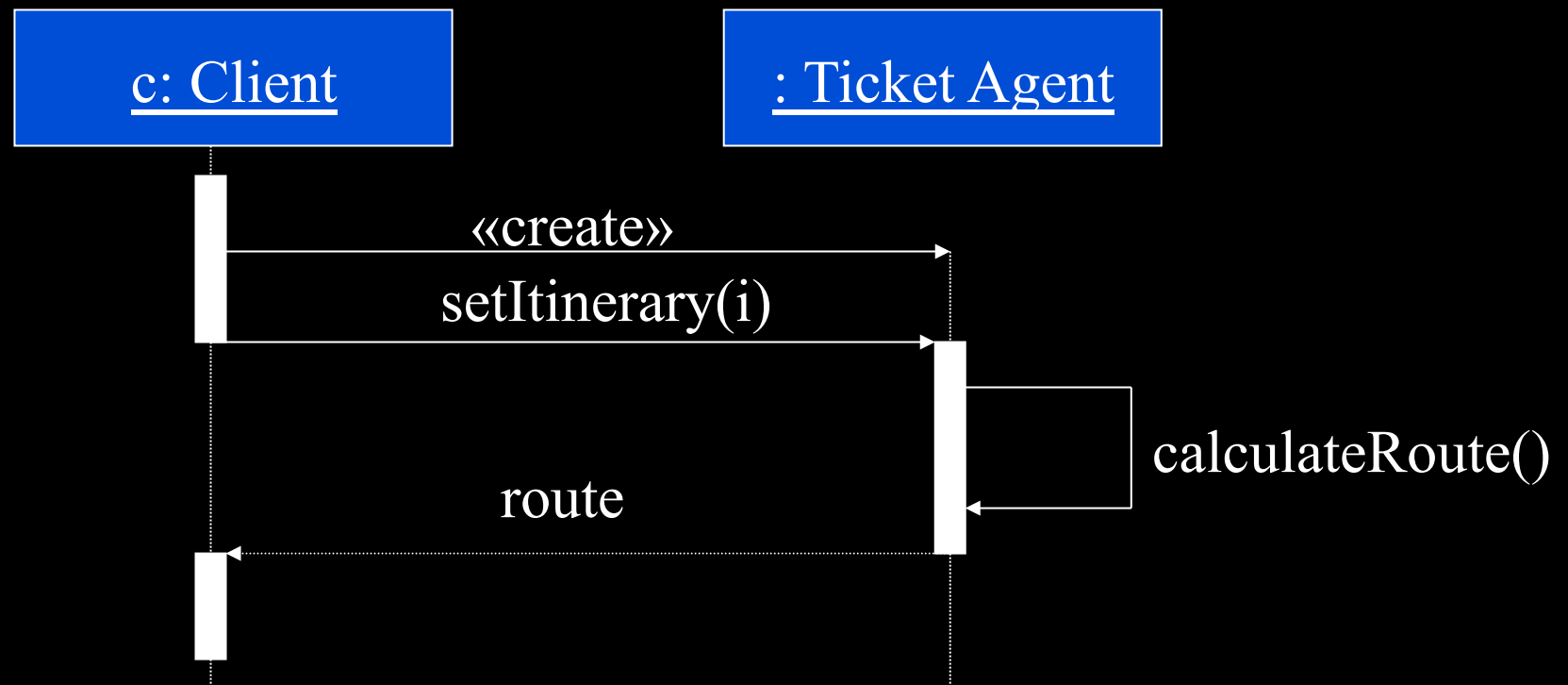
Interações e Mensagens

- Uma interação é um comportamento composto da troca de um conjunto de mensagens entre um grupo de objetos a fim de atingir um determinado objetivo.
- Uma mensagem é uma comunicação entre objetos que resulta na transmissão de informação com o intuito de que alguma atividade será realizada.

Diagrama de Seqüência

- É um *diagrama de interações* que enfatiza a ordem temporal das mensagens.
- Uma *linha de vida* é uma linha tracejada vertical que representa o tempo de vida de um objeto.
- Um *foco de controle* é um retângulo fino vertical sobreposto à linha de vida que mostra o período durante o qual um objeto está realizando uma ação.

Diagrama de Seqüência



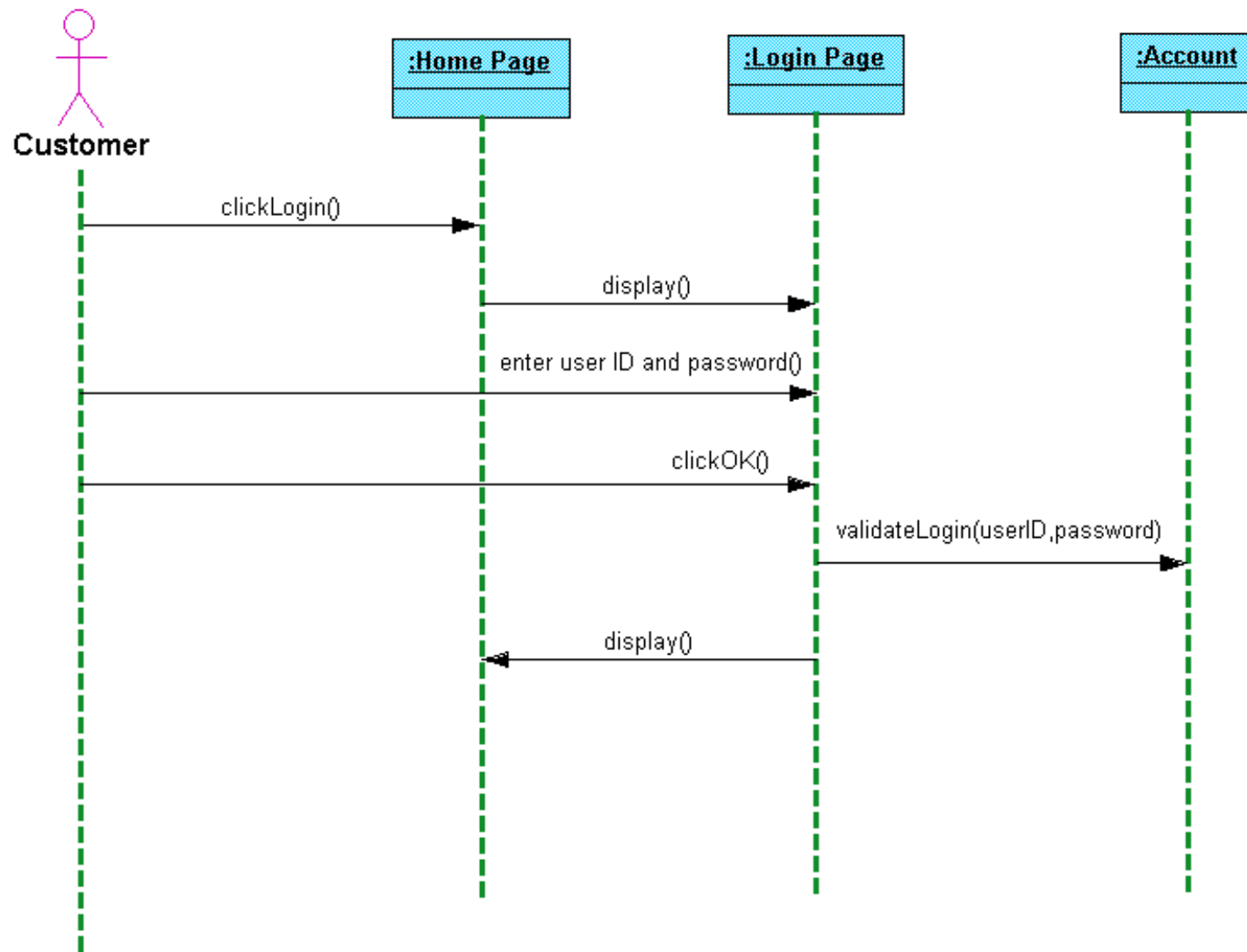
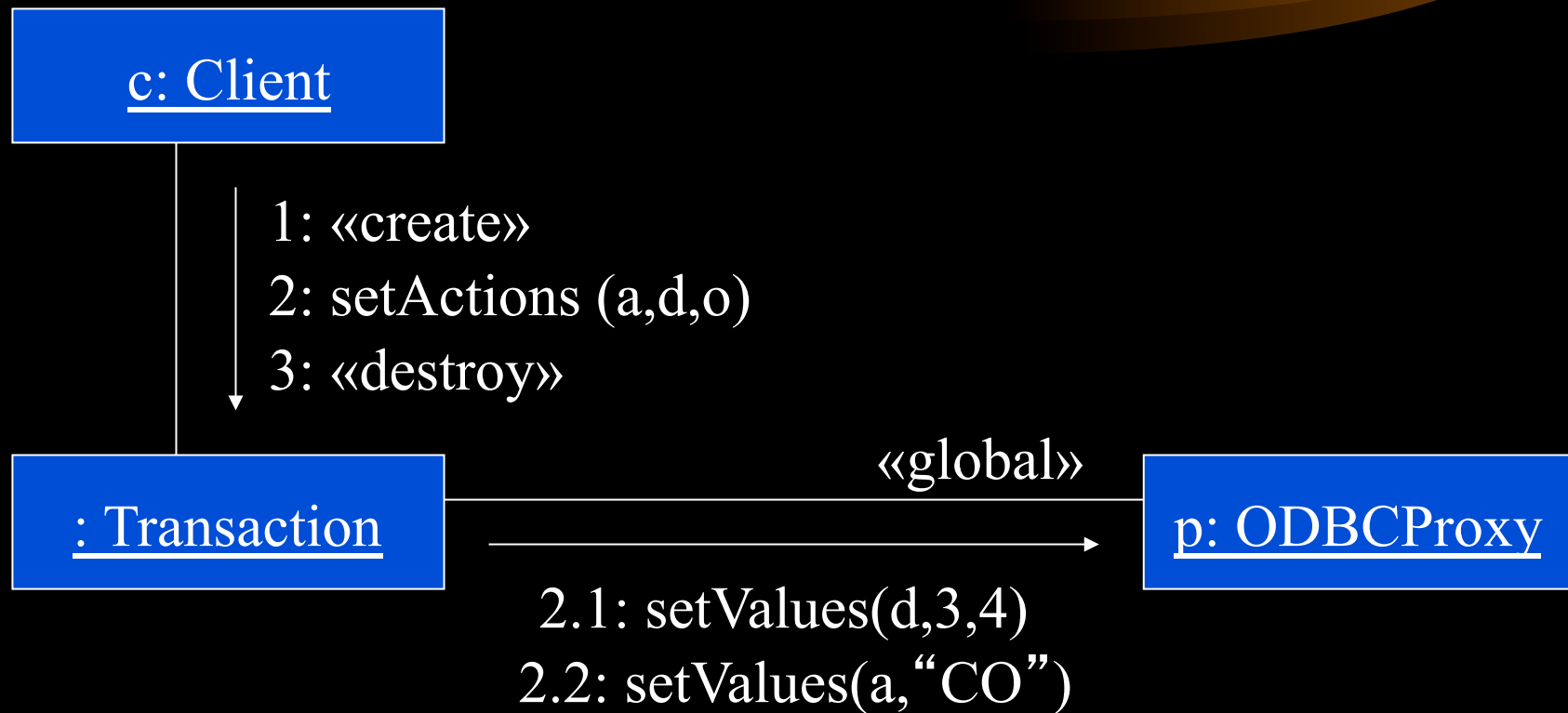


Diagrama de Colaboração

- É um diagrama de interação que enfatiza a organização dos objetos que participam da interação.
- Um *caminho* é uma ligação entre objetos, possivelmente com um estereótipo «local».
- Números de seqüência indicam a ordem temporal das mensagens em um ou mais níveis.

Diagrama de Colaboração



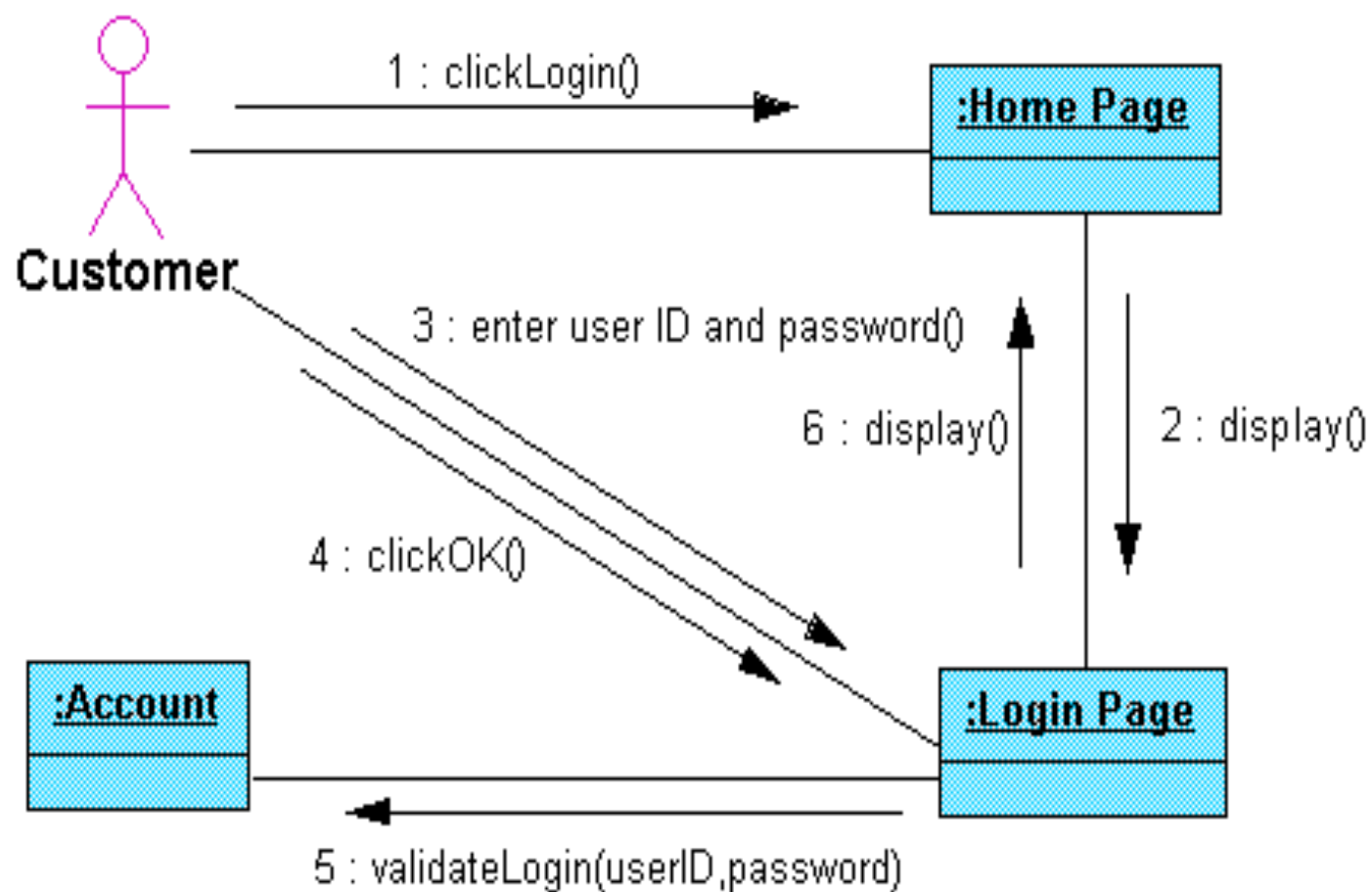


Diagrama de Estados



- Diagrama de Estados
- Representa
 - os possíveis estados que um sistema pode assumir e
 - as possíveis transições entre os estados

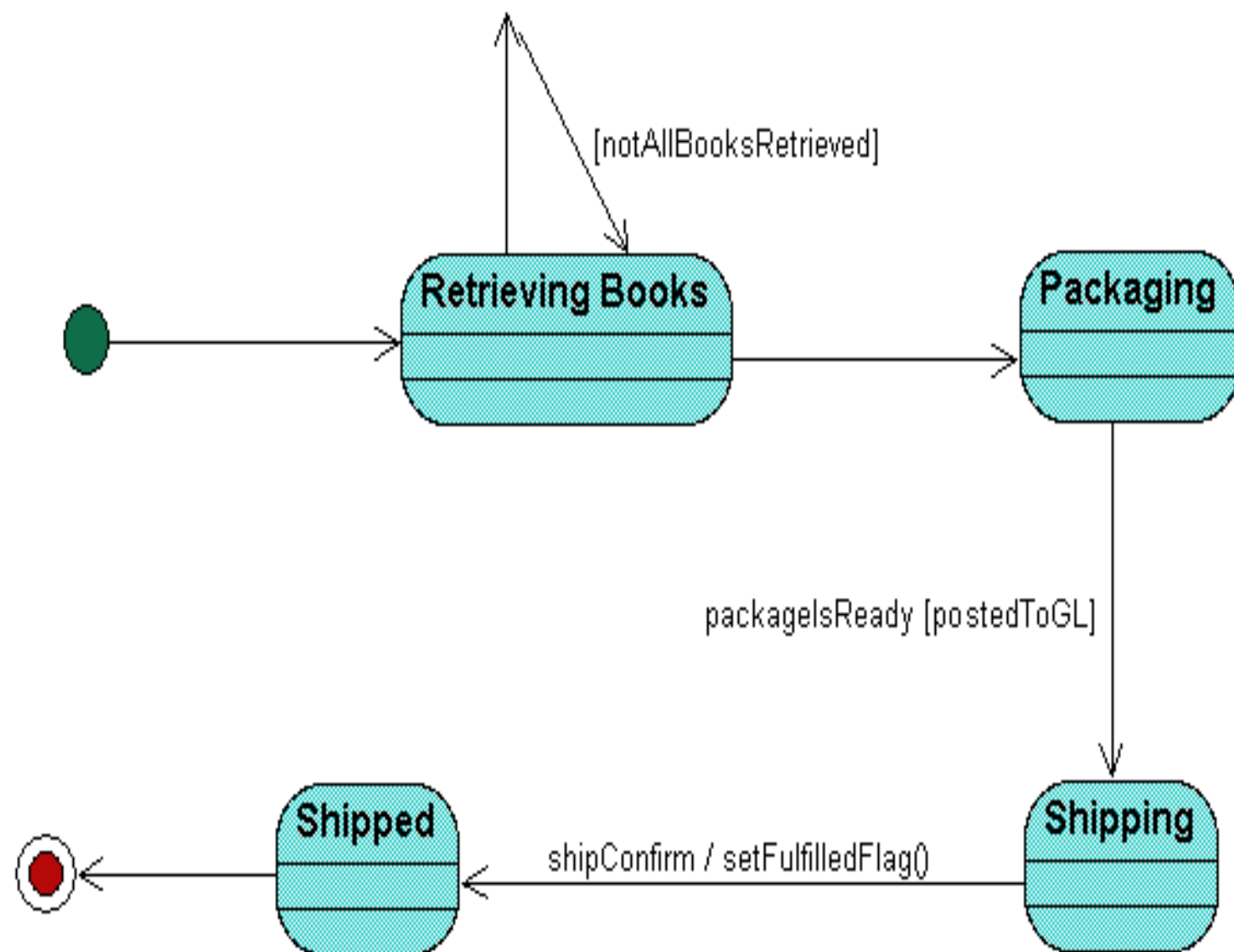
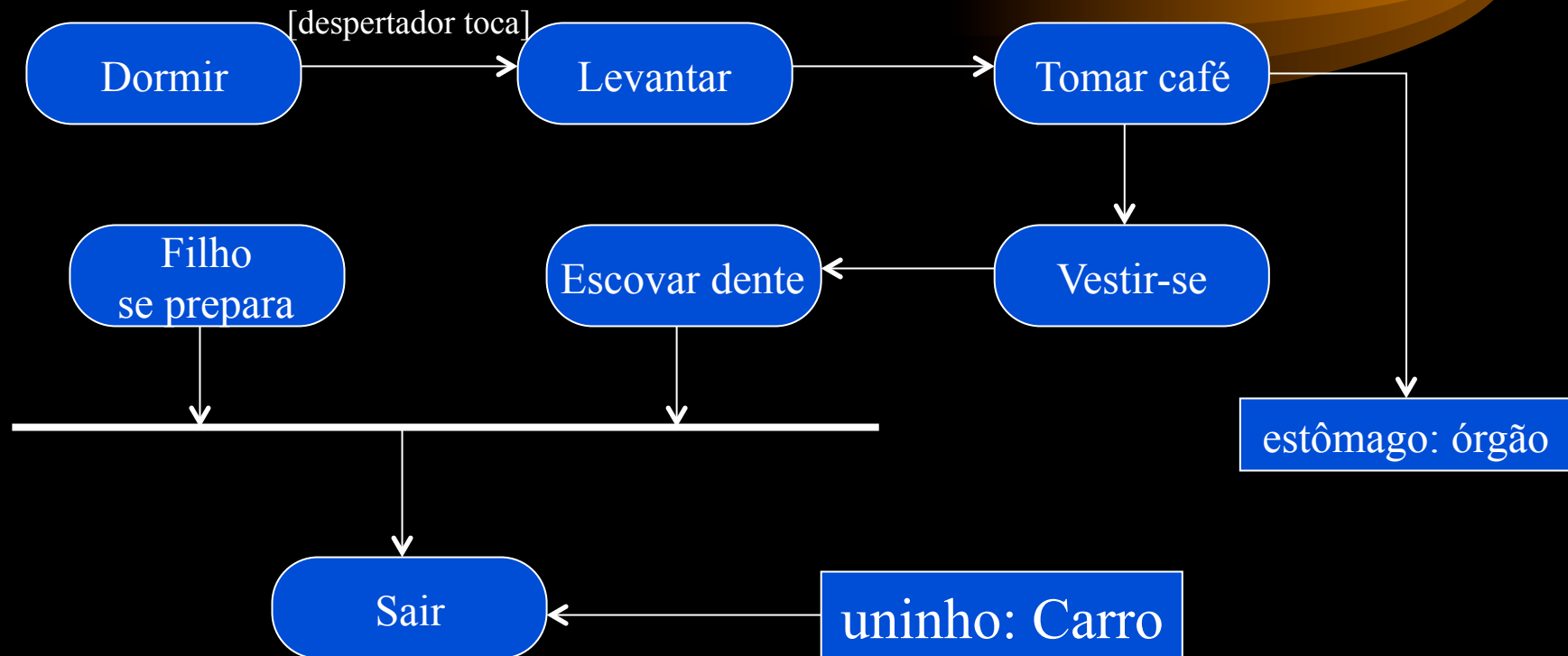


Diagrama de Atividades

- É um tipo específico de Diagrama de Estados
- Útil para modelar fluxo de trabalho (*workflow*)
- Representa as atividades que afetam o estado do sistema e os fluxos que levam de uma atividade a outra.
- É usado para modelar processos de negócio e workflows

Exemplo de Diagrama de Atividade



That's All Folks!



- Por hoje é só pessoal!