



INSTITUTO FEDERAL
Rio Grande do Sul



Diagrama de Classes de Robustez

Análise e Projeto de Software - 3º semestre

Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

Prof^a.Dr^a. Narúsci Bastos

narusci.bastos@riogrande.ifrs.edu.br

Diagrama de Robustez

- Ajudam na definição de atributos e métodos, mas sem o compromisso com detalhamento
- O objetivo maior deste diagrama é estabelecer as relações entre as classes
- Normalmente, se cria um diagrama de robustez para **cada ator**
- Utilizado na análise de sistemas orientados a objeto
- Ajuda a verificar se o modelo de caso de uso está consistente e coeso antes de detalhar a implementação com classes e métodos

Elementos

- Podem ser enquadradas em três estereótipos:

→ Fronteira (*boundary*)



OU

`<<boundary>>`

→ Controle (*control*)



OU

`<<control>>`

→ Entidade (*entity*)



OU

`<<entity>>`

Objeto de Fronteira

- Usada para modelar a interação entre o sistema e seus atores
- Cada objeto de fronteira deve estar relacionada a pelo menos um ator e vice-versa
 - Representa a interação com o usuário



Objeto de Controle

- Representa coordenação, sequência, transações e controle de objetos
- Frequentemente utilizada para encapsular controle relacionado a um caso de uso específico
 - É a operação executada



OU

<<control>>



Classe Entidade

- Utilizada para modelar informações que tem vida longa no sistema (persistentes)
- Para encontrá-las, precisamos fazer a seguinte pergunta:

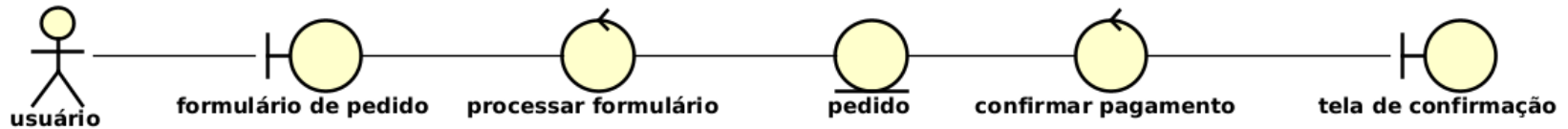
→ **Que classe é afetada (alterada ou consultada) pela operação que está sendo executada?**



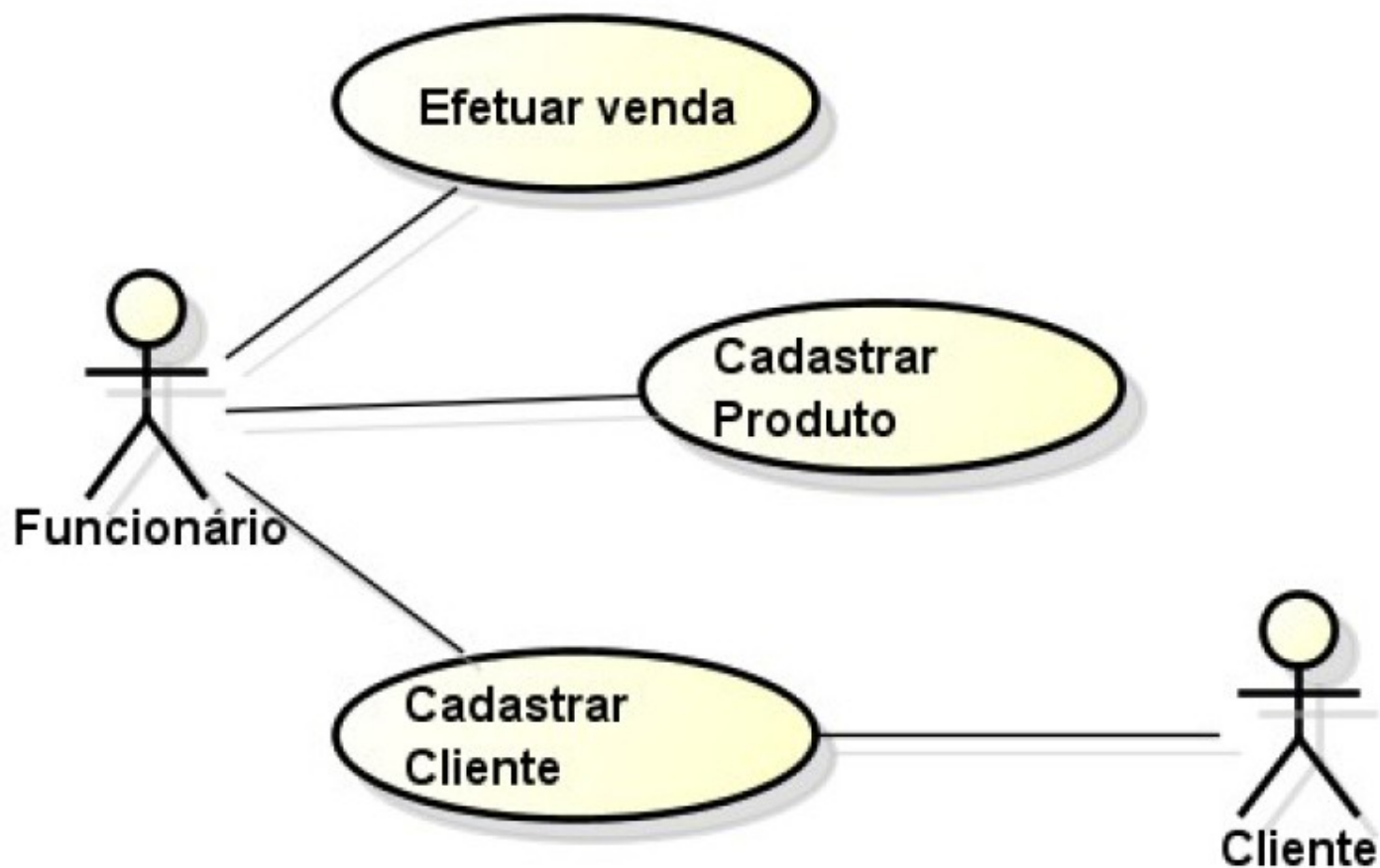
OU



Exemplo (Confirmação de pedido)



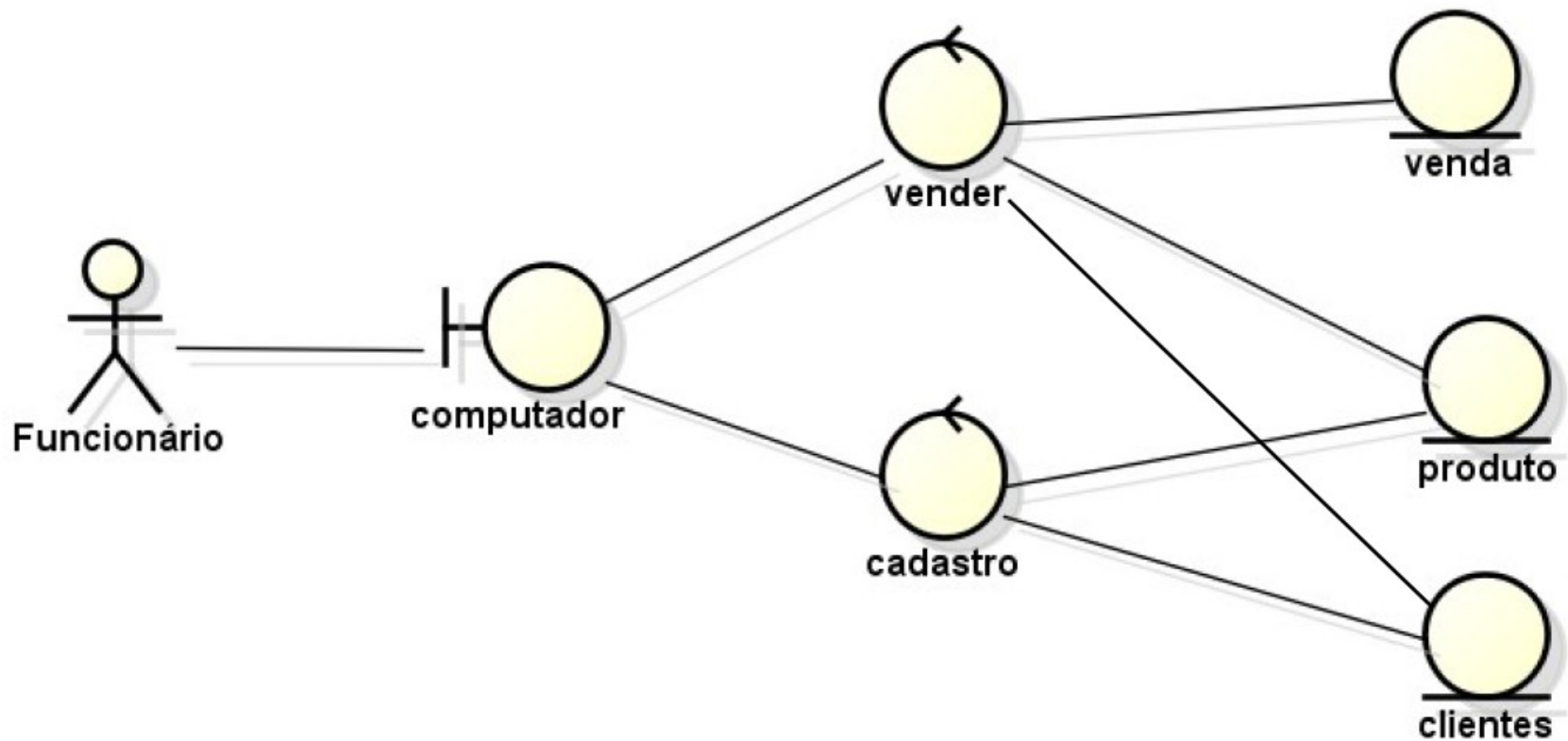
Exemplo



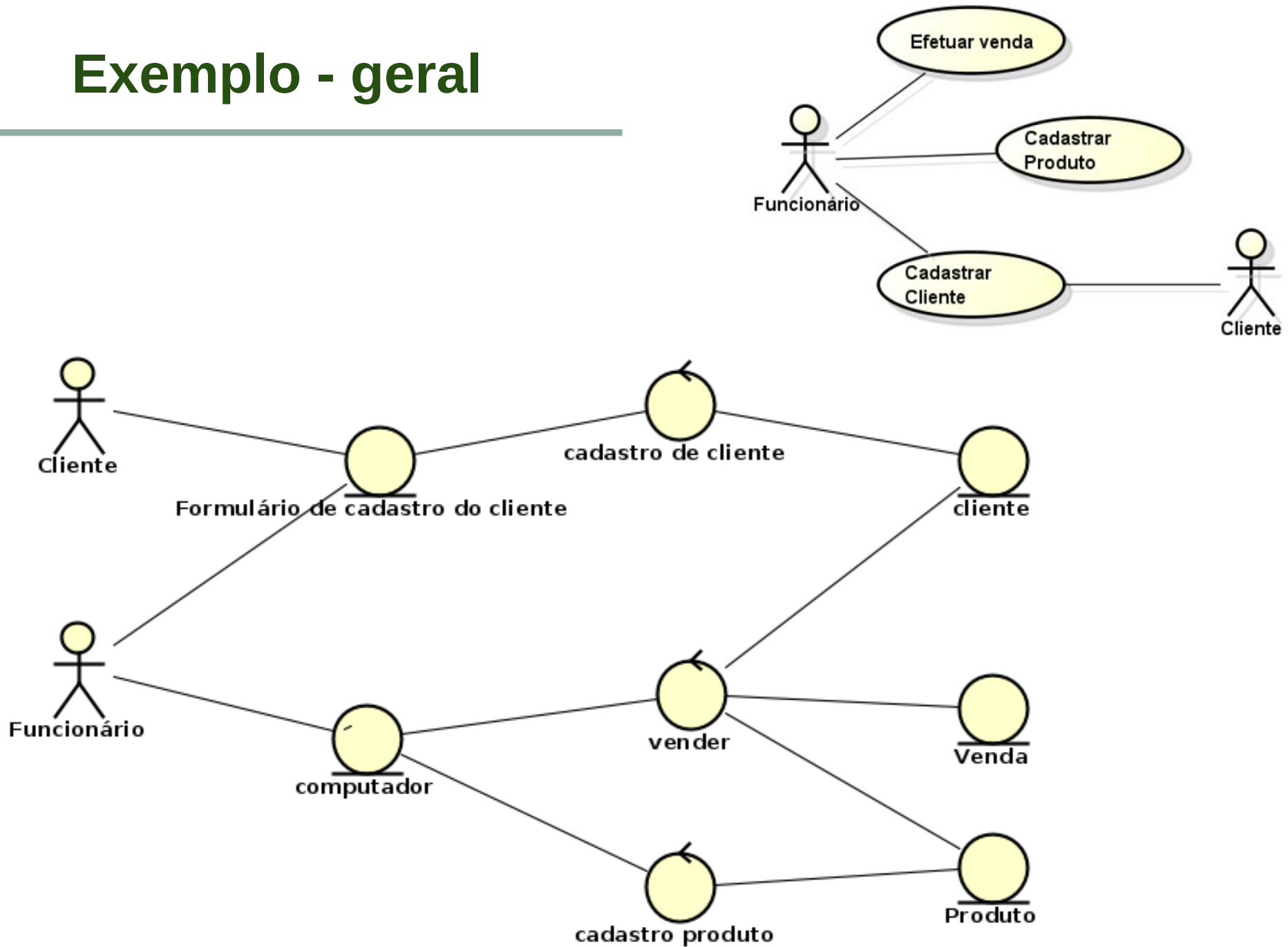
Exemplo (Classe de Análise - Cliente)



Exemplo (Classe de Análise - Funcionário)



Exemplo - geral



Observações

- O fluxo inicia com os atores - interagindo - com **objetos de fronteira** (boundary) - que acionam objetos de **controle** (control) e, finalmente, manipulam as **entidades** (entity) para armazenar ou modificar os dados
- As entidades normalmente são colocadas **ao final do fluxo**, porque são acionadas **depois** que o controle faz a validação ou processamento necessário
- **Entidades podem ser conectadas antes, durante ou depois** do fluxo, dependendo do que o controle precisa fazer. O importante é representar a ordem correta das ações.

Caso de Uso x Atividade x Robustez

- **Caso de uso** - representa o que o sistema faz do ponto de vista do usuário, sem se preocupar com como as ações são implementadas. Focado em requisitos funcionais
- **Diagrama de Atividades** - Representa o fluxo de ações dentro de um processo ou caso de uso. Ele detalha a sequência de atividades e decisões dentro do sistema, representando o comportamento dinâmico. → Permite entender como as ações fluem e se desdobram dentro do processo
- **Diagrama de Robustez** - Representa a transição entre o comportamento dinâmico e estruturado do sistema → Integra o **fluxo de atividades** com **entidades** e os **objetos de controle** que logo serão representados em detalhes nos Diagramas de Classes.



INSTITUTO FEDERAL
Rio Grande do Sul



Diagrama de Classes de Análise

Análise e Projeto de Software - 3º semestre

Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

Prof^a.Dr^a. Narúsci Bastos

narusci.bastos@riogrande.ifrs.edu.br