
Desenhando Diagramas de Seqüência de Sistema (SSD)

Larman, C. (2002) *Applying UML and Patterns – An Introduction to Object Oriented Analysis and Design and the Unified Process*, Prentice-Hall Inc.

O Diagrama de Seqüência de Sistema

- **Comportamento do Sistema** é uma descrição de **o quê** o sistema faz, sem explicar **como** ele faz
 - Uma parte dessa descrição é um **SSD (System Sequence Diagram)**
- Use Cases descrevem como atores externos interagem com o sistema de software.

Durante essa interação:

 - Um ator gera eventos para um sistema, usualmente solicitando alguma operação em resposta
 - ex. Qdo a caixa entra com o ID de um produto, a caixa está pedindo que o sistema POS registre aquela venda
 - Esse evento de requisição inicia uma operação sobre o sistema

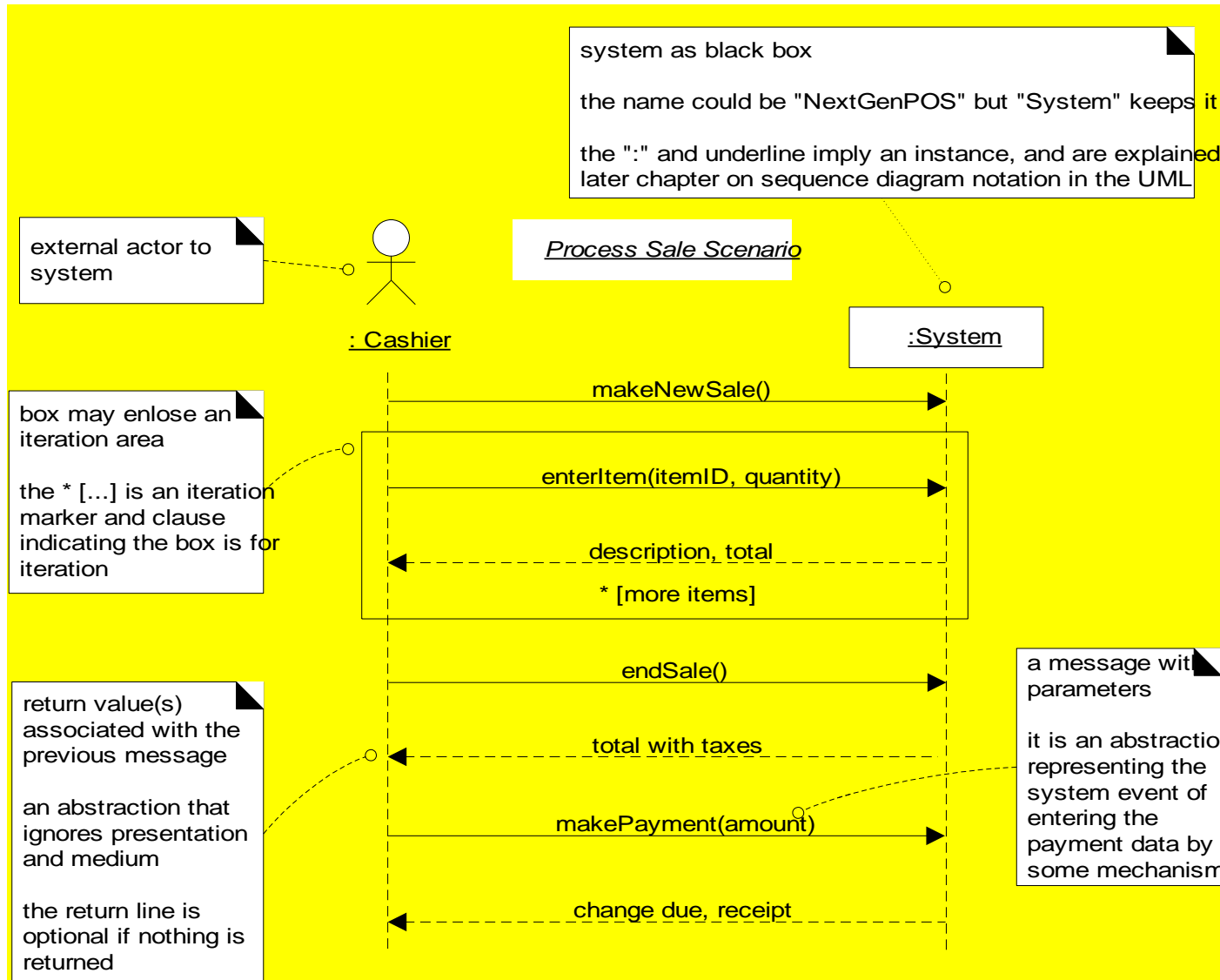
Diagrama de Seqüência de Sistema - **SSD**

- É uma figura que mostra, para um cenário particular de um caso de uso, os eventos que atores externos geram, sua ordem, e eventos inter-sistemas
- Todos os sistemas são tratados como caixas pretas: a ênfase dos diagramas está nos eventos que cruzam a fronteira do sistema, de atores para os sistemas
- ***Um SSD deve ser feito para o cenário principal de sucesso do caso de uso e cenários freqüentes ou complexos***

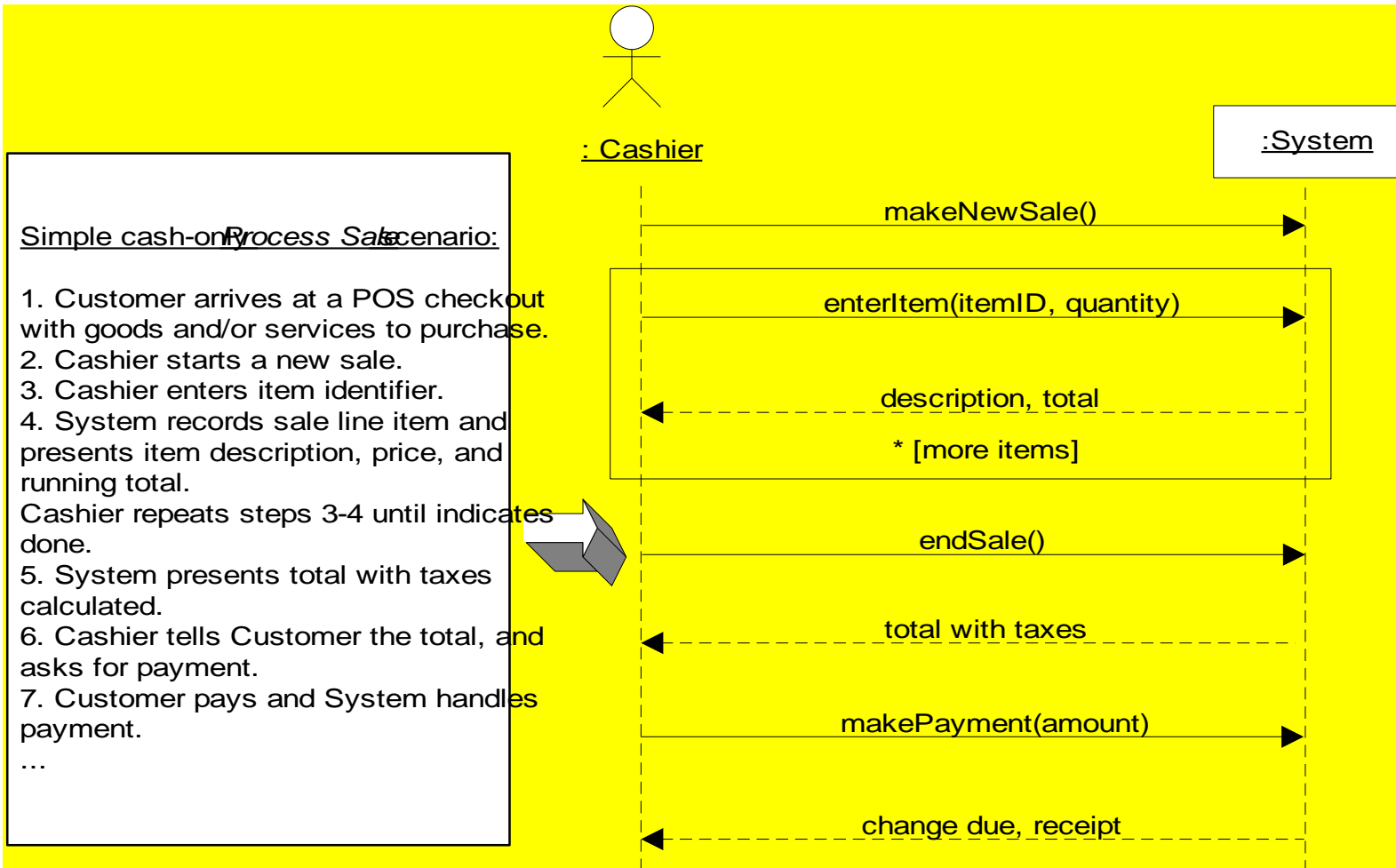
Exemplo de um SSD

- A UML não define um “system”SD, mas um SD
 - UP aplica SSD a sistemas como caixas pretas
 - Mais tarde ele é usado para ilustrar o design de objetos de software interagindo
- SSD mostra, para um curso de eventos particular dentro de um UC (Use Case, Caso de Uso):
 - Os atores externos que interagem diretamente com o sistema
 - O sistema [como caixa preta]
 - Os eventos do sistema que os atores geram

SSD para *Processa Vendas*



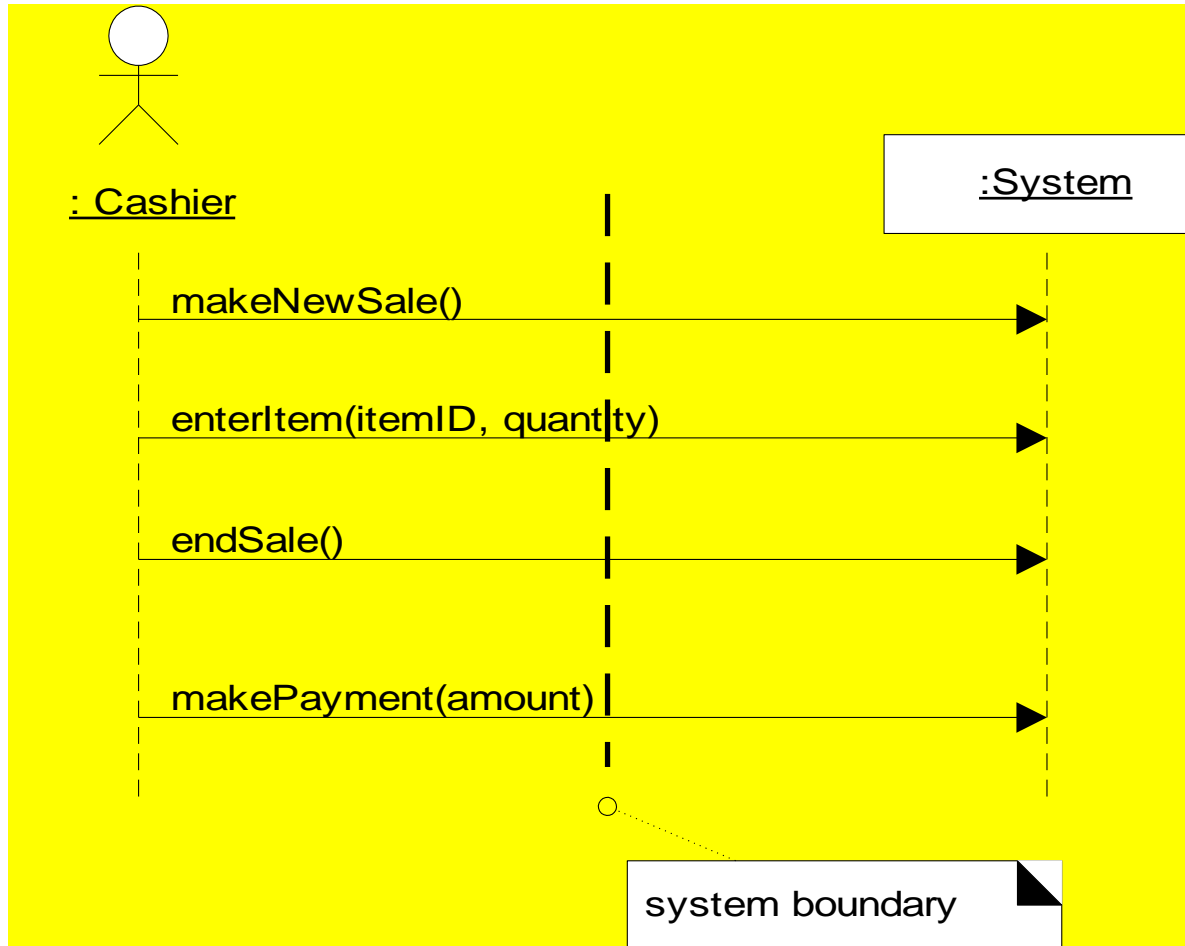
SSDs são derivados de casos de uso



Eventos de Sistema e fronteira de sistema

- A fronteira do sistema é usualmente escolhida para ser o próprio sistema de software (e possivelmente o hardware)
- Nesse contexto, um evento do sistema é um evento externo que diretamente estimula o software.

Definindo a fronteira do sistema



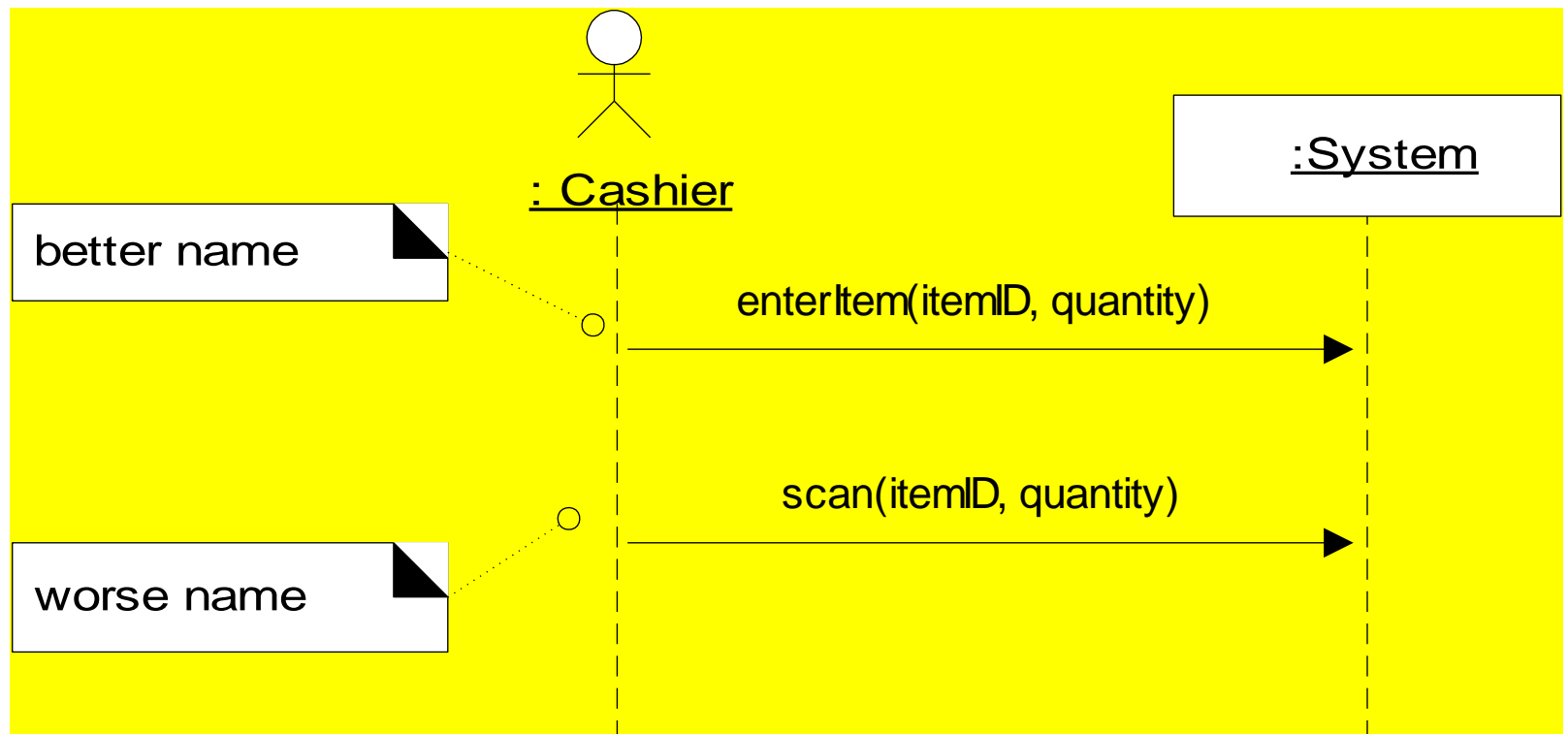
Nomeando eventos e operações do sistema

- Eventos do sistema e suas operações associadas devem ser expressos no nível de intenção, em vez de em termos do meio físico da entrada ou nível de widget de interface

comece o nome de um evento de sistema com um verbo

– adicionar, entrar, finalizar, fazer, ...

Nomeando eventos e operações do sistema



Mostrando texto do caso de uso

- Mostre pelo menos fragmentos do caso de uso, para clarificar ou melhorar em 2 visões:
- **O texto** provê os detalhes e o contexto
- **O diagrama** visualmente sumariza a interação

SSD com texto do caso de uso

Simple cash-out Process Scenario:

1. Customer arrives at a POS checkout with goods and/or services to purchase.
2. Cashier starts a new sale.

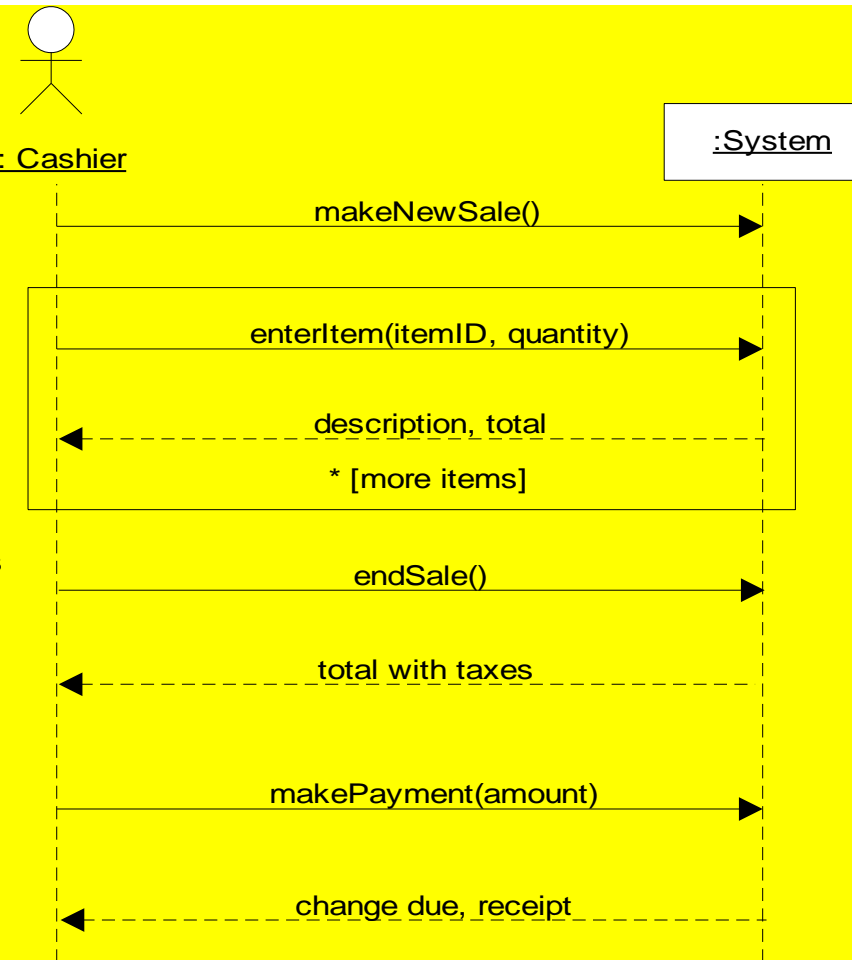
3. Cashier enters item identifier.
4. System records sale line item and presents item description, price, and running total.

Cashier repeats steps 3-4 until indicates done.

5. System presents total with taxes calculated.

6. Cashier tells Customer the total, and asks for payment.
7. Customer pays and System handles payment.

...



SSDs no Processo Unificado

- SSDs são parte do Modelo de Casos de Uso
 - Uma visualização das interações implícitas nos casos de uso
- Não é necessário criar SSDs para todos os cenários de todos os UC
 - pelo menos não ao mesmo tempo
- Criá-los somente para alguns cenários escolhidos da iteração corrente

Referências

- Larman, C. (2002) *Applying UML and Patterns – An Introduction to Object Oriented Analysis and Design and the Unified Process*, Prentice-Hall Inc.
- Muller, P.A. (1997) *Instant UML*, Wrox Press Ltd.