

ISI - Introdução aos Sistemas de Informação

Aula 5 – Diagrama de Sequência de Sistema – DSS (Fase de Análise)

Sandra Fabbri

Roteiro

- ▣ Conceito de Diagrama de Sequência
- ▣ Notação UML
- ▣ Exemplos

Diagrama de Sequência de Sistema (DSS)

- Também conhecido como cenário.
 - Mostra um cenário global do funcionamento do sistema.
- Mostra, em alto nível, os principais **eventos** (de entrada ou de saída) que fazem parte de um caso de uso.
 - Cada um desses eventos dispara uma operação do sistema para tratá-lo.
 - A ideia é identificar quais são esses eventos e quem é o ator responsável por iniciá-lo.

Sandra Fabbri – sfabbri@dc.ufscar.br

Exemplo Caso de uso "Emprestar Livro"

- Caso de uso "Emprestar Livro" (de uma biblioteca).
- Fluxo principal:

Ação do Ator	Resposta do Sistema
1. O Leitor chega ao balcão de atendimento da biblioteca e diz ao Atendente que deseja emprestar um ou mais livros da biblioteca	
2. O Atendente seleciona a opção para realizar um novo empréstimo	3. Exibe tela de empréstimo.
4. O Atendente solicita ao leitor sua carteira de identificação.	
5. O Atendente informa ao sistema a identificação do leitor.	6. O Sistema exibe o nome do leitor e sua situação.
7. O Atendente solicita os livros a serem emprestados. Para cada um deles, informa ao sistema o código de identificação do livro.	8. O Sistema informa a data de devolução de cada livro.
9. O Leitor informa que encerrou seu empréstimo.	

Sandra Fabbri – sfabbri@dc.ufscar.br

Exemplo

Caso de uso "Emprestar Livro"

- Fluxos alternativos:
 - (1-8). A qualquer momento o Leitor informa ao Atendente que desistiu do empréstimo.
 - 4. O Leitor informa ao Atendente que esqueceu a carteira de identificação.
 - 4.1. O Atendente faz uma busca pelo cadastro do Leitor e pede a ele alguma informação pessoal para garantir que ele é mesmo quem diz ser.
 - 5. O Leitor está impedido de fazer empréstimo, por ter não estar apto.
 - 5.1. Cancelar a operação.
 - 7-a. O Livro não pode ser emprestado, pois está reservado para outro leitor.
 - 7-a.1 O Atendente informa ao Leitor que não poderá emprestar o livro e pergunta se deseja reservá-lo.
 - 7-a.2 Cancelar a operação (se for o único livro)
 - 7-b. O Livro não pode ser emprestado, pois é um livro reservado somente para consulta.
 - 7-b.1 Cancelar a operação (se for o único livro)

Sandra Fabbri – sfabbri@dc.ufscar.br

Exemplo

Caso de uso "Emprestar Livro"

- Considerando esse caso de uso, ocorrem basicamente 3 eventos:
 - Iniciar o empréstimo, quando o Atendente informa ao sistema a identificação do Leitor para checar se é um Leitor apto a emprestar;
 - Emprestar livro(s), em que são informados ao sistema os dados sobre os livros a emprestar; e
 - Encerrar o empréstimo, em que registra-se efetivamente o empréstimo para o Leitor, mudando a situação dos livros para "em circulação".
- Diz-se que "iniciar o empréstimo" é um **evento de entrada** que ocorre e dispara a execução de uma **operação** para tratá-lo.

Sandra Fabbri – sfabbri@dc.ufscar.br

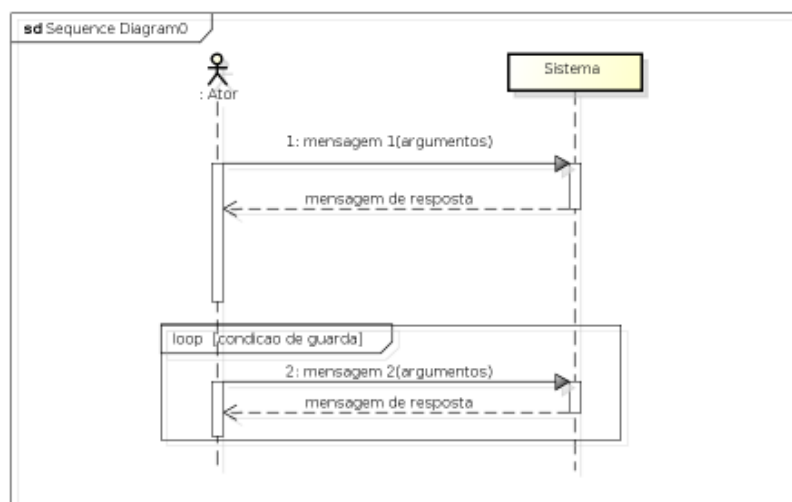
Representando Casos de Uso como Diagramas de Sequência em UML

- A UML fornece uma notação com os seguintes elementos*:
 - Atores
 - Classes
 - Mensagens
 - Linhas de vida e focos de controle
 - Iterações

*Versão simplificada para modelar interações em fase de análise. A notação para a fase de projeto é mais detalhada e será vista mais adiante na disciplina.

Sandra Fabbri – sfabbri@dc.ufscar.br

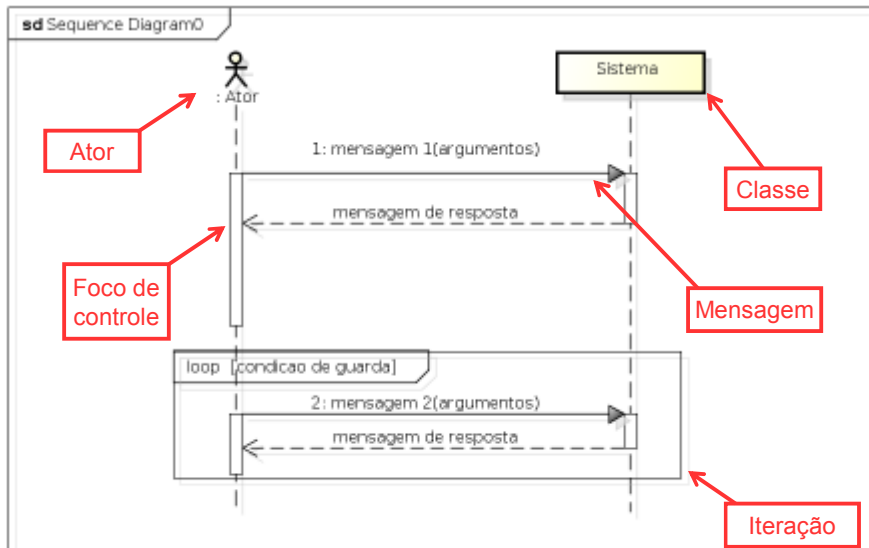
Representando Casos de Uso como Diagramas de Sequência em UML



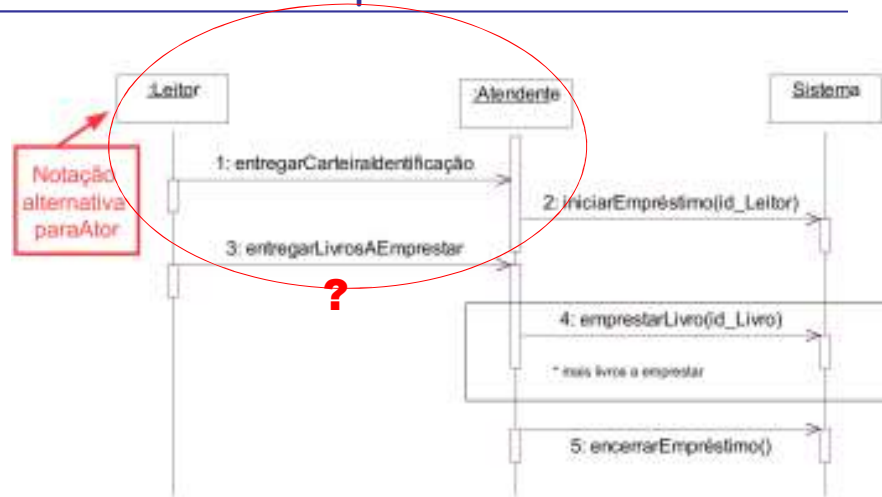
powered by Astah

Sandra Fabbri – sfabbri@dc.ufscar.br

Representando Casos de Uso como Diagramas de Sequência em UML



Exemplo Caso de uso "Emprestar Livro"

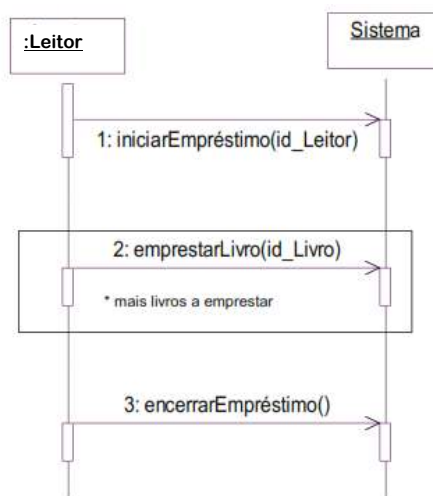


Observações

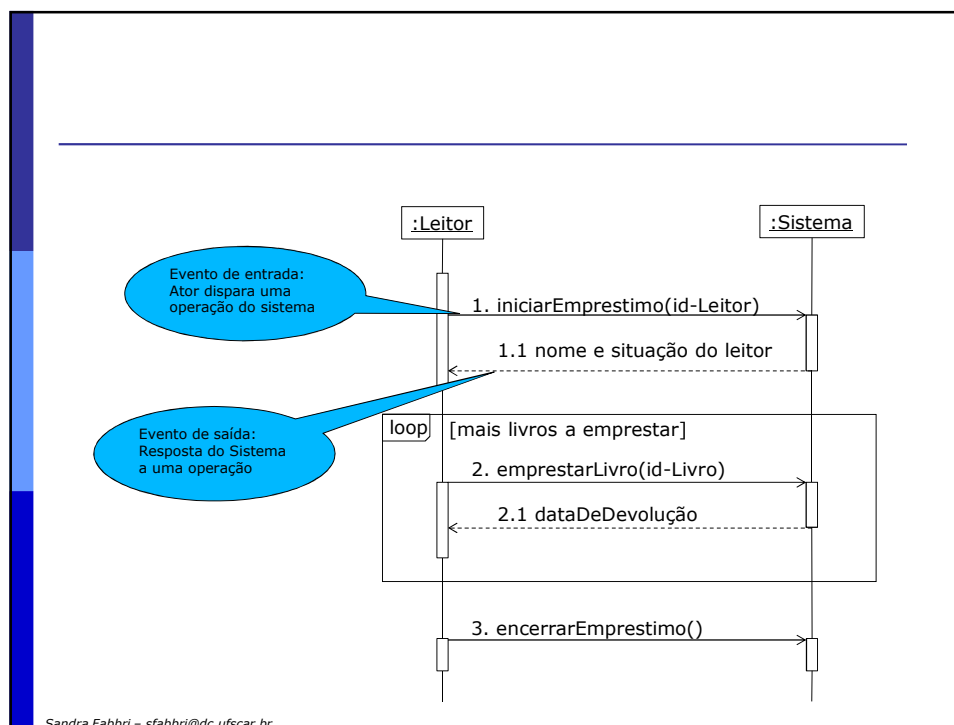
- Eventos envolvendo dois atores (como o evento entregarCarteiraIdentificação do slide anterior) são desconsiderados pois:
 - Ficam fora dos limites do sistema.
 - Não se tornarão operações efetivamente implementadas no software.

Sandra Fabbri – sfabbri@dc.ufscar.br

Exemplo Caso de uso "Emprestar Livro"



Sandra Fabbri – sfabbri@dc.ufscar.br

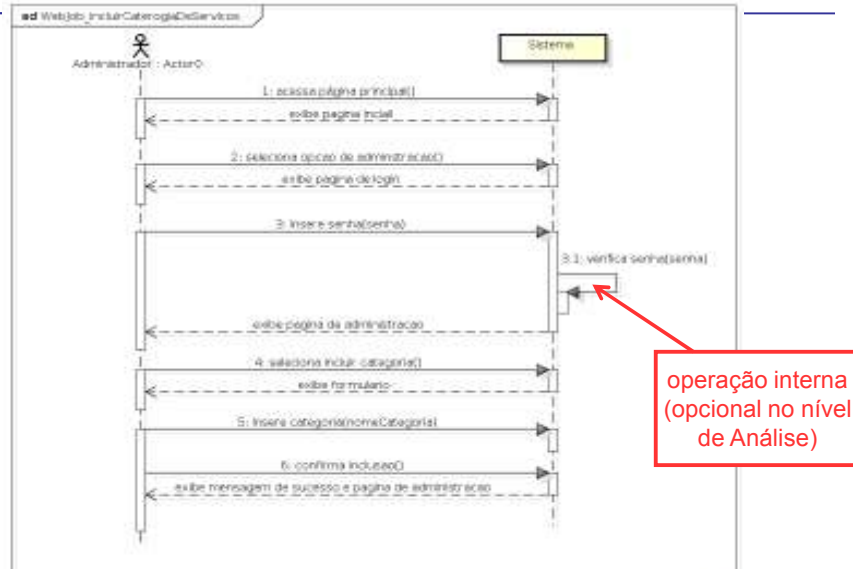


Outro Exemplo - Sistema WebJob Incluir Categoria de Serviço

Fluxo Principal

Ação do Ator	Resposta do Sistema
1. Administrador acessa o sistema para cadastrar uma categoria de serviços para a oferta e ou contratação.	2. Exibe a página inicial do site.
3. O usuário seleciona a opção que dá acesso à seção de administração do site.	4. Exibe a página para efetuar o login de administrador.
5. O usuário insere sua senha de administrador.	6. Verifica a senha e abre página para administração do site
7. O usuário seleciona a opção que permite a inclusão de uma categoria de serviços.	8. Exibe o formulário para inclusão de categoria.
9. O usuário insere o nome da categoria de serviços.	
10. O usuário confirma a inclusão de uma nova categoria.	11. Exibe a informação de categoria cadastrada com sucesso.
	12. Exibe a página de administração do site.

Outro Exemplo - Sistema WebJob Incluir Cateoria de Servico



Exercícios

- ❑ Criar DSS de outros casos de uso do sistema WebJob

Referências

- ▣ BEZERRA, E.: Princípios de Análise e Projeto de Sistemas com UML, 3ª edição, Campus - Elsevier (2015).
- ▣ BRAGA, R. T. V.; MASIERO, P. C.: Notas de aula ICMC/USP, 2014.
- ▣ Notas de aula do professor.