

Diagrama de Atividades

Prof. Edson E. Scalabrin

scalabrin@ppgia.pucpr.br

Telefone: 0xx-41-3271-1792

Introdução: Atividade

O que é uma atividade?

- ♦ Uma atividade é uma sequência estruturada de ações, controladas por nós de *decisão* e *sincronismo*.

Introdução: Atividade

O que é um diagrama de atividades?

- ◆ É uma representação gráfica de uma sequência atividades, partindo de um ponto inicial e chegando em um ponto final.

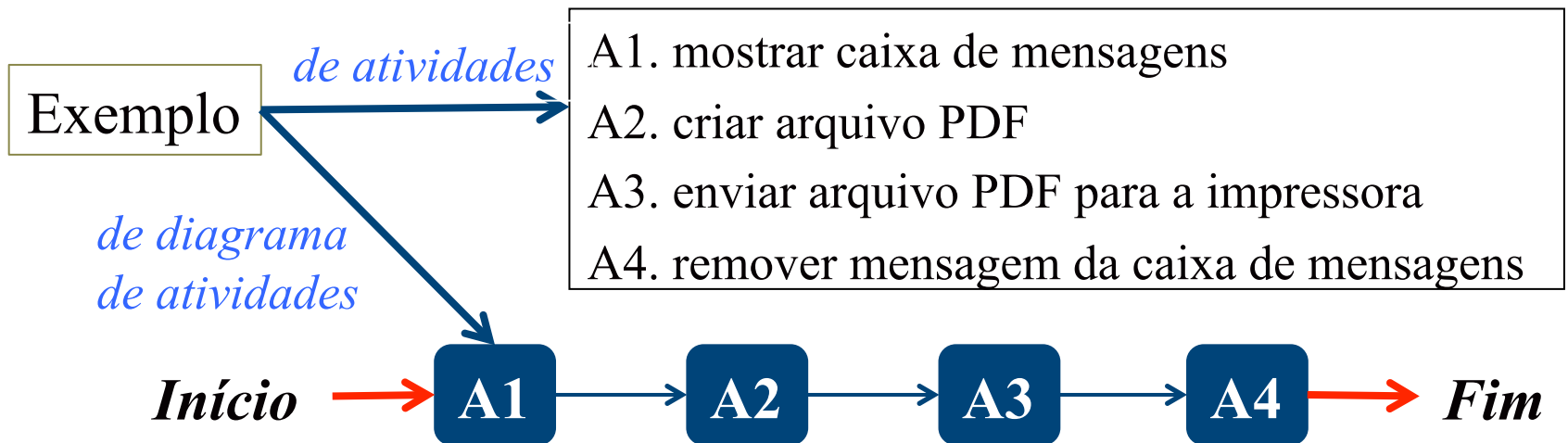


Diagrama: Impressão de arquivo PDF

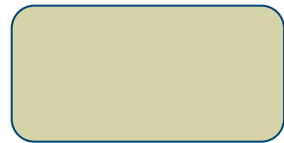
Introdução: Atividade

Uma diagrama de atividades pode ser confundido com um fluxograma.

MAS, um diagrama de atividades UML é mais rico:

- ◆ suportam diversos outros recursos, tais como:
- ◆ raias/partições;
- ◆ nós do tipo subdivisão (ou *fork*), junção (ou *join*), merge, e
- ◆ definição de regiões de interrupção

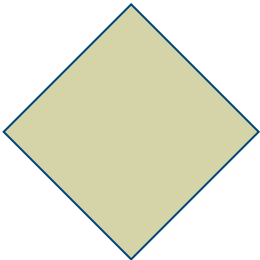
Diagrama de Atividades: Notação



Atividade



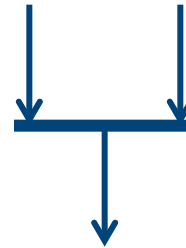
Passagem de uma
atividade para outra



Decisão



Subdivisão



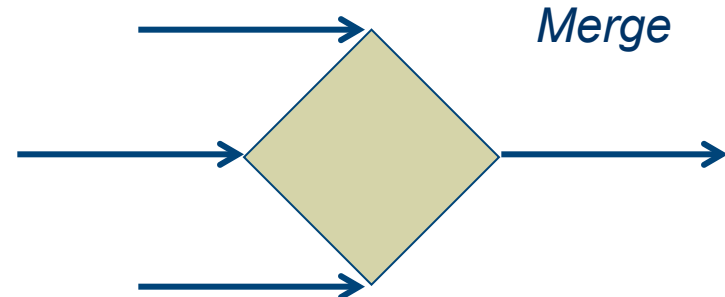
Junção



Entrada



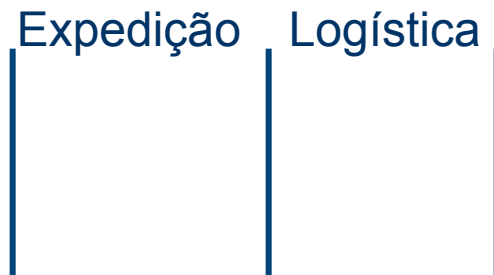
Saída



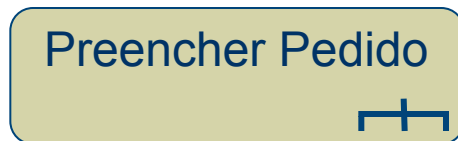
Merge

Diagrama de Atividades: Notação

[pagamento atrasado] → Condição

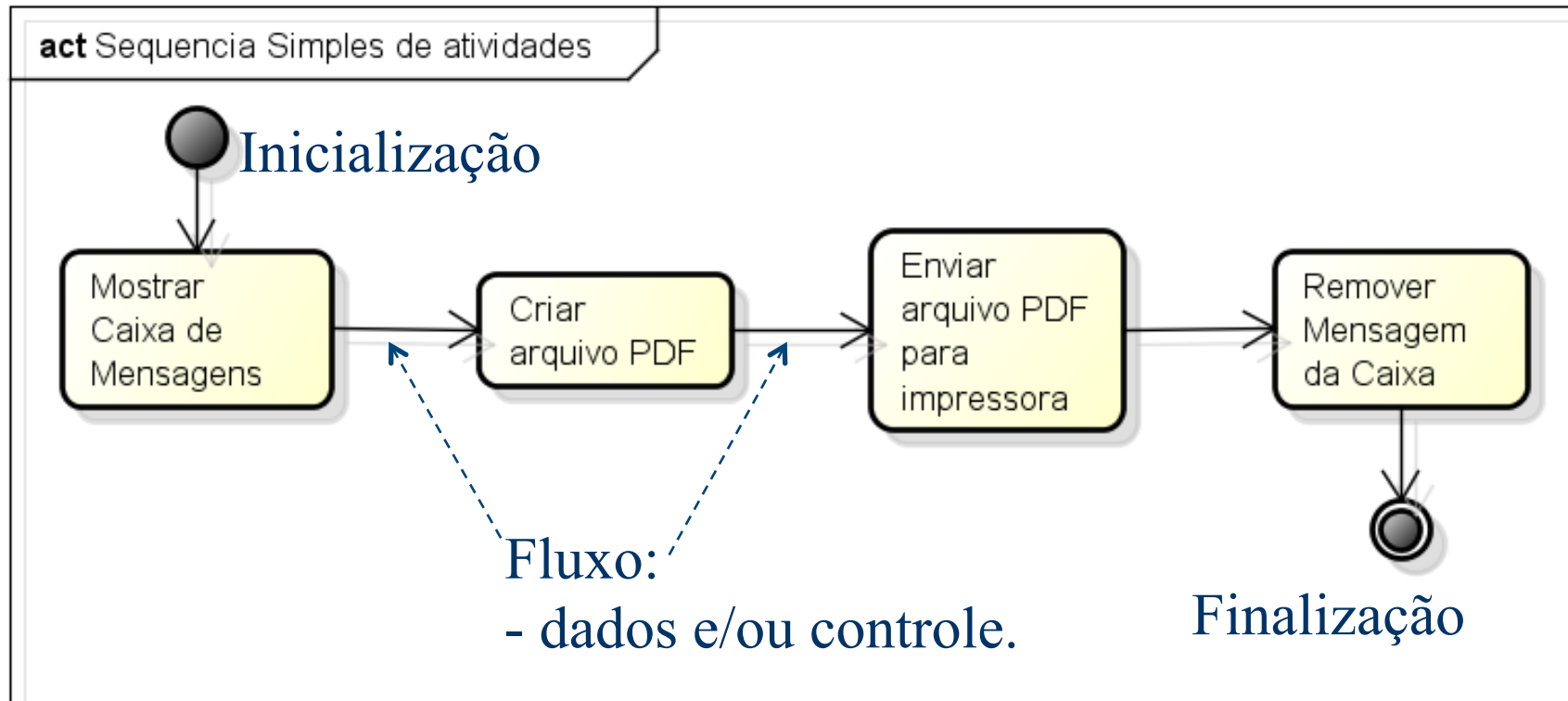


Indica a passagem do fluxo de uma atividade entre um ator e outro. *Um sistema também é ator*



Indica que uma atividade tem subatividades ou as está invocando

Sequencia de Atividades



Sequencia de Atividade (com de envio de mensagem)

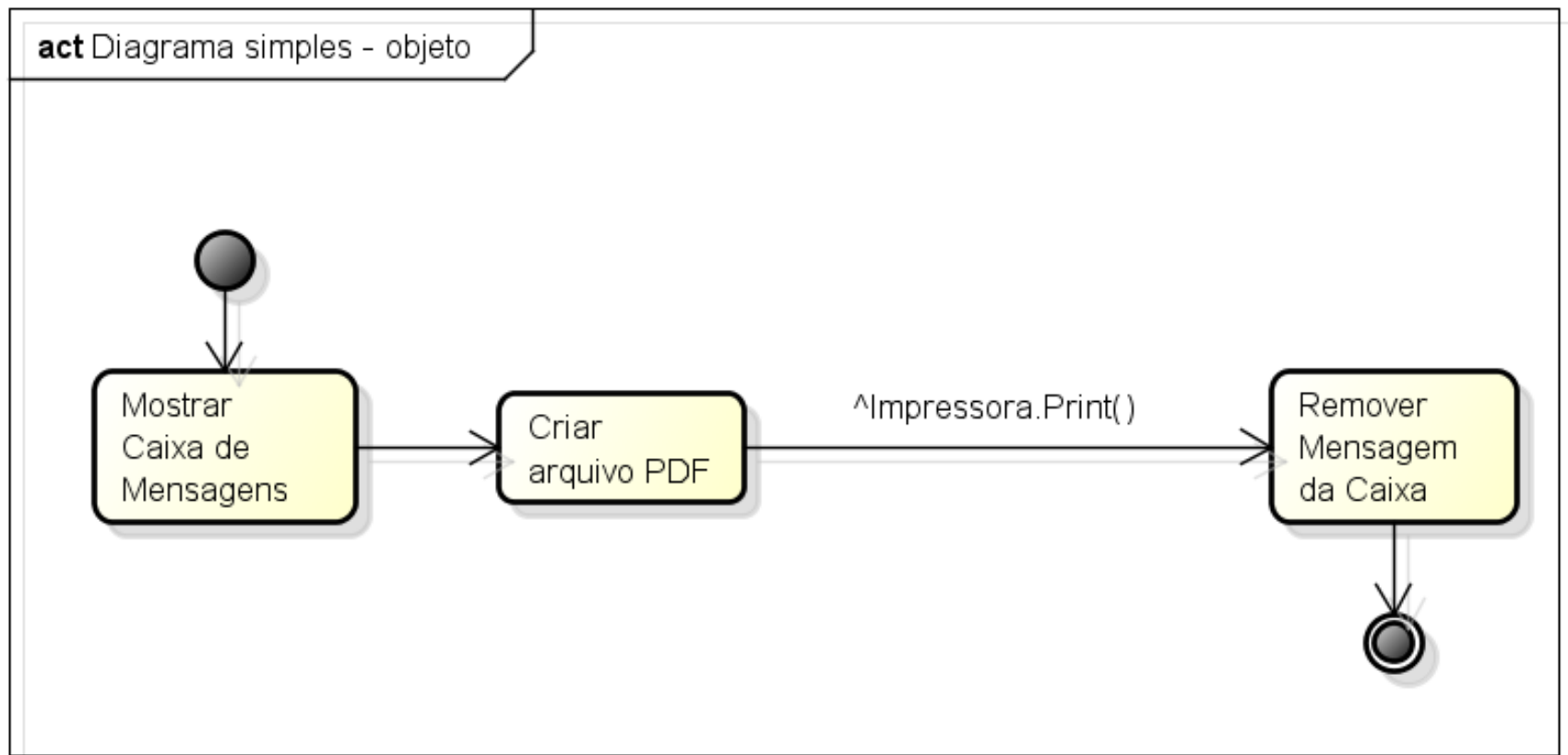
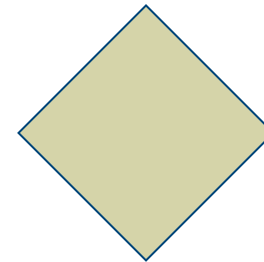


Diagrama de Atividades USANDO CONDIÇÃO DE GUARDA & DECISÃO

[pagamento atrasado] →

Condição



Decisão

Elas normalmente andam juntos!!!!

Sequencia de Atividades (com decisão)

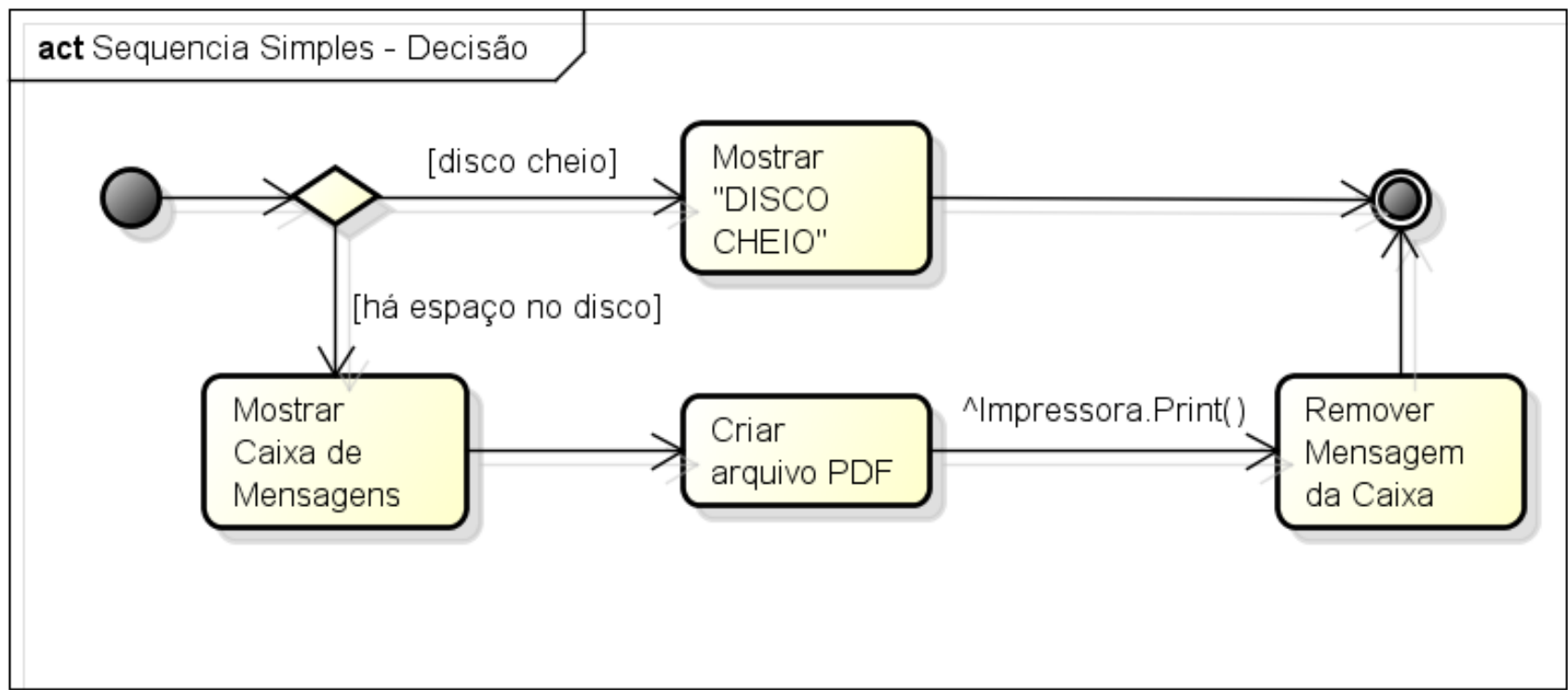
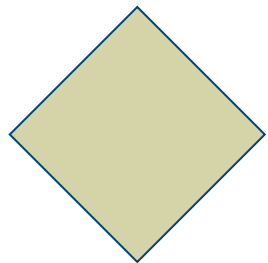
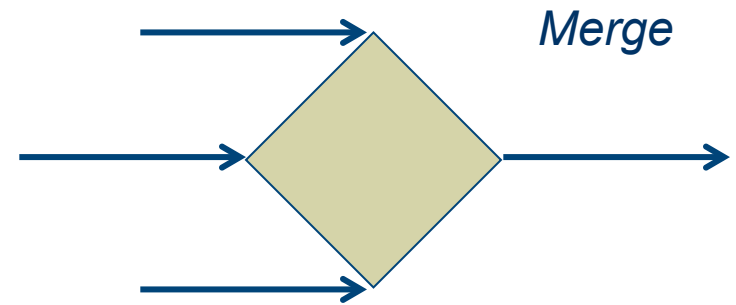


Diagrama de Atividades USANDO DECISÃO & MERGE



Decisão



Elas normalmente andam juntas!!!!

Ramificação e Mescla

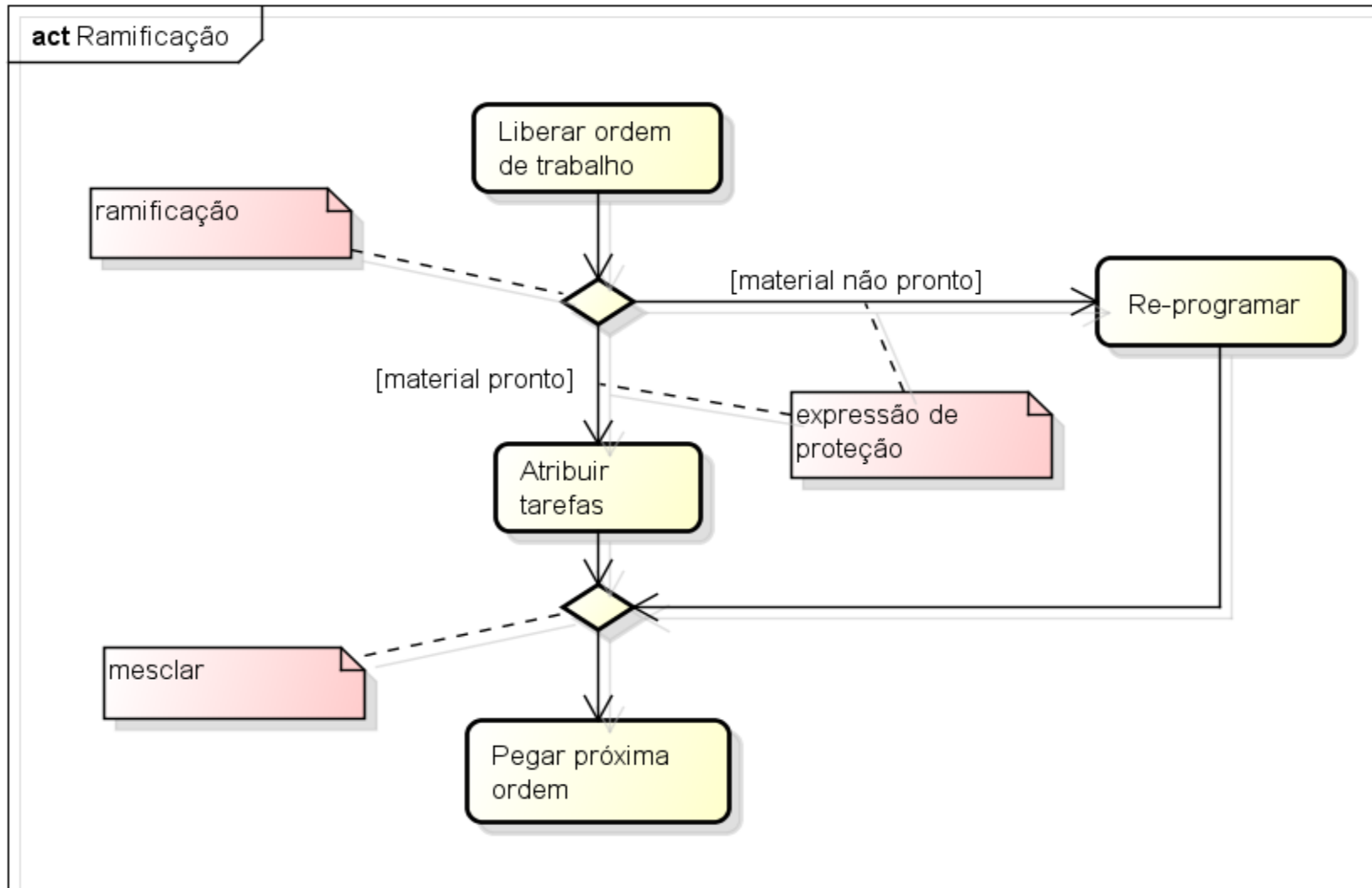
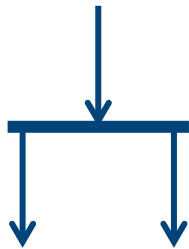
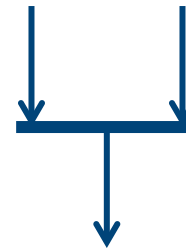


Diagrama de Atividades USANDO SUBDIVISÃO & JUNÇÃO

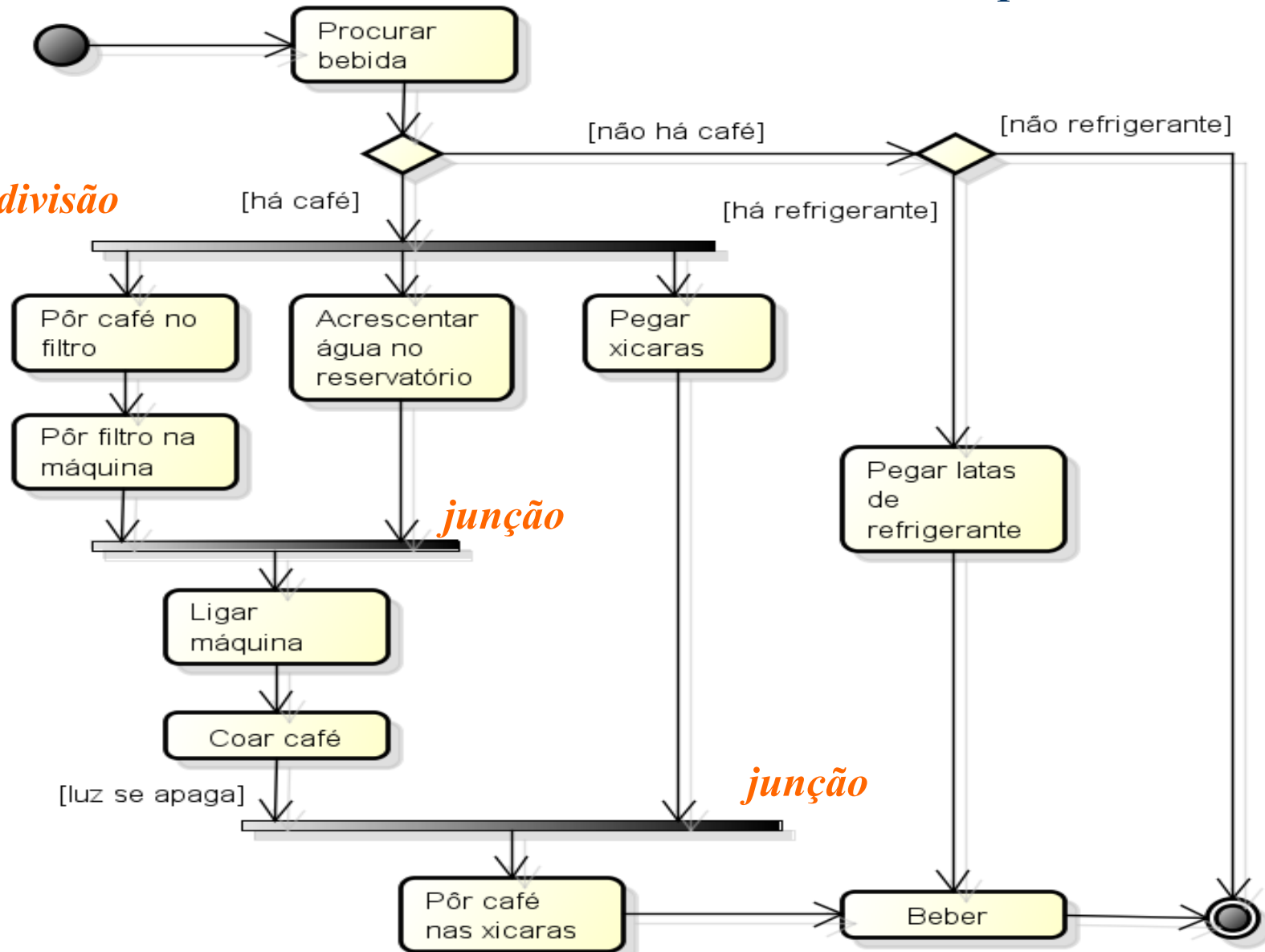


Subdivisão
(ou fork)



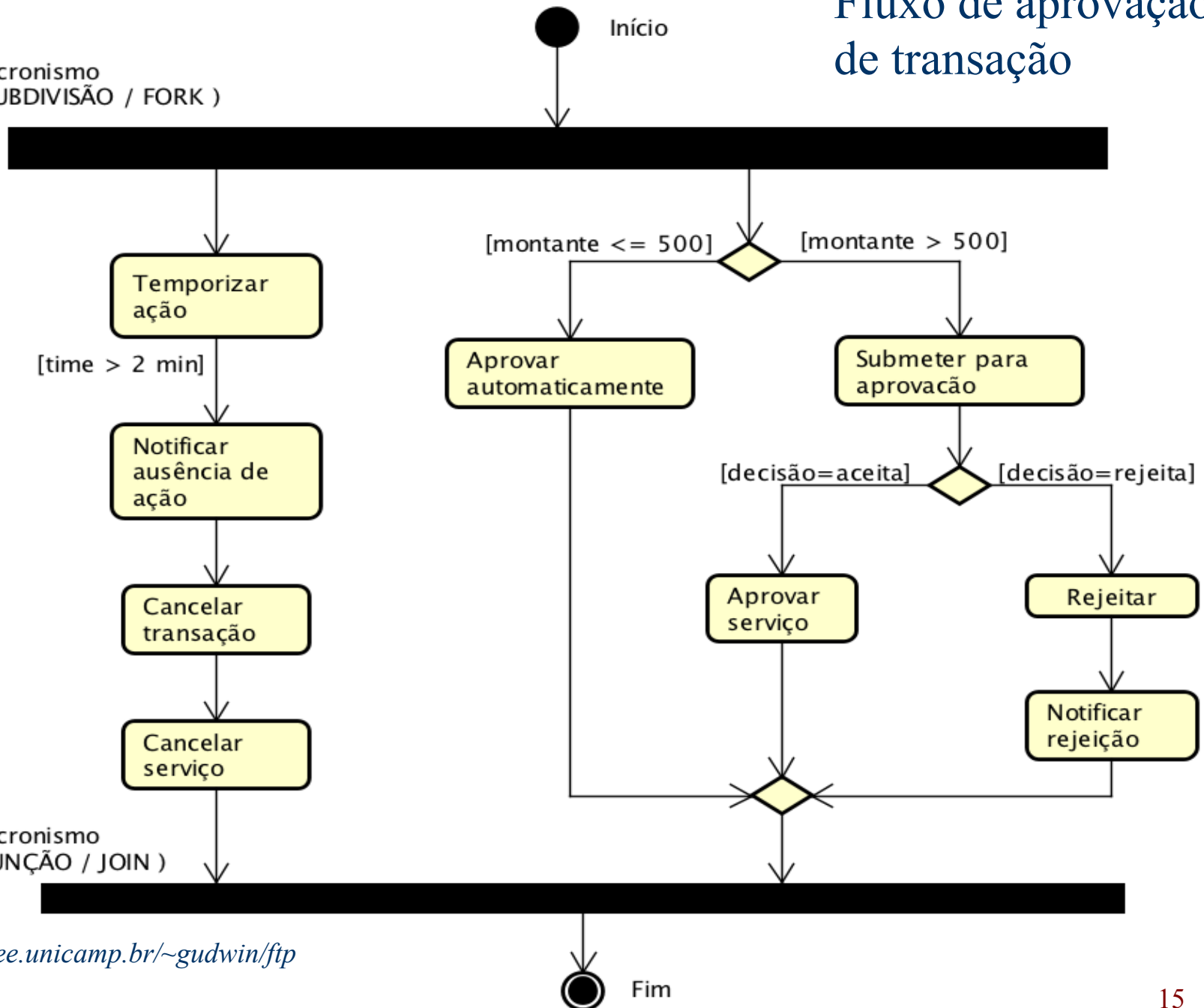
Junção
(ou join)

Eles sempre andam juntos!!!!

subdivisão*junção**junção*

Fluxo de aprovação de transação

Sincronismo
(SUBDIVISÃO / FORK)



Fluxo de correção de "BUG"

PONTOS DE EXTENSÃO

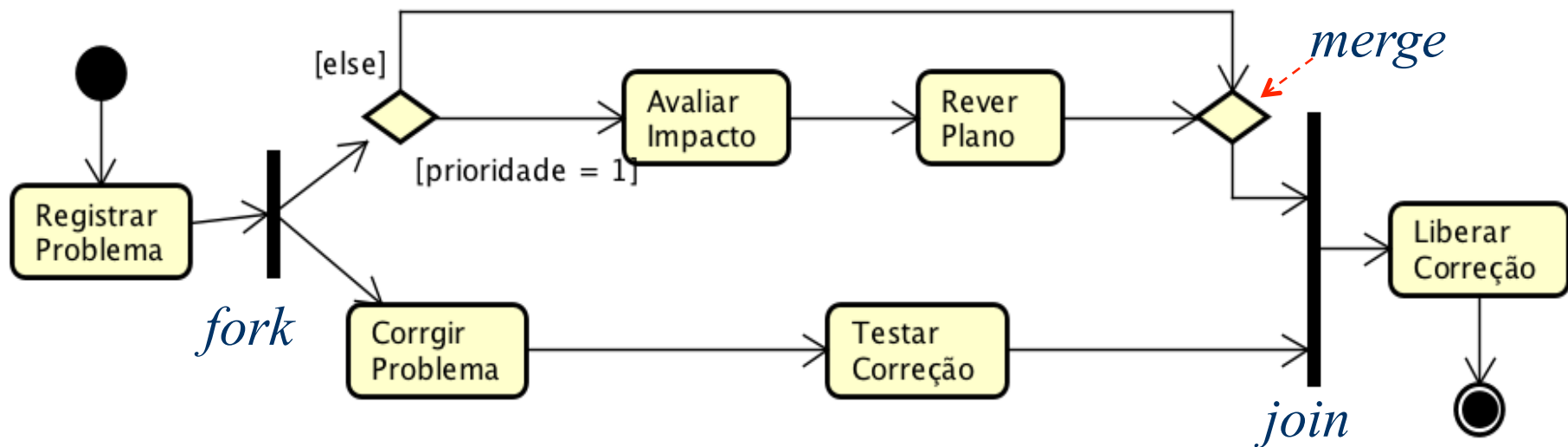
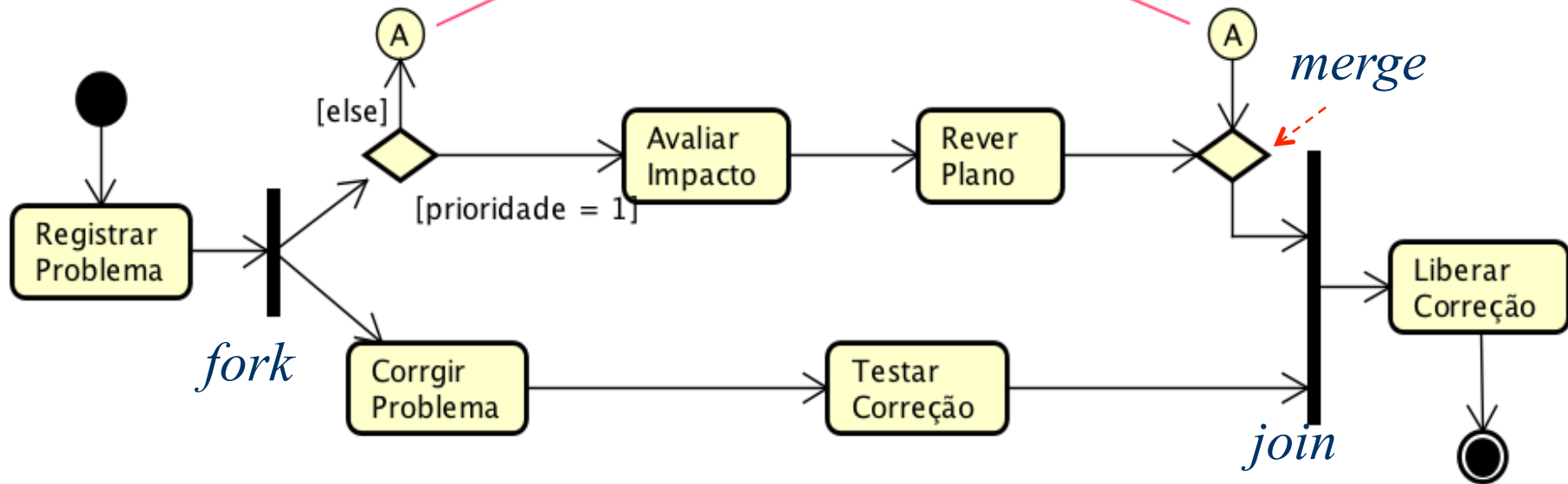
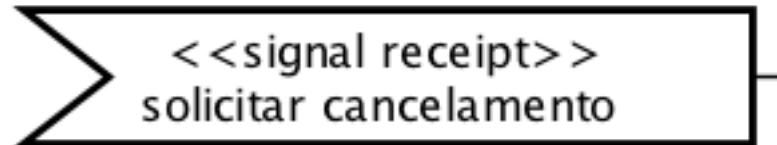


Diagrama de Atividades USANDO SINAL & REGIÃO



Fluxo de pedido com REGIÃO de controle

Fluxo de objeto

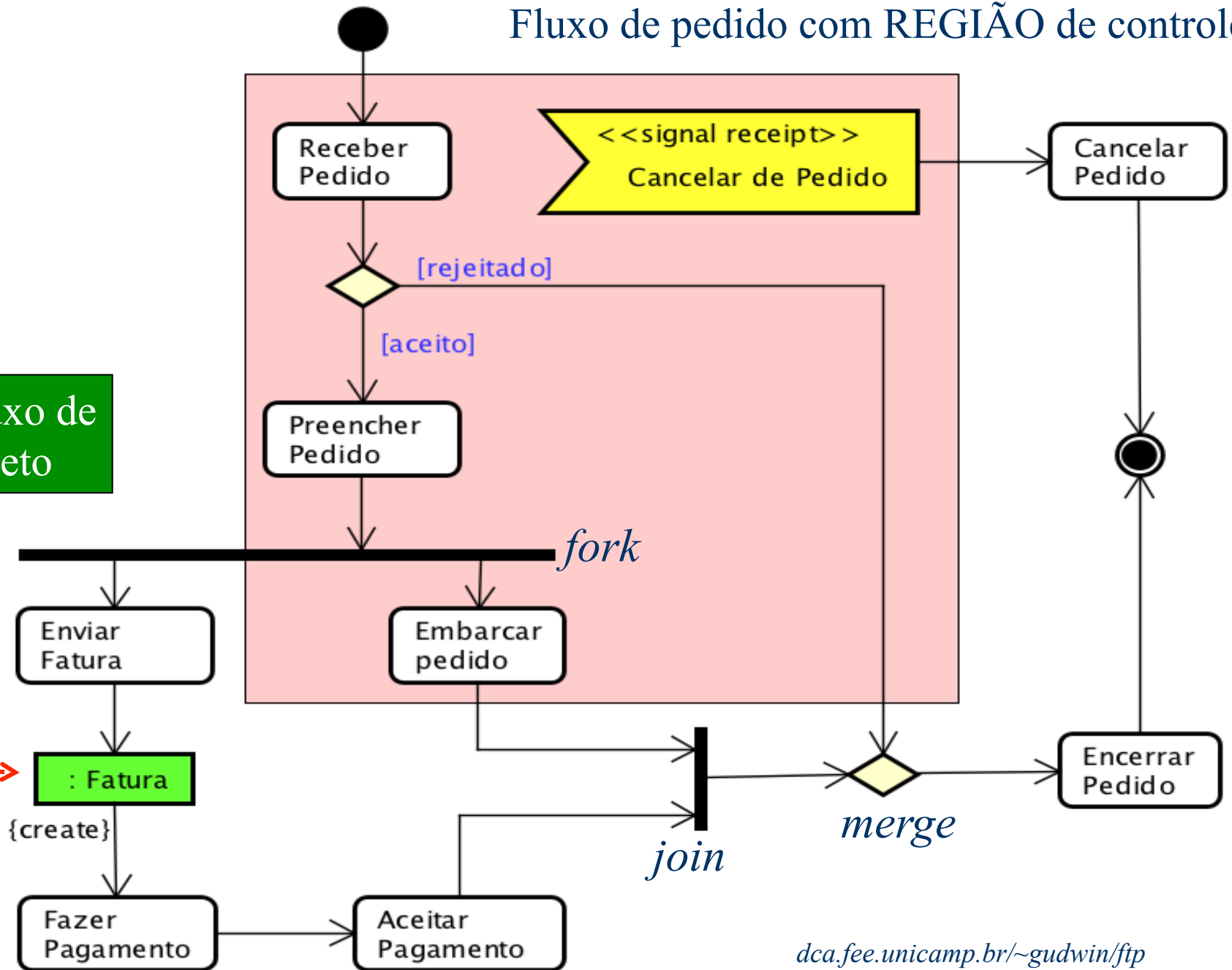


Diagrama de Atividades: Regiões de Atividades Interrompidas

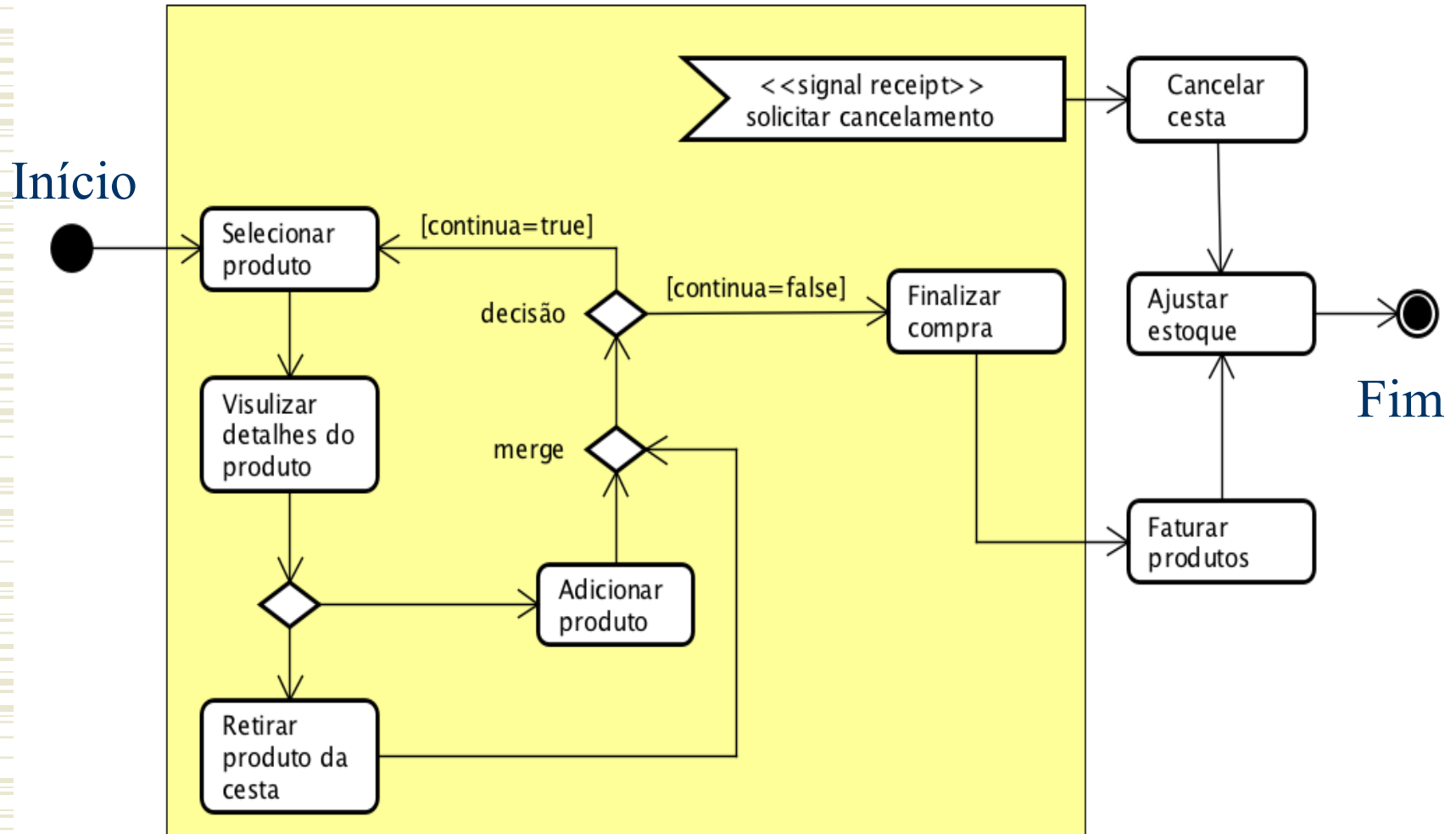


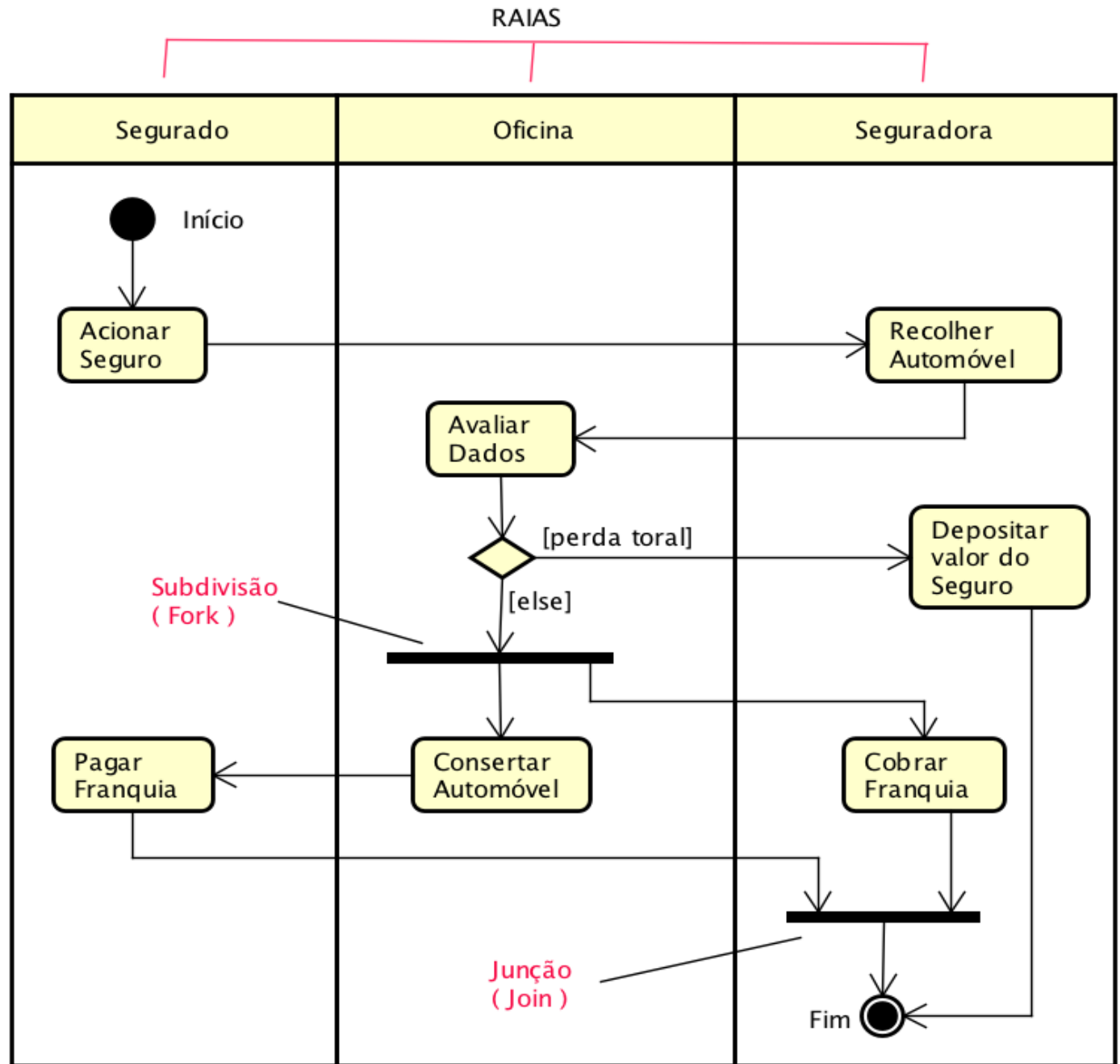
Diagrama de Atividades USANDO RAIAS/PARTIÇÕES

Expedição

Logística

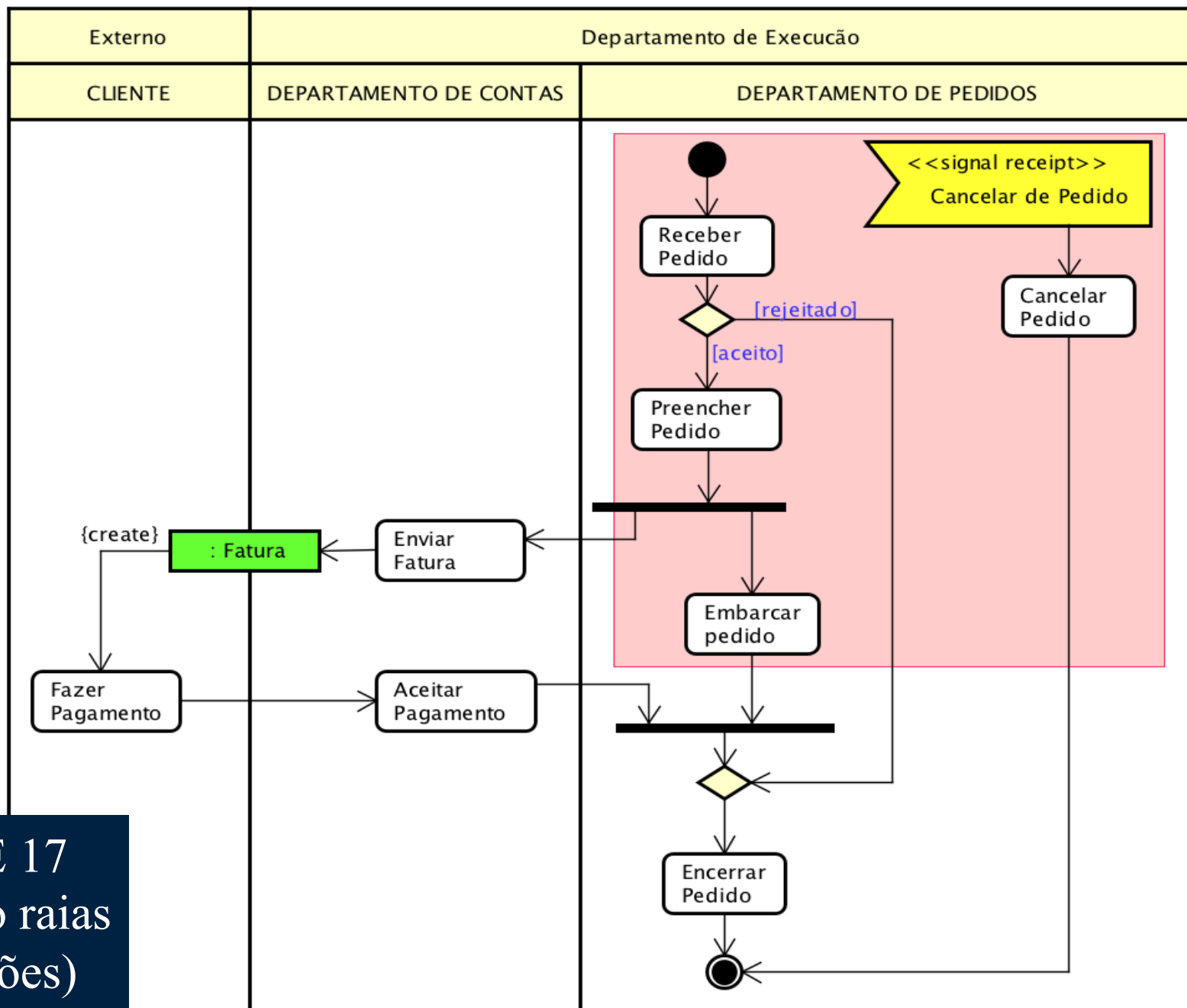
Indica a passagem do fluxo de uma atividade entre um ator e outro. *Um sistema também é ator*

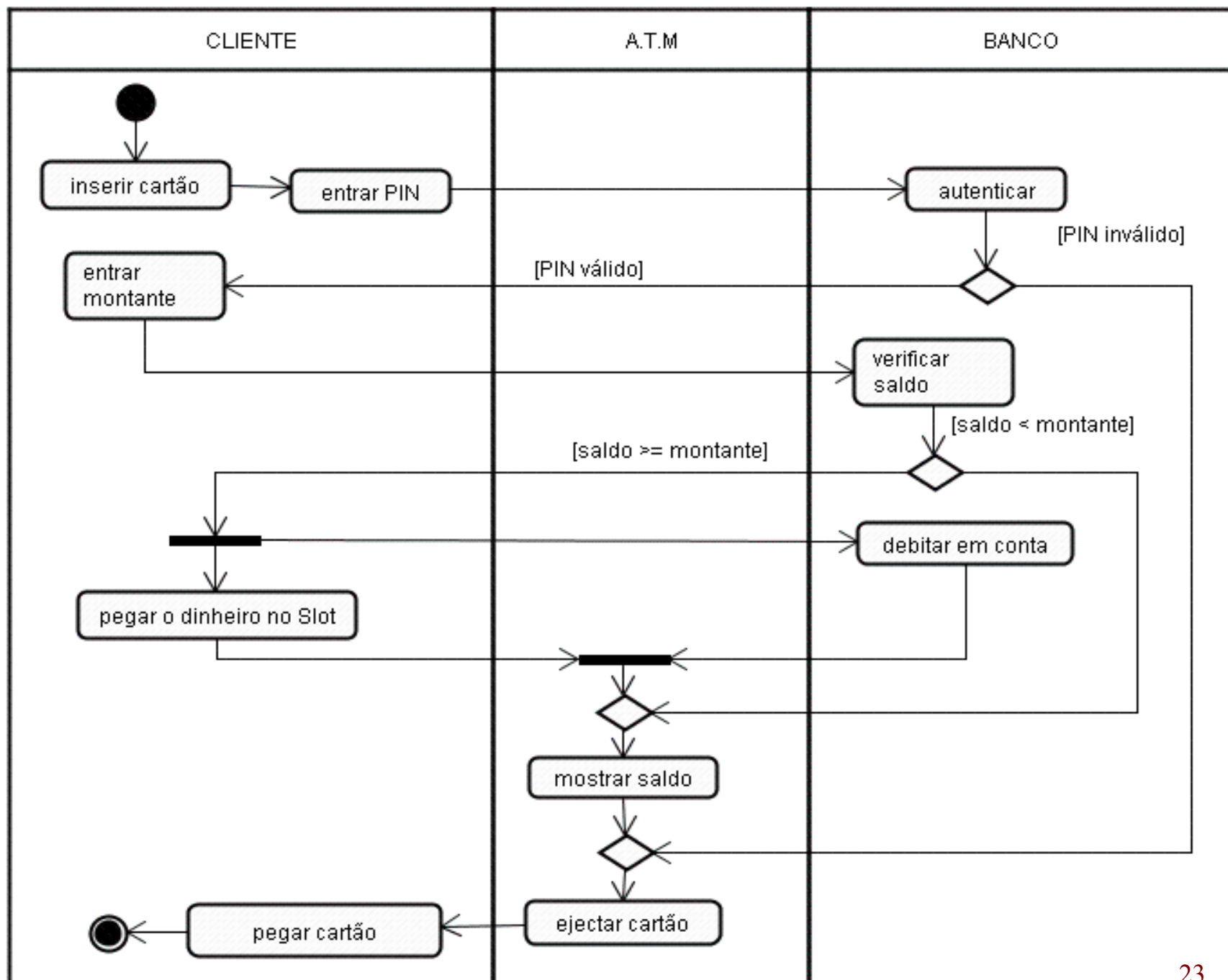
Sequencia de Atividades (com uso de raias)



Sequencia de Atividades (com uso de raias)

SLIDE 17
usando raias
(partições)



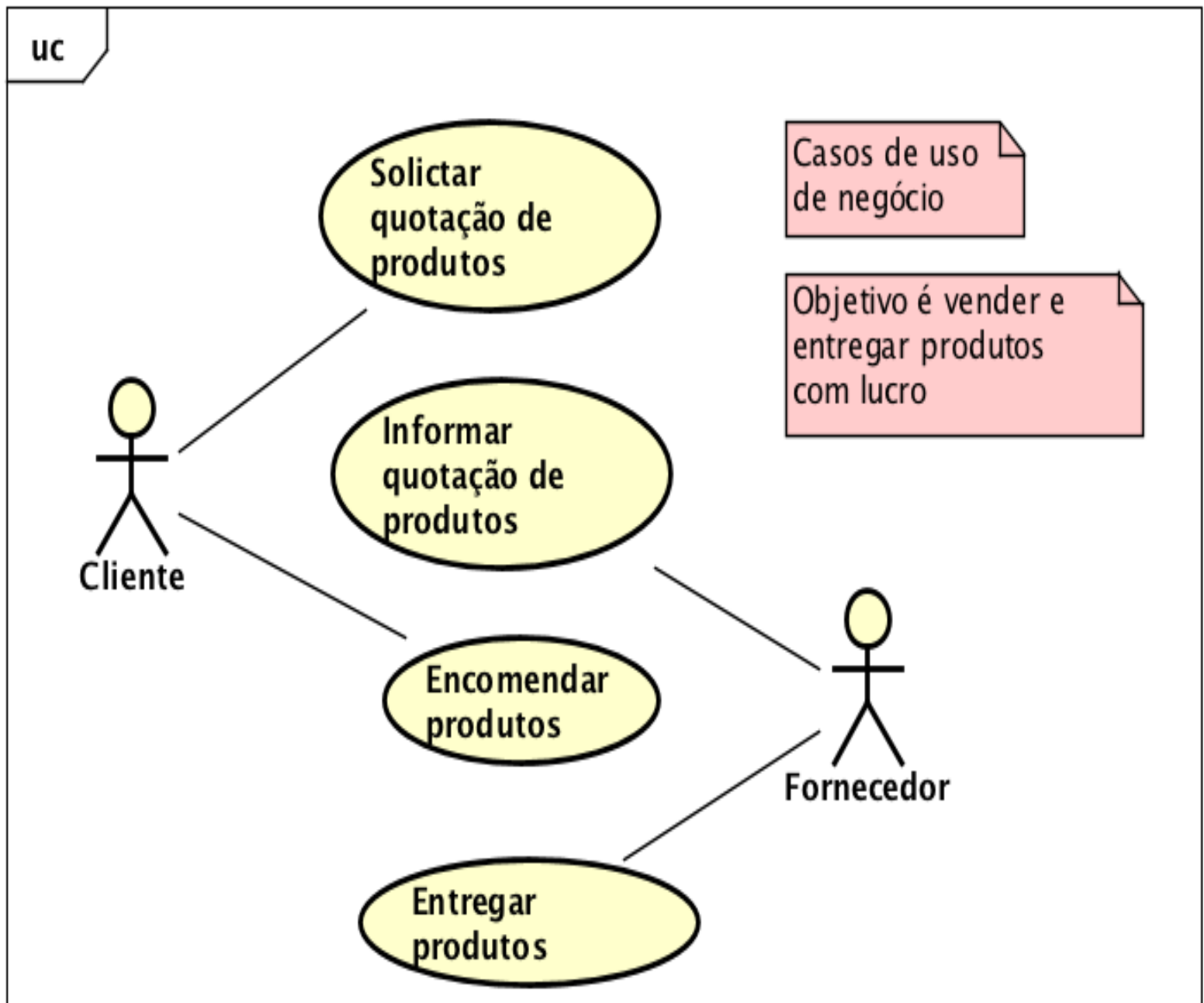


Exemplo: 3D

Colocando lado-a-lado:

- ◆ Diagrama de casos de uso
- ◆ Diagrama de estados
- ◆ Diagrama de atividades

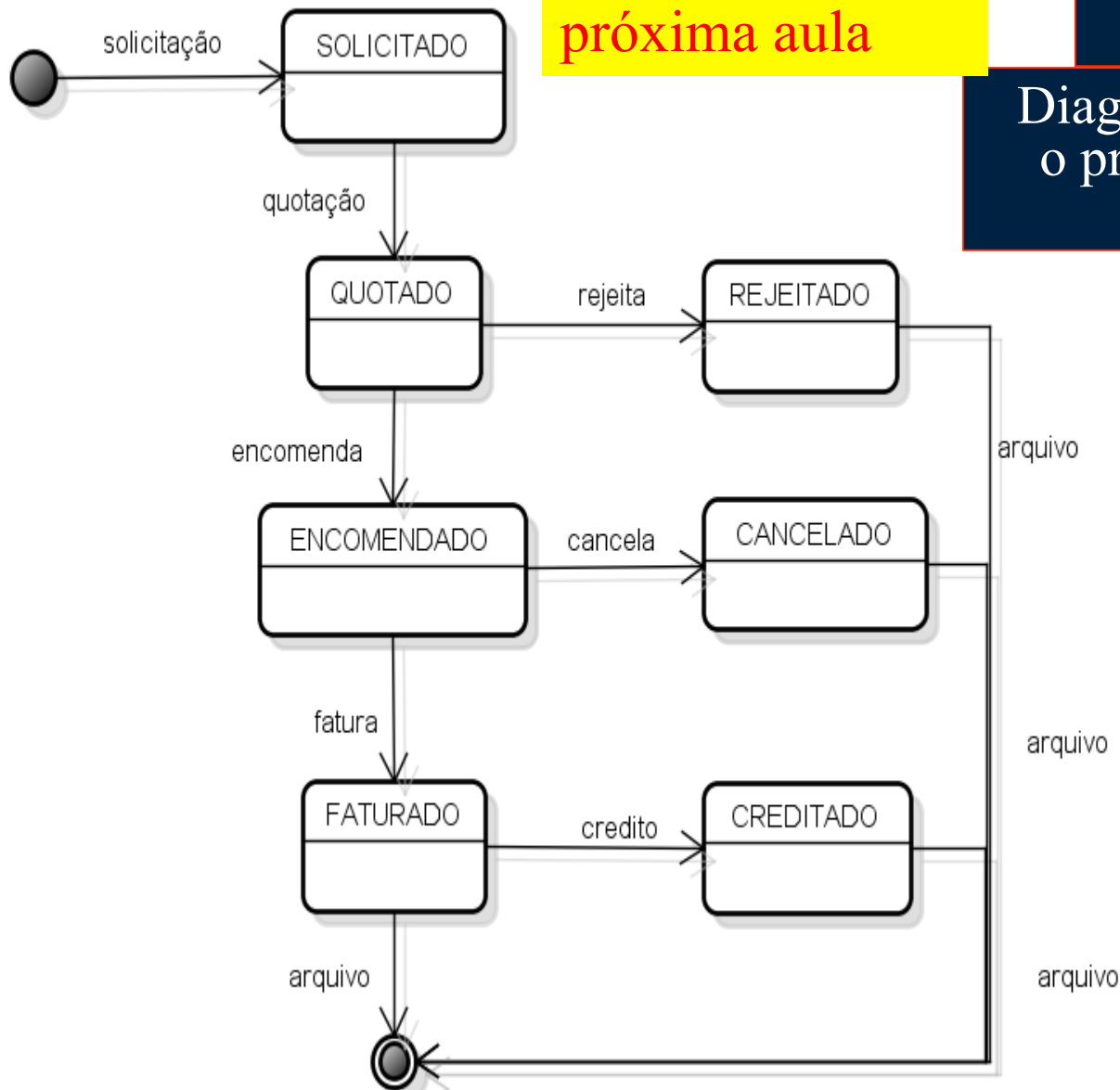
Sistema de compra de produtos (1/4)



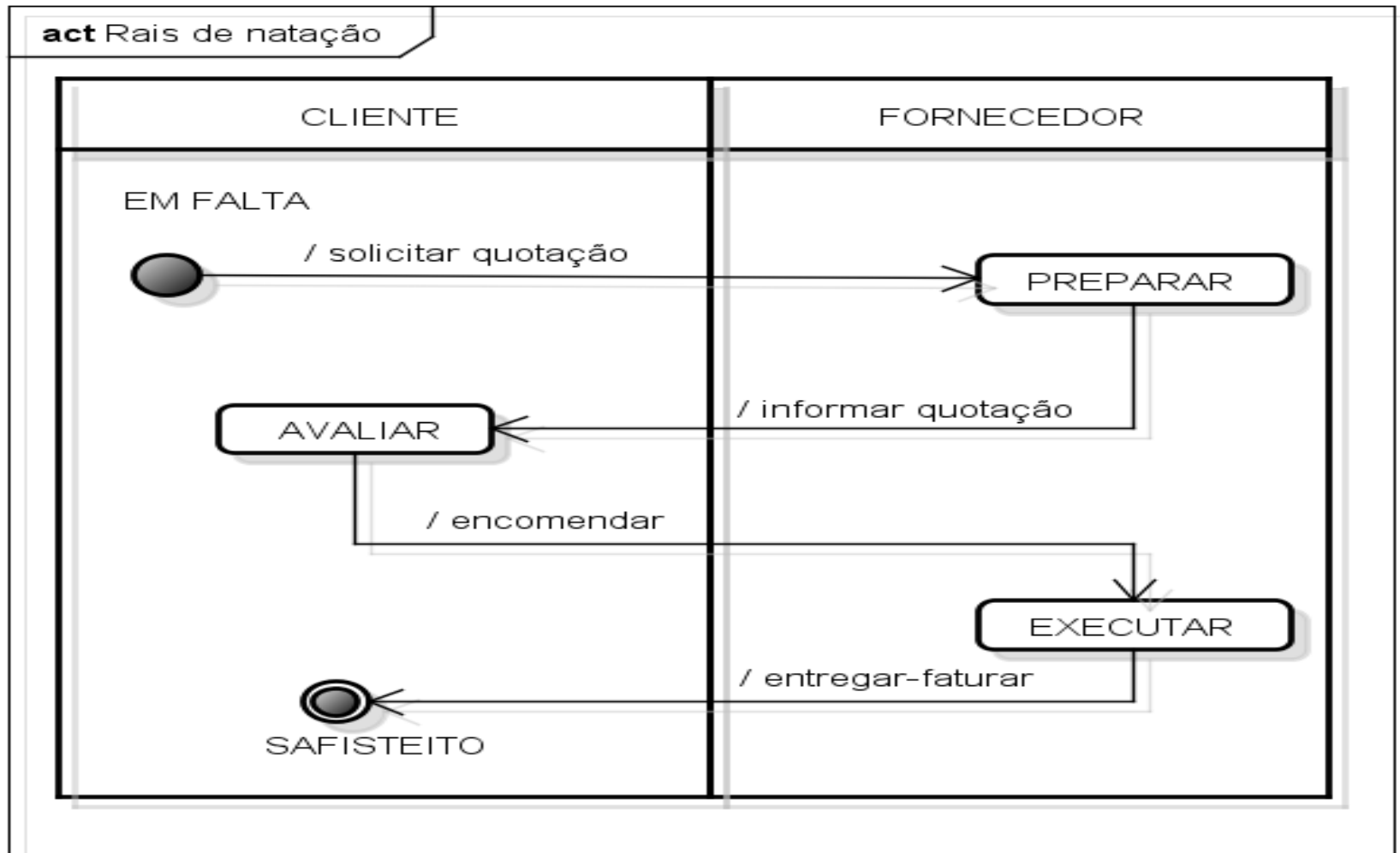
Detalhamento na
próxima aula

Sistema de compra de produtos (2/4)

Diagrama de estados para
o processo de compra de
produtos

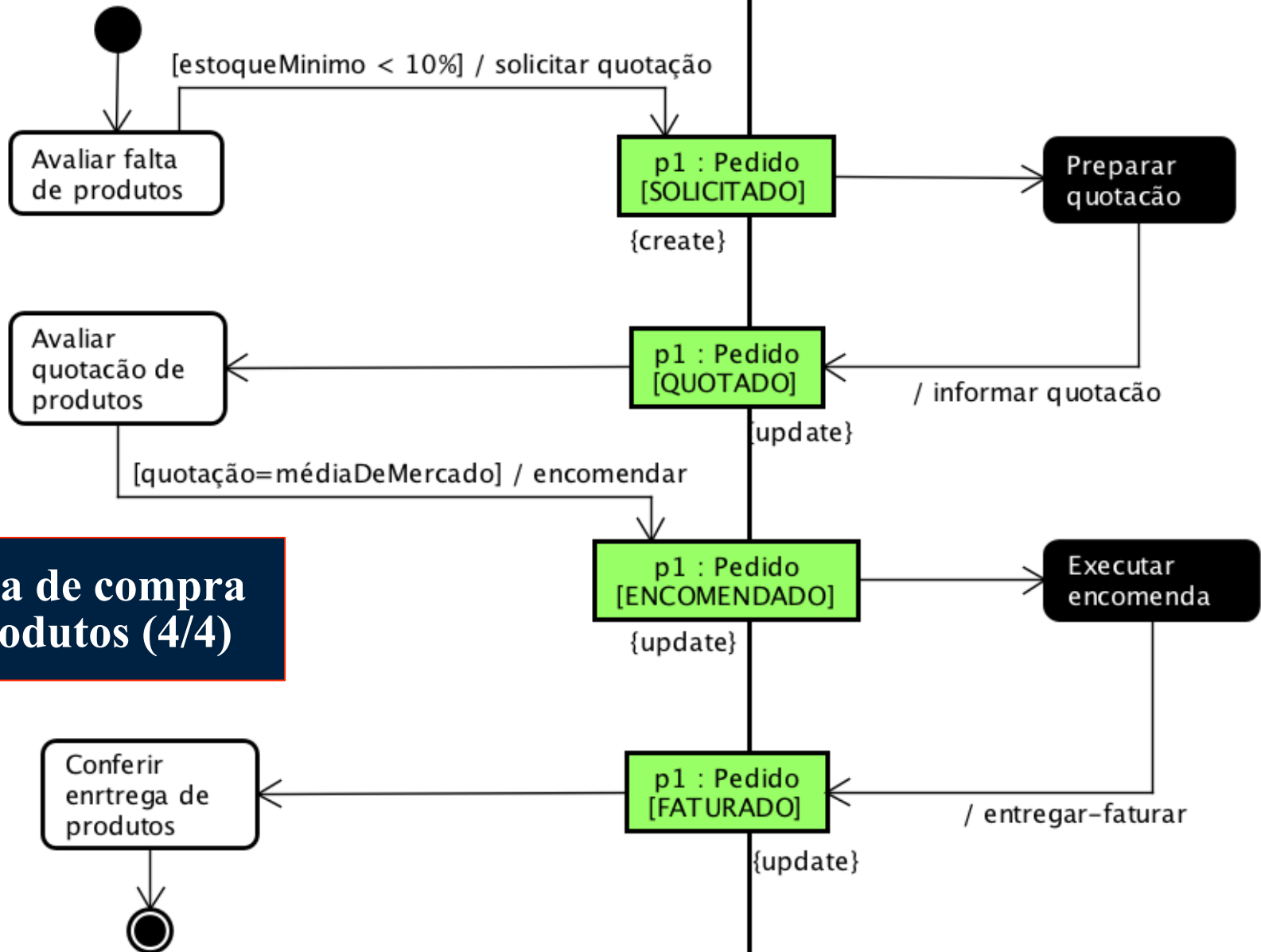


Sistema de compra de produtos (3/4)



CLIENTE

FORNECEDOR



Sistema de compra de produtos (4/4)

Diagrama de Atividades COM CASOS DE USO E TELA

- ♦ Uso de diagrama de atividades para representar Casos de Uso

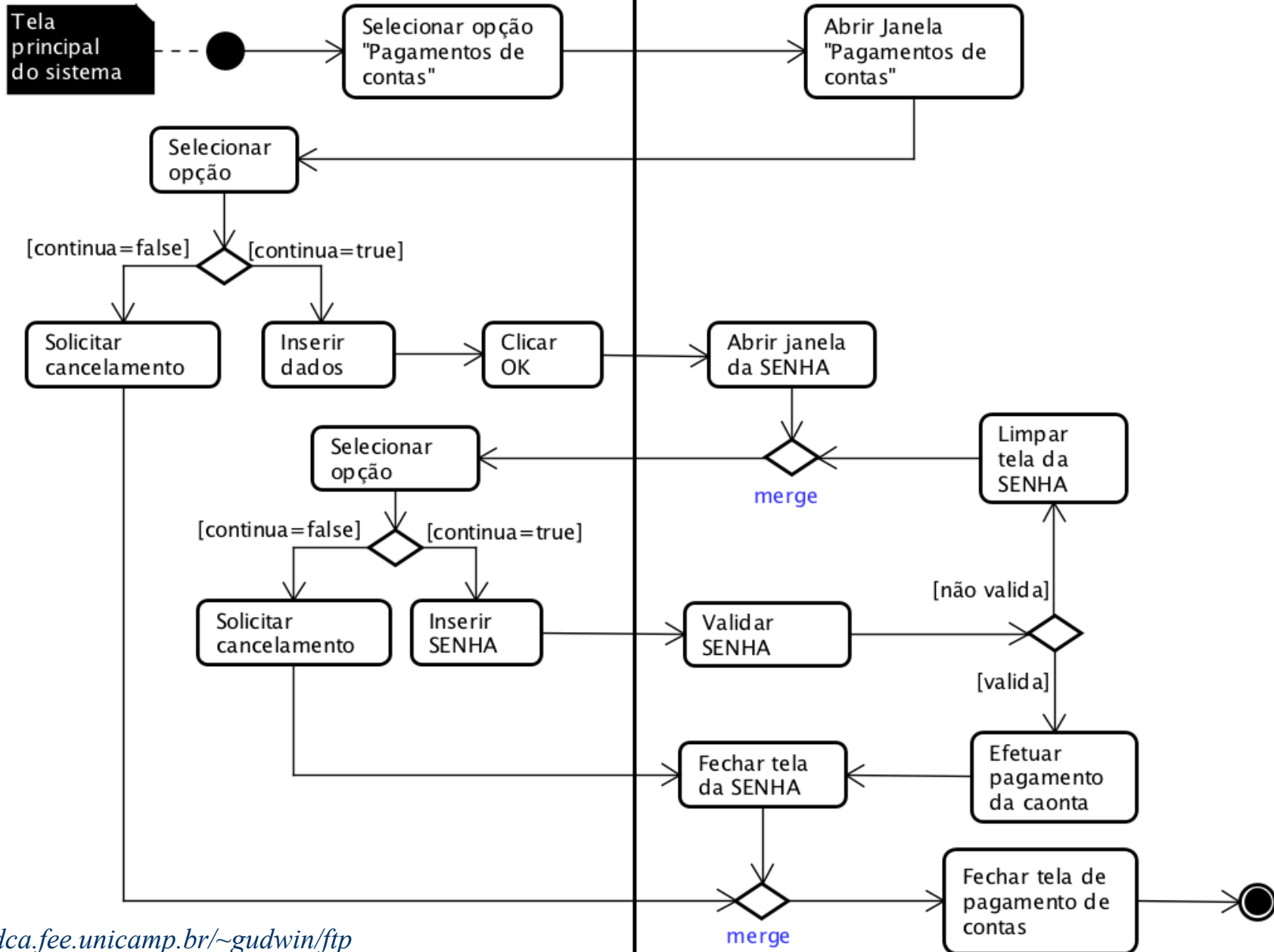
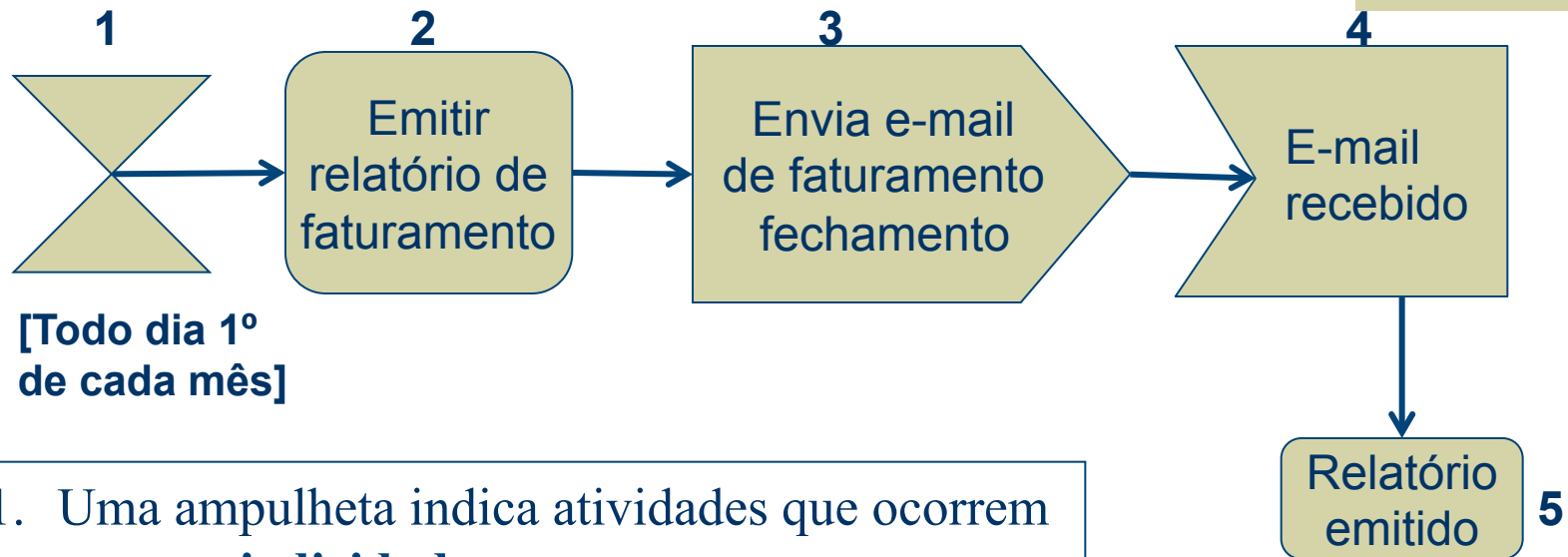


Diagrama de Atividades: Periodicidade e sinais de aceitação



1. Uma ampulheta indica atividades que ocorrem com **periodicidade**.
2. Uma atividade comum
- 3, 4. Um **sinal enviado** (3) e um **sinal recebido** (4) que ocorrem e geram uma transição.
5. Uma atividade comum.

Diagrama de Atividades

- ◆ Pode-se usar um diagrama de atividades para:
 - representar fluxos de trabalho.
 - representar os fluxos conduzidos por processamentos
 - mostrar o fluxo de controle de uma atividade para outra
 - modelar aspectos dinâmicos de um sistema ou de um fluxograma
 - construir sistemas executáveis por meio de engenharia de produção reversa

Exercícios

1. Desenhar diagrama de atividades de multi-departamento (slide 22)

Detalhamento: indicar de forma textual (sobre o próprio desenho) o nome de cada elemento usado para desenhar o diagrama de atividades, por exemplo, merge, decisão, subdivisão (ou *fork*), junção (ou *join*), início, fim, condição de guarda, raia/partição, região crítica (lançamento de exceção/sinal).

Baixe o arquivo: “Laboratorio 01_2022_diagrama de atividades.asta”

2. Desenhar diagrama de atividades do ATM (slide 23)

Detalhamento: indicar de forma textual (sobre o próprio desenho) o nome de cada elemento usado para desenhar o diagrama de atividades, por exemplo, merge, decisão, subdivisão (ou *fork*), junção (ou *join*), início, fim, condição de guarda, raia/partição.

3. Desenhar diagrama de atividades da quotação de produtos (slide 28)

Detalhamento: indicar de forma textual (sobre o próprio desenho) o nome de cada elemento usado para desenhar o diagrama de atividades, por exemplo, objeto, estado, restrição, início, fim, condição de guarda, raia/partição.

4. Postar NO FINAL DA AULA DE HOJE arquivo ASTAH com os exercícios (1), (2) e (3) no BB em “LABORATORIO 01”