



Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

Engenharia de Software II

UML – parte 4

Prof. Claudemir Santos Pinto
profdemir@yahoo.com.br

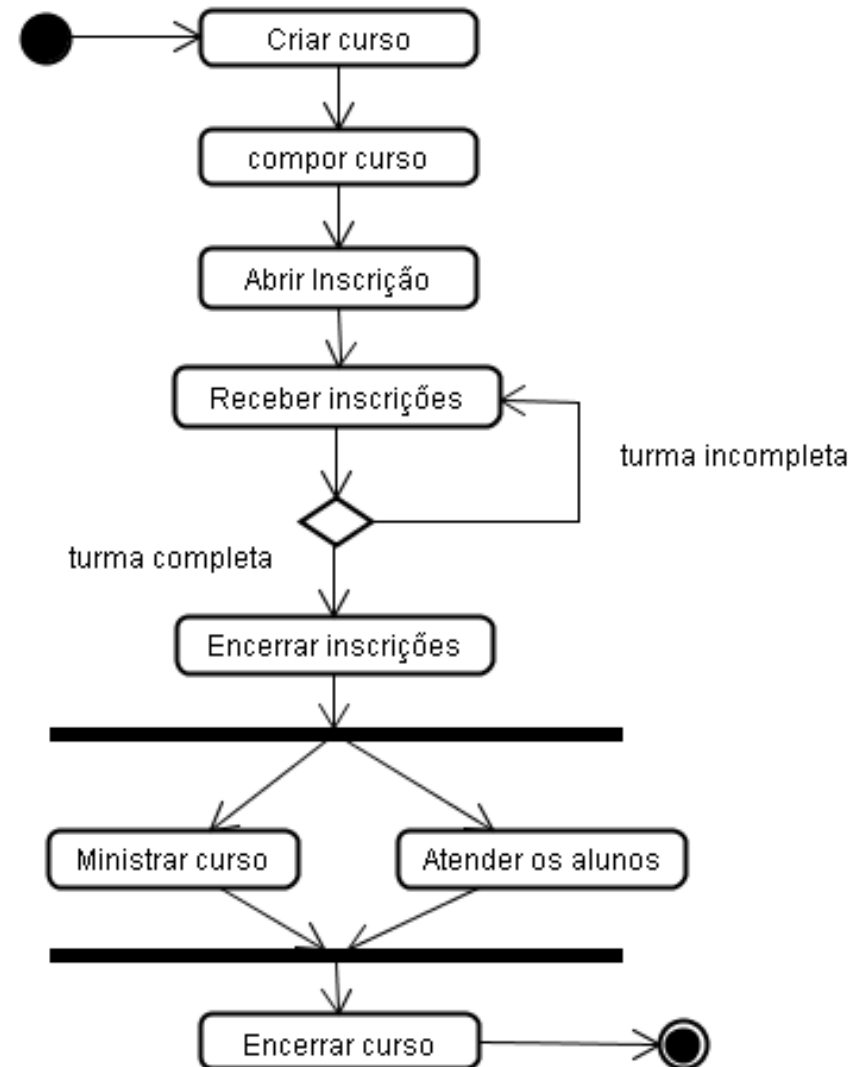
UML – Unified Modeling Language

Diagrama de atividades

- Representação de fluxo de atividades sequenciais e concorrentes;
- Ênfase na transferência de controle de uma atividade para outra;
- Contém iniciação, atividades, decisões, raias de natação (swim lanes), barras de sincronização e finalização.
- Pode representar objetos que são acessados durante as atividades.

UML – Unified Modeling Language

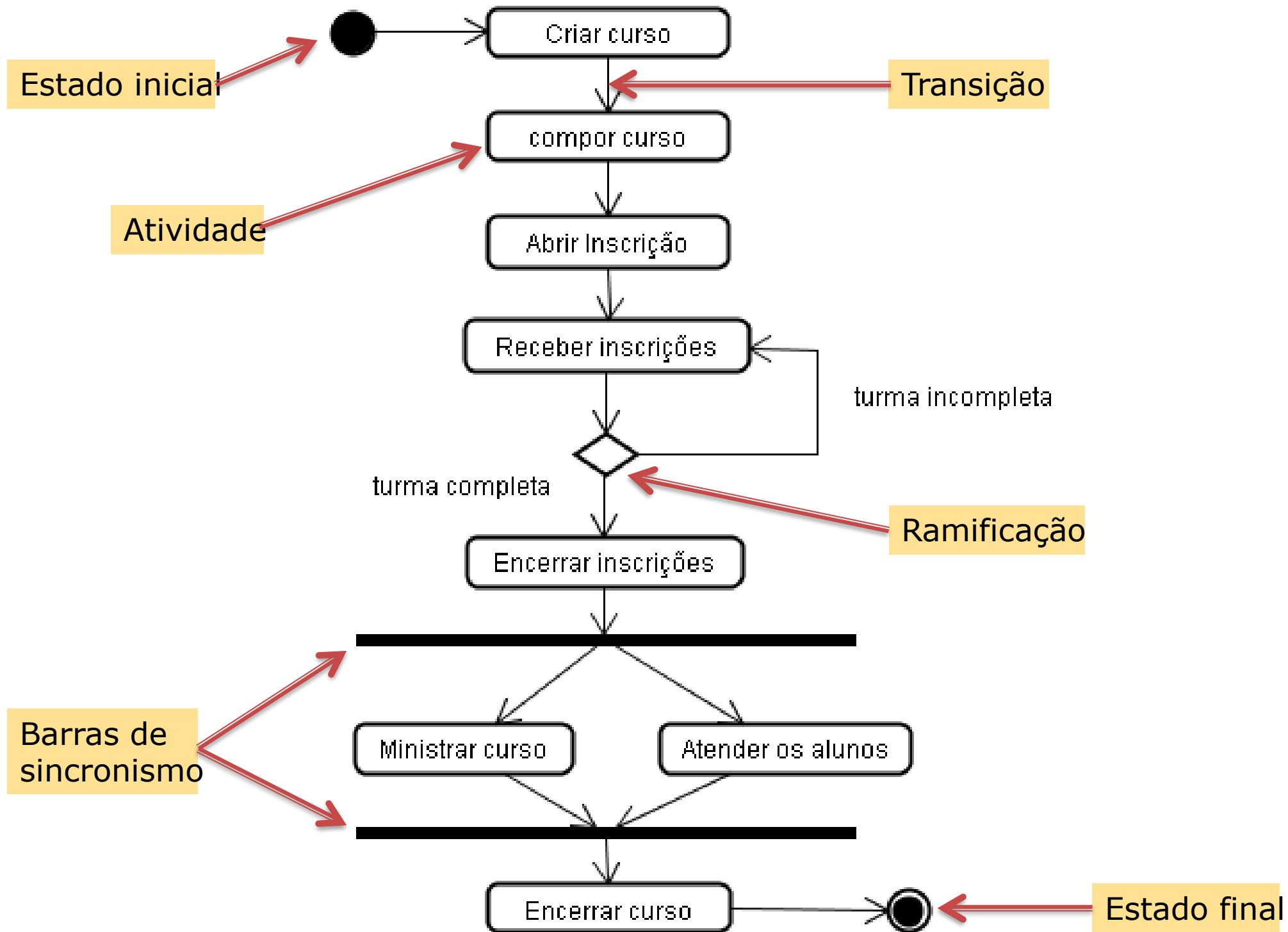
Diagrama de atividades exemplo



UML – Unified Modeling Language

Diagrama de atividades

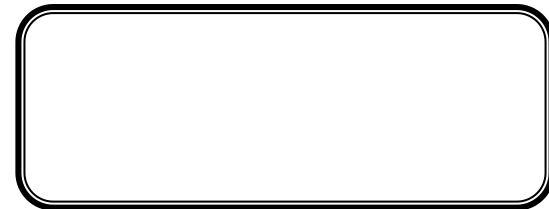
- Utilizado para dar a visão dinâmica das atividades em qualquer nível de abstração:
 - Visão geral do sistema;
 - Visão geral de um subsistema;
 - Visão de dinâmica de um caso de uso;
 - Visão de uma operação.



UML – Unified Modeling Language

Atividade

- É uma execução em andamento;
- Resultam de uma ou mais ações (tarefas executadas dentro de uma atividade);
- Resultam em uma mudança de estado do sistema ou retorno de valor.



UML – Unified Modeling Language

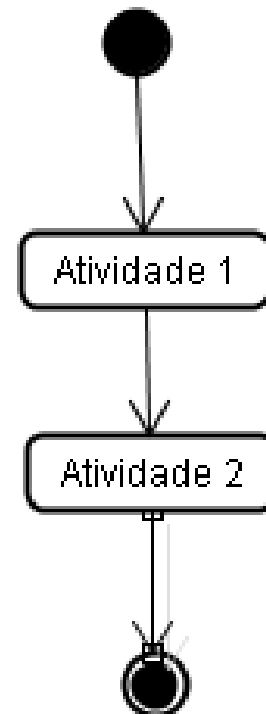
Transição

- A transição representa o relacionamento entre as atividades;
- Não representam um intervalo de tempo, mas a simples transferência, geralmente, de uma atividade para outra;
- O fluxo é indicado por uma seta contínua



UML – Unified Modeling Language

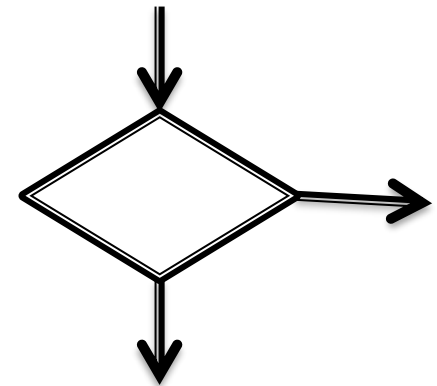
Atividades e Transições



UML – Unified Modeling Language

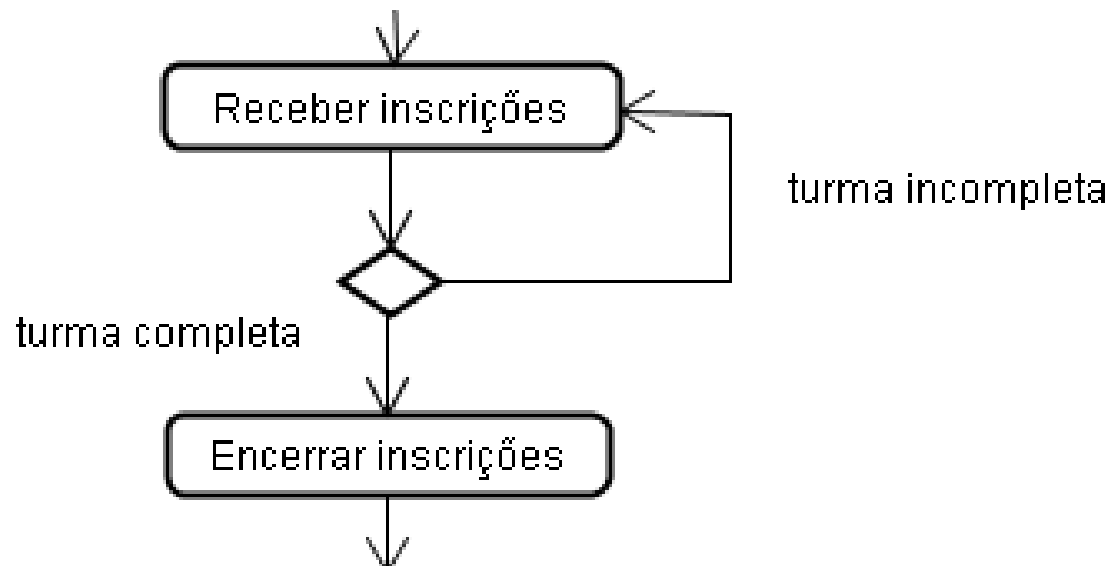
Ramificações

- Indicam a possibilidade de escolha entre os fluxos disponíveis;
- Não têm nome e normalmente avaliam resultados da atividade anterior;
- Têm um ponto de entrada e vários (normalmente dois) de saída:
 - Todas as possibilidades devem ser representadas;
 - Pode-se modelar uma saída do tipo senão (else) para representar as instruções não previstas



UML – Unified Modeling Language

Ramificações - exemplo



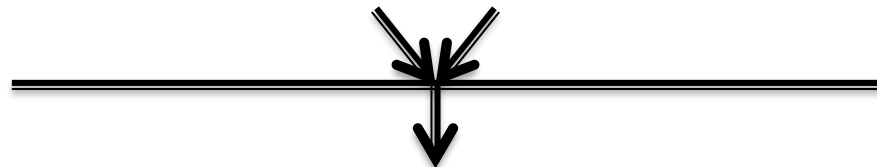
UML – Unified Modeling Language

Barras de sincronização

- Representa a execução de fluxos concorrentes ou paralelos;
- São representados por barras verticais ou horizontais representando a bifurcação e a união de fluxo;
- Barras de bifurcação têm um fluxo de entrada e dois ou mais de saída;

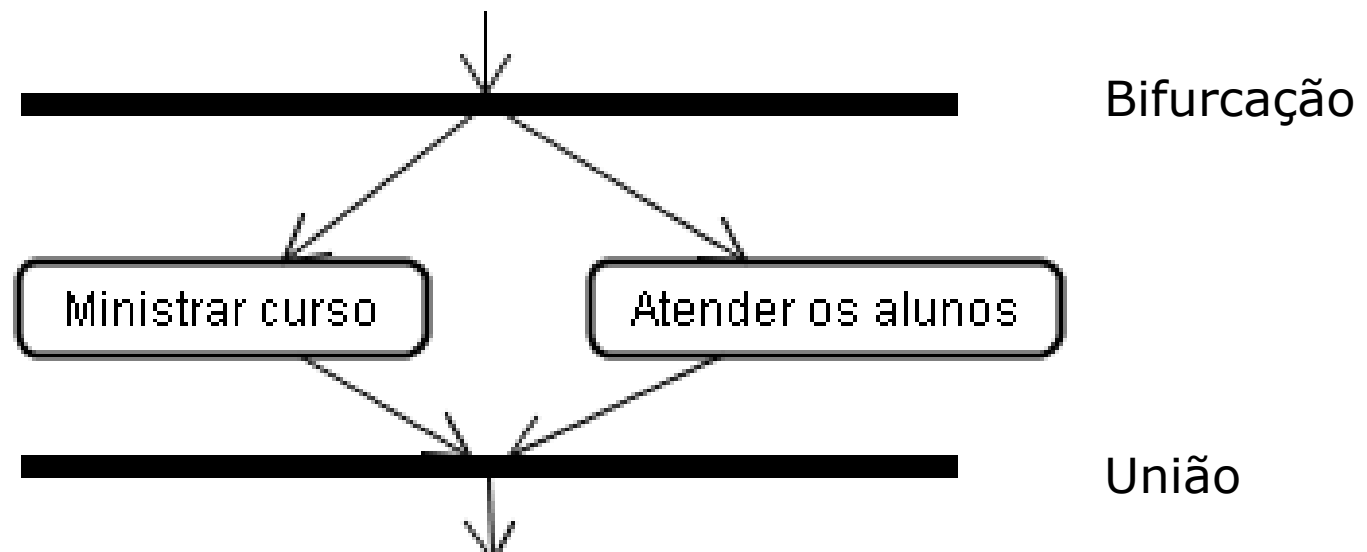


- Barras de união têm dois ou mais fluxos de entrada e um de saída.



UML – Unified Modeling Language

Barras de sincronização – exemplo



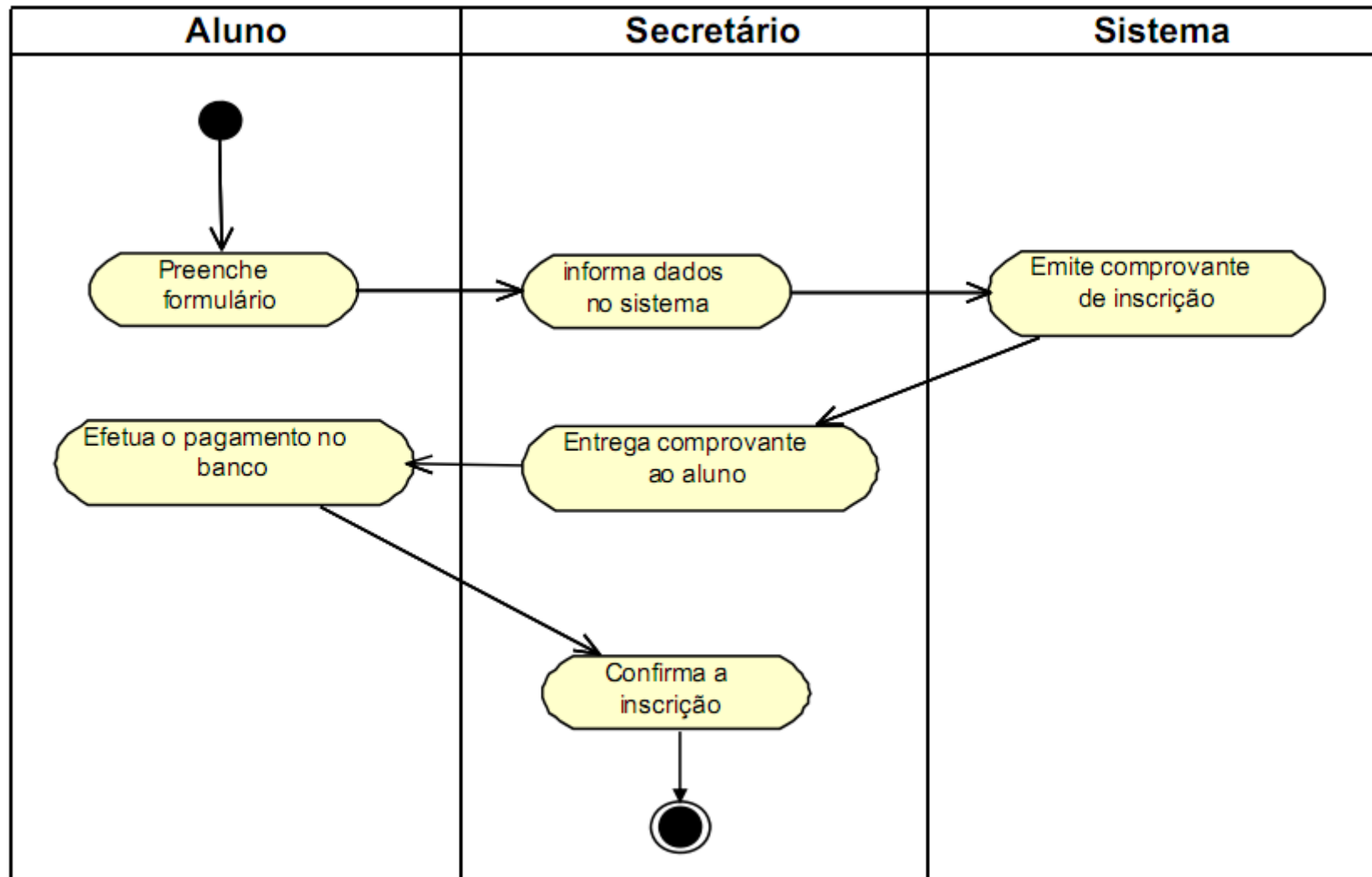
UML – Unified Modeling Language

Raias de natação (Swim lanes)

- Definem a responsabilidade (normalmente atores) na execução das atividades;
- É bastante útil na modelagem de fluxos de negócio;
- As atividades pertencem a uma única raia de natação mas as transições podem cruzá-las.

UML – Unified Modeling Language

Swim lanes – exemplo (caso de uso Inscrever aluno)



UML – Unified Modeling Language

Dicas e sugestões

Um diagrama bem estruturado:

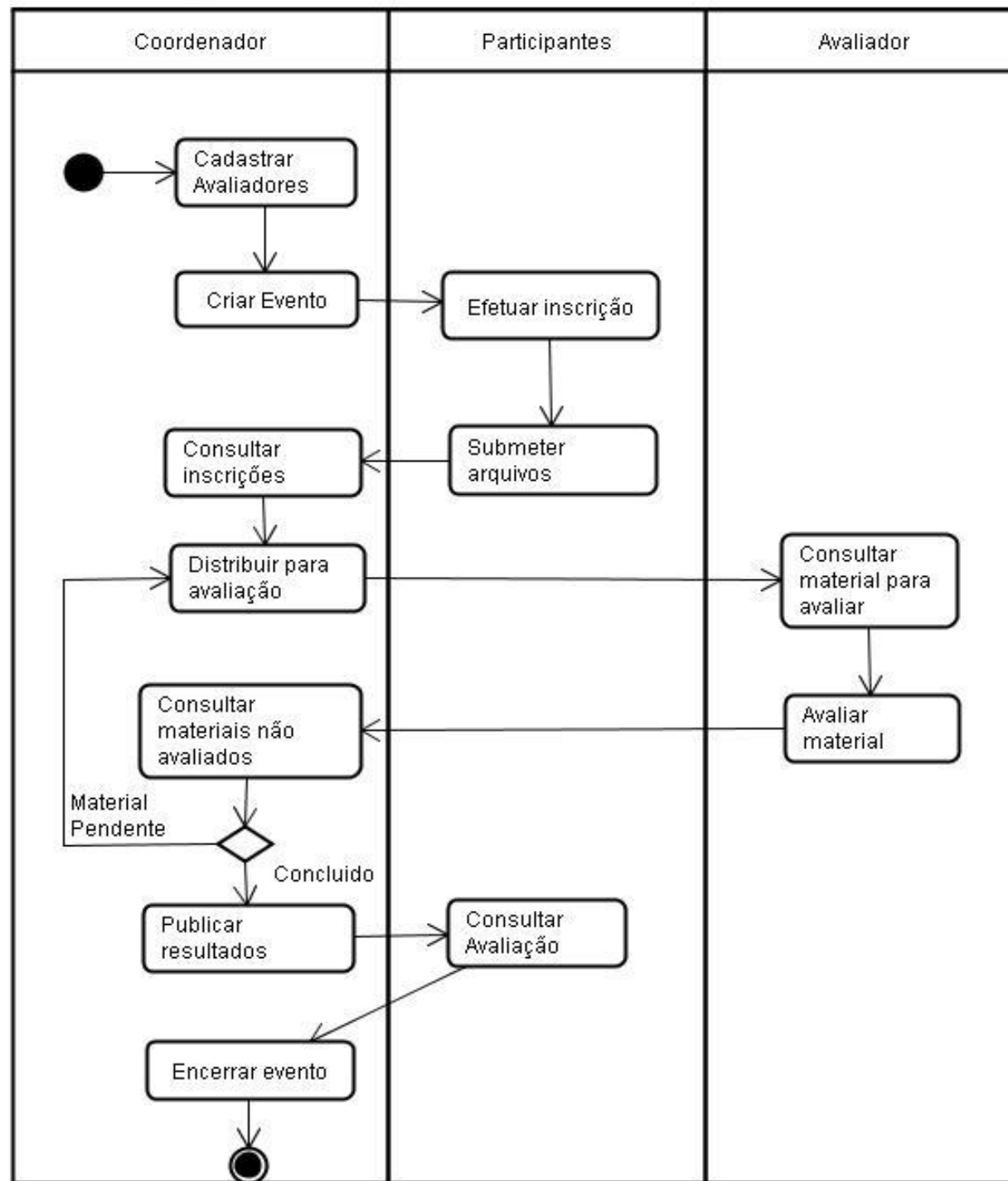
- Está voltado para comunicar um aspecto da dinâmica do sistema, subsistema ou operação;
- Contém somente os elementos essenciais para a compreensão desse aspecto;
- Oferece detalhes consistentes com seu nível de abstração; deve se expor somente os adornos essenciais à compreensão.

UML – Unified Modeling Language

Dicas e sugestões

Ao definir um diagrama de atividade:

- Dê-lhe um nome capaz de comunicar seu propósito;
- Inicie com a modelagem do fluxo primário. Inclua ramificações, concorrências e fluxos de objetos como considerações secundárias, se for o caso, em diagramas separados;
- Distribua seus elementos de forma a minimizar o cruzamento de linhas.



Exercício:

- Criar as regras de negócios para um e-commerce de produtos de beleza.
- Criar um diagrama de atividades que represente o processo de venda de um e-commerce.
- Utilizar Swim Lanes

Atividade a ser entregue como tarefa no Teams