

# Diagrama de

## Atividades

---

- Uma **atividade** é um estado de realização de algo:
  - Um processo do negócio;
  - Uma rotina de software;
  - Fluxo e sequencia das funcionalidades do sistema
- Um **Diagrama de Atividades**:
  - Representa aspectos dinâmicos;
  - Descreve uma sequência de atividades;
  - Suporta comportamento condicional e paralelo;
  - Similar a um Fluxograma, mas permite fluxos concorrentes.

# Diagrama de

## Atividades

### Elementos do Diagrama:

- **Nó Inicial**
  - Podemos ter mais de um nó inicial;
- **Ação/Atividade**
  - Representa passo, rotina, transformação de dados por meio de um processamento
- **Fluxo de Controle**
  - São as setas que mostram a ordem de execução das ações
- **Nó de Decisão**
  - Equivalente a uma estrutura de decisão (IF then ELSE);
  - Podem ter várias decisões no nó;

# Diagrama de

## Atividades

---

### **Nó de Decisão - comportamento condicional:**

É delineado por desvios e intercalações;

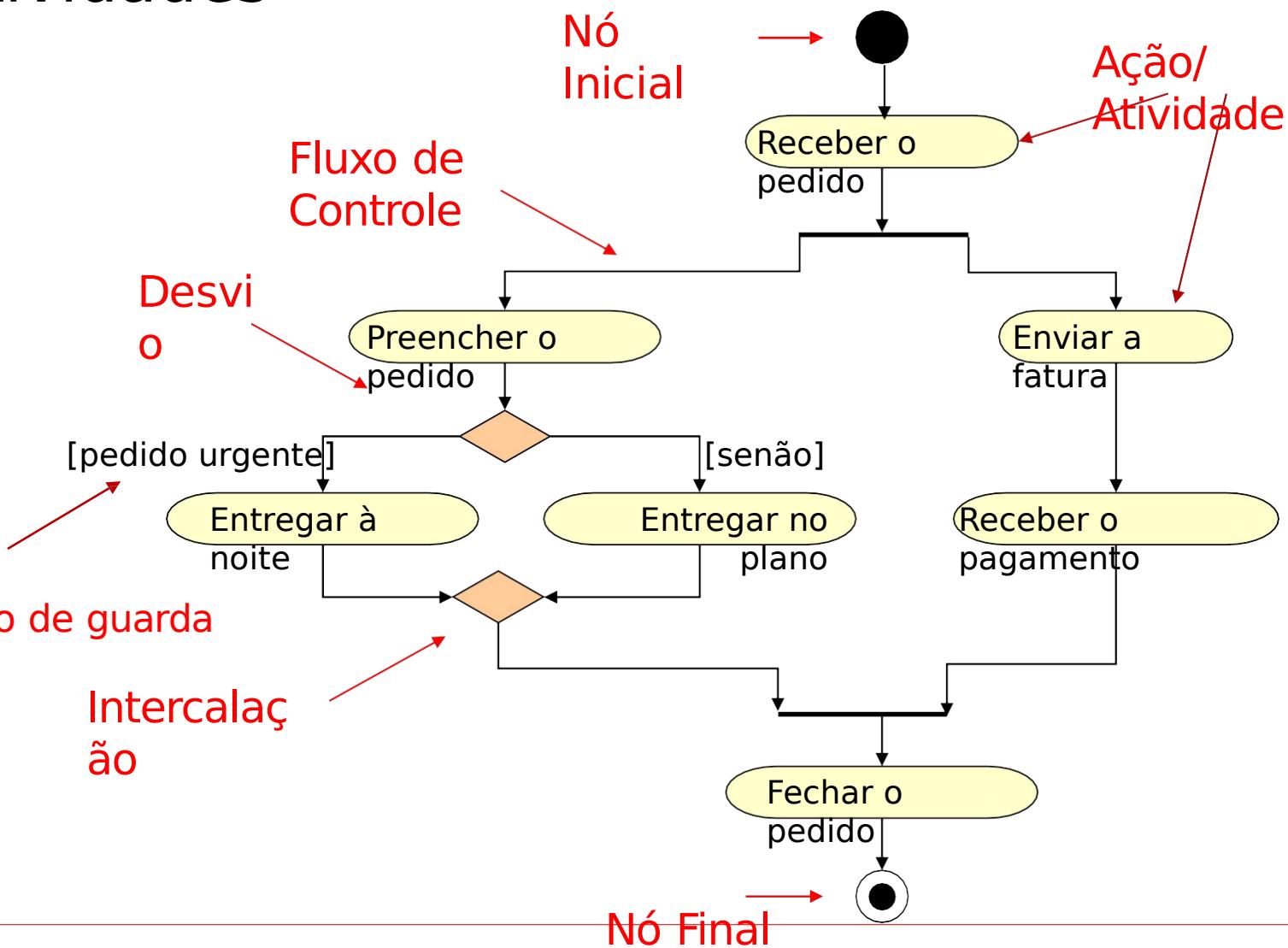
- **Desvio:**

- Uma transição de entrada;
- Várias transições de saída guardadas;
- Somente uma transição de saída pode ser tomada;

- **Intercalação:**

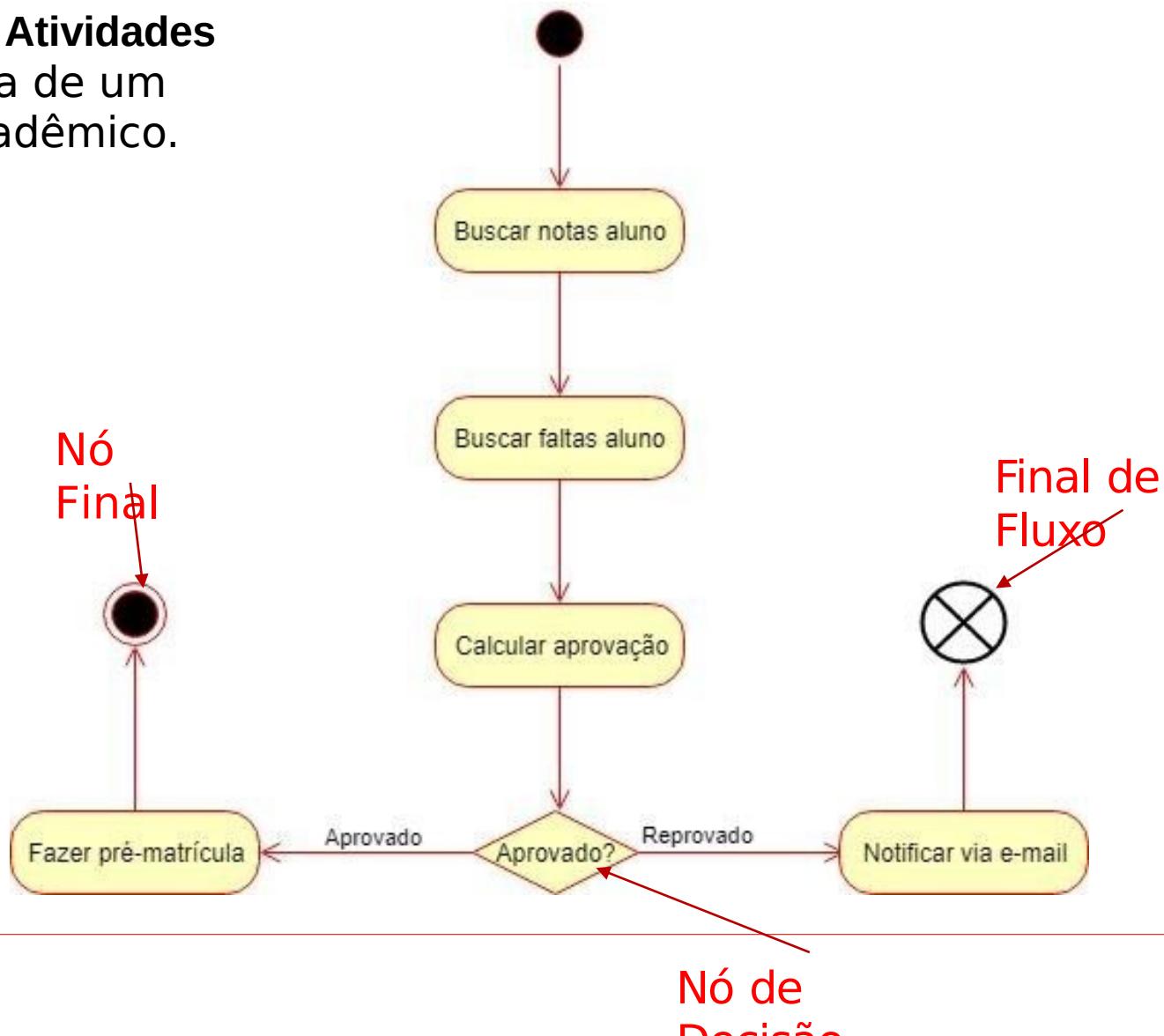
- Múltiplas transições de entrada;
- Uma transição de saída;
- Marca o final de um desvio.

# Diagrama de Atividades



# Diagrama de Atividades

Diagrama de Atividades  
de matrícula de um  
Sistema Acadêmico.



# Diagrama de

## Atividades

### Elementos do Diagrama:

- **Final de Fluxo**

- Mostra o encerramento de uma rotina mas não todo fluxo;

- **Nó Final**

- Ponto de saída de um processamento (todo fluxo). É permitido também mais de um nó final nos diagramas

- **Nó de Bifurcação (Fork)**

- Quando um fluxo de controle se transforma em 2 ou mais;

- **Nó de União (Join)**

- Quando 2 ou mais fluxos se transformam em um único fluxo de controle.

# Diagrama de

## Atividades

---

### **Comportamento paralelo:**

É indicado por separações e junções;

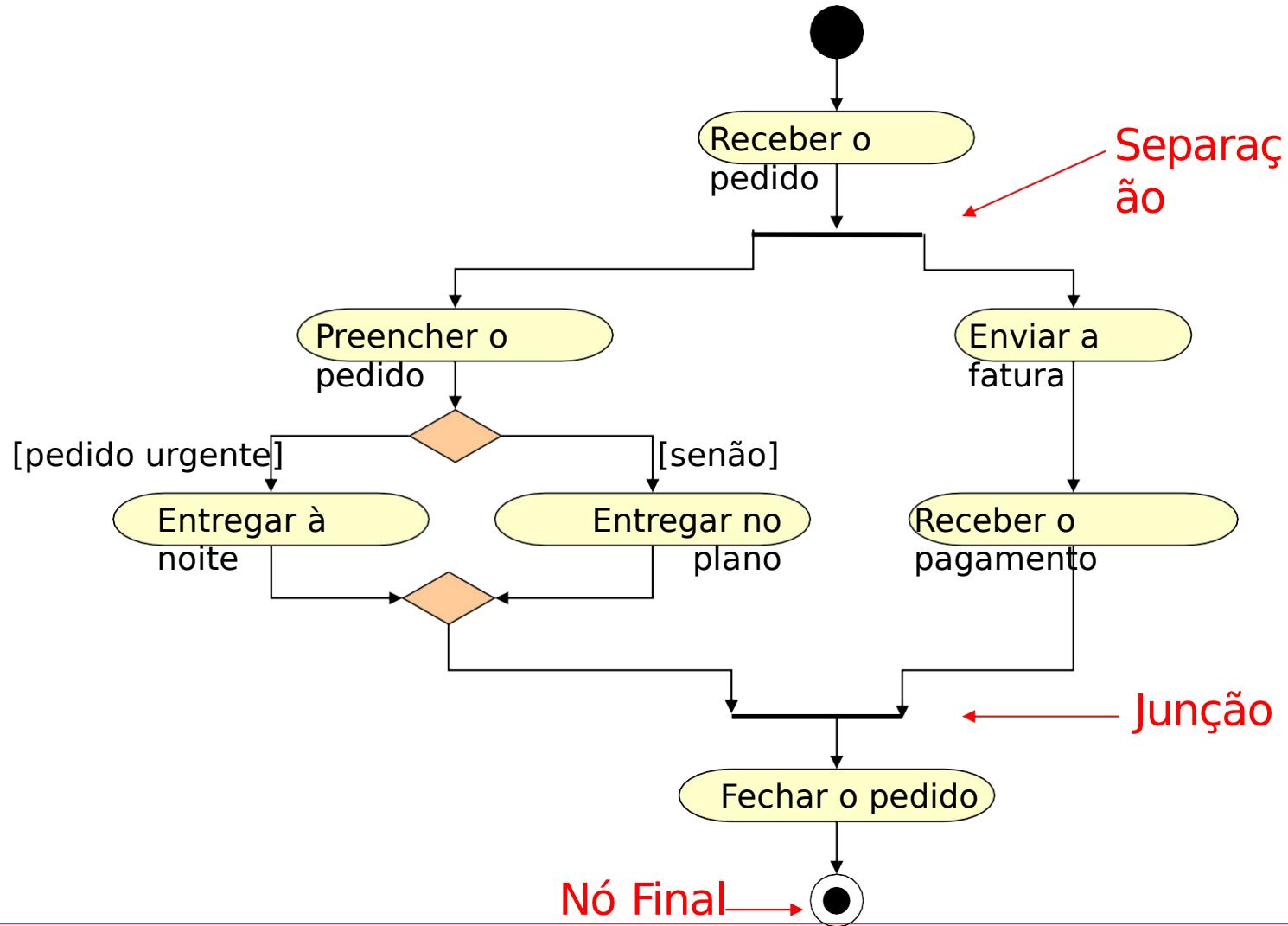
- **Separação/Bifurcação (Fork):**

- Uma transição de entrada;
- Várias transições de saída;
- Uma transição de entrada dispara todas as transições de saída;

- **Junção/União (Join):**

- Múltiplas transições de entrada;
- Sincroniza as atividades que acontecem em paralelo;
- Separação e junção devem se completar.

# Diagrama de Atividades



# Diagrama de

## Atividades

---

### Definição do Escopo

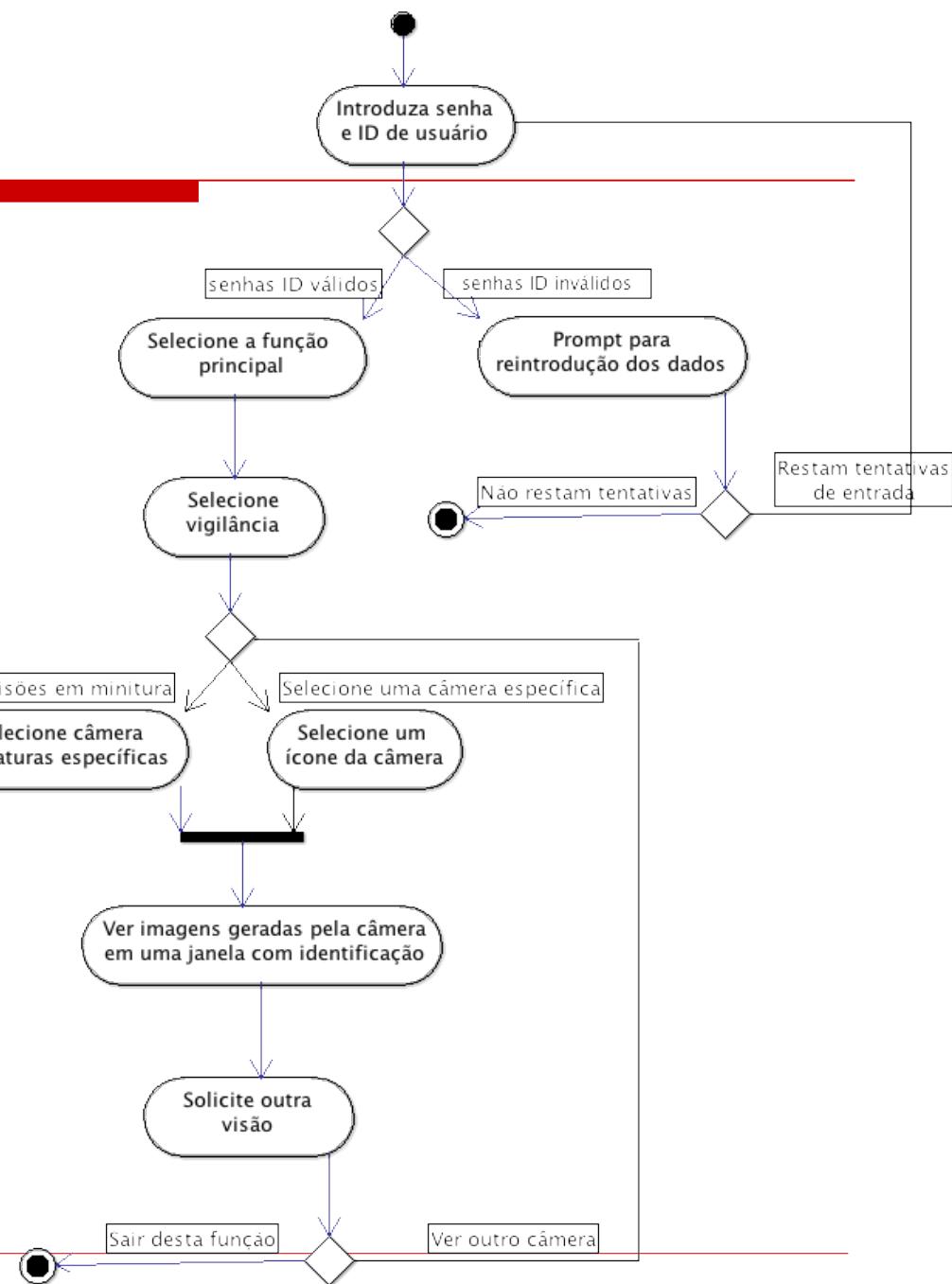
- Nome do Produto: Casa Segura
- Missão do Produto: o software a ser desenvolvido deverá fazer a gestão do dispositivo de segurança instalado nas casas dos clientes de uma seguradora, de forma que o proprietário da casa possa monitorar seu domicílio pela internet, ao acessar a interface do software desenvolvido.

# Diagrama de Atividades

## Especificação de Requisitos

**Diagrama de Atividades para a função acessar a vigilância por câmeras via internet do sistema Casa Segura**

Será necessário exibir visões das câmeras.



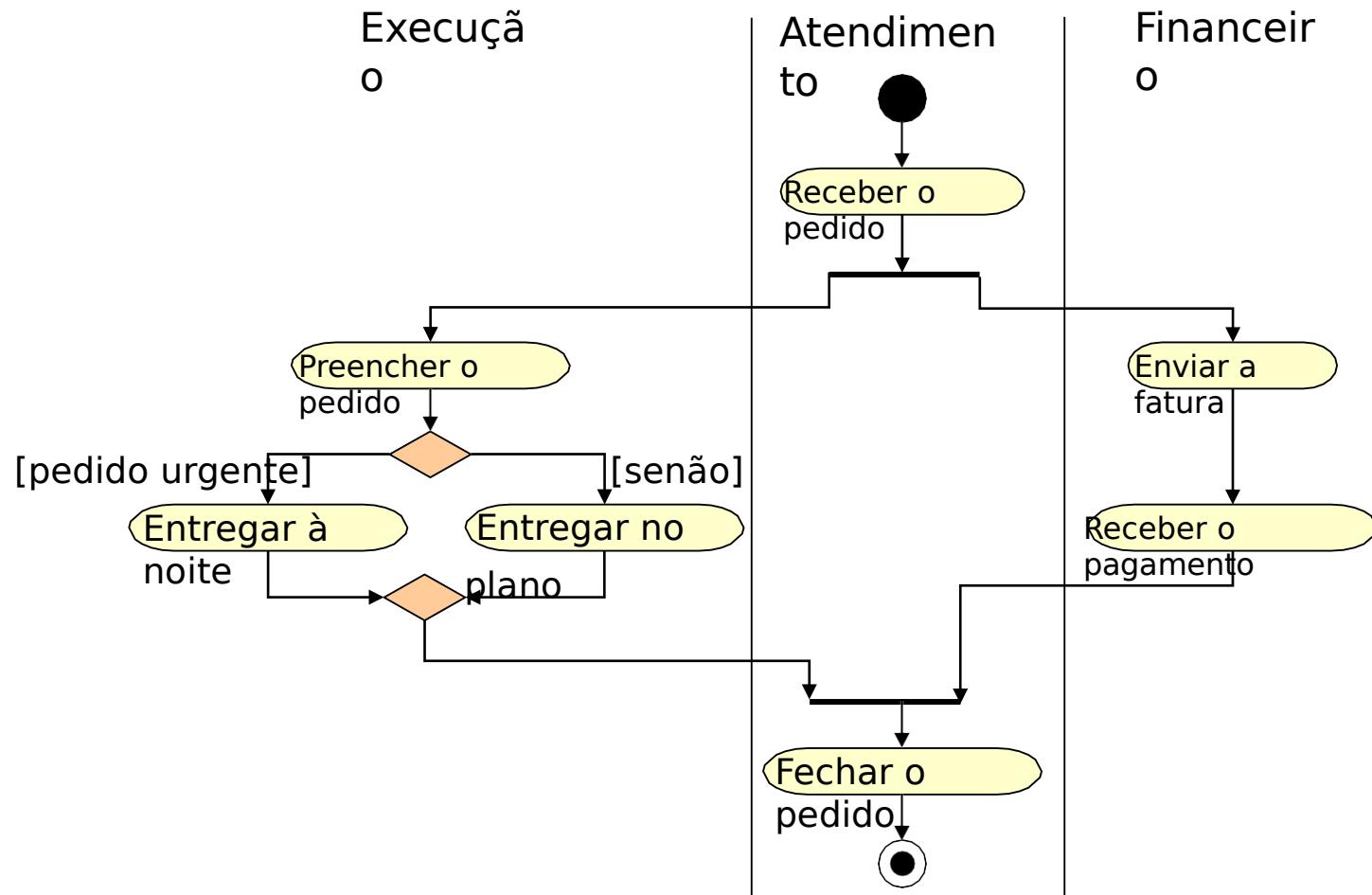
# Diagrama de Atividades em

## Raias

### Raias:

- Utilizadas para mostrar o fluxo de um processo que possui interação com 2 ou mais autores;
- Dizem quem faz o quê;
- Deve-se organizar o diagrama em zonas verticais separadas por linhas;
- Cada raia representa a responsabilidade de uma classe, ator, departamento, etc.
- Muito útil para o projeto de interfaces do sistema.

# Diagrama de Atividades em Raias



# Projeto de

## Interface

- Para atingir uma boa usabilidade do software e, consequentemente, aquisição da usabilidade é necessário:
  - ✓ Desenvolver um bom projeto de interfaces do sistema.
- O projeto de interfaces cria um meio de comunicação efetivo entre o ser humano e o computador.
- O projeto identifica **objetos e ações de interface** e cria um **layout de tela** que forma a base para um protótipo de interface do usuário.

# Projeto de

## Interface

---

- Um caso de uso descreve a maneira pela qual um ator interage com o sistema, realizando alguma tarefa específica.
  - Um caso de uso dá uma descrição básica de uma importante tarefa do sistema e, a partir dele, é possível extrair tarefas, objetos e o fluxo geral da interação, auxiliando no projeto de interfaces do sistema.
  - Em um projeto de interfaces, o ator é sempre uma pessoa.
-

# Projeto de Interface: Exemplo

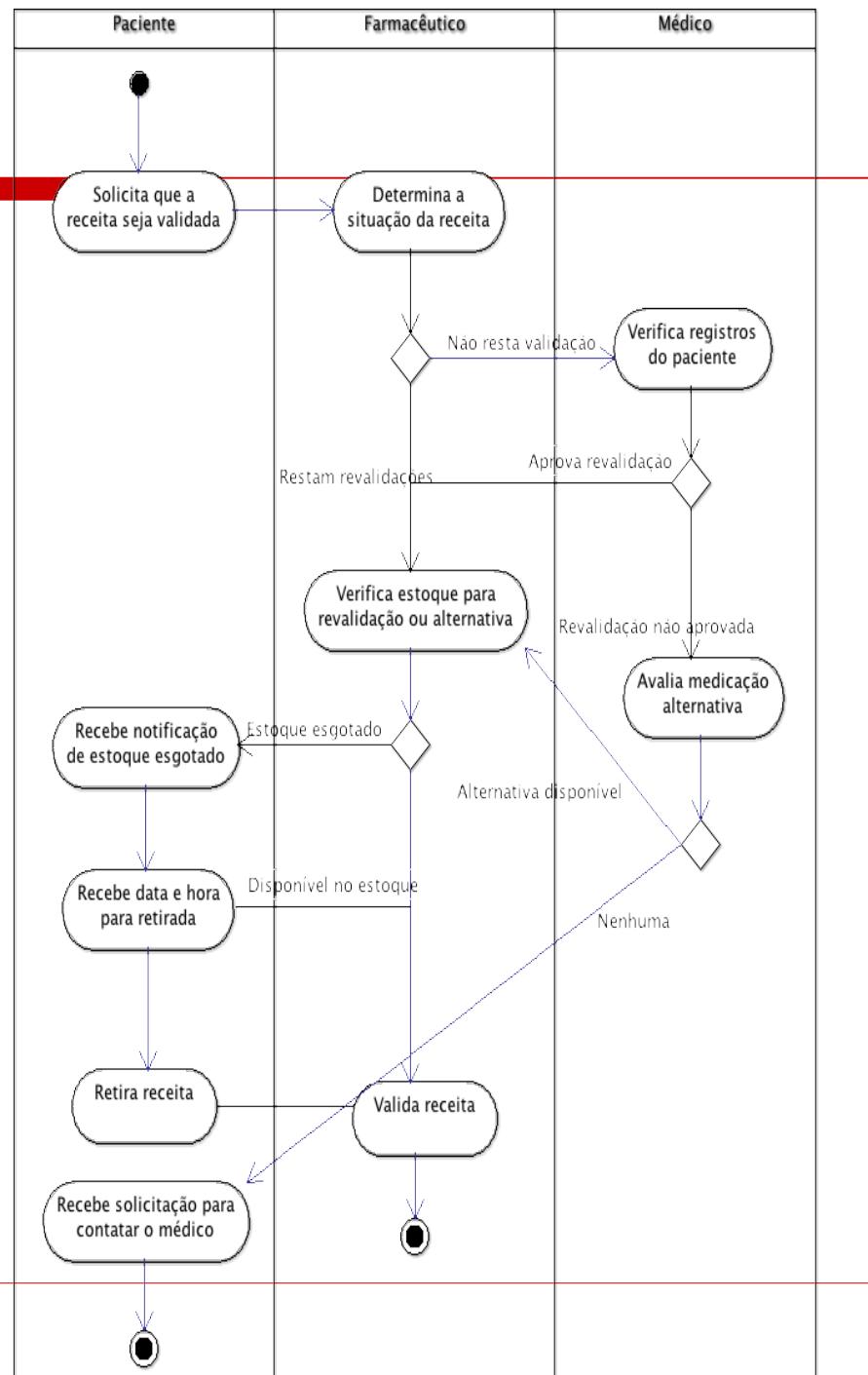
## Farmácia

---

- Agora vamos aprender a derivar um projeto de interface de outro elemento do componente de requisitos:
  - O **Diagrama de Atividades (em Raias) - UML**
- Mas atenção, **o caso de uso continua sendo necessário**
- Considere uma empresa que irá automatizar seu **processo de prescrição e entrega de medicamentos.**
- O processo baseia-se em uma aplicação web que pode ser acessada por médicos, farmacêuticos e pacientes.

# Exemplo: Farmácia

## Diagrama de Raias



# Diagrama de Atividades em Raias

---

- O fluxo de eventos no diagrama de raias nos permite reconhecer uma série de características-chave da interface;
- Cada usuário implementa tarefas distintas via interface, sendo necessárias interfaces diferente para médicos, farmacêuticos e pacientes;
- O projeto da interface para os farmacêuticos e médicos deve contemplar acesso e exibição de informações de fontes secundárias.

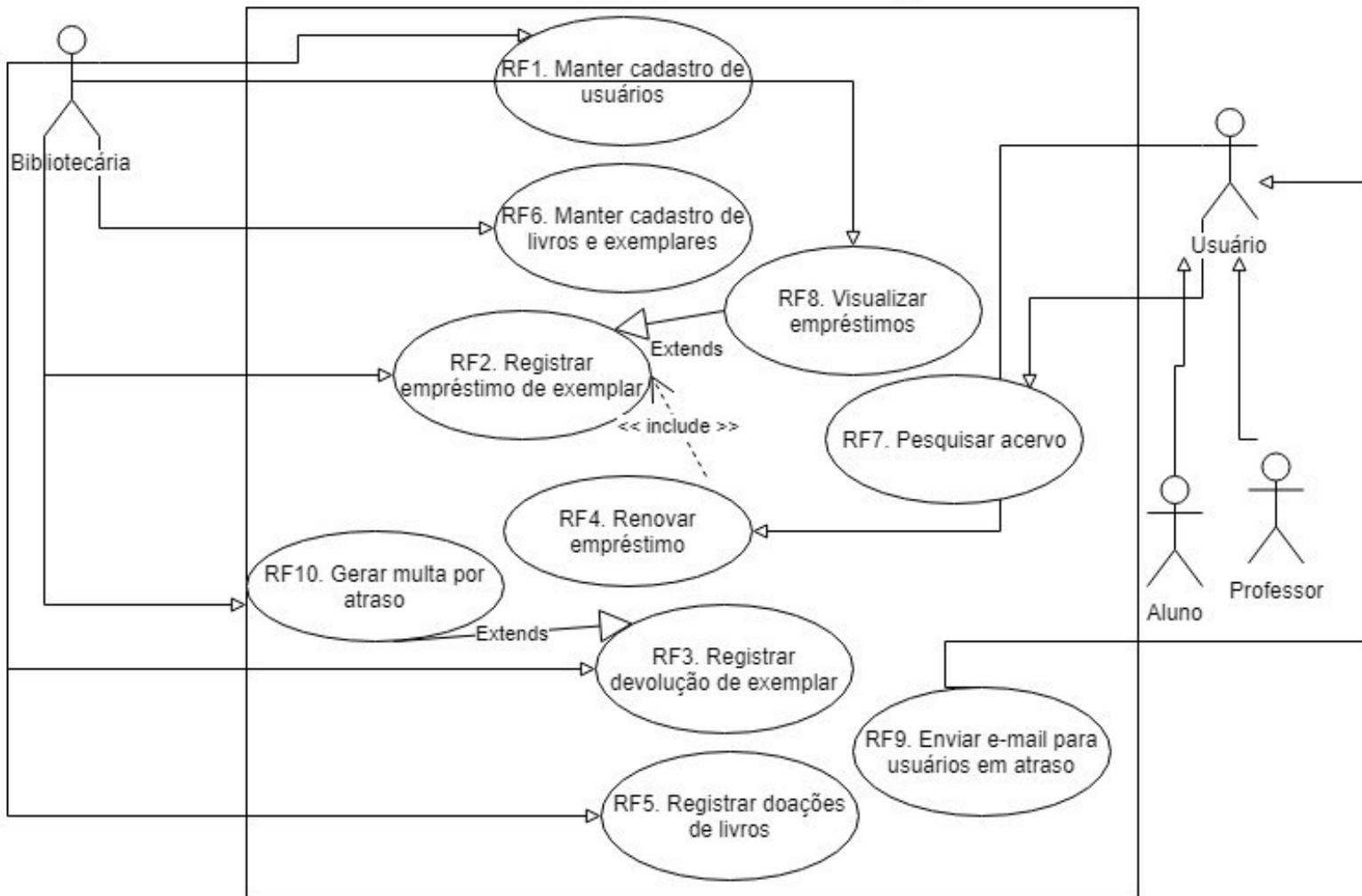
# Diagrama de Atividades em Raias

---

- Como o Diagrama de Atividade representa uma sequencia de ações dos atores no sistema, um uso bastante comum do Diagrama em Raias é mostrar a sequencia em que ocorrem os Casos de Uso do sistema.
- Vamos analisar 2 exemplos:
  1. Sistema de Controle de uma Biblioteca
  2. Sistema de Controle de Emissões de Atas de Reunião

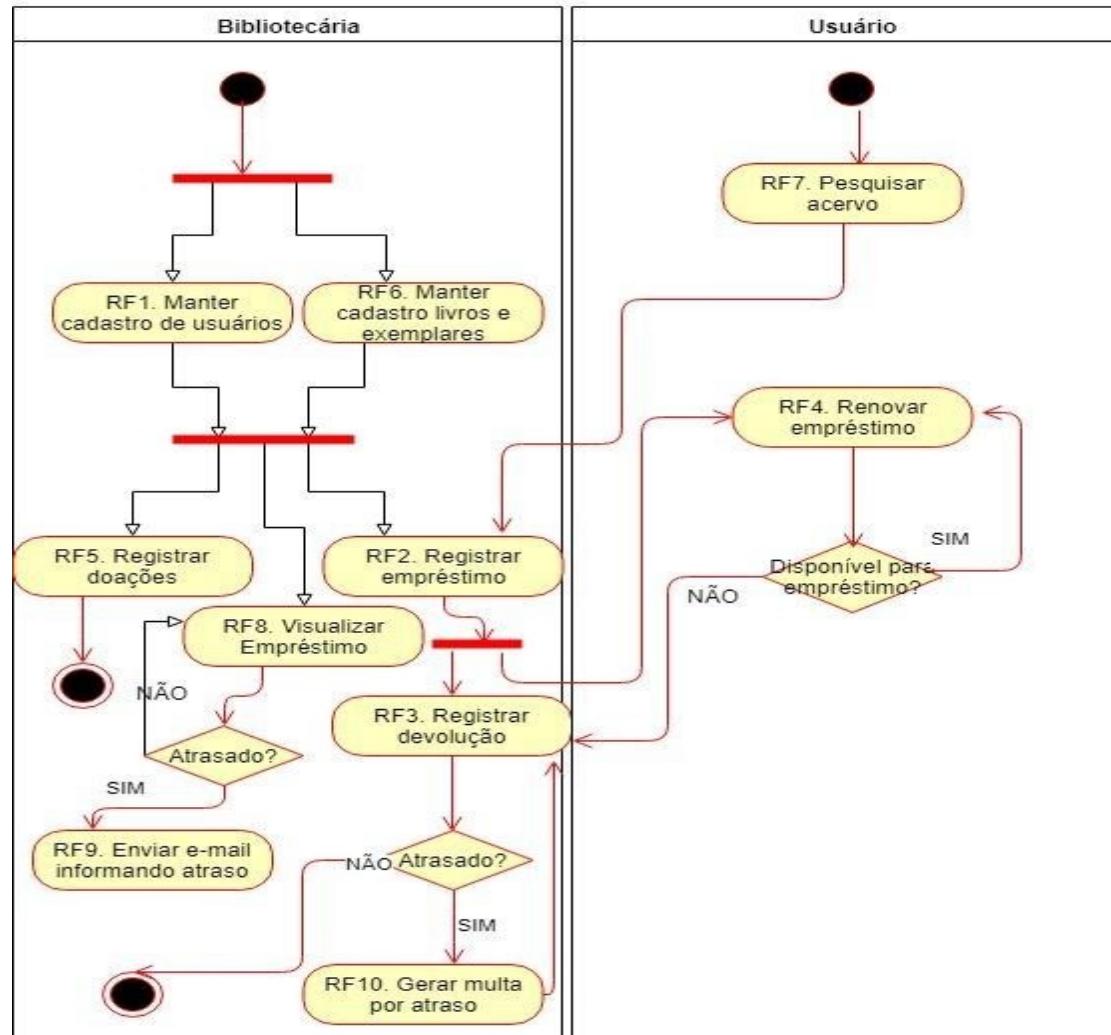
# Diagrama de Casos de Uso - Biblioteca

Sistema de Controle de Biblioteca Municipal

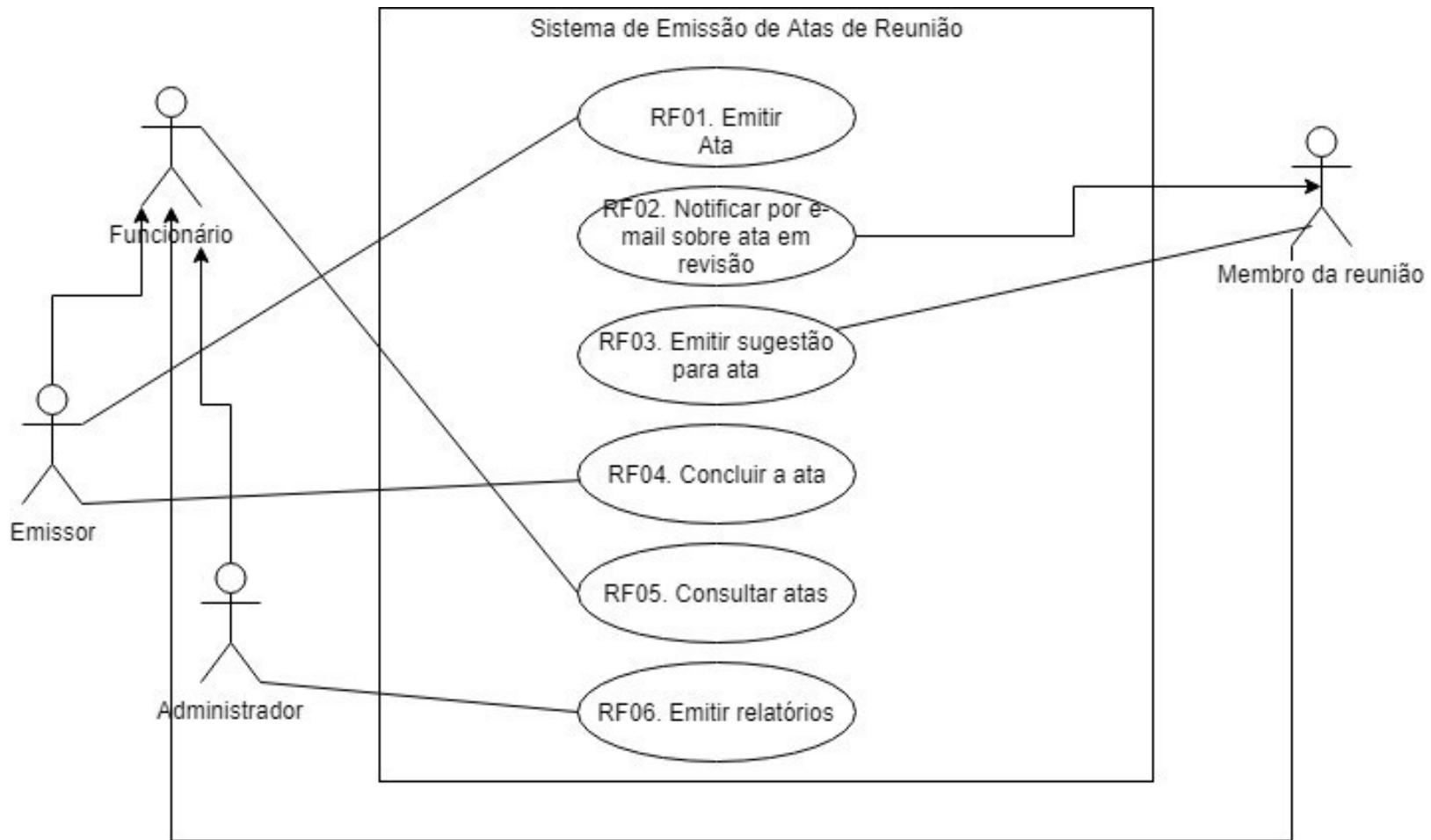


# Diagrama de Atividades - Biblioteca

Sistema de Controle de Biblioteca Municipal



# Diagrama de Casos de Uso – Atas de Reunião



# Diagrama de Atividades – Atas de Reunião

