

# 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

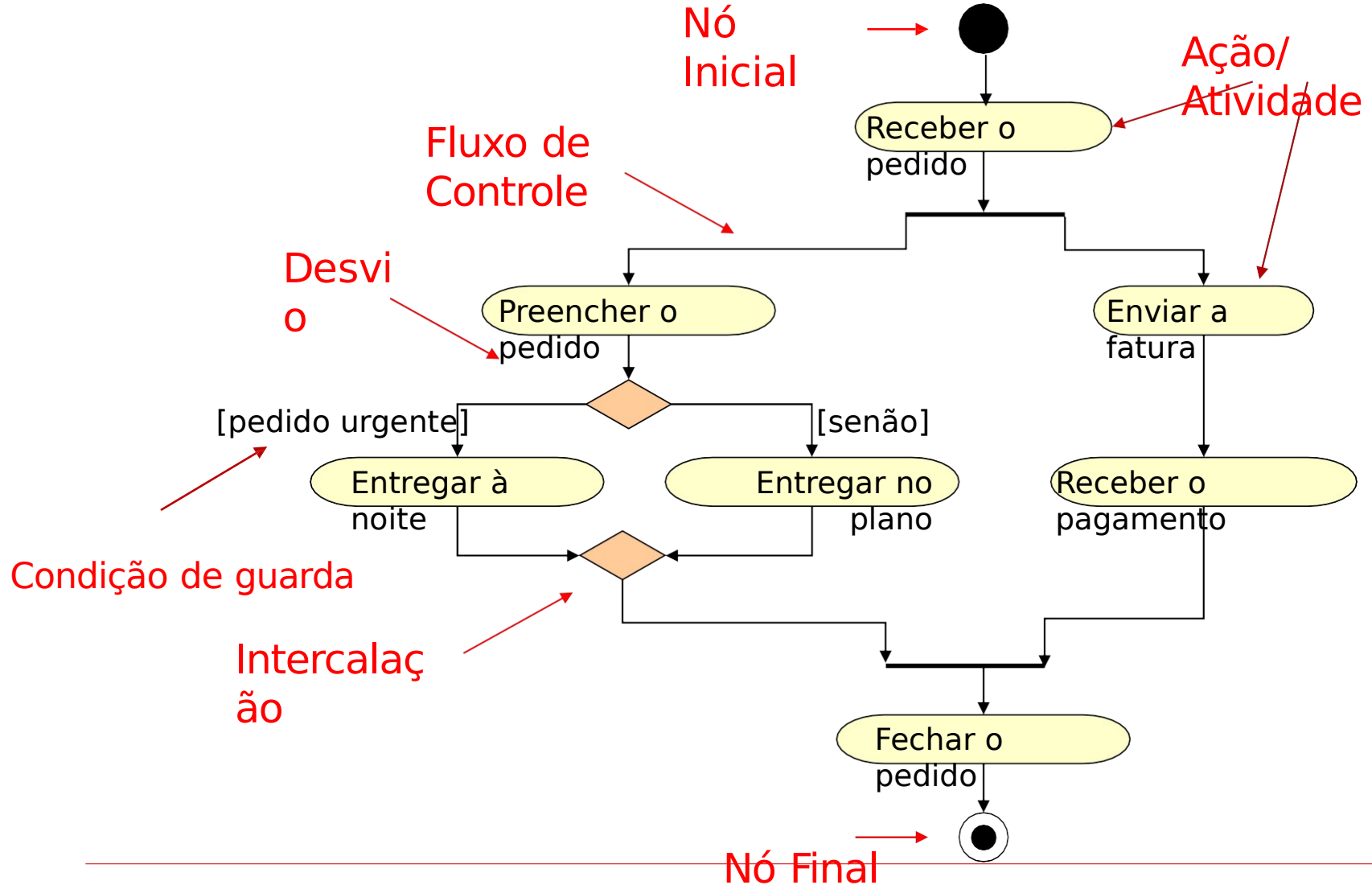
---

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

É delineado por desvios e intercalações;

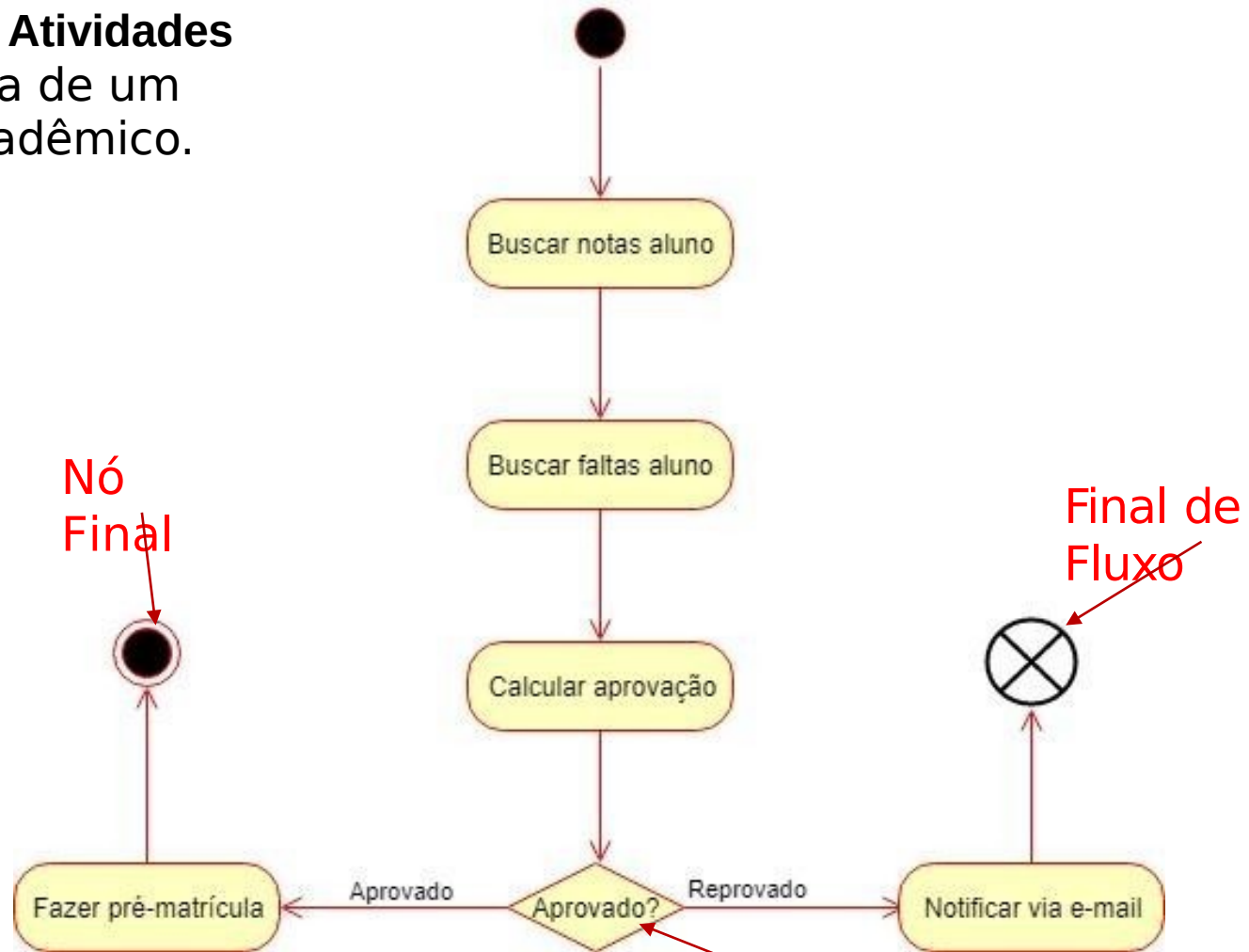
- **Desvio:**
    - Uma transição de entrada;
    - Várias transições de saída guardadas;
    - Somente uma transição de saída pode ser tomada;
  
  - **Intercalação:**
    - Múltiplas transições de entrada;
    - Uma transição de saída;
    - Marca o final de um desvio.
-

# Diagrama de Atividades



# Diagrama de Atividades

Diagrama de Atividades de matrícula de um Sistema Acadêmico.



Nó de  
Decisão

# 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

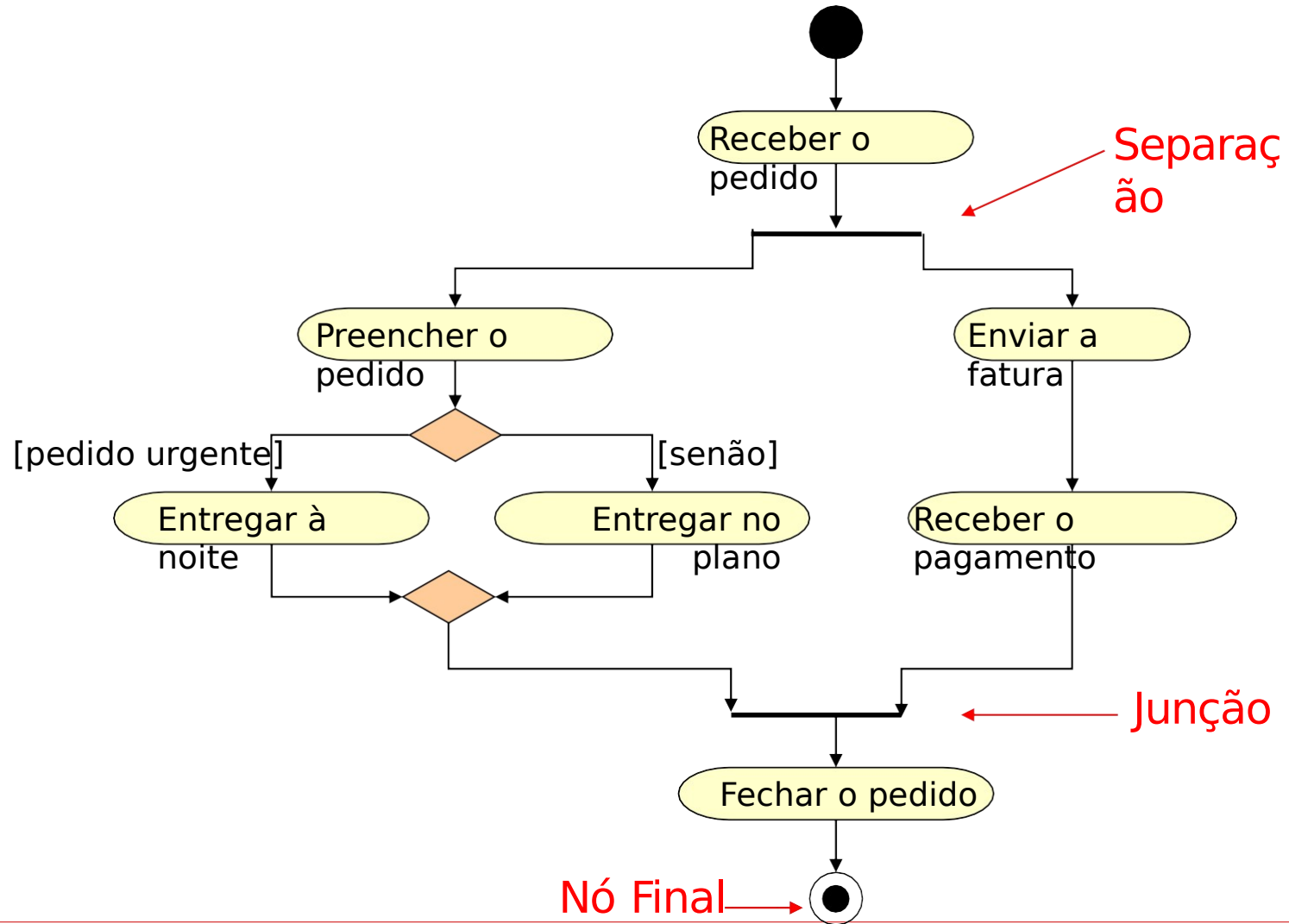
---

## **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

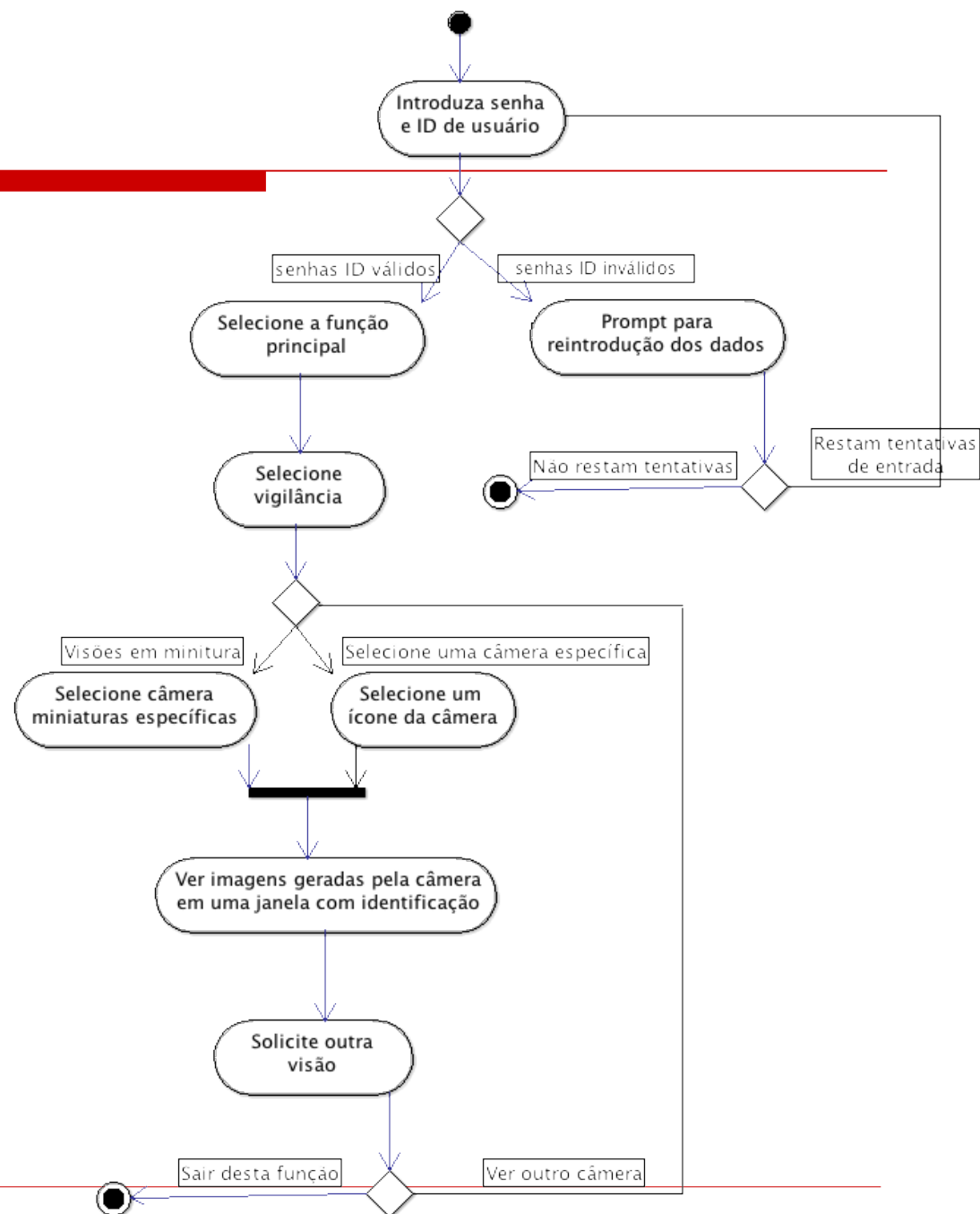
- Nome do Produto: Casa Segura
  - Missão do Produto: o software a ser desenvolvido deverá fazer a gestão do dispositivo de segurança instalado nas casas dos clientes de uma seguradora, de forma que o proprietário da casa possa monitorar seu domicílio pela internet, ao acessar a interface do software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

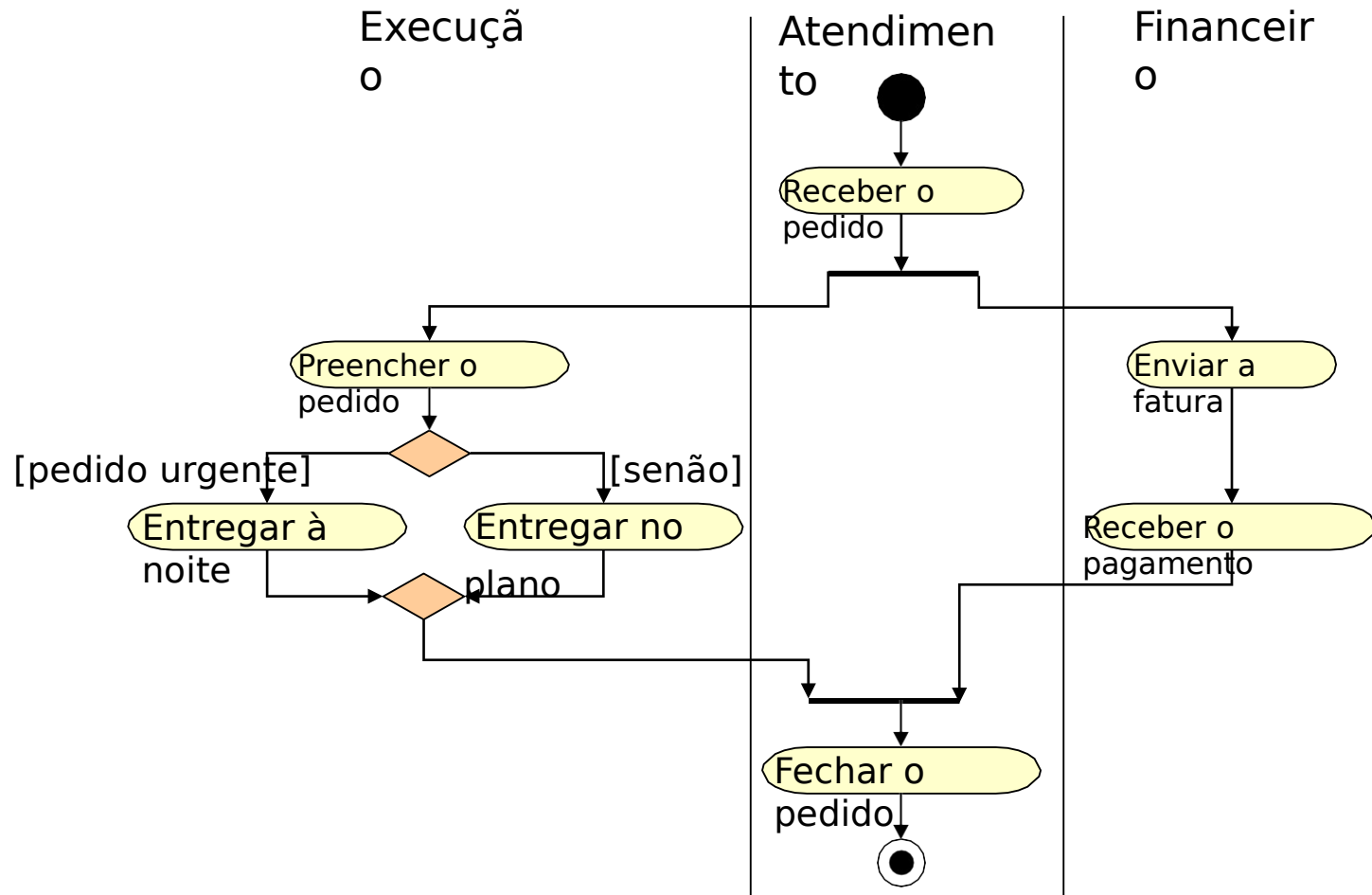
## Raias

---

### **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 software usability desenvolvimento e, conseqüentemente, a aquisição de 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

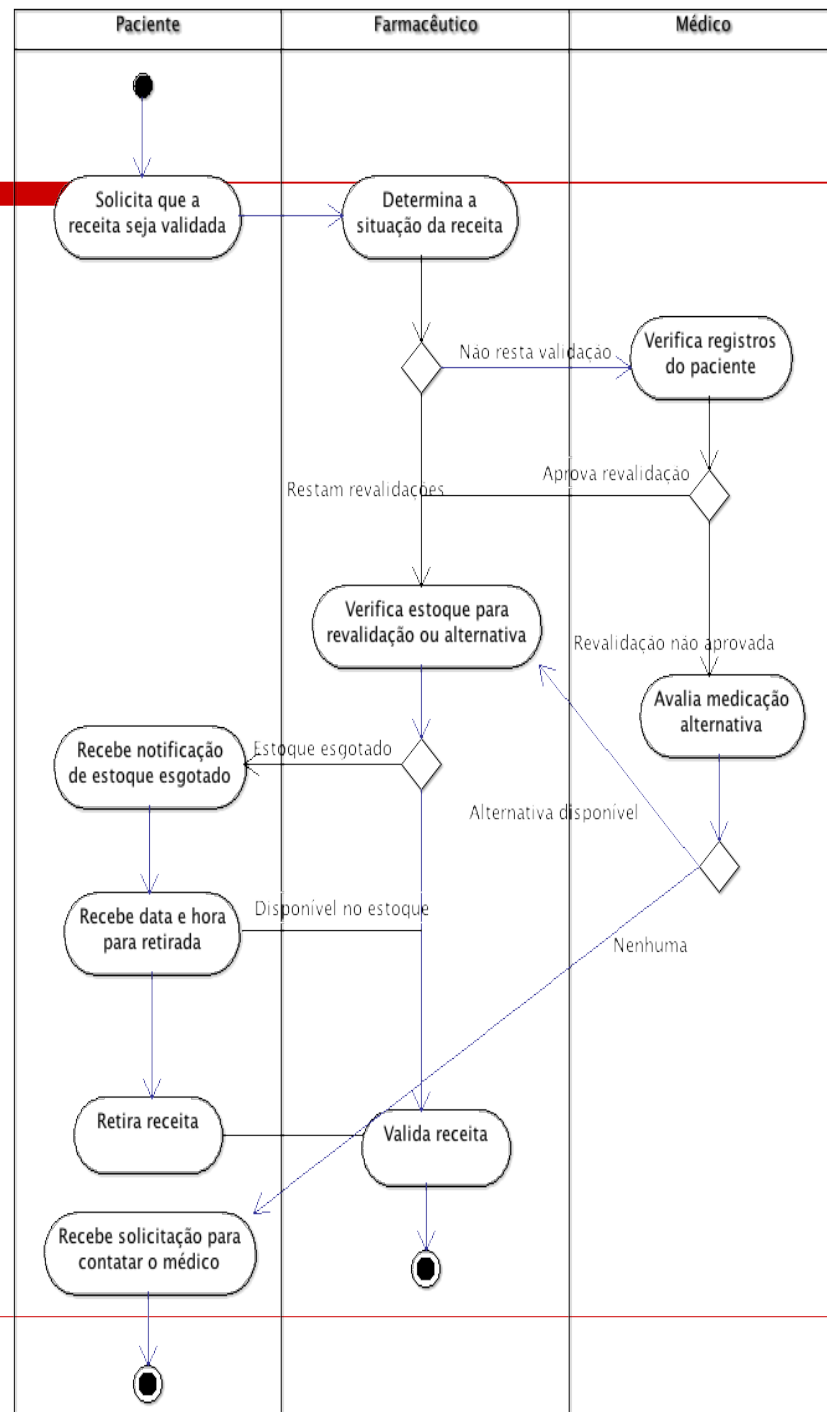
## Farmácia

---

- 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

---

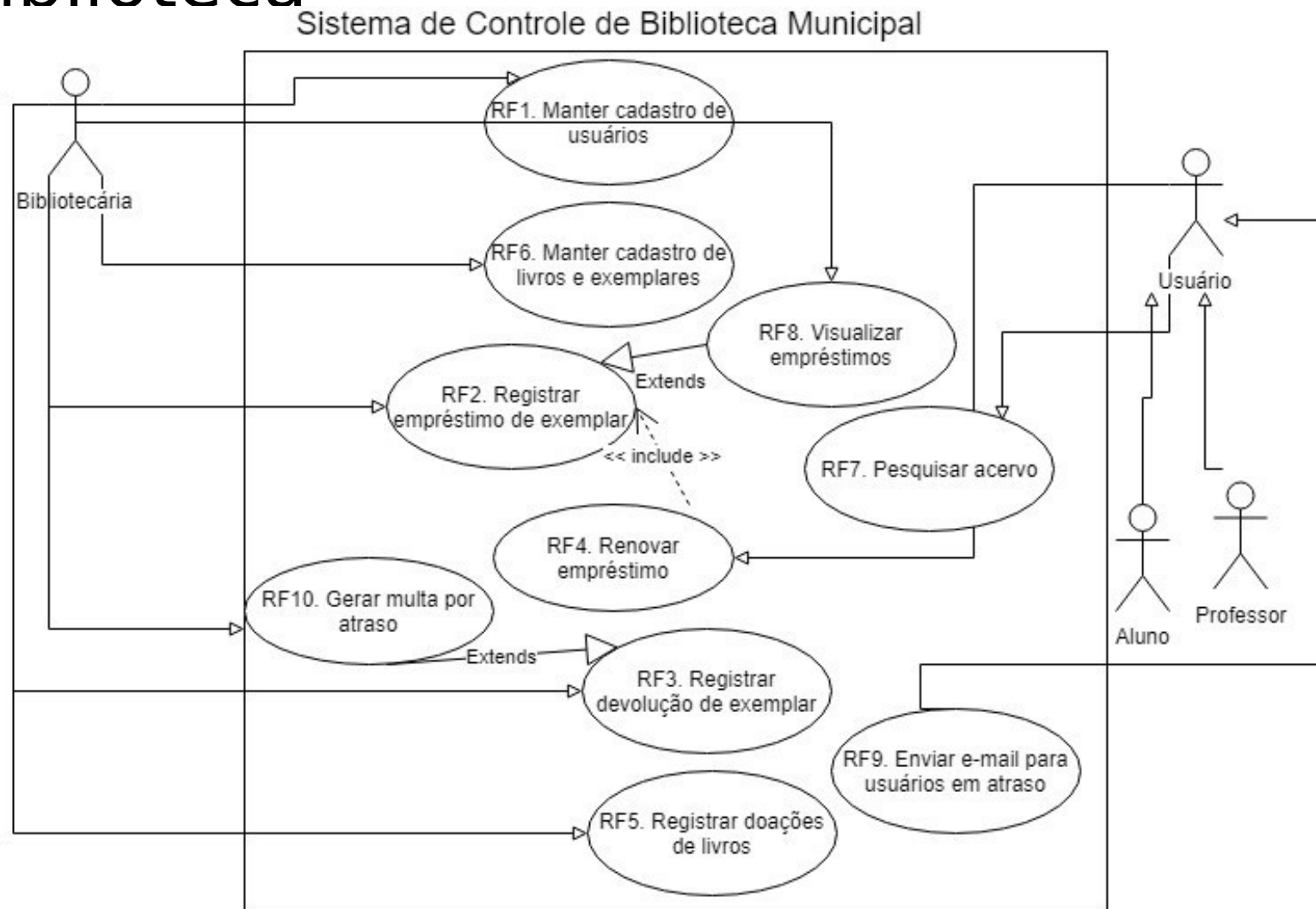
- O fluxo de eventos no diagrama de raias nos permite reconhecer uma série de características-chave da interface;
  - Cada usuário implementa tarefas distintas via interface, sendo necessárias interfaces diferentes para médicos, farmacêuticos e pacientes;
  - O projeto da interface para os farmacêuticos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

# Diagrama de Atividades em Raias

---

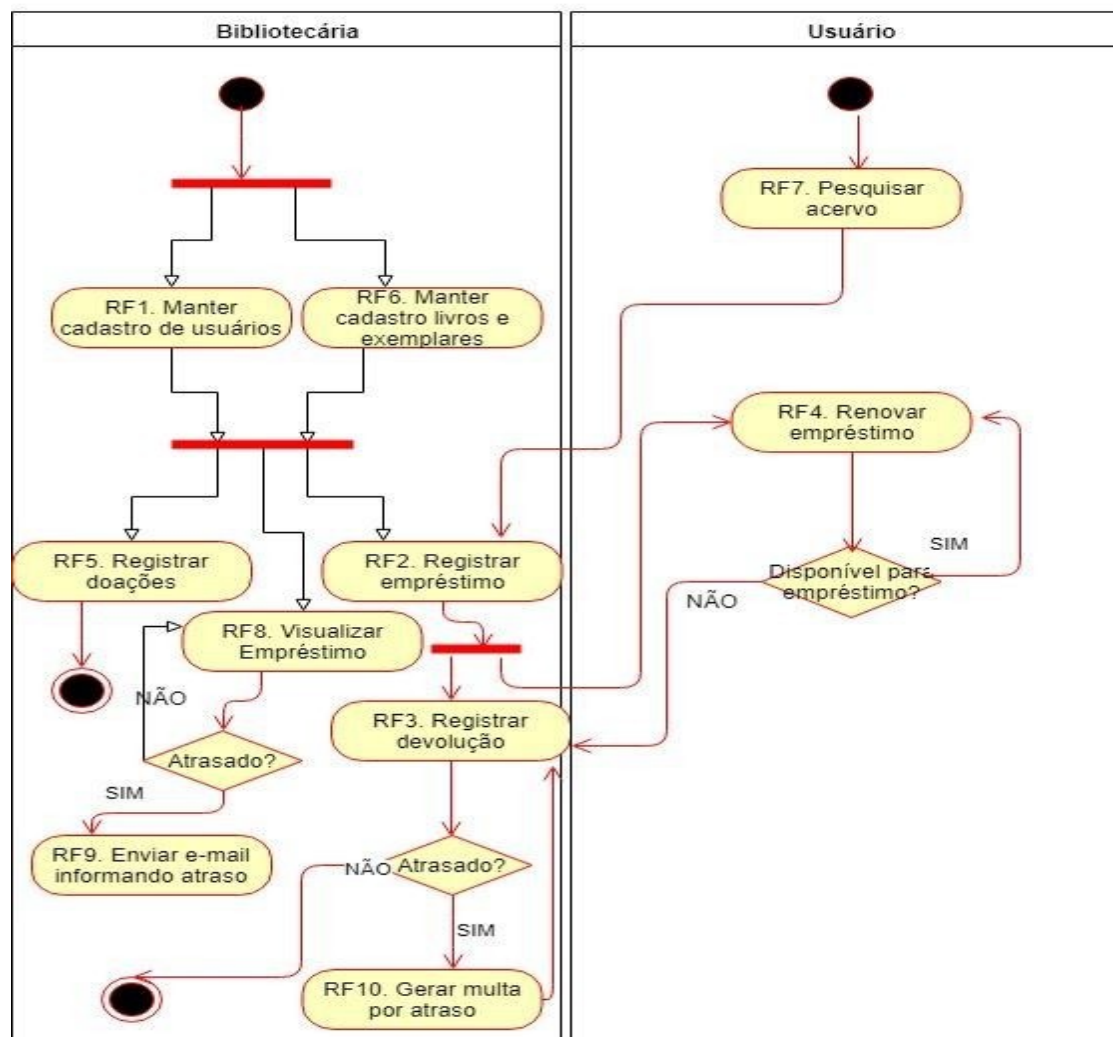
- Como o Diagrama de Atividade representa uma sequencia de ações dos atores no sistema, um uso bastante comum do Diagrama em Raias é mostrar a sequencia em que ocorrem os Casos de Uso do sistema.
  
  - Vamos analisar 2 exemplos:
    1. Sistema de Controle de uma Biblioteca
    2. Sistema de Controle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

# Diagrama de Casos de Uso - Biblioteca

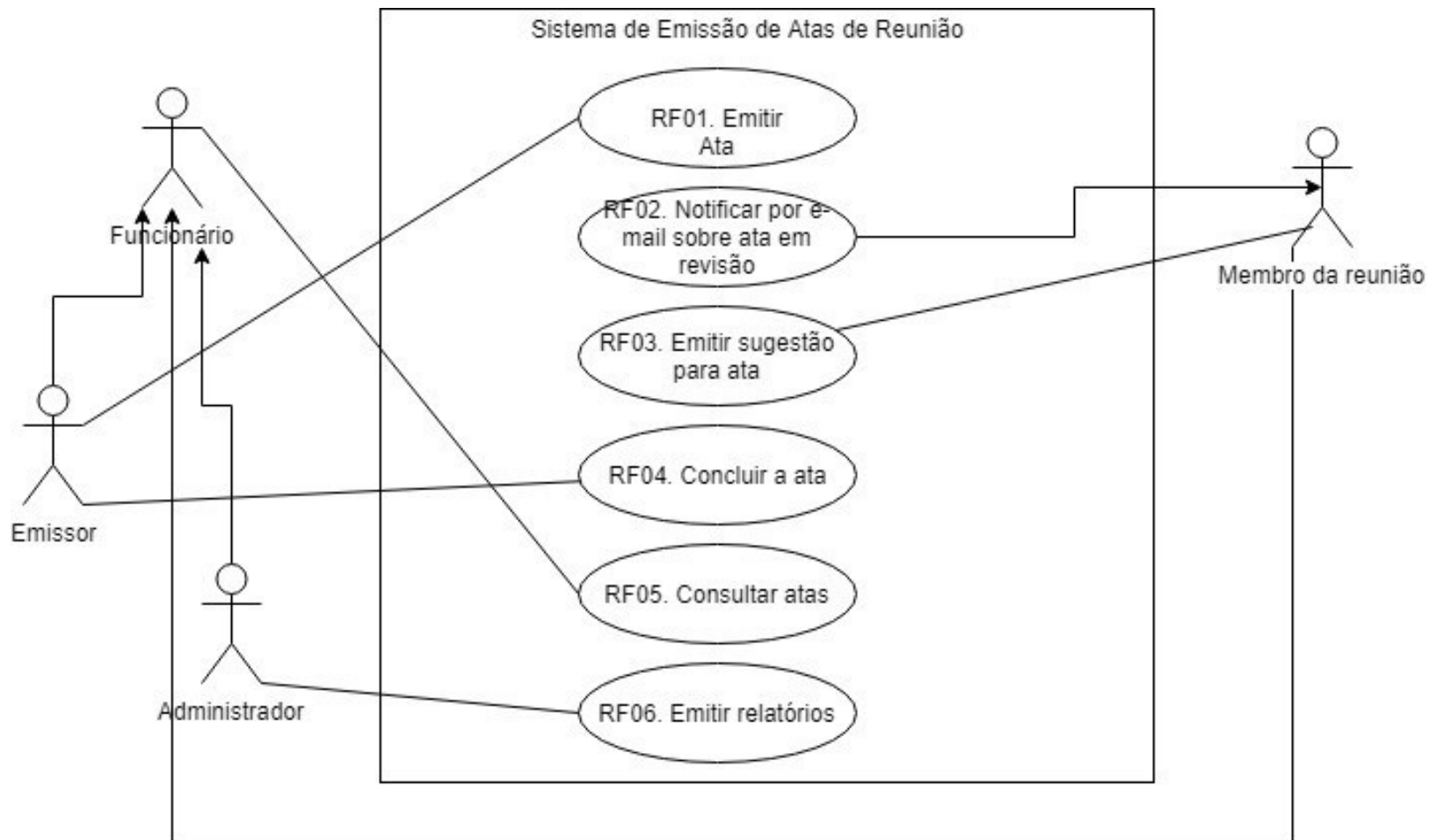


# Diagrama de Atividades - Biblioteca

Sistema de Controle de Biblioteca Municipal



# Diagrama de Casos de Uso – Atas de Reunião



# Diagrama de Atividades – Atas de Reunião

