

The background features a dark gray field with a grid of small, multi-colored dots in shades of teal, olive, and purple. A light green abstract shape is in the top-left corner, and a light green shape with small pink dots is in the bottom-right corner.

# *ENGENHARIA DE SOFTWARE 2*

## *Diagrama de Atividades*

---

Profa Cristiane Palomar Mercado

# *Diagrama de Atividades*

Slides adaptados do material de:

---

Vitor Brandi, Diagrama de Atividades , Aula. UNIMEP.

Prof. Geraldo Braz Junior. Curso de Especialização. DEINF – UFMA.

Gudwin, Ricardo. Engenharia de Software: Uma Visão Prática. DCA-FEEC-UNICAMP. 2015.

# *Diagrama de Atividades*

---

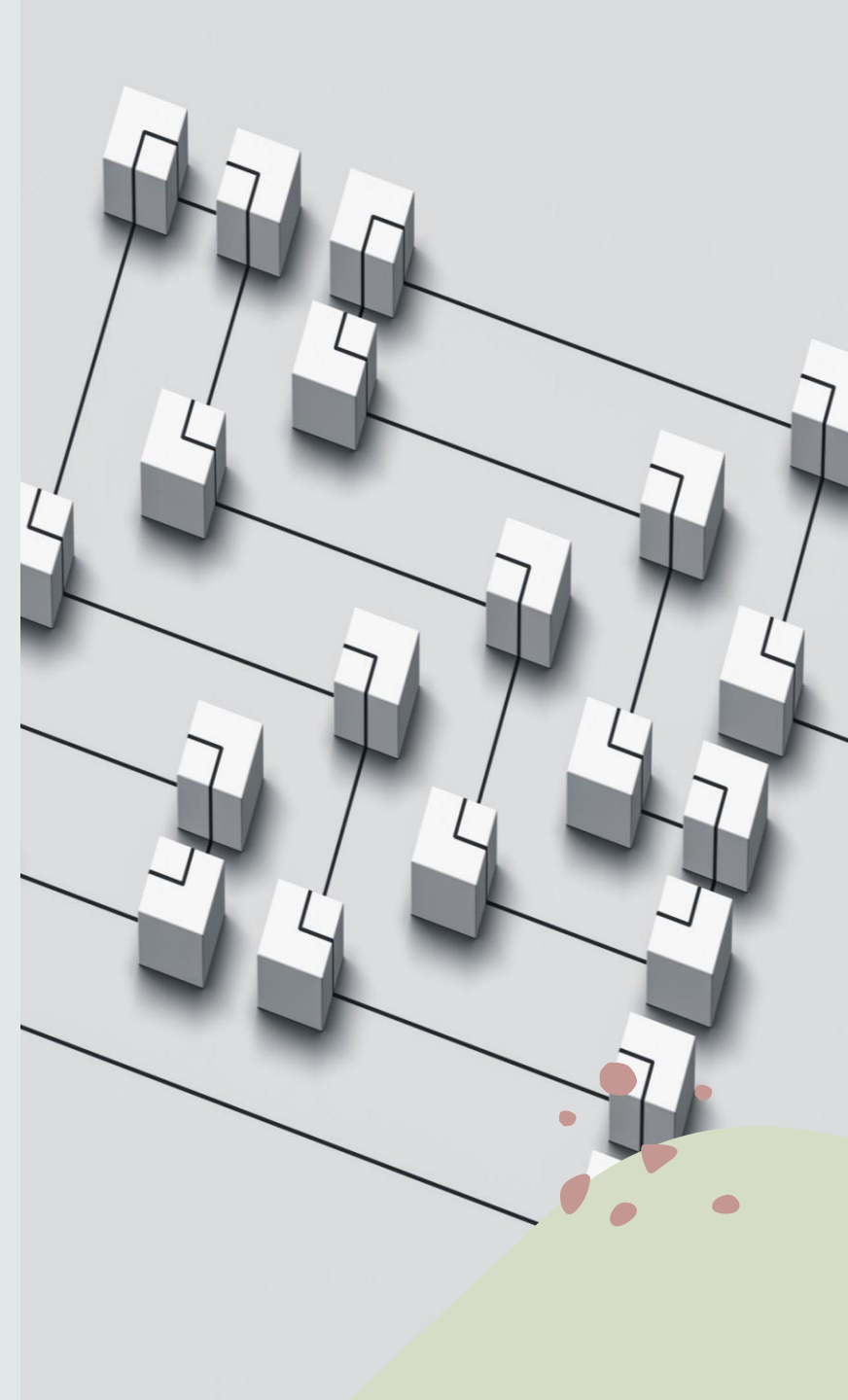
O diagrama de atividades modela ações e seus resultados.

São semelhantes a **fluxogramas**. Seu foco está no trabalho executado na implementação de uma operação (método) e as atividades dentro de um caso de uso ou dentro de um objeto.

# *Diagrama de Atividades*

Os diagramas de atividades são úteis nas seguintes fases de um projeto:

- Para modelar os fluxos de trabalho mais importantes.
- Durante a fase de requisitos, para ilustrar o fluxo de eventos descritos nos casos de uso.
- Durante as fases de análise e design, para ajudar a definir o comportamento das operações.



# *Diagrama de Atividades*

---

Considere  
criar um  
diagrama  
de  
atividade  
para:

Demonstrar a lógica de um algoritmo.

Descrever as etapas realizadas em um caso de uso UML.

Ilustrar um processo de negócio ou fluxo de trabalho entre usuários e o sistema.

Simplificar e melhorar qualquer processo ao esclarecer casos de uso complicados.

Modelar elementos de arquitetura de software, como método, função e operação.

# *Diagrama de Atividades*

**NÃO** se deve utilizar diagramas de atividades para:

---

Representar como os objetos colaboram (para isto existe o diagrama de sequência)

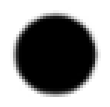


Representar como um objeto se comporta através do tempo (para isto existe o diagrama de estados).

# *Diagrama de Atividades*

## Elementos de um Diagrama de Atividades:


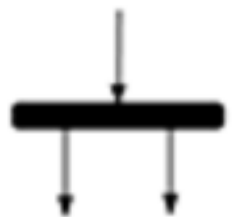


- Ações:** uma etapa da atividade em que o usuário ou software realiza uma determinada tarefa.
- Nó de decisão:** um ramo condicional no fluxo representado por um diamante. Inclui uma única entrada e duas ou mais saídas..
- Fluxos de controle:** outro nome dado aos conectores que mostram o fluxo entre as etapas no diagrama.
- Nó inicial:** simboliza o início da atividade. É representado por um círculo preto.
- Nó final:** representa a etapa final da atividade. É representado por um círculo preto delineado.

# *Diagrama de Atividades*

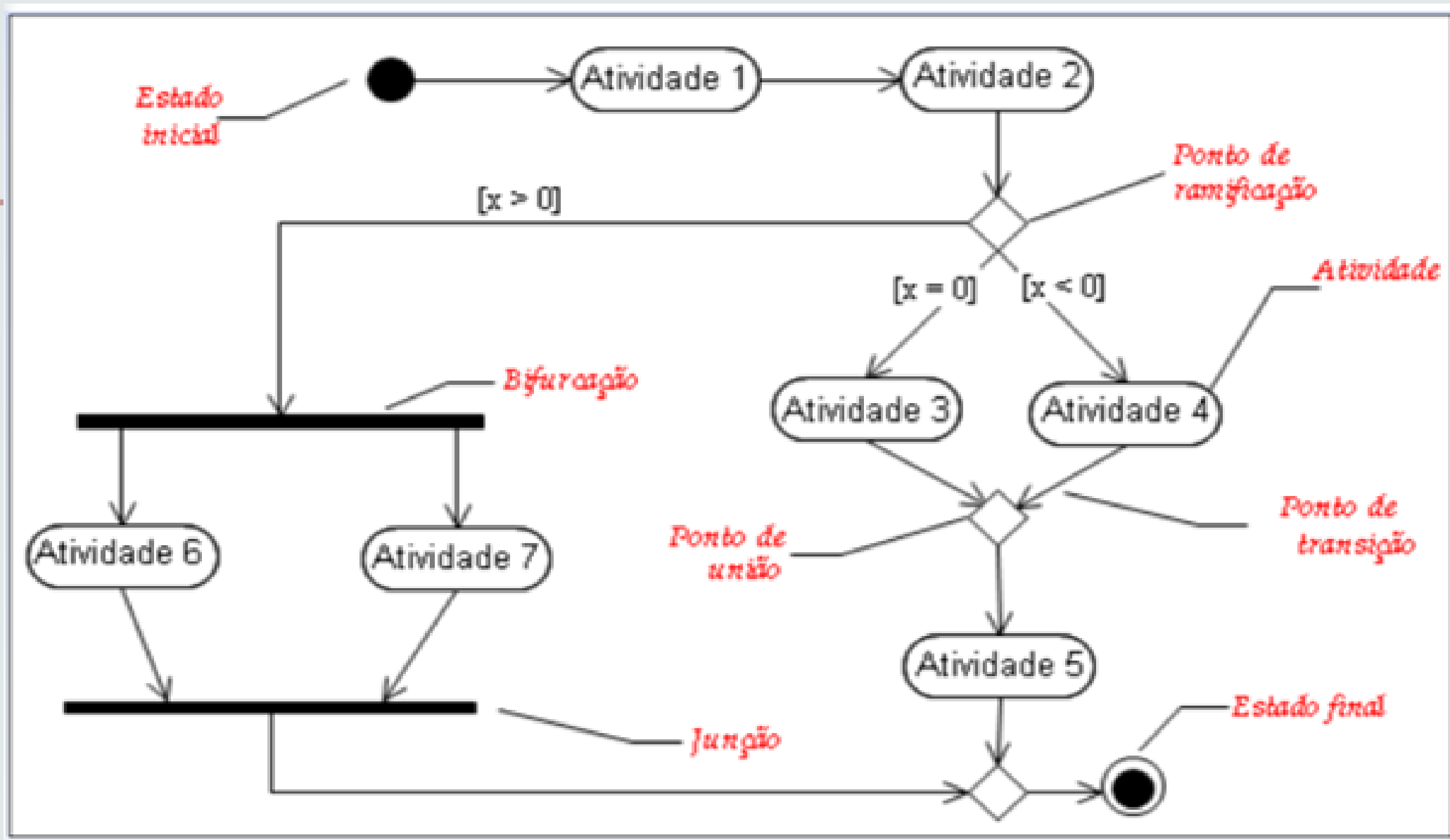
	<b>Símbolo de início</b>	Representa o começo de um processo ou fluxo de trabalho em um diagrama de atividade. Ele pode ser usado por si só ou com um símbolo de nota que explica o ponto de partida.
	<b>Símbolo de atividade</b>	Indica as atividades que compõem um processo modelado. Estes símbolos, que incluem descrições breves dentro da forma, são os principais componentes de um diagrama de atividade.
	<b>Símbolo de conector</b>	Mostra o fluxo de direção, ou fluxo de controle, da atividade. Uma seta de entrada inicia um passo de uma atividade. Uma vez concluído o passo, o fluxo continua com a seta de saída.



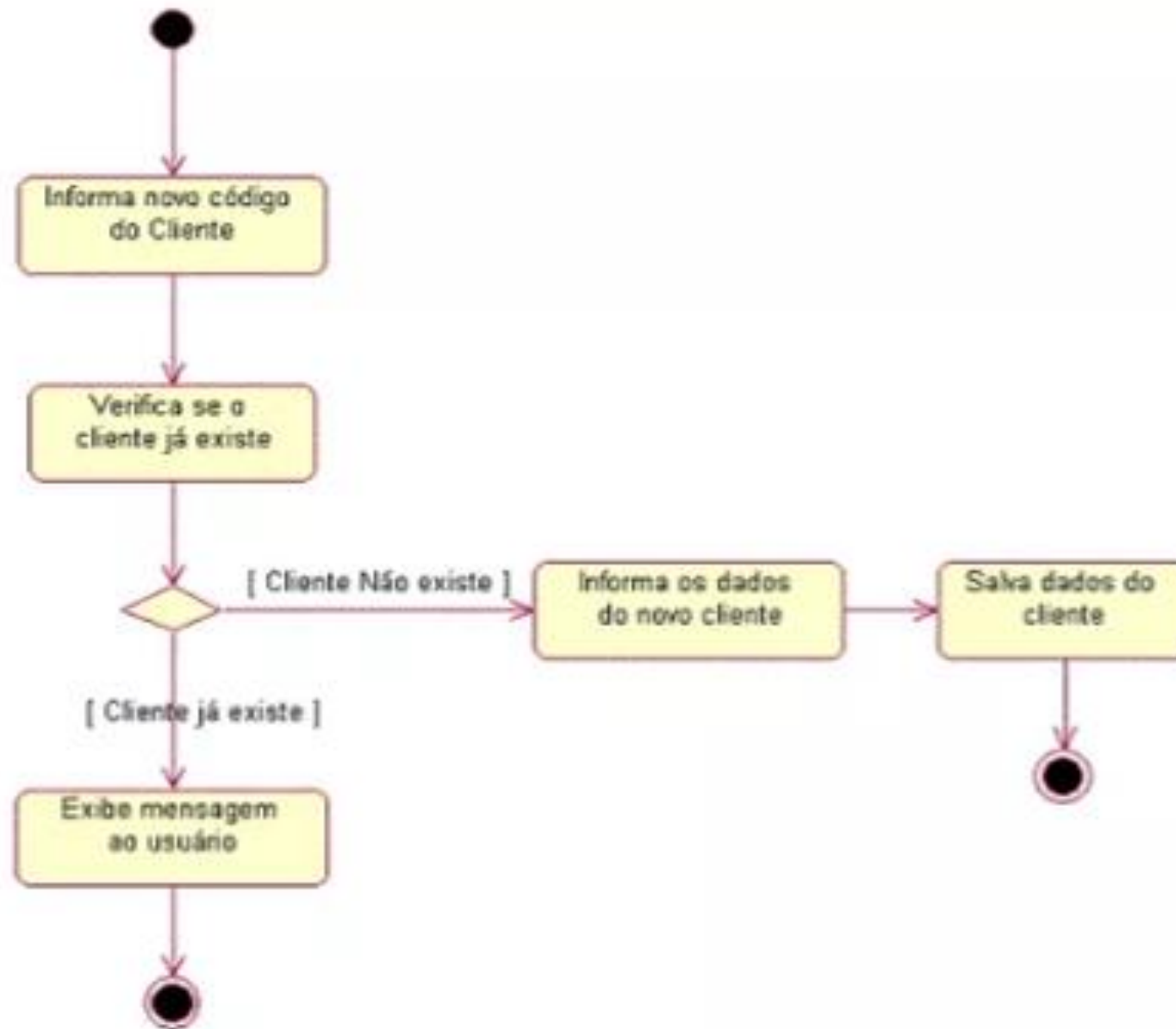
# *Diagrama de Atividades*

	<b>Símbolo de junta / Barra de sincronização</b>	Combina duas atividades simultâneas e as reintroduz em um fluxo onde apenas uma atividade ocorre por vez. Representado por uma linha espessa vertical ou horizontal.
	<b>Símbolo de garfo</b>	Divide um único fluxo de atividade em duas atividades simultâneas. É simbolizado com várias linhas com setas de uma junção.
	<b>Símbolo de decisão</b>	Representa uma decisão e sempre tem pelo menos dois caminhos ramificados e com texto de condição, permitindo aos usuários visualizarem opções. Este símbolo representa a ramificação ou fusão de diferentes fluxos, com o símbolo atuando como um quadro ou contêiner.
	<b>Símbolo de término</b>	Marca o estado final de uma atividade e representa a conclusão de todos os fluxos de um processo.

# Diagrama de Atividades

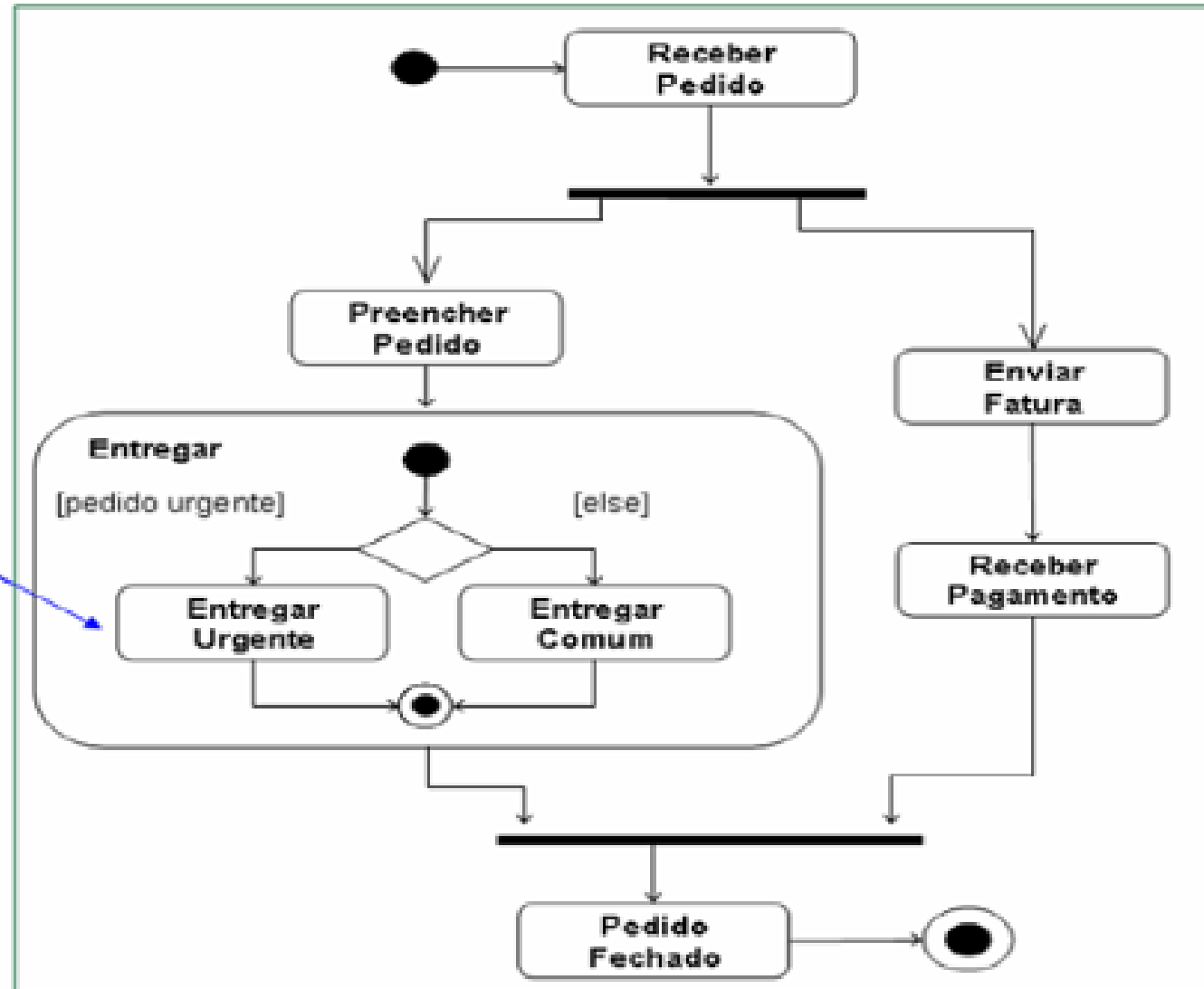


# *Diagrama de Atividades*



# Diagrama de Atividades

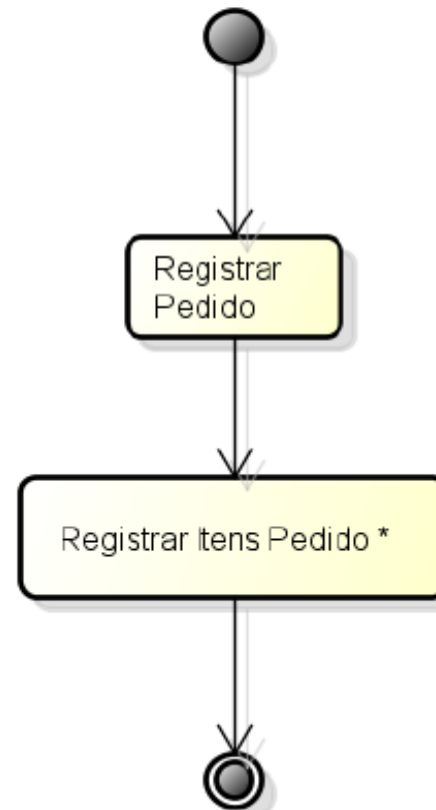
Subatividade



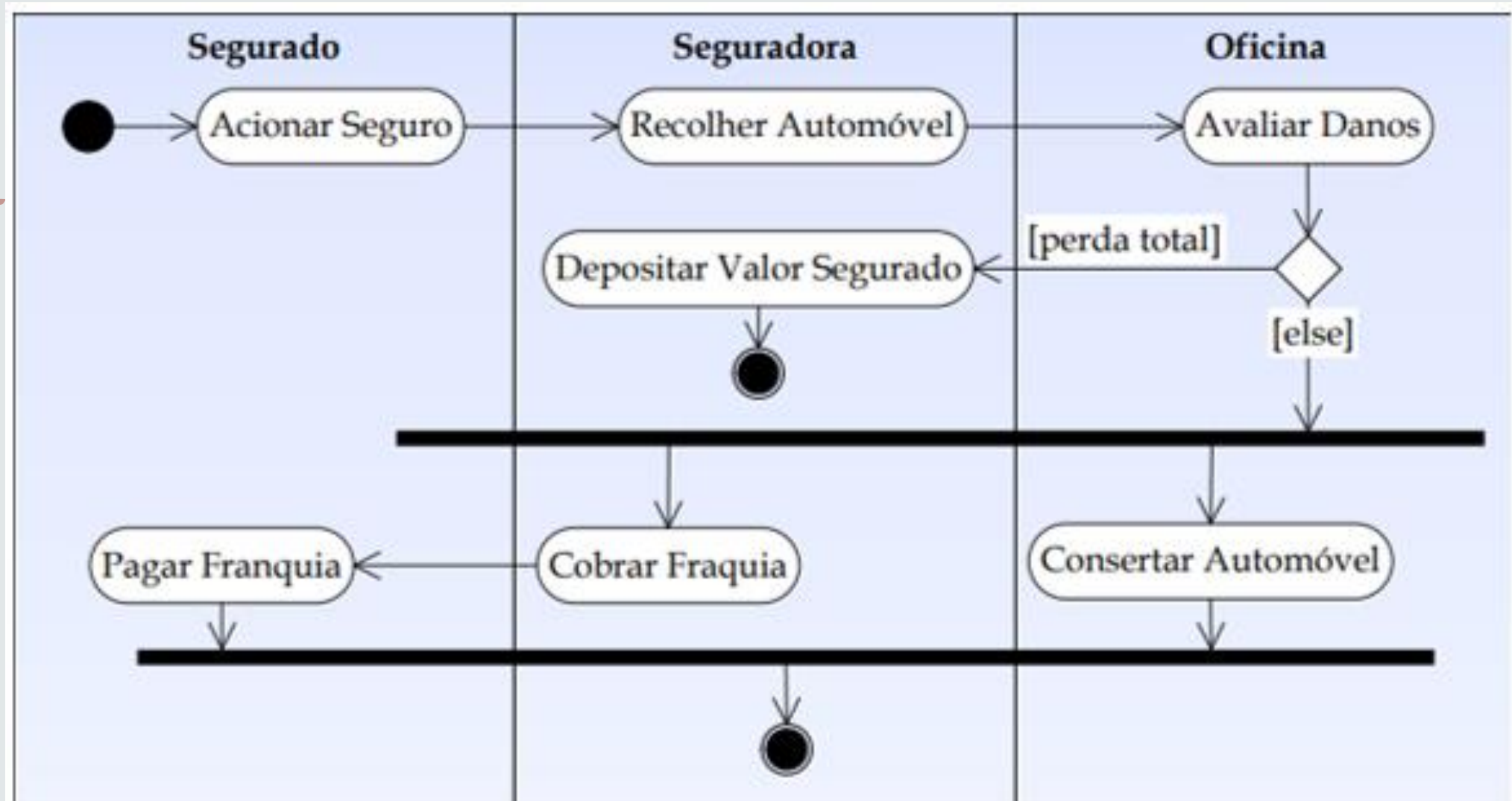
# *Diagrama de Atividades*

## Concorrência Dinâmica

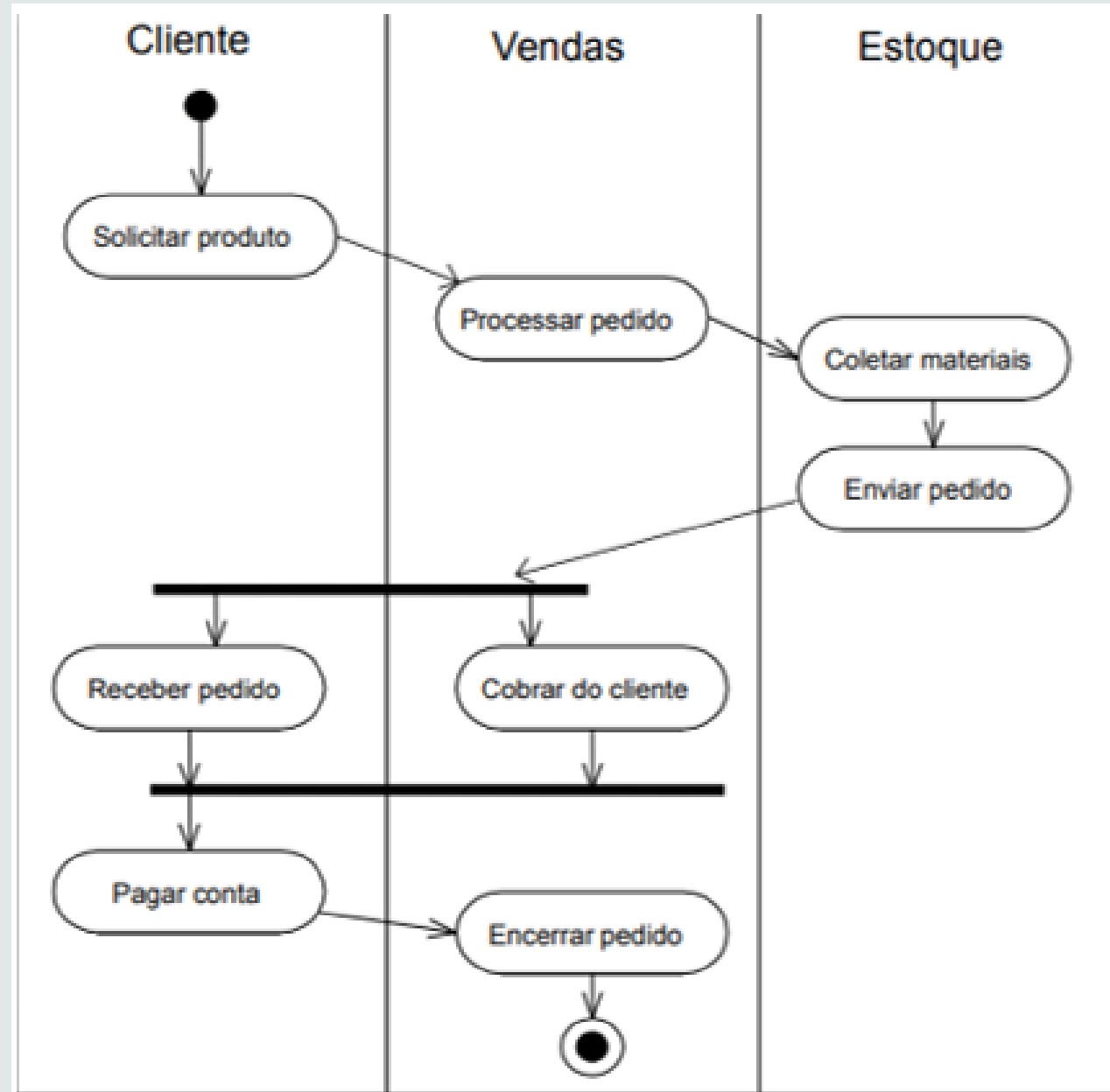
- Informa a ocorrência de um laço onde um mesmo Estado de Ação pode se repetir várias vezes
- Indicado por um \*



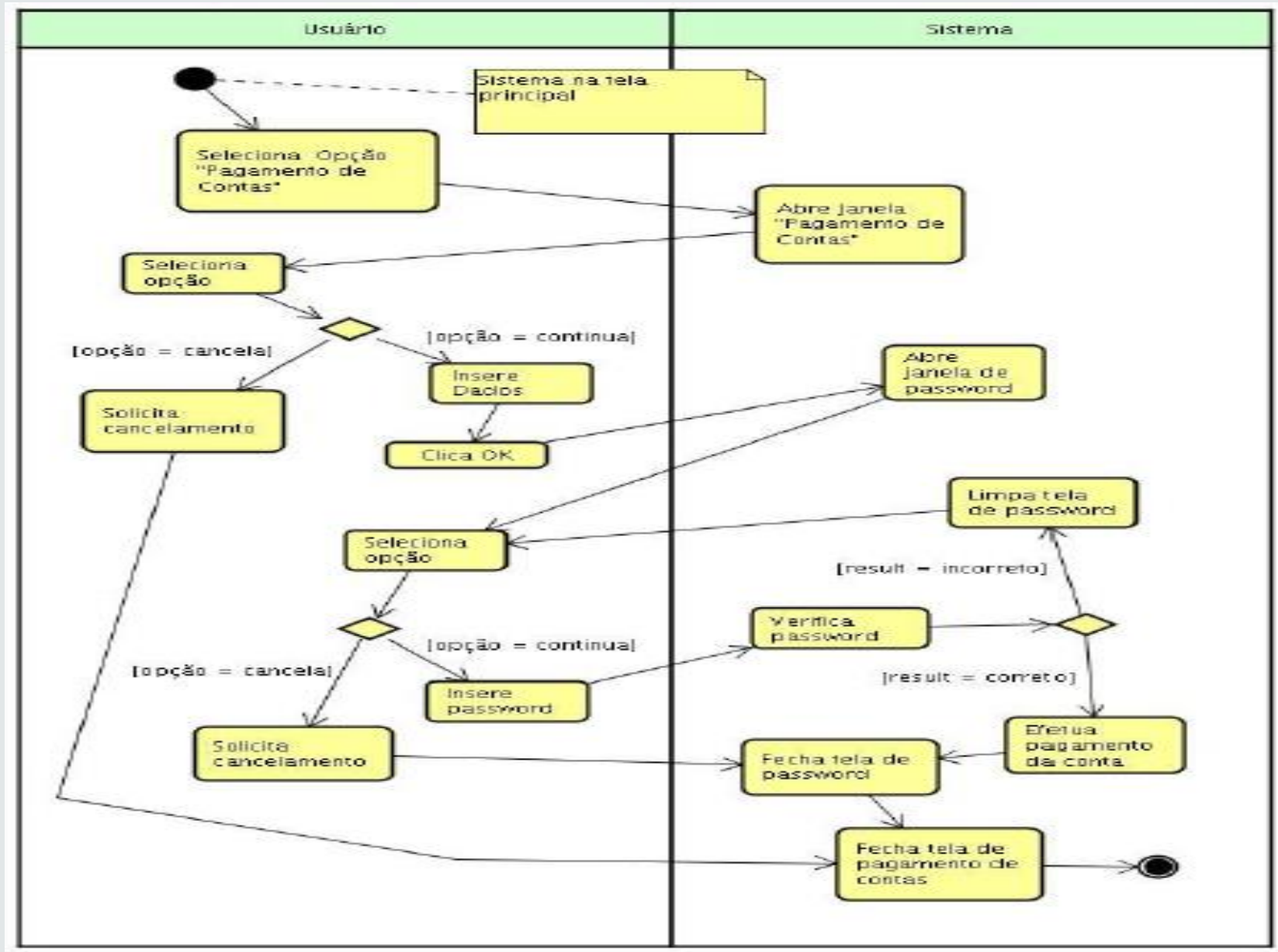
# *Diagrama de Atividades*



# *Diagrama de Atividades*



# Diagrama de Atividades





# Diagrama de Atividades

