

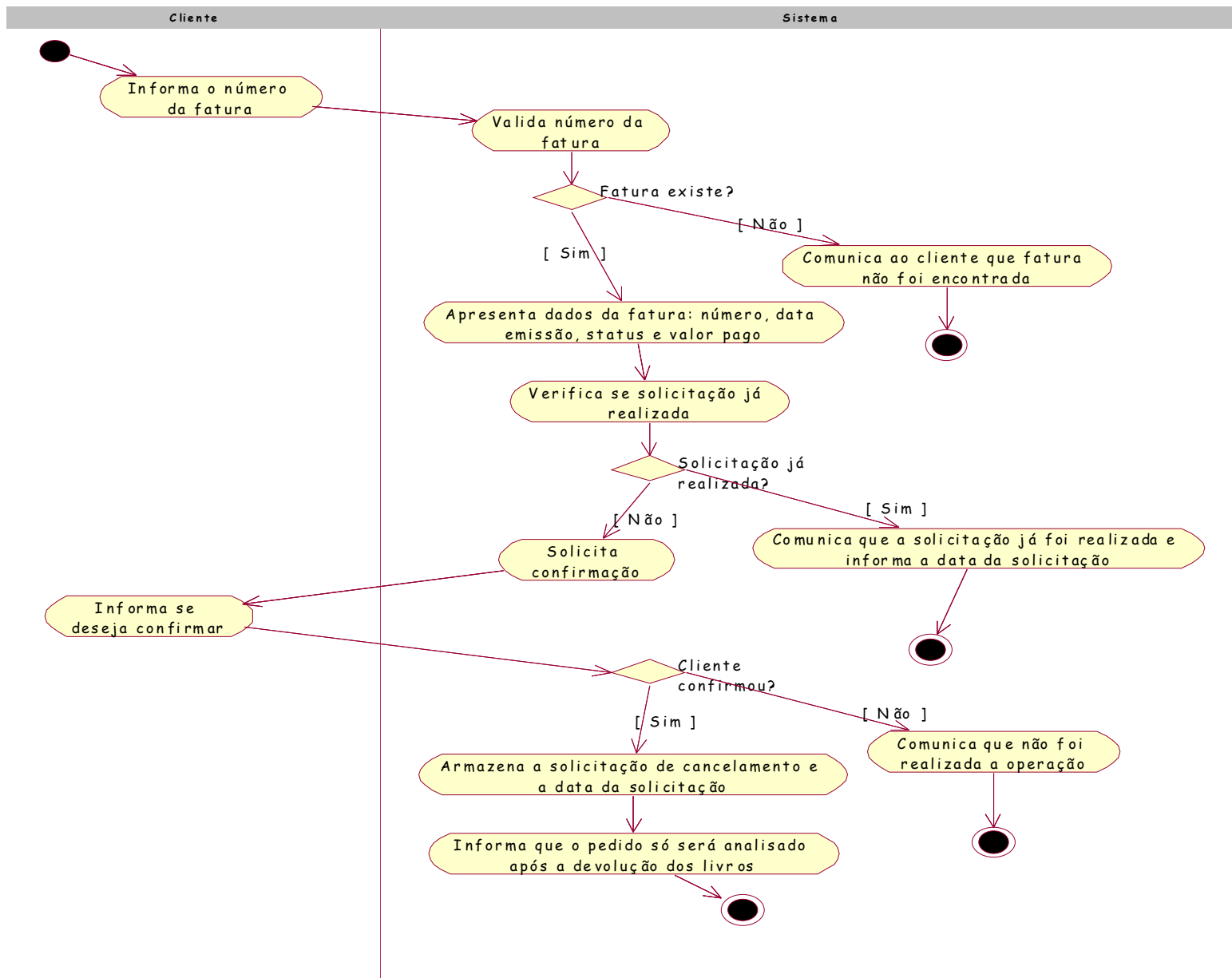
# DIAGRAMA DE ATIVIDADES

- DIAGRAMA DE ATIVIDADES
- ATIVIDADE, TRANSIÇÃO, PONTO DE DECISÃO, BARRA DE SINCRONIZAÇÃO E RAIAS (SWIMLANE)

## I. DIAGRAMA DE ATIVIDADES

- Um diagrama de atividades mostra o fluxo de controle de uma atividade para outra no sistema, quais as atividades que são realizadas em paralelo e os caminhos alternativos através do fluxo.
  
- Pode ser utilizado, por exemplo, para:
  - a análise de um caso de uso em particular,
  - possibilitar o entendimento de um fluxo de controle que envolva vários casos de uso,
  - descrever uma operação.

O diagrama de atividades que é apresentado a seguir descreve o caso de uso Solicita cancelamento de fatura do sistema exemplo, o Sistema de Controle Pedidos de Livros.

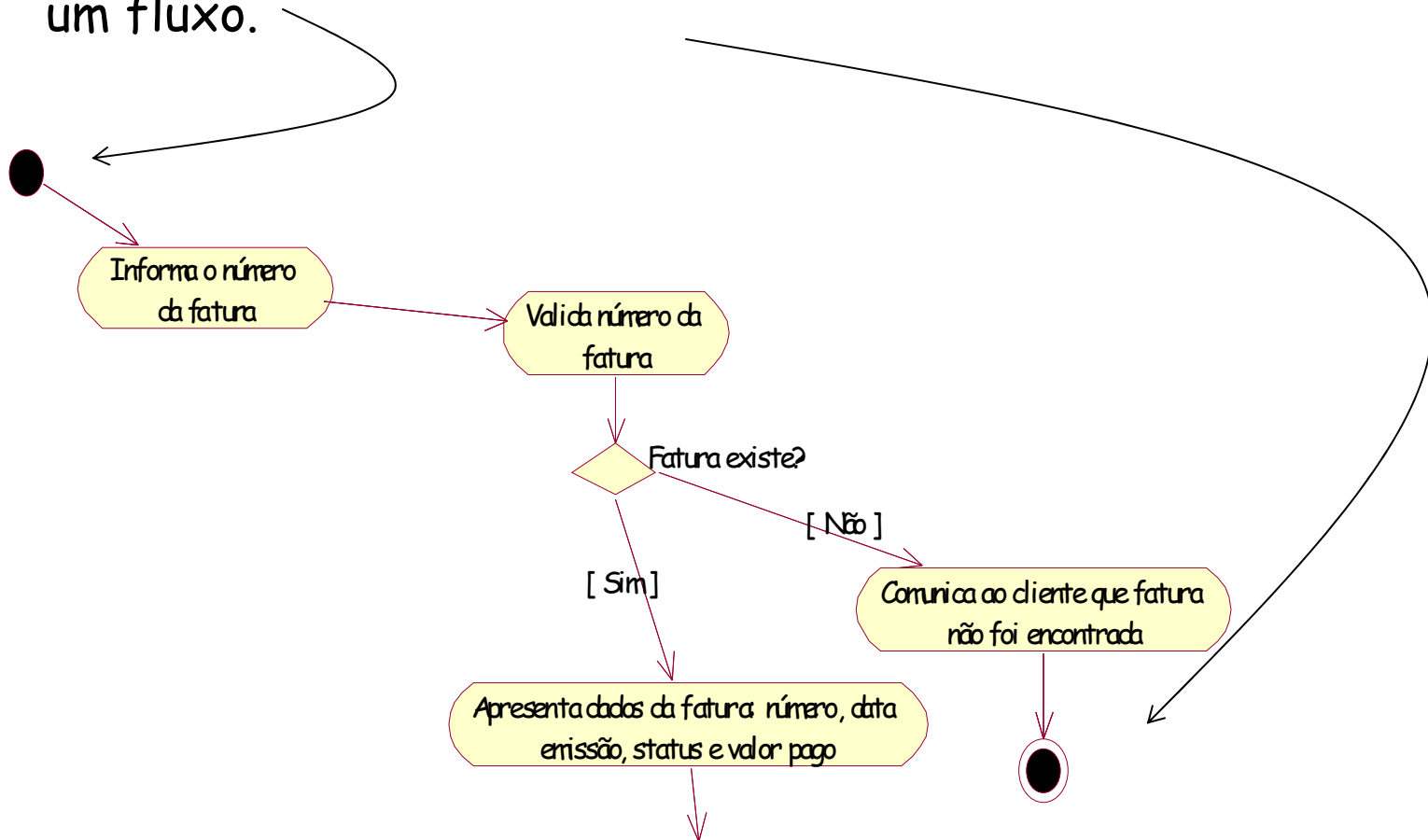


## II. ATIVIDADE, TRANSIÇÃO, PONTO DE DECISÃO DE BARRA DE SINCRONIZAÇÃO

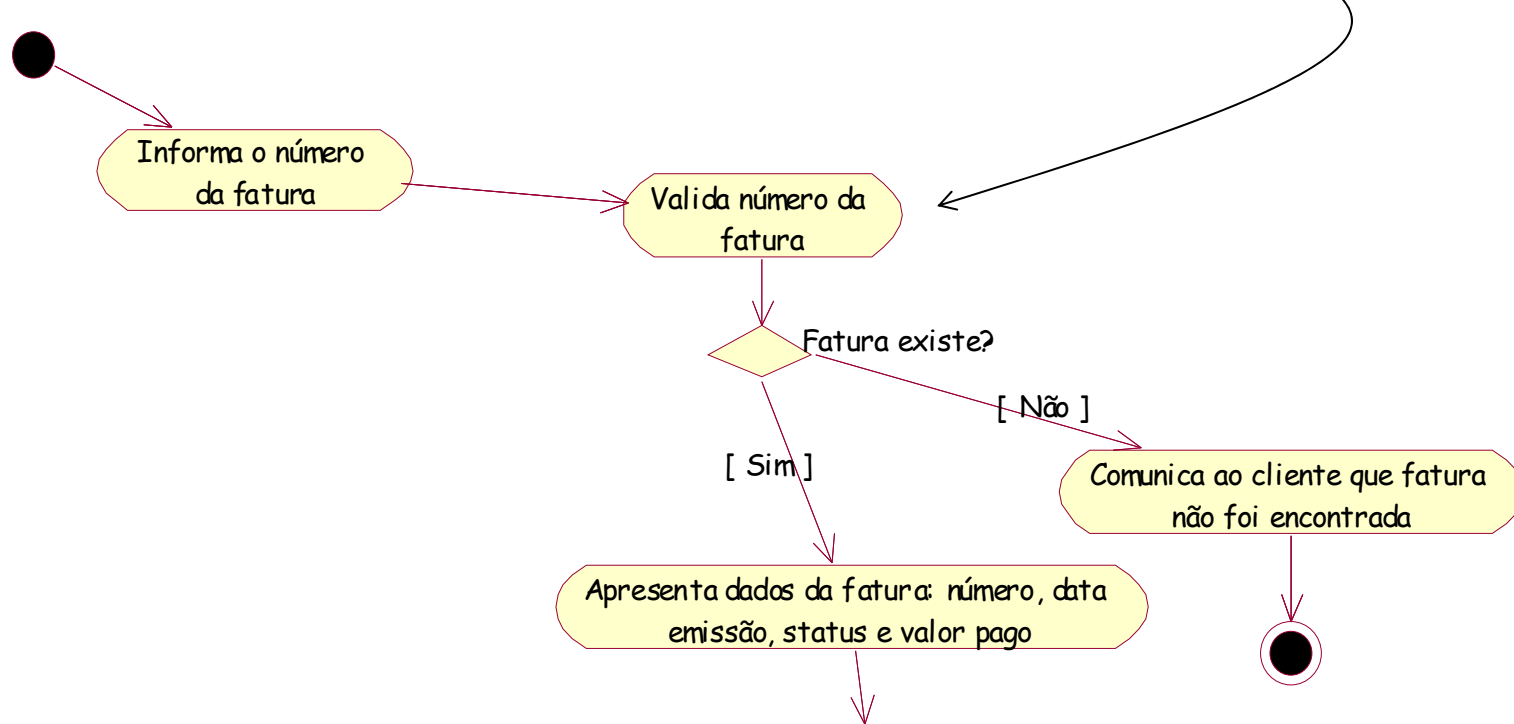
Diagramas de atividade podem conter:

- estados de início e parada
- atividades
- transições entre atividades
- pontos de decisão
- barras de sincronização

- Estados de início e parada: Identificam o início e o fim de um fluxo.

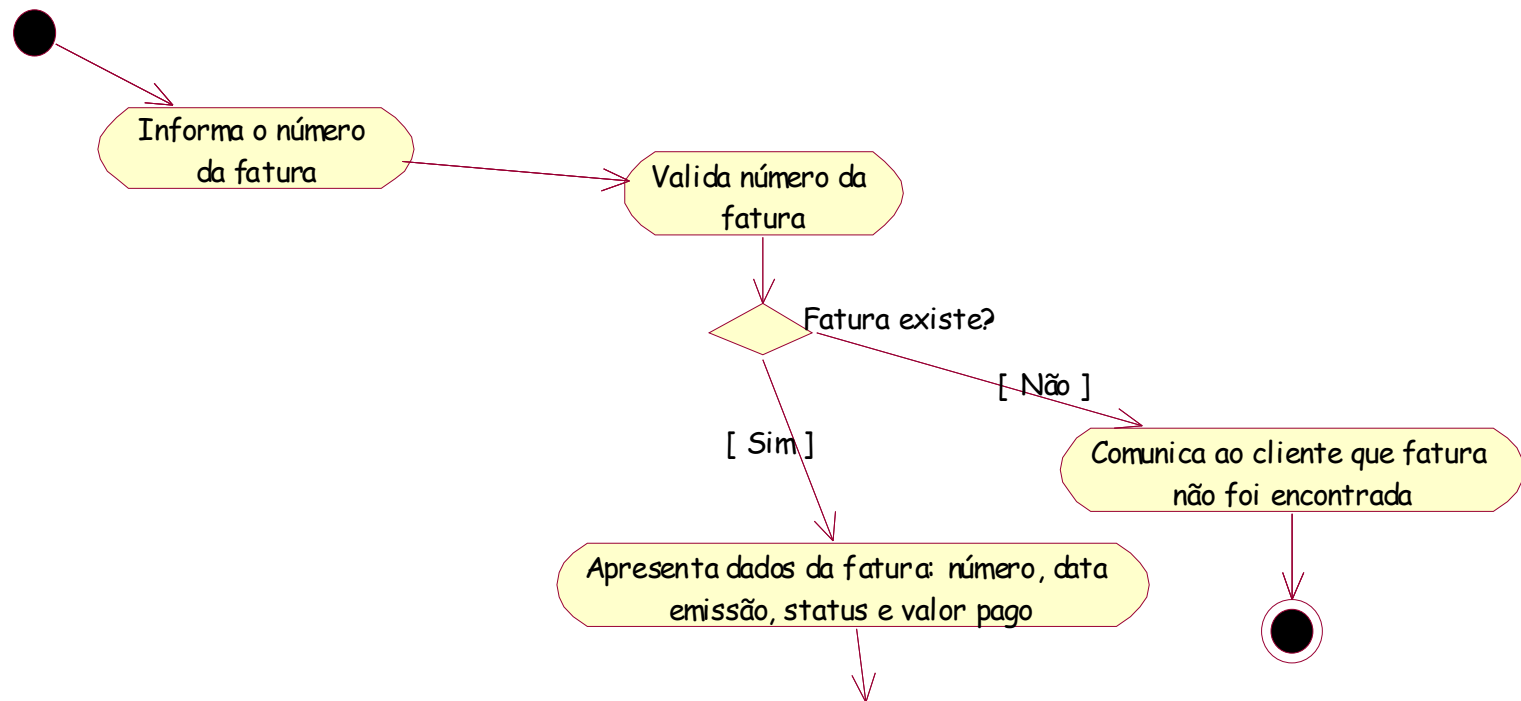


- Atividade: Representa a realização de algum comportamento no fluxo de controle.



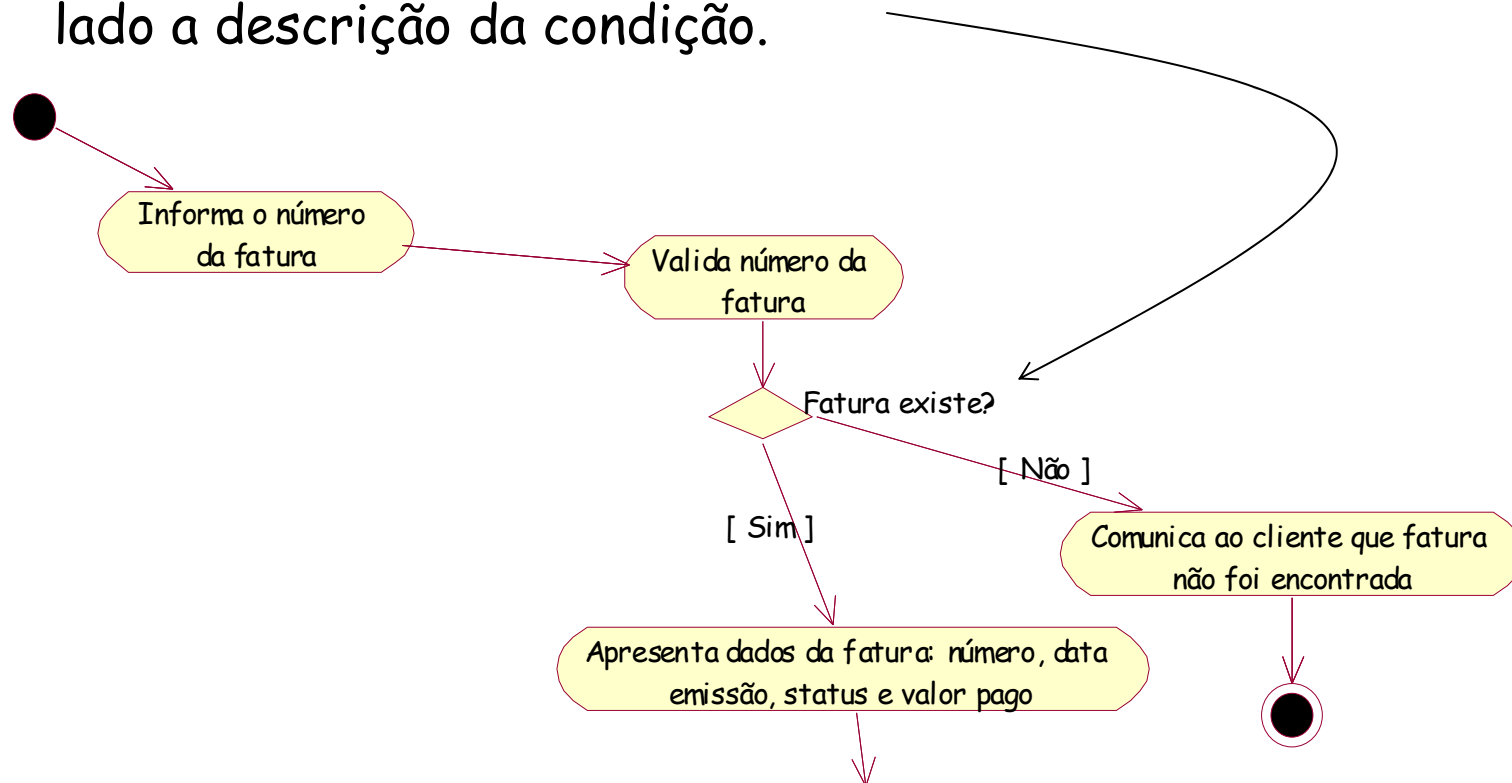
Diferença em relação aos estados

- Transições: São usadas para representar a passagem do fluxo de controle de uma atividade para outra. São representadas através de setas e ao lado podem ser descritas as condições (entre colchetes) ou eventos que permitem sua realização.





- Pontos de decisão: Representam, numa transição, uma condição que é usada para determinar qual caminho, a partir do ponto de decisão, será tomado. Um ponto de decisão é representado através de um losango tendo ao lado a descrição da condição.



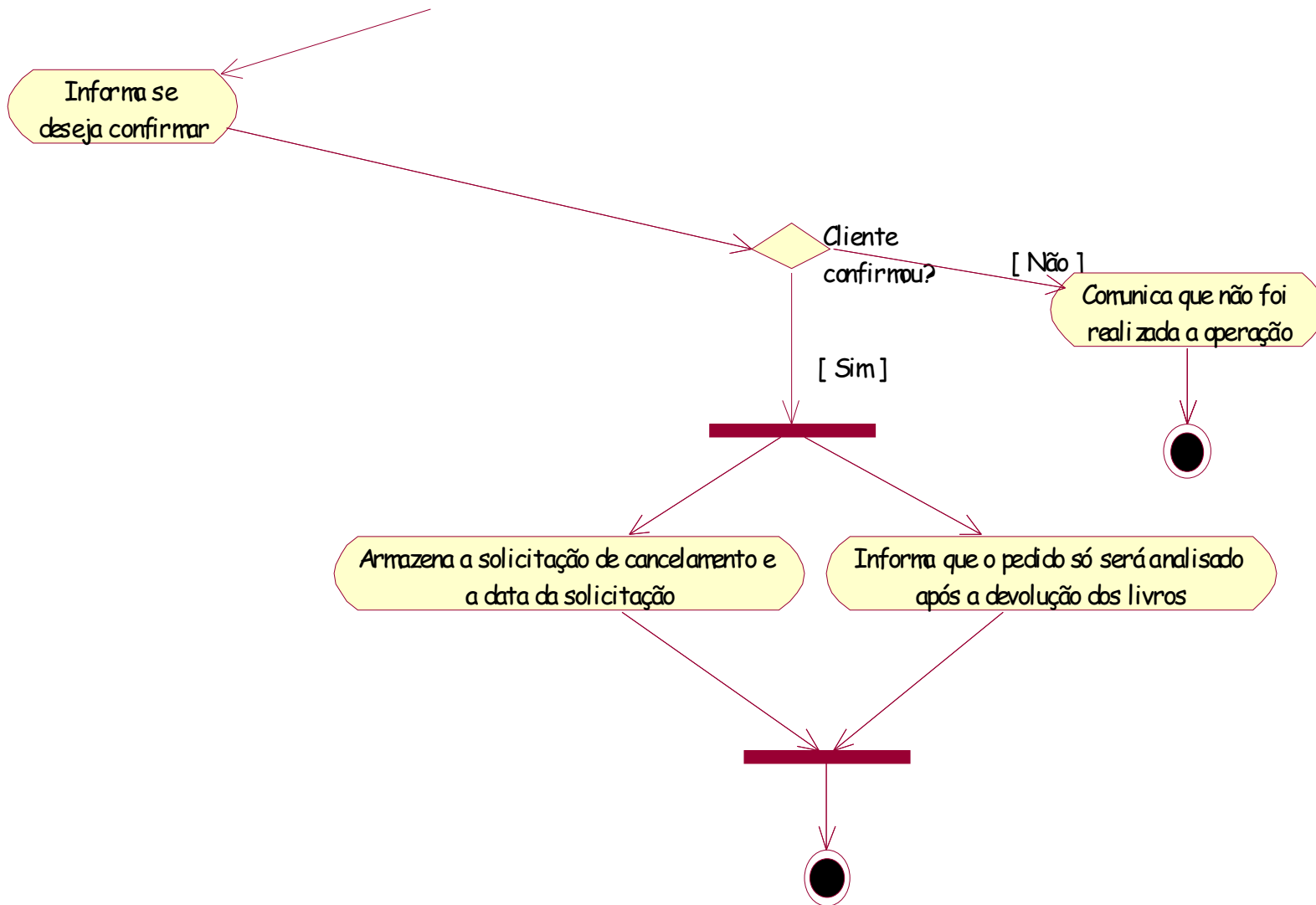
- Podem haver pontos de decisão encadeados?
- Podem ocorrer loops

- Barras de sincronização

Permitem especificar as atividades que serão realizadas concorrentemente. Podem também ser utilizadas para mostrar que atividades devem ser completadas antes que o processamento continue.

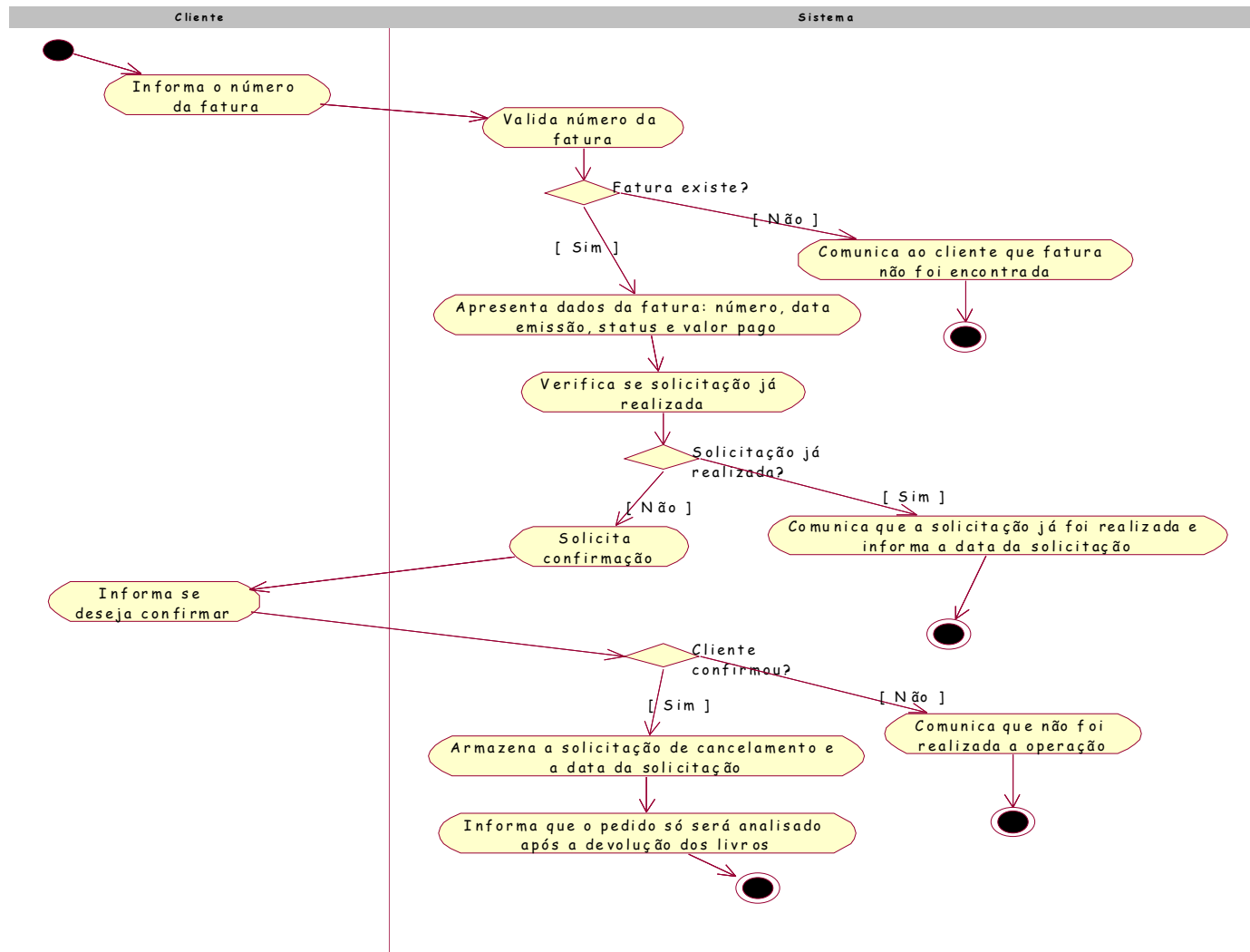
Uma barra de sincronização pode possuir:

- várias transições de entrada e uma única de saída ou
- apenas uma transição de entrada e várias de saída.



Diferença dos pontos de decisão e barra de sincronização?

O diagrama de atividades pode ser organizado em raias (swimlane), que auxiliam no entendimento de quem é responsável pela atividade.



- É possível mostrar no diagrama de atividades que uma atividade afeta um objeto, modificando o seu estado. Neste caso um objeto é ligado a uma atividade através de uma seta tracejada e é representado no objeto, entre colchetes, o seu estado.

