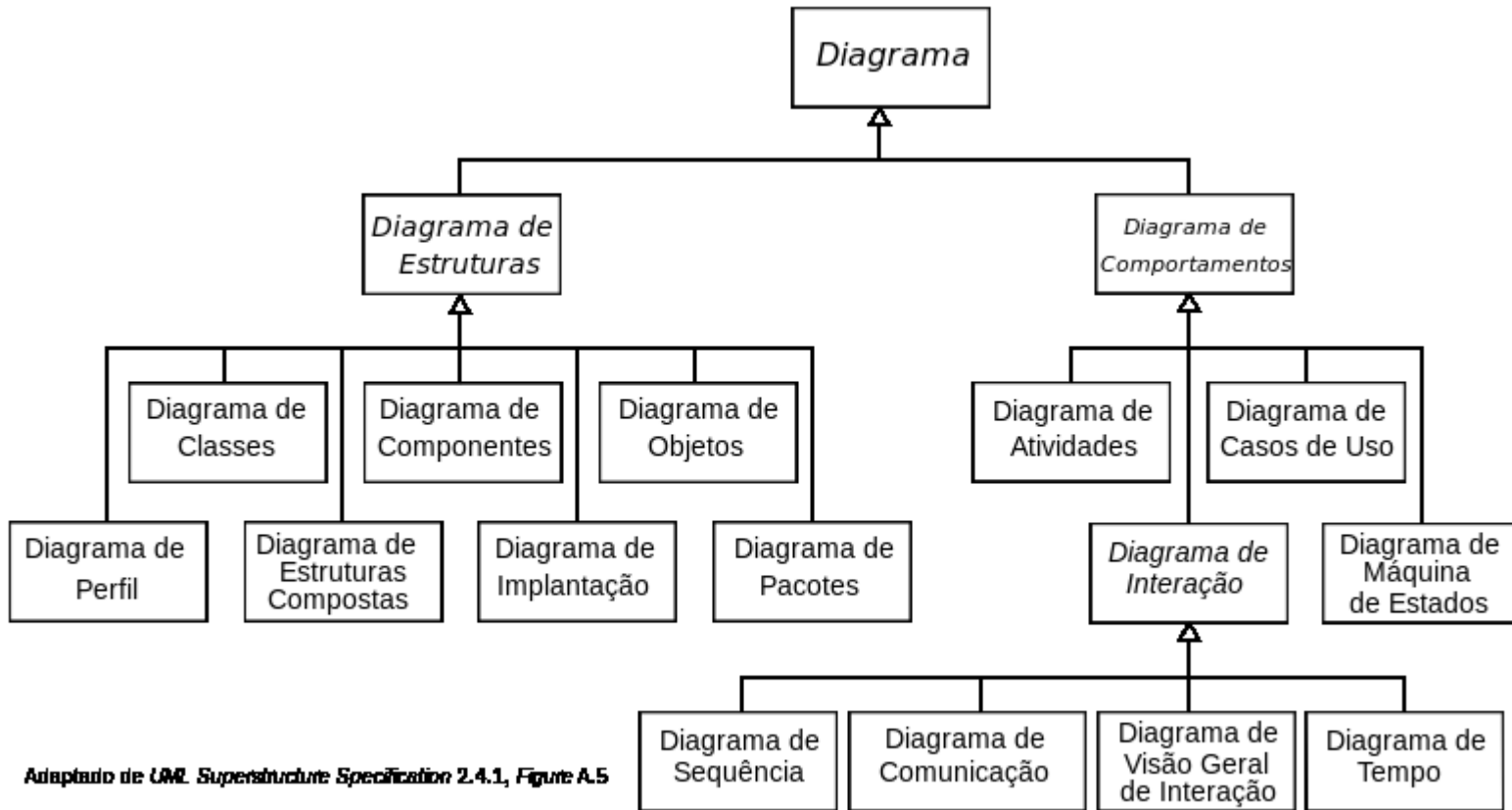


# REVISÃO 4º BIMESTRE

Profª Marcela

1

# DIAGRAMAS DA UML 2.0



Adaptado de UML Superstructure Specification 2.4.1, Figure A.5

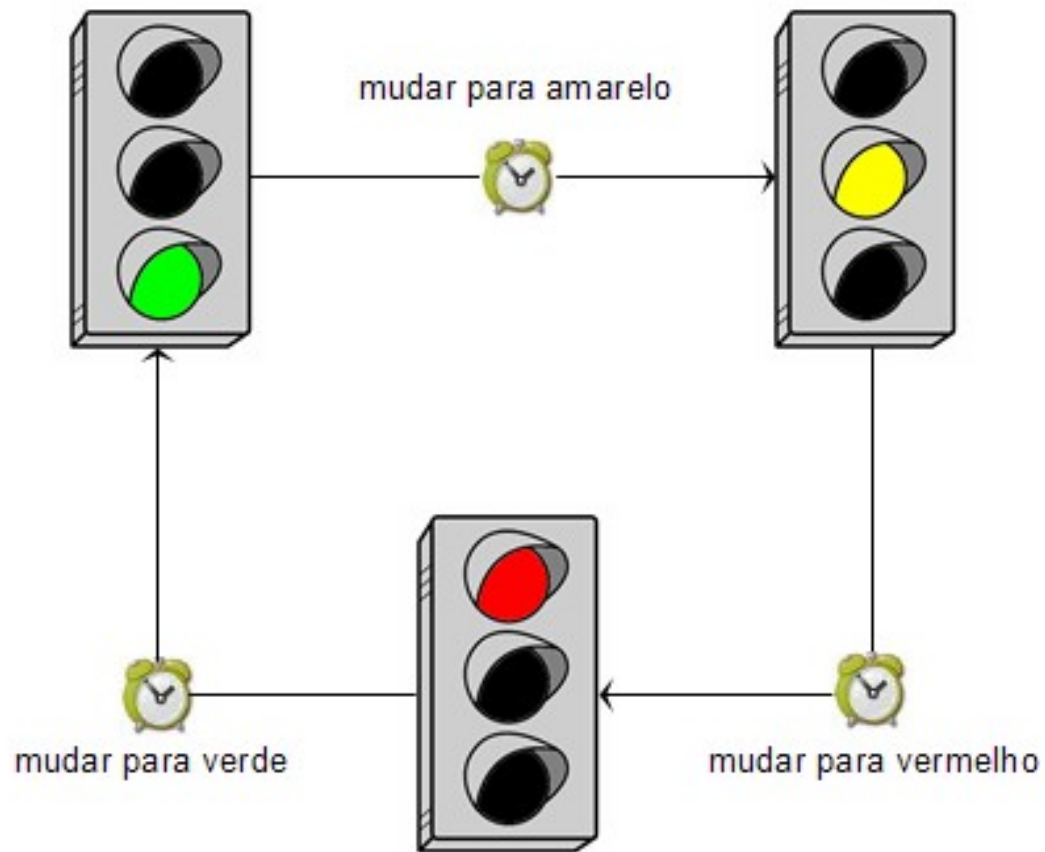
# DIAGRAMA DE MÁQUINA DE ESTADO - *STATEMACHINE DIAGRAM*

- É uma representação do estado ou situação em que um objeto pode se encontrar no decorrer da execução de processos de um sistema.
- Com isso, o objeto pode passar de um estado inicial para um estado final através de uma transição.

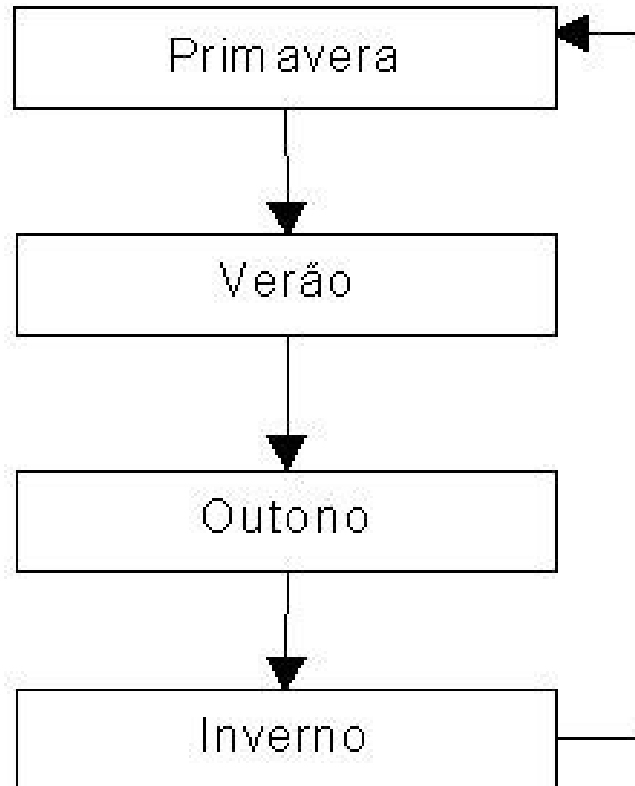
# CONCEITOS

- **Estado:** Condição ou situação durante a vida de um objeto na qual ele satisfaz algumas condições, executa algumas atividades ou espera por eventos.
- **Transição (gatilho):** O relacionamento entre dois estados, indicando que o objeto que está no primeiro estado irá passar para o segundo estado mediante a ocorrência de um determinado evento e em certos casos uma condição.
- **Condição:** causa necessária para que haja a transição de estado. Decorre da ocorrência de um evento ou circunstância que propicia a transição de estado.
- **Estado inicial:** Estado por onde se começa a leitura de um diagrama de estado.
- **Estado final:** Estado que representa o fim de uma máquina.
- **Barra de Sincronização:** Semelhante a um Fork do Diagrama de Atividades.
- **Estado composto:** Estado composto por outras máquinas de estado organizadas em regiões que são executadas em paralelo.
- **Sincronização:** permite que os relógios de dois ou mais processos paralelos estejam sincronizados em um determinado momento do processo.
- **Ação:** atividade do sistema que efetua a transição de estado.

# EXEMPLO 1

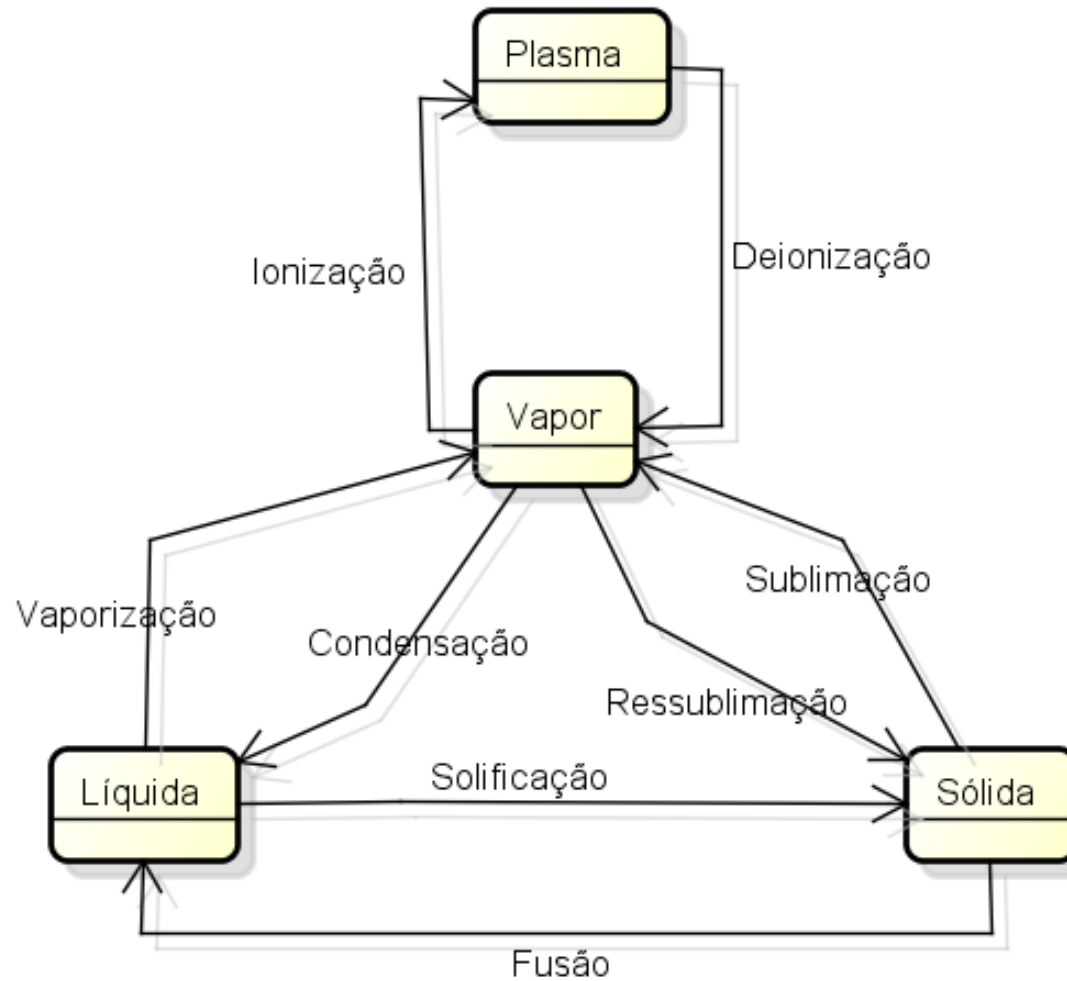


## EXEMPLO 2

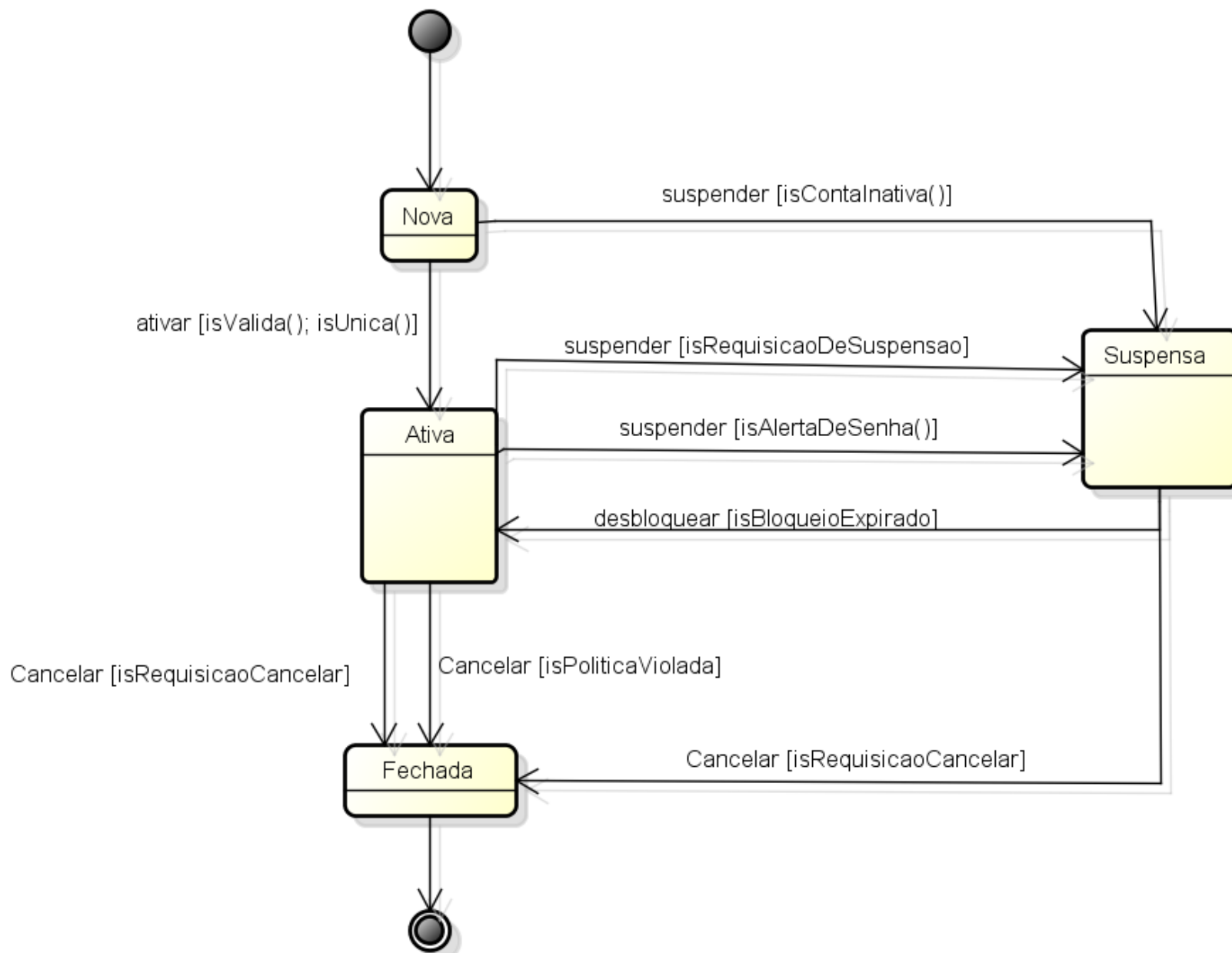


## EXEMPLO 3

A água pode existir em vários estados - líquido, vapor, sólido e plasma. Várias transições são possíveis a partir de um estado para outro. Por exemplo, a solidificação é a mudança de fase do estado líquido para o gelo. A condensação é a mudança de fase do estado líquido para vapor. O vapor de água pode transformar diretamente em gelo através da sublimação.







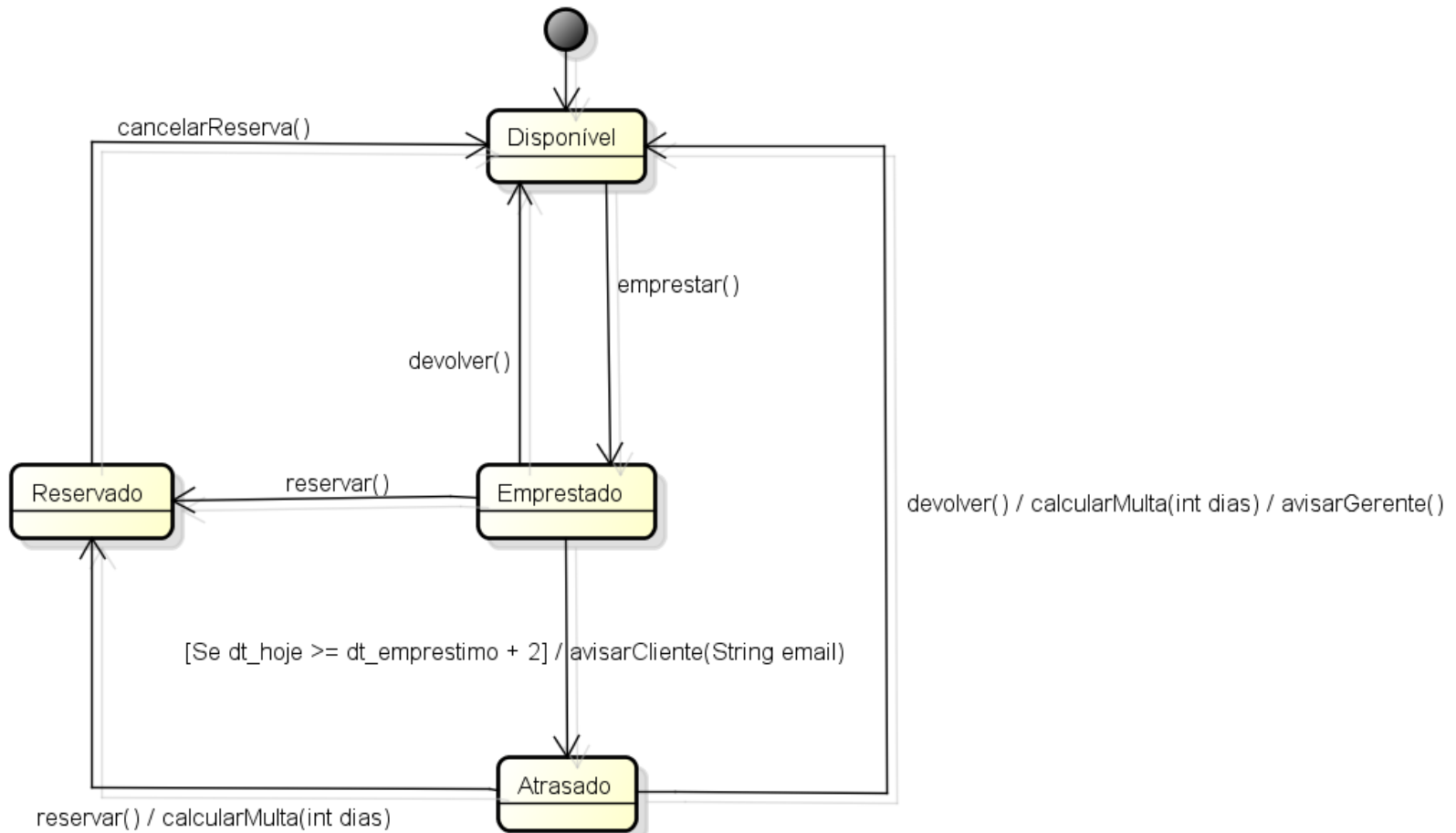
## EXERCÍCIO

- Um DVD de uma locadora possui 4 estados:
  - Disponível, Emprestado, Reservado e Atrasado;
- Quando o DVD está na prateleira da loja, ele está **disponível**, e quando ele está com o cliente, está **emprestado**, **atrasado** ou **reservado** para um próximo cliente.
- O DVD passa do estado “disponível” para o “emprestado” através de uma operação denominada Emprestar;
- Se a data de hoje no sistema for igual a data de empréstimo do DVD + 2 dias, o produto passa para o estado de “atrasado” e o cliente deve ser avisado através de e-mail;

- Quando o cliente devolve um DVD, é verificado se existe uma reserva para o título;
  - Caso afirmativo, o DVD passa para o estado reservado, e o cliente que solicitou a reserva deve receber um e-mail informativo;
  - Caso contrário, o DVD passa a ter o estado “disponível”;
- Quando o cliente devolve um DVD em estado de “atraso”, o sistema além de verificar se existe reserva para o título, calcula a multa do usuário e avisa o gerente sobre o acontecido;
- Um DVD “reservado” pode ter a reserva cancelada e retornar ao estado “disponível”;
- Com base nessas informações, desenhe o diagrama de **máquina de estados** que represente esta situação;

# RESPOSTA – DIAG. DE MÁQUINA DE ESTADO

stm Diag. de Estados - DVD

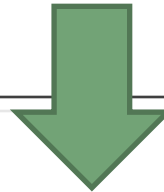
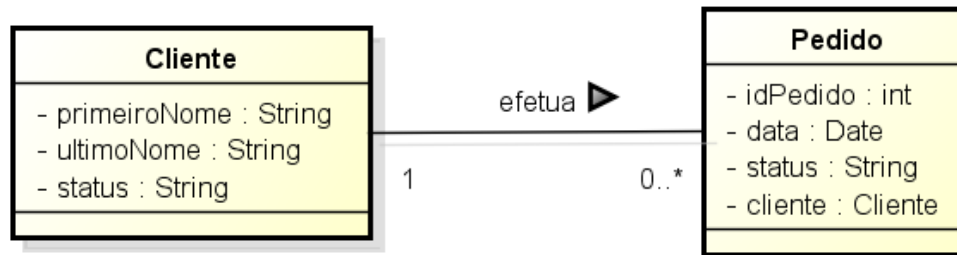


# DIAGRAMA DE OBJETOS

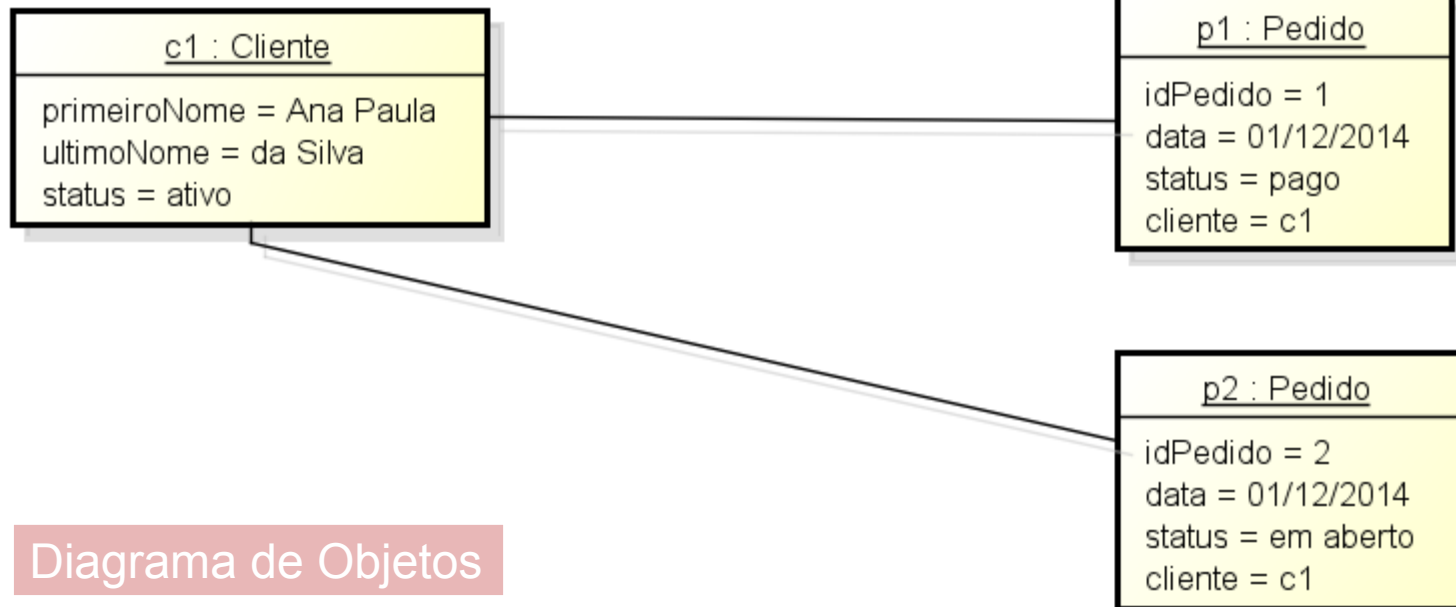
- O diagrama de objetos **modela as instâncias das classes** contidas no **diagrama de classes**;
- O diagrama de objetos mostra um conjunto de objetos e seus relacionamentos no **tempo**.
- Estes diagramas são importantes para construir os **aspectos estáticos** do sistema. Normalmente, são compostos por: **objetos e vínculos**.
- Exemplo:

pkg

## Diagrama de Classes

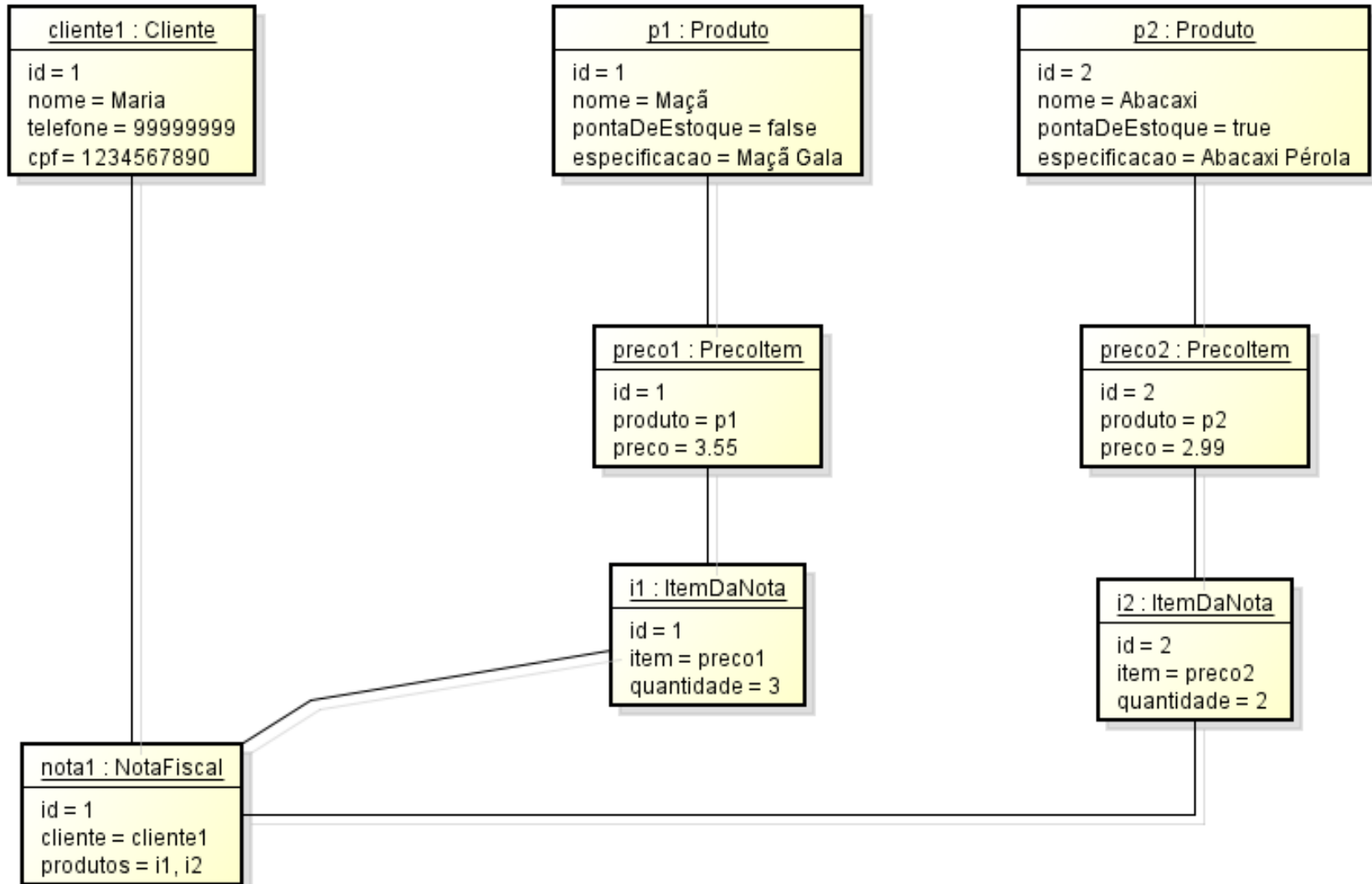


pkg



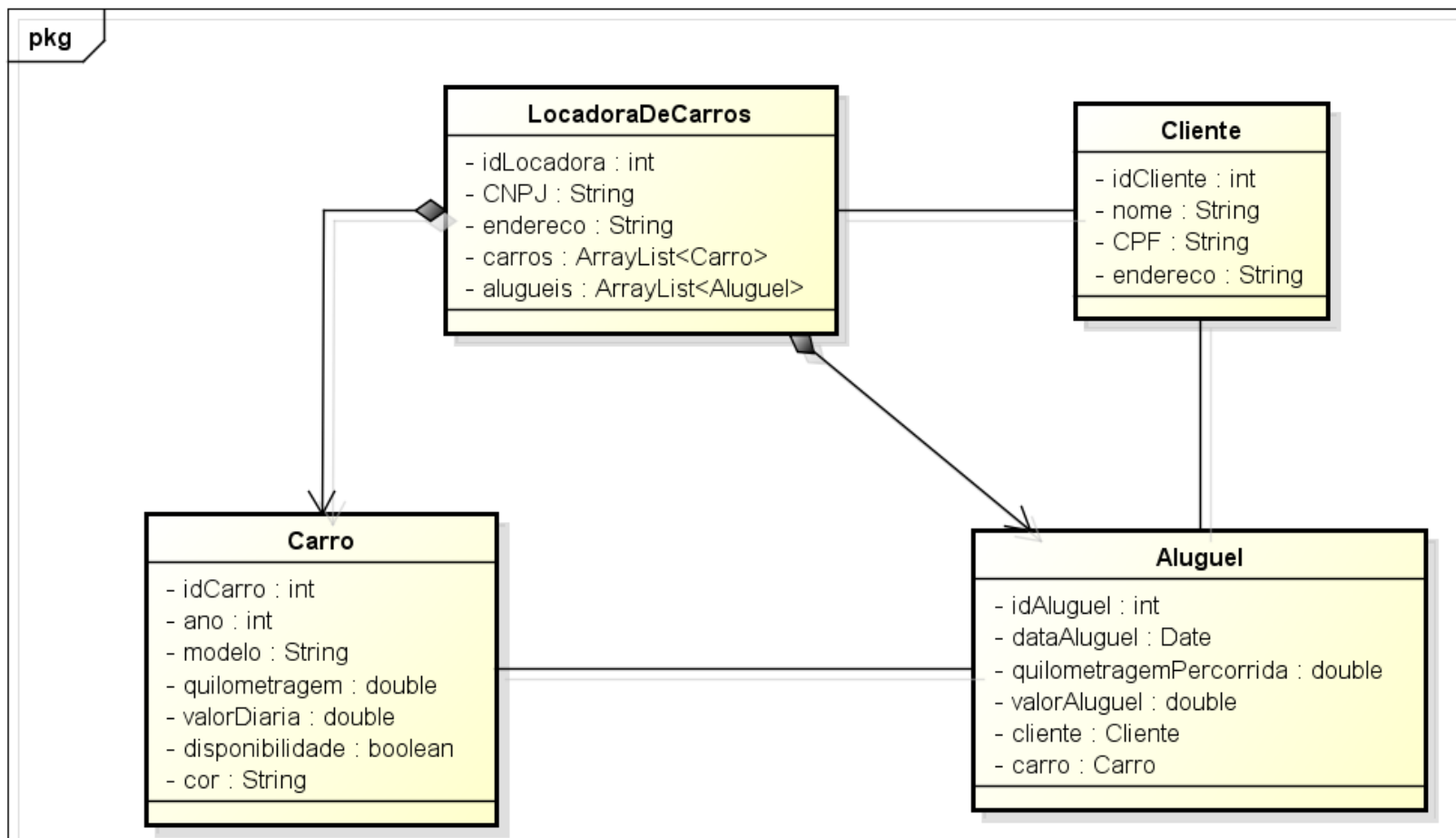
## Diagrama de Objetos

# OUTRO EXEMPLO



# EXERCÍCIO

- Dado o seguinte diagrama de classe, construa um diagrama de objetos para representar o esquema de instâncias do sistema proposto:

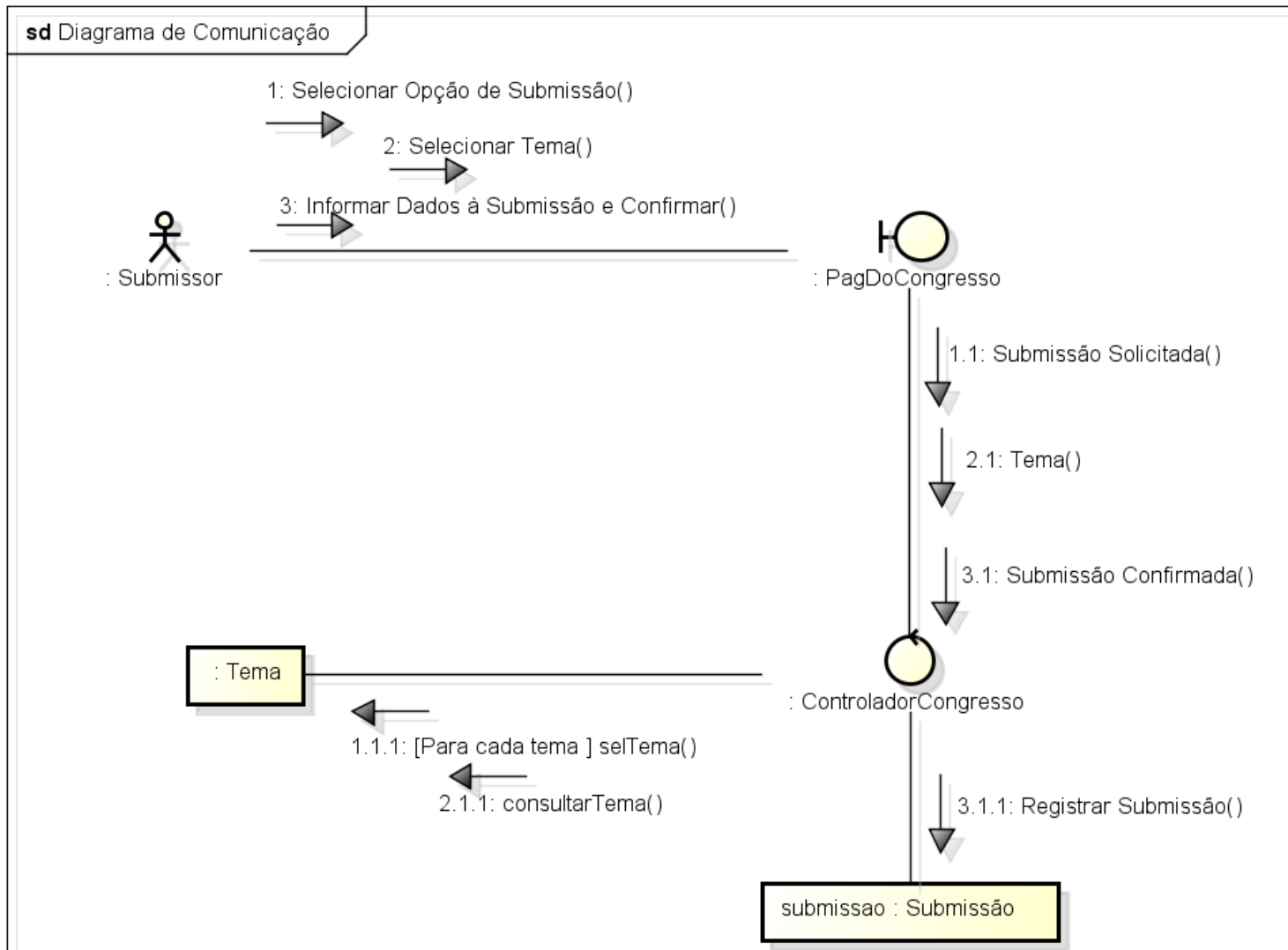




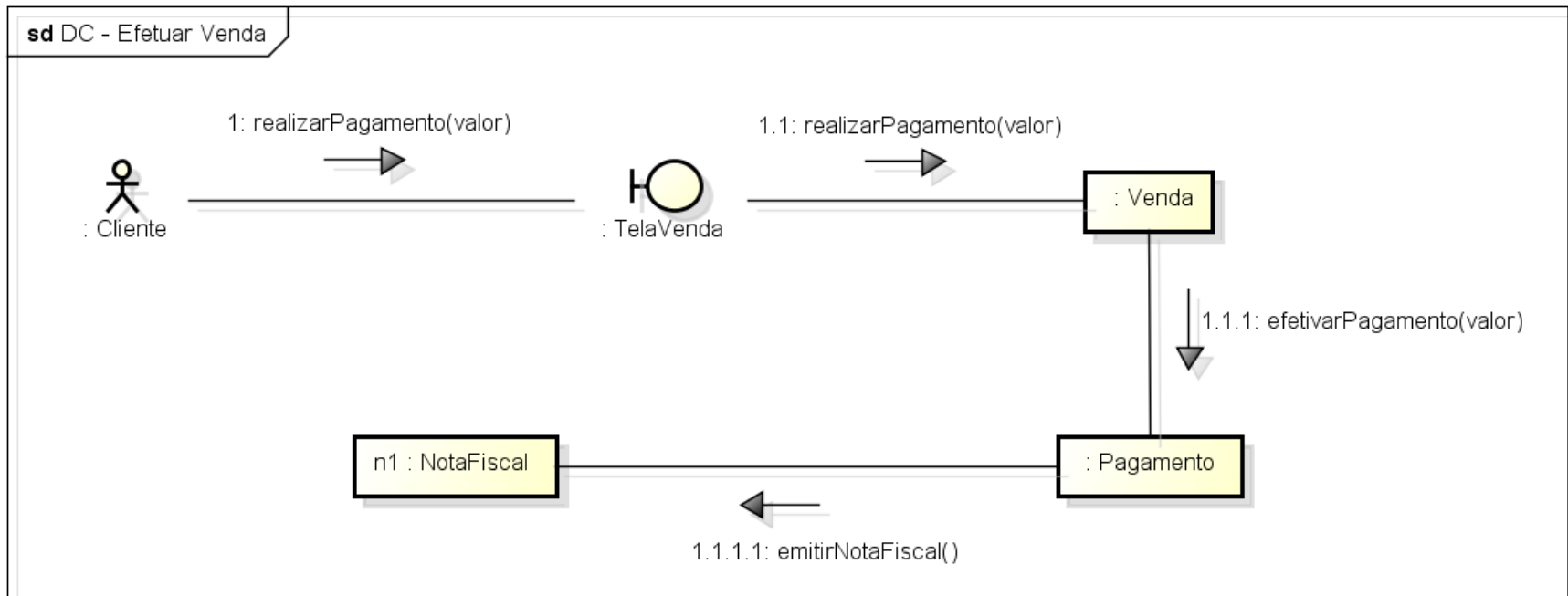
# DIAGRAMA DE COMUNICAÇÃO

- As informações mostradas no Diagrama de Comunicação são, com frequência, praticamente as mesmas apresentadas no Diagrama de Sequência, porém com um enfoque diferente, visto que este diagrama não se preocupa com a temporalidade do processo, concentrando-se em **como os objetos estão vinculados** e quais **mensagens trocam** entre si durante o processo.

# EXEMPLO 1 – SUBMISSÃO DE ARTIGOS



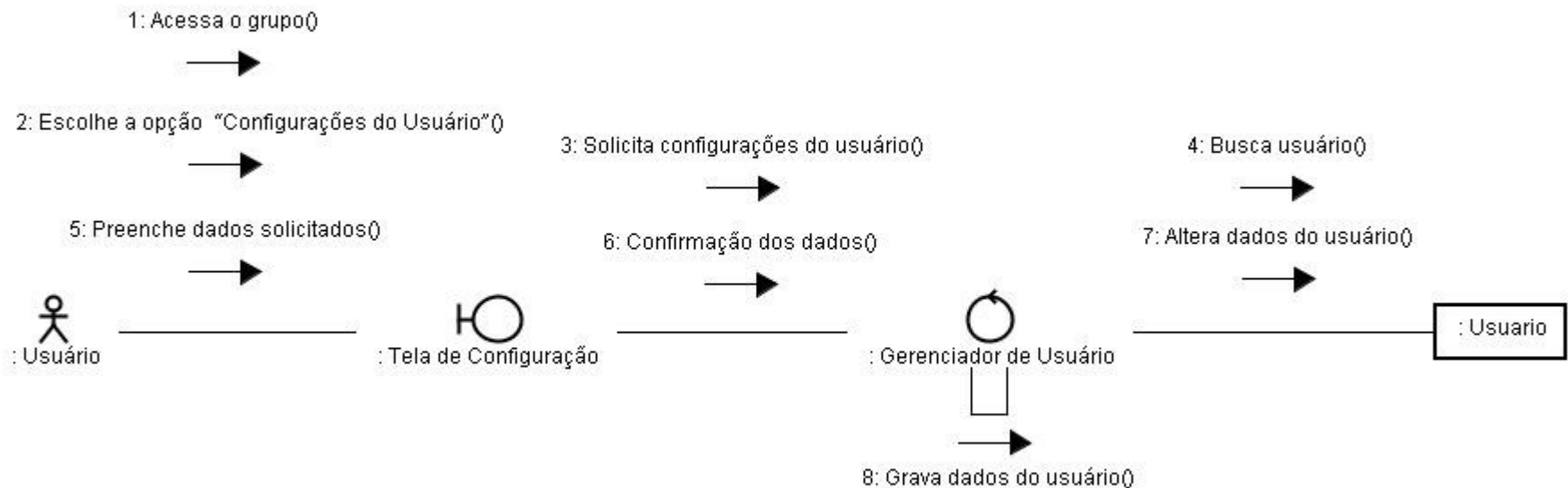
# EXEMPLO 2 – EFETUAR VENDA



powered by Astah

# EXEMPLO – MANTER CONFIGURAÇÕES DE USUÁRIOS

sd Diagrama de Colaboração - Manter Configurações de Usuários



# REFERÊNCIAS

- Estão nos slides anteriores;
- Lembrando que a avaliação deste conteúdo acontecerá dia 08/12/2014;