

UML - Diagrama de Máquina de Estados

Profa. Márcia Häfele Islabão Franco


Introdução

- ❑ Demonstra o comportamento de um elemento por meio de um conjunto finito de transições de estado.
- ❑ Utilizado para expressar o comportamento de uma parte do sistema.
 - Quando o comportamento de um objeto for variável ao longo do tempo.

Principais Elementos

❑ Estado:

- ❑ Representa a situação em que um objeto se encontra em um determinado momento durante o período em que este participa de um processo.
- ❑ Um objeto pode passar por diversos estados dentro de um mesmo processo.

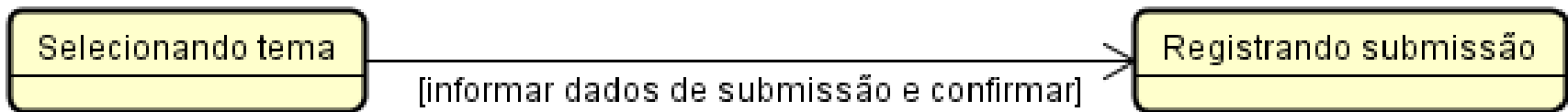


Registrando submissão

Validando autenticação

Principais Elementos

- ❑ Transições:
 - ❑ Representa um evento que causa uma mudança no estado de um objeto, gerando um novo estado.
 - ❑ Podem possuir condições de guarda e descrições.



Principais Elementos

❑ Estado Inicial: ●

❑ Utilizado para representar o início da modelagem dos estados de um objeto.

❑ Estado Final: ●

❑ Utilizado para representar o fim dos estados modelados.

Principais Elementos

- ❑ Alguns estados apresentam **atividades internas**, sendo:
 - ❑ Entry: executada quando o objeto entra em um estado;
 - ❑ Exit: executada quando o objeto sai do estado;
 - ❑ Do: executada quando o objeto está no estado.

Estas atividades internas não são obrigatórias!

Exit e Entry estão mais associadas às transições do que ao estado!

Exemplo

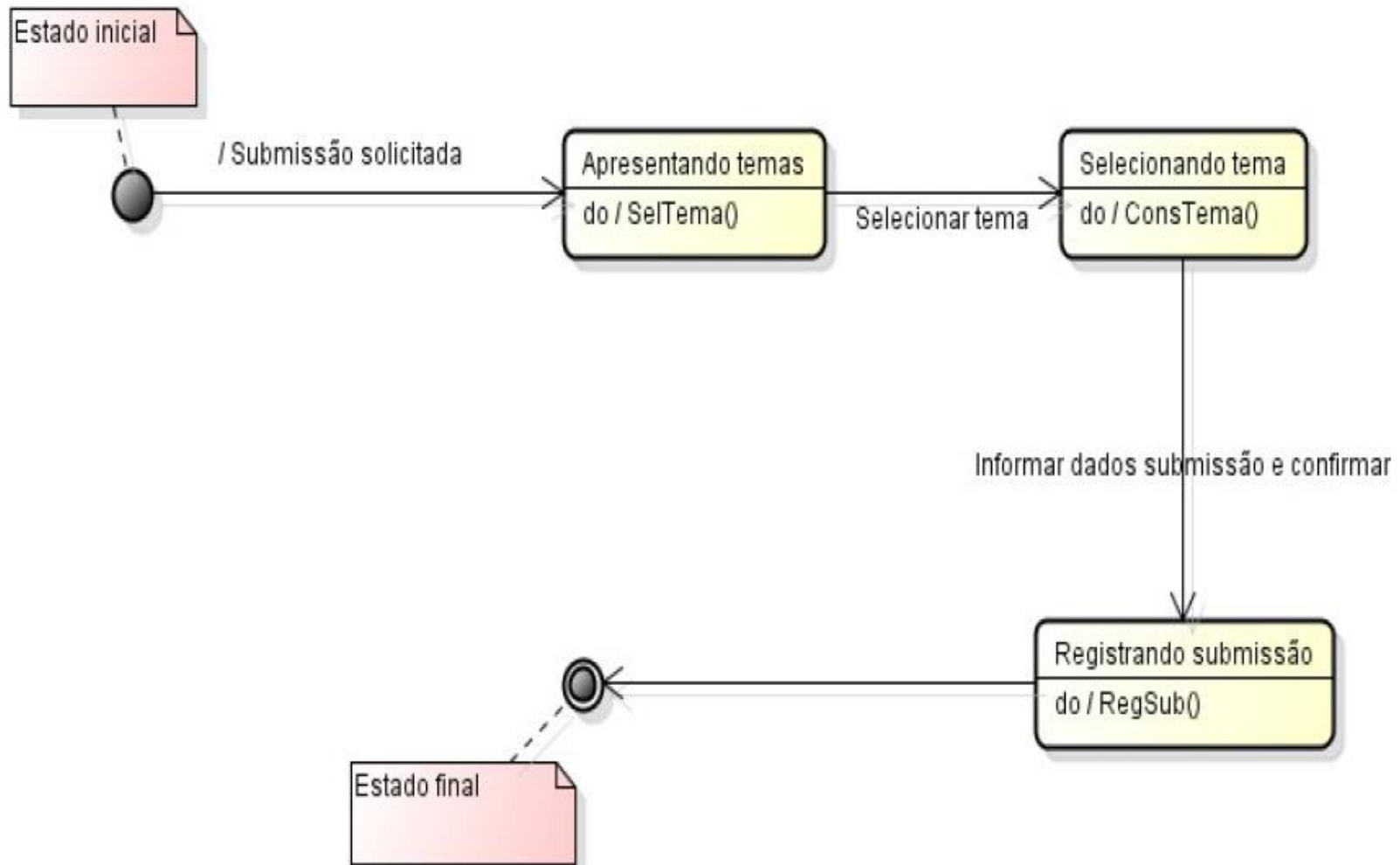
Registrando aluno

do / regAluno()
ValidarMatricula / valMat()

Atividades
internas não
modificam o
estado de um
objeto!

Neste exemplo, antes de
concluir o registro do aluno
é necessário validar a
matrícula através da
operação valMat(), que
acontece durante a
execução da operação
regAluno().

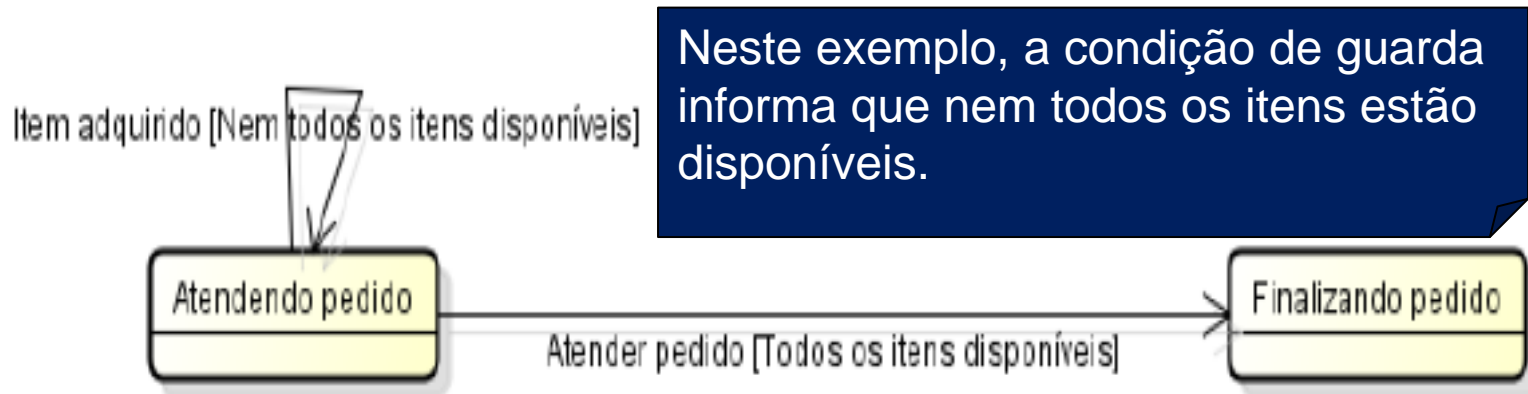
Exemplo



Principais Elementos

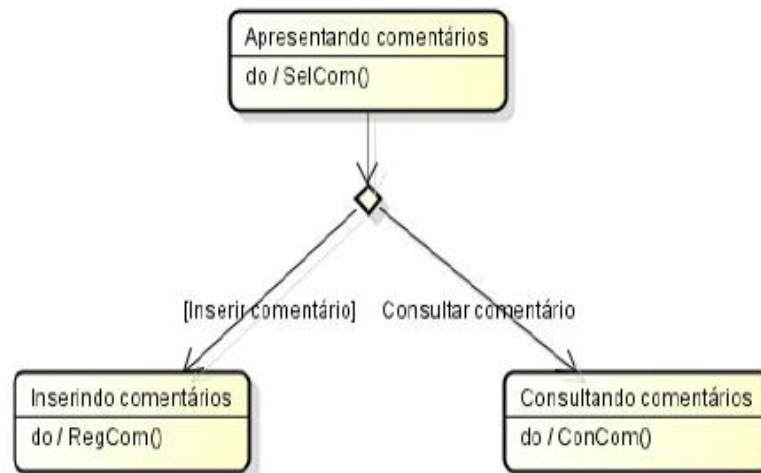
❑ Autotransições:

- ❑ Saem do estado atual do objeto, podendo executar alguma ação e retornam ao mesmo estado.



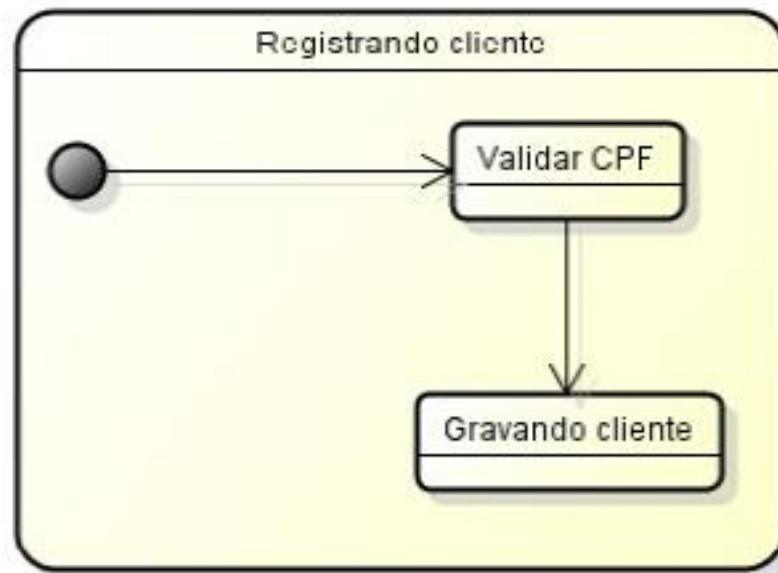
Principais Elementos

- ❑ Pseudoestado de escolha:
 - ❑ Representa um ponto na transição de estados de um objeto em que deve ser tomada uma decisão, a partir da qual um determinado estado será ou não gerado.



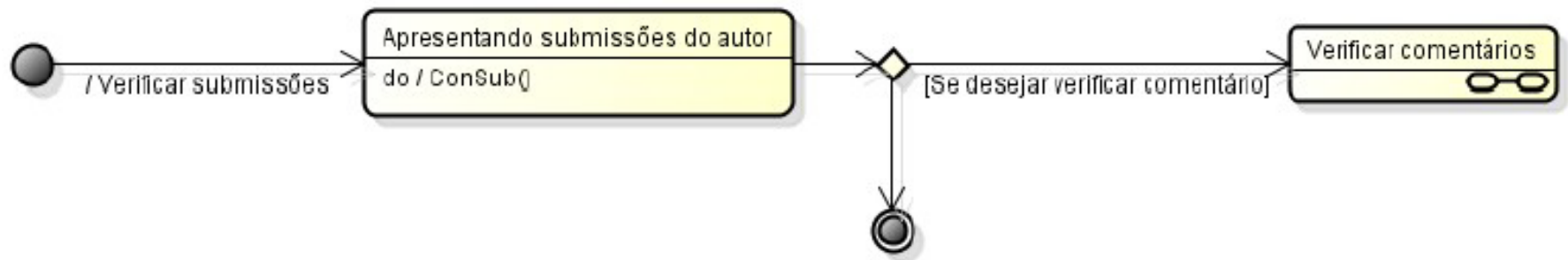
Principais Elementos

- ❑ Estado composto:
 - ❑ É um estado que contém internamente dois ou mais estados.

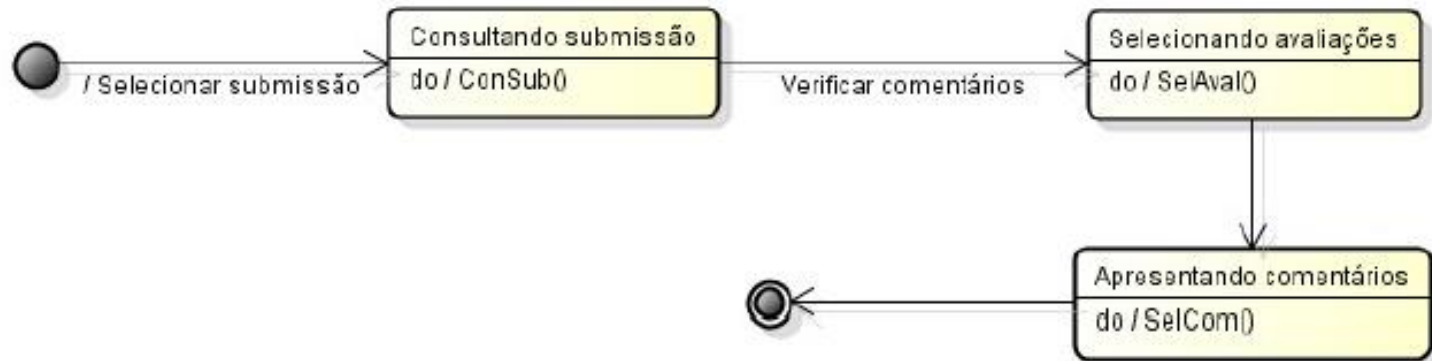
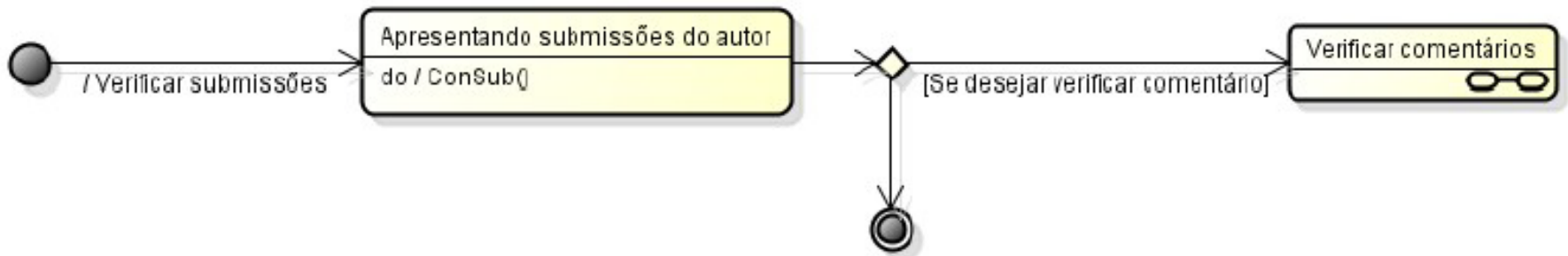


Principais Elementos

- ❑ Submáquina:
 - ❑ É equivalente a um estado composto.
 - ❑ Não apresenta seus subestados.
 - ❑ Determina que existem estados internos, mas que estes estão detalhados em um outro diagrama, normalmente com o nome do próprio estado de submáquina.



Exemplo: continuação



Referências

