

Pós-Graduação

Projetos ágeis e análise de sistemas

Tema 08 – Diagrama de estado comportamental

Bloco 1

Juliana Schiavetto Dauricio





Objetivos

1. Apresentar o que são os diagramas de estado comportamental e seus respectivos elementos componentes.
2. Proporcionar que o aluno conheça e saiba elaborar um diagrama de estado comportamental em projetos de análise e desenvolvimento de sistema sob a ótica de uma metodologia ágil.
3. Pretende-se que o aluno saiba analisar e avaliar se o diagrama de estado elaborado atende às especificações realizadas e está em consonância com os demais diagramas de caso de uso, classe e sequência.

Tipos de diagramas de estado

- Diagrama de máquina de estados comportamental:
 - Em que há a apresentação das mudanças de comportamento do sistema, de acordo com a alteração do *status* do objeto.
- Diagrama de estado de protocolo: utiliza o ciclo de vida de um objeto ou de um classificador do sistema.



Diagrama de estados

O diagrama de estados comportamental mostra os diferentes estados pelos quais uma determinada instância da classe passa durante sua existência em resposta a eventos, com as respostas e ações. (DENNIS et. al., 2014, p. 524).

Diagrama de estados

É mais utilizado para que se possa obter uma visão mais completa, de como ocorre a mudança comportamental ou de *status* de uma determinada classe.

Um estado é um conjunto de valores que descreve um objeto em um instante específico no tempo e representa um momento na vida de um objeto em que ele satisfaz alguma condição, executa alguma ação ou aguarda algo ocorrer (DENNIS et. al., 2014, p. 520).

Elementos de um diagrama de estados

Um estado: é mostrado como um retângulo com cantos arredondados. Tem um nome que representa o estado de um objeto.



Um estado inicial: é mostrado com um pequeno círculo sólido preenchido.



Elementos de um diagrama de estados

Um estado final: representa a conclusão de uma atividade.



Um evento: é uma ocorrência notável que aciona uma mudança de estado.

- Pode ser uma condição (booleana) especificada que se torne verdadeira.
- Ou o recebimento de um sinal explícito de um objeto por outro
- Ou a passagem de um período especificado.

É usado para identificar uma transição.

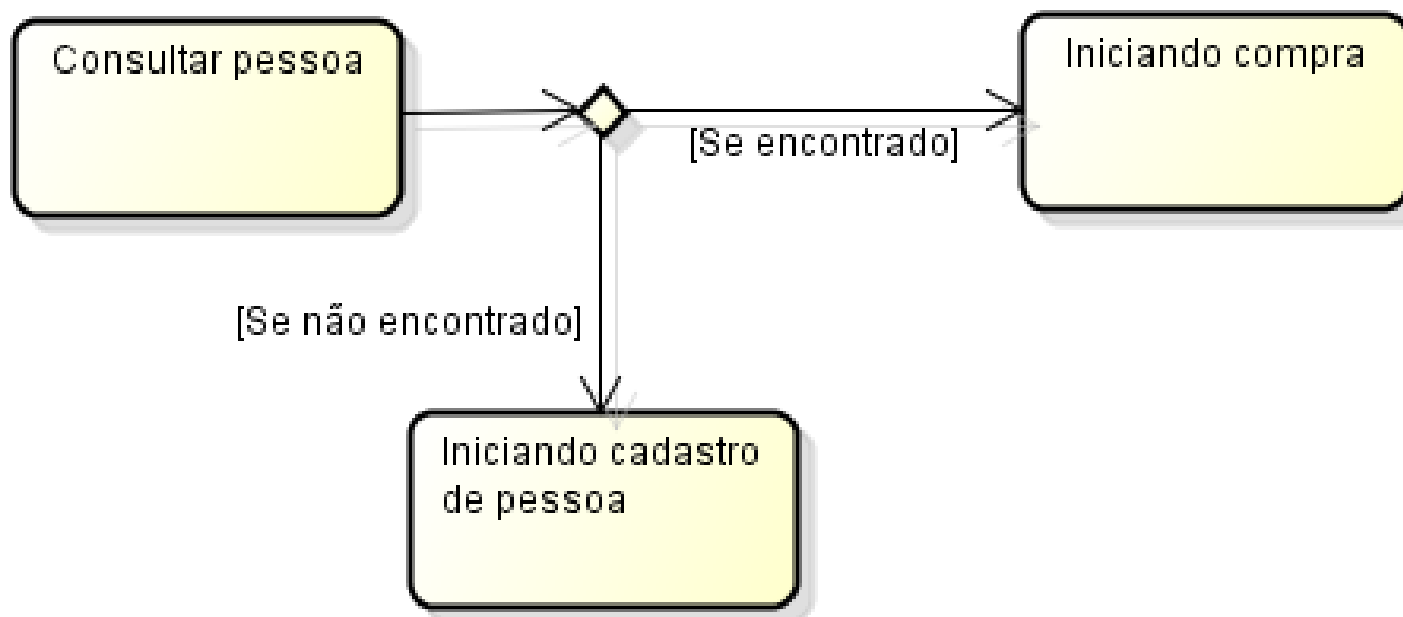


Um evento no diagrama de estados

Um evento está associado a um objeto e quando ocorre, há a alteração do valor do objeto, então, como consequência dessa mudança, há também uma mudança no estado do objeto.

Exemplo de verificação booleanas:

Figura 1: Pseudoescolha: condição



Elementos de um diagrama de estados

Uma transição:

Indica que um objeto no primeiro estado ingressará no segundo estado.

É acionado pela ocorrência do evento identificado na transição.



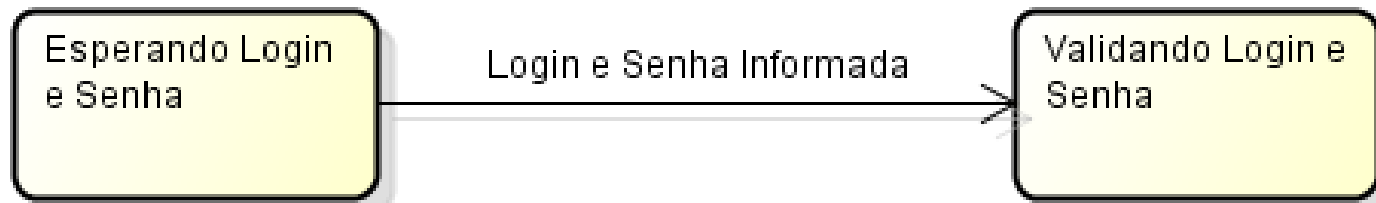


Transição em um diagrama de estados

Transição é um relacionamento que representa o movimento do objeto de um estado para outro. Algumas transições terão uma condição de ocorrência (guard condition, também denominada condição de segurança, restrição de iteração ou ainda condição de guarda). (DENNIS et. al, 2014, p. 521).

Identificação das transições

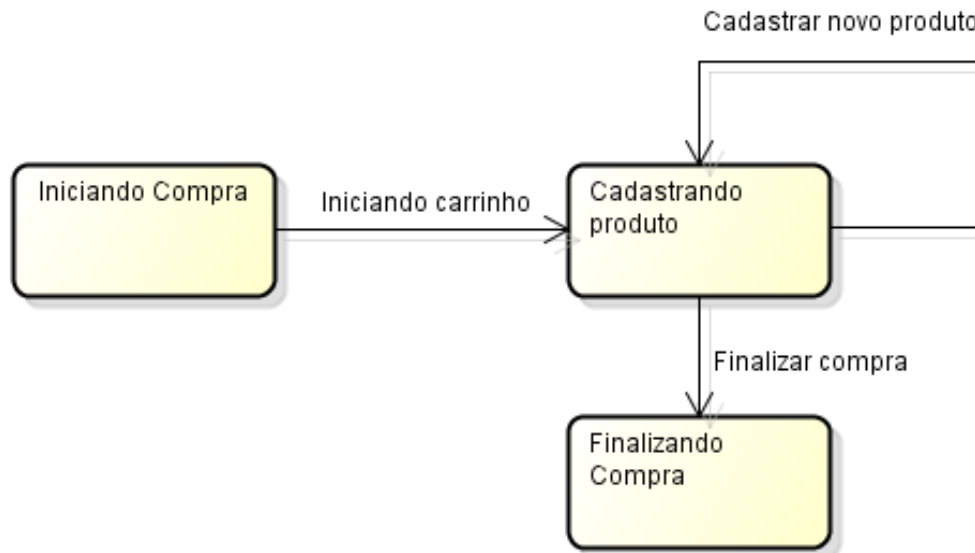
Figura 2: Exemplo de transição entre estados



Fonte: Revista BW, 2015. Disponível em: <<http://www.revistabw.com.br/revistabw/uml-diagrama-de-estados/>>. Acesso em: 23 maio 2016.

Identificação das transições

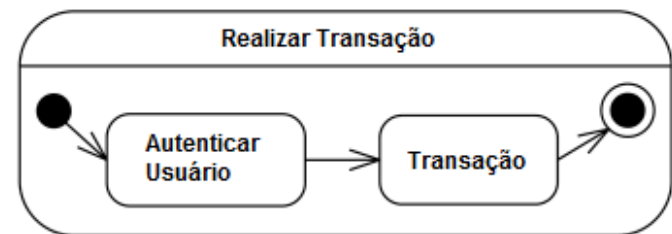
Figura 3: Autotransição de estados



Fonte: Revista BW, 2015. Disponível em: <http://www.revistabw.com.br/revistabw/uml_diagrama-de-estados/>. Acesso em: 23 maio 2016.

Identificação das transições

Estado composto



- Representa um estado que contém outros estados, ou seja, é composto por outros estados em sua estrutura.
- Estes estados que estão contido no Estado maior, são chamados de subestados.

Atividades de um diagrama de estados

- Uma entrada:
 - que representa o comportamento ou a execução de uma função, quando se entra em um determinado estado.
- Uma saída:
 - que determina qual foi a última função executada antes do estado ser alterado.
- A ação:
 - que representa a atividade que está sendo executada durante o período em que o objeto permanece em um estado.



Leia no material:

Ficam as recomendações de leitura do seu material didático.

Bons estudos!

Pós-Graduação

Projetos ágeis e análise de Sistemas

Tema 08 – Diagrama de estado comportamental

Bloco 2

Juliana Schiavetto Dauricio





Obrigada!

Entrevista.

Bons estudos.

Referências bibliográficas

DENNIS, Alan et. al. Análise e Projeto de Sistemas. 5ª ed.. Rio de Janeiro: LTC, 2014.

REVISTABW. UML: Diagrama de Estados. **Revista Brasileira de Web.** Disponível em <http://www.revistabw.com.br/revistabw/uml-diagrama-de-estados/>. Acesso em: 23 mai. 2016.

