



DIAGRAMA DE TRANSIÇÃO DE ESTADOS

ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

Análise e Desenvolvimento de Sistemas

Prof. Evandro Zatti, M. Eng.

CONCEITO

- Modela o comportamento em uma situação temporal;
- Utilizado em sistemas de tempo real;
- Aplicado na Engenharia de Software e na Eletrônica Digital;
- Mapeia:
 - ✓ Estados;
 - ✓ Mudanças de estados;
 - ✓ Condições e ações.

COMPONENTES

- **Estado:** condição na qual se encontra o objeto, de acordo com condições.
- São possíveis estados:
 - ✓ Estado inicial: inicia a leitura do diagrama;
 - ✓ Estado final: representa o fim de uma máquina;
 - ✓ Estado composto: execução em paralelo.
- Representado por um retângulo:

Descrição do Estado

COMPONENTES

- **Transição:** relacionamento entre dois estados.
- Indica a passagem de um estado para outro, mediante um evento ou condição.
- Representado por uma seta:



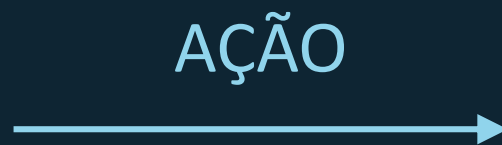
COMPONENTES

- **Condição:** causa (evento) que leva à transição de estado.
- Representado por uma observação sobre a seta de transição:

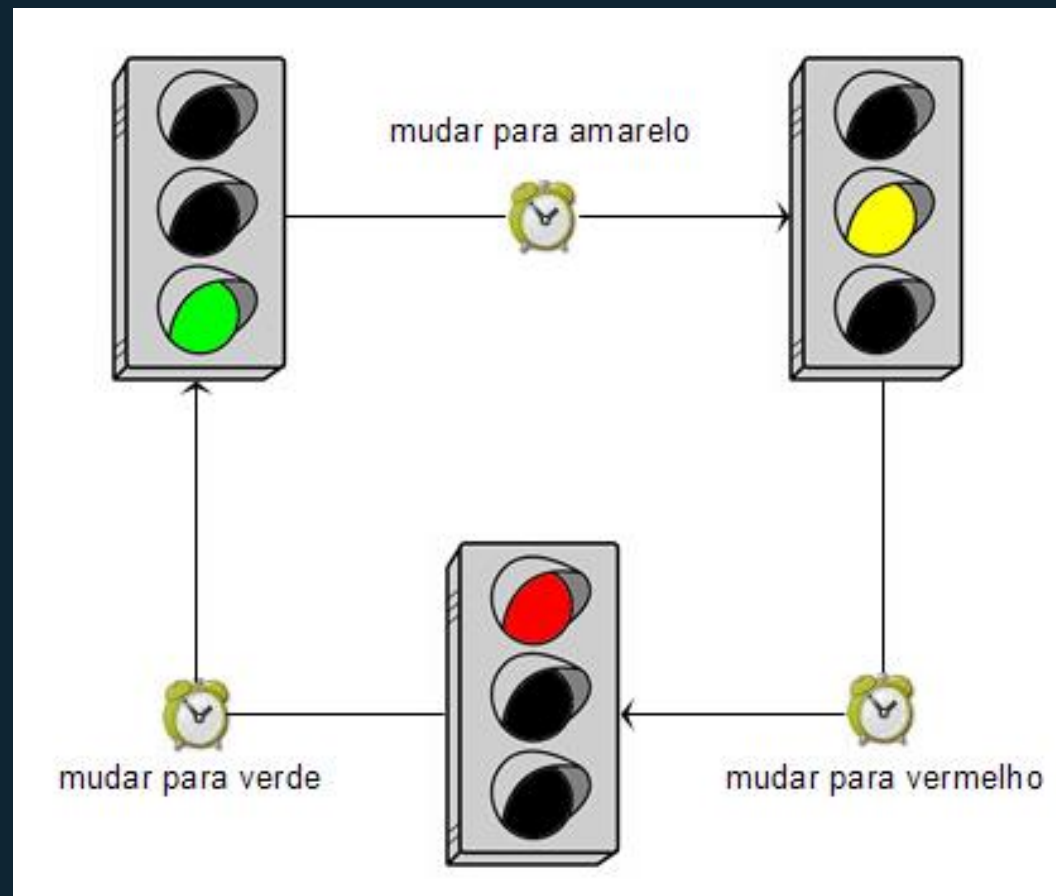


COMPONENTES

- **Ação:** atividade que efetua a transição de estado.
- Representado por uma observação próxima à seta de transição:

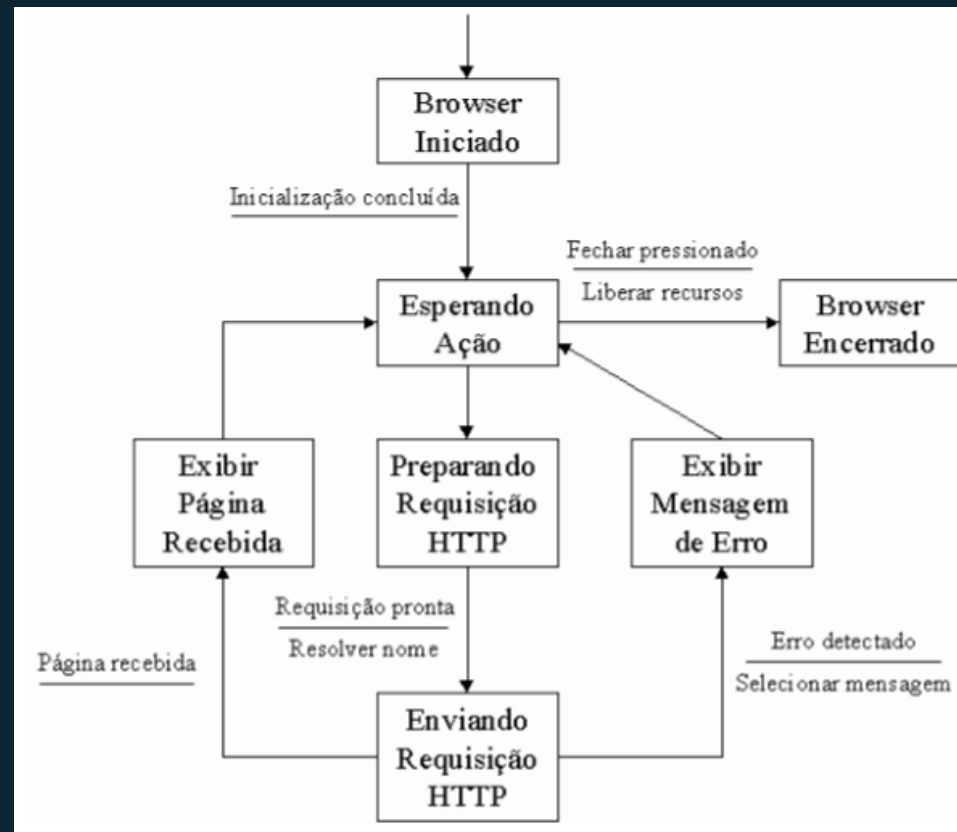


EXEMPLO



Fonte: <http://smarkids.terra.com.br/colorir/transito/semaforo.html>

EXEMPLO



fonte: Yourdon (1990)

TABELA DE TRANSIÇÃO DE ESTADOS

- Transição de estados de um NPC (*non-player character*):

ESTADO ATUAL	CONDIÇÃO	ESTADO FINAL
<i>Idle</i>	Inimigo próximo E mais forte que inimigo	Atacando
<i>Idle</i>	Inimigo próximo E mais fraco que inimigo	Fugindo
Atacando	Mais fraco que inimigo	Fugindo
Atacando	Inimigo morto	<i>Idle</i>
Fugindo	Distante do inimigo	<i>Idle</i>



ATIVIDADE PRÁTICA

REFERÊNCIAS

- BOOCH, G.; RUMBAUGH, J.; JACOBSON, I. **UML 2.0 – *Reference Manual***. Boston: Addison Wesley, 2004.
- YOURDON, E. **Análise Estruturada Moderna**. Rio de Janeiro: Campus-Elsevier, 1990.