

ELF52 - Sistemas Microcontrolados

Máquina de Estados

Professor:

Prof. Marcos Eduardo

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ

Máquina de Estados




Máquina de Estados

- Para que servem máquinas de estados?
- É um modelo para representar software ou circuitos digitais.

Máquina de Estados

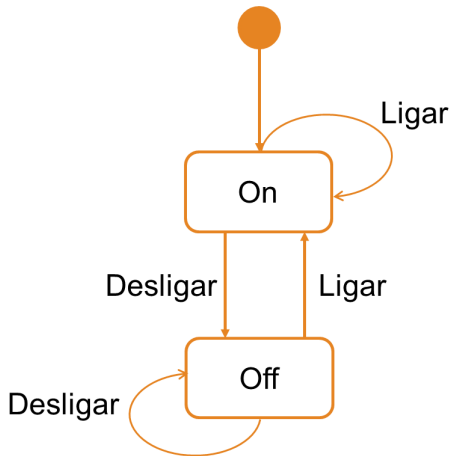
- Para que servem máquinas de estados?
- É um modelo para representar software ou circuitos digitais.

Principais Entidades

- Estado inicial: 
- Estado final: 
- Estado: 
- Transição: 
- Evento e Condição: 

Exemplos

On/Off

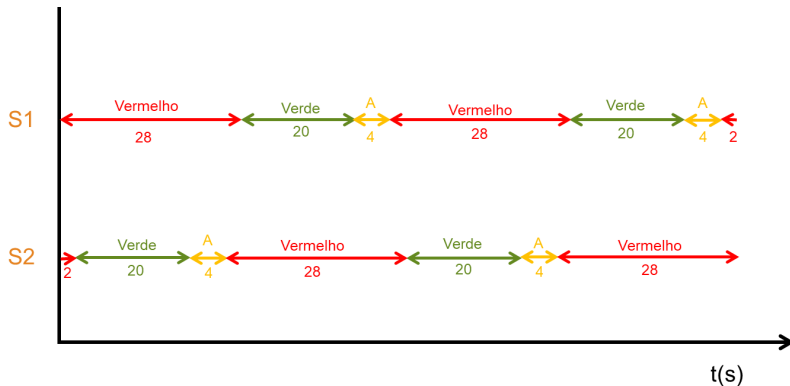


Semáforo

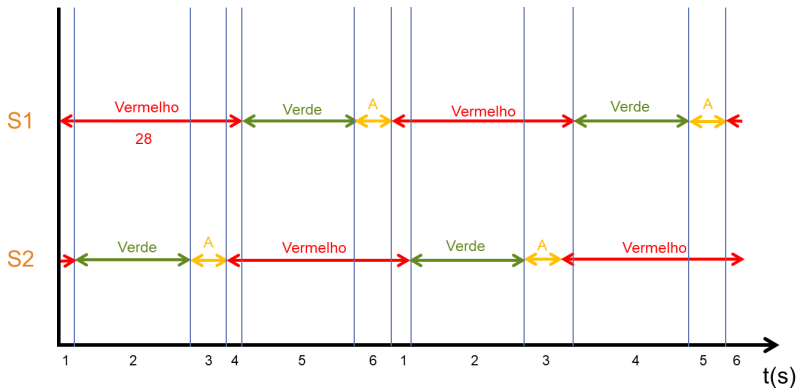
- Cruzamento de duas vias de mão única com dois semáforos S1 e S2:
 - $T_{verde} = 20 \text{ seg}$
 - $T_{amarelo} = 4 \text{ seg}$
 - $T_{vermelho} = 28 \text{ seg}$
 - $T_{sobreposicao} = 2 \text{ seg}$



Semáforo

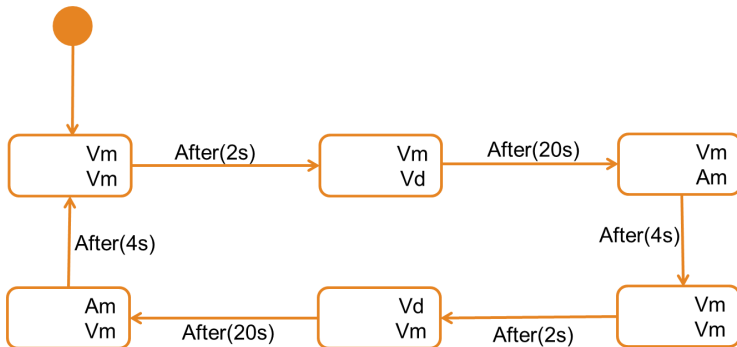


Semáforo



Semáforo

- Diagrama



Ferramentas Úteis

- Draw.io (ferramenta de desenho na nuvem)

- ▶ <https://www.draw.io/>

- Yakindu Statechart Tools (desenho + simulação)

- ▶ <http://statecharts.org/>

Ferramentas Úteis

- Notas de aula do Prof. Vítor E. S. Souza (UFES):

- ▶ <http://www.inf.ufes.br/vitorsouza/wp-content/uploads/academia-br-modelagemuml.pdf>

- Diagramas UML:

- ▶ <http://www.uml-diagrams.org/state-machine-diagrams.html>

- Vídeos no YouTube:

- ▶ https://www.youtube.com/watch?v=_6TFVzBW7oo
 - ▶ https://www.youtube.com/watch?v=UzUUZRK_Q6Y
 - ▶ <https://www.youtube.com/watch?v=ABA3TGQVhTg>

Dúvidas?