

Semáforos em cruzamento

Lucas Heron Santos Anchieta
Matheus Ryan Silva Nascimento
Vinícius da Costa Neitzke

Introdução aos Semáforos

— — —

Os **semáforos** desempenham um papel crucial no gerenciamento tráfego e na garantia da segurança nas vias urbanas. Eles são dispositivos de controle de tráfego que regulam o fluxo de veículos e pedestres em cruzamentos e interseções. O uso de semáforos em áreas urbanas ajuda a prevenir congestionamentos, reduzir o número de acidentes e melhorar a fluidez do tráfego.



Introdução aos Semáforos

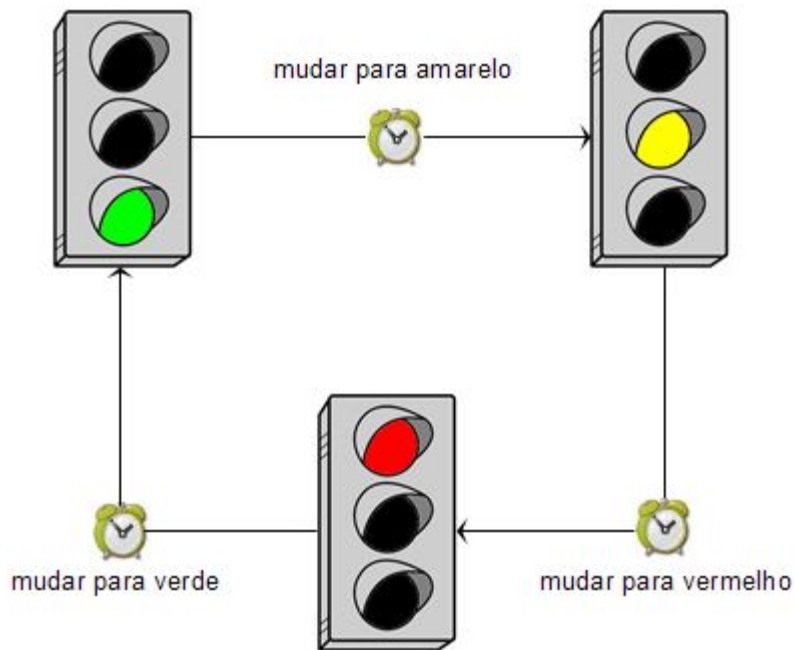
— — —

- A primeira ideia de um semáforo começou com um gerente ferroviário britânico.
- John Peake Knight não era realmente um inventor, mas conseguiu identificar uma boa ideia e usá-la.
- Na época não havia carros nas estradas, mas havia uma preocupação crescente com o número de carruagens puxadas por cavalos e o perigo para os pedestres.
- A proposta de Knight era usar um sistema de “semáforo”.
- Lester Wire e o semáforo bicolor elétrico.

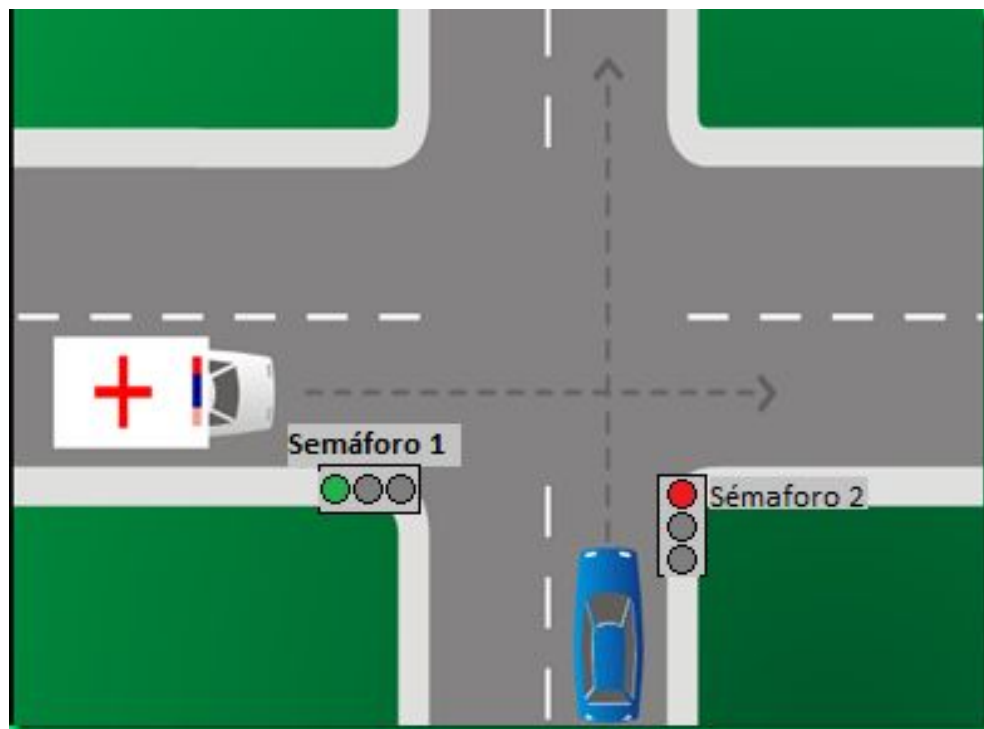
Como Funciona um Semáforo?

— — —

- **Verde** - indica que o cruzamento está livre para passagem.
- **Amarelo** - indica que a passagem está prestes a ser fechada.
- **Vermelho** - indica que a passagem pelo cruzamento está, momentaneamente, impedida.



Modelagem de um Semáforo de Cruzamento



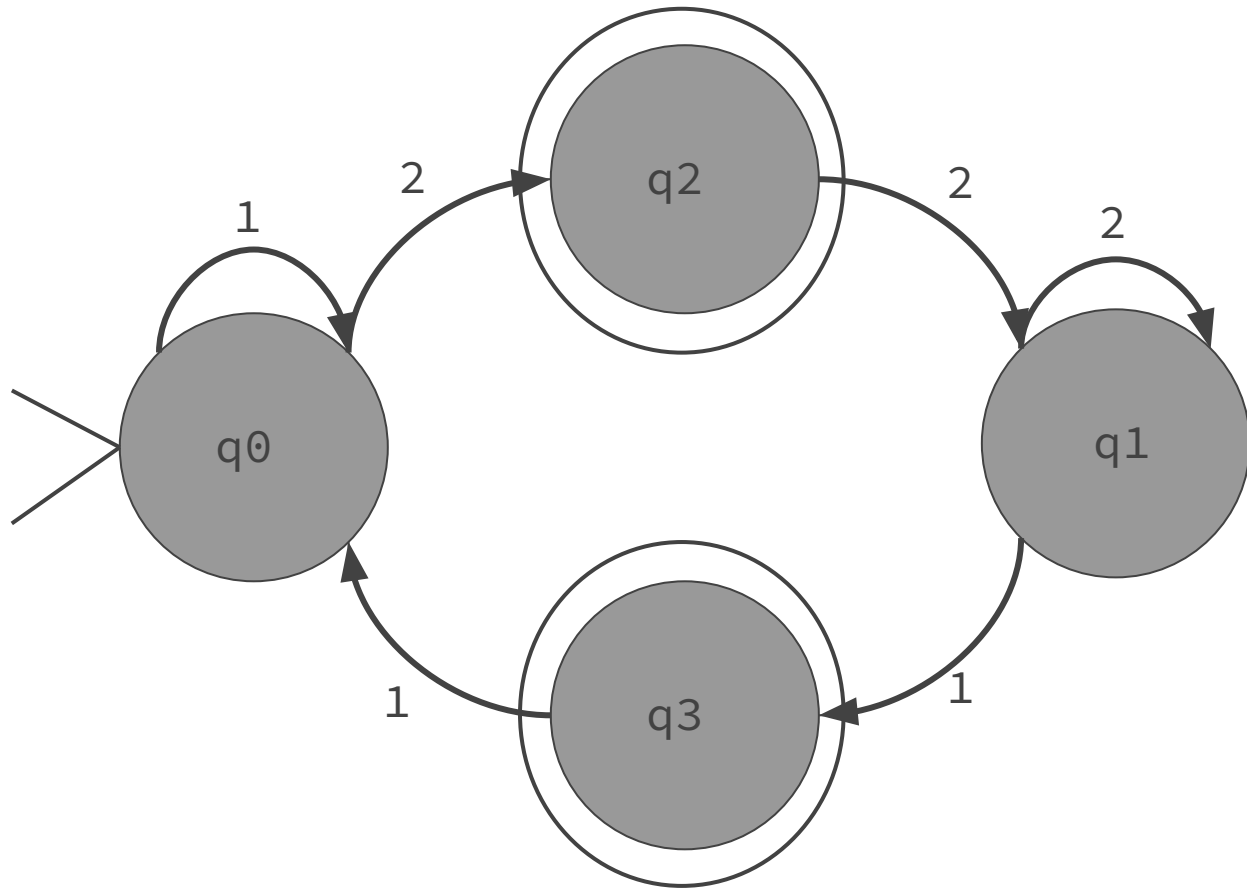
Estados

— — —

- q_0 - Estado onde o Semáforo 1 está verde e o Semáforo 2 está vermelho.
- q_1 - Estado onde o Semáforo 1 está vermelho e o Semáforo 2 está verde.
- q_2 - Semáforo 1 Amarelo.
- q_3 - Semáforo 2 Amarelo.

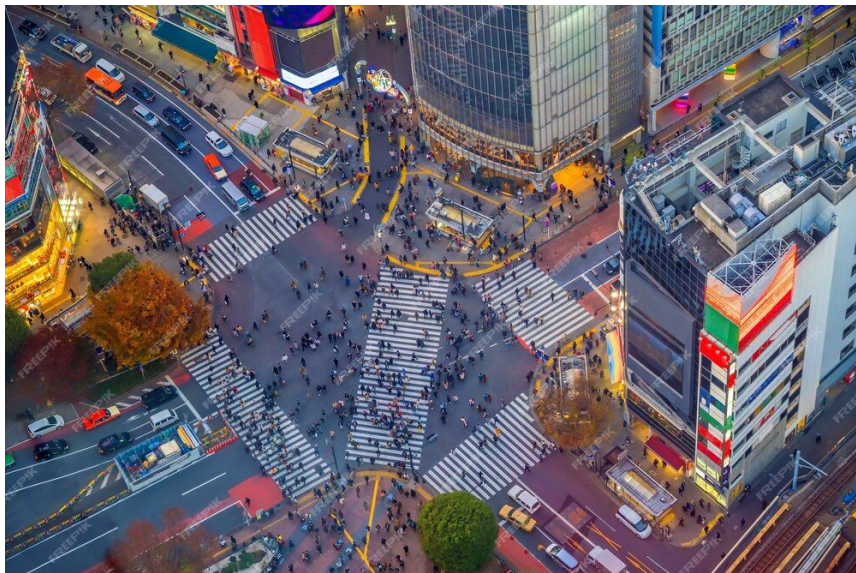
Transições

- q_0 para q_2 com a entrada 2.
- q_2 para q_1 com a entrada 2.
- q_1 para q_1 com a entrada 2.
- q_1 para q_3 com a entrada 1.
- q_2 para q_0 com a entrada 1.
- q_0 para q_0 com a entrada 1.



Curiosidades e Novidades

— — —



Cruzamento de Shibuya em Tóquio, Japão.

g1

SÃO PAULO



Semáforos inteligentes: entenda como funciona nova tecnologia que promete desafogar trânsito na zona do rodízio em São Paulo

Obrigado pela atenção!