

Desafio Arduino

O objetivo é desenvolver um projeto de controle de tráfego para um cruzamento entre duas avenidas.

Requisitos obrigatórios

1. O tempo de sinal aberto na avenida A deverá ser de 30 segundos e da avenida B 20 segundos.
2. Em ambas as avenidas os veículos podem convergir à direita ou esquerda e também seguir em frente.
3. Deverá ser implementado uma solução para priorizar o tráfego de veículos de emergência (bombeiros, ambulância, policia...). O acionamento da emergência poderá ser manual, através do acionamento de botão ou incidência de luz no LDR. Após o acionamento, o tráfego da via em que está o veículo de emergência deverá ser liberado em até 5 segundos, permanecendo liberado pelo tempo padrão definido no requisito 1 acrescido de 15 segundos. Ao término da abertura de emergência, a programação deve prosseguir de forma normal, independente de qual era o estado antes do acionamento da emergência.

Requisitos extras

4. Sinalização para pedestres
5. Ao iniciar todos os semáforos ligam em flash, por 10 segundos e em seguida inicia o funcionamento normal.
6. Implementação de horário de rush para a avenida A, acrescentando 10 segundos no tempo de abertura apenas no sentido do rush.