

### Teste 7 – Sensores funcionando corretamente quando posicionados na maquete

Descrição: Testar se os sensores, quando integrados à maquete, estão medindo corretamente a distância até um objeto qualquer.

Pré-condições: Nenhuma.

Pós-condições: Visualização dos valores das distâncias obtidas pelo sensor, de forma a analisar se o resultado está correto.

Dados requeridos: Utilização de objetos posicionados a uma distância previamente conhecida.

Hardware utilizado: Arduino, sensor de distância, carros de brinquedo para simular o fluxo, LEDs para auxiliar a visualização dos resultados.

Software utilizado: IDE do Arduino.

Dependências entre casos de teste: Depende dos Testes 1, 2, 3.

### Teste 8 – Sistema final funcionando corretamente

Descrição: O sistema final corresponde à maquete juntamente com os 4 sensores, os 6 LED's, o Relógio de tempo real (RTC) e o arduino devidamente integrados. Este caso de teste consiste em testar se o sistema desenvolvido atende aos requisitos solicitados. Ou seja, verificar se as regras semafóricas estão sendo obedecidas pelo semáforo, se o sistema está contando corretamente o fluxo de carro em cada uma das 2 vias, bem como a duração média de passagem de um carro e se o tempo de sinal verde de cada uma das 2 vias está sendo devidamente recalculado e distribuído.

Pré-condições: Nenhuma.

Pós-condições: Visualizar o protótipo do semáforo dinâmico funcionando conforme esperado.

Dados requeridos: Carros de brinquedo passando em cada uma das vias com fluxos e duração média de passagem previamente conhecidos a fim de simular a realidade.

Hardware utilizado: Arduino, sensores de distância, Relógio de tempo real (RTC), carros de brinquedo para simular o fluxo, LEDs para representar o semáforo.

Software utilizado: IDE do Arduino.

Dependências entre casos de teste: Depende dos Testes de 1 a 7.