**Objetivo**

O objetivo desse projeto será construir semáforos ,primeiro será apenas com 1, depois o segundo será realiza-lo com 3 semáforos com todo o procedimento no  protótipo arduino e seus kits ,nesse relatório será escrito detalhadamente como foi funcionamento incluindo matérias e montagens.

**Materiais**

 A seguir será passada toda a lista de componentes e materiais que foi usado nesse projeto;

* Led’s;
* Protobord;
* Arduino uno;
* Cabo USB;
* Jumpers;

**Montagens**

**Com 1 semáforo**

No arduino ligamos com os jumpers a porta de cada led, vermelho(fechado) na porta 13, amarelo(espera) na porta 7e o verde(aberto) na porta 4 em seguida conectamos com a photobord para posicionar os led’s, lembrando que o negativo é na porta GND.

**Com 3 semáforos**

O mesmo procedimento só que com mais portas para cada led, ou seja , o vermelho(fechado) com as portas 13,10 e 7,amarelo(espera) com as portas 12,9 e 6 e o verde(aberto) com as portas 11,8 e 5. Por que neste são duas avenidas e uma rua.

**Código**

O código com o primeiro projeto que era com 1 semáforo só, foi simples, para a mudança dos sinais , colocamos delay de 5000(5 segundos) para o vermelho de 2000(2 segundos) para amarelo e 5000(5 segundos)para o verde, sinal aberto.

Já com o projeto de 3 semáforos, tínhamos que deixar as duas avenidas abertas e a rua fechada ou vice-versa , então ligamos os led’s vermelhos(fechado) das avenidas e verde(aberto) da rua, em seguida desligamos o verde(aberto) da rua e ligamos o amarelo(espera), prosseguindo desligamos o amarelo(espera) da rua e os dois vermelho (fechado)das avenidas e ligamos os verdes(aberto) das avenidas e o vermelho(fechado) da rua depois desligamos os verdes(aberto) das avenidas e ligamos o amarelo(espera) finalizando desligamos o vermelho(fechado) da rua e os amarelos(espera) das avenidas.