

Instituto Federal de Pernambuco - Campus Belo Jardim
Curso Técnico em Informática para Internet
Eletricidade e Eletrônica - Prof. Lucas Sampaio Leite

Lista de Exercícios 02

1. Implemente, utilizando o Arduino, um sistema de semáforo para um cruzamento com duas vias. Cada via deve possuir três LEDs representando as cores vermelho, amarelo e verde. O funcionamento deve obedecer às seguintes regras:

- a) Quando uma via estiver com o sinal verde, a outra deve permanecer com o sinal vermelho.
- b) O sinal verde deve permanecer aceso por 2 segundos.
- c) Em seguida, o sinal amarelo deve permanecer aceso por 2 segundos.
- d) O sinal vermelho deve permanecer aceso por 5 segundos.
- e) Após o término desse ciclo, a outra via deve assumir o controle do tráfego, repetindo o mesmo comportamento.
- f) O ciclo deve se repetir continuamente.

2. Implemente um pequeno teclado musical utilizando o Arduino. O sistema deve possuir sete botões, sendo que cada botão representa uma nota musical:

- ✓ Dó
- ✓ Ré
- ✓ Mi
- ✓ Fá
- ✓ Sol
- ✓ Lá
- ✓ Si

Ao pressionar um botão, o buzzer deve emitir o som correspondente à nota musical. Enquanto o botão permanecer pressionado, a nota deve continuar sendo reproduzida. Ao soltar o botão, o som deve parar.

Utilize a função `tone()` para gerar as frequências das notas musicais e `noTone()` para interromper a reprodução.

Obs: Os projetos das duas questões deverão ser apresentados na aula do dia 25/06