

# Lista 03 de Microprocessadores

“O clock que está sendo enviado para o PIC16F877A é de 800Hz para todos os exercícios.”

**Exercício 1:** Faça um programa que acenda o LED Vermelho por 10 segundos e depois apaga.

**Exercício 2:** Faça um programa que, ao apertar o botão B1, acenda o LED Amarelo por 5 segundos depois apague.

**Exercício 3:** Faça um programa que fique esperando a interrupção do botão B1 e, ao detectar essa interrupção, acenda o LED Verde por 7 segundos.

**Exercício 4:** Faça um programa que simule o funcionamento de um semáforo. O LED Vermelho deve ficar 1 minuto aceso, o LED Amarelo acender na sequência por 10 segundos, depois o LED Verde deve ficar aceso por 1 minuto e 30 segundos. Após o LED Verde se apagar o ciclo deve acontecer novamente.

**Exercício 5:** Faça um programa que simule o funcionamento de um semáforo com botão de pedestre. O LED Vermelho deve ficar 1 minuto aceso, o LED Amarelo acender na sequência por 10 segundos, depois o LED Verde deve ficar aceso por 1 minuto e 30 segundos. Após o LED Verde se apagar o ciclo deve acontecer novamente. Ao apertar o botão B1 o tempo de LED Verde deve subir para 2 minutos apenas no próximo acendimento dele. Ao apertar o botão B2 o tempo de LED Vermelho deve subir para 2 minutos apenas para o próximo acendimento dele. A análise do apertar dos botões não pode interferir nos tempos de operação.