

Microcontroladores - Lista 4

1. Desenvolva um firmware usando linguagem C para o microcontroladores PIC16F887 para gerar interrupções a cada 60ms usando o Timer 0. Considerar uma frequência de clock de 4MHz.
2. Desenvolva um firmware usando linguagem C para o microcontroladores PIC16F887 para gerar interrupções a cada 500ms usando o Timer 1. Considerar uma frequência de clock de 4MHz..
3. Desenvolva um firmware usando linguagem C para o microcontroladores PIC16F887 para gerar interrupções a cada 200ms usando o Timer 2. Considerar uma frequência de clock de 4MHz.
4. Escreva um programa que gera um sinal periódico com frequência 150Hz usando o qualquer um dos timers do microcontrolador PIC16F887.
5. Escreva um programa para medir a frequência de uma onda quadrada usando o módulo CCP1 do PIC16F887. Fazer considerações sobre a frequência máxima e mínima que pode ser medida.
6. Escreva um programa para gerar um sinal PWM com frequência 2kHz e duty cycle 60% usando o módulo CCP1 do PIC16F887.
7. Escreva um programa para medir uma tensão constante na faixa de 0 a 10v. Desenhe o circuito e desenhe a curva da relação entre a tensão de entrada e o valor digital correspondente.
8. Escreva um programa para fazer a leitura de uma tensão analógica periodicamente com uma frequência de amostragem de 1kHz.