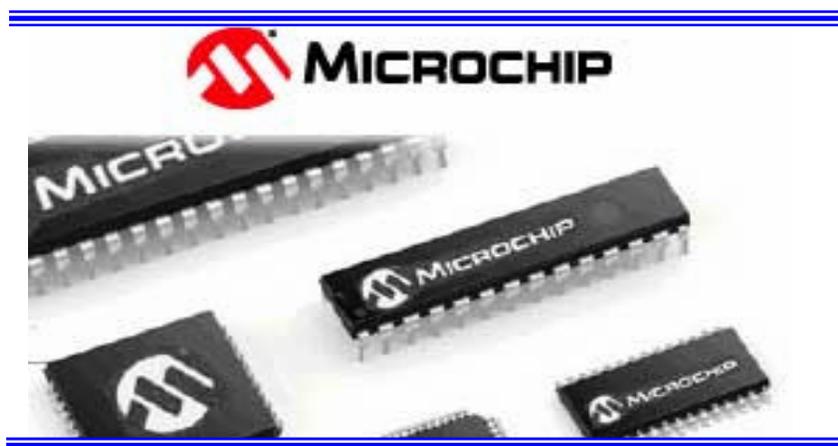




Cerne Tecnologia e Treinamento



Apostila de Basic Avançado para o microcontrolador PIC18F442A

(21) 4063-9798 (11) 4063-1877
E-mail: cerne@cerne-tec.com.br
MSN: cerne-tec@hotmail.com
Skipe: cerne-tec

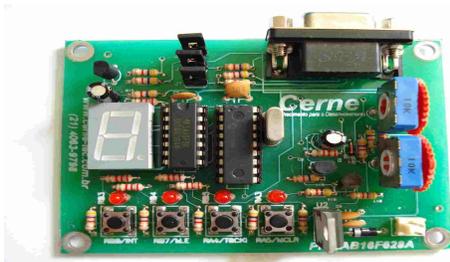
www.cerne-tec.com.br

Material necessário para o treinamento

- Computador IBM ou compatível com no mínimo 200 MB de HD disponível e 64 MB de RAM e processador Pentium ou similar de 300 MHz;
 - Windows 98 ou superior;
 - Placa didática;
 - Fonte de Alimentação.
- *Os kits didáticos utilizados no decorrer do curso são desenvolvidos por Cerne Tecnologia.*

Kits Didáticos e Gravadores da Cerne Tecnologia

A Cerne tecnologia têm uma linha completa de aprendizado para os microcontroladores da família PIC e 8051. Veja os detalhes de cada um nas figuras abaixo:



Kit **PICLAB16F628A** ou **PICLAB18F1220**

- Microcontrolador PIC16F628A ou PIC18F1220
- Comunicação serial
- Comparador
- Display de 7 segmentos
- Leds
- Botões
- Gravação ICSP



Kit **PICLAB16F877A** ou **PICLAB18F442**

- Microcontrolador PIC16F877A ou PIC18F442
- Comunicação serial
- AD
- Display de 7 segmentos
- Display LCD
- Infravermelho
- Controle de velocidade de motor
- Varredura de teclas
- Memória I2C



Kit **PIC MASTER PIC18F4550**

- Microcontrolador PIC18F4550
- Comunicação serial
- Comunicação USB 2.0
- Comunicação PS2
- Display LCD
- Display Gráfico
- Comunicação infravermelho em RC5
- Comunicação RS232
- Comunicação RS485
- Varredura de Leds
- Varredura de teclas



Kit 8051LAB

- Microcontrolador AT89S8252
- Comunicação serial
- Display de 7 segmentos
- Leds
- Botões
- Varredura de teclas
- Display LCD
- Gravação ICSP



Kit HTLAB

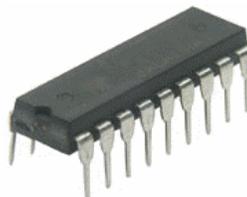
- Microcontrolador HT48E30
- Display LCD
- Display de 7 segmentos
- Leds
- Botões
- Gravação ICSP



Gravador GPPIC PRO

- Grava os modelos da linha flash e otp da família Microchip como PIC12, PIC16 e PIC18.

Uma linha completa de componentes para o desenvolvimento de seus projetos eletrônicos como displays, PICs, botões, leds, cristais e etc.



Visite a nossa página na Internet, no endereço www.cerne-tec.com.br e conheça melhor nossos serviços e produtos.



O nosso negócio é o conhecimento.

Índice

Capítulo 1 – Características do PIC18F442A	01
1.1 Introdução	01
1.2 Pinagem e Descrição de Pinos	01
1.3 GPR e SFR	06
1.4 Memória Flash	07
1.5 Interrupções	07
Capítulo 2 – Bibliotecas	09
2.1 Biblioteca ADC	09
2.2 Biblioteca I2C	09
2.3 Biblioteca PWM	12
Capítulo 3 – Exemplo 1 – Relógio Digital	14
Capítulo 4 – Exemplo 2: Teclado Matricial	22
Capítulo 5 – Exemplo 3: LCD	33
Capítulo 6 – Exemplo 4: AD	36
Capítulo 7 – Exemplo 5: Osciloscópio	39
Capítulo 8 – Exemplo 6: Recepção Serial	42
Capítulo 9 – Exemplo 7: Memória EEPROM	46
Capítulo 10 – Exemplo 8: Memória I²C	51
Capítulo 11 – Exemplo 9: PWM	57
Capítulo 12 – Exemplo 10: Sistema de Medição de Temperatura	61
Capítulo 13 – Exemplo 11: Sistema de Medição de RPM	65
Apêndice 1 – Tabela ASCII	69
Apêndice 2 – Esquema Elétrico	70