



Cerne Tecnologia e Treinamento



Apostila de PASCAL para o ATMEGA8

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

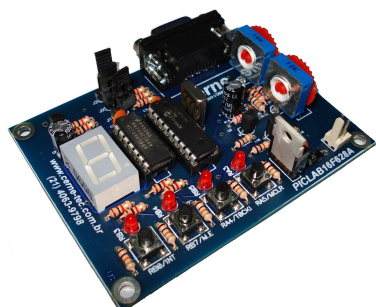
www.cerne-tec.com.br

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;
- Porta Paralela;
- Porta Serial;
- *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



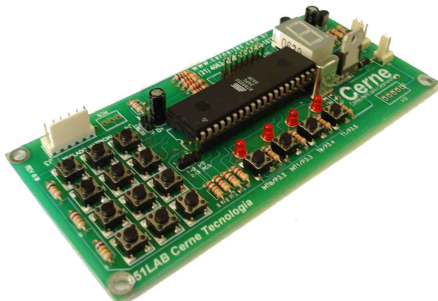
Kit PICLAB16F877A ou PICLAB18F442

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

**Kit PIC MASTER PIC18F4550**

AVR

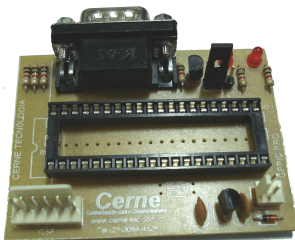
- Microcontrolador PIC18F4550
- Comunicação serial
- Comunicação USB 2.0
- Comunicação PS2
- Display LCD
- Display Gráfico
- Comunicação infravermelho em RC5
- Comunicação RS232
- Comunicação RS485
- Varredura de Leds
- Varredura de teclas

**Kit 8051LAB**

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

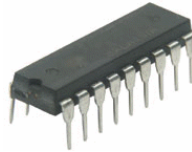
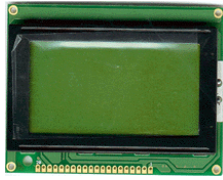
**Kit HTLAB**

- 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

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 ATMEGA8	05
Capítulo 2 - Princípios de Programação	12
Capítulo 3 - Compilador MikroPASCAL	16
Capítulo 4 - Sistema de Gravação	24
Capítulo 5 - Variáveis e Tipos de Dados	28
Capítulo 6 - Operadores	31
Capítulo 7 - Declarações de Controle	33
Capítulo 8 - Funções e Comandos da Linguagem Pascal	36
Capítulo 9 - Exemplo 1: Acionando uma saída	50
Capítulo 10 - Exemplo 2: Botão e Led	54
Capítulo 11 - Exemplo 3: Pisca-Pisca	58
Capítulo 12 - Exemplo 4: Display LCD	61
Capítulo 13 - Exemplo 5: AD	64
Capítulo 14 - Exemplo 6: Acessando a memória EEPROM	67
Capítulo 15 - Exemplo 7: USART TX	69
Capítulo 16- Exemplo 8: USART RX	72
Apêndice 1 - Tabela ASCII	74
Apêndice 2 - Esquema Elétrico	75