

Cerne

Conhecimento para o Desenvolvimento

Cerne Tecnologia e Treinamento



Apostila de C para dsPIC

**Com Base na Placa Didática
dsPICLAB da Cerne Tecnologia**

(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 | 03 |
| Capítulo 1 – Características do dsPIC | 05 |
| Capítulo 2 – Criando Projetos no C30 da Microchip | 15 |
| Capítulo 3 – Gravação do Microcontrolador | 21 |
| Capítulo 4 – Revisão da Linguagem C | 25 |
| Capítulo 5 – Funções do Compilador C30 | 32 |
| Capítulo 6 – Configurations Bits | 66 |
| Capítulo 7 – Exemplo 1: Botão e Led | 73 |
| Capítulo 8 – Exemplo 2: Pisca-Pisca | 83 |
| Capítulo 9 – Exemplo 3: Interrupção de Timer | 89 |
| Capítulo 10 – Exemplo 4: Interrupção de Timer por Função | 113 |
| Capítulo 11 – Exemplo 5: Interrupção de Timer em 32 bits | 117 |
| Capítulo 12 – Exemplo 6: Interrupção de Timer em 32 bits com Função | 121 |
| Capítulo 13 – Exemplo 7: Interrupção Externa | 123 |
| Capítulo 14 – Exemplo 8: Interrupção Externa por Função | 127 |
| Capítulo 15 – Exemplo 9: Interrupção de Mudança de Estado | 130 |
| Capítulo 16 – Exemplo 10: Interrupção de Mudança de Estado por Função | 135 |
| Capítulo 17 – Exemplo 11: Leitura do Canal AD | 138 |
| Capítulo 18 – Exemplo 12: Uart | 153 |
| Capítulo 19 – Exemplo 13: Compare | 158 |
| Capítulo 20 – Exemplo 14: Compare por Função | 162 |
| Capítulo 21 – Exemplo 15: Geração de Pulso | 164 |
| Capítulo 21 – Exemplo 16: Geração de Pulso por Função | 167 |
| Capítulo 22 – Exemplo 17: Saída de Pulso | 169 |
| Capítulo 23 – Exemplo 18: Saída de Pulso por Função | 171 |
| Capítulo 24 – Exemplo 19: PWM | 173 |
| Capítulo 25 – Exemplo 20: PWM por Função | 176 |
| Capítulo 26 – Exemplo 21: PWM por Função utilizando o Pino Ocfa | 178 |
| Capítulo 27 – Exemplo 22: Capture | 180 |
| Capítulo 28 – Exemplo 23: Interrupção de Taps - Matemática | 183 |
| Apêndice 1 – Esquema Elétrico da dsPICLAB | 185 |
| Apêndice 2 – Tabela ASCII | 187 |

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 Serial;
 - Placa didática dsPICLAB*;
 - Fonte de Alimentação.
- *Os kits didáticos utilizados no decorrer do curso são desenvolvidos pela 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 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.