



# Cerne Tecnologia e Treinamento



## Tutorial para Testes na Placa Cerne Arduino

(21)4063-9798

(11)4063-1877

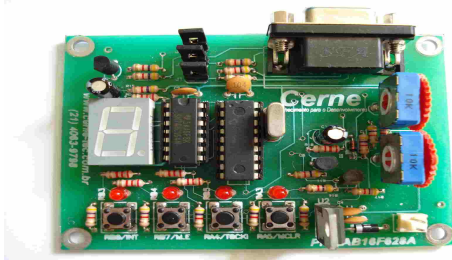
Skype: cerne-tec

MSN: cerne-tec@hotmail.com

[www.cerne-tec.com.br](http://www.cerne-tec.com.br)

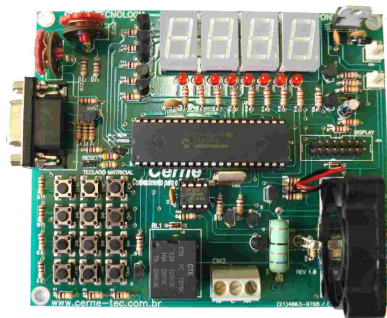
## Kits Didáticos e Gravadores da Cerne Tecnologia

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:



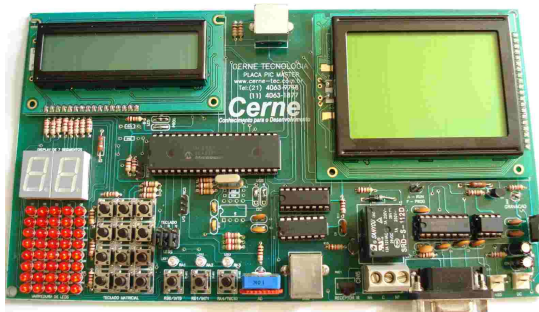
### Kit PICLAB16F628A ou PICLAB18F1220

- 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



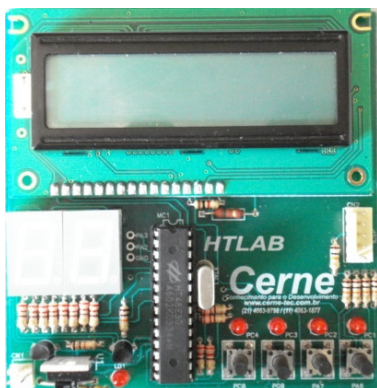
### Kit PIC MASTER PIC18F4550

- 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

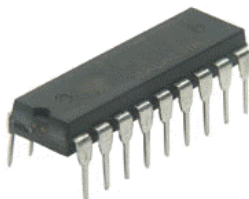
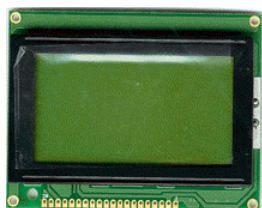
- Microcontrolador HT48E30
- Display LCD
- Display de 7 segmentos
- Leds
- Botões
- Gravacão ICSP



### 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](http://www.cerne-tec.com.br) e conheça melhor nossos serviços e produtos.



**O nosso negócio é o conhecimento.**

## Índice

<b>1. Reconhecendo o Kit</b>	<b>05</b>
<b>2. Reconhecendo a Placa Cerne Arduino</b>	<b>06</b>
<b>3. Conectando a Placa</b>	<b>07</b>
<b>4. Suporte Técnico</b>	<b>11</b>

---

Todos os direitos reservados à Cerne Tecnologia e Treinamento LTDA.

Nenhuma parte desta edição pode ser utilizada ou reproduzida – em qualquer meio ou forma, seja mecânico, eletrônico, fotocópia, gravação ou etc. – nem apropriada ou estocada em sistema de banco de dados sem a expressa autorização.

## 1. Reconhecendo o Kit

Antes de iniciar este tutorial, vamos reconhecer o material que acompanha este kit.



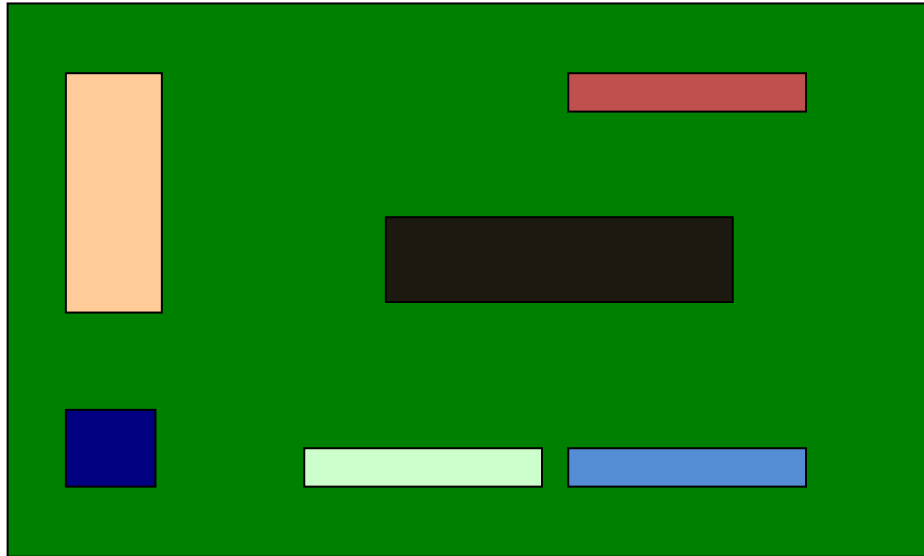
→ Placa Cerne Arduino









→ CD de Instalação, Softwares e Exemplos

## 2. Reconhecendo a Placa Cernte Arduino

Vamos agora reconhecer os pontos da placa Cernte Arduino:



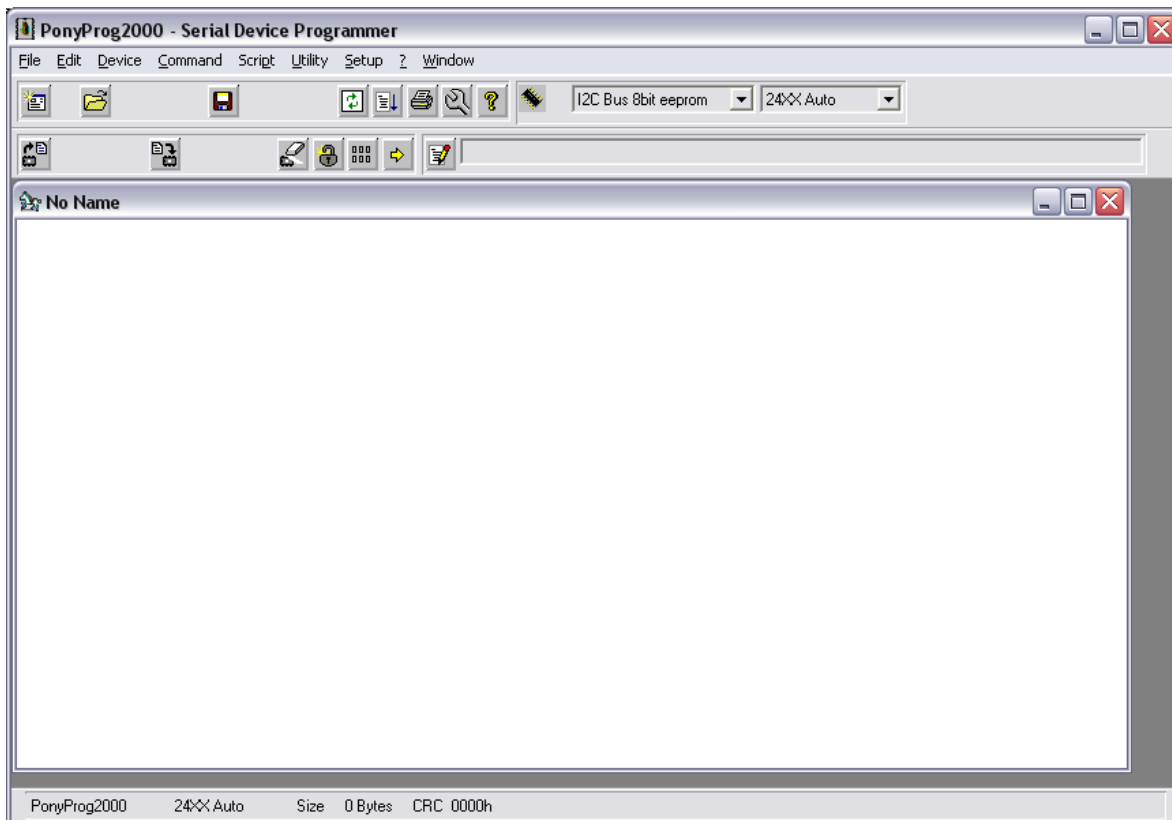
-  Microcontrolador
-  Porta de comunicação serial
-  PortD
-  PortC
-  Entrada de 12 V
-  PortB

### 3. Conectando a Placa

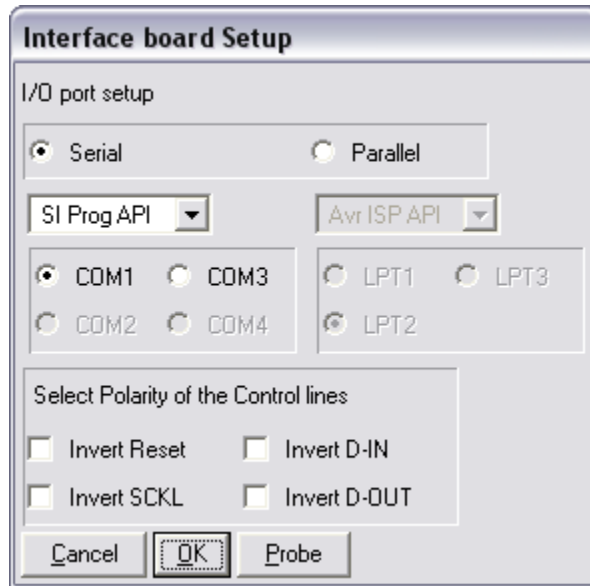
**Passo 1. Conecte um cabo serial** entre o PC e a placa didática (Obs: O cabo não acompanha o kit. Certifique-se que o cabo usado não seja cross over e os pinos 2, 3, 4, 5, 6 e 7 sejam usados).

**Passo 2. Ligue a fonte de alimentação** no kit (Obs: A fonte não acompanha o kit. A fonte deve ser do tipo contínua de 10V a 14V com no mínimo 500 mA de corrente).

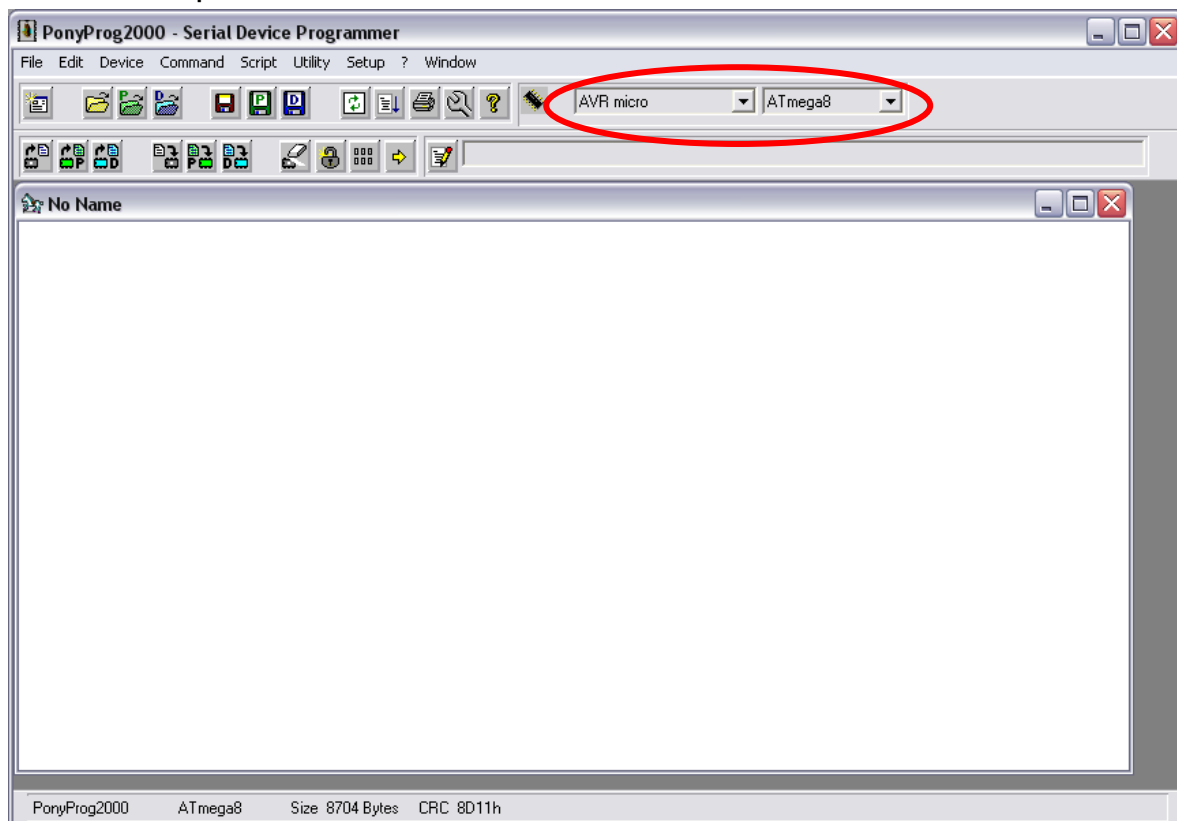
**Passo 3. Instale o programa PonyProg** que está na pasta softwares que acompanha o CD do kit. Após este passo, inicialize o mesmo, a seguinte tela será apresentada:



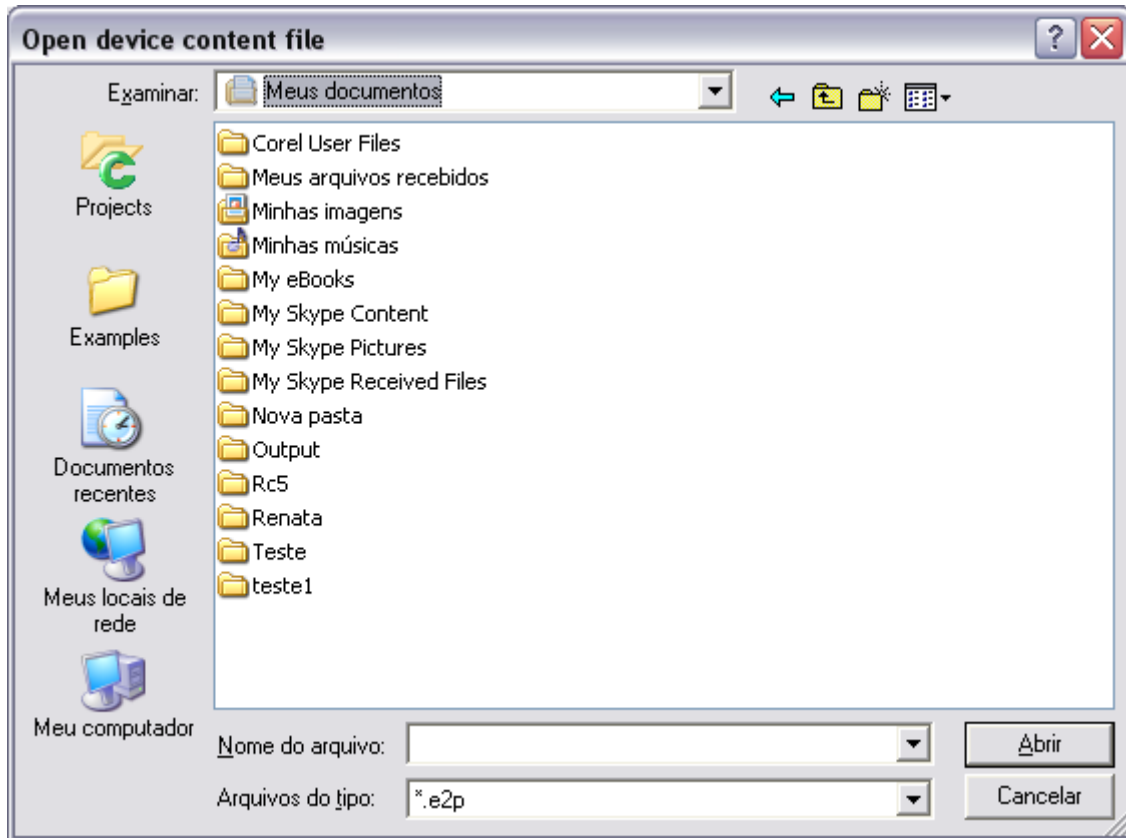
**Passo 4. Vamos alterar a configuração do gravador** usado pelo sistema indo em Setup -> Interface Setup. Deixe a configuração igual a da tela abaixo:



**Passo 5.** Agora vamos **escolher o microcontrolador** utilizado. Para isso, escolha nas caixas citadas abaixo a opção apresentada:



**Passo 6.** A partir deste ponto você pode começar a **gravar o microcontrolador** clicando no menu File -> Open Device File. A seguinte tela será apresentada:



Altere primeiramente o Arquivo do tipo para \*.hex e logo em seguida procure na sua pasta de projeto o arquivo compilado via um compilador com esta extensão.

**Passo 7.** Antes de gravarmos um novo programa, devemos **apagar o atual** clicando na opção Command -> Erase. Feito isso, o microcontrolador pode ser gravado através da opção Command -> Write Program (FLASH). Sempre antes de iniciar uma gravação, o jumper JP1 deve ficar fechado e após a gravação o mesmo deve ser aberto novamente.

**Obs:** Para que a gravação do modo apresentado funcione, a palavra de configuração do microcontrolador não deve ser alterada correndo o risco de após tal operação o microcontrolador deixar de ser gravado. Desta forma, evite alterar os bits de configuração e gravar o mesmo no microcontrolador.

## 4. Suporte Técnico

---

Qualquer dúvida que você tenha não hesite em nos contatar!

Temos os seguintes meios de acesso:

Telefone: **(21) 4063-9798** ou **(11) 4063-1877**

E-mail: **suporte@cerne-tec.com.br**

Skype: **cerne-tec**

MSN: **cerne-tec@hotmail.com**

Desejamos a você um excelente desenvolvimento de projetos  
eletrônicos microcontrolados!

Cerne Tecnologia e Treinamento LTDA