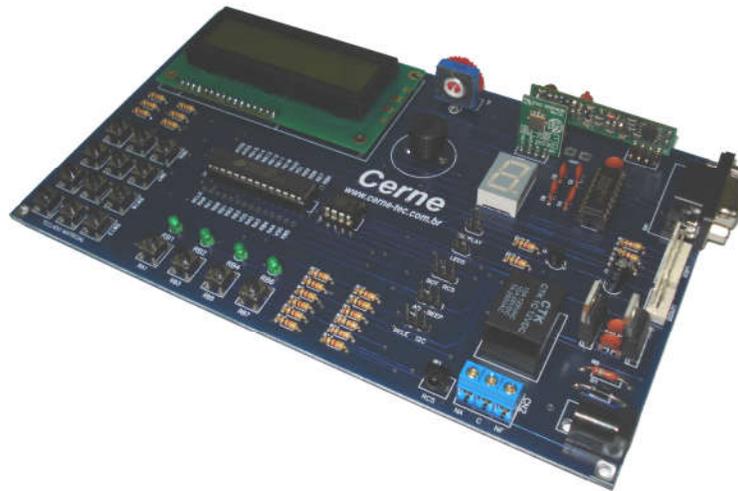




## **Cerne Tecnologia e Treinamento**



## **Tutorial para Testes na Placa dsPIC33 MASTER**

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

---

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

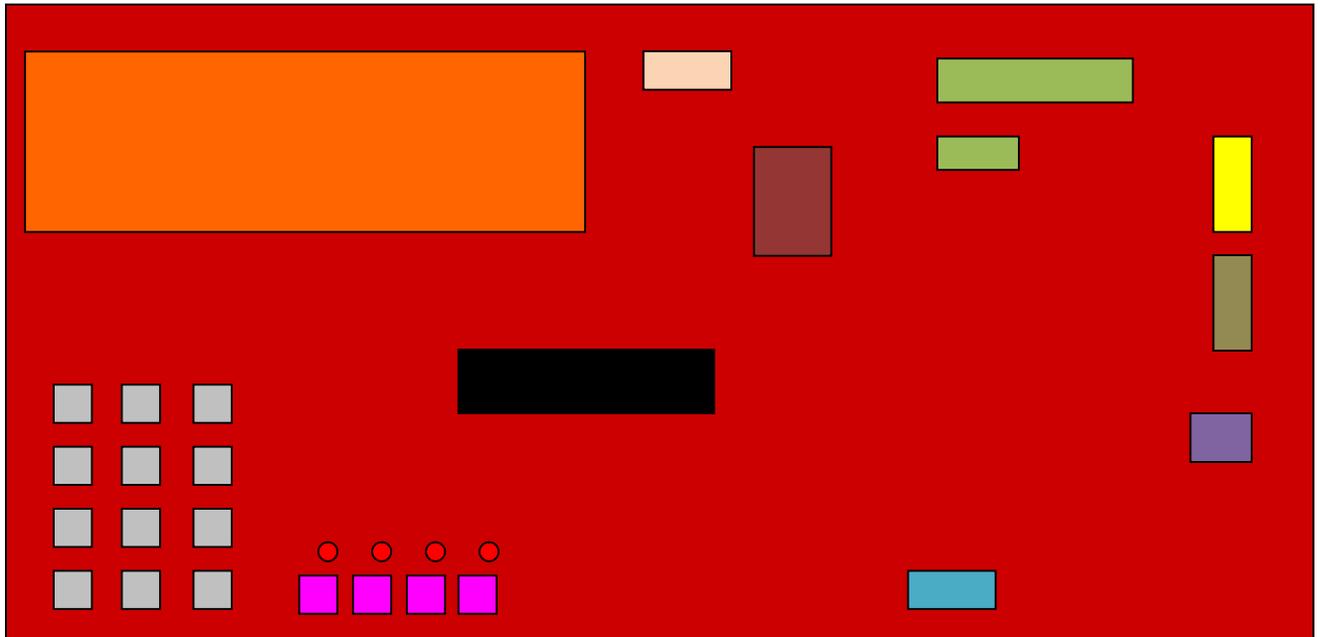
Antes de iniciar este tutorial, vamos reconhecer o material que acompanha este kit.



**Placa dsPIC33 Master**

## 2. Reconhecendo a Placa dsPIC33 MASTER

Vamos agora reconhecer os conectores da Placa dsPIC33 MASTER:



	Display LCD		Conector de Gravação
	Teclado Matricial		Saída de Tensões
	Leds		Entrada de 12V
	Botões		
	Microcontrolador		
	Entrada Analógica		
	Display de 7 segmentos		
	Módulos de RF		

**Obs.: Para fazer a gravação nesta placa, o estudante deve ter de um gravador Cerne USB ou algum padrão ICD2.**

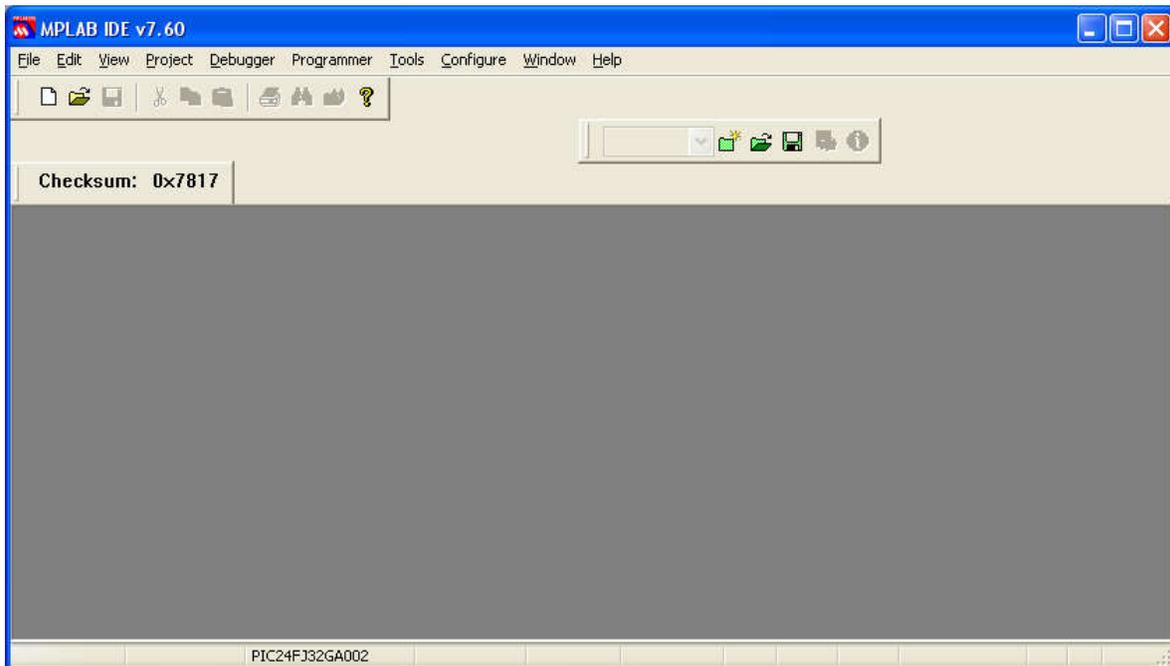
**Obs.: Recomendamos a verificação do esquema elétrico da placa de forma que o leitor entenda perfeitamente todas as conexões da placa.**

### 3. Conectando a Placa

**Passo 1.** Ligue a fonte de alimentação na tomada e o conector que sai dela na placa dsPIC33 MASTER.

**Passo 2.** Instale o programa MPLAB 7.60 ou versão superior.

**Passo 3.** Abra o MPLAB, teremos a seguinte tela:

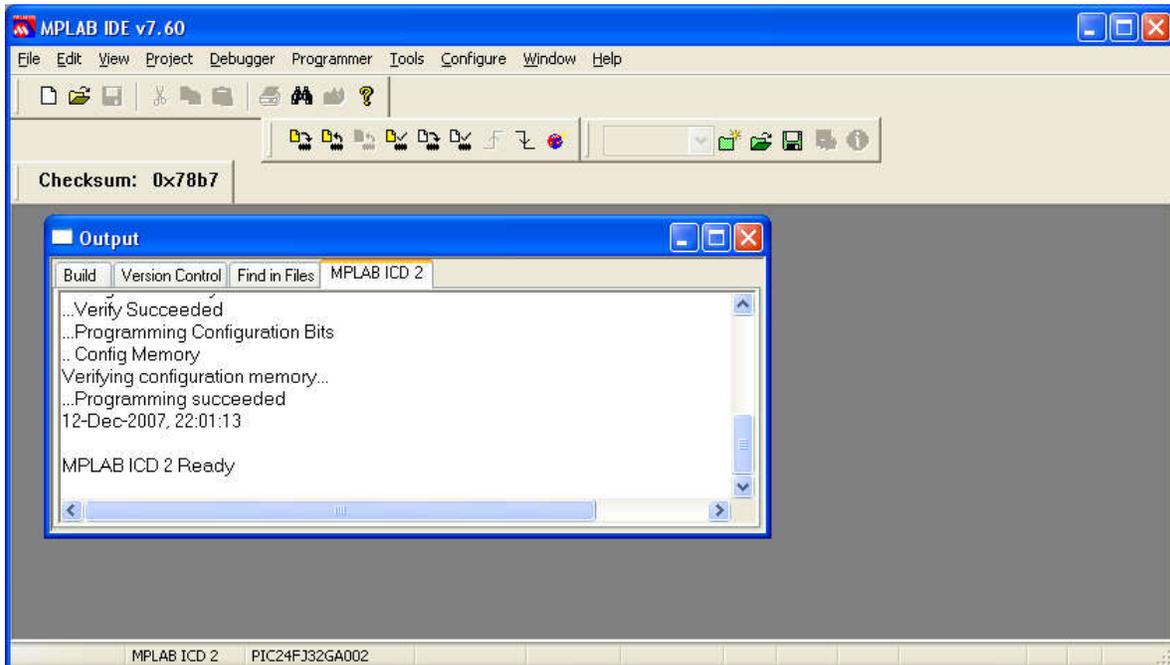


**Passo 4.** Escolha o microcontrolador dsPIC33FJ12GP202, indo no menu Configure -> Select Device.

**Passo 5.** Conecte o gravador Cerne USB ou similar ICD2 na porta USB do PC. Agora vá em Programmer -> ICD2 e logo em seguida vá no mesmo menu e clique na opção Connect. Neste momento, um novo firmware será baixado para o gravador.

**Passo 6.** Agora vá no menu File -> Import para abrir um arquivo hex a ser gravado no microcontrolador (se você desenvolver seus projetos no MPLAB, não precisa fazer esta operação pois o arquivo hex é carregado automaticamente).

**Passo 7.** Agora vá no menu Programmer -> Program para iniciar a gravação no microcontrolador. No final, a seguinte tela será apresentada mostrando o resultado da gravação:



## 4. Suporte Técnico

---

Qualquer dúvida que você tenha não hesite em nos contatar.

E-mail: [suporte@cerne-tec.com.br](mailto:suporte@cerne-tec.com.br)

Desejamos a você um excelente desenvolvimento de projetos  
eletrônicos microcontrolados!

Cerne Tecnologia e Treinamento LTDA