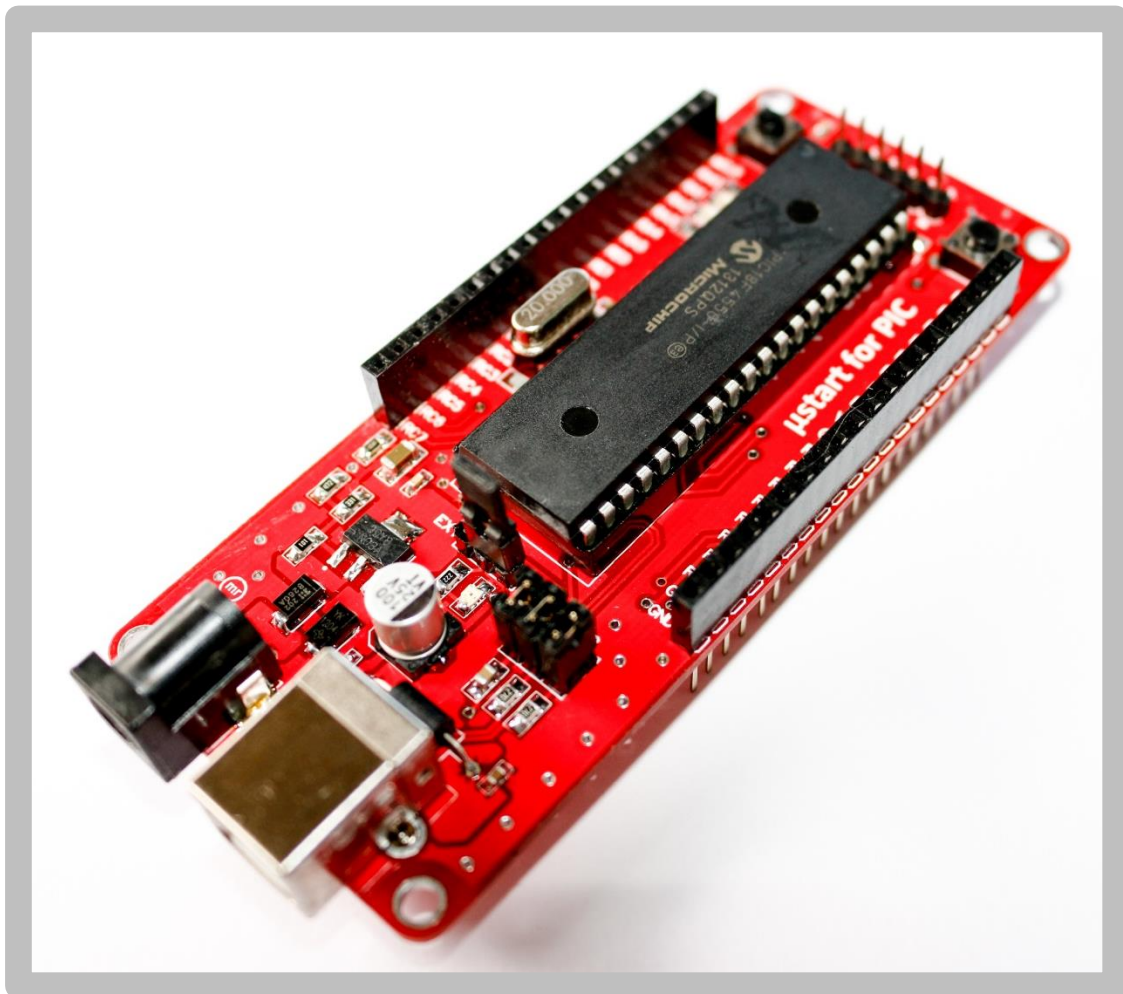


μ Start for PIC



MANUAL DO USUÁRIO

Revisão B, Dezembro 2014

Desenvolvido por MR

Contato: marcosribeiro.br@gmail.com

SUMÁRIO

1. Introdução	3
2. Recursos	3
3. Configurações Projeto	4
4. Gravação	4
5. Esquema Elétrico	9
6. Dimensões	10

Agradecimento especial

Tiago Henrique – Blog Microcontrolandos – microcontrolandos.blogspot.com.br

1. Introdução

O **μstart for PIC** é uma plataforma de desenvolvimento com o microcontrolador PIC18F4550 da Microchip® ideal para seus protótipos ou projetos pois não precisa de gravador externo já que o bootloader pré-gravado resolve esta questão carregando o programa diretamente via USB. Possui também a possibilidade de alimentação/comunicação USB, alimentação externa, conexão com protoboard e utilização do PIC18F2550 (28pin) como opção.

2. Recursos

- Não precisa de gravador (Bootloader interno)
- Alimentação via USB (5V) ou externa (6 ~15V)
- Corrente máxima de saída ~700mA (fonte externa)
- Comunicação USB 2.0 nativa
- Entrada ICSP para debugger externo (padrão PICKIT)
- Botão de reset
- Botão do usuário conectado ao RA0
- Led conectado ao RA1 e RA2
- Led de PowerON
- 32K* de Flash, 256 bytes EEPROM e 2048 bytes de RAM
- USART, SPI e I2C
- PWM/CCP/ECCP, ADC, TIMER
- 33 pinos de I/O disponíveis

* Considerar área do bootloader no final da flash.

3. Configurações Projeto

Na criação do novo projeto no compilador temos a necessidade de modificar o valor do cristal para 48MHz para o funcionamento adequado do bootloader, não é necessário configurar os fuses.

No MLAB IDE v8.X é necessário modificar o formato do arquivo .hex. Ir ao Menu Project > Build Options... > Project, clique na aba MPLINK Linker e selecione a opção INHX8M.

Para o MPLAB X é necessário configurar o Codeoffset e ROM ranges. Codeoffset: Project Properties > XC8 global options > XC8 linker, inserir o valor 0x000 em Codeoffset. ROM ranges: Project Properties > XC8 global options > XC8 linker, inserir 010-7FF em ROM ranges.

4. Gravação

A seguir são apresentados os passos para gravação do **μstart for PIC** via bootloader através do software **μProg for PIC**.

1° PASSO

Abra o software **μProg for PIC** (figura 1), em seguida conecte o **μstart for PIC** no PC via USB, durante 7 segundos o software fica aguardando o link USB (figura 2).

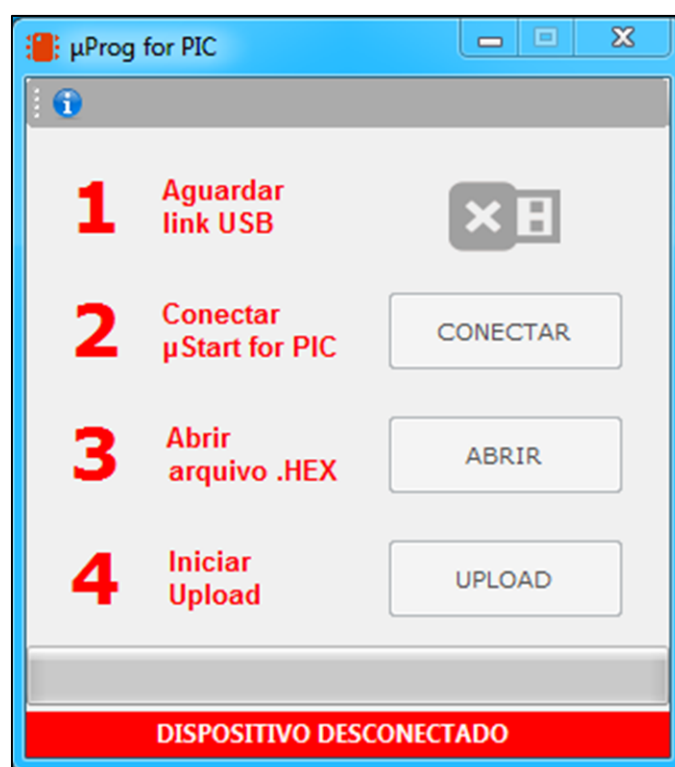


Figura 1 - μProg for PIC

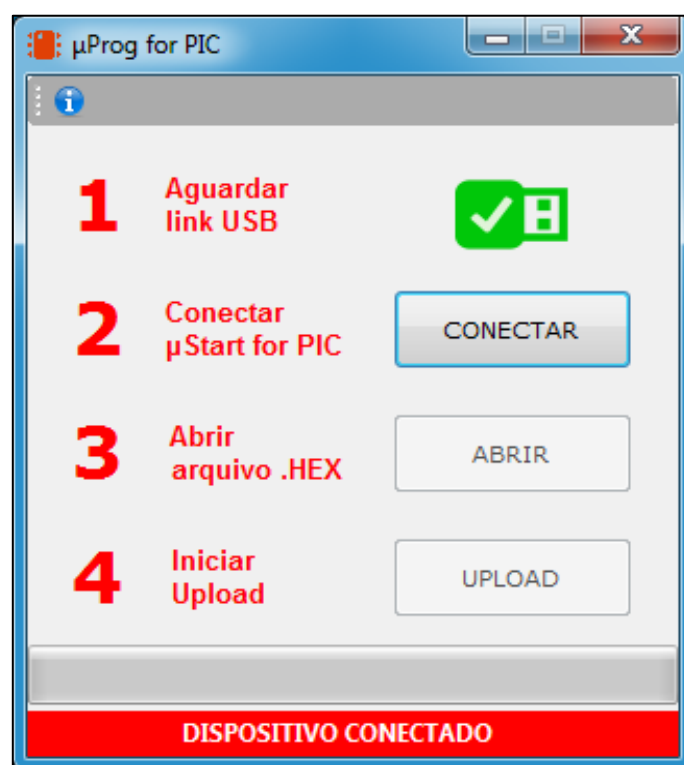


Figura 2 – Link USB OK!

2° PASSO

Pressione o botão **CONECTAR**, caso não queira seguir em frente pressione **DESCONECTAR** (figura 3).

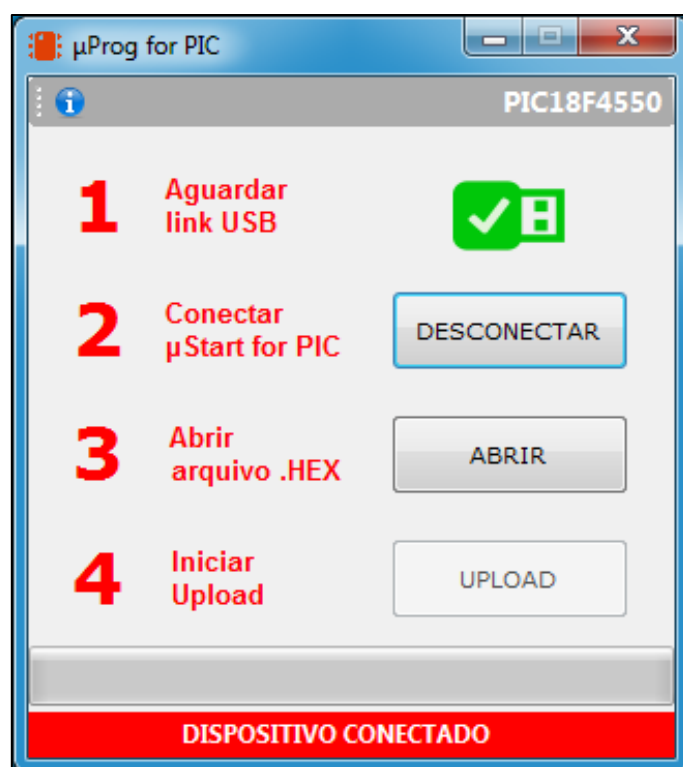


Figura 3 – Dispositivo Conectado

3° PASSO

Abra o arquivo **.hex** pressionando o botão **ABRIR**, será apresentado o tamanho do arquivo destacado na barra inferior (figura 4).

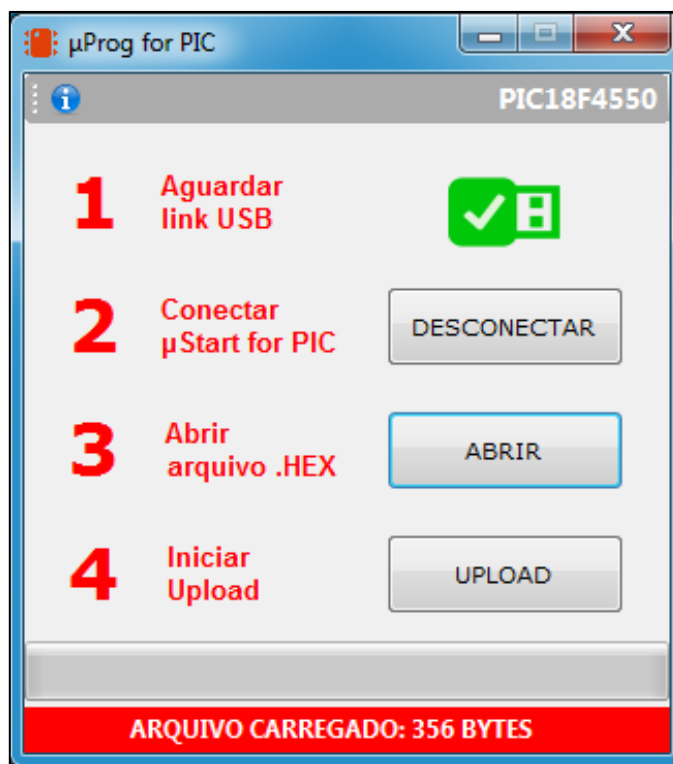


Figura 4 – Arquivo .hex carregado

4° PASSO

Pressione **UPLOAD** para gravar o .hex no **μstart for PIC**, e aguarde a finalização da gravação (figura 5).

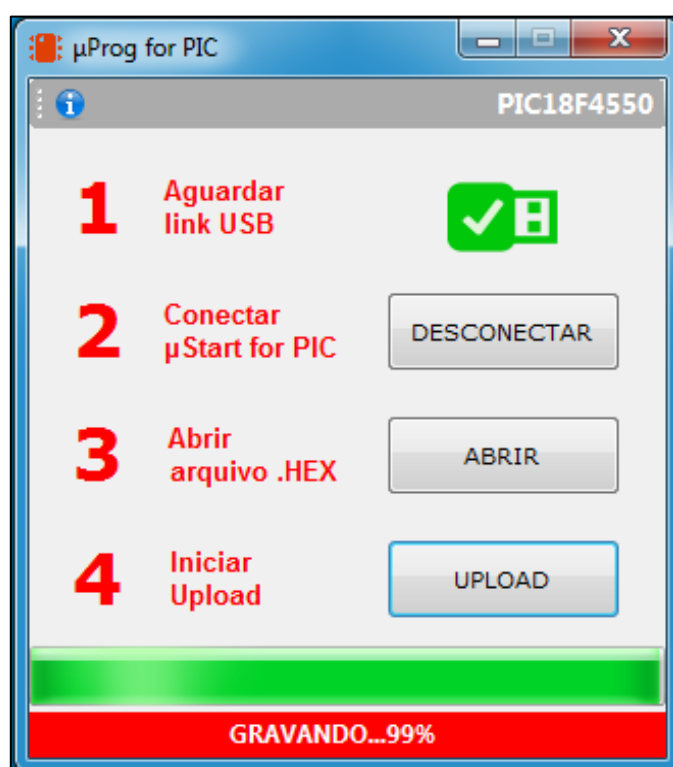
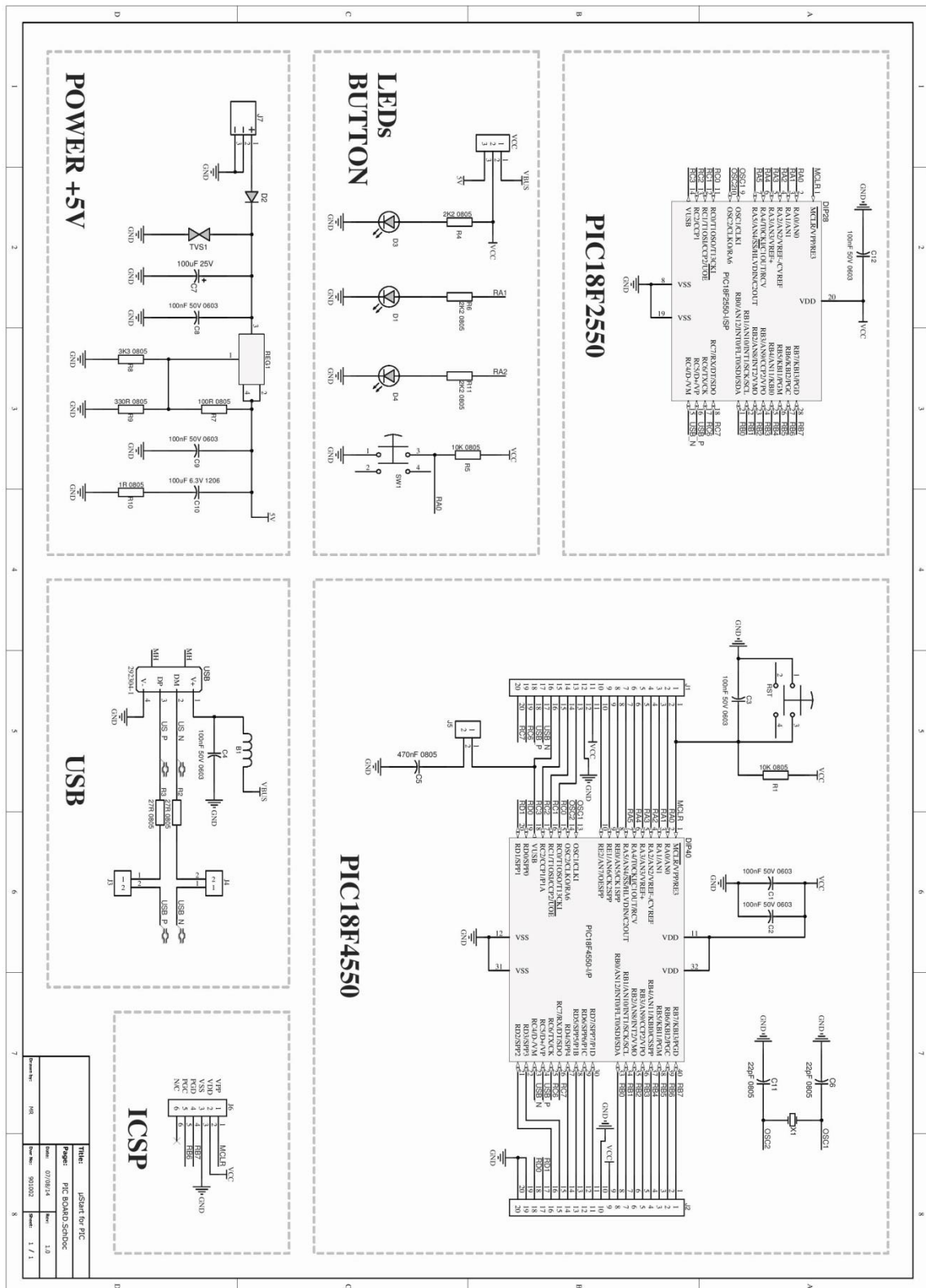


Figura 5 – Finalizando gravação

Em seguida o firmware entrará em execução desconectando automaticamente a conexão USB com o PC. Caso necessite repetir o processo de gravação pressione o botão **RESET** na placa e repita os passos anteriores.

5. Esquema Elétrico



6. Dimensões

