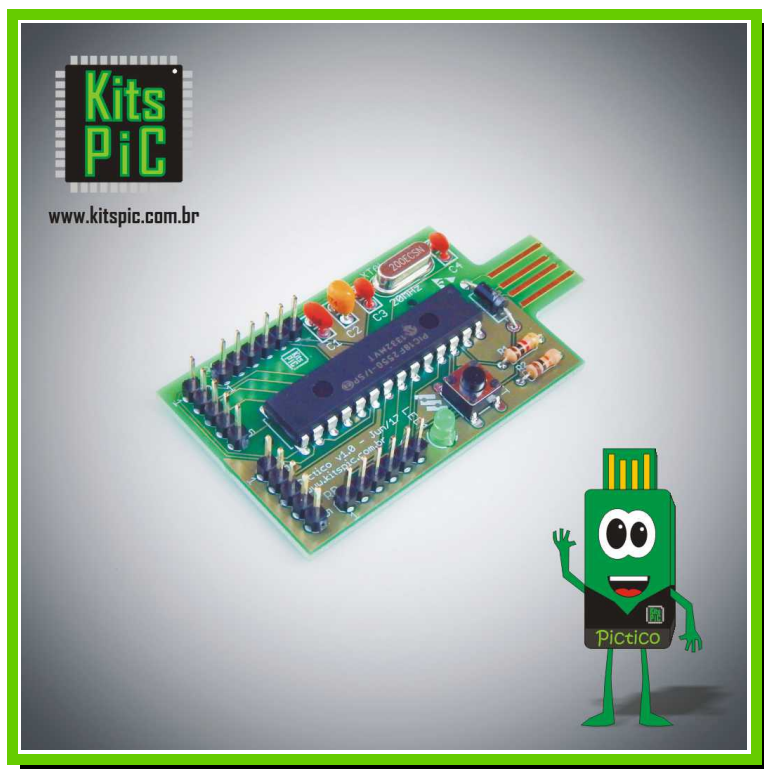




Manual – Placa de desenvolvimento Pictico v1.0

Manual do usuário



Placa de desenvolvimento

PICTICO v1.0



Manual – Placa de desenvolvimento Pictico v1.0

Sumário

Introdução:	3
Conteúdo da caixa:	3
Conhecendo a placa Pictico v1.0:	4
Conectando a placa ao PC:	5
Testando I/Os com auxílio de um LED:	5
Considerações sobre o bootloader da Pictico:	6
Gravando a placa Pictico:	7
Considerações finais:	7
Links para referência:	8



Manual – Placa de desenvolvimento Pictico v1.0

Introdução:

A Pictico é a nova placa para desenvolvimento de projetos microcontrolados da Kits PiC!

Ela possui conexão USB on-board, dispensando assim a necessidade do uso de cabos e fontes de alimentação, pois pode ser conectada diretamente à uma porta USB do PC. Porém, é recomendado o uso de um cabo extensor USB (incluso) apenas para melhorar a mobilidade ao se trabalhar com a placa, devido ao seu formato de “pen-drive”.

A Pictico conta com bootloader, facilitando assim a gravação e eliminando a necessidade do uso de gravadores.

Estão disponíveis para o usuário 17 I/Os do PIC18F2550, além de uma conexão ICD, botão de reset e led indicativo de placa ligada.

A Pictico veio para simplificar a maneira de programar em PIC, e se tornar a sua placa de desenvolvimento de bolso, que você poderá levar para qualquer lugar sem se preocupar com acessórios!

Conteúdo da caixa:

- 1 placa Pictico, com microcontrolador Microchip PIC18F2550 de 28 pinos.
- 1 cabo extensor USB.



Figura 1: Conteúdo da caixa da placa Pictico.

Conhecendo a placa Pictico v1.0:

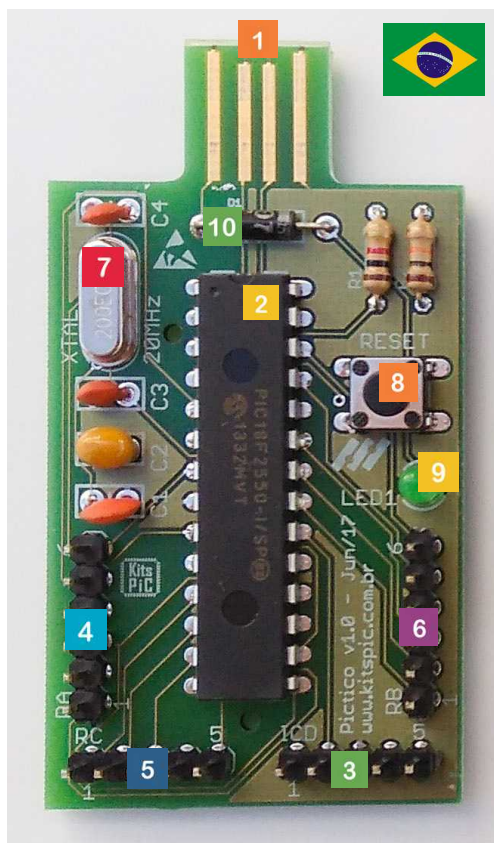


Figura 2: Detalhes da placa Pictico.

- 1) Conector USB on-board;
- 2) Microcontrolador PIC18F2550 de 28 pinos.
- 3) Interface ICD para gravação (exemplo de gravador: PicKit 3).
- 4) Pinos de I/O RA0 à RA5.
- 5) Pinos de I/O RC0, RC1, RC2, RC6 e RC7.
- 6) Pinos de I/O RB0 à RB5.
- 7) Cristal oscilador de 20Mhz.
- 8) Botão de reset.
- 9) Led indicativo de placa alimentada.
- 10) Diodo 1N4007 para proteção.

A placa Pictico conta ainda com diversos capacitores para filtragem, o que torna a placa robusta para uso em ambiente com elevado nível de ruído eletromagnético.

É com muito orgulho que dizemos que a placa Pictico foi totalmente desenvolvida no Brasil e conta com uma PCB e componentes de qualidade, e, mesmo assim, consegue manter um preço competitivo no mercado!



Manual – Placa de desenvolvimento Pictico v1.0

Conectando a placa ao PC:

Para ligar a placa basta conectá-la a uma porta USB do PC, de preferência utilizando um cabo extensor USB para melhorar a mobilidade.

Na primeira conexão, o Windows instalará automaticamente o driver HID, que é um driver padrão do Windows para dispositivos com conexão USB, como teclados, mouses, etc...

Você pode entrar no “Gerenciador de dispositivos” e em seguida em “Dispositivos de Interface Humana”, para verificar se o driver “HID compliant-device” foi instalado com sucesso, como mostrado na Figura 3 abaixo.

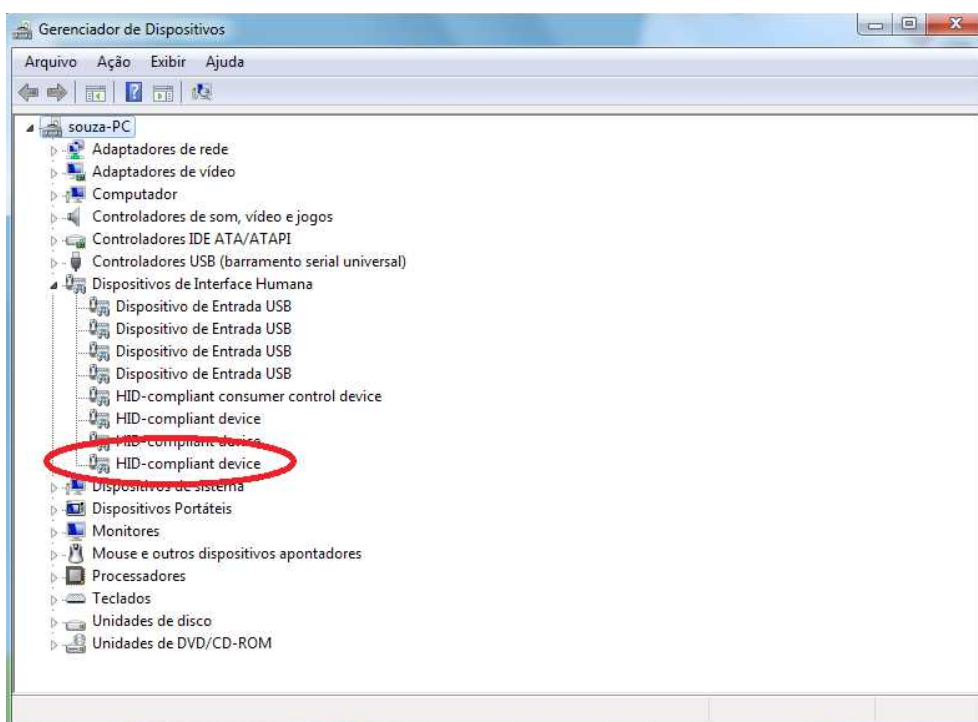


Figura 3: Instalação automática do driver HID no Windows

Testando I/Os com auxílio de um LED:

A placa Pictico já vem gravada com bootloader e também com um programa de teste, que liga/desliga todas as saídas digitais do PIC a cada 1 segundo. Para testar as saídas, você deverá utilizar um led e conectar o catodo (-) ao pino GND da placa (pino 3, bem no meio do conector ICD), e o anodo (+) ao pino da saída que você deseja testar, por exemplo RC2, conforme mostrado na Figura 4. O led deverá piscar a cada 1 segundo, isto indica que a saída testada está ok.



Figura 4: Testando as saídas digitais com auxílio de um led.

Considerações sobre o bootloader da Pictico:

O bootloader da Pictico foi implementado com um clock de 48MHz, então, ao elaborar seu projeto, utilize este mesmo clock (48MHz) para que a placa execute seu código na velocidade correta. A Figura 5 à seguir mostra a configuração de clock correta para um projeto utilizando a placa Pictico e o compilador MikroC for PIC.



Manual – Placa de desenvolvimento Pictico v1.0

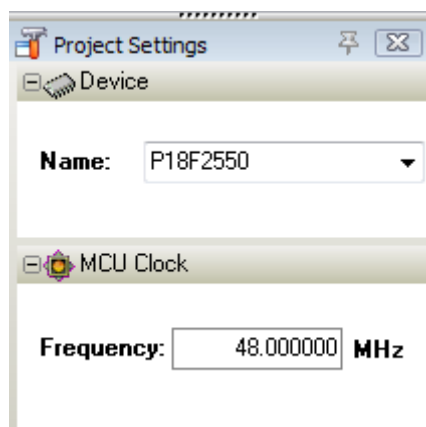


Figura 5: Configuração de clock correta para uso com a placa Pictico.

Gravando a placa Pictico:

A Kits Pic disponibiliza o programa “BootProgUSB v1.0” para download em nosso site [\[1\]](#). Com este programa, você poderá gravar a placa Pictico com facilidade. Para mais detalhes sobre como realizar a gravação da placa Pictico, consulte o “Guia rápido de gravação” [\[2\]](#).

Considerações finais:

Após seguir todos os passos deste manual, podemos dizer que as saídas digitais da placa Pictico estão funcionando corretamente. Neste momento, finalizamos os testes da placa Pictico.

Se você precisar regravar o bootloader original da placa Pictico v1.0, basta baixá-lo de nosso site e regravá-lo utilizando o gravador de sua preferência. No site também está disponível o exemplo “Led Blink”, o esquemático e PCB da placa Pictico v1.0. Todos estes arquivos estão compactados em um pacote único [\[3\]](#).

Recomendamos que você baixe a última versão de teste da IDE “MikroC for PIC” e comece a fazer seu próprio programa. Ela possui uma limitação por tamanho de código, mas é suficiente para quem está começando. Para fazer o download basta acessar o link de referência [\[4\]](#) no final do manual.

Outros compiladores também podem ser utilizados, como CCS, que também é bastante conhecido e utilizado pela comunidade PIC.

Esperamos que você tenha gostado da nossa placa e do nosso manual. Se você gostou, indique à um amigo. Você pode também entrar em contato conosco para tirar dúvidas ou nos enviar críticas e sugestões. Para isso, envie um e-mail para kitspic@gmail.com.

Obrigado e bons estudos.

EQUIPE Kits PiC



Manual – Placa de desenvolvimento Pictico v1.0

Links para referência:

[1] Programa BootProgUSB v1.0:

http://www.kitspic.com.br/BootProgUsb_v1p0.zip

[2] Guia rápido para gravação da placa Pictico:

http://www.kitspic.com.br/Pictico_Guia_Rapido_de_Gravacao.pdf

[3] Pacote de arquivos da placa Pictico (bootloader original, exemplos, esquematicos e documentos):

http://www.kitspic.com.br/Pacote_de_Arquivos_Pictico_v1p0.zip

[4] IDE MikroC for PIC:

<https://www.mikroe.com/mikroc/#pic>