

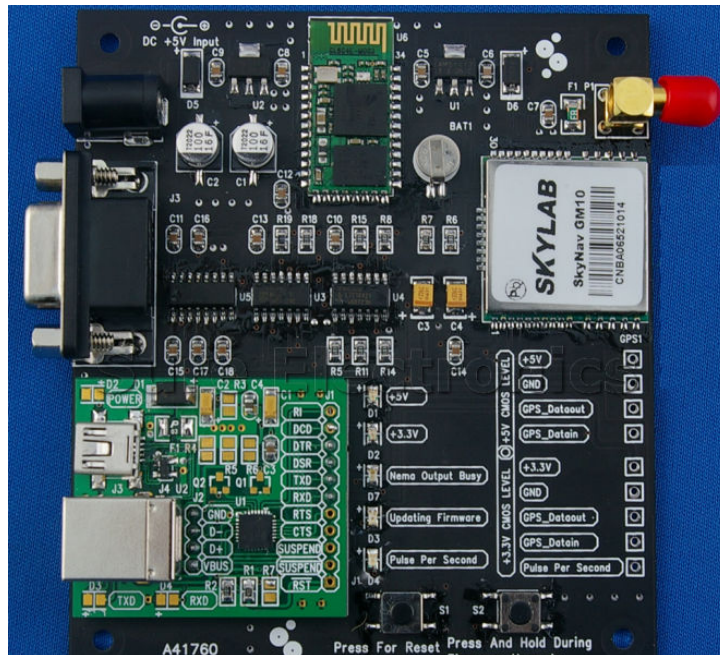
TUTORIAL RÁPIDO SOBRE GPS + ARDUINO

by ONTREUS (Mestre dos Brinquedos)

I - INTRODUÇÃO.

Este tutorial faz parte do meu projeto de criação de um Drone com o arduino, no inicio não sabia por onde começar e então resolvi iniciar pelos sensores, já obtive sucesso com o Acelerômetro e Magnetometro com a criação de um Horizonte Artificial e uma Bússola digital. Bem agora comecei a trabalhar com o GPS.

O Modelo que uso é o GPS – GS009 da empresa SURE, foi adquirido por mim há uns 1 anos atrás no mercado livre, como sempre foi uma oportunidade, pois essa placa já vem pronta para você trabalhar não necessitando de placas adicionais. O meu modelo é mais antigo e inferior ao da imagem abaixo, pois essa já possui um modulo Bluetooth anexado.



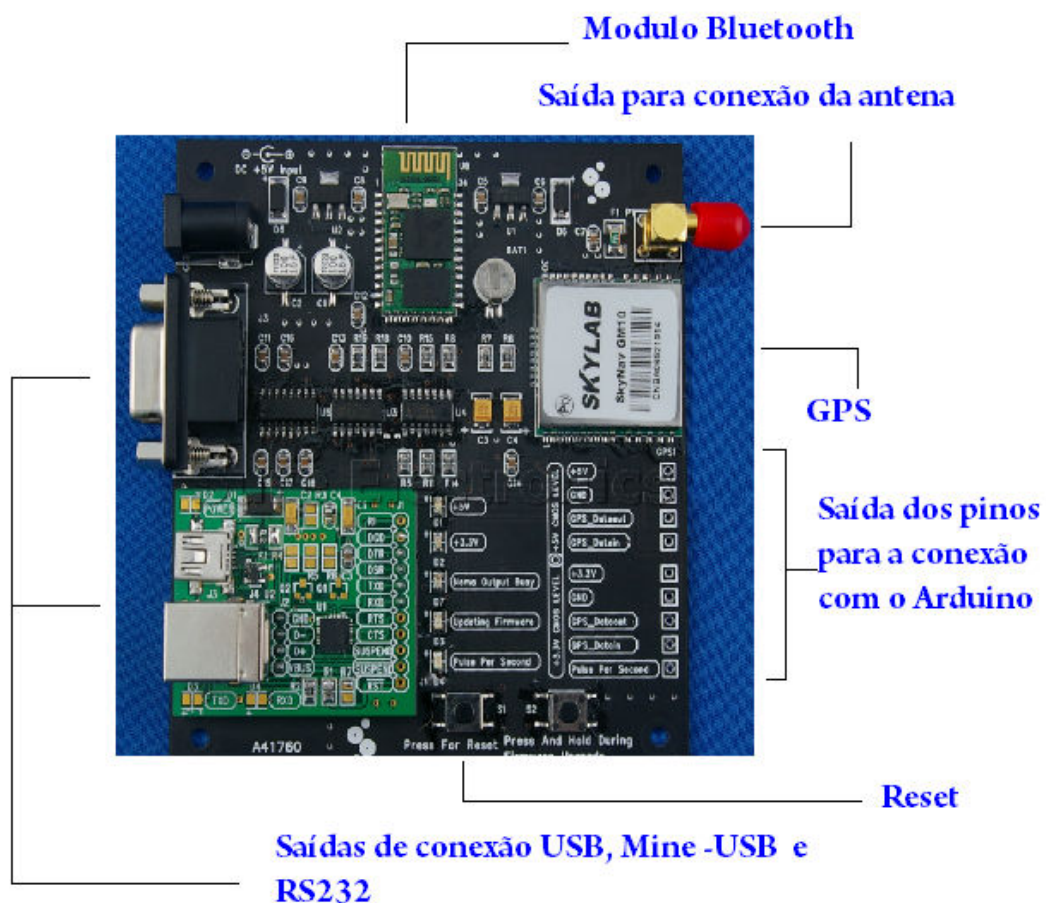
O Modelo que uso é o do link abaixo e custa em média 35 dólares:

<http://www.sure-electronics.com/goods.php?id=98>

A vantagem dessa placa que ela possui uma conexão USB nativa, mas os aplicativos que acompanham ficam a desejar e a documentação também. Mas, de qualquer forma é a melhor opção pra quem quer somente trabalhar com GPS e criar aplicativos para esse segmento de tecnologia, eu recomendo.

II – CONEXÃO DO HARDWARE COM O ARDUINO.

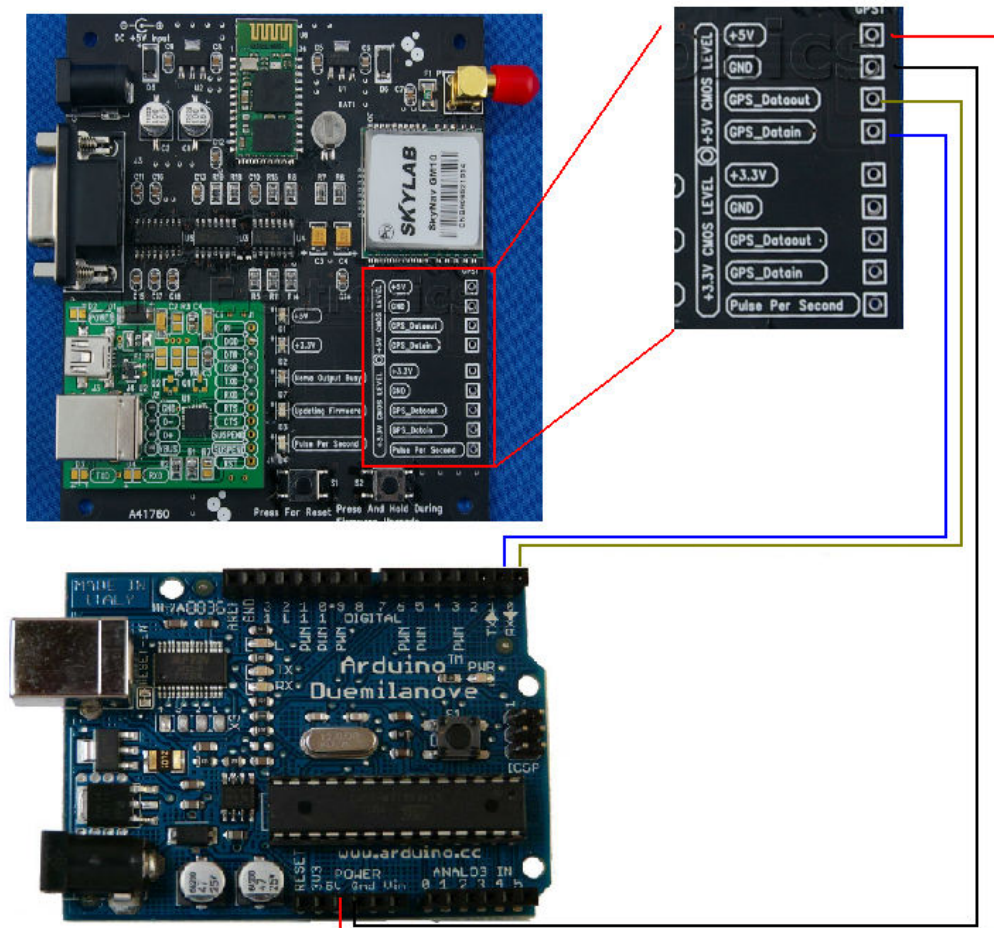
Antes de conectar o módulo GPS com o arduino, irei descrever os componentes da placa, segue imagem:



Na conexão com o arduino não usaremos a saída USB da placa e sim seus pines.

Bem a conexão que fiz no meu arduino é a de 5v, pois não obtive êxito na conexão de 3,3, pois ainda não sei como lidar com um quinto pino extra denominado: "Pulse por Second". Por isso, fiz o mais fácil a conexão de 5 v. Fico devendo e agradeço ajudas.

Outro detalhe importante, é que a saída de dados da placa do GPS deve se conectar a entrada de dados do arduino o pino "TX" (pino 0) e a entrada de dados do GPS você conecta a saída de dados do arduino "RX"(pino 1).



III – SOFTWARE

Essa placa vem com dois aplicativos, mas eles apenas lêem os dados da placa são bastante completos mas se você realmente quer fazer algo próprio a bastante material em VB e Delphi, se quiserem posso mandar por E-mail.

A única biblioteca que encontrei para o arduino foi uma criada pelo Mikal Hart se chama TinyGPS e esta na versão 10, esta biblioteca é baseada no protocolo NMEA, que é aberta e criada exclusivamente para o ambiente GPS.

O que entendi que o equipamento de GPS já produz automaticamente toda a informação e esse protocolo apenas faz a leitura por meio de solicitações, por isso a conexão de

recepção e transmissão de dados “RX e TX”

Essa biblioteca vem com dois exemplos e o segundo exemplo necessita de uma segunda biblioteca que se chama NewSoftSerial. Os dois arquivos estão no post do fórum. Os dois exemplos compilam normalmente, mas não conseguiram fazê-los funcionar corretamente, aparece um erro de checksum.

IV – CONCLUSÃO

Bem, esta é a primeira versão que estou fazendo do tutorial sobre GPS + ARDUINO, já obtive sucesso com a placa fora do ambiente do arduino, mas meu objetivo é usá-la com este e por isso qualquer ajuda será bem vinda e continuarei a atualizar este tutorial.