Roteiro Altímetro com Atmega328

**Bibliotecas e configurações:**

Para ide 1.6.x vá em sketch > incluir bibliotecas > manage libraries ou gerenciados de bibliotecas > procurar por bmp180 ou bmp085 e baixar as bibliotecas referentes ao bmp180 ou bmp085

Para ide abaixo de 1.6.x baixe uma ide mais recente!!!Ajuda muito

Para configurar ter a placa do Atmega328 com oscilador interno de 8MHz seguir baixar e seguir as instruções do link NA PARTE DE CIRCUITO MÍNIMO: <https://www.arduino.cc/en/Tutorial/ArduinoToBreadboard>.

**Usando o arduino como gravador do Atmega328**

Siga os passos

1. Vá em ferramentas e escolha a placa como Arduino Uno e o programador como AVRISP mkll (configuração padrão para gravar o arduino) e escolha a porta que o arduino está conectado
2. Vá em exemplo e faça upload para o arduino do esboço Arduino ISP
3. Desconecte o Arduino do PC e faça as conexões necessárias com o atmega328, um esquemático também se encontra NA PARTE DE CIRCUITO MÍNIMO em: <https://www.arduino.cc/en/Tutorial/ArduinoToBreadboard> e acrescente um capacitor entre o GND(negativo do capacitor) e o Reset
4. Ligações feitas conecte o arduino ao PC e selecione a placa como Atmega328 on breadboard (8MHz), a porta que o arduino está conectado e o gravador como Arduino as ISP
5. Vá em ferramentas e grave bootloader/queime bootloader/ burn bootloader
6. Abra o esboço que deseja gravar no atmega328 (com a ide configurada como no item 4), aperte shift e passe o mouse sobre o botão de upload da ide (irá aparecer Upload Using Programer ), aperto o botão de upload com shift pressionado
7. Pronto! código passado para o Atmega!

**Para as conexões com o Atmega328:**

O bmp180 precisa de apenas 2 pinos além da alimentação (que pode ser em 5V pois ele possui regulador de tensão). Os pinos são SDA e SCL olhar no datasheet do Atmega328 os respectivos pinos.

O cartão de memória precisa dos pinos MOSI, MISO, SCK e CS além da alimentação (também 5V), olhar tb no datasheet do atmega328 os respectivos pinos. Nos exemplos o pino de CS vem conectado ao pino digital 4 (PD4).

Obs: se você não quiser olhar o datasheet apenas digite atmega328 no google e vá nas imagens, certamente haverá uma imagem da pinagem.

Obs: lembrar de tirar o cartao do módulo SD e só depois tirar a alimentação do módulo e do circuito todo.

Obs: existem exemplos tanto do SD com arduino quanto do bmp180.