

Arduino balança com HX711 e célula de carga 50kg

V1.0-28/05/18

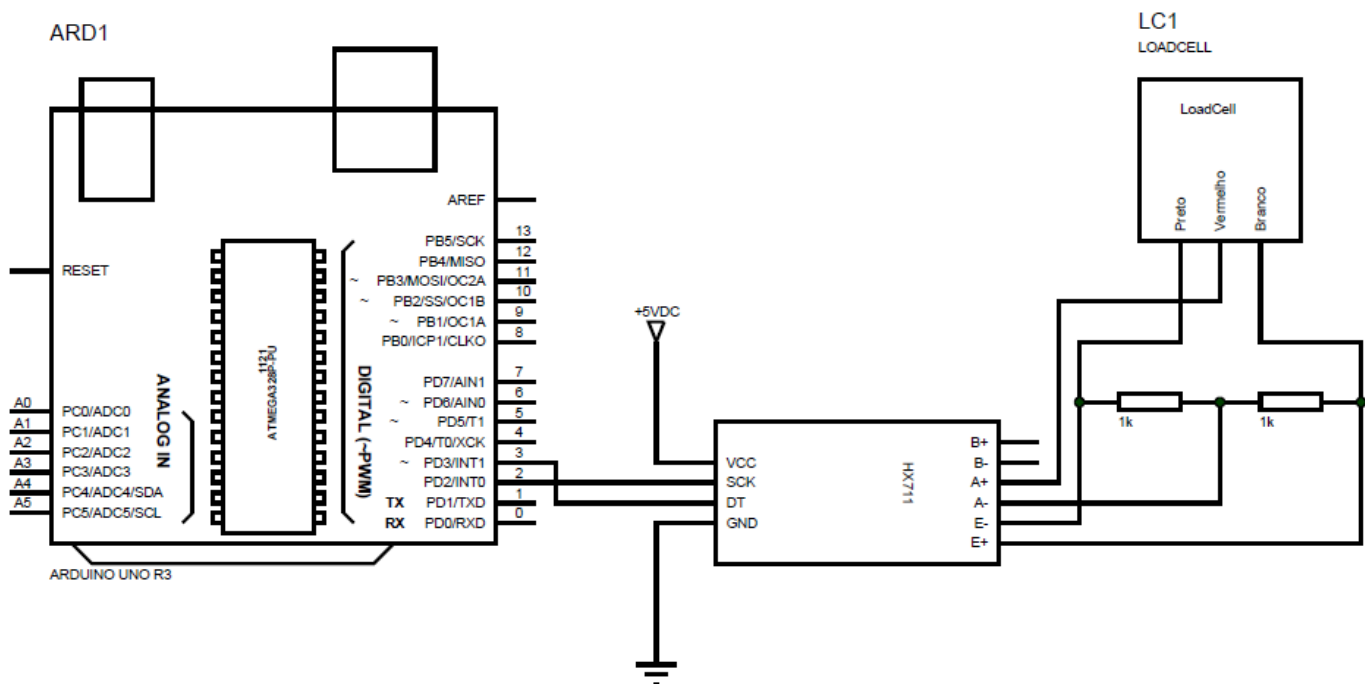
Objetivo:

Implementar uma balança simples que meça até 50kg e mostre o peso atual no monitor serial do software Arduino.

Materiais necessários:

- 01 Arduino Uno R3
- 01 modulo conversor HX711
- 01 Célula de carga 50Kg
- 02 Resistores 1K 1/4W

Esquema elétrico:



4Hobby Ind. Comércio e Importação

CNPJ: 30.010.376/0001-48

Caxias do Sul-RS

Calculo do fator de calibração:

O calculo do fator de calibração é necessário para correta amostragem do peso medido.

Formula: $\text{calibration_factor} = 4440000 / ((2/\text{mV/V}) \times \text{FRO})$

- mV/V: Este valor você encontra na folha de calibração do fabricante da célula de carga. Este varia de célula para célula, geralmente fica em torno de 1mV/V.

- Full range output (FRO): Peso máximo medido pela célula de carga.

Calculando:

Dados da celula de carga usada no exemplo: 0,990mV/V e 50Kg (50000g)

$\text{calibration_factor} = 4440000 / ((2/\text{mV/V}) \times \text{FRO})$

$\text{calibration_factor} = 4440000 / ((2/0,990) \times 50000)$

$\text{calibration_factor} = 4440000 / 101,010$

$\text{calibration_factor} = 43956$

Guarde esse valor pois sera informado no código do Arduino.

Código:

Para o funcionamento do projeto estaremos utilizando a biblioteca "HX711.h".

Descompacte a biblioteca e cole na pasta de biblioteca do Arduino, geralmente em :

C:\Program Files (x86)\Arduino\libraries

Este Computador > Acer (C:) > Arquivos de Programas (x86) > Arduino > libraries				
Nome	Data de modific...	Tipo	Tamanho	
Adafruit_CircuitPlayground	21/08/2017 11:39	Pasta de arquivos		
Bridge	21/08/2017 11:39	Pasta de arquivos		
Esplora	21/08/2017 11:39	Pasta de arquivos		
Ethernet	21/08/2017 11:39	Pasta de arquivos		
Firmata	21/08/2017 11:39	Pasta de arquivos		
GSM	21/08/2017 11:39	Pasta de arquivos		
HX711-master	25/05/2018 22:16	Pasta de arquivos		
Keyboard	21/08/2017 11:39	Pasta de arquivos		
LiquidCrystal	21/08/2017 11:39	Pasta de arquivos		

4Hobby Ind. Comércio e Importação

CNPJ: 30.010.376/0001-48

Caxias do Sul-RS

