

ALUNO: Abílio Marcos Coelho de Azevedo

CURSO: Engenharia Elétrica

DISCIPLINA: Sistemas Embarcados

PROFESSOR: Luís Eduardo

DATA: 30/06/2015

CONTROLE DE POSIÇÃO DE UM SERVO MOTOR UTILIZANDO O LABVIEW E A PLATAFORMA ARDUINO

O objetivo do projeto foi desenvolver um sistema de malha fechada para controlar a posição de um servo motor. A figura abaixo mostra o Arduino, a ponte H (que controla a direção do servo) e o próprio servo com um potenciômetro em seu eixo (para medirmos a posição).

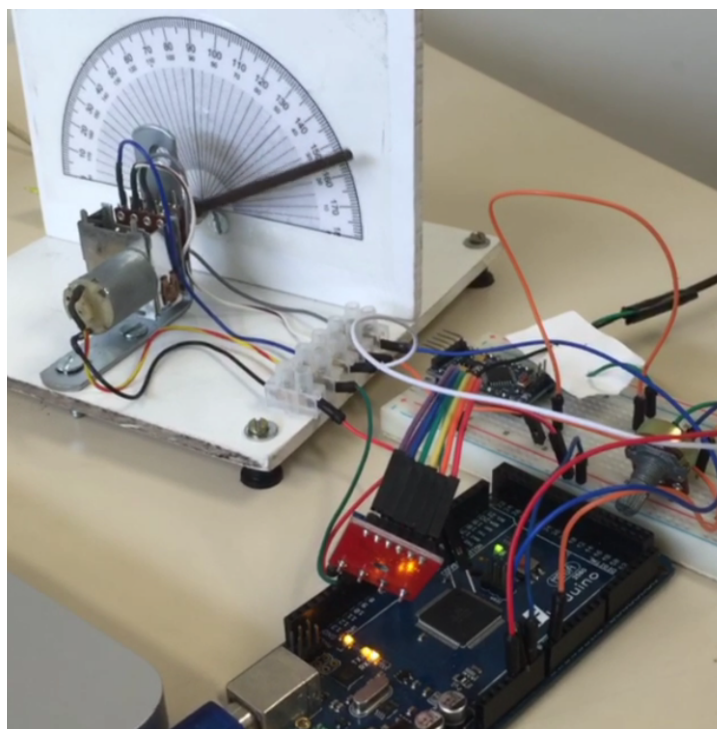


Imagem 1 - Materiais utilizados no projeto

O software utilizado para programar esse sistema foi o Labview, o qual utiliza a linguagem de blocos. Além disso, ele possui uma interface gráfica com objetos e funções prontas, o que facilitou bastante o trabalho.

Foi desenvolvido um painel gráfico, aonde são exibidas as variáveis e existem botões de controle. Nesse painel temos dois indicadores, um de referência (para onde queremos que o servo vá) e outro que mostra a posição atual. Além destes, temos indicadores dos PWMs, gráfico da referência e posição atual pelo tempo, e outros indicadores.

O controle pode ser feito através de um Knoob ou por arquivo de texto, aonde podemos escrever os ângulos desejados (separados por vírgula) e usá-los como referência.

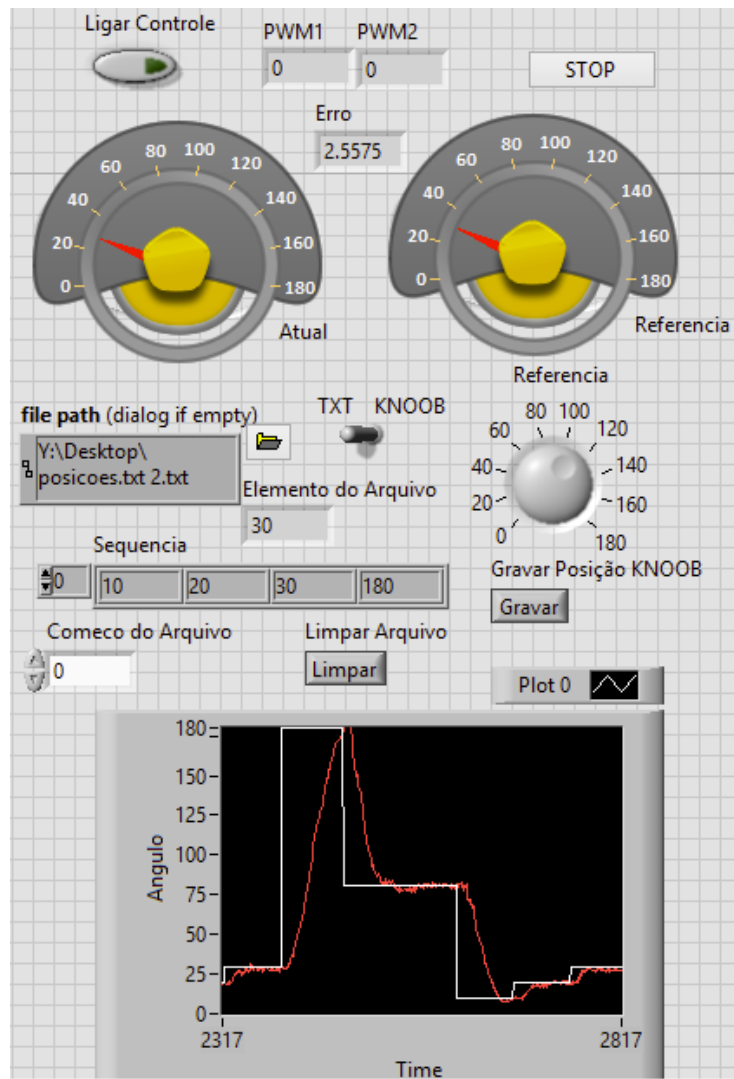


Imagem 2 - Painel de Controle

O programa foi todo comentado para melhor entendimento, porém, a imagem dos blocos é autoexplicativa.

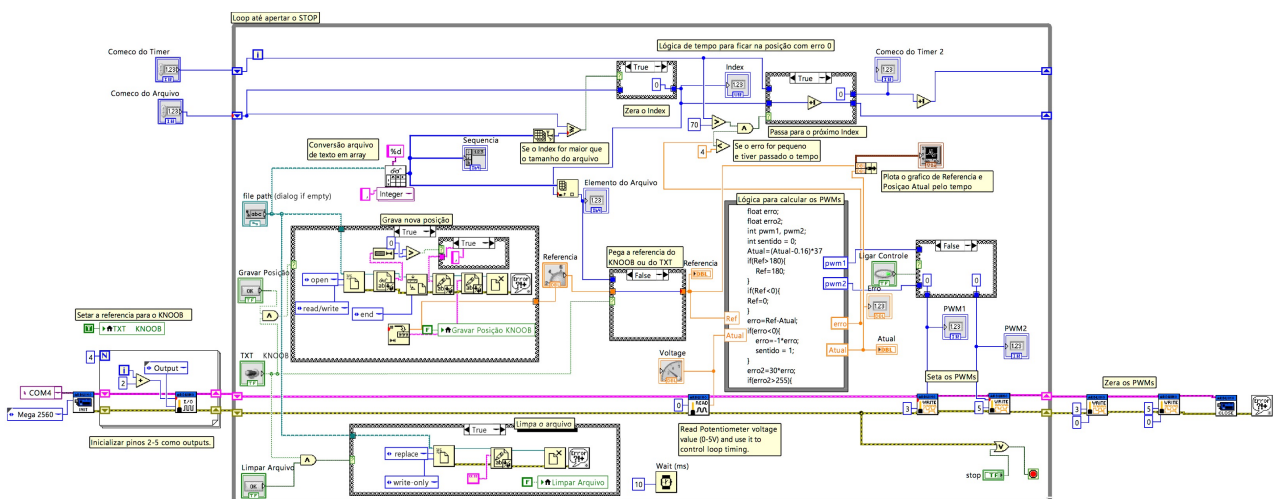


Imagem 3 - Programa (VI)