

EL.04.05 CONTROLE DIGITAL DE VELOCIDADE DE UM MOTOR DE CORRENTE CONTINUA.

Paulo Renato Orlandi Lasso

Prof. Jerson B. de Vargas, Prof. Vilma Alves de Oliveira

Escola de Engenharia de São Carlos - EESC/USP SP

Este trabalho tem por objetivo o projeto e a implementação de um sistema de aquisição de dados e controle de velocidade de um motor de corrente contínua (AD & C) tendo por base o microprocessador 8088 da INTEL.

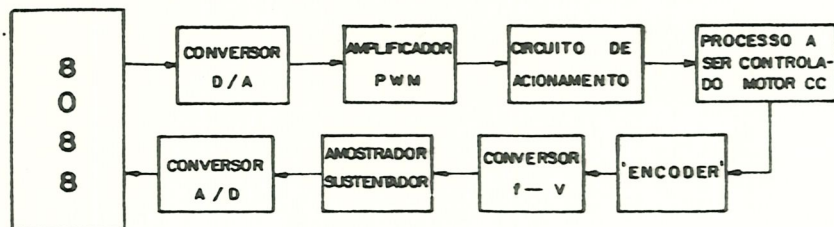
A interface do sistema a controlar utiliza o CI AD 574 como conversor A/D e o CI LM 1408 como conversor D/A.

O motor é acionado através da técnica de chaveamento por modulação de largura de pulso (PWM).

A velocidade de rotação do motor é convertida em um sinal elétrico através de um tacogerador constituído por um encoder e um conversor de frequência/tensão (C.I. LM 2917).

O sinal é amostrado e sustentado por um circuito amostrador/sustentador de ordem zero, e em seguida é convertido em sinal digital pelo conversor A/D, o qual é lido e processado pelo microcomputador segundo um algoritmo de controle escrito na linguagem C. O algoritmo de controle compara aquele valor lido com o valor de velocidade desejado (referência) previamente colocado na memória através do teclado, acionando convenientemente o motor através do terminal de saída e respectivo conversor D/A;

O esquema abaixo ilustra o sistema de controle.



0827584
001925
ACERVO EESC