



T0977

PROJETO ANALISADOR ESPECTRAL AE 100

Brunno Rêgo Nunes e Ferraz (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Janito Vaqueiro Ferreira (Orientador), Faculdade de Engenharia Mecânica - FEM, UNICAMP

Engenheiros, pesquisadores e técnicos realizam, na sua atividade diária, medições e ensaios necessários para a realização de trabalhos nas diversas áreas do conhecimento. A aquisição de dados computadorizada é uma ferramenta essencial para estes profissionais, seja para o estudo de sinais biológicos, análise de vibrações em estruturas ou mesmo de sinais de tensão em componentes eletrônicos. Este trabalho é a continuação da adaptação de um projeto de sistema de aquisição de dados e análise espectral desenvolvido pelo Departamento de Mecânica Computacional da Faculdade de Engenharia Mecânica (DMC). O projeto baseia-se na utilização de um hardware de aquisição auxiliado por um computador Intel desenvolvido pelo DMC. Este trabalho tem como objetivo desenvolver a sua interface de operação baseado no sistema operacional Linux, eliminando os problemas anteriores resultantes da primeira interface criada para o sistema operacional DOS. O trabalho de adaptação segue realizando a simulação do hardware, testes e análises do seu funcionamento para realização de correções e sua migração para o sistema operacional GNU/Linux. Foi utilizada a linguagem C++ para desenvolver o código responsável pela aquisição de dados e linguagem de montagem para desenvolver a interface de relacionamento do hardware com a memória do PC. Realizou-se a análise sobre o código já existente do equipamento desenvolvido para ser operado em plataforma DOS e a partir disso foram feitos testes de migração e desenvolvido o novo código. Após a conclusão, foram realizados testes operacionais para a verificação do funcionamento do sistema de aquisição de dados.

Aquisição de dados - Simulação de circuitos - Programação computacional