

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA
CAMPUS FLORIANÓPOLIS – DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE METAL-MECÂNICA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MECATRÔNICA

*Estudo de Plataformas de Desenvolvimento para Controle de Processos Empregando
Sistemas Embarcados e Lógica Programável*

Mestrando: Everson Osvanir da Silva

Orientador: Prof. Roberto Alexandre Dias, Dr. Eng.

Data da Defesa: 19 de junho de 2013

Horário: 10h

Local: Sala Multimídia 1 - Departamento Acadêmico de Eletrônica do IFSC -
Câmpus Florianópolis

Banca Examinadora

Prof. Roberto Alexandre Dias, Dr. Eng.
Presidente

Prof. Eduardo Augusto Bezerra, PhD
Titular

Prof. Valdir Noll, Dr. Eng.
Titular

*Estudo de Plataformas de Desenvolvimento para Controle de Processos Empregando
Sistemas Embarcados e Lógica Programável*

Mestrando: Everson Osvanir da Silva

Orientador: Prof. Roberto Alexandre Dias, Dr. Eng.

Linha de Pesquisa: Projeto de sistemas de supervisão e controle

Resumo:

O presente trabalho apresenta um estudo sobre as plataformas de desenvolvimento de software e hardware para controle de processos industriais.

O objetivo principal deste trabalho é apresentar como integrar tecnologias embarcadas como sistemas microcontrolados, com poder de processamento suficiente para executar sistemas operacionais abertos (tal como, distribuições Linux) e dispositivos lógicos programáveis (PLDs e FPGAs) para a expansão de periféricos, que possam ser programados ou reconfigurados conforme os requisitos da aplicação. Esta abordagem possibilita o desenvolvimento de controladores lógicos programáveis (CLPs) integrando duas tecnologias, uma para processamento de instruções (microcontrolador) e outra que gerenciará os elementos de periferia (PLDs), tais como: interfaces de entrada / saída digitais, PWMs, temporizadores, etc.

A proposta será validada com dois estudos de caso: Um demonstrando a programação do CLP através de linguagem LADDER de um processo simples de controle e o outro estudo de caso demonstrará o potencial de reconfiguração de periféricos com o uso de dispositivo de lógica programável.

Palavras – Chave: CLP, Lógica Programável, Sistemas Embarcados, Controle de Processos.