



**INTEGRAÇÃO ENTRE RTDS E DSP PARA ESTUDOS DE FALTAS
SIMULADAS EM TEMPO REAL**

Caio Marco dos Santos Junqueira¹, Benemar Alencar de Souza²

RESUMO

É fato que os relés experimentaram uma notável evolução desde que a tecnologia digital foi adotada em sua fabricação, tendo se transformado em dispositivos eletrônicos inteligentes (IED). Além de agregarem maiores recursos às tarefas de proteção de equipamentos, barras e linhas de transmissão, os IED são capazes de participar de diversas funções de supervisão, controle e automação. Apesar das suas muitas vantagens, esses equipamentos são do tipo “caixa preta”, ou seja, não permitem, por exemplo, acesso ao conhecimento dos seus algoritmos, nem inclusão de novas funções de proteção. Neste sentido, a fim de possibilitar testes acadêmicos dessas novas funções é proposta a criação de um dispositivo capaz de fazer a leitura e análise de tensões e correntes advindas de transformadores para instrumentos. A ideia é implementar em um processador digital de sinais (DSP) um algoritmo dessas leituras e utilizar um simulador em tempo real (RTDS) para a realização de testes em sistemas elétricos de potência com capacidade de operação contínua.

Palavras-chave: relé, IED, DSP e RTDS.

INTEGRATION BETWEEN DSP AND RTDS FOR STUDIES OF SIMULATED FALTS IN REAL TIME

ABSTRACT

It is a fact that the relays have experienced a remarkable evolution since the digital technology has been adopted in its manufacture, having been transformed into intelligent electronic devices (IED). In addition to aggregate more resources to the task of protecting equipment, bars and transmission lines, IED is able to participate in various functions of supervision, control and automation. Despite their many advantages, these devices are of the "black box", ie, do not allow, for example, access to knowledge of their algorithms, or adding new protection functions. Accordingly, to enable academic tests these new functions is proposed to create a device capable of reading and analysis of voltages and currents arising from instrument transformers. The idea is implemented in a digital signal processor (DSP) a algorithm and these readings using a real-time simulator (RTDS) for testing of electric power systems with capacity of continuous operation.

Keywords: relay, IED, DSP and RTDS.

¹Aluno do Curso de Engenharia Elétrica, Departamento de Engenharia Elétrica, UFPG, Campina Grande, PB, e-mail: caio.junqueira@ee.ufcg.edu.br

²Engenharia Elétrica, Professor Doutor, Departamento de Engenharia Elétrica, UFPG, Campina Grande, PB, e-mail: benemar@dee.ufcg.edu.br