



PIBIC/CNPq/UFPG-2014

AVALIAÇÃO DE MÉTODOS PARA CHAVEAMENTO CONTROLADO DE LINHAS DE TRANSMISSÃO

Renata Garcia Dutra de Oliveira¹, Karcus Marcelus Colaço Dantas²

RESUMO

Neste trabalho de iniciação científica são estudadas técnicas de chaveamento controlado de linhas de transmissão para redução de sobretensões de manobras. Chaveamento controlado é o termo utilizado para descrever o uso de equipamentos eletrônicos para controlar o fechamento e abertura mecânica dos contatos dos disjuntores. Foi realizada uma revisão bibliográfica sobre o tema desta pesquisa, enfatizando os principais métodos encontrados na literatura para chaveamento controlado. Esta abordagem foi complementada com o estudo do módulo *CBuilder* do RTDSTM (Real-Time Digital Simulator), o qual se caracteriza como uma poderosa ferramenta com capacidade de modelar sistemas elétricos de potência em tempo real. A partir da utilização deste simulador, objetiva-se realizar simulações de manobras de energização e religamento trifásico de linhas de transmissão, aplicando métodos de chaveamento controlado para limitar as sobretensões oriundas destas manobras. Dados do Sistema Interligado Nacional (SIN) foram empregados para estudo de casos.

Palavras-chave: Chaveamento Controlado; Linhas de Transmissão; Simulação em Tempo Real; Sobretensões de Manobra.

EVALUATION OF TRANSMISSION LINES CONTROLLED SWITCHING METHODS

ABSTRACT

In this scientific work, transmission lines controlled switching techniques are studied and applied to reduce switching overvoltages. Controlled switching is the term used to describe the use of electronic equipment to control the mechanical opening and closing of circuit-breakers contacts. A literature review about this issue was accomplished emphasizing the main controlled switching methods. This approach was complemented by studying the *CBuilder* module of RTDSTM (Real-Time Digital Simulator), which is a powerful tool capable of modeling power systems in real time. By using this simulator, energizing and reclosing three phase transmission lines was simulated making use of controlled switching methods to limit switching overvoltages. Data from the Brazilian Power System Grid (SIN) were used for case study.

Keywords: Controlled Switching; Transmission Lines; Real Time Simulation; Switching Overvoltages.

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

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