

DESENVOLVIMENTO E OTIMIZAÇÃO DE RECURSOS DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA EM SISTEMAS SMART GRID

Orientador Do Projeto: Prof. Dr. Valtemir Emerencio do Nascimento

RESUMO: As redes inteligentes (Smart Grids) modernizaram as redes elétricas convencionais, pois possibilitam a operação mais eficiente dos sistemas elétricos. Fontes de energia renováveis, como a solar e a eólica são inerentes a esse modelo. Nas redes smart grid há o conceito Demand Side Management (gestão da procura), por meio do qual a concessionária incentiva o uso racional de energia elétrica. Este trabalho propõe o desenvolvimento de um algoritmo preliminar para gerir a procura em redes de pequeno porte denominadas microgrids. Com o algoritmo, clientes que geram energia, microgeradores, podem negociar a entrega de sua produção de energia elétrica para a microgrid de modo a contribuir com a estabilização do nível de energia na rede elétrica da microgrid. O desenvolvimento ocorrerá através de simulações em ambiente de simulação JADE, o qual foi concebido na linguagem de programação JAVA, a fim de abstrair as complexidades das redes elétricas.

Palavras-chave: Smart Grids; Redes; Algoritmos.