



SISTEMA SUPERVISÓRIO PARA APLICAÇÕES DE MONITORAMENTO EM TEMPO REAL DE SISTEMAS TRIFÁSICOS (*WEB-BASED*)¹

Dênis Ricardo Hüller², Camila Seibel Gehrke³

O consumo de energia elétrica vem aumentando nos últimos anos, trazendo consigo um grande número de usinas geradoras, subestações, gerações distribuídas e mais pontos de interconexão. Isto vem tornando os sistemas de geração, transmissão e distribuição cada vez mais complexos, o que faz necessário o uso de ferramentas sofisticadas para o monitoramento e controle desses sistemas. Dentre as ferramentas que podem auxiliar na resolução destes problemas é a utilização dos sistemas supervisórios, monitorando diferentes pontos de interconexão, seja no sistema de geração, nas subestações, etc. Porém, o custo de desenvolvimento de um Sistema Supervisório utilizando aplicativos e dispositivos comerciais tais como softwares de desenvolvimento SCADA e dispositivos como os CLPs, ainda possuem um valor muito elevado e, dependendo do caso, seus recursos podem ser limitados. Analisando também que estes podem ser utilizados basicamente em microcomputadores com plataforma Windows®, o custo x benefício neste modelo não é totalmente satisfatório. A utilização de softwares de desenvolvimento SCADA comerciais, geralmente apresenta um custo padrão de utilização, independente do porte do sistema implantado. Deste modo, utilizá-lo em projetos de pequeno porte pode se tornar uma alternativa inviável, visto que, os valores não variam de acordo com a dimensão do sistema. O objetivo deste trabalho é apresentar a IHM desenvolvida para um sistema supervisório de baixo custo voltado para aplicações em sistemas elétricos trifásicos. Para o trabalho consideramos inicialmente para os testes uma subestação de energia Elétrica, porém, pode ser adequado para as mais variadas aplicações, sendo uma alternativa viável para um sistema de qualquer porte. Em uma subestação de energia elétrica, os parâmetros a serem supervisionados consistem em grandezas dinâmicas, tais como, tensão trifásica, corrente trifásica, potência ativa, potência aparente e fator de potência. Para obter essas informações o software supervisório opera em conjunto com uma Unidade Remota de Aquisição de Dados (URAD), responsável pela leitura das variáveis da subestação. A comunicação entre os dispositivos é feita através do protocolo MODBUS via Interface Serial ou TCP/IP. Como principais características, o software apresenta os dados da subestação de forma gráfica, simples e intuitiva, exibe alerta de alarmes, armazena as informações para posteriores consultas, emite relatórios básicos e também disponibiliza os dados para serem acessados por outros softwares, como sistemas de BI (*Business Intelligence*) ou *Data Mining*. Para expandir suas possibilidades, o supervisório foi disponibilizado para monitoramento via Web, através de um servidor web rodando no computador central, podendo ser visualizado em um browser padrão.

¹ Trabalho de Conclusão de Curso/Projeto de Pesquisa Institucional

² Bolsista, aluno do curso de Engenharia Elétrica, da UNIJUI

³ Bolsista CEEE, aluna do curso de Engenharia Elétrica, da UNIJUI



ENERGIA E ALIMENTOS

XVI Seminário de Iniciação Científica

XIII Jornada de Pesquisa

IX Jornada de Extensão

UNIJUI . 23 a 26 de setembro de 2008

