



ANALISADOR AUTOMÁTICO DE SEGURANÇA CIBERNÉTICA PARA O SETOR ELÉTRICO.

Lucas Henrique Ventura Oliveira¹, Edmar Candeia Gurjão ²

RESUMO

Com o crescimento exponencial das inovações tecnológicas, a indústria tem experimentado transformações significativas, especialmente com o avanço da automação no setor elétrico. A operação remota de subestações e plantas, facilitada pela automação, também aumentou a vulnerabilidade a ameaças cibernéticas, tornando a proteção de ambientes de Tecnologia Operacional (TO) um desafio cada vez mais urgente. Neste trabalho, investigamos vulnerabilidades e riscos nas redes de comunicação do setor elétrico, utilizando informações de Dispositivos Eletrônicos Inteligentes (IED). Simulações foram realizadas em um ambiente virtual, onde análises automáticas foram conduzidas com base em normas de segurança específicas, configuradas pelo usuário. Os resultados obtidos nas simulações revelam que, ao criar um ambiente virtual de comunicação com base em amostras de arquivos Substation Configuration Description Language (SCL) da norma IEC 61850, foi possível realizar uma avaliação detalhada da segurança e o mapeamento da rede. Os testes de segurança identificaram vulnerabilidades específicas nas comunicações entre os Dispositivos Eletrônicos Inteligentes (IEDs), destacando a necessidade de aprimoramentos nas práticas de proteção cibernética para mitigar os riscos no setor elétrico.

Palavras-chave: Segurança Cibernética, Sistema Elétricos, Avaliação Automática.

¹Aluno de Engenharia Elétrica, Departamento de Engenharia Elétrica (DEE), UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: lucashenrique.oliveira@ee.ufcg.edu.br

²Ph.D, Professor Titular, Unidade Acadêmica de Engenharia Elétrica (DEE), UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: ecg@dee.ufcg.edu.br