



Sistema supervisório simulado para uso didático

Autoria:

Bernardo Luz de Souza AGUIAR

Matheus Henrique Bezerra Quintão CARDOSO

Estudantes do Curso Técnico em Automação Industrial integrado
ao Ensino Médio no IFF *Campus* Santo Antônio de Pádua

Orientação:

Valéria Rodrigues VALLE

Docente no IFF *Campus* Santo Antônio de Pádua

Resumo: O presente estudo apresenta o desenvolvimento de um simulador acadêmico voltado ao monitoramento e controle de processos industriais, tendo como exemplo o caso de um tanque. O objetivo é permitir testes e treinamentos em ambiente seguro, sem os riscos inerentes às operações em instalações reais. A simulação foi implementada por meio de um código em Python, o qual estabeleceu comunicação direta com um Controlador Lógico Programável (CLP), configurando-se como ferramenta prática e didática para estudantes em formação. A metodologia empregada contemplou a implementação do processo simulado na plataforma PyCharm, a utilização do software Visu+ para a criação das interfaces gráficas e o emprego do TIA Portal tanto para a programação do controlador PID quanto para o desenvolvimento dos intertravamentos de segurança do processo. Os resultados demonstraram que a integração proposta possibilitou a visualização em tempo real das variáveis, além da execução de rotinas de controle e supervisão de forma estável e eficiente. Conclui-se que a abordagem desenvolvida apresenta significativa relevância acadêmica e profissional, ao proporcionar um ambiente de aprendizado dinâmico, acessível e alinhado às práticas industriais.

Palavras-chave: sistema; supervisório; automação; formação; acadêmico.

Referências:

KAIQUE. *TIA Portal*. YouTube, 23 mar. 2021. Disponível em:

https://www.youtube.com/watch?v=Kwv_OSSo3vE. Acesso em: 30 set. 2025.

RABELO, M. *Curso de TIA Portal*. YouTube, 17 fev. 2020. Disponível em:

https://www.youtube.com/watch?v=yLY7o4VYuWU&list=PLzEYBHPdZpSex2Jta_TEsYWnmpfrwdWB. Acesso em: 30 set. 2025.

