



## Desenvolvimento de Simuladores Industriais

*Adelson Siqueira. Carvalho, João Victor Frias*

Os simuladores são utilizados para monitorar processos industriais e/ou o comportamento de equipamentos em condições reais de operação. Eles pretendem reproduzir fenômenos e reações que não estão ocorrendo fisicamente, mas que ocorreriam em uma situação real. Simuladores proporcionam uma operação segura, sem riscos para o equipamento ou ao processo, facilidade de acesso, baixo custo, entre outras vantagens. Podem ser utilizados em diversas aplicações, inclusive na indústria de processos contínuos, com foco nos ramos do petróleo e gás e sucroalcooleiro. Tem-se como objetivo neste projeto o desenvolvimento de simuladores industriais que representarão os processos reais/físicos virtualmente. Estes simuladores são desenvolvidos a partir da integração entre o software de supervisão de processos (ScadaBR), de simulação matemática dinâmica (Matlab/Simulink®) e do servidor MatrikonOPC, que será responsável pela comunicação entre o software de supervisão e o de simulação matemática. Optou-se pelo software ScadaBR devido ao fato deste ser um software disponível em licença Open Source (software livre). As representações gráficas/telas de supervisão construídas neste software objetivam proporcionar uma interface mais próxima da realidade, sem perda da fidelidade no comportamento do sistema real. Foi realizada a primeira fase da construção destes simuladores industriais através da integração entre o software de supervisão ScadaBR e o servidor MatrikonOPC. A segunda fase da elaboração dos simuladores consistirá no estabelecimento da comunicação entre o software de simulação matemática Matlab/Simulink® com o servidor MatrikonOPC para, desta forma, comunicar o ScadaBr com o Matlab/Simulink®. A proposta deste projeto é de criação e disponibilização on-line do simulador desenvolvido e sua utilização em experimentos didático-pedagógicos com vistas a levantar dados que possam ser estratificados tais como: usabilidade, funcionalidade e desempenho.

Palavras-chave: Simuladores industriais, software de simulação, experimento didático-pedagógico.

Instituição de fomento: CNPq, IFFluminense.