

SCADABR

- O que é?

O ScadaBR é um software do tipo SCADA (Supervisory Control and Data Acquisition). Este software serve para automatizar processos de medição e automação, ou seja: através do ScadaBR você pode acessar e controlar dispositivos físicos como sensores, chaves, motores e outros tipos de máquinas. Entre outras funcionalidades, é possível salvar dados dos sensores continuamente em uma base de dados, visualizar os históricos, e também receber alarmes, controlar o processo por meio de scripts, etc.

Pode-se dizer que um SCADA funciona como o “sistema nervoso central” de um sistema de automação, monitorando todos os dispositivos e oferecendo acesso organizado a seus controles e parâmetros.

- Principais Funcionalidades

- | | | |
|--|--|---|
| ✓ Engine de Alarmes e Eventos parametrizáveis | ✓ Ambiente de Desenvolvimento para Aplicações SCADA | ✓ Variáveis calculadas (com funções matemáticas, estatísticas, e lógica em geral) |
| ✓ Alarmes Sonoros | ✓ Acesso em Browser (Desktop, mobile) | ✓ Visualização de dados (variáveis ou "tags") em tempo-real |
| ✓ Sistema de Permissões por Usuários | ✓ API com exemplos em Java, Visual Basic, PHP e Python, entre outros. | ✓ Registro contínuo das variáveis em Banco de Dados (Historian/ Datalogger) |
| ✓ Relatórios de Variáveis, Alarmes e Eventos | ✓ Aquisição de dados em mais de 20 protocolos como: Modbus TCP/IP e Serial, OPC, DNP3, IEC, Serial ASCII, HTTP | ✓ Construção de telas gráficas (HMI ou Sinópticos) |
| ✓ Engine de "scripts" para controle, automação e "batches", entre outros | | |

- Aplicações gerais

Aplicações do ScadaBR

Alguns exemplos de onde o ScadaBR já é utilizado com sucesso:

✓Automação Industrial/ Controle de Processos	✓Sistemas de Energia (Geração, Distribuição e Transmissão)	✓Estações Meteorológicas
✓Automação Residencial	✓Eficiência Energética (incluindo Multimetro e Medição Setorial)	✓Pesquisa e Desenvolvimento
✓Automação Predial	✓Saneamento Básico	✓Monitoramento de Temperaturas
✓HVAC (Ventilação, Aquecimento e Ar-Condicionado)	✓Automação Rural/Agricultura	✓Bancadas de Controle Experimental
✓Aplicações para "Internet of Things"	✓Aplicações para Redes de Sensores sem-fio e muito, muito mais!

- Aplicação em processo real

Na nossa pesquisa não encontramos nenhum exemplo da utilização deste software em um processo industrial real, mas nós encontramos um TCC de um aluno estudante de engenharia da computação na UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ, o projeto desse aluno tinha como objetivo desenvolver um sistema de supervisão para monitoramento de temperatura e umidade de ambientes, através de uma rede de sensores sem fio para aquisição de dados e como justificativa, ele utilizou o argumento que o controle de ambiência é essencial em diversos ramos da indústria. Na Avicultura, especialmente na produção de frangos de corte, Em estufas de plantas pq a temperatura atua nas funções vitais dos vegetais e a umidade influencia no crescimento e com isso ele pensou em uma rede de sensores sem fio surge como alternativa para o monitoramento do ambiente, permitindo que um sistema de supervisão forneça os valores em tempo real de temperatura e umidade para que o operador possa tomar as devidas decisões em relação ao o que fazer no processo.

- Vantagens da utilização deste software

No exemplo anterior de vantagens temos o fato de que além de supervisionar o ambiente em tempo real, umas das grandes vantagens do ScadaBR é a possibilidade de gerar relatórios automaticamente dos dados coletados pelo sistema da rede de sensores sem fio. Tais relatórios incluem gráficos ao longo do tempo e permitem um histórico de acompanhamento dos dados coletados pelo sistema em tempo real.

Já fora do exemplo citado temos outras vantagens da utilização do ScadaBR em processos como:

- ele traz liberdade completa aos desenvolvedores de sistemas, rodando em qualquer sistema operacional

- Sua interface 100% web permite acessar e controlar dispositivos e processos através de computadores, tablets e smartphones.
- Garante mais assertividade na tomada de decisões, com a análise de dados do histórico e identificação;
- Sinaliza os problemas em tempo real;
- As operações podem ser realizadas remotamente(até mesmo fora da fábrica);
- Geração de relatórios e gráficos com base no armazenamento de dados operacionais, como a ocorrência de alarmes;
- Aumento da qualidade, disponibilidade, e produtividade da produção, devido à detecção de falhas;