

SAEAUT SCADA™

Použitie

SAEAUT SCADA™ predstavuje jednoduché, flexibilné užívateľsky a cenovo prístupné riešenie **pre riadenie, monitorovanie, automatizáciu procesov, vizualizáciu, spracovanie alarmov, udalostí, protokolovanie a ukladanie dát do databáz.**

Je možné ho využiť v širokom spektre priemyselných odvetví, energetike, inteligentných domoch a budovách.

Základné implementačné princípy

Základný implementačný princíp - server / klient umožňuje vytvárať rovnako **kompaktné ako aj distribuované riešenia.** Základná zostava produktu pozostáva zo **serverovej aplikácie, webovej klientskej aplikácie a z konfigurátora.** Takáto zostava sa môže jednoducho inštalovať na jednom počítači / serveri s „desktopovým“ alebo serverovým operačným systémom Windows alebo rozdeliť na viaceré pracovné stanice. **Kompaktné riešenie je možné inštalovať veľmi jednoducho.**

Serverová aplikácia

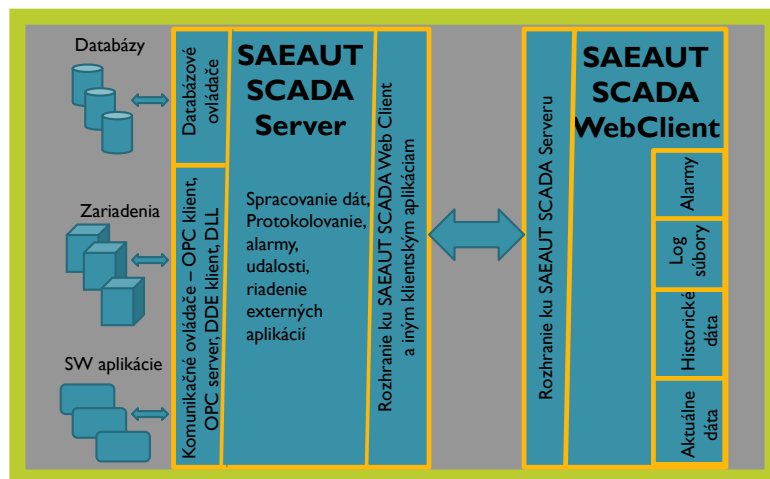
Serverová aplikácia obsahuje serverové aj klientske rozhrania pozostávajúce z komunikačných a databázových ovládačov a tiež serverové rozhranie pre pripojenie webových aj „desktopových“ klientskych aplikácií.

Zabezpečuje vykonávanie aplikačnej logiky nad dátami z pripojených externých dátových zdrojov a tiež generuje alarmy, reporty, spúšťa externé aplikácie a sprostredkuje spracované dáta klientskym aplikáciám. Jej funkcionality je možné rozšíriť o vlastné programové moduly.

Konfiguračná aplikácia

Konfiguračná aplikácia umožňuje definovať pripojenia externých dátových zdrojov, spôsob spracovania dát na SAEAUT SCADA Serveri, definovať alebo mapovať štruktúru pripojených databáz, externých OPC a DDE serverov, definovať alarmy a konfigurované reporty a tiež adresárovú štruktúru pre zobrazenie aktuálnych dát. Dá sa využiť tiež pre ladenie aplikácie a ako „desktopová“ klientska aplikácia.

**SAE –Automation, s.r.o.,
Nová Dubnica,**



Obrázok 1. Server / klient riešenie SAEAUT SCADA

SAEAUT SCADA - základné funkcie:

- komunikácia s rôznymi zariadeniami, aplikáciami, databázami
 - cez OPC a DDE servery
 - s využitím DLL
 - cez databázové ovládače
- spracovanie dát
 - konfigurovateľné
 - programovateľné (s rozširujúcimi DLL)
- protokolovanie do súborov a databáz
- alarmy
 - podľa OPC AE štandardu
 - proprietárny s históriou alarmov
 - alarmoví klienti
 - „desktopový“ - v konfigurátore
 - webový
- reporty
 - konfigurovaný (požiadavky na reporty sú definované konfiguračnou aplikáciou)
 - interaktívny (požiadavky na report sú definované v klientskej aplikácii)
- historické trendy - periodické ukladanie skupín premenných do procesných databáz s možnosťou zálohovania
- SMS a E-mail sa dá využiť pre protokolovanie, alarmy aj pre riadenie aplikačnej logiky
- Vizualizácia
 - historických dát z databáz
 - aktuálnych dát zo zariadení a iných aplikácií
 - implementácia
 - „desktopové“ aplikácie
 - webové aplikácie (prístup cez internet / intranet)

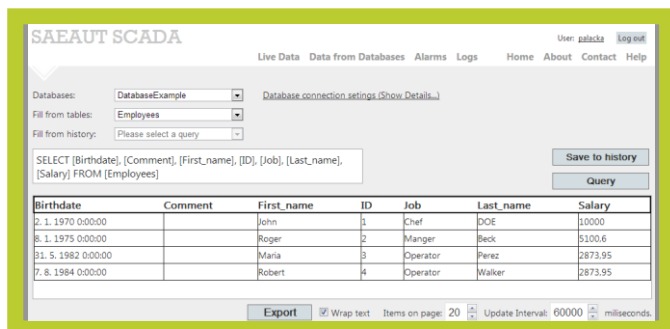
Čo je SAEAUT SCADA Web Client™

SAEAUT SCADA Web Client™ je webová aplikácia umožňujúca užívateľom pristupovať k **aktuálnym dátam** zo SAEAUT SCADA Servera a tiež k **dátam, ktoré ukladá tento server na procesné databázy**. Dáta je možné zobrazovať v rôznych typoch webových prehliadačov na rôznych zariadeniach - **PC, tablete alebo mobilnom telefóne**.

Jej výhodou je to, že **spôsob zobrazenia dát pre rôzne aplikácie je založený na rovnakých princípoch – stromová štruktúra adresárov pre aktuálne dáta**, pre užívateľa transparentné tabuľkové zobrazenie dát z databáz pomocou SQL príkazov buď **automaticky generovaných** alebo **definovaných užívateľom vo webovom klientovi**. Pre prístup k procesným databázam využíva informácie z konfigurácie vytvorenej konfigurátorom.

SAEAUT SCADA Web Client™ poskytuje tiež možnosť **interaktívnych reportov – exportu dát z databáz tabuľkovo zobrazených v klientskej aplikácii** vo formátoch csv, xls, pdf a doc.

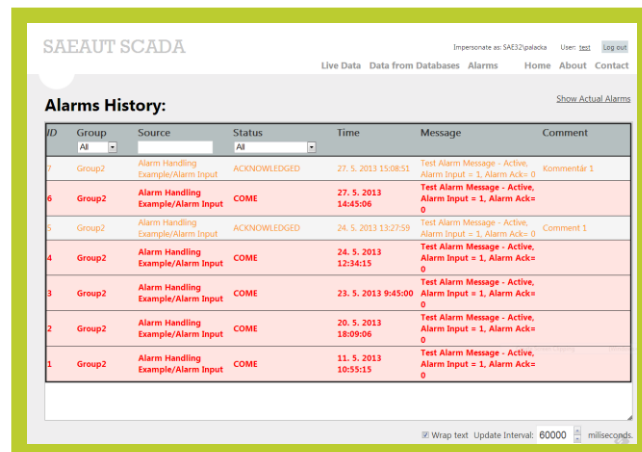
Ďalšou užitočnou vlastnosťou je **prezeranie protokolovacích (log) súborov** cez Internet. Do týchto súborov sa ukladajú správy o fungovaní servera samotného s nastaviteľnou úrovňou detailov aj parametrizovateľné užívateľské správy, v ktorých parametre sú nahradzované za behu aktuálnymi hodnotami zvolených premenných.



Birthdate	Comment	First_name	ID	Job	Last_name	Salary
2. 1. 1970 0:00:00		John	1	Chief	DOE	10000
8. 1. 1975 0:00:00		Roger	2	Manger	Beck	5100.6
31. 5. 1982 0:00:00		Maria	3	Operator	Perez	2873.95
7. 8. 1984 0:00:00		Robert	4	Operator	Walker	2873.95

Obrázok 2. Zobrazenie databázových tabuliek podľa automaticky generovaných alebo užívateľských SQL príkazov.

Zabudovaný **alarmový klient** poskytuje pohľad na **aktuálny stav** premenných, ktoré majú nakonfigurovanú možnosť vyvolať alarm ako aj pohľad na **históriu stavov** jednotlivých alarmových zdrojov. V pohľade aktuálneho stavu môže užívateľ alarm potvrdzovať a prípadne tiež komentovať.



ID	Group	Source	Status	Time	Message	Comment
7	Group2	Alarm Handling Example/Alarm Input	ACKNOWLEDGED	27. 5. 2013 13:08:31	Test Alarm Message - Active, Alarm Input = 1, Alarm Ack=0	Komentár 1
6	Group2	Alarm Handling Example/Alarm Input	COME	27. 5. 2013 14:45:06	Test Alarm Message - Active, Alarm Input = 1, Alarm Ack=0	
5	Group2	Alarm Handling Example/Alarm Input	ACKNOWLEDGED	24. 5. 2013 13:27:59	Test Alarm Message - Active, Alarm Input = 1, Alarm Ack=0	Comment 1
4	Group2	Alarm Handling Example/Alarm Input	COME	24. 5. 2013 12:34:15	Test Alarm Message - Active, Alarm Input = 1, Alarm Ack=0	
3	Group2	Alarm Handling Example/Alarm Input	COME	23. 5. 2013 9:45:00	Test Alarm Message - Active, Alarm Input = 1, Alarm Ack=0	
2	Group2	Alarm Handling Example/Alarm Input	COME	20. 5. 2013 18:09:06	Test Alarm Message - Active, Alarm Input = 1, Alarm Ack=0	
1	Group2	Alarm Handling Example/Alarm Input	COME	11. 5. 2013 10:55:15	Test Alarm Message - Active, Alarm Input = 1, Alarm Ack=0	

Obrázok 3. Pohľad na históriu alarmových zdrojov.

Bezpečný prístup k aktuálnym dátam zo servera je daný dvojúrovňovou autentifikáciou – registráciou užívateľa pre prístup k webovému klientovi a zároveň Windows autentifikáciou, ktorá sa vyžaduje pre prístup ku všetkým funkčným stránkam. Prístup k databázam je zabezpečený buď len Windows autentifikáciou alebo aj osobitným menom a heslom.

“INTEROPERABILITA PRE VAŠE ZARIADENIA A SOFTVÉROVÉ APLIKÁCIE”



SAE –Automation, s.r.o.

Trenčianska 19

018 51 Nová Dubnica

Tel.: 042 4450701, 03

E: sae-automation@saeautom.sk

www.saeautom.sk