

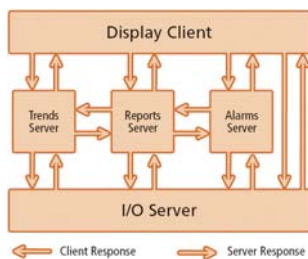
Čo prináša nová verzia CitectSCADA V6? (1)

Vizualizačný softvér CitectSCADA je produktom austrálskej firmy Citect. Tento rok priniesol už verziu 6 tohto populárneho SCADA softvéru. V nasledujúcom článku vám predstavíme jeho základné vlastnosti a opíšeme novinky vo verzii 6.

Škálovateľná, flexibilná a spoľahlivá architektúra systému

Vizualizačný softvér je postavený na architektúre Client/server. Celý produkt sa dá rozdeliť na niekoľko subsystémov, ktoré vzájomne komunikujú (obr. 1).

- I/O Server (komunikačný server) je základným prvkom systému. Jeho úlohou je zaisťiť komunikáciu medzi SCADA systémom a vstupno-výstupnými zariadeniami (V/V zariadeniami). I/O Server sprostredkúva dáta pre ostatné subsystémy podľa ich požiadaviek. Zároveň zaisťuje optimalizáciu prenášaných dát tak, aby sa čo najefektívnejšie využil komunikačný kanál a komunikačná cache pamäť. K jednému I/O Serveru možno pripojiť až 4096 V/V zariadení. Jedna aplikácia môže obsahovať až 255 I/O Serverov.



Obr.1

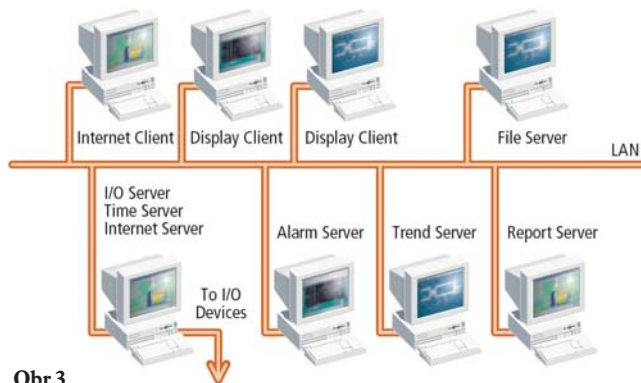
- Alarm Server spracúva a uchováva alarmy. Pri digitálnych signáloch kontroluje stav premenných, pri analógových signáloch kontroluje, či nie je prekročená niektorá z hraníc a pri pokročilých alarmoch vyhodnocuje zadanú podmienku, ktorou môže byť aj zložitá funkcia v programovacom jazyku. Alarm Server získava aktuálne hodnoty premenných z I/O Servera. Alarm Server zároveň poskytuje dáta pre Display Client (zobrazenie aktuálnych alarmových stavov, prehľad alarmov, alarmových hraníc a pod.).
- Trend Server zabezpečuje archiváciu dát, ktoré sa používajú na grafické zobrazenie časového priebehu veličín. Hodnoty premenných na archiváciu získava z I/O Servera.
- Report Server generuje protokoly podľa nakonfigurovaných šablón. Protokoly môžu byť tlačené správy alebo reporty ukladané do súborov, databáz a pod.
- Display Client je zobrazovací subsystém, zabezpečujúci zobrazenie dát na obrazovke počítača. Dáta na zobrazenie získava z ostatných subsystémov: I/O Server, Alarm Server, Trend Server a Report Server. Podľa potreby môžu jednotlivé obrazovky obsahovať zároveň živé dáta z technológie, alarmy, trendy aj reporty. Špeciálnou verziou modulu Display Client je Manager Client, ktorý umožňuje iba zobrazovať dáta bez možnosti meniť ich a ovládať technológiu.



Obr.2

Táto prísne rozdelená Client/Server architektúra zabezpečuje niekoľko kľúčových vlastností systému:

- Škálovateľnosť. Pri malých aplikáciách môžu byť všetky úlohy (task) vykonávané jedným počítačom (obr. 2). V prípade potreby možno aplikáciu ľubovoľne rozširovať, napr. o zobrazovacie stanice typu Display Client a Manager Client.
- Flexibilita. Citect systém zaisťuje vďaka svojej Client/Server architektúre vysoký výkon a zároveň integritu dát. V prípade hrozby preťaženia počítačov možno v systéme s množstvom dát rozdeliť zaťaženie na niekoľko počítačov (obr. 3). Citect teda umožňuje tvorbu jednoduchšej aplikácie, ktorá môže podľa potre-



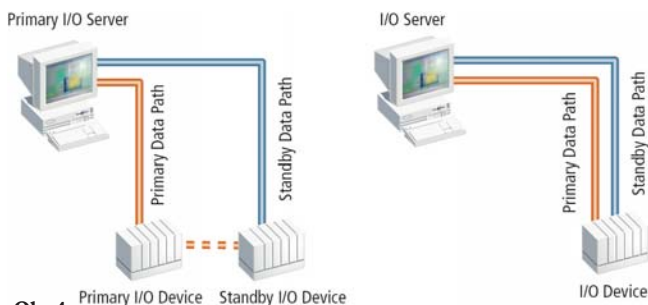
Obr.3

by jednoducho rásť bez preprogramovania SCADA systému. Novému počítaču stačí prideliť, ktoré subsystémy na ňom pobežia.

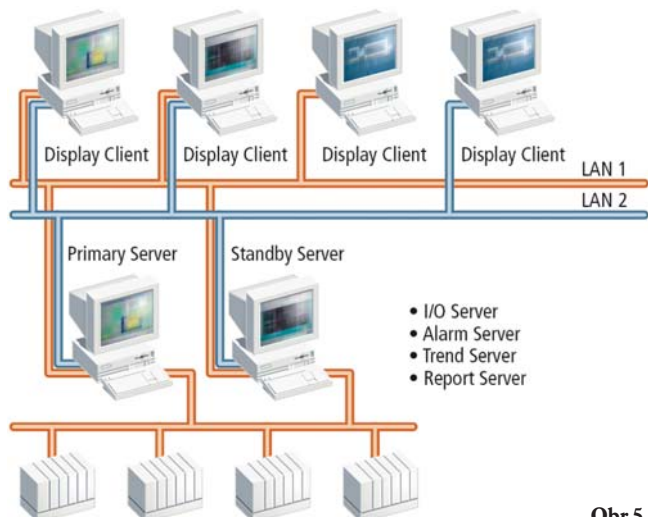
- Spoľahlivosť. CitectSCADA podporuje redundanciu všetkých procesov a komunikácií v režime Hot Standby. Táto vlastnosť sa poskytuje systémovo bez príplatkov alebo programových úprav aplikácie. Podľa potreby možno použiť redundanciu iba pri komunikácii s V/V zariadeniami (obr. 4) až po zálohovanie ľubovoľného zariadenia SCADA systému (obr. 5), kde výpadok jedného zariadenia nespôsobí nenávratnú stratu dát. Samozrejmosťou je automatická kontrola záložných trás, záložných zariadení; automatické načítanie dát po výpadku a podobne.

Novinky CitectSCADA vo verzii 6

- Process Analyst – analyzátor procesu je nástroj novej generácie na zobrazovanie historických dát. Umožňuje operátorom

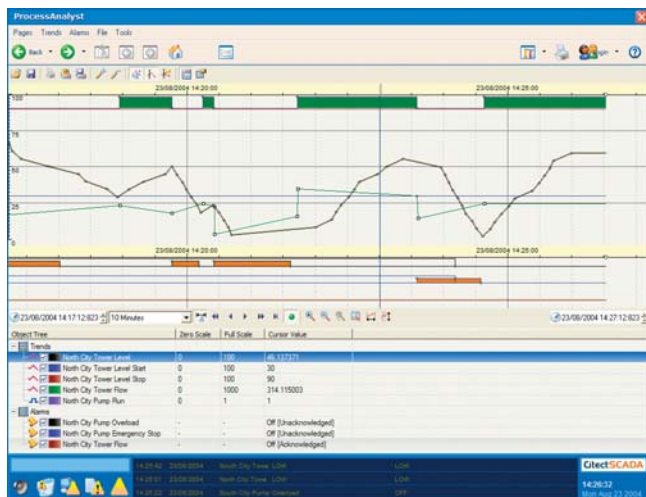


Obr.4



Obr.5

a technologom analyzovať problémy v technológii zobrazením alarmov a trendov v jednom grafe, hoci dosiaľ bolo zvykom trendy a alarmy zobrazovať osobitne. Process Analyst ponúka širokú flexibilitu pri zobrazovaní dát (výber farieb pre jednotlivé perá a automatické zmeny farby podľa nastavenia alarmu, nezávislé časové osy, prekryvanie pier, výber zobrazených nástrojov „toolbars“). Jednotlivé nastavenia sú prístupné konečnému zákazníkovi a umožňujú možnosť tlače a zapamätania obrazoviek pre opätovné použitie. Príkladom použitia je zistenie pôvodu rôznych rušivých dejov v technológii. V minulosti musel technik porovnávať dáta v alarmoch a trendoch osobitne. Teraz možno zvoliť zobrazenie relevantných veličín a alarmov na jednu obrazovku a na časovej osi ľahko zistiť časovú následnosť dejov, a tak rýchlejšie zistiť príčinu (obr. 6). Ďalším príkladom je porovnanie dvoch výrobných dávok. Tento nástroj



Obr.6

umožňuje súčasné zobrazenie grafov rôznych časových úsekov. Technolog tak môže pohodlne porovnať výrobu rôznych výrobných dávok a rýchlo zistiť, kde nastal problém pri chybnéj dávke. Pri použití časových značiek podporuje zobrazenie dejov s presnosťou na milisekundy, čo umožňuje detailnú časovú analýzu kritických udalostí.

- Web client – CitectSCADA v6 teraz podporuje zobrazovanie technologických dát aj prostredníctvom MS Internet Explorer bez inštalovania ďalších aplikácií na počítač.
- True color – k zlepšeniu zobrazenia technológie teraz prispieva podpora plnej škály farieb. V rámci tejto inovácie ponúka vývojové prostredie knižnice so stovkami nových, plne farebných animovaných symbolov a značiek, ktoré urýchľujú konfiguráciu obrazoviek.
- Zdokonalené filtre alarmov – obrazovky alarmov ponúkajú možnosti filtrovania hlásení podľa všetkých vlastností alarmov. Konfigurácie filtrov možno uložiť a automaticky aplikovať podľa prihláseného používateľa.
- K ďalším vylepšeniam patrí: dlhšie názvy premenných (80 znakov), zlepšenie podpory časových značiek a značiek kvality dát, CitectSCADA Pocked – pre PDA zariadenia a pod.

Pokračovanie v budúcom čísle.



AutoCont Control, spol. s r. o.

Radlinského 47, 026 01 Dolný Kubín

Tel./fax: 043/586 82 10

e-mail: info@autocontcontrol.sk

http://www.citect.cz

www.citect.com

21

