

CitectSCADA V7

**Adja biztos kezekbe felügyeleti rendszerét!
Megérkezett a CitectSCADA V7**



Megbízható, rugalmas és nagy teljesítményű termelésfelügyeleti és monitorozó rendszer

- Új kliens-szerver architektúra
- Sokfunkciós klaszter-képzés növeli a megbízhatóságot
- Online változtatások csökkentik a működési költséget és növelik a hatékonyságot
- Redundáns TCP/IP hálózat
- Többszörösen redundáns PLC kommunikáció, prioritásos útvonalválasztás
- Esemény vezérelt hálózati kommunikáció csak változás esetén
- MS Windows XP Embedded és VMware támogatása
- és még sok más...

Képviselő:

CONTROSYS Kft.
Tel.: +36 1 248 1416
Web: www.controsys.hu

www.citect.com/V7

V7 - Új kliens-szerver architektúra

A folyamatosan változó üzleti feltételekhez a SCADA rendszereket is folyamatosan fejleszteni kell.

A CitectSCADA új kliens-szerver architektúrája lehetővé teszi a termelési rendszerek új igények szerinti megtervezését, illetve átszervezését, kihozva ezzel a maximumot a rendszerből.

A Citect vállalat SCADA termékébe ismételt a legújabb technológiákat építette be (pl. .NET), s ezzel biztosítja a folyamatos megújulás lehetőségét, a Citect felhasználók beruházásainak értékmegőrzését.

A kliens-szerver architektúra által kínált előnyöket a legnagyobb mértékben akkor lehet kihasználni, ha ez a struktúra a taszkok szintjén valósul meg.

Minden egyes taszk önálló kliens és/vagy szerver modulként működik, a többi taszkkal a kliens-szerver interfészen keresztül létesít kapcsolatot.

A CitectSCADA programnak öt alapvető, egymástól függetlenül működő taszkja van. Ezek végzik az I/O eszközök felé a kommunikációt, kezelik a vészjelzéseket, jelentéseket készítenek, adatokat trend állományokba archiválnak és kezelői felületként szolgálnak. A rendszer tervezője határozhatja meg, hogy melyik számítógépen milyen taszkok fussanak. (Pl. egyik gép a vészjelzéseket kezeli és jelentést készít, a másik gép az I/O és trend szerver, valamint kezelői felületként szolgál)

A V7-ben minden taszk teljesen függetlenül működik a többitől, ezért az eddigieknél lényegesen rugalmasabban kezelhető a struktúra.

A felügyeleti rendszer tervezésének első lépése az I/O szerverek olyan elhelyezése, hogy azok az üzemi adatokhoz hozzáférjenek. (CitectSCADA: max. 255 IOszerver, több mint 160 minősített driver).

Amint az adat elérhető az I/O szerveren, az adat forrása lényegtelenülé válik a felügyeleti rendszer többi eleme számára. Ez az, ami lehetővé teszi

a kommunikációs rendszer és a felügyeleti rendszer önálló tervezését, és biztosítja az I/O szerverek

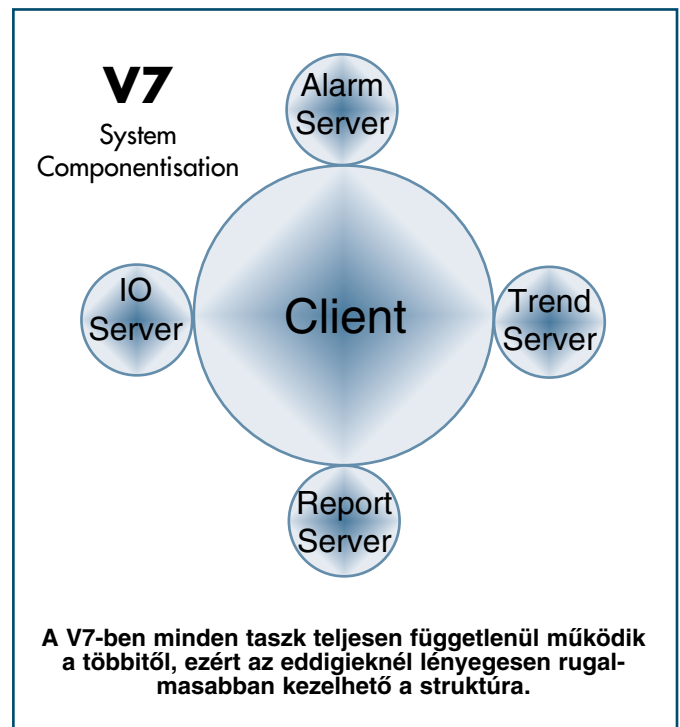
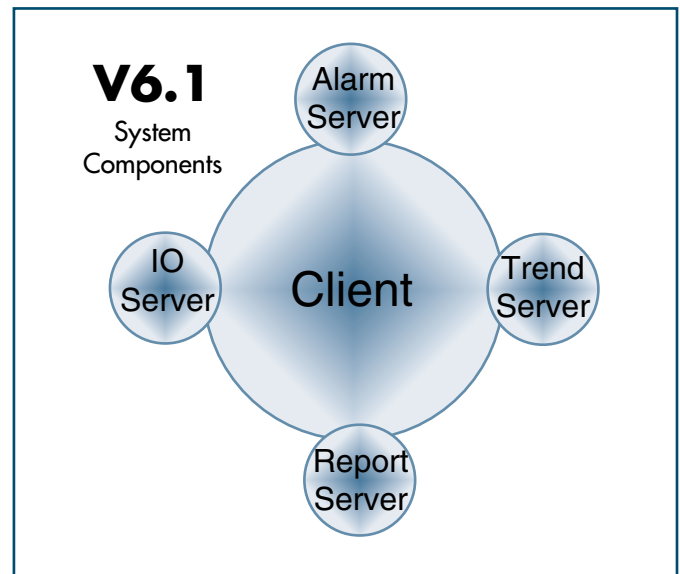
helyének vagy a rendszeren belüli egyéb kapcsolatoknak a tetszőleges megváltoztatását, taszkok áthelyezhetőségét gépek/CPU-k között.

Az eredmény rugalmasabb, megbízhatóbb, az erőforrásokat jobban kihasználó SCADA rendszer.

V7 - Esemény alapú adatátvitel

Az I/O szerver és a többi taszk között publish/subscribe kommunikációs interfész működik.

Ezen az interfészen a kliens-szerver kommunikáció eseményvezérelten történik, az adatforgalom a változások számától és gyakoriságától függ, nem pedig a rendszer



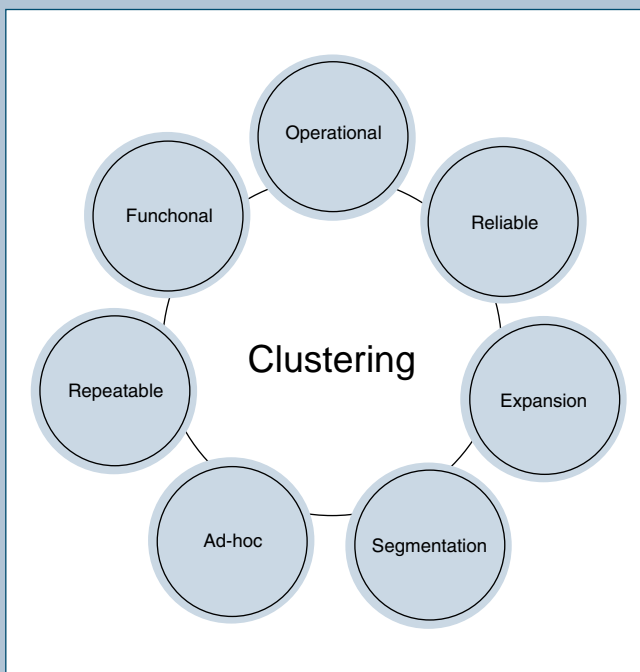
méretétől. A címzés alapú kommunikáció helyett a tag alapú kommunikáció került bevezetésre. Az I/O szervertől elkülönült felügyeleti rendszer-taszok általában sokkal kisebb kommunikációs sávszélességet igényelnek, ami pl. egy WAN használat esetén előnyös. Minden egyes taszk önállóan hajtódik végre egyetlen központi számítógépen belül, vagy – igény szerint – elosztva több gépen. A taszkok egymástól függetlenül szabadon áthelyezhetőek másik gépre, vagy klaszterek kialakításával duplikálhatóak a rendszer bővítése céljából.

Az új esemény alapú adatátviteli struktúra jellemzői:

- Időbélyeg és adatminőség nyilvántartás a szerveren
- Tag-ek előjegyezhetőek és adatváltozáskor előre beállított funkció indulhat el (kifejezések újraszámítása vagy kód lefuttatása)
- Hatékony kódok írhatóak, amelyekben az adatfel dolgozás folyamatos adatátvitel nélkül a szerveren történik
- Dinamikus pontszámítás valósul meg, azaz: a felhasználó ténylegesen csak az adott pillanatban használt adatpontokért fizet
- Naplózás: minden PLC-be irányuló írás naplózható a szolgáltatás bekapcsolásával

V7 - Magas szintű klaszterképzés

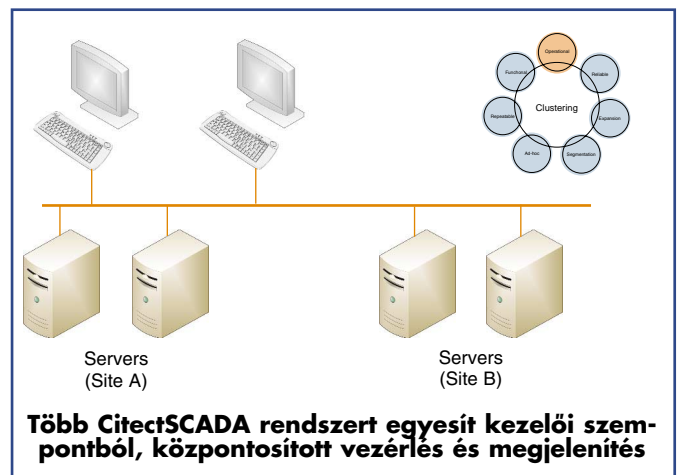
A V7 új klaszter képzése rendkívül rugalmas SCADA rendszerépítést tesz lehetővé kis és nagy rendszerek-nél is, függetlenül attól, hogy a cél a különálló rendszerek egyesítése vagy a projektek szétválasztása, esetleg a már meglévő alkalmazások sokszorosítása. Klaszter alkalmazásával egyrészt a vezérlőtermek és/vagy szerverek száma drasztikusan csökkenthető, másrészt lehetővé válik a rendszer bővítése, alrendszerek kialakítása, azaz a funkcionalitás bővítése, költséges upgrade vagy redundáns szerver hozzáadása nélkül. A klaszterekkel felépített SCADA rendszerekben bármely számú egymástól elkülönülten működő vezérlőrendszert úgy lehet karbantartani, hogy eközben a teljes rendszert átfogó megjelenítés és a többi funkció folyamatos.



A klaszterképzés már a V6.0 programverzióban is elérhető volt, csak sokkal limitáltabb funkcionalitással. (Pl. Egy képen több klaszter vészjelzés vagy trend adatai nem voltak láthatóak, és nem tudta kezelni a több projektben azonos névvel szereplő változókat.) Ma már ez a múlté!

Rendszerek egyesítése – global view/operational clustering

Több CitectSCADA rendszert egyesítése kezelői szempontból. Elosztott folyamatirányító rendszerekben központosított vezérlést tesz lehetővé helyi kezelői munkahelyekkel kiegészítve, amennyiben ez utóbbi szükséges. A munkahelyen a megadott klaszterből, vagy akár az egész rendszerből minden elérhető (vészjelzés, trend, jelentés és I/O adat). A vészjelzés listák valamennyi alarmszerver adatait tartalmazzák, a vészjelzések jellemzői bármely képen elérhetőek.



Több CitectSCADA rendszert egyesít kezelői szempontból, központosított vezérlés és megjelenítés

Ugyanez igaz a trend adatokra, azaz bármely trendszerverről származó trendváltozó összehasonlítható a folyamatlemező képen, valamennyi trendszerverről származó trendérték megtekinthető egyazon trendképernyőn. Bármely klaszterből jelentéskészítés indítható. Az azonos nevű változókra a klaszternevükkel kiegészítve lehet a klaszteren kívülről hivatkozni. Az egész rendszert átfogó egyetlen egységes trend – és vészjelzéslista a kezelők számára lehetővé teszi, hogy véletlen események bekövetkeztekor a teljes termelésre kiterjedő prioritásos alapon avatkozzanak be, jobb reakcióidővel és megfelelőbb válaszokkal tudjanak a legkülönbözőbb elvárásoknak megfelelni. Költségkímélő megoldás, mert ebben a struktúrában a helyi kezelői gépeknél kisebb, csak az adott technológiát lefedő licenz megvásárlása szükséges, valamint jellemzően kisebb kezelői személyzet kell a rendszer működtetéséhez.

Megbízhatóság – reliable clustering

Redundáns rendszerkialakítást eredményez kis és nagy rendszerek számára úgy (vészjelzések, jelentések és trend adatok is), hogy több termelőközei szervert melegtartaléka egyetlen szervergép lehet, azaz nem szükséges minden egyes I/O szervert mellé tartalékot tenni. A már meglévő eszközparkkal, beruházást kiegészítve sokkal megbízhatóbb rendszer állítható fel. Az elosztott folyamatirányítási modellt követve a folyamatokhoz közel elhelyezett helyi klaszter-szervereknek egyetlen központi szerver a melegtartaléka.

Ez nem csak extrém nagy üzembiztonságot jelent, hanem kevesebb számítógépet igényel és kisebb hálózatépítési költséget jelent.

Egyszerű rendszerbővítés- expansion clustering

Plusz egy szerver hozzáadásával pld. a laboratóriumi részleget az automatizálási részleghez lehet kapcsolni. Egy tervezett bővítés vagy teszt az üzemenmet tényleges megzavarása nélkül elvégezhető, illetve ez a klaszter-struktúra jó hibakereső-eszköze lehet a SCADA alkalmazásnak.

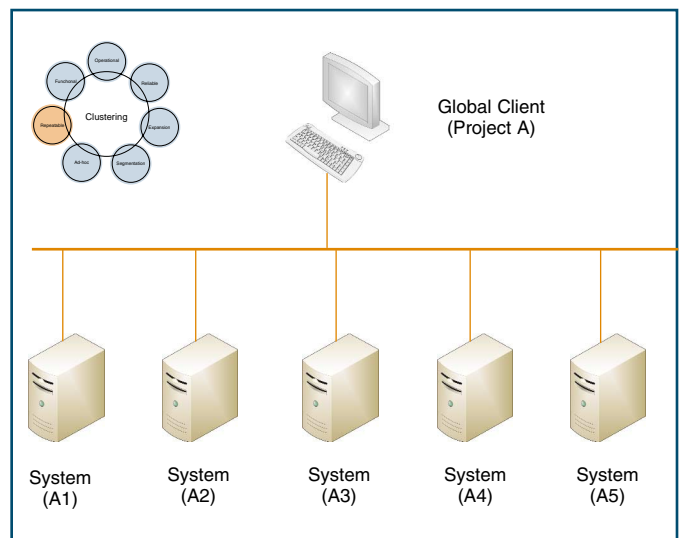
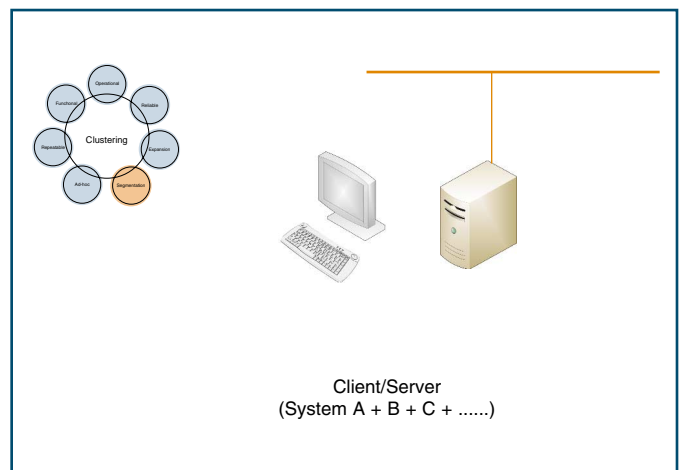
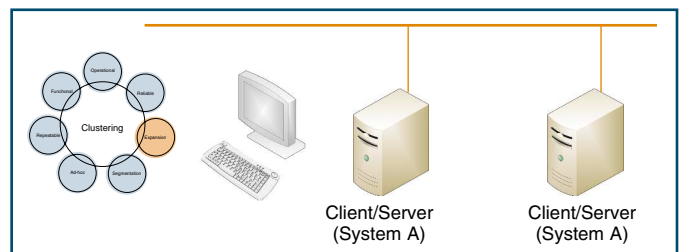
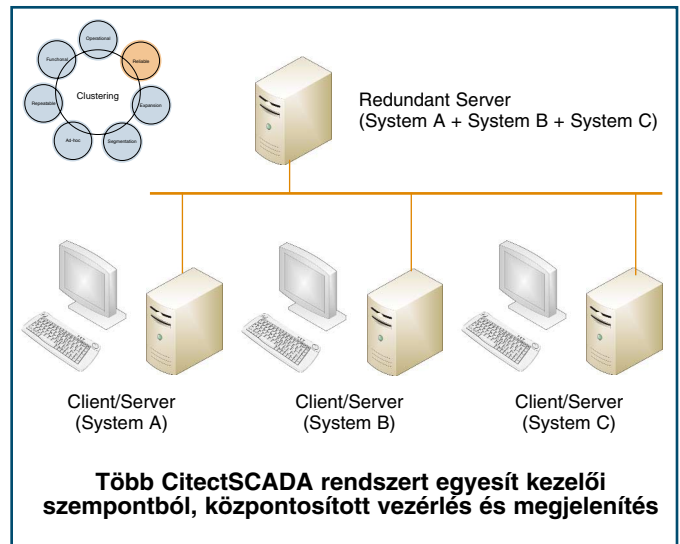
Rendszerek szétválasztása- segmentation clustering

A szétválasztás könnyen és gyorsan elérhető egy új szerver hozzáadásával. Ez a klaszter-megoldás az alkalmazást alrendszerekre osztja azért, hogy az adott üzemi/üzleti területen végzett változtatások, karbantartói munka ne zavarják a többi termelési részleget. A kisebb egységekre felosztott rendszer karbantartása lényegesen egyszerűsödik. Jó megoldás lehet ott, ahol egymástól eltérő rendszerek kerültek pld. egy felvásárlás miatt közös irányítás alá. A szétválasztás hasznos lehet akkor is, ha kapacitást kell növelni, vagy a terhelés megosztást kell optimalizálni, üzembiztosabb helyi vezérést kell biztosítani.

Ismétlődő alkalmazások- repeatable clustering

Azonos konfiguráció használata több szervergépen. Klaszterek másolásával gyorsan és egyszerűen azonos konfigurációjú projektek készíthetők. Amint az első projekt sikeres tesztje megvan, az alkalmazás korlátlan számban másolható, elkerülve a felesleges duplikációkat. A kezelők a különböző klaszterekben, különböző időpontokban megjelenő, de azonos kezelői felületen dolgozhatnak.

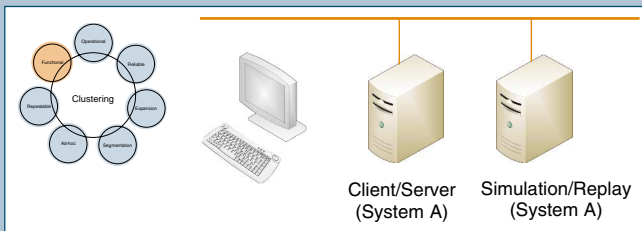
Ezzel a klaszter-megoldással csökkenthető a karbantartási költsége az azonos alkalmazást futtató, többgépes, globálisan elszórt rendszereknek.



CitectSCADA V7

Funkcionális klaszter

Azonos grafikus felületen különböző adatforrások használata szimulációs, visszajátszási, oktatási céllal. Kiváló eszköz előregedett rendszerek kényszerű hardver cseréjekor. Ekkor ugyanis lehetőség van a két számítógép (régí és új) installációjának lépésről-lépésre történő összehasonlítására, a régi rendszerrel megegyező funkcionalitás felállítására még a régi rendszer leállítása előtt.



A klaszterek használatának előnyei

- Költségcsökkentés a távoli állomásokon és helyszíneken a lecsökkent kezelői létszám miatt
- Költségcsökkentés a vezérlőhelyiségek csökkentett száma miatt
- Költségcsökkentés a kevesebb számítógép és a rendszer kisebb hálózatépítési költségei miatt a redundáns alkalmazásokban, hiszen nem szükséges minden egyes szervergéphez külön tartalék gépet tenni
- Költségcsökkentés a projekt bővítésekor, hiszen a szervergépek költséges upgrade-je vagy lecserélése nélkül lehet a rendszer funkcionalitását bővíteni
- Egyszerűbb projekt-menedzselés, hiszen használatával az egész alkalmazásra kiterjedően jobb lesz a konzisztencia, nagyobb az adatintegritás és magasabb fokú a struktúráltság.
- Kiváló lehetőség a kezelők szakosodására. A folyamat alapú rendszer konfigurálás sokkal inkább lehetővé teszi az adott termelőegységhez tartozó vészjelzések, jelentések, trendadatok, stb. megfigyelését és elemzését, szemben a valamennyi folyamatot minden egyes munkaállomásban összefogó rendszerrel.

A klaszterképzés bevezetésével a felhasználók megnövekedett rendszerbiztonságot, megbízható helyi vezérlést, lecsökkent hálózati terhelést, központosított monitoring rendszert, központosított karbantartást és egyszerűen skálázható rendszert kapnak.

V7 - Kliens oldali online változtatások

A CitectSCADA V7 ezen újdonsága lehetővé teszi a kezelői munka zavartalan folytatását a rendszerfejlesztési, karbantartói munkákkal egyidejűleg is. Bármely klaszter szervergépén végezhető módosítás. A képeken, változókon, vészjelzéseken, trend változókon és jelentéseken elvégzett szerverti változtatások befejezésével valamennyi kliens gép azonnal és újraindítás nélkül automatikusan frissül.

Változtatás - validálás - üzembe helyezés

A változtatások off-line is elvégezhetőek beágyazott alkalmazásokban és – szemben más SCADA rendszerekkel – a kliensi gépek újraindítása nélkül is átvihető a teljes rendszerre. Ez jelentősen csökkenti azt a kezelői kockázatot, amit egy félig elvégzett karbantartói munka, rendszer módosítás jelenthet a termelésfelügyeleti munkában.

Minimális állásidő

A V7 új, „futás közbeni változtatás” funkcióját annak maximális figyelembevételével tervezték, hogy a karbantartási tevékenység semmiképp ne zavarja a termelést. Minden egyes szerverti folyamatot (IO, trend, alarm, jelentés) külön-külön, vagy egyidejűleg is újra lehet indítani. Amennyiben a változtatás jellege olyan, hogy a kliensi gépeket is újra kell indítani (kód változás), a kezelők választhatnak az azonnali vagy későbbi újraindítás között. Ezzel a programverzióval jelentősen csökken a folyamatirányító rendszer változtatásának időigénye, s így a termelés igazodni tud a dinamikus változó üzleti igényekhez.

Üzem közbeni módosítások

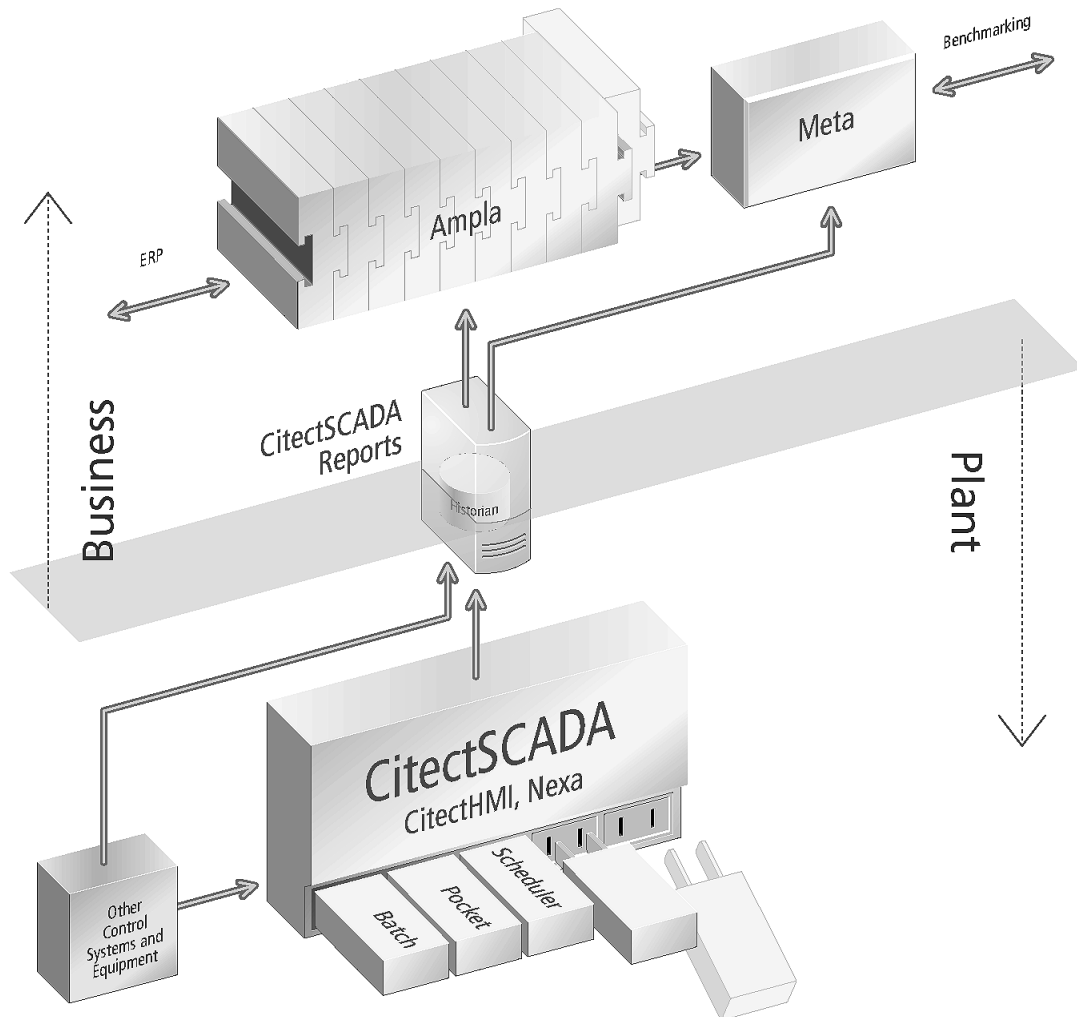
- Grafika
 - Beágyazott kód
- I/O Szerver
 - Tag-ek
 - IO Device-ok
- Alarmok
- Trendek
- Riportok
- Összegzők

Újraindítás kell

- Új/módosított kód
 - Cicode
 - CiVBA
 - Események
 - Billentyűzet parancsok
- Device-ok
- Csoportok
- Fontok
- Paraméterek

CitectSCADA V7

A Citect vállalat termékei



További újdonságok

A megbízhatóság növelése céljából:

- Kettős TCP/IP hálózat, több hálózati kártya használható. A redundáns hálózatok a TCP/IP mellett továbbra is támogatják a NetBIOS-t is
- Megnövekedett a hálózati hibatűrőképesség támogatás
- Csökkentett programfuttatási teljesítmény igény a változásra bekövetkező indítással
- MS Windows XP Embedded támogatott
- Támogatja a virtuális gépi környezeteket (pl. VMware)
- Központosított CitectSCADA rendszerdokumentáció elérés
- A hálózati topológia a projekten belül van, a TCP/IP az alapértelmezett. A hálózati elérések egyesével konfigurálhatóak
- A runtime manager segítségével az egyes szerverti folyamatok külön-külön indíthatóak vagy leállíthatóak

- Megszűnnek a Memory PLC tag-k, helyettük felvehetőek ún. helyi változók
- IO Device-ok memory módba kapcsolhatóak
- Elegáns computer setup wizard
- Alarm device helyett az alarm tag-eket az alarm szerveren lehet engedélyezni
- OID-k kiküszöbölésre kerültek
- Új, hatékony funkciók tömege (ReRead()-re nincs többé szükség, stb)



CONTROSYS
IRÁNYÍTÁSTECHNIKAI KFT.

<http://www.controsys.hu>
Tel.: +36 1 248 1416