



## Historian vs. Baze de date relaționale

Oriunde într-o întreprindere, Historian oferă o extraordinară oportunitate de modernizare a producției prin digitizarea proceselor și reducerea variațiilor, ușurând modul de operare și furnizând o platformă menită să îmbunătățească și să optimizeze operațiunile din punct de vedere al siguranței.

Funcționând optim dincolo de procesele manuale, Historian permite companiilor să unifice numeroasele zone de automatizare, permițând o reală reducere a costurilor și a timpului de producție.

În funcție de accesibilitatea și de dimensiunea aplicației, implementarea unui Historian poate dura de la câteva săptămâni pentru mici aplicații, până la câțiva ani pentru aplicații foarte complexe.

Caracteristica principală pentru Historian o reprezintă recunoașterea diferenței dintre datele provenite de la nivelul de producție sau de la nivelul de business al întreprinderii, permițând astfel utilizarea setului corespunzător de instrumente.

### Nu doar o simplă arhivare

Majoritatea companiilor vor să acceseze arhivele de date de producție în același mod în care vor să acceseze și datele referitoare la business – cu ajutorul unei baze de date relaționale tradiționale. Totuși, o bază de date relațională nu este întotdeauna cea mai bună soluție pentru extragerea datelor de producție din mai multe motive. Primul, producția operează în timp real, necesitând astfel o colectare a datelor foarte rapidă în scopul unor analize optime de proces. Historian furnizează performanțe de citire/scriere de 10-20 de ori mai rapide decât o bază de date relațională și o rezoluție de 1ms pentru datele culese în timp real.

De asemenea, Historian este optimizat pentru date culese în serie la intervale de timp – pe când o bază de date relațională este construită pentru a controla relații predefinite.

De exemplu, o bază de date relațională se pretează mai mult la a răspunde la o întrebare de genul: Care client a comandat transportul cel mai mare? Historian, pe de altă parte, excelează la a răspunde întrebărilor provenite de la nivelul producției, de genul: Care a fost deviația standard orară a unei unități de produs.

Mai mult decât atât, cu ajutorul algoritmilor de compresie, Historian poate stoca ușor și sigur, on-line, informații din întreaga întreprindere, pe mai mulți ani de zile. Toate acestea adaugă performanță și mențin costurile de mentenanță la un nivel scăzut.

### Controlul costurilor

Ca oricare alt proiect IT major, costurile și timpul necesar implementării unui sistem de baze de date dă rezultate într-un timp mai îndelungat, iar amortizarea investiției va fi de mai lungă durată. Acesta este cazul unei arhitecturi de bază de date relațională. În fapt, majoritatea clienților doresc implementarea unui sistem în timp real de tip Historian. O bază de date relațională necesită deasemenea intervenția din partea întreprinderii pentru a crea și gestiona manual tabele personalizate, aceste operațiuni fiind mari consumatoare de timp și bani. În orice caz, utilizând Historian la nivelul întregii întreprinderi, se poate reduce timpul de implementare cu 50%, utilizând interfețe standard, reducând astfel costul total.

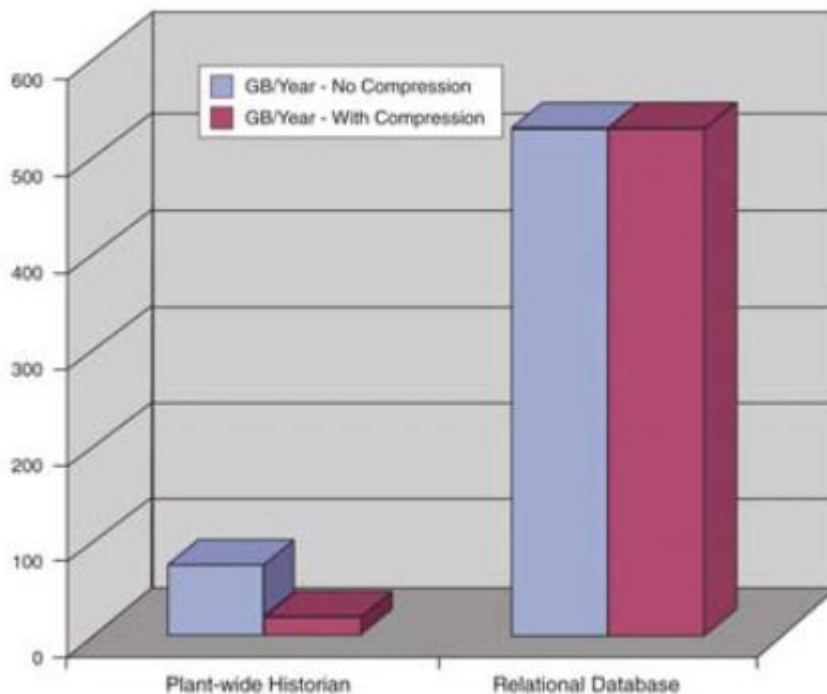
Deasemenea, Historian nu necesită un management sau o creare de scheme, declanșatoare, proceduri de stocare sau vizualizare. Datorită acestei ușurințe în utilizare, se poate instala și configura un sistem în câteva ore, neavând nevoie de servicii specializate de genul scrierii de cod specializat sau scrierii a diverse scripturi de aplicație.

Mentenanța pe termen lung este de asemenea simplificată. Utilizând Historian la nivel de întreprindere, nu este forțată mentenanța off-line, acesta permițând mentenanța on-line. Cu o bază de date relațională însă, mentenanța poate fi considerată o muncă în sine, deoarece compania trebuie să gestioneze diverse arhive și spațiu pe disc datorită slabei compresii a datelor. Pe deasupra, importul de tag-uri și mentenanța trebuie efectuate doar pe parcursul opririlor programate, off-line, deoarece o astfel de bază de date relațională nu permite mentenanța on-line.

## Analiza datelor, îmbunătățirea proceselor

Utilizarea Historian la nivelul întregii întreprinderi facilitează colectarea și analizarea unui volum extraordinar de mare de informații, îmbunătățind astfel performanțele de producție și decizionale, integrând astfel nivelul de producție la nivelul sistemului de business, reducând totodată costurile necesare implementării și conformării la regulamentele și normele industriale. Ca mărturie la ceea ce susțin experți în calitate Six Sigma, ce afirmă că “nu poți îmbunătăți ceva ce nu poți măsura”, Historian, implementat la nivelul întregii întreprinderi, poate face posibilă îmbunătățirea proceselor. Colectarea și analizarea datelor poate ajuta la sporirea calității proceselor și a consistenței produselor, de exemplu, comparând funcționarea producției trecute, analizând datele anterioare producerii unei întreruperi neprevăzute și comparând datele de funcționare optimă a producției cu procesele curente. Cu ajutorul datelor unificate, se pot edita rapoarte și distribui informații prin intermediul unui browser web standard.

În cele din urmă, implementarea Historian la nivelul întregii întreprinderi constituie o legătură vitală între operațiunile de producție și nivelul de business, alimentând sistemul de business cu date actuale, menite să ofere acuratețe și claritate asupra stadiului de producție și a evenimentelor istorice. Aceste informații detaliate oferă o seamă de beneficii, inclusiv abilitatea de a oferi clienților posibilitatea de obține accesul la informații referitoare la stadiul comenzilor lor.



**Figura 1: Comprimarea datelor – comparație Historian vs. Bază de date relațională**

Utilizând Historian la nivelul întregii întreprinderi, va fii nevoie de mult mai puțin spațiu de stocare, nu va necesita mentenanță off-line și va furniza capabilități sporite de citire/scriere date. Cu o bază de date relațională însă , mentenanța poate fi considerată o muncă în sine, deoarece vor trebui gestionate numeroasele arhive și menținut unui spațiu de stocare suficient pe disc din cauza unei slabe capacități de compresie. Astfel performanța este sever slăbită, chiar și în cazul unei baze de date precomprimate, proprietare.