SOLUZIONI SOFTWARE PER L'INDUSTRIA

Gennaio

Febbraio 2011

FIERA MILANO
EDITORE

• **ServiTecno** Aumentare la produttività e ridurre il downtime • **In tempo reale** Ansys in formula 1 • **Esperienze** La progettazione mette il turbo • Una gestione efficiente delle acque • Energie rinnovabili? Tutto sotto controllo

Mentre gli altri ancora cercano, **iFix** è già arrivato.

Buone notizie per gli utenti dell'automazione e per gli utilizzatori di iFIX in vari settori industriali: da energia a farmaceutico, da oil & gas a infrastrutture e molti altri ancora. L'ultima versione di iFIX é la più potente integrazione della famiglia HMI/SCADA, la più affidabile del mondo industriale.

iFIX continua a offrire le prestazioni solide e affidabili che hanno definito gli standard del settore negli ultimi 25 anni. Grazie ai grandi miglioramenti delle funzioni di visualizzazione e delle possibilità di integrazione con il resto della famiglia di software Proficy*, l'ultima soluzione HMI/SCADA di GE Fanuc è in grado di contribuire a ridurre i tempi di sviluppo, migliorare la facilità di utilizzo e ottimizzare le prestazioni dei sistemi sia nuovi, che esistenti nonchè offire una raccolta dati sicura e affidabile.

Distribuito e supportato da:

ServiTecno

Richiedete iFix in prova,
registrandovi sul sito: **www.servitecno.it**

Via Raffaello Sanzio 5
20090 Cesano Boscone (MI)
Tel. +39 02 486141 info@servitecno.it

Distributor
Intelligent Platforms

©2010 GE Intelligent Platforms, Inc. All Rights Reserved.
*Trademark of GE Intelligent Platforms, Inc.
All other brands or names are property of their respective holders.
www.ge-ip.com

2011: trend tecnologici

Antonella Cattaneo

Si parla sempre tanto di come raggiungere il 'vantaggio strategico', l'eccellenza, portare l'innovazione in azienda. La proposta di Verizon sembra interessante. Divisa in 10 'trend strategici' tocca punti importanti in grado di aiutare le aziende a ottimizzare i risultati nel 2011.
Si parte dalle reti a 'elevato IQ' che prevedono banda ultra-larga, super data center per il cloud e apparati intelligenti utilizzabili ovunque, oltre ad applicazioni personalizzate, e secondo Verizon saranno il trampolino per un nuovo decennio di innovazione. Le aziende infatti potranno sfruttare la potenza di queste reti per creare piattaforme convenienti, efficienti e innovative.
Se la regola dei responsabili più oculati ora è quella di utilizzare solo le risorse effettivamente necessarie per far funzionare l'azienda, allora il secondo trend è acquistare soluzioni IT 'as a service' che offrono vantaggi economici, time-to-market più rapidi, possibilità di accedere alle informazioni e condividere contenuti virtualmente dovunque nel mondo.
La sicurezza poi è il terzo 'must': sviluppare e implementare un piano di sicurezza solido è solo il primo passo per proteggere l'azienda estesa.
La crescita di mobilità sia da parte della forza lavoro sia di piattaforme aziendali porta poi alla scelta di un approccio 'thin-client' in cui le applicazioni sono erogate dal cloud che contribuisce, in modo progressivo ed efficace, a rendere le applicazioni realmente accessibili, sicure e semplici per i dipendenti mobili.

In 10 punti i trend tecnologici che aiuteranno le aziende nel 2011

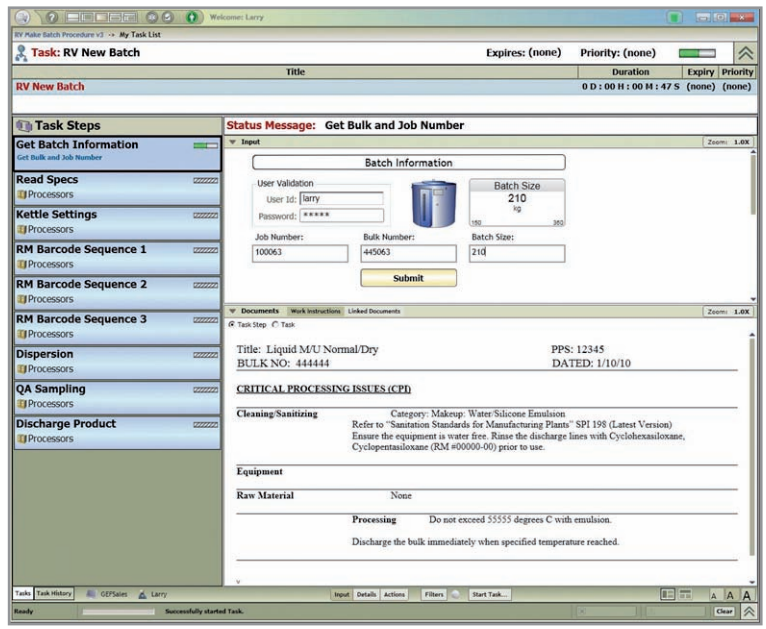
Così come la telepresenza, i monitor ad alta definizione e il video web-based sono diventati di uso comune nelle riunioni aziendali, il video diventerà uno strumento essenziale per tutti i lavoratori. Si svilupperanno quindi nuovi modelli aziendali per monetizzare i contenuti digitali e proporre video su schermi multipli, un'evoluzione che sta trasformando il modo in cui interagiamo con strumenti video sul lavoro, a casa e in viaggio.
Anche il machine-to-machine si trasformerà: saranno sempre di più le macchine il cui compito sarà quello di avviare e rispondere automaticamente ai processi in corso, un processo che porterà 'the Internet of things' a superare il numero di persone collegate alla rete.
E arriviamo così al settimo trend. Dal momento che la popolazione di lavoratori giovani richiede 'collaborazione sociale', le aziende devono offrire gli strumenti adatti che consentano ai dipendenti di velocizzare i tempi di risposta e collaborare con i colleghi e i clienti. Ecco quindi che si parlerà molto di UC&C (Unified Communications and Collaboration), tecnologie in grado di utilizzare reti IP che consentano a un dipendente di comunicare con device diversi in qualsiasi contesto, compresi quelli di mobilità esterna e interna all'azienda: una semplificazione alle attività di business.
E poi ancora diremo addio all'IPv4 per aprire le porte all'IPv6 e all'identità universale. Nel 2011 molti Paesi in tutto il mondo cominceranno a mettere in funzione l'infrastruttura richiesta perché possano esistere credenziali uniche per accedere a Internet e a reti LAN aziendali così da garantire una maggior sicurezza a ciascun utente digitale.
E infine sarà il momento giusto per i CIO per ripensare al modo in cui valorizzare la propria azienda. Il cloud, le maggiori possibilità di mobilità e il desiderio di nuovi modi di lavorare ispireranno un approccio più strategico all'uso della tecnologia.

Aumentare la produttività e ridurre il downtime

Si può, applicando Best Practice e gli strumenti software adatti

Enzo Maria Tieghi

Aumentare la produttività diminuendo downtime e costi è la parola d'ordine per qualunque struttura aziendale, e riguarda anche l'organizzazione dell'IT applicata ai sistemi nei reparti di produzione e nelle utility: occorre essere efficienti, efficaci e produttivi senza che ci siano incrementi di budget. Si può fare, ma si deve operare sui processi, definendo sistemi di change management, avviando la semplificazione, revisione e digitalizzazione dei processi, intervenendo sulla loro automatizzazione e disponibilità, e assegnando ai sistemi la corretta priorità, in base alla criticità. Oltre ad approfondire i punti indicati, il testo che segue evidenzia anche la corrispondenza delle necessità tecnologiche dei componenti del modello con i prodotti software distribuiti da ServiTecno: dai sistemi di change management a quelli di workflow, al software per l'alta disponibilità, passando dai tradizionali sistemi HMI/Scada e Historian, con l'innovativo 'Analytical Scada'.



Software GE Intelligent Platforms Proficy Workflow per rendere 'digitali' le procedure operatore

Change e configuration management

Implementare processi di change management può ridurre il downtime dei sistemi di automazione anche del 70% (e alcuni esempi lo possono dimostrare). Change management vuol dire più cose e può richiedere interventi di natura diversa. In primo luogo implica interventi di carattere organizzativo, quali definire il processo di change management e rivisitare tutti i cambiamenti con un team coinvolto e responsabile, per definire un piano d'intervento rapido e sicuro di ripristino se insorgono problemi. Il change management deve anche prevedere linee guida da rispettare per i sistemi IT in produzione. In particolare, la garanzia che qualunque variazione tecnologica (software applicativo, hardware, firmware, sistema operativo, ...) che venga apportata ai sistemi di controllo, automazione e supervisione, possa essere testata, tracciata e univocamente utilizzata. Questa parte, per consentire interventi efficaci, richiede l'utilizzo di sistemi di change e configuration management (CMS).
In ogni impianto ci sono componenti critici del sistema di automazione e controllo e può quindi succedere che quando un computer non funziona, o si verifica un crash di disco, nessuno più sa quale sia la versione dell'applicazione in esecuzione nel sistema quando si verifica poi il problema di fermo impianto/macchina. Il downtime assume una nuova, drammatica dimensione. Senza la presenza di un meccanismo che sia parte dell'intera fase di manutenzione, la ripresa dell'applicazione può considerarsi un luogo comune, cosa che difficilmente può definirsi cost effective. Basterebbe questa sola ragione per dichiarare il change management critico per i sistemi HMI/Scada. Troppi utenti perdono, infatti, ore o giorni di lavoro non avendo a disposizione un back up affidabile dell'applicazione corrente. Provate a chiedervi: quanti sono i PLC che controllano il processo di produzione? Un PC con uno Scada critico è utilizzato da diversi operatori su più turni? I programmi di PLC e PC-Scada sono salvati in un luogo sicuro e protetto? I back up sono aggiornati? Le versioni sono sotto controllo per aggiornamenti e variazioni alla configurazione? Potete ripartire in tempi brevi in caso di errori, incidenti, anomalie e rotture che impongono di ricaricare

il software sui dispositivi (PLC, PC ecc.)? Quanto tempo serve per trovare, identificare e ricaricare la corretta versione del software per correggere il problema e fare ripartire la produzione? E quanto viene a costare questa mancata produzione? Un sistema CMS che disponga di Plug-in avanzati per la maggior parte dei PLC, pannelli, Scada, Robot, CNC-DNC presenti sul mercato, permette di gestire la configurazione di dispositivi di automazione e il software applicativo. Mette a disposizione diverse funzionalità, quali la notifica immediata di variazioni, il controllo da remoto e in automatico dei dispositivi collegati; gestisce eventuali ripartenze delle versioni di software su PLC e PC in modo ordinato e integrato e fornisce l'audit trail delle variazioni secondo protocolli di convalida, in accordo a Gamp, 21CFR Part11 e Sox.

Implementare un sistema di work process management

Il secondo punto da considerare per ridurre il downtime è la semplificazione dei processi che costituisce la base della moderna strategia produttiva, lean production, e in particolare della metodologia Six Sigma. Molto spesso nel muoversi verso la gestione lean, le aziende creano un progetto alla volta. Six Sigma dà l'opportunità di controllare le variazioni e i conseguenti miglioramenti apportati. Con un controllo automatizzato dei processi con un sistema di work process management, le aziende possono avere l'opportunità di ridurre i problemi di downtime e di conseguenti cattive lavorazioni nel medio e lungo termine. Molte iniziative lean partono ponendo attenzione ai processi manuali. Questo esercizio consente di familiarizzare con la definizione, la documentazione e l'analisi dei processi. Digitalizzando i processi (ovvero descrivendoli con strumenti informatici) si accresce l'efficacia degli stessi e si diminuisce il tempo necessario e le difficoltà per l'implementazione e la successiva gestione e manutenzione del sistema di work process management: il personale addetto sarà in grado di gestire in modo semplice le variazioni ai processi ed eliminare fonti di errore umano.

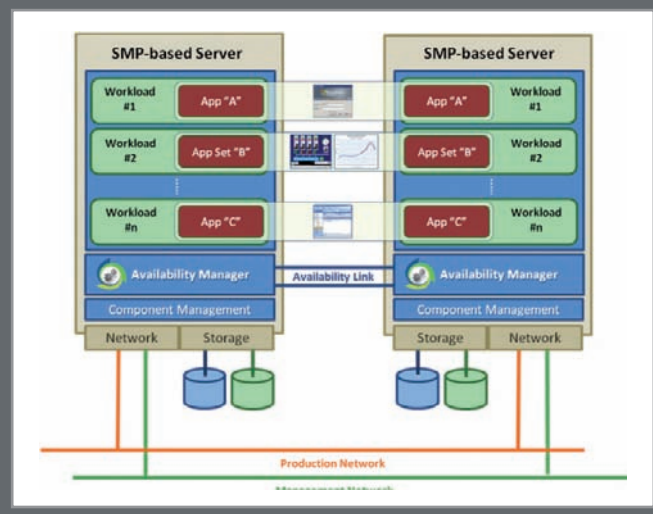
Con l'implementazione di un sistema di work process management si possono impostare lavorazioni più snelle e tenere attiva la gestione dell'imprevisto, gestire i processi in modo sicuro, semplice e documentato, tenendo sotto controllo le non conformità, azioni correttive, istruzioni operatore (SOP - Standard Operating Procedure), campionamenti, test di qualità ed eventuali rilavorazioni, set up e configurazione di macchine e impianti, ottimizzazione di lavorazioni e ricerca guasti.

In pratica, consente di ridurre la variabilità di costi e qualità, raggiungendo un nuovo livello di eccellenza operativa, permettendo agli utenti più e meno esperti di digitalizzare con un unico strumento i processi operativi manuali e automatici, acquisendo dati di processo, tracciabilità e qualità da tutti i sistemi per ridurre errori, fermi impianto, sprechi e ritardi. Le aziende possono adottare un sistema di gestione che tiene conto dell'eccezione, gestire la produzione e ottenere risultati sulla base di eventi e dati certi, valorizzando i sistemi DCS, Scada, MES, HMI ed ERP esistenti. Di seguito riportiamo alcuni degli scenari che si registrano con l'implementazione di un sistema di workflow.

Istruzioni-operatore di lavorazione/SOP - con una guida che accompagna gli operatori passo passo, questo scenario garantisce, tramite l'immissione convalidata dei dati, automatica o manuale, la conformità della produzione a processi definiti.

Affidabilità e alta disponibilità

Marathon everRun MX rappresenta l'unica piattaforma software fault-tolerant per server Windows multi-core/multi-processore. Con everRun MX è possibile rendere server tradizionali delle piattaforme fault tolerant in grado di eliminare interruzioni dovute a errori o disservizi ed evitare la perdita di dati. Alcuni preziosi vantaggi sono l'elevato livello di disponibilità grazie all'eliminazione di interruzioni dovute a malfunzionamenti di un componente o dell'intero server, l'utilizzo di applicazioni Windows su server multi-core/multi-processore. Non sono richieste apparecchiature specializzate e vi è una completa indipendenza dal tipo di applicazione. everRun MX non necessita di interventi manuali ma offre una gestione completamente automatizzata per garantire l'elevata disponibilità, gestisce inoltre automaticamente e in tempo reale qualsiasi problema relativo al sistema o alla rete, eliminando interruzioni dovute a errori o guasti.

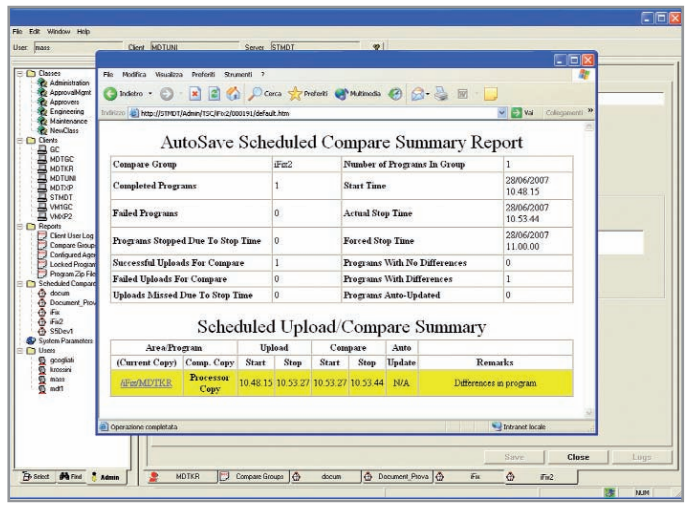


Marathon everRun MX: alta disponibilite Fault Tolerance per tutte le applicazioni Windows

Lean manufacturing con 'standard work' elettronico - si possono stabilire relazioni grafiche fra i processi di lavorazione e le SOP esistenti e monitorare sempre nuove procedure per il miglioramento continuo.
Set up macchina e configurazione della produzione - gli operatori possono seguire passo passo la procedura per configurare una macchina o una ricetta.
Formazione e funzioni di virtual trainer - i processi perfezionati dagli operatori più esperti sono digitalizzati in formati utilizzabili dagli altri addetti, consentendo ai nuovi operatori esercitazioni su SOP e attività di produzione.
Controllo della qualità: non conformità, rilavorazioni e quarantena - l'attivazione automatica dei flussi di lavorazione associati alle non conformità consente alle aziende di gestire al meglio le iniziative di quarantena e richiamo, con coordinamento e gestione dei lotti fuori specifica.
Gestione di allarmi, azioni correttive ed eccezioni - questo scenario permette di reagire immediatamente, in modo automatico e dinamico, agli allarmi e alle deviazioni dal processo adottando le giuste azioni correttive e non un'improvvisata gestione degli eventi eccezionali.
Ricerca dei guasti (troubleshouting): riparazione delle attrezzature e dei prodotti in lavorazione - la ricerca è guidata verso la causa primaria e la soluzione dei problemi di produzione, migliorando in tal modo sia la disponibilità, sia la conformità.

Automatizzare la disponibilità dei processi

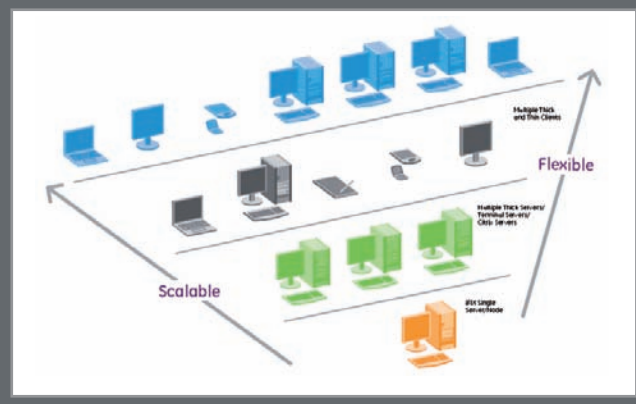
Le applicazioni di automazione, supervisione e controllo impianti e processo di produzione si basano su software di acquisizione dati e di loro memorizzazione (HMI/Scada e Historian) per la tracciabilità e compliance, soprattutto in settori regolamentati come quelli alimentare e farmaceutico. ServiTecno distribuisce e supporta in Italia i software della famiglia Proficy di GE Intelligent Platforms per automazione, controllo e plant intelligence (intesa come business intelligence sui dati di impianto e produzione), e ha recentemente annunciato la disponibilità di Proficy HMI/Scada iFIX 5.1. Quest'ultimo ha nuovi potenti chart di analisi dati, tra cui Auto Adjust Interval che permette di aggiustare automaticamente gli intervalli temporali relativi ai dati in base alla durata e al numero di punti definiti sulla tab generale; Trend Mode for Line Charts che mostra i valori minimi e massimi dei dati per ogni intervallo e Advanced Graphics, che migliora la qualità dei grafici consentendo l'uso di effetti 3D e di una varietà di stili e font. Questo ne fa un vero e proprio strumento 'Analytical Scada'. La modalità Remote Maintenance Mode offre agli utenti da remoto la possibilità di sospendere temporanea-



Change Management-Change Control, soluzione per la gestione delle versioni del software di PLC e PC in fabbrica

Proficy HMI/Scada iFIX: affidabilità e sicurezza

Proficy iFIX è una soluzione HMI/Scada robusta e affidabile che consente l'acquisizione, la visualizzazione dei dati, la supervisione e il controllo dell'intero impianto. La release 5.1 include nuove importanti funzionalità tra cui il supporto per Proficy Historian 4.0 che consente agli utenti di accedere e visualizzare i dati storicizzati con estrema facilità. Inoltre, grazie a Historical Playback, permette di animare gli oggetti presenti nelle pagine grafiche non utilizzando i dati storici. La versione 5.1 di Proficy iFIX dispone di nuove e potenti chart di analisi e della modalità Remote Maintenance Mode, che offre agli utenti la possibilità, da remoto, di sospendere temporaneamente la sincronizzazione tra due nodi Scada per effettuare modifiche al database senza bloccare o riavviare gli Scada. La nuova versione supporta i sistemi operativi Windows Server 2008 e Windows 7.



Il nuovo software HMI/Scada iFIX 5.1 di GE Intelligent Platforms, il primo 'Analytical Scada'

mente la sincronizzazione tra due nodi Scada per effettuare modifiche al database mentre il programma di scansione, allarme e controllo è in funzione. Tutto ciò, in direzione di alta disponibilità dell'accoppiata Scada/Historian.

Alta disponibilità: automatizzare e semplificare

Una volta assegnate le diverse applicazioni a uno dei livelli, si possono dare le priorità ai budget e assegnare le risorse. Per prevenire i downtime è possibile stabilire le necessità di disponibilità, i livelli di servizio e i requisiti di disaster recovery per ciascun sistema, allocando risorse per l'alta disponibilità, secondo la stratificazione dei sistemi, e utilizzare un software per alta disponibilità. Tale software deve garantire una soluzione che protegga le reti, i sistemi e i dati in singolo e multiplo workload. Utilizzando hardware e software standard di mercato, si deve poter operare in ambienti Windows Server, sincronizzare due server standard Windows in un singolo ambiente operativo per una completa ridondanza. Il software deve garantire tale protezione poiché rileva in automatico qualunque errore con completo monitoraggio di sistemi, network e disk I/O; replica i dati e ha un automatic failover per applicazioni critiche quando necessario, senza intervento di personale IT. Il rilevamento di errori e la conseguente risposta automatica riducono la possibilità di errori umani che possono ritardare il ripristino del sistema ed elimina il downtime, intervenendo a risolvere i problemi prima che causino interruzione di servizio. Un sistema tale si deve auto-mantenere senza richiedere interventi IT: una volta configurato, può essere messo in uso in pochi minuti e continuare a operare nel tempo, supportare il concetto di stratificazione dei sistemi, offrendo tre distinti livelli di disponibilità, con la possibilità di utilizzare il livello di protezione adatto per ogni applicazione e di poterli gestire tutti tramite un'unica interfaccia. Per definire la corretta protezione da garantire ai sistemi informatici di controllo e supervisione è quindi importante mappare le attività e le priorità dei sistemi, la loro appartenenza a uno dei livelli di disponibilità in base ai requisiti di allineamento al business dell'azienda.

Conclusioni

Per rimanere competitive, le aziende devono restare sintonizzate sulle richieste di costante evoluzione che provengono dai loro clienti e contenere i costi compatibilmente con specifiche di qualità, standard e normative. Molte aziende hanno messo in atto procedure di produzione snella per ridurre gli sprechi in produzione, ma si sono anche accorte che ciò non è sempre sufficiente: un punto fondamentale è riuscire a essere costantemente innovativi nelle procedure, nel loro sviluppo e adozione, nell'operatività e nel training agli operatori, in poche parole, nell'eccellenza produttiva. E questo, come si è visto, vuol anche dire aiutare tutti a operare al meglio, evitare di perdere tempo a cercare informazioni che ci sono, ma che sono spesso poco accessibili. Vuol dire correggere tali informazioni e poi lasciarne una traccia affidabile e renderle soprattutto sempre disponibili, raggiungibili quando richiesto. Questo significa avere più tempo per pensare e innovare: migliorare i processi con nuove idee, pratiche funzionali ai processi di gestione e produzione.

ServiTecno

Proficy Historian

Proficy Historian è l'estensione della piattaforma Proficy per supportare tutte le nuove applicazioni di 'Plant Intelligence' in grado di offrire eccezionali vantaggi, tra cui funzioni integrate di raccolta dati, maggiore velocità, maggiore compressione dei dati stessi, solide risorse di ridondanza, sicurezza dei dati ottimizzata e tempi di valutazione più rapidi. Tutto ciò si traduce nella possibilità di sfruttare la maggiore visibilità acquisita per arrivare facilmente a processi decisionali migliori e più rapidi, maggiore produttività, riduzione dei costi e, conseguentemente, a un vantaggio competitivo reale. Proficy Historian è caratterizzato da un'architettura su più livelli, è scalabile per seguire le evoluzioni dell'applicazione ed è predisposto per la pubblicazione dei dati su Web. Le peculiarità di Proficy Historian consentono alle aziende di prendere decisioni rapidamente, grazie alla disponibilità di dati necessari per analizzare e affrontare applicazioni di processo gravose. L'integrazione di Proficy Historian con gli altri prodotti della famiglia Proficy consente a questa soluzione di arricchirsi di funzionalità estese per la gestione e il controllo della produzione. Attualmente è disponibile sul mercato la versione 4.0, contraddistinta da una serie di miglioramenti di prestazioni e di utilizzo grazie a una maggiore stabilità, facilità di gestione, scalabilità e compatibilità con asset esistenti.

Le peculiarità di Proficy Historian consentono alle aziende di prendere decisioni rapidamente

Ansys in Formula 1

La simulazione nel settore automobilistico è importantissima soprattutto quando parliamo di veicoli ad alte prestazioni

Non c'è più il tempo di testare fisicamente tutte le configurazioni studiate dai tecnici, sono diminuiti i budget a disposizione dei team, sono richiesti tempi sempre più ridotti per poter introdurre modifiche sulle vetture tra una gara e l'altra. I software Ansys sono utilizzati sempre di più per ottimizzare la progettazione. Un esempio ci viene da Red Bull, il cui team ha vinto il mondiale costruttori nel suo sesto anno di vita, e questo, a detta dei suoi tecnici, anche grazie a un uso intenso e coordinato dei software di simulazione di Ansys che hanno permesso l'ottimizzazione della progettazione del veicolo, assicurandone una maggiore competitività. Con le restrizioni del regolamento 2009, la simulazione è divenuta essenziale per poter sviluppare una vettura competitiva. Lo stesso Steve Nevey, business development manager di Red Bull Racing, sottolinea che "il tempo che possiamo dedicare a test fisici è ormai veramente limitato. Di fronte a tali restrizioni abbiamo impiegato il software di Ansys per ottimizzare l'aerodinamica della vettura, cosa che si è rivelata un fattore chiave per vincere questo campionato. Il punto principale è l'accuratezza dei risultati che otteniamo dalle simulazioni: una tale precisione ci consente di passare immediatamente dal virtuale al reale, con sicurezza". I software CFD di Ansys consentono infatti di simulare i flussi d'aria intorno e attraverso la vettura in diverse condizioni, incluse le transizioni dove i cambiamenti di assetto e delle condizioni vengono gestiti nel tempo. Grazie poi all'integrazione di più simulatori, che avviene attraverso Ansys Workbench, si ottimizzano diversi componenti studiandone il comportamento termico, aerodinamico, il raffreddamento, la resistenza alle sollecitazioni ecc. Questo permette di lavorare sul telaio così come su altri componenti ad alto impatto sulle prestazioni come freni, scarico, sospensioni.

✪ Ansys Italia

Ambiente di sviluppo Gefran

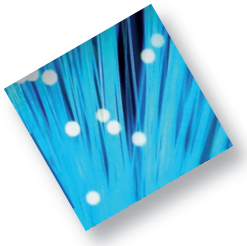
Con GF_Project Gefran introduce un nuovo ambiente di programmazione per lo sviluppo e gestione di applicazioni di controllo macchina o impianto. Basato su una programmazione completamente di tipo visuale, si presta alla realizzazione di semplici applicazioni e di sistemi più complessi. Attraverso un'unica interfaccia GF_Project integra e coordina tutti i moduli software necessari alla configurazione di un progetto di automazione in modo semplice e intuitivo. Il modulo dedicato alla configurazione hardware di sistema, utilizza un'intuitiva interfaccia grafica che permette la definizione della rete di automazione e della configurazione dei singoli dispositivi collegati. La logica di controllo PLC si basa sullo standard IEC61131-1. Per ottimizzare la configurazione è possibile strutturare in task il programma PLC. Questo permette di utilizzare il tipo di linguaggio più idoneo per ogni singola parte di controllo. In GF_Project un'ampia libreria di componenti grafici evoluti è a disposizione per la realizzazione delle singole pagine applicative. Un'interfaccia di tipo grafico con icone e menu di selezione guidati semplificano le varie fasi di configurazione limitando errori e diminuendo i tempi di sviluppo. Grazie a GF_Project, inoltre, diminuiscono i tempi di sviluppo grazie all'uniformità dell'interfaccia di configurazione per tutti i moduli del progetto di automazione e la possibilità di riutilizzo di sue singole parti.

✪ Gefran

Fare ordine nella documentazione

Components Engine, interamente sviluppato e prodotto in Italia dalla Components Engine S.r.l, è uno strumento essenziale per la creazione e pubblicazione di cataloghi interattivi per le parti di ricambio. La nuova versione, oltre a mantenere i punti di forza delle precedenti, è stata arricchita di nuove funzionalità che permettono di creare cataloghi ancora più professionali e nel minor tempo possibile. I cataloghi interattivi per parti di ricambio realizzati con Components Engine permettono di trovare la componente desiderata molto facilmente attraverso l'impostazione di una serie di filtri (per esempio codici, descrizione, matricola ecc.) che guidano l'utente all'interno del catalogo. Inoltre, grazie alla 'Consultazione multi catalogo', è possibile allegare al catalogo ricambi tutta la documentazione a corredo di un prodotto, come manuale istruzioni, schemi elettrici, brochure ecc. Una volta individuato il ricambio, è possibile inserirlo nel carrello e inviare l'ordine via email o via fax. L'ordine potrà poi essere processato direttamente dal sistema gestionale dell'azienda. Components Engine azzera gli errori legati alla gestione dei ricambi.

✪ Components Engine



Le previsioni Top Tech 2011 di CA Technologies

Le aziende realizzeranno le promesse del cloud computing, mentre la sicurezza passerà da freno ad acceleratore del fenomeno cloud

CA Technologies ha diffuso le proprie previsioni riguardanti il mercato informatico nel 2011, anno in cui le aziende di qualsiasi dimensione dovrebbero riuscire a realizzare le potenzialità del cloud computing. La sicurezza, finora considerata il principale ostacolo alla diffusione del cloud computing, quest'anno potrebbe diventare un fattore abilitante grazie al diffondersi di una serie di funzioni più evolute e potenti di security, erogate sotto forma di 'cloud services' da organizzazioni specializzate in IT security. Ogni quindici anni il settore dell'IT registra un momento di flessione, mentre un insieme di forti acceleratori tecnologici si trova a convergere con una serie di incontestabili esigenze commerciali. Questo è quanto accaduto con il mainframe a metà degli anni '60, con la tecnologia dei microprocessori all'inizio degli anni '80, con l'avvento dell'era Internet nel 1995, e oggi con l'emergere del fenomeno del cloud computing. "Mentre il 2010 passerà probabilmente alla storia come l'anno in cui si è cominciato a parlare di cloud, il 2011 sarà quello in cui le nuvole informatiche inizieranno a essere una realtà concreta" ha dichiarato Ajei Gopal, executive vice president del Products & Technology Group di CA Technologies. "Il cloud computing sta trasformando l'operatività del business e il funzionamento dell'IT aziendale. L'informatica non è più una rotella invisibile, bensì un volano importante per il business che andrà a permeare ogni aspetto dell'operatività aziendale. CA Technologies è convinta che le tendenze Top Tech del 2011 concorreranno a varare una nuova era nelle tecnologie informatiche, la cosiddetta 'consumerizzazione' dell'IT. A ciò si aggiunge una novità: la sicurezza - uno dei maggiori freni all'adozione del cloud computing - potrebbe non rappresentare più una preoccupazione nel momento in cui verranno offerte sotto forma di 'cloud services' funzionalità di Identity & Access Management quali l'autenticazione avanzata e la prevenzione delle frodi, il Single Sign-On, la gestione delle identità e altre ancora".

✪ CA Technologies

Un champion europeo dell'IT

Atos Origin e Siemens hanno annunciato di voler dare origine a una partnership strategica a livello globale. Siemens cederà, ad Atos Origin, Siemens IT Solutions and Services per un totale di 850 milioni di euro, al fine di formare un champion europeo dell'IT. Per un periodo minimo di cinque anni Siemens diventerà azionista di Atos Origin con una quota del 15%. La transazione darà origine a un'azienda leader nei servizi IT con un fatturato pro-forma per l'anno 2010 di circa 8,7 miliardi di euro e 78.500 collaboratori a livello globale. Come parte della transazione, Siemens ha chiuso un contratto di outsourcing della durata di 7 anni per un valore di circa 5,5 miliardi di euro, che prevede la fornitura per Siemens da parte di Atos Origin di Managed Services e System Integration. La nuova azienda costituirà la più estesa piattaforma europea di servizi di gestione, rafforzerà significativamente le proprie attività basate su pagamenti e transazioni elettroniche e si posizionerà in maniera distintiva come fornitore di servizi di cloud computing e di soluzioni market leading di System Integration, come Consolidation & Harmonization, Energy, PLM.

✪ Siemens

Ottimizzazione dei workflow nei processi industriali

Un impianto robusto e ben funzionante è la chiave per ottenerne le massime prestazioni, per ridurne i costi di manutenzione e aumentarne la sicurezza. Tali obiettivi possono essere raggiunti ottimizzando i workflow e i processi aziendali correlati alla gestione degli asset lungo l'intero ciclo di vita, per esempio implementando un efficace sistema di plant asset management (PAM). Piuttosto che offrire sistemi di plant asset management general purpose con funzionalità non necessarie e costose, Endress+Hauser preferisce focalizzarsi sui bisogni effettivi dei clienti. Le soluzioni sono ritagliate sulle esigenze di ogni utente e si basano su un assieme di tool selezionati per rispondere adeguatamente ai requisiti. Sfruttando le sinergie tra i tool, i prodotti e i servizi, l'azienda supporta il processo in modo ottimale con prodotti come: W@M per la raccolta/organizzazione delle informazioni importanti relative agli asset d'impianto, archiviazione e reperimento efficiente durante tutto il ciclo di vita; FieldCare per il monitoraggio e la previsione dello stato di salute degli asset, a supporto delle decisioni gestionali; CompuCal per la pianificazione delle attività di manutenzione.

✪ Endress+Hauser Italia

La progettazione mette il turbo

Grazie alle soluzioni PLM di IBM e Dassault Systèmes, ABB Turbo Systems ha accorciato il ciclo di progettazione delle parti da settimane a giorni, migliorando la qualità e riducendo i costi

Patrizia Mariani

ABB Turbo Systems è il principale fornitore mondiale di turbocompressori per motori a gasolio e a benzina nella fascia superiore a 500 kW. In tutto il mondo sono attivi oltre 180.000 turbocompressori ABB su navi, centrali elettriche, locomotori e macchine pesanti per l'industria edilizia ed estrattiva. I turbocompressori arrivano a quadruplicare la potenza erogata dal motore e devono assicurare la massima efficienza e affidabilità. "Se una società deve trasportare banane dal Sudamerica all'Europa, per fare un esempio concreto, vuole avere la garanzia che la nave non subisca ritardi a causa di problemi a uno dei turbocompressori del motore principale" spiega Albert Meyer, CAx manager di ABB Turbo Systems. Fino al 2002 ABB Turbo Systems usava Catia e principalmente disegni 2D per progettare e costruire i propri turbocompressori estremamente complessi. Solo poche parti fondamentali venivano modellate in 3D. Con il costante aumento della gamma di parti di ABB, racconta Meyer, diventava sempre più difficile gestire il processo di modifica in fase di progettazione e produzione.

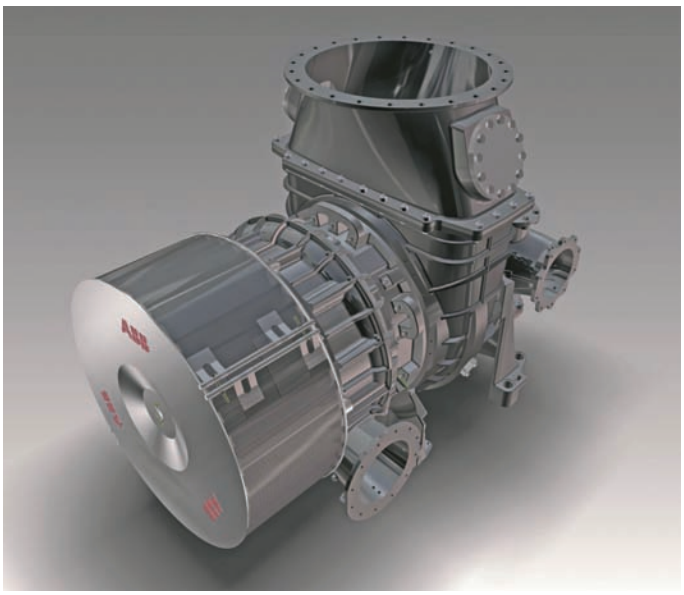


ABB Turbo Systems ha integrato tutti i processi passando dal 2D al 3D, con un aumento nell'efficienza di gestione di grandi quantità di parti per eliminare le geometrie ridondanti

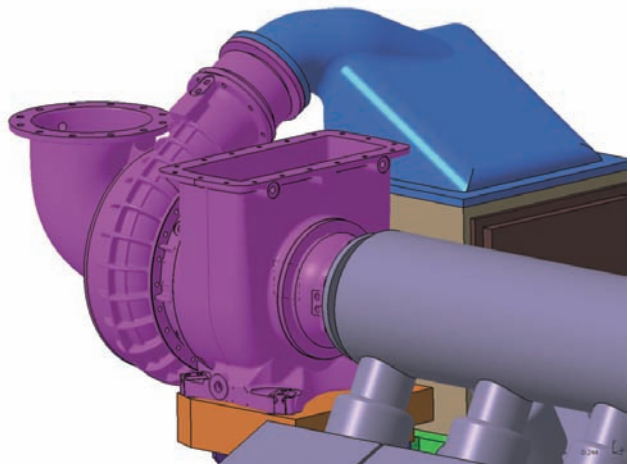


ABB Turbo Systems ha tagliato i tempi di progettazione da settimane a giorni grazie alle soluzioni PLM di IBM e Dassault Systèmes

"Non era facile garantire una corretta manutenzione dei disegni" ricorda. "Per questo motivo abbiamo pensato di sviluppare le parti in 3D e poi utilizzarle per generare gli assiemi e le tavole. Volevamo eliminare le geometrie ridondanti dal nostro database ed evitare il rischio di modificare più volte la stessa parte".

Riduzione dei tempi di modifica delle geometrie

Dopo aver condotto uno studio in collaborazione con Gartner Group e aver effettuato test approfonditi su diverse soluzioni di modellazione 3D, ABB ha deciso di investire ancora in Catia. Inoltre, consapevole della difficoltà di gestire una gamma di parti e assiemi sempre più ampia senza disporre di un adeguato sistema per la gestione dei dati di prodotto, ABB ha scelto di adottare anche Enovia SmarTeam. Tutte le strutture di dati complesse di Catia contenenti link agli oggetti vengono ora gestite grazie alle funzionalità efficienti di Enovia SmarTeam. "Non avevamo idea di come mantenere un sistema PDM" ricorda Meyer "abbiamo dovuto investire molto sullo sviluppo dei nostri processi, in stretta collaborazione con IBM, allo scopo di arrivare a una modellazione priva di ridondanze". Nonostante il numero di parti di un turbocompressore sia relativamente ridotto, nell'ordine del migliaio, la quantità di modelli collegati è enorme, come spiega Meyer. "Il nostro reparto R&D calcola i canali aerodinamici precisi per i turbocompressori in dimensioni reali. Queste superfici complesse devono essere

modellate in Catia con la massima esattezza. Le superfici sono collegate a tutte le geometrie a valle nel processo di progettazione. Laddove possibile, le superfici verranno ridimensionate dalle misure nominali alle diverse dimensioni funzionali dei turbocompressori. Geometria senza ridondanze significa che, dalle superfici aerodinamiche in grandezza reale, passando per le versioni ridimensionate delle fusioni, le parti lavorate dal pieno, il modello di partenza per l'analisi FEM, il modello FEM, tutti i fissaggi, fino ad arrivare ai solidi per la simulazione del montaggio presso il cliente, tutti i modelli presenti nel processo di progettazione sono dipendenti l'uno dall'altro.
Per costruire questa struttura piuttosto complessa servono processi geometrici intelligenti e una cultura di modellazione adeguata. Il grande vantaggio è che, in pratica, eventuali modifiche possono essere effettuate semplicemente cliccando sui pulsanti di aggiornamento dei modelli a valle, con un grandissimo risparmio di tempo".
"Con il nostro ambiente PLM, quando modifichiamo una parte, possiamo aggiornare tutti gli stadi successivi con un semplice clic, così abbiamo sempre la certezza di lavorare sulla versione corretta del progetto" continua Meyer. "Dovendo gestire un numero consistente di famiglie di parti che si differenziano solo per piccoli dettagli, come il diametro o il numero di fori, le funzionalità di Enovia SmarTeam per i collegamenti fra gli oggetti sono fondamentali per l'attività di ABB".

Di bene in meglio

Con Catia, ABB ha potuto raccogliere tutti i propri progettisti su una piattaforma Microsoft Windows. E nonostante le soluzioni PLM non siano collegate direttamente al sistema SAP, lo scambio di dati con Catia ed Enovia SmarTeam si è dimostrato un compito semplice, come conferma Meyer. L'azienda sta valutando anche l'adozione di uno dei componenti più recenti della suite di soluzioni PLM, 3DVIA Composer, per la produzione di materiali marketing. Meyer anticipa che ABB pensa di utilizzare 3DVIA Composer anche per la produzione di filmati destinati alla formazione del personale dell'assistenza. Meyer afferma di essere soddisfatto dei miglioramenti che ABB ha ottenuto nei processi di sviluppo e produzione grazie alle soluzioni di Dassault Systèmes. "Catia ci aiuta a sviluppare idee migliori e, quindi, turbocompressori più efficienti, nonché a collaborare con i clienti per contribuire a migliorare l'ambiente in cui lavoriamo. Riusciamo a fare indubbiamente molto più di prima e abbiamo un processo completo dall'impostazione iniziale del turbocompressore fino al calcolo finale. Per alcune parti arriviamo a effettuare dieci cicli di progettazione in due settimane, prima ci servivano da tre a quattro settimane per un solo ciclo. Riusciamo a modellare parti finora inimmaginabili, e con una qualità superiore".

✪ Dassault Systèmes - ABB Turbo Systems - IBM

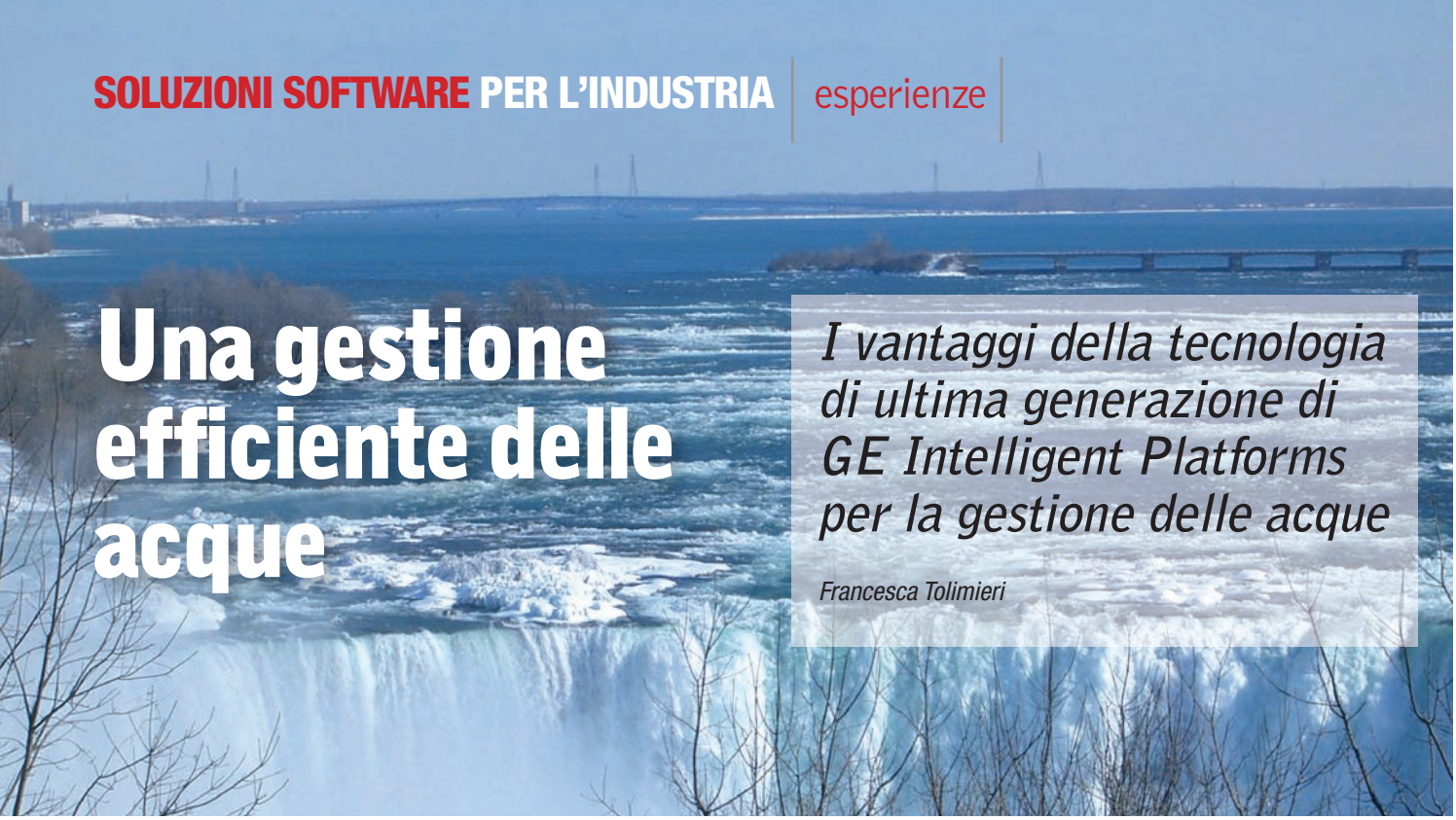
Job opportunities

Fiera Milano Editore, leader nell'editoria specializzata nei mercati dell'Automazione, dell'Elettronica, della Meccanica e Progettazione e dell'Ambiente ricerca per il potenziamento della propria rete commerciale nazionale agenti senior e junior fortemente motivati allo sviluppo dei clienti potenziali.
Per entrambe le posizioni è richiesta una minima esperienza nella vendita di spazi pubblicitari su riviste specializzate e su prodotti editoriali online.
Si offrono un adeguato trattamento economico ed una reale possibilità di sviluppo professionale.

Inviare CV a :
recruiting@fieramilanoeditore.it
Massima riservatezza

FIERA MILANO EDITORE

RIVISTA DI MECCANICA OGGI
AUTOMAZIONE OGGI
elettronica OGGI
AUTOMAZIONE E STRUMENTAZIONE
SA SOLUZIONI di ASSEMBLAGGIO
progettare
Fieldbus & Networks
fluidotecnica
ENERGIE & AMBIENTE OGGI
EO NEWS
EMBEDDED



Una gestione efficiente delle acque

I vantaggi della tecnologia di ultima generazione di GE Intelligent Platforms per la gestione delle acque

Francesca Tolimieri

Le cascate del Niagara, situate nel nord-est d'America, a cavallo tra USA e Canada, tra il lago Ontario e il lago Erie, sono tra le più famose al mondo grazie alla spettacolarità dello scenario, dovuto al loro vasto fronte d'acqua e all'imponente portata. Tuttavia, questa grandiosa risorsa deve essere gestita con attenzione. Per questo l'ente regionale governativo del Niagara ha scelto di investire in un aggiornamento considerevole della sua infrastruttura tecnologica per fornire un accesso migliore, più veloce e affidabile alle informazioni critiche. Disporre tempestivamente di informazioni è essenziale per assicurare la qualità e la disponibilità delle acque in stretta osservanza con le leggi governative. La divisione Servizi delle Acque e delle Acque di Scarico del Dipartimento dei Lavori Pubblici della Regione è responsabile della gestione del flusso annuale di 65.000 mega litri di acqua fresca potabile per circa mezzo milione di persone e di quella relativa a 77.000 mega litri di acqua di scarico. Il trattamento di entrambe le acque richiede di poter accedere tempestivamente, in tempo reale e senza interruzioni di servizio anche in caso di guasti, alle informazioni provenienti da centinaia di strumenti di campo da remoto e da 16 strutture per assicurare un controllo assoluto sull'ampia rete di impianti, pozzi e pompe. Tutto questo rappresenta un lavoro impegnativo, destinato a crescere con l'aumento della popolazione e dell'attività industriale. Nel 2007, la divisione Servizi delle Acque e delle Acque di Scarico ha deciso di revisionare tutte le infrastrutture del sistema di controllo, con l'obiettivo di creare una rete integrata che consenta ampia visibilità e facile accesso alle informazioni da ogni punto. Il dipartimento voleva una soluzione con un'architettura tale da ottimizzare la manutenzione del software, integrare le informazioni dell'impianto locale con un sistema di archiviazione centrale e consentire la registrazione di dati dagli strumenti di campo indipendentemente da guasti e interruzioni.

I risultati dell'aggiornamento del sistema

Utilizzando da molto tempo soluzioni HMI/Scada, si è scelto di aggiornare il software Proficy iFIX di GE Intelligent Platforms per poter disporre dei potenti miglioramenti tecnologici apportati alla sua piattaforma: ambiente operativo Microsoft Windows, flessibilità, terminal service per supportare thin-client, potenti strumenti di conversione, maggiore sicurezza. La nuova infrastruttura di rete è costruita attorno alla soluzione Proficy HMI/Scada iFIX di GE Intelligent Platforms, con connessioni all'impianto locale e al sistema di archiviazione dati Proficy Historian. Entrambe le soluzioni sono commercializzate nel nostro Paese da ServiTecno, dal 1986 distributore per l'Italia dei prodotti GE Intelligent Platforms. Inoltre, sono state aggiunte componenti RTU QuickPanel come interfaccia operatore da remoto e collettori di dati di campo.

Le cascate del Niagara sono tra le più famose al mondo per spettacolarità dello scenario e imponente portata d'acqua

"La scelta di restare con GE è sicuramente strategica e dovuta a molte ragioni. Innanzitutto è stata fatta per poter usufruire di una conversione più semplice, grazie ai potenti strumenti di conversione di iFIX" dichiara Mark Presti, manager del settore tecnico all'interno della sezione manutenzione della Divisione Acque e Acque di Scarico. iFIX è parte della famiglia di software GE Intelligent Platforms che possono essere utilizzati con soluzioni hardware e software prodotti da vendor diversi per raccogliere e analizzare dati. Le soluzioni possono essere connesse ad attrezzature attraverso tutta l'utility per fornire monitoraggio online, per ottenere una risposta operativa in tempi rapidi e per raccogliere e collezionare dati storici che consentono di ottenere continui miglioramenti. Le caratteristiche di iFIX permettono di visualizzare informazioni dettagliate, di accedere e analizzare dati, trend e variabili. Elevata è la velocità di Proficy Historian nel fornire accesso a grandi quantità di dati di processo riorganizzati, tra cui allarmi ed eventi, con funzione di monitoraggio e controllo di applicazioni mission-critical. Il software è stato specificamente ideato per acquisire grandi volume di dati di processo, archiviarli per lunghi periodi e reperire velocemente dati da altre applicazioni per funzioni di analisi e trend.

Uno dei vantaggi apportati dall'infrastruttura comune è la possibilità di aumentare grandemente la capacità di gestire la manutenzione da un luogo centrale

I miglioramenti da apportare

Gli impianti precedenti avevano diverse configurazioni Scada con una varietà di applicazioni e richiedevano un'integrazione della rete, in quanto molte reti venivano meno quando venivano aggiunti nodi Scada o nuovi PLC. Inoltre ogni impianto era dotato di una configurazione Scada distinta, i sei impianti per il trattamento delle acque erano appaiati e collegati alla rete WAN in fibra ottica, ma quando veniva apportato un cambiamento in un sistema, questo doveva essere realizzato altrove. E poi se un manager voleva una connessione a un sistema Scada dell'impianto, quella configurazione doveva essere caricata sul suo desktop: uno sforzo che moltiplicato per i numerosi impianti rendeva la manutenzione eccessiva, oltre che dispendiosa in termini di tempo. Oltre a tutto questo gli strumenti di campo, utilizzati in centinaia di punti remoti nei sistemi relativi alle acque e alle acque di scarico, fornivano letture sui livelli del cloro, delle acque, sull'intorbidamento e su altri fattori, inviate attraverso PLC ai vari sistemi Scada dell'impianto e solo successivamente a sistemi di storicizzazione. I siti remoti non avevano alcuna capacità di memorizzazione dei dati per cui, a fronte di un'interruzione nelle comunicazioni, si interrompeva la registrazione dei dati in tempo reale, creando buchi nelle informazioni raccolte nello storico dell'impianto.

Focus sull'infrastruttura

L'infrastruttura integrata di iFIX si è rivelata la soluzione più adatta per rispondere al meglio a queste esigenze. Dopo aver visionato altri sistemi situati in strutture di dimensioni analoghe, si è deciso di gestire l'aggiornamento internamente. Questo ha permesso al team tecnico di conoscere profondamente l'architettura di rete, accrescendo le proprie competenze così da gestire personalmente la manutenzione e il supporto, oltre ad aggiornamenti ed estensioni future. L'infrastruttura di rete comprende iFIX e sistemi di archiviazione dati Proficy Historian in ogni impianto di trattamento. Anche il quartier generale della divisione servizi ha ottenuto un sistema Historian centrale, che rappresenta un unico deposito dati provenienti dai diversi sistemi di archiviazione, consentendo così di disporre di informazioni complete. Il sistema di archiviazione centrale inoltre, insieme con il server di iFIX, offre visibilità centralizzata della gestione delle operazioni e delle prestazioni in tutta la rete. "Disporre di un sistema di archiviazione dati centrale ci consente di avere un luogo dove andare quando vogliamo condividere le informazioni" dichiara Presti. Ogni impianto è dotato di due server iFIX, uno primario, l'altro secondario, per garantire tolleranza ai guasti e supportare la manutenzione periodica del software, assicurando che un server rimanga in funzione mentre l'altro viene staccato. Inoltre, i due terminal server offrono collegamenti con i client Proficy iFIX, thin-client remoti che forniscono accesso web-based alle operazioni grazie alla tecnologia Citrix. I terminal server assicurano funzionalità applicativa continua e ottimizzano la manutenzione del sistema. Un problema di rete che si protraeva da tempo è stato risolto con l'aggiunta di collettori RTU QuickPanel nelle stazioni remote, che forniscono un'interfaccia operatore field-based e capacità di archiviazione di informazioni critiche. La tecnologia wireless di QuickPanel consentirà alla divisione Acque e Acque di Scarico di adottare, se necessario, trasmissioni wireless. Una cosa importante da segnalare è che un'eventuale interruzione delle comunicazioni non produce più, ora, mancanza di dati negli impianti e nei sistemi centrali di archiviazione dati, in quanto QuickPanel RTU consente una registrazione continua dei dati. Il team tecnico si è occupato per tre anni della migrazione, impianto per impianto, per implementare l'infrastruttura di rete. "Il vantaggio di occuparci direttamente di questi aspetti è che oggi, per la prima volta, tutti noi abbiamo una profonda comprensione di ciò che abbiamo e di come dobbiamo supportarlo e mantenerlo" afferma Presti. "Il team sta ora lavorando con chi gestisce le operazioni per sviluppare applicazioni standard e grafici da utilizzare in tutti gli impianti, al fine di assicurarsi che i sistemi di ogni impianto abbiano lo stesso design".

Vantaggi

Uno dei vantaggi apportati dall'infrastruttura comune è la possibilità di aumentare grandemente la capacità di gestire la manutenzione da un luogo centrale, con un notevole beneficio in termini di economia di scala ed efficienza rispetto alle precedenti operazioni di manutenzione decentralizzate. Uno degli obiettivi, infatti, era quello di creare una base di conoscenza comune tra manutenzione e operazioni. "Oggi stiamo lavorando per standardizzare la modalità di visualizzazione delle informazioni. Il nostro obiettivo è dare i mezzi corretti affinché si possano ottenere informazioni attraverso un accesso web-based". "Alla fine abbiamo costruito un'infrastruttura solida, del cui funzionamento abbiamo piena comprensione" dichiara infine Presti. "Siamo sicuri sia pronta per supportare la nostra crescita operativa".

✪ ServiTecno - GE Intelligent Platforms

Energie rinnovabili? Tutto sotto controllo

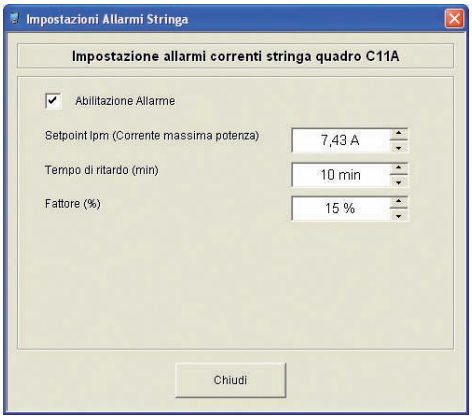
Panasonic Electric Works Italia offre soluzioni di automazione per il settore delle energie rinnovabili, dove supervisione, controllo e acquisizione dei dati di impianto sono indispensabili per ottenere il massimo rendimento e un'efficiente gestione dell'impianto

Vittorio Agostinelli

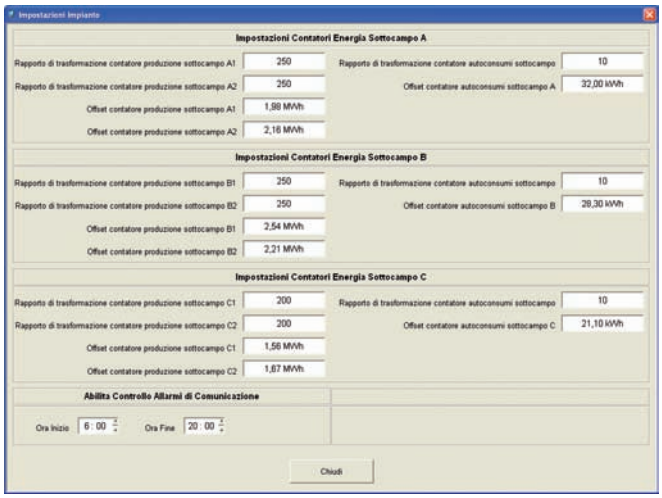
Il progetto sviluppato da C.E.A Automazione e commissionato dalla società EuroSistem riguarda un sistema di supervisione, controllo e acquisizione dati per l'impianto fotovoltaico più grande in Italia, 6 MWp (sei megawatt di picco). Il sistema di supervisione ha il compito di monitorare diversi valori tra i quali: le correnti di stringa (gruppi di pannelli fotovoltaici), i dati ambientali quali temperatura (ambiente, pannelli fotovoltaici, irraggiamento solare) e velocità del vento in più punti dell'impianto; tutti i dati di processo provenienti dagli inverter (convertitore c.c./c.a.), tutti gli stati per la diagnostica di quest'ultimi e infine il controllo delle cabine elettriche di parallelo come temperature dei trasformatori, acquisizione dati dai contatori dell'energia prodotta e dell'energia consumata e dispositivi di emergenza. Un'acquisizione accurata delle molteplici informazioni, porta a una gestione ottimizzata e alla possibilità di intervenire in modo mirato in caso di anomalia di funzionamento, senza perdite di tempo e quindi senza perdite di produzione di energia.

Un po' di numeri

Il sistema in campo, e, quindi, di conseguenza l'applicazione Scada sviluppata, è composto dai seguenti elementi (viene indicato anche il numero di variabili): 91 quadri di campo con schede di acquisizione, per un totale di 1.860 correnti di stringa; 16 postazioni per l'acquisizione dei dati ambientali, per un totale di 48 valori; 26 inverter per un totale di 1.040 valori elettrici e 1.820 stati diagnostici; 3 PLC di cabina per un totale di 111 tra valori di energia e stati diagnostici dell'impianto. Oggi con sistema completato e perfettamente funzionante, PanaWay visualizza un totale di 3.474 tag, 2.015 dichiarazioni per gli allarmi,110 tra datalogger e ricette progettate (con circa 25 campi per ciascun datalogger) e ben 132 sinottici, 2 collegamenti Odbc DSN a database SQL Server 2005, 2 driver di comunicazioni diversi. Inoltre, sotto espressa specifica del cliente, PanaWay funge da OPC server DA in modo tale da integrarlo nei sistemi già presenti nelle Public Utilities.



Interfaccia (realizzata con sinottico parametrizzabile) per l'impostazione dei set point e altri paramentri per la gestione degli allarmi di stringa

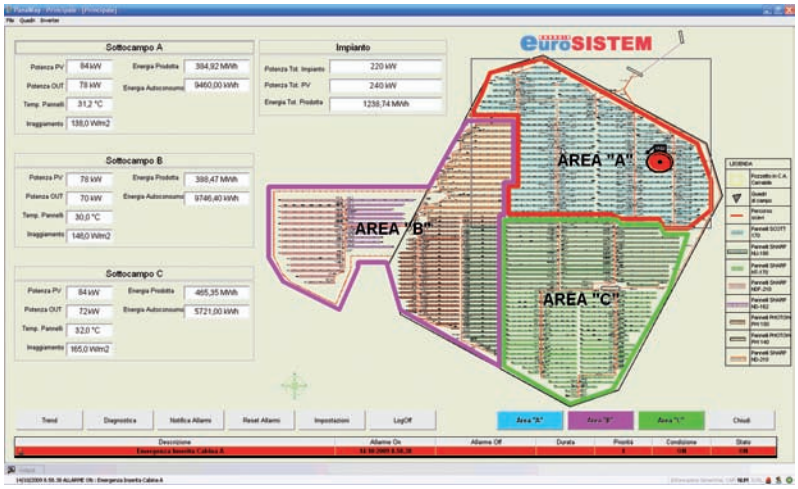


Form per l'impostazione dei parametri principali dell'impianto

Caratteristiche dello Scada

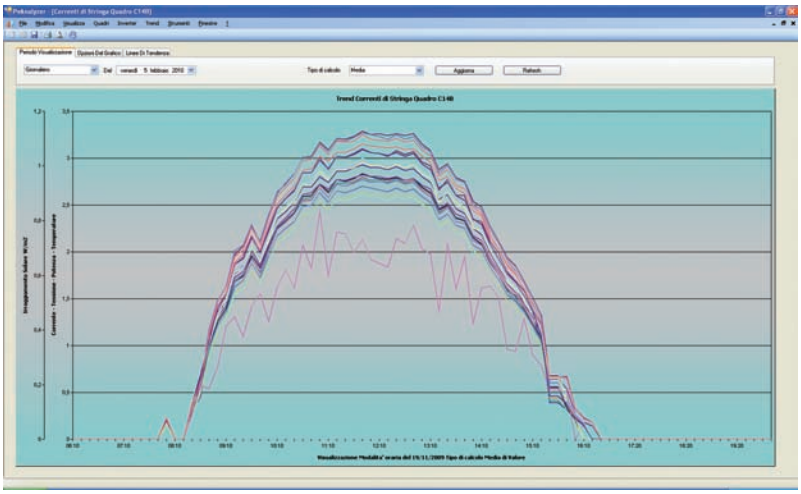
Per l'applicazione affrontata, nella scelta del prodotto da utilizzare, il supervisore doveva fornire già di base funzionalità avanzate in maniera tale da ridurre il tempo di sviluppo dell'applicazione e offrire una vera scalabilità, essendo spesso neces-

sarie delle modifiche in corso d'opera. La scelta per l'archiviazione e l'elaborazione dei dati è stata indirizzata verso un database Microsoft SQL Server, collegabile allo Scada PanaWay attraverso il driver Odbc, condizione fondamentale per poter successivamente relazionare i campi e le tabelle con l'applicazione custom PvAnalyzer. L'archiviazione inoltre doveva essere abilitata per fascia oraria, visto che in un impianto fotovoltaico è completamente inutile memorizzare i dati di notte quando gli inverter sono spenti, evitando così un notevole spreco di risorse ma soprattutto spazio fisico su unità di memorizzazione. "Grazie agli vbscript di PanaWay con due righe di codice è stato possibile non solo richiamare l'applicazione esterna PvAnalyzer, ma anche 'passare dei parametri' attraverso XML" spiega Antonio Della Torre di C.E.A. Automazione. Per esempio è stato evidenziato da quale sinottico è stata richiamata l'applicazione e quindi quale trend in particolare si doveva visualizzare.



Sinottico principale in caso di anomalia area 'C', l'area è evidenziata di colore rosso con un evidente segnalazione di allarme

Sfruttando la gestione dei sinottici parametrizzabili, è stata creata un'unica interfaccia e vari file di parametrizzazione per effettuare l'indicizzazione delle variabili, risparmiando così il tempo rispetto a una realizzazione di 91 sinottici dei quadri di campo e 26 sinottici per la gestione degli inverter. Alla stessa maniera, usufruendo della funzionalità Allarmi come Template, sono stati dichiarati solamente i 40 stati di possibile anomalia e successivamente sono stati associati a ogni singola variabile dei 26 inverter. Nella visualizzazione, la descrizione dell'allarme associata al nome del componente che l'ha generato, ne identifica univocamente la fonte del fault. Tra le caratteristiche da mettere in preventivo in successivi upgrade sono la funzionalità 'Notifica eventi' che integra oltre alla possibilità di inviare sms ed email anche messaggi vocali, fax e addirittura prevede l'invio di messaggi a un contatto di Windows Messenger. Un'altra futuribile esigenza, per un'eventuale remotizzazione del controllo dell'impianto via Web, può essere egregiamente soddisfatta grazie alla tecnologia Web client disponibile.



Immagini del software PvAnalyzer (Custom), applicazione realizzata per l'elaborazione e l'analisi dei dati acquisiti da un impianto fotovoltaico

La realizzazione dell'applicazione

Nella realizzazione dei sinottici e della navigazione delle pagine, particolare attenzione è stata riposta nella progettazione dei collegamenti tra le pagine, con lo scopo di fornire uno strumento chiaro e facilmente navigabile per l'utente finale. Eseguendo una veloce analisi della struttura, all'apertura del sinottico principale, vengono evidenziati sia le primarie grandezze di funzionamento (a sinistra), sia il layout con la suddivisione logica e funzionale dell'impianto nelle tre aree. L'iterazione dinamica dell'utente, avviene cliccando sopra la parte interessata, cosicché selezionando l'area 'C', si viene indirizzati nella sezione specifica. Nel sinottico particolareggiato è realizzato lo schema elettrico interattivo completo delle principali grandezze misurate per il sottocampo in oggetto e inoltre tutte le apparecchiature (inverter e quadri di campo) rappresentati, aggiornano il colore secondo il proprio status. Scegliendo un qualsiasi elemento (inverter o quadro di campo), si viene indirizzati nel sinottico di dettaglio dello stesso, per una puntuale e precisa visualizzazione dei parametri, valori e allarmi che identificano lo status.

Come appena evidenziato, il cliente finale ha apprezzato la semplicità nel raggiungere uno status diagnostico di un elemento in pochissimi passaggi, grazie a un'interfaccia grafica intuitiva ed elegante. L'applicazione svolta ha tratto vantaggio in maniera sostanziale dalle funzionalità già messe a disposizione dallo Scada e, inoltre, grazie all'esperienza dell'integratore, il progetto è stato sviluppato in maniera chiara e di facile utilizzo da parte del cliente finale.

✪ Panasonic Electric Works Italia - EuroSistem - C.E.A. Automazione