

SOLUZIONI SOFTWARE PER L'INDUSTRIA

Maggio 2010

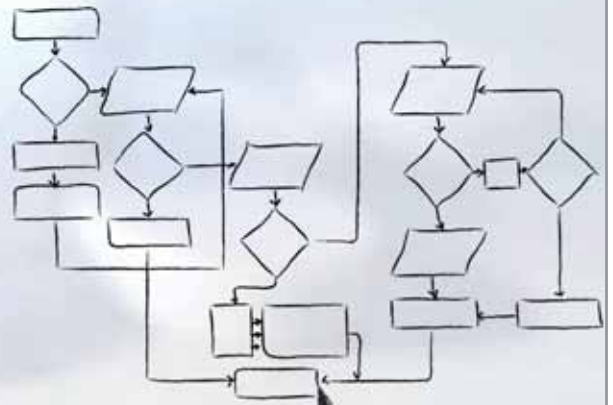


ServiTecno

Ridurre i costi

Migliorare la qualità

Rendere ogni operatore un esperto!



Proficy Workflow

Distributor
Intelligent Platforms



- **ServiTecno** Ottimizzare performance, compliance e ridurre gli scarti
- **In tempo reale** Software di business intelligence
- **Internet** per controllo e supervisione
- **Intervista** Il mondo in 3d
- **Esperienze** Conta sempre più la qualità



Nel marasma dei dati

Antonella Cattaneo

I dati sono discordanti, positivi, negativi, chi dice che la ripresa non c'è, chi invece dice che la ripresa c'è, chi già la intavvede e chi invece no. Dati Assinform danno segnali negativi su tutti i fronti. Così ha commentato il Rapporto Assinform 2010 il presidente Paolo Angelucci: "Sono arretrati tutti i parametri del mercato: hardware -14,8%, software -3,6%, servizi -6,5%, grandi imprese -10,3%, medie -7,3%, piccole -8,0%". Questo è imputabile, sempre secondo Angelucci, "al disinvestimento italiano in Information Technology, un segnale allarmante di arretramento del Paese verso assetti strutturali di basso profilo competitivo, che rischiano di condannarci alla stagnazione". Secondo lui Italia e aziende devono credere nel futuro e investire in innovazione, parola che per altro sembra sparita dal vocabolario della politica economica e delle misure anti-

Dati Assinform danno segnali negativi su tutti i fronti. Dall'altra parte invece abbiamo dati di aziende che non vedono il 2010 così nero o grigio.

crisi: il Paese deve quindi avere una politica strategica per la crescita con progetti e investimenti a lungo termine se si vorrà vedere o anche solo intravedere una svolta nel 2010. E intanto il tasso di disoccupazione vola alto: l'ultima indagine congiunturale realizzata da Assinform a febbraio 2010 su un campione rappresentativo di imprese as-

sociate (fra Pmi e grandi imprese) conferma, purtroppo, le previsioni negative sull'andamento occupazionale.

L'emorragia di posti di lavoro, colpisce sia i dipendenti (-8,15% delle imprese del campione) sia, in misura decisamente superiore, i consulenti esterni (situazione in peggioramento per il 26,4% delle imprese). Il maggior calo è a carico delle grandi imprese, di cui ben il 54,5% ha dichiarato di utilizzare meno forza lavoro esterna, molto spesso purtroppo formata da dipendenti di medie e piccole imprese della filiera.

Dall'altra parte invece abbiamo dati di aziende che non vedono il 2010 così nero o grigio. Infatti si prevede una ripresa secondo i dati del 'CA Channel Index 2010', ricerca condotta su 928 partner di Computer Associates in territorio Emea nel periodo che va dal 3 dicembre 2009 al 10 gennaio 2010.

I rivenditori italiani di CA ritengono che il peggio della recessione sia ormai passato e si aspettano una lieve ripresa nel 2010: quasi tre quarti (72%) dei partner prevedono per quest'anno un miglioramento delle prospettive economiche, mentre un'esigua minoranza del 3% teme un peggioramento.

Lo studio rivela anche che oltre metà (51%) dei partner italiani crede in un aumento dei budget dedicati quest'anno all'IT, mentre solo l'8% è convinto del contrario. L'inchiesta mostra un quadro molto più roseo rispetto al 2009, che ha registrato una riduzione nel 74% dei casi rispetto al 2008.

La virtualizzazione, l'Internet security e il cloud computing saranno poi l'opportunità maggiore per la crescita nel 2010, seguono il recovery management (aumento previsto dal 38% degli intervistati) e l'identity & access management (37%).

Come ottimizzare performance, compliance e ridurre gli scarti

Far leva su sistemi di Work Process Management aiuta a ridurre le oscillazioni in performance e i costi di produzione, incrementa la qualità per ottenere un consistente work-process, una migliore protezione del brand e acquisire un nuovo livello di eccellenza operativa

Enzo Maria Tieghi, Massimo Baviera

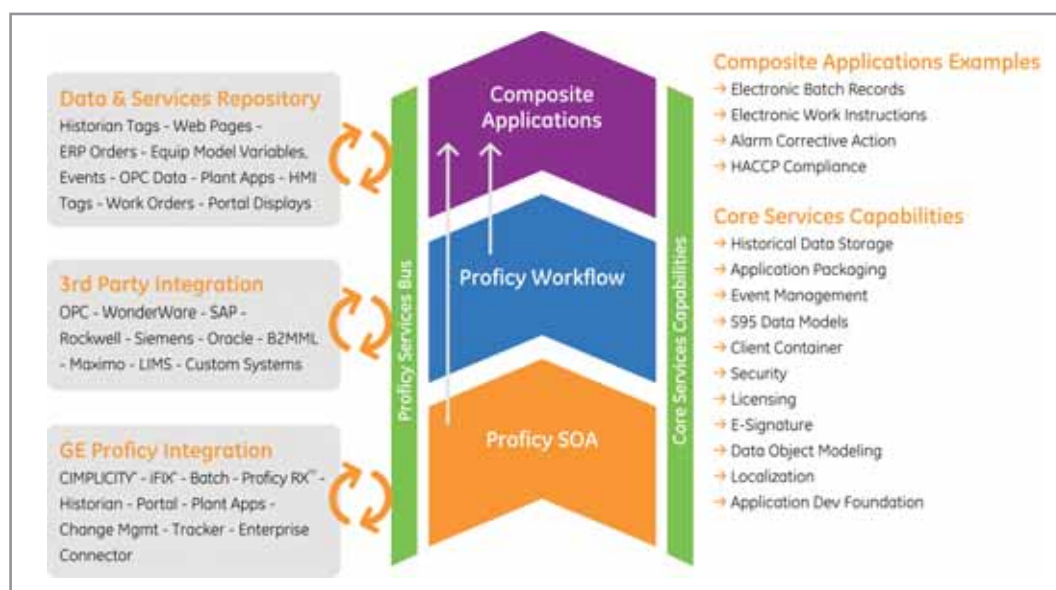
Quali sono le informazioni utili, ruolo per ruolo, perché l'azienda si proietti verso l'ottimizzazione della produttività? La ricerca di troppe informazioni porta a non focalizzarsi sulle informazioni veramente utili.

I responsabili delle diverse aree aziendali devono poter conoscere ciò che li può condurre al miglioramento continuo, ricevendo dati e informazioni ad essi relative in modo diretto. I sistemi di intelligence di impianto consentono di sapere cosa sta avvenendo, quando e dove, e permettono di aggregare velocemente dati, effettuare confronti, generare simulazioni: in poche parole mettere a disposizione tutte quelle informazioni che consentono di fare piani accurati di intervento e di rendere l'azienda competitiva.

I processi sotto controllo sono la chiave dell'eccellenza

I responsabili delle aziende produttive sanno che per gestire e ottimizzare l'intera supply chain è basilare acquisire controllo e conoscenza dei processi e delle linee di produzione in azienda. Tenere sotto controllo i processi per poter indirizzare l'azienda verso l'eccellenza è ormai un punto fermo nella letteratura di settore. Ciò significa aggregare informazioni da un'ampia varietà di sorgenti di dati, ovvero sistemi e applicazioni: i sistemi di automazione, i sistemi Scada, i plant wide historian, i MES, i sistemi di laboratorio e i sistemi di database relazionali a più alto livello. Solo attraverso un controllo automatizzato dei processi produttivi le aziende possono

puntare a ridurre tutte le perdite (tempo, risorse e materiali) nel medio lungo periodo. La strada passa per la definizione dei processi in modo grafico e sistemico, l'identificazione e l'eliminazione di tutto ciò che non porta valore, l'inserimento effettivo di sistemi di controllo automatico che operino in tempo reale, l'analisi dei dati acquisiti in modo diretto dalla produzione, la pianificazione del controllo con sistemi digitali e la sua esecuzione, con attenzione a misurare in tempo reale quelli che vengono identificati come para-



Proficy SOA: l'architettura industriale Service Oriented di GE Intelligent Platforms

metri da tenere in considerazione per la qualità (Critical to Quality) o per il processo (Critical to Process).

Occorre quindi che vengano introdotte delle regole procedurali e che venga messo in atto un sistema di workflow che consenta all'organizzazione di acquisire e utilizzare i dati per l'esecuzione delle attività operative e per la gestione delle eccezioni.

Come possiamo essere sicuri che tutti seguano le procedure?

Come abbiamo visto il percorso non è breve per arrivare a una gestione di eccellenza e la tecnologia si è evoluta nel tempo per aiutare in questo percorso. Si è dapprima partiti dai sistemi Scada per garantire, in prima fase, la conoscenza di dati; si è poi avviata la piattaforma SOA, per integrare dati provenienti da diverse sorgenti. Ora ci troviamo a dover tenere sotto controllo la loro applicazione. Serve uno strumento che aiuti a snellire le varie fasi e consenta di gestire l'imprevisto. Proficy Workflow di GE Intelligent Platforms, commercializzato in Italia da ServiTecno, si è rivelato adatto a queste mansioni. Proficy Workflow consente a chi produce di ridurre la variabilità di costi e qualità, raggiungendo un nuovo livello di eccellenza operativa. Permette agli utenti più e meno esperti di digitalizzare con un unico strumento i processi operativi, manuali o automatici, acquisendo dati di processo, tracciabilità e qualità da tutti i sistemi per ridurre errori, 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. Proficy Workflow si basa sulla piattaforma Proficy SOA, può essere esteso a terze parti e permette l'adozione di soluzioni composite, valorizzando i sistemi DCS, Scada, MES, HMI ed ERP esistenti. Per definizione, work process management, o workflow, è l'automazione di un processo durante il quale l'informazione o i task si muovono da un partecipante a un altro per eseguire un'azione, secondo un insieme di regole predefinite. Il software di workflow industriale fornisce un sistema che migliora e ottimizza le pratiche di produzione, dando agli utenti potenzialità legate a vantaggi derivanti da intraprendenza, esecuzione e capacità di analisi. Questo software industriale descrive la produzione in un flowchart e lo rende digitale attraverso una rete di operatori, sistemi e apparecchiature, operanti in finestre temporali di secondi e frazioni di secondo.

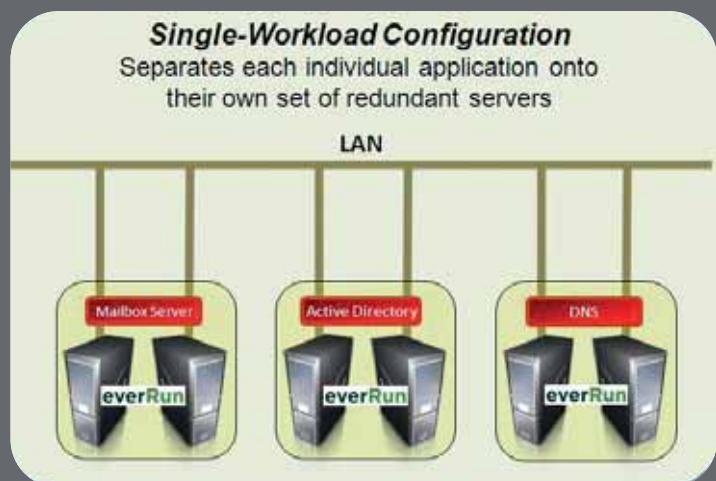
Il software di Work Process Management

Proficy Workflow è un software di Work Process Management che dà agli utenti e agli esperti di settore la potenzialità di digitalizzare processi manuali e automatici con un unico strumento, per consentire di catturare dati di processo, tracciabilità e qualità tra i diversi sistemi, per ridurre errori, scarti e ritardi. Gli utenti possono agire per eccezione, orchestrare la produzione e ottenere risultati basandosi su eventi e facendosi guidare dai dati acquisiti, creando un'infrastruttura critica che consentirà di intraprendere immediate azioni correttive. Realizzato sulla piattaforma Proficy SOA, Proficy Wor-

Continua affidabilità e alta disponibilità

Marathon everRun è una nuova e affidabile soluzione per applicazioni industriali che consente di proteggere in modo assoluto applicazioni critiche, reti, dati e sistemi operativi da interruzioni di servizio, errori o disservizi e situazioni di disastro informatico. Marathon everRun permette di 'aggiungere' a tutte le applicazioni di fabbrica e nelle infrastrutture un livello di disponibilità che può arrivare al 99,999%, offrendo così alle aziende un notevole vantaggio in termini di riduzione costi e aumento della produttività.

Sono numerosi i vantaggi, che apportano un valore aggiunto in automazione: non si verificano downtime dovuti a errori o disservizi; non si perdono dati in quanto i dati e l'integrità delle transazioni sono assicurate; applicazioni disponibili durante il 'repair'; non è necessario disporre di sottosistemi shared disk o SAN; è richiesta una sola licenza dell'applicazione; ideale per installazioni non presidiate; split-site, consente di mettere i server in due diverse location, anche distanti, in ottica di disaster recovery; supporta qualunque applicazione software basata su Windows.



Marathon Technologies: alta disponibilità e Fault Tolerance delle applicazioni

kflow abilita soluzioni composite, rendendo ancora più elevato il valore dei sistemi HMI e Scada, MES ed ERP installati in un impianto. Infatti con l'ausilio di Proficy Workflow l'utente può sfruttare la potenza e i risultati derivanti dai sistemi di BPM (Business Process Management) e SOA nelle operazioni produttive e digitalizzare processi manuali e automatici con un unico strumento, senza scrivere programmi. È possibile anche registrare dati esecutivi per garantire performance e miglioramenti, gestire velocemente azioni per eccezione su eventi real time e replicare workflow usando librerie e modelli. Inoltre Proficy Workflow consente di creare velocemente, e senza programmare, processi automatizzati che hanno impatto positivo sul business quotidiano. L'uso consapevole e sistemico di Proficy Workflow permette di orchestrare processi di alto livello e gestire i dati tra i sistemi, di-

digitalizzare Task GMP, SOP (Standard Operation Procedure) e work instruction, monitorare procedure HACCP e azioni correttive e rispondere ad allarmi ed eventi con azioni correttive. Infine è possibile procedere ad azioni manuali a prova di errore, definire wizard decisionali e pianificare il setup di linee, workcell e macchine. Dalla digitalizzazione del processo si ottengono i seguenti risultati: snellire i processi, migliorando e automatizzando i passi operativi; automatizzare il flusso informativo dall'impianto verso i sistemi di gestione; integrare gli operatori, i loro ruoli e funzioni, a vari livelli; agevolare le attività operative e decisionali; gestire e controllare i processi in modo più efficace e consistente

Conclusioni

Per rimanere competitivi nell'attuale situazione di mercato

Proficy HMI/Scada iFix: una soluzione affidabile

Proficy HMI/Scada iFix, prodotto da GE Intelligent Platforms e commercializzato in Italia da ServiTecno, è una soluzione HMI/Scada robusta e affidabile che consente l'acquisizione e la visualizzazione dei dati, la supervisione e il controllo dell'intero impianto. Questa soluzione ha le funzionalità per realizzare qualsiasi tipo di sistema di controllo e i requisiti di sicurezza necessari alla gestione degli aspetti non soltanto di processo, ma anche riguardanti la gestione di macchinari e risorse. Proficy iFix offre la possibilità di estendere il sistema esistente in qualsiasi momento, aggiungendo qualsiasi nuova funzionalità, mantenendo la stessa interfaccia di programmazione e senza adattamenti. Proficy iFix ha ottime doti di connettività con i dispositivi di campo grazie al supporto Dcom per gli OPC client e server, al supporto alla piattaforma .net, al supporto di Windows Server 2003, Windows Vista, all'utilizzo di VBA 6.4.



Proficy HMI/Scada iFix: come estendere le funzionalità dello Scada a tutti i livelli e a tutte le figure professionali

KepServerEX, per comunicazioni in connessione diretta a PLC, apparecchiature, sistemi e applicazioni

Basato sullo standard di comunicazione OPC, KepServerEX rende più efficiente lo sviluppo di progetti attraverso l'uso di un'unica interfaccia server, indipendentemente dal sistema di controllo in uso. KepServerEX consente di attivare differenti driver di comunicazione con dispositivi in un'unica applicazione, che centralizza le comunicazioni e riduce in modo significativo le curve di apprendimento degli utenti. KepServerEX si caratterizza per un'estrema semplicità di utilizzo. Dispone, infatti, di un'interfaccia intuitiva che rende la connessione tra apparecchiature industriali così facile che in pochi minuti ogni applicazione è in grado di acquisire i dati dagli strumenti in campo. Sono più di 130 i driver gestiti da KepServerEX OPC. Inoltre, per supportare tutte le funzioni di OPC, il server gestisce tutte le interazioni con gli utenti, garantendo uno stile consistente per tutti i driver. Il server supporta l'uso di connessioni via modem verso strumenti remoti. KepServerEX supporta comunicazione seriale, Ethernet e Bus proprietari di un'ampia gamma di sistemi di controllo industriali.



Kepware: KepServerEX, un'unica interfaccia verso i sistemi di controllo

globale le aziende produttrici devono rispondere alle richieste di continua evoluzione che provengono dai loro clienti e nel contempo devono mantenere i costi a livelli relativamente bassi. È quindi fondamentale riuscire a essere costantemente innovativi, nelle procedure, nello sviluppo, nel training agli operatori. In una parola, nell'eccellenza produttiva. E questa, come si è visto, vuole anche dire evitare di perdere tempo a cercare informazioni, vuol dire correggere dette informazioni e poi lasciarne una traccia affidabile e raggiungibile al momento dell'esigenza, vuol dire avere più tempo per innovare e migliorare tutti i processi con nuove idee, pratiche, funzio-

nali e collaudabili. Con un sistema di work process management, quale Proficy Workflow, le aziende produttrici hanno lo strumento adatto a digitalizzare, snellire e ottimizzare la produzione. Proficy Workflow aiuta le aziende all'innovazione, al cambiamento e a far leva sulle migliori pratiche operative, in modo ripetibile a tutti i livelli aziendali. Ogni operatore potrà dare il suo meglio e quindi l'azienda ne avrà un vantaggio sostenibile.

readerservice@fieramilanoeditore.it
ServiTecno n. 38

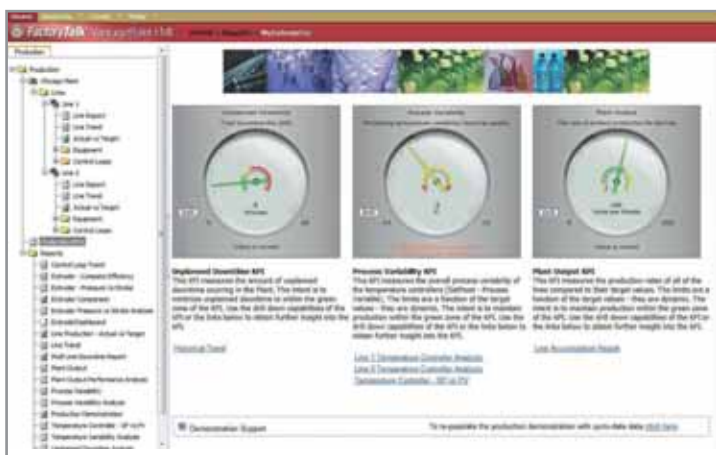
Proficy Historian

Proficy Historian, prodotto da GE Intelligent Platforms e commercializzato in Italia da ServiTecno, è l'estensione della piattaforma Proficy per supportare tutte le nuove applicazioni di plant intelligence e rappresenta uno storicizzatore dati che raccoglie, archivia e distribuisce un elevato numero di informazioni di processo a livello di impianto, in tempo reale e ad altissima velocità. I dati di campo raccolti da applicativi HMI/Scada, da altri storici o direttamente dai dispositivi, possono essere consultabili su base temporale, e anche in base al tipo di prodotto, al numero di lotto, come in un database relazionale; questo permette di effettuare un'analisi delle performance degli impianti di produzione e di ottenere facilmente una visualizzazione personalizzata per ogni categoria di utente. Proficy Historian è caratterizzato da una 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 all'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 alla soluzione di arricchirsi di funzionalità estese per la gestione e il controllo della produzione.

Il software di business intelligence per il manufacturing

Un unico punto di accesso ai dati di produzione e business presenti in azienda per ottenere le migliori informazioni a supporto delle decisioni

Rockwell Automation ha annunciato la commercializzazione di FactoryTalk VantagePoint EMI, software di business intelligence per il manufacturing. FactoryTalk VantagePoint EMI rende disponibili agli utilizzatori a ogni livello dell'azienda dashboard, report e KPI (Key Performance Indicator) relativi a dati provenienti dall'area manufacturing e dall'area business e da diversi database. L'applicazione è completamente web-based: l'accesso ai dati e la reportistica sono disponibili via web. Le aziende manifatturiere dispongono così di strumenti real time che consentono di monitorare e gestire meglio la produttività, di prendere decisioni più consapevoli sulle diverse priorità di business, quali la qualità, l'utilizzo delle risorse e la gestione della supply chain. FactoryTalk VantagePoint EMI si connette a diversi data base per creare un unico modello virtuale dei dati che consente di accedere, aggregare e correlare informazioni utilizzando un browser Web, indipendentemente dal data base nel quale i dati si trovano e dal formato con cui sono archiviati. FactoryTalk VantagePoint EMI si basa su un Unified Production Model (UPM) che fornisce un'immagine unificata di dati di provenienza diversa e fornisce un contesto in cui mettere in relazione attrezzature, prodotti, materiali e persone. "Oggi il problema non è accedere ai dati, ma è usarli per creare e distribuire informazioni realmente utili a chi deve prendere decisioni in un contesto sovraccarico di informazioni. Questo è quello che fa FactoryTalk VantagePoint EMI" sostiene Keith McPherson, director, Rockwell Automation.



readerservice@fieramilanoeditore.it
Rockwell Automation n. 39

IBM: nuovi investimenti per il cloud computing

IBM annuncia i piani per l'attivazione on-line di servizi cloud per le attività di sviluppo software e test. IBM, che già fornisce una soluzione di private cloud per lo sviluppo e test, permette ora alle aziende pubbliche e private di sviluppare e testare le proprie applicazioni sulle infrastrutture IBM, garantendo loro un mix esclusivo di flessibilità, scalabilità, sicurezza e controllo. Mediamente un'azienda dedica fino al 50% della sua infrastruttura tecnologica alle attività di sviluppo e di test e, tipicamente, più del 90% di tale infrastruttura rimane inutilizzata. IBM ha constatato che l'utilizzo del cloud computing per lo sviluppo e per il test può contribuire a ridurre i costi operativi del 50%, migliorare la qualità del software e accelerare il "time to market". Il nuovo servizio Smart Business Development and Test on IBM Cloud offre accesso immediato, attraverso il software IBM e le funzionalità a supporto del ciclo di vita delle applicazioni, a risorse disponibili attraverso il modello IBM di cloud delivery scalabile e sicuro.

readerservice@fieramilanoeditore.it
IBM n. 40

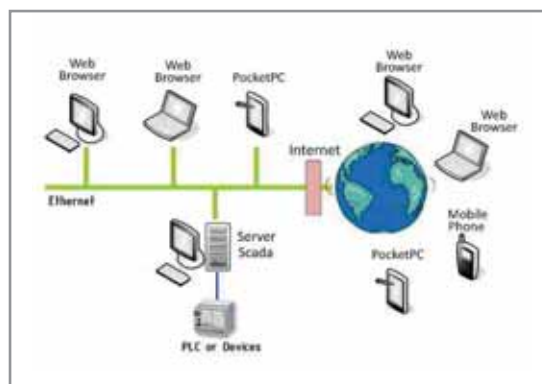
PanaWay visto dal Web

Perché non utilizzare Internet come mezzo di trasporto delle informazioni in fabbrica?



La rete Internet diffusa nella vita quotidiana può essere vista come il mezzo di trasporto delle informazioni quali controllo e supervisione di macchine e/o impianti in tempo reale ovunque ci si trovi. In PanaWay è implementata l'architettura client/server sia nella consolidata versione classica di 2 applicativi Scada che si scambiano dati attraverso una rete, sia nell'innovativa versione web client in cui un browser web scambia informazioni con un applicativo server PanaWay. Nella versione web client l'applicazione e quindi l'elaborazione delle informazioni risiedono nel server interfacciato all'impianto, mentre la visualizzazione è demandata a un comune web browser presente nei sistemi operativi sia dei PC che di sistemi portatili quali JavaPhone (telefonia mobile) e PocketPC, sfruttando così componenti già nativi del sistema operativo senza dover operare ulteriori installazioni di applicazioni e senza definire a priori i dispositivi che potranno aver accesso. Per permettere l'utilizzo di tale tecnologia, in PanaWay con un click si creano automaticamente la pagine html del server, offrendo

così, in semplice modalità, la possibilità di poter operare e offrire supervisioni evolute anche a non esperti di tecnologia web. Centralizzare l'applicazione e i dati in un server comporta minor carico di manutenzione concentrando le attività (modifica progetti, gestione archivi su database) in un unico dispositivo con indubbi minori costi di gestione. Essendo il browser un mezzo con cui vengono visualizzate le informazioni, rimangono inalterate le possibilità di comando, visualizzazione e le politiche d'accesso con password presenti nel server.



readerservice@fieramilanoeditore.it
Panasonic Electric Works Italia n. 41

I nuovi concetti tecnologici di Mitsubishi Electric

Mitsubishi Electric, da sempre attenta alle politiche della green engineering, ha sviluppato e-F@ctory, un'innovativa tecnologia in grado di soddisfare le esigenze delle aziende che operano nel settore industriale, assicurando una notevole riduzione dei costi di produzione a favore dell'incremento della produttività e dell'aumento dell'efficienza energetica. e-F@ctory consente un flusso continuo di informazioni a tutti i livelli, dalla produzione al management, garantendo un total cost of ownership ridotto. Grazie all'integrazione totale dei processi e alla continuità del flusso di informazioni è possibile accedere in tempo reale a tutti i sistemi e ottimizzare i processi produttivi, dall'ordine al prodotto finito.

readerservice@fieramilanoeditore.it
Mitsubishi Electric n. 42

Gestire processi e attività per fornire energia in modo efficiente

GE Intelligent Platforms ha annunciato il lancio del software di Work Process Management predisposto per essere utilizzato dalle aziende di servizi che scelgono soluzioni SmartGrid. Proficy Workflow permette a queste aziende di digitalizzare e coordinare i processi di lavorazione per garantire il coordinamento, l'efficienza e l'affidabilità delle forniture di energia elettrica. L'abbinamento di Proficy Workflow con un'architettura orientata ai servizi come Proficy SOA consente di orchestrare i processi che coinvolgono sistemi e persone diversi, attivando operazioni automatiche e manuali sulla base di eventi in tempo reale e fornendo un supporto per le tre funzioni SmartGrid essenziali, vale a dire quelle di ottimizzazione dell'erogazione, della domanda e delle risorse.

readerservice@fieramilanoeditore.it
GE Intelligent Platforms n. 43

È vero che chi lascia la strada vecchia...

... per la nuova sa quel che lascia e non sa quel che trova? No di certo. Ce lo spiega Stefano Casazza di Autodesk che sostiene che per rimanere sul mercato, bisogna essere innovativi e competitivi e ... credere nel 3D e saperlo utilizzare al meglio

Lucrezia Campbell

Secondo dati proposti da Cadalyst, emersi da un'analisi sull'adozione delle tecnologie per la progettazione in 3D in ambito industriale, le aziende stentano a lasciare il 2D per il 3D. Perché? Proviamo a scoprirlo con l'aiuto di Stefano Casazza, industry manager manufacturing solutions di Autodesk.

D: Proviamo a fare il punto sull'evoluzione delle tecniche di progettazione 2D e 3D.

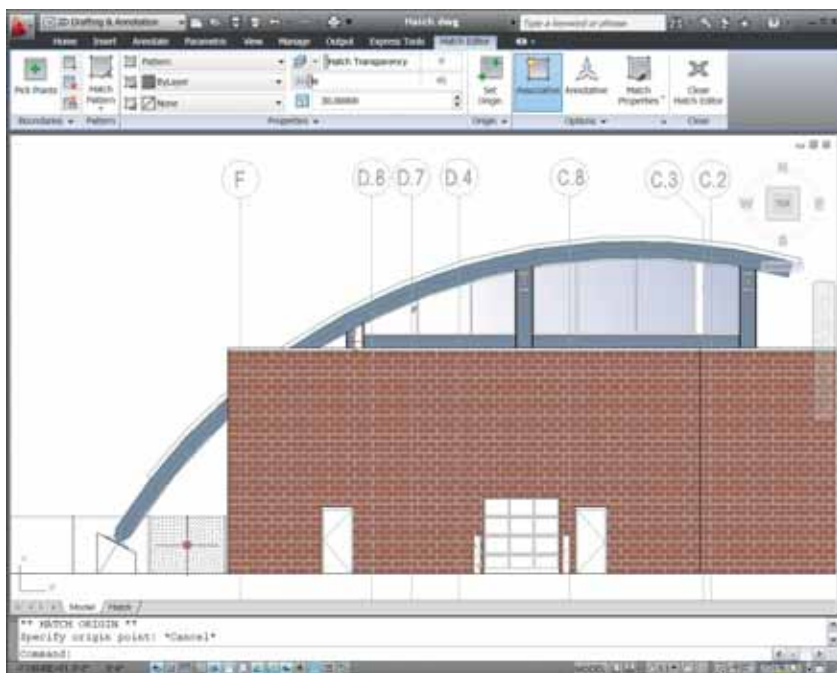
R: La prima osservazione da fare è che il settore dell'automazione industriale è per sua stessa natura sempre al passo con la tecnologia. La 'meccatronica', ad esempio, è ormai una disciplina consolidata e ampiamente utilizzata. I produttori di componentistica sono stati tra i primi a utilizzare i sistemi cad 3D inizialmente per la progettazione 3D e poi per creare le li-

brerie dei loro componenti (cataloghi elettronici). Se gli spazi di crescita e sviluppo sono abbastanza limitati nel campo della progettazione 2D, sono invece ampi nel mondo della progettazione tridimensionale. In questo settore, le maggiori richieste e le evoluzioni più importanti degli ultimi 2 anni riguardano due aree distinte: la simulazione e la visualizzazione. Per la simulazione, la necessità di abbattere i costi di ricerca legata alla creazione di prototipi fisici sta spingendo molte aziende a cercare 'sistemi di calcolo' cad che integrino all'interno di un'unica piattaforma tecnologica gli strumenti per la progettazione: il calcolo degli elementi finiti; la cinetodinamica; l'analisi termica; l'analisi dei polimeri plastici, la gestione dello stampo ecc., tutto con un formato di file unico che permetta di passare da una fase all'altra dello studio del prototipo senza utilizzare formati

neutri (iges, Step), bensì lo stesso file in tutte le fasi di test del prodotto. Questo consente di abbattere drasticamente i costi dei prototipi e tempi di progettazione e calcolo. Per quanto riguarda la visualizzazione, la possibilità di avere immagini foto-realistiche di un prodotto direttamente dal CAD, di gestire rapidamente la sua ambientazione, di visualizzare varianti e produrre cataloghi con prototipi virtuali consente di valutare infinite opzioni di progettazione prima della produzione: Autodesk Inventor Tooling, Autodesk Moldflow, Autodesk Algor e Showcase sono le tecnologie alla base di questa filosofia che Autodesk definisce Digital Prototyping.

D: Nonostante da oltre un decennio le aziende vengano spronate all'implementazione del 3D, permane un significativo numero di utenti 2D. A cosa possiamo attribuire questo fenomeno?

R: Il motivo fondamentale è dovuto al fatto che



gli schemisti, gli impiantisti e i progettisti meccanici usano strumenti diversi e che non parlano tra loro. È uso comune montare tutti gli impianti a bordo macchina con tutti i problemi e i rischi che conosciamo: fasci di cavi che non passano, tubi che interferiscono, motori che surriscaldano ecc., con conseguenti rallentamenti o blocchi nella fase di test e collaudo. La nostra proposta è di utilizzare AutoCAD Electrical per la schemistica bidimensionale e Inventor Professional per la parte cabling: in questo modo si possono avere in automatico gli schemi di montaggio dei fili e dei cavi all'interno dell'impianto, la tavola chiodi e le relative distinte. Verificare i problemi di montaggio dell'impiantistica elettrica, idraulica e pneumatica prima di costruire l'intera macchina non è fantascienza.



Stefano Casazza, industry manager manufacturing solutions di Autodesk

plice, significa mettere in discussione e rivedere tutto quello che si è fatto fino a quel momento soprattutto se si deve sviluppare una commessa per settimana prossima... Ma, per rimanere sul mercato, bisogna essere innovativi e competitivi e quindi le aziende sono obbligate a rivedere i loro processi e a ottimizzare al meglio il ciclo di sviluppo del prodotto e qui il 3D diventa davvero indispensabile. Ma avere il cad 3D non basta: bisogna essere certi di usarlo al meglio e integrarlo nei sistemi gestionali. A tal proposito, oltre ai prodotti, dobbiamo citare come grandissimo punto di forza la rete dei rivenditori Autodesk certificati per le soluzioni manifatturiere. Esperti ingegneri in grado di affiancare i progettisti nella fase di formazione iniziale con dei veri e propri 'training on the job'; e sistemisti con l'esperienza per integrare Vault Professional, il nostro prodotto PDM con tutti i più diffusi sistemi gestionali.

D: Quali sono le barriere all'adozione del 3D? E, al contrario, per quale motivo un sempre maggior numero di produttori ricorre alle tecnologie 3D?

R: Il problema principale è legato alle abitudini delle persone e al carico di lavoro. Cambiare il modo di lavorare non è sem-

readerservice@fieramilanoeditore.it
Autodesk n. 44

La più innovativa tecnologia per il software Scada/HMI.



Rendete la vostra supervisione più vicina alla realtà.

Movicon[®] 11
MONITORING VISION AND CONTROL

Desiderate rappresentare le informazioni del vostro sistema d'automazione in modo realistico, efficace e preciso? Allora vi serve Movicon[™] 11. Il vostro progetto di supervisione è un semplice HMI con Windows[™] CE o Windows Mobile, oppure un potente SCADA su Windows[™] Vista/XP? In ogni caso, con Movicon[™] 11 sarete sicuri di rappresentare il vostro sistema in modo sorprendentemente reale.

Progea ha rilasciato Movicon[™] 11, rinnovando la propria vocazione all'innovazione tecnologica. Basato sulla rivoluzionaria tecnologia "XML-inside", la nuova piattaforma introduce molte novità per migliorare la produttività, assistere i progettisti e ridurre i tempi di sviluppo. Oggi Movicon[™] 11 rappresenta la migliore tecnologia software Scada/HMI nel panorama internazionale, la soluzione italiana scelta dai protagonisti dell'automazione mondiale.

Alcune tra le novità introdotte:

- Nuovo assistente Refactoring.
- Nuove funzioni di Editing Tags.
- SoftLogic IEC 61131 Integrata.
- Nuovo Report Designer.Net based.
- Nuovi potenti oggetti e soluzioni grafiche.
- Nuovi oggetti IP Camera per Win32/WinCE.
- Linguaggio VBA con supporto VB.Net.
- Tecnologie WinCE e Web Client potenziate ed ottimizzate.

INDUSTRIAL AUTOMATION SOFTWARE
progea
Present in your future

Per maggiori informazioni: tel. 059 451060 www.progea.com info@progea.com

Franchi vince con la qualità

Nuova linea produttiva e nuova piattaforma informatica per lo storico salumificio di Borgosesia

Diego della Vega

Ha compiuto 85 anni lo storico salumificio Franchi, una firma d'eccellenza per i salumi italiani della tradizione, e non c'è modo migliore di festeggiare se non con confortanti dati di crescita, consolidamento sul mercato e nuovi progetti per il futuro. Da quando nel 1924 il fondatore Francesco Franchi aprì i battenti di questa azienda da sempre attaccata alla sua tradizione familiare, l'azienda ha continuato a crescere e ancora oggi, guidata dalla terza generazione di famiglia, continua a guardare lontano. Quattro sedi strategiche nelle capitali nazionali dei salumi e affettati: da piccola bottega artigiana, oggi il Salumificio Franchi dà lavoro a 130 persone impiegate nei quattro stabilimenti: oltre alla sede storica di Borgosesia, la famiglia ha acquisito negli ultimi vent'anni siti produttivi nelle migliori zone di produzione del Prosciutto Crudo Dop, a Langhirano (Parma) e San Daniele del Friuli, fino alla più recente di Saint-Rhémy-en-Bosses, in Val d'Aosta, per il recupero e la valorizzazione dei migliori salumi di montagna. La produzione supera le 7.450 tonnellate l'anno. 25 milioni di euro di fatturato 2008 e una posizione importante sul mercato nazionale ed estero (in primis Germania, Francia, Austria e Giappone) dove Franchi è sinonimo di salumi di altissima qualità.

Il bilancio 2009

In un anno in cui la crisi ha terrorizzato tutti i settori merceologici, merito dell'azienda è stato puntare sulla qualità, dall'accurata selezione della materia prima, base fondamentale del successo aziendale, all'attenta gestione e organizzazione della produzione e distribuzione. Grazie a questa politica aziendale che da sempre la caratterizza, l'azienda ha registrato una crescita a volume nelle vendite che si aggira al +3%, registrata in particolare grazie a due linee di prodotto strategiche: le 'Specialità', i prodotti tipici del territorio (dal lardo alla mocetta) a cui il consumatore moderno è sempre più attento, e la linea 'Senz'Altro', il primo marchio completo di salumi che ha potuto fregiarsi del marchio dell'Associazione Italiana Celiaci, che conservano tutto il gusto sfizioso dei salumi, ma sono privi di glutine, oltre che OGM Free e senza lattosio, quindi adatti anche alle tante persone che ormai soffrono delle più comuni intolleranze alimentari. Parallelamente alla crescita delle vendite, Franchi prevede una crescita proporzionale di fatturato; ma il dato più importante è che l'aumento delle vendite dei



prodotti pre-affettati in vaschetta, 'Specialità' e 'Senz'Altro', ha contribuito e contribuirà alla progressiva crescita di notorietà di marchio a livello nazionale.

I cambiamenti

L'aumento delle vendite e i progetti di crescita per il futuro hanno reso necessari alcuni interventi per coordinare e aumentare la produzione e rendere sempre più competitiva l'azienda sul mercato. Con un investimento infatti di un milione di euro l'azienda introdurrà una nuova linea produttiva e dal primo gennaio è stata introdotta un'innovativa piattaforma informatica. Si tratta della piattaforma SAP, basata su un sistema informatico integrato che permetterà di gestire tutti i livelli aziendali, dalla produzione alla contabilità, attraverso il medesimo sistema. In questo modo sarà possibile la perfetta tracciabilità dei prodotti, il controllo della distribuzione, la gestione degli ordini, la gestione amministrativa-contabile. Questo sistema così innovativo è famoso per la sua rigidità, si può applicare infatti solo a realtà aziendali eccellenti con organizzazione snella e rigorosa, di cui Franchi è un esempio calzante. Sarà I&C - informatica & comunicazione a implementare il sistema in azienda. L'ERP permetterà a Franchi di razionalizzare e ridisegnare i processi aziendali così che l'intera struttura organizzativa ne trarrà beneficio. L'implementazione di tale sistema ha lo scopo di raggiungere i seguenti obiettivi: raggiungere una convergenza delle applicazioni e delle infrastrutture della piattaforma IT che supporta l'azienda, nonché l'armonizzazione dei sistemi e delle procedure in uso; ottimizzare i processi tramite una revisione trasversale dei flussi aziendali; posizionarsi su un percorso di evoluzione tecnologica delle soluzioni applicative gestionali, caratterizzato da adattabilità ai cambiamenti e da flessibilità organizzativa; disporre di un sistema integrato con strumenti finalizzati al potenziamento e miglioramento del business; possedere un patrimonio di dati standardizzato e univoco; consentire un controllo efficiente nella gestione delle risorse aziendali.

readerservice@fieramilanoeditore.it

I&C - informatica & comunicazione n. 45

Salumificio Franchi n. 46

SAP n. 47

Deborah Sulis

Come allineare infrastruttura applicativa e business?

È destinata al mondo delle Utility l'offerta di soluzioni e servizi ICT di e-utile. Ne presentiamo un esempio realizzato ad hoc per il Gruppo a2a

Il Gruppo a2a, nato nel 2008 dalla fusione di importanti multiutility, Aem S.p.A. e Asm S.p.A., e Amsa S.p.A., è il principale distributore di energia elettrica e gas in Lombardia con oltre 3 milioni di contratti. Inoltre è tra i primi tre operatori sul mercato italiano per generazione, distribuzione e vendita di elettricità e gas, oltre a essere leader nel settore ambientale e del teleriscaldamento.

Il progetto

Dal 2002 e-utile è il partner tecnologico scelto da Aem S.p.A., e successivamente dell'intero Gruppo a2a, per la gestione del proprio parco applicativo. In questo periodo, il processo di liberalizzazione del mercato dell'energia elettrica e del gas si è concluso. Contemporaneamente la gestione dell'igiene urbana ha ricoperto un ruolo sempre più critico nell'ambito dei servizi al cittadino.

La necessità di gestire un mercato caratterizzato da una crescente competitività, da vincoli di tipo normativo sia sulla qualità del servizio offerto, sia sulla sostenibilità ambientale dei processi produttivi e distributivi, impone all'Utility di concentrare l'attenzione sul proprio core business. Contestualmente, l'intero parco applicativo è cresciuto sia in complessità sia in dimensione, ricoprendo un ruolo sempre più strategico per il business.

Grazie alla qualità dei servizi erogati nel corso degli anni, nel 2010 il Gruppo a2a ha riconfermato e-utile quale partner ICT solido e affidabile, con il quale stringere un accordo di ampio respiro e di lunga durata. Inoltre, e-utile svolge una preziosa attività di consulenza finalizzata a fornire, spesso anticipando, risposte e soluzioni per soddisfare le necessità del cliente in virtù della pluriennale esperienza nel settore e dell'approfondita conoscenza delle dinamiche di mercato del Gruppo.

La sfida

La crescente complessità dell'architettura IT a supporto del business di a2a richiede competenze specifiche di processo e tecnologiche, oltre a strumenti, metodologie e tool innovativi per consentire un miglioramento continuo delle performance. La gestione dell'intero parco applicativo del Gruppo a2a pone, dal punto di vista IT, una serie di sfide impegnative quale quella di mantenere circa 250 applicazioni (tra le quali le piattaforme SAP ERP, SAP per Utilities, Smart Metering elettrico e gas, portale della distribuzione ecc.); erogare il servizio per più di 8.000 utenti dislocati su tutto il territorio nazionale (Lombardia, Veneto, Friuli, Abruzzo, Campania, Calabria); garantire i livelli di servizio richiesti dal business, particolarmente stringenti su processi mission critical quali ad esempio gestione lavori di pronto intervento, gestione reti, telegestione contatori, gestione contact center, fatturazione, trading ecc. Tali elementi devono essere declinati in un contesto in continua e piena evoluzione del business con nuove offerte, nuove forme contrattuali, nuovi servizi, sviluppo delle attività di marketing; degli assetti societari con fusioni, acquisizioni, riorganizzazioni tipici di un settore in profondo cambiamento, con immediati impatti sulla sfera IT; della normativa con necessità di adeguamento continuo dei sistemi per recepire tutte le modifiche nella regolamentazione del mercato, emanate dall'Autorità per l'Energia Elettrica e il Gas. Il Gruppo a2a ha chiesto pertanto a e-utile un servizio di Application Management in grado di garantire l'allineamento tra infrastruttura applicativa e business attraverso un'elevata capacità innovativa.

I benefici

Mediante la partnership con e-utile, a2a può avvalersi di oltre 250 consulenti competenti e certificati. L'elevata qualità dei

servizi di Application Management è il risultato sia di un'approfondita conoscenza delle applicazioni gestite, sia dell'organizzazione e del business del cliente. Il servizio è governato da un Service Level Agreement estremamente dettagliato, con indicatori di performance particolarmente stringenti.

Tra i principali benefici ottenuti si registrano: il costante allineamento degli applicativi alle esigenze di business dell'Utility, oltre al loro adeguamento immediato a nuove disposizioni normative; il rafforzamento della posizione di mercato del Gruppo a2a. In questo contesto il ruolo del partner informatico è quello di creare valore per il cliente assicurando la crescita continua di performance dell'intera mappa applicativa; garantendo quotidianamente l'esercizio delle applicazioni; erogando un efficace e tempestivo supporto agli utenti su tutto il parco applicativo; garantendo interventi correttivi veloci ed efficaci in considerazione della criticità dei processi di business impattati; bilanciando la rapida evoluzione dei sistemi con la garanzia della continuità del servizio. L'obiettivo finale è mascherare la complessità informatica all'utente finale, il quale può sfruttare appieno le potenzialità offerte dalla tecnologia concentrando tutta l'attenzione sullo svolgimento delle proprie attività.

La soluzione

Nel corso degli anni, attraverso il costante rilascio di aggiornamenti, di natura adeguativa ed evolutiva, e-utile ha affiancato il Gruppo a2a nel superamento di un modello operativo iniziale, non più in grado di accogliere tempestivamente le innovazioni tecnologiche e di processo.

Una volta raggiunto il modello operativo richiesto dal Gruppo a2a, il servizio di Application Management consente ora all'Utility di guardare al futuro attraverso l'allineamento tra IT e obiettivi di business. La qualità del servizio di Application Management è confermata dai livelli altissimi di customer satisfaction, in continua crescita, costantemente monitorati sulla base di metodologie di controllo operativo.

Il servizio di Application Management proposto da e-utile si caratterizza principalmente per Service Desk di 1° e 2° livello, Trouble Ticketing, processi strutturati e consolidati di Incident e Problem Management, Change e Release Management, know-how e competenze di oltre 250 professional.

readerservice@fieramilanoeditore.it
e-utile n. 48

isoLynx®



readerservice.it n.25339



Sistemi Avanzati Elettronici®
soluzioni per durare nel tempo

daq@sisav.it - www.sisav.it
Via Marconi 11/D - 13836 Cossato (BI)
Tel. 015 983206 - Fax 015 980668

Integrare a 'impatto zero'

GEA Procomac, azienda attiva nel settore dell'imbottigliamento, ha scelto la soluzione Iungo per ottenere una supply chain integrata, con impatto pressoché nullo sui fornitori

Sonia Bignozzi

GEA Procomac è un'importante realtà industriale italiana con sede a Sala Braganza, in provincia di Parma. Core business dell'azienda è la progettazione, la realizzazione e l'installazione di linee d'imbottigliamento, asettiche e non, di liquidi quali acqua, succhi di frutta, bibite piatte, latte e prodotti a base di latte, bevande isotoniche. Procomac, fondata nel 1979, nell'aprile del 2007 è entrata a far parte di GEA Group, gruppo tecnologico internazionale specializzato nell'ingegneria meccanica e impiantistica, con un fatturato di circa 6 miliardi di euro e circa 20 mila dipendenti, principale operatore di mercato a livello mondiale nel 90 per cento delle sue attività e quotato al Mdx tedesco. Ad oggi, GEA Procomac è integrata nella divisione Processing Engineering del gruppo ed è certificata UNI EN ISO 9001 e ISO 14000. Il sistema informativo di GEA Procomac è da sempre gestito in outsourcing da Sygest, società di Parma specializzata in consulenza e sviluppo di soluzioni informatiche per le aziende meccaniche e alimentari.

Il progetto

Nell'ottobre del 2008 in GEA Procomac ha avuto inizio il 'Progetto lungo': "I nostri obiettivi erano principalmente due: prima di tutto tattici. Volevamo aumentare la nostra efficienza interna, risparmiare tempo nelle attività a basso valore aggiunto per la gestione degli ordini, quali telefonate e solleciti, stampa e spe-



Il 'Progetto lungo' ha permesso a GEA Procomac di conseguire ottimi risultati sul fronte tattico e strategico

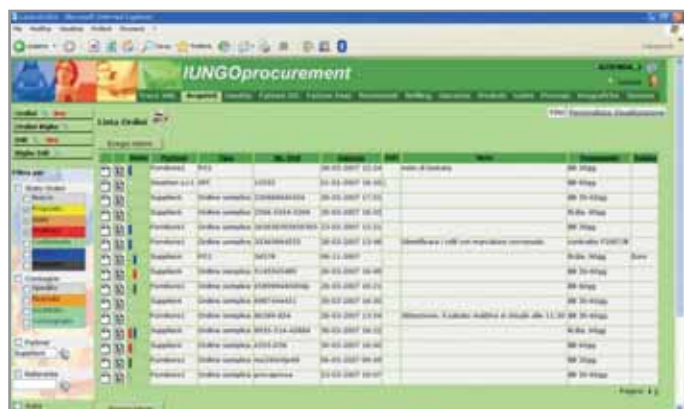
dizione, aggiornamenti date e consegne ecc., e desideravamo gestire a costi bassi una rete molto articolata. In secondo luogo strategici: migliorare le prestazioni della nostra supply chain riducendo i tempi di approvvigionamento, migliorando l'affidabilità delle consegne e contenendo le giacenze in magazzino" ha sottolineato Mario Giannini, procurement director di GEA Procomac. "Insieme a GEA Procomac abbiamo quindi svolto una piccola indagine sui fornitori aziendali ed è emerso in modo evidente come la chiave del successo del progetto d'integrazione della supply chain dovesse essere l'utilizzo di un software a 'impatto zero' sui fornitori. Iungo effettivamente arreca il minor disturbo, utilizzando strumenti già familiari come

Un'efficiente catena di fornitura

La soluzione software di supply chain collaboration di Iungo, grazie a un utilizzo innovativo e brevettato della posta elettronica, permette di far comunicare in modo semplice, sicuro e strutturato tutti i partner aziendali, dal piccolo terzista alla multinazionale. Le particolari caratteristiche della soluzione, inoltre, permettono ai clienti, siano esse aziende quotate al Mibtel o imprese di piccole dimensioni, di eliminare completamente le comunicazioni cartacee (fax, lettere ecc.), ridurre sensibilmente le attività interne di gestione dei fornitori (comunicazioni, solleciti ecc.) e migliorare l'affidabilità e i tempi di risposta di tutta la catena di fornitura.

l'email e il portale Web" ha proseguito Artemio Bisaschi, presidente di Sygest. "Al momento dell'implementazione abbiamo analizzato la tipologia dei fornitori per capire su quanti e quali iniziare. Nei primi tempi ci siamo concentrati su 130 fornitori, che rappresentavano l'80 per cento del valore degli ordini. La loro risposta è stata positiva e immediata, il che ci ha permesso di concludere il periodo di start up in meno di otto settimane, per poi estendere il progetto a tutti i fornitori attivi nelle settimane seguenti" ha commentato Giannini.

Grazie a lungo i fornitori ricevono tramite qualunque programma di posta elettronica non solo gli ordini di acquisto di GEA Procomac, ma anche richieste di offerte, ordini aperti, piani di consegna e documentazione allegata. Ad esempio,



Grazie a lungo i fornitori ricevono da GEA Procomac, tramite posta elettronica, ordini di acquisto, richieste di offerte, piani di consegna e documentazione

tutti i disegni tecnici sono automaticamente trasformati in file .pdf e allegati alla singola riga d'ordine tramite un link al server dedicato a lungo. Sygest si è anche occupata del processo d'integrazione con l'ERP aziendale, realizzando il connettore tra lungo e Diapason, il software ERP di Formula implementato in GEA Procomac. "L'ordine viene immesso all'interno del gestionale Diapason; quindi, al momento della sua emissione viene esportato all'esterno. L'attivazione e la gestione, che av-



Bloc asettico GEA Procomac



Riempitrice GEA Procomac per linea latte ESL

viene interamente su lungo, viene poi riportata su Diapason. In pratica, i buyer lavorano su lungo e tutti i cambiamenti sono poi registrati sull'ERP aziendale" ha spiegato Bisaschi.

La scala gerarchica di validazione

Con l'integrazione di Procomac nel gruppo GEA, l'azienda ha aderito alla policy GEA, che prevede un doppio visto per ogni ordine d'acquisto: la firma della persona che emette l'ordine e la firma del validatore. Nello specifico, dunque, il buyer inserisce l'ordine d'acquisto sul sistema ERP aziendale, che successivamente deve essere convalidato su lungo. Tre sono le tipologie di validazione: 'Validazione Senior', che permette di validare ordini fino a 10 mila euro; 'Validazione Responsabile', che consente di validare ordini fino a 35 mila euro; 'Validazione Direzione', per ordini di qualsiasi importo. I soli ordini validati e confermati vengono poi inviati ai fornitori. "Dal primo giorno lungo è diventato l'archivio elettronico di tutti gli ordini emessi da GEA Procomac" ha commentato Giannini. "La personalizzazione ci ha permesso di introdurre nel sistema più livelli di validazione degli ordini, cosa per noi fondamentale. Prima di lungo, poi, ogni ordine veniva stampato e controfirmato manualmente; oggi abbiamo eliminato quasi del tutto gli ordini cartacei e le relative validazioni vengono fatte elettronicamente".

Vantaggi e futuri sviluppi

Grazie all'implementazione del software lungo, GEA Procomac può contare su una catena di fornitori integrata e affidabile, così, al suo interno, i buyer possono dedicare maggior tempo ad attività strategiche, quali le negoziazioni delle condizioni dell'ordine. "Abbiamo raggiunto gli obiettivi che ci eravamo posti, primo dei quali ottenere tempi di approvvigionamento consoni ai nostri obiettivi strategici" ha concluso Giannini. "Per il futuro vorremmo mettere in campo nuove personalizzazioni, quali la possibilità di etichettatura da parte del fornitore e l'opzione d'invio di più richieste d'offerta, per poi scegliere la migliore".

readerservice@fieramilanoeditore.it
lungo n. 49

Al sicuro dai fulmini

Un innovativo progetto sulla simulazione della folgorazione di velivoli semplifica la progettazione di protezioni per le moderne strutture in composito

Andrea Manella

Le prove di folgorazione da fulmini su elicotteri, eseguite nella struttura di Eurocopter a Donauwörth, hanno dimostrato l'accuratezza delle tecniche di analisi a elementi finiti nel caratterizzare il comportamento elettromagnetico delle moderne strutture, realizzate utilizzando materiali compositi avanzati e comprensive dei cablaggi di protezione. L'esercizio è stato eseguito utilizzando il software di progettazione elettromagnetica Opera, sviluppato da Cobham Technical Services e distribuito in Italia dall'azienda genovese TechnoSoft, come parte conclusiva del lavoro della società per il progetto Ildas (In-flight lightning strike damage assessment system).

Il progetto Ildas

Le simulazioni dei test sul campo di Ildas hanno evidenziato come le tecniche a elementi finiti possano generare facilmente

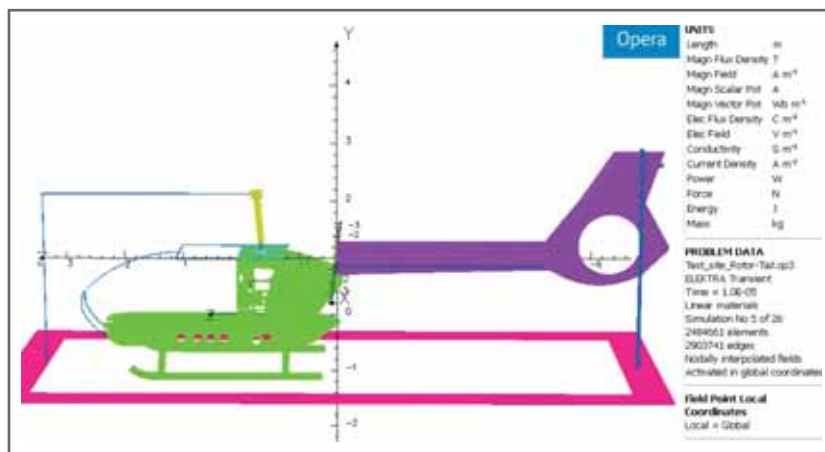
modelli accurati di complesse strutture avioniche assemblate e simulare velocemente gli effetti di un fulmine, circa in un giorno in un PC standard da ufficio, aiutando gli sviluppatori a valutare e ottimizzare le misure di protezione da fulmini in fase di progettazione. Gli aerei passeggeri vengono colpiti da fulmini in media una volta all'anno. Eventi di particolare potenza possono causare costosi ritardi, richiedendo ispezioni e riparazioni. L'attuale certificazione industriale riguardante i fulmini è basata sui livelli di minaccia derivanti da misurazioni di fulmini da nuvola a terra. Questo approccio è stato utile per i velivoli tradizionali, caratterizzati da una buona conducibilità metallica, ma gli aerei moderni utilizzano una sempre maggiore quantità di materiali compositi leggeri. Questo li rende più suscettibili al danneggiamento diretto nei punti d'ingresso e di uscita del fulmine e, potenzialmente, a effetti di accoppiamento con il sistema elettrico, in quanto la corrente fluisce attraverso il velivolo. Diventa quindi sempre più importante capire l'esatta natura delle minacce, raccogliendo dati sugli effetti dei fulmini durante il volo. Riuscire a modellare i percorsi delle correnti su velivoli completi con un software validato può anche ridurre le costose procedure di prova. Il progetto Ildas è stato concepito con l'obiettivo di sviluppare un sistema di bordo integrato per misurare gli effetti delle scariche da fulmine. Ciò contribuirà a comprendere meglio le minacce, aiutando la progettazione per le misure di protezione, snellendo le ispezioni dopo-fulmine e la manutenzione mediante la rilevazione e la comunicazione di dati quali intensità e punti d'impatto. Coordinato dal 'Netherlands national aerospace laboratory', il progetto si avvale del contributo di importanti partner, quali Airbus, Air France Industries, Eads Innovation Works, Cobham Technical Services (Lightning Testing&Consultancy), Cobham Technical Services (Vector Fields Software), Eurocopter Deutschland, Groupe Socius, LA Composite, Lufthansa Technik, Onera e Technische Universiteit Eindhoven.



Il progetto Ildas ha l'obiettivo di sviluppare un sistema di bordo integrato per misurare gli effetti delle scariche da fulmine

Il contributo di Opera

Per prevedere i percorsi del flusso di corrente dei fulmini su strutture con materiali compositi in fibre di carbonio è stato utilizzato il software Opera. Queste conoscenze hanno aiutato i partner di Ildas a scegliere la posizione migliore per i sensori e, quindi, a confrontare i flussi di corrente previsti con le misure sul campo. Per ottenere questo risultato, Cobham Technical Services ha realizzato un modello di un elicottero EC135 usando file CAD forniti da Eurocopter. Questa parte dell'esercizio è consistita principalmente nella semplificazione del modello originale, agendo su parti non critiche, allo scopo di minimizzare i tempi di simulazione, mantenendo invece una rappresentazione dettagliata di elementi critici, come le intelaiature metalliche e i pannelli superficiali, i pannelli in composito, i collegamenti elettrici e i cablaggi, compresi quelli per equipaggiamenti specifici per un cliente. Il lavoro di modellazione ha richiesto circa due settimane-uomo, per la maggior parte dedicate ad accumulare esperienza dalla modellazione dettagliata e dall'analisi di strutture composite di test, comparando le misurazioni e le simulazioni effettuate da altri partner nel progetto. Con il supporto di questo lavoro di validazione, successive variazioni sulla struttura di



Riuscire a modellare i percorsi delle correnti su velivoli completi con un software validato può ridurre costi e tempi delle procedure di prova

base dell'elicottero saranno molto più rapide da creare, fornendo un mezzo semplice per valutare i piani di costruzione dell'aeromobile. Appena realizzato il modello, la simulazione ha richiesto poco più di un giorno per girare su un PC da ufficio con buone caratteristiche. Le prove sul campo, eseguite nella sede di Eurocopter a Monaco, hanno mostrato che quanto teoricamente previsto sugli effetti della diffusione di energia concorda molto bene con i risultati della simulazione.

Affrontare un modello complesso

Il modello 3D utilizzato per simulare gli effetti derivanti dal fulmine è stato ottenuto importando direttamente la struttura completa dell'elicottero dai file di Catia forniti da Eurocopter. In questi casi il problema principale consiste nel rimuovere i dettagli non significativi per l'analisi, così da ridurre i tempi di simulazione, senza alterare l'impedenza elettrica della struttura. Se si utilizzano tutte le informazioni definite nel modello CAD, infatti, la simulazione potrebbe richiedere anni per essere completata. È dunque sempre buona norma cercare di semplificare il modello, mantenendo solo i dettagli importanti per il tipo di analisi da effettuare. Cobham ha simulato gli effetti del fulmine con un solver a elementi finiti, con integrazione diretta nel tempo, con vantaggi significativi in termini di velocità di soluzione e precisione nella modellazione. La modellazione a elementi finiti riesce a rappresentare meglio le superfici curve dell'elicottero rispetto ad altri approcci. Il solver a elementi finiti Opera, utilizzato in questa applicazione, è in grado di simulare un problema su un PC a singolo processore, richiedendo circa un giorno di CPU.

Le misure hanno dimostrato che la corrente prodotta da un fulmine ha un andamento caratteristico. Vi è una 'sequenza di attacco' ad alta frequenza, con bassa corrente, seguita da un impulso principale di corrente, che può durare fino a 200 ms, cui si sovrappone una raffica di alte correnti con tempi di crescita e decadimento di alcune decine di secondi, sia durante sia dopo l'impulso principale di corrente. Gli effetti più gravi di interferenze elettromagnetiche si verificano durante le raffiche di corrente, che sono state quindi l'oggetto principale della simulazione.

“Le strutture avioniche con impiego esteso di materiali compositi presentano una minore protezione naturale contro i fulmini” ha aggiunto John Hardwick di Cobham Technical Services (Lightning Testing&Consultancy). “Poiché le misure di protezione dai fulmini, come il rivestimento conduttivo o l'aggiunta di strisce fanno aumentare il peso, è importante ottimizzare il progetto: la simulazione costituisce un valido mezzo per ottenere questo risultato”. “Le prove reali del sistema di monitoraggio integrato di Ildas mostrano come sia possibile valutare accuratamente e ottimizzare i sistemi di protezione da fulmini per la struttura del velivolo già in fase di progettazione” ha proseguito John Simkin di Cobham Technical Services (Vector Fields Software). “Le tecniche a elementi finiti rendono facile la modellazione di strutture superficiali complesse e di dettagli elettrici importanti. Le funzionalità del modellatore geometrico di Opera hanno reso semplice l'importazione di file CAD e la semplificazione degli elementi non critici per velocizzare la simulazione”.

readerservice@fieramilanoeditore.it
TechnoSoft n. 50