

SOLUZIONI SOFTWARE PER L'INDUSTRIA

Settembre 2011



Knowledge Company
VICENZA UDINE MILANO REGGIO EMILIA

Galileo Project Management



La soluzione per la gestione della progettazione industriale



Per saperne di più, punta la fotocamera del tuo Smart phone sul codice QR, connettiti al sito, o invia una mail a: commerciale@sanmarcoinformatica.it

Soluzioni gestionali specialistiche - Consulenza e formazione aziendale strategica - Servizi a supporto dell'infrastruttura ICT

www.sanmarcoinformatica.it



• **San Marco Informatica** Progetti no problem con Galileo • **In tempo reale** Sicurezza via wi-fi • **Intervista** Il ciclo di vita del prodotto... • **Esperienze** Sorvegliare le acque • **IT per il cocodrillo** • **Tavola rotonda** Migliorare l'efficienza produttiva

◀ precedente

successiva ▶

prima pagina

stampa

cerca



Knowledge Company

VICENZA UDINE VIMERCATE (MB) REGGIO EMILIA

Galileo Project Management



La soluzione per la gestione del processo di progettazione industriale



Per saperne di più, punta la fotocamera del tuo Smart phone sul codice QR, connessi al sito, o invia una mail a: commerciale@sanmarcoinformatica.it

Soluzioni gestionali specialistiche - Consulenza e formazione aziendale strategica - Servizi a supporto dell'infrastruttura ICT

www.sanmarcoinformatica.it



precedente

successiva



prima pagina

stampa

cerca



È veramente ora di pensarci!

Antonella Cattaneo

Non ci sono più scuse. Non si può più essere refrattari ai continui cambiamenti che il mondo digitale ci offre: si rischia di non evolvere, di rimanere indietro, di essere considerati vecchi e, se la si vede in un modo più ampio, di essere responsabili anche dell'inquinamento che ci attanaglia. I responsabili di ogni azienda ormai si devono responsabilizzare e ammettere che il telelavoro è possibile: un telelavoro, ragionato e flessibile, certamente. E infatti in questa direzione la Regione Lombardia, Confindustria Lombardia e le imprese dell'Information, Communication & Media Technology rappresentate in Anitec si sono mosse e hanno siglato un innovativo protocollo d'intesa volto alla promozione di politiche e iniziative dirette allo sviluppo del telelavoro quale strumento innovativo che contribuisce a migliorare la capacità delle imprese in termini di produttività e competitività e a promuovere la conciliazione dei tempi di lavoro con quelli familiari.

il telelavoro è risultato nella maggior parte dei casi uno scenario possibile e auspicabile soprattutto per giovani, donne, e impiegati

Per dare maggiore concretezza alle implicazioni che l'adozione del telelavoro avrebbe nelle vite di tutti i giorni dei cittadini, delle imprese e della Pubblica Amministrazione, Anitec e il Gruppo Terziario Innovativo di Asso-lombarda hanno commissionato all'Istituto Ispo un'indagine di percezione, condotta su un campione rap-

presentativo di circa 800 individui, relativa al telelavoro e alla diffusione delle tecnologie e degli strumenti utili alla sua implementazione. Sono emerse parecchie considerazioni interessanti. Innanzitutto in un quadro generale di grande apprezzamento per la banda larga, il telelavoro è risultato nella maggior parte dei casi uno scenario possibile e auspicabile soprattutto per giovani, donne, e impiegati.

Benefici? Soprattutto in termini di immagine dell'azienda, in termini di produttività, ma con probabili ripercussioni rispetto alle possibilità di carriera. Sì perché, solo pochi, per fortuna, credono che la distanza fisica si possa tradurre in un deficit di visibilità che può nuocere alla carriera e al senso di appartenenza all'azienda. Molto condivisi anche i benefici per i lavoratori stessi che potrebbero risparmiare soprattutto sui costi dei trasporti migliorando così anche la qualità della vita grazie agli effetti sulla riduzione dell'inquinamento. Non stupisce quindi che il 68% di coloro che ritengono fattibile per la propria professione lavorare a distanza, prenderebbero in seria considerazione un'offerta di telelavoro flessibile (in 1 caso su 5 con grande entusiasmo). Più contenuto, ma comunque maggioritario (58%), il favore per un telelavoro fisso a tempo determinato.

È anche vero che come sostiene Cristiano Radaelli, presidente di Anitec-Anie, in Italia ci sono difficoltà normative che comportano una carenza di tutela per le imprese e per il lavoratore. Il lavoro da fare sarà quindi cercare di studiare una forma di incentivo per imprese e lavoratore affinché il telelavoro si possa diffondere quale modalità interessante che, secondo Alberto Barcella, presidente di Confindustria Lombardia, si propone come un approccio efficace per conseguire significativi vantaggi.



Progetti no problem con Galileo

Sanmarco Informatica presenta il suo software di supporto alla pianificazione e al controllo della progettazione: Galileo Project Management

Ottaviano Costa

Galileo Project Management (GPM) è un sistema software di supporto alla pianificazione e al controllo della progettazione. È un prodotto pensato per essere lo strumento ideale per i manager aziendali, per i project manager e per tutte le risorse operative coinvolte nella progettazione industriale, con strumenti avanzati e differenziati di pianificazione, controllo ed esecuzione di tutte le fasi progettuali.

GPM è stato sviluppato a partire dai requisiti del Pmbok (il corpo di conoscenza del PMI, associazione internazionale dei project manager). Oltre a soddisfare tali requisiti Galileo Project Management ha due aspetti innovativi. Il primo si riferisce al fatto che applica i concetti del Critical Chain Project Management alla pianificazione e all'esecuzione dei progetti. Tali concetti, come vedremo in seguito, consentono di diminuire la durata dei progetti e di stabilire un meccanismo di controllo avanzamento che focalizzi le eventuali azioni correttive. Il secondo si riferisce alla gestione dei progetti con visione completa e coerente, secondo il modello di maturità della progettazione. Il modello di maturità prevede il collegamento della gestione dei progetti ai sistemi software ERP delle aziende, in modo da gestire completamente e coerentemente le strategie, il tempo, le risorse coinvolte e i costi. Per questo prevede il collegamento bidirezionale con l'ERP, sia per richieste di acquisto, ordini di acquisto e produzione, budget, consuntivi economici e finanziari, generazione di

nuovi articoli e distinte tecniche, utilizzo del personale interno ed esterno, ecc.

Sul mercato a livello internazionale esistono pochi software che recepiscono i concetti della Critical Chain, la Teoria dei Vincoli, per la gestione della progettazione.

Nel seguito si riassumono i concetti base della progettazione evidenziando i principali problemi che si incontrano per gestirla efficacemente in termini di date di consegna, costi e requisiti. Partiamo da due definizioni di progetto. Un progetto



si può definire come insieme di attività indirizzate a raggiungere uno specifico obiettivo, con inizio, svolgimento e conclusione chiari; oppure lo si può definire come un'iniziativa di lavoro complessa, che per essere gestita ha la necessità di essere schematizzata in diagrammi di flusso in cui si descrivono i passaggi che si devono fare per raggiungere l'obiettivo. I diagrammi mostrano quali passi si devono svolgere in

La soluzione innovativa del software GPM

Nel software Galileo Project Management sono gestiti due importanti requisiti che consentono alle aziende di progettazione, o che usano la progettazione al loro interno, di definire tempi di completamento progetti più brevi e di raggiungere la massima affidabilità mantenendo tempi, budget e requisiti previsti. Vediamo prima di tutto i concetti di Critical Chain Project Management secondo la Teoria dei Vincoli (Theory of Constraint - TOC).

Il metodo CCPM secondo la TOC

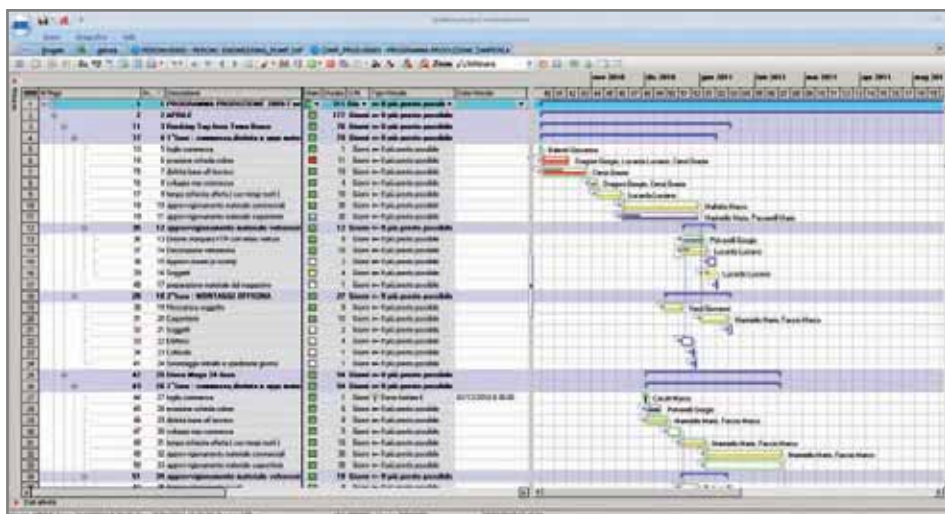
Nella catena critica secondo la TOC non basta tenere conto del legame di causalità come nel PERT (Program Evaluation and Review Technique) e nel CPM (Critical Path Method) ma anche del conflitto di risorse. Il margine di tempo di sicurezza per ogni attività è chiamato 'safety' o margine di protezione.

Normalmente i progettisti iniziano a lavorare sull'attività lentamente, attivandosi in genere più tardi di quando

sia stato inizialmente previsto; i lavori si svolgono a pieno ritmo solo verso la fine del periodo quando si è già ai limiti dei tempi di sicurezza così nel caso sorga un problema non rimane margine di recupero per nessuna attività. E come a scuola, la 'sindrome dello studente' impatta sulla distribuzione statistica della durata dell'attività spostando avanti nel

sequenza e quali in parallelo o, in alternativa, diagrammi di successione temporale (diagrammi di Pert e Gantt) che mostrano l'inizio e la fine di ciascun passaggio e i collegamenti tra loro. Quindi sono considerati progetti tutti gli insiemi di attività complesse che si effettuano sporadicamente come l'ideazione e la progettazione di un nuovo prodotto, il lancio sul mercato di un nuovo prodotto, un progetto software, costruzioni edili, audit contabile di progetti.

I problemi comuni che si possono riscontrare nella realizzazione di progetti sono ad esempio l'impossibilità di finire in tempo, sfiorare il budget oppure scendere a compromessi in quanto non si sono riusciti a mantenere i requisiti iniziali. Esempi di quanto appena detto sono il tunnel sotto la Manica o le piattaforme petrolifere nel mare del Nord per le quali, per finire in tempo e/o per ridurre l'eccesso di costi rispetto al budget, si è dovuto intervenire sulle specifiche di progetto impoverendone i requisiti. Si può affermare quindi che di solito i progetti, specie nel campo dei nuovi prodotti e del software, non vengono finiti in tempo, costano di più del previsto e spesso si deve giungere a compromessi con i requisiti iniziali. Da stime del PMI almeno il 90% dei progetti soffrono di tali problemi.



tempo l'incertezza e aumentando, così, di molto le probabilità di ritardo.

Un problema legato alla realizzazione del progetto è anche quel fenomeno chiamato 'Legge di Parkinson' e conosciuto come il problema delle 'previsioni che si autorealizzano'. La

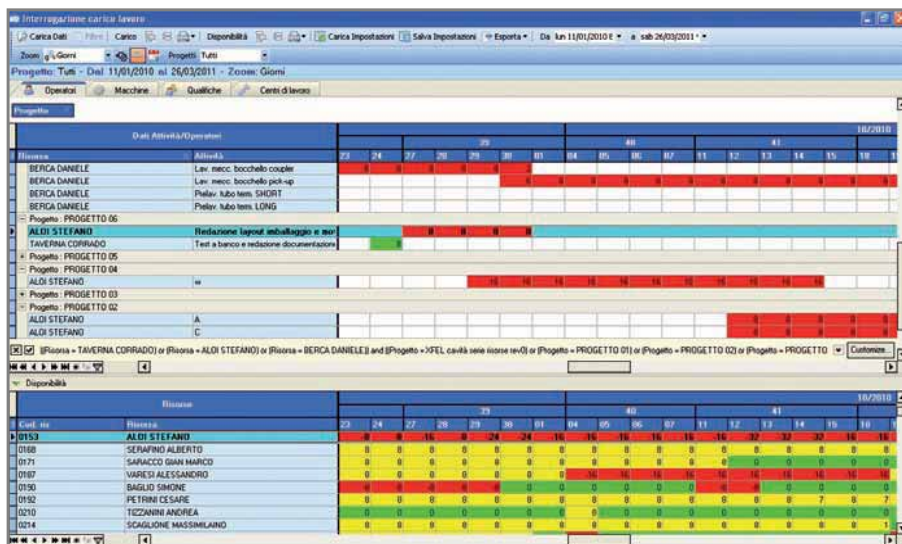
legge dice che, nelle attività di un progetto, ciascun progettista tende a utilizzare tutto il tempo previsto, anche se questo eccede di molto l'effettiva durata potenziale dell'attività. Il lavoro, quindi, si espande fino a utilizzare interamente il tempo disponibile. Sommando il fenomeno della sindrome dello studente con la legge di Parkinson si ha un'altissima probabilità di finire molto in ritardo tutte le attività, anche se inizialmente il tempo era stato sovrastimato: così anche se alcune attività possono essere ultimate in anticipo, questo anticipo viene perso con il classico effetto a cascata. Nei progetti comunque, l'obiettivo importante non è concludere in tempo la singola attività, ma concludere in tempo l'intero progetto.

Un ulteriore problema che si può riscontrare durante la realizzazione di un progetto è il multi-tasking: quando le stesse risorse sono condivise su più attività/progetti non ha senso parlare di catena critica del singolo progetto. Il problema principale nel passare da un progetto all'altro è la perdita di tempo nel riprendere in mano il lavoro così i lead time dei vari progetti si sommano e il tempo di realizzazione è pari alla somma dei lead time di vari progetti: in pratica tutti i progetti finiscono all'incirca insieme. Con il metodo del Ccpm secondo la TOC (teoria dei Vincoli) si in-

un'unica protezione a copertura dell'intero progetto sulla Critical Chain

- subordinare le attività del progetto alla Critical Chain
- elevare la capacità del vincolo, che è la Critical Chain, facendo attenzione che il vincolo non si sposti

La Critical Chain è la sequenza di attività più lunga indivi-



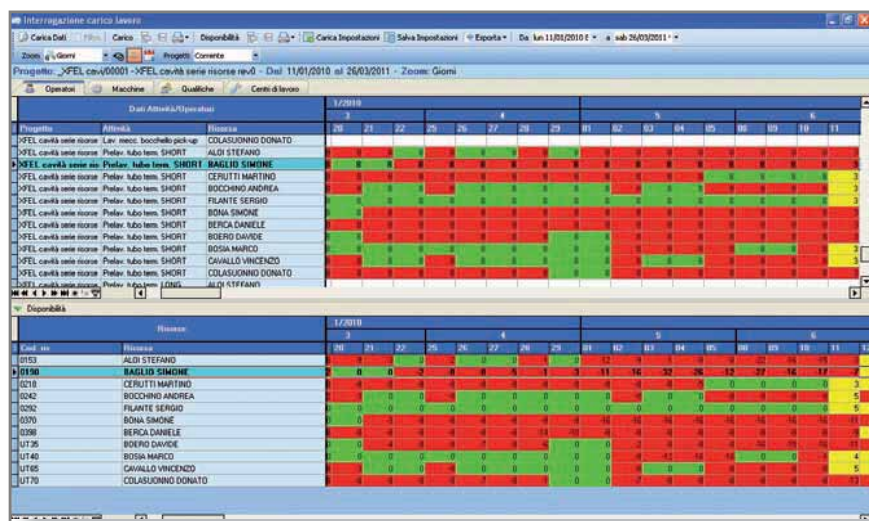
duata dalle dipendenze dei task e delle risorse, senza possibilità di scorrimento. Si identifica tenendo conto delle attività fatte dalla stessa risorsa critica e definendo un percorso che

può andare attraverso diversi rami di progetto. Possiamo dire che la Critical Chain è il vincolo del progetto.

Togliendo le protezioni (i buffer) dalle singole attività, diminuisce la durata della metà delle previsioni, e si spostano tutte le protezioni in fondo al progetto, nella Critical Chain. Le durate delle singole attività sulla Critical Chain vengono valutate al fine di avere il 50% della probabilità che finiscano in tempo. Le sicurezze rimosse dalle singole attività vengono accumulate per la protezione dell'intero progetto e della Critical Chain.

Differenze tra Pert/CPM e Critical Chain

Un progetto gestito in modo tradizionale con Pert/CPM dura più a lungo di uno gestito con la Critical Chain, ma ha meno strumenti di controllo e priorità degli interventi. Nel caso in cui il progetto sia gestito con la Critical Chain a tutte le attività viene assegnato metà del tempo preventivato oltre ad avere l'attivazione dei buffer. Il risultato è un minore impegno, almeno preventivo, delle risorse e una probabile minore durata del progetto e costo delle attività, migliorando nel contempo la protezione dalla variabilità.



terviene con diversi accorgimenti rispetto alla metodologia Pert/CPM. Di seguito si illustra quali sono gli strumenti di controllo presenti nella metodologia Critical Chain secondo la TOC. Per prima cosa si deve:

- rimuovere la contesa di risorse
- identificare la Critical Chain
- rimuovere le protezioni da ciascun task e posizionare

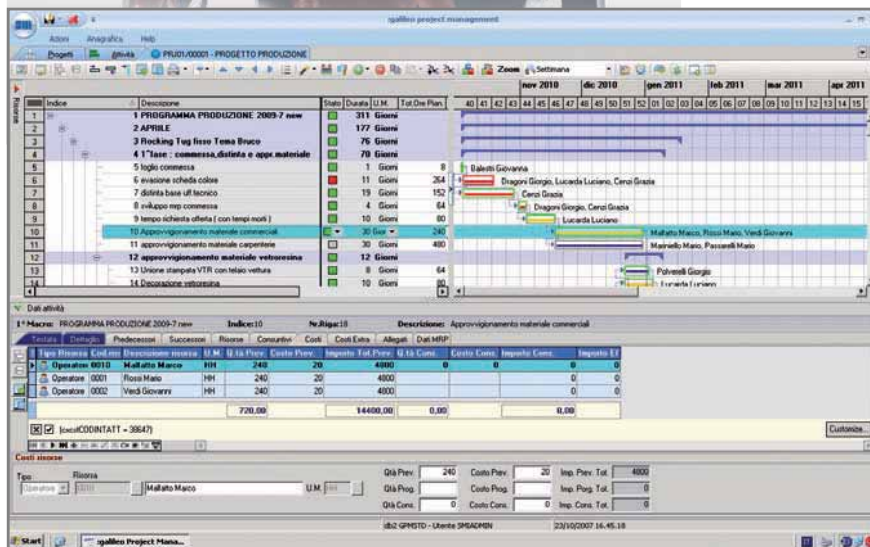
Galileo Project Management

La proposta di Sanmarco Informatica per gestire tutti i criteri tradizionali e in più il Ccpm è Galileo Project Management (GPM). Nell'attivare un progetto di avviamento del software (GPM), spesso si parte dai requisiti base della gestione dei progetti e non dal Ccpm, perché in molti casi le strutture di progettazione aziendali arrivano da una gestione approssimativa della schedulazione delle attività.

GPM consente al controller di avere strumenti evoluti (client/server e web) per l'analisi e la previsione dei tempi e dei costi dell'intero portfolio progetti e la navigabilità 'drill down' nei dati di progetto fino alla singola attività o risorsa.

Il Project Manager ha a disposizione strumenti evoluti (client/server e web) di pianificazione risorse mono e multi progetto (a capacità infinita, a capacità finita al più presto e al più tardi, in logica Critical Chain Project Management e sistema Montecarlo), pianificazione materiali mono e multi progetto d'acquisto e di produzione, controllo SAL di progetto (analisi tempi e costi preventivi e consuntivi di progetto, consumo dei componenti utilizzati nel progetto,

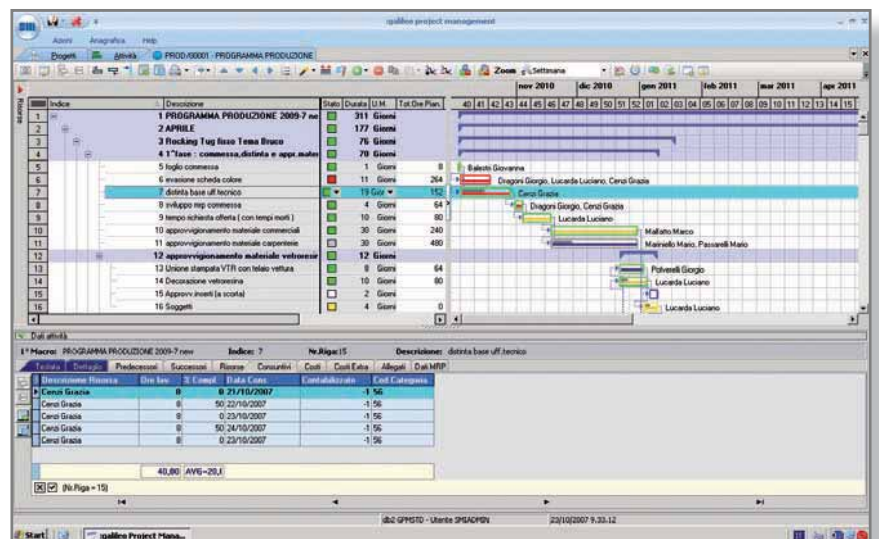
stime a finire e al completamento, Pareto, cause ritardi per analisi qualitative e quantitative), simulazioni per analisi 'what if', analisi dati mono e multi progetto (curve a S, istogrammi



I buffer costituiscono un meccanismo di controllo del progetto: l'avanzamento delle attività deve essere eseguito di frequente, in modo da gestire per tempo tutti gli eventi accidentali e le perturbazioni che accadono. L'avanzamento di ciascuna attività è svolto richiedendo, a cadenze frequenti, a ogni risorsa impegnata sulle attività, la stima di quanti giorni mancano alla fine della sua attività. In pratica, deve essere gestito solo il project buffer per assicurare il controllo del progetto. Il suo stato deve essere costantemente controllato nel tempo.

Se il progettista stima di finire prima di quanto indicato nella durata prevista, il responsabile del progetto può aggiungere i giorni recuperati al buffer. Se stima invece di finire in un tempo maggiore del previsto, il responsabile del progetto può sottrarre i giorni supplementari al buffer, controllando che non si esaurisca.

Nel singolo progetto il vincolo è la catena critica, mentre nel multi-progetto il vincolo può essere una risorsa oberata di lavoro o un gruppo di risorse con scarsa capacità che siano condivise contemporaneamente tra i progetti in corso. La risorsa con scarsa capacità determina le prestazioni complessive dell'organizzazione. La Catena Critica determina il lead time, cioè il tempo di completamento del progetto.



di carico, ecc.). La risorsa operativa ha a disposizione strumenti evoluti (web) di visualizzazione elenco attività assegnate di progetto (To do list), consuntivazione ore lavoro su attività di progetto, interrogazione dati storici, verifica stato attività e progetto.

Le piattaforme mobile hanno ormai superato le piattaforme desktop per quanto riguarda le connessioni wi-fi pubbliche

Sicurezza via wi-fi

A fine giugno, la società statunitense di cloud networking Meraki, che si occupa di installare reti wi-fi, ha reso noti i risultati di un sondaggio anonimo sui dispositivi che si collegano alle proprie reti globali. Dai dati emerge che dal 2010 al 2011 le piattaforme mobile hanno superato le piattaforme desktop per quanto riguarda le connessioni wi-fi pubbliche e che l'iPhone è il dispositivo più utilizzato per connettersi.

Per Raphael Vallazza, CEO di Endian, azienda italiana che opera nel mercato delle soluzioni open source di Unified Threat Management (UTM) e network security, "questi dati evidenziano che la domanda di connettività wireless pubblica sta aumentando esponenzialmente. La sfida per i gestori di servizi wi-fi del

nostro paese è quella di allinearsi allo scenario internazionale. La recente liberalizzazione del wi-fi, la crescente popolarità di dispositivi mobile quali smartphone e tablet, e il fatto che gli utenti viaggino sempre

di più e sappiano che avere un collegamento a Internet è facile e alla portata di tutti,

non lasciano più scuse: i gestori devono dotarsi di strumenti che consentano loro di rispondere a questa richiesta". La navigazione libera mette però il gestore del servizio in una posizione difficile, poiché anche se non gli si richiede più (a livello normativo) di tenere traccia degli utenti che hanno usufruito del servizio, rimane comunque il responsabile, o quanto meno il referente, qualora venissero riscontrate attività illecite nella sua rete. Il modulo SmartConnect, che è integrato all'interno della soluzione HotSpot di Endian UTM, permette di autenticare in maniera univoca l'utente, e quindi rintracciarlo se necessario, e di mantenere traccia di tutto il traffico Internet attraverso i file di log. Grazie a questa funzionalità, i gestori sono in grado di offrire una connessione senza doversi preoccupare di nulla, mentre gli utenti possono richiedere un account in modalità self-service, utilizzando i propri dispositivi preferiti, scegliere la modalità di pagamento che preferiscono e ricevere immediatamente le credenziali di accesso via SMS.



✦ Endian

La versione 6.0.1 di ISaGRAF

ISaGRAF, partner tecnologico nel campo del software di automazione, ha rilasciato la versione 6.0.1 di ISaGRAF, che include una versione gratuita di ISaGRAF 6. Quest'ultima release incorpora tutti i plug-in ISaGRAF 6 disponibili e include una serie di video e tutorial di apprendimento per varie caratteristiche e funzionalità di ISaGRAF 6, come: testo strutturato, diagrammi Ladder, diagrammi a blocchi funzione, tool di cablaggio dell'I/O, progetti & template, funzioni & blocchi funzione, come simulare/scaricare/correggere un progetto, come creare e usare variabili, array e strutture. ISaGRAF 6.0.1 include inoltre una nuova versione libera, consistente nel Firmware ISaGRAF libero eseguibile su XP Embedded, Windows XP a 32 e 64-bit, Windows Vista & Windows 7, e una versione completamente funzionante del workbench ISaGRAF 6.0.1, con cui gli sviluppatori possono creare applicazioni complete. ISaGRAF Free Firmware include un Modbus TCP Client, un Modbus TCP Server e anche un nuovo tutorial video che spiega agli utenti come costruire un'applicazione da zero.

✦ ISaGRAF

PTC acquisisce MKS Integrity

PTC ha annunciato il completamento dell'acquisizione di MKS, la società produttrice di MKS Integrity, piattaforma per l'Application Lifecycle Management (ALM) in ambito software. MKS Integrity coordina e gestisce tutte le attività relative allo sviluppo di prodotti con un contenuto software, includendo requisiti, modelli, codice e test e garantendone la tracciabilità lungo l'intero ciclo di vita. L'integrazione della piattaforma MKS Integrity con le soluzioni PLM di PTC ridefinisce le modalità di gestione dei componenti hardware e software di un prodotto consentendo alle aziende di migliorare la qualità dei prodotti, velocizzare il time-to-market e ridurre i rischi e i costi. "L'ingegneria del software è diventata un elemento portante degli attuali processi di sviluppo di prodotto" sostiene James Heppelmann, presidente e CEO di PTC. "Le aziende richiedono di conseguenza una gestione completa e multidisciplinare del ciclo di vita del prodotto. Unendo l'offerta MKS Integrity alle proprie soluzioni PLM, PTC definisce un nuovo standard nell'ambito del product lifecycle management unificato, proponendo l'unica soluzione integrale per la configurazione, la collaborazione e la gestione delle modifiche". L'aggiunta della gamma di soluzioni MKS Integrity si traduce per PTC nella possibilità di cogliere nuove, significative opportunità di mercato.

✦ PTC - MKS

Cloud sì, cloud no

Il cloud computing è una tecnologia sempre più matura, ma per le aziende restano alti i rischi di una diffusione senza controllo

Secondo una ricerca condotta da Avanade, fornitore di servizi tecnologici aziendali, il cloud computing sta prendendo sempre più piede all'interno delle aziende: da parte dei CIO vi è un'attenzione crescente nei confronti di tali servizi, volti a ottenere maggiore flessibilità, riduzione dei costi e velocizzazione del time-to-market. Il rapido aumento nell'utilizzo dei servizi cloud pubblici ha però causato problemi non trascurabili a molte aziende e un dirigente su 5 dichiara che è impossibile gestire servizi cloud differenti all'interno delle proprie aziende, mentre circa il 60% è preoccupato per un'espansione incontrollata che comporta l'adozione non gestita dei servizi cloud pubblici all'interno dell'impresa. "Come accade per molte forme d'innovazione tecnologica, anche la tecnologia di consumo ha una capacità tutta sua d'insinuarsi in azienda: oggi i servizi cloud pubblici si trovano in una situazione simile", ha dichiarato Raffaele Sgherri, group manager cloud computing di Avanade Italy. "La barriera d'ingresso per molte funzioni cloud continua ad abbassarsi e la ricerca mostra come alcune di queste siano così semplici da adottare che stanno superando l'abilità dei responsabili IT nel gestirle efficacemente". Quindi "è importante che le aziende definiscano una strategia cloud 'user-centric'. Con questa strategia focalizzata sull'utente, è molto più semplice alimentare un dialogo aperto per individuare quali siano i servizi cloud già in uso, dove siano i gap e su quali nuove tecnologie puntare per portare valore aggiunto all'azienda". In termini di adozione globale del cloud computing, la ricerca ha evidenziato che, attualmente, il 74% delle aziende sta già utilizzando servizi cloud. Delle organizzazioni che devono ancora implementarlo, ¾ prevedono di farlo presto. Tra le ragioni che hanno contribuito a rimandare l'adozione del cloud, anche i rischi legati alla sicurezza (in Italia 75%).

✦ **Avanade**

B&R e Maplesoft collaborano per risparmiare tempo

Riuscire a progettare un modello adeguato di una macchina o un sistema gioca un ruolo importante nello sviluppo basato sulla simulazione. Nello stesso tempo, mappare tutte le caratteristiche dinamiche di una macchina può richiedere molto tempo. "I tool di modellazione fisica come MapleSimTM di MaplesoftTM offrono un supporto ottimale e riducono notevolmente la quantità di tempo e lavoro" afferma Philipp Wallner, global technology manager di B&R. L'architettura aperta di Automation Studio – il software di programmazione e sviluppo di B&R – assicura che i modelli fisici progettati in MapleSimTM possono essere trasferiti all'hardware dei controllori B&R in pochi semplici passi. Il risultato è una simulazione hardware-in-the-loop che emula il comportamento della macchina in tempo reale, in un ambiente di collaudo completamente sicuro. "Usando MapleSim, gli utenti di Automation Studio possono sviluppare molto rapidamente modelli ad alta fedeltà dell'impianto di controllo, analizzare la dinamica e quindi generare codice real-time altamente ottimizzato per l'impianto" afferma Laurent Bernardin, vicepresidente ricerca e sviluppo di Maplesoft. "Aggiungendo una fase di modellazione fisica facile da usare e conveniente al flusso di lavoro dell'automazione, gli ingegneri sono in grado di incrementare il collaudo virtuale prima di legarsi all'hardware. Un modo definitivo per ridurre i costosi errori di progettazione". La stretta collaborazione fra le due aziende assicura un'integrazione ottimale in Automation Studio, un flusso di lavoro chiaro e completo e un supporto a lungo termine per l'utente.

✦ **Maplesoft - B&R Automation**

I 30.000 modelli CAD 3D di RS

RS Components porta avanti senza sosta il proprio impegno volto a fornire ai progettisti un ambiente online autorevole a supporto dell'attività di progettazione. L'ultima iniziativa ideata dal distributore di prodotti elettronici, elettromeccanici e industriali, consiste nell'ampliamento dell'offerta di modelli CAD 3D dei propri prodotti. Da fine giugno, infatti, gli oltre 30.000 modelli CAD 3D saranno disponibili anche nel formato SpaceClaim. In aggiunta a ciò, RS ha annunciato che i modelli sono stati messi a disposizione degli utenti anche con altre modalità: il distributore ha recentemente pubblicato i propri modelli CAD 3D su 14 siti web specializzati e community online dedicate alla progettazione meccanica ed elettronica. Il formato SpaceClaim consente a ingegneri e progettisti industriali di dare spazio alla creatività e porta sul mercato i nuovi prodotti in modo più rapido, senza bisogno di un training specifico e senza le complessità normalmente associate ai tradizionali strumenti CAD. La pubblicazione di tali modelli CAD 3D di componenti sul web permetterà a 4 milioni di utenti di accedere in modo semplice e veloce alla più vasta libreria di modelli CAD, riducendo tempi e sforzi di progettazione. I modelli sono disponibili in 30 diversi formati nativi, compatibili con la maggior parte dei sistemi CAD 3D, aspetto che consente di eliminare i lunghi tempi di attesa necessari per la verifica dei modelli.

✦ **RS Components**

Il ciclo di vita del prodotto...

... così lo vede Siemens PLM Software: a 360°. Dall'ideazione concettuale al post-vendita, passando per lo sviluppo digitale, produzione digitale e gestione collaborativa

Polly McGallagher

2007: un corposo 'parterre de rois' di 47.000 clienti, con 4,4 milioni di licenze attive, assiste all'acquisizione dell'americana UGS PLM Software da parte di Siemens. Ma la crescita non si ferma: oggi infatti i clienti sono diventati 63.000, con 6,7 milioni di licenze. Banalizzando, un ottimo affare, alla luce dei risultati di campo: la divisione Industry Automation della multinazionale tedesca, nella quale UGS è stata inserita, ha trovato nuova linfa per le proprie attività, incamerando know-how ed esperienza consolidati, secondo una strategia basata su un approccio integrato e olistico, e individuando buone possibilità di business proprio in un settore, quello della gestione del ciclo di vita del prodotto (Product Lifecycle Management), che non finisce mai di stupire anche l'osservatore di mercato più smaliziato, tante sono le varianti delle quali si può sostanziale.

Tutto ciò viene confermato ad Automazione Oggi da un old timer del PLM, ossia da Jan Larsson, marketing director Emea di Siemens Industry Software: "Da noi soluzioni aperte, scalabili, flessibili, solide, oltre a un incessante ascolto delle esigenze del cliente, per aumentare la produttività aziendale". Il ciclo di vita del prodotto è affrontato a 360°, dall'ideazione concettuale al post-vendita, tramite aree denominate rispettivamente NX (sviluppo digitale), Tecnomatix (produzione digitale), Teamcenter (gestione collaborativa).



Jan Larsson, marketing director Emea di Siemens Industry Software

Le aree

L'area NX comprende una suite commerciale di soluzioni CAx (ossia CAD/CAM/CAE), non specifiche per un'industria particolare, ma generiche. Partendo dall'automotive/aerospaziale, si è estesa a elettronica e ai beni di larghissimo consumo: per il cliente H&M è stata addirittura impiegata per progettare il layout dei negozi fisici. Come tiene a sottolineare Larsson, il range in termini di prodotti finali e tipologia di cliente è veramente ampio e ciò

mantiene in continua evoluzione l'offerta di applicativi (solo a titolo d'esempio, ma senza esaurire il tema, la tecnologia sincrona e la progettazione rapida).

Tecnomatix, preposto al digital manufacturing, si colloca alla base della pianificazione di processi, della loro simulazione robotica e della gestione virtuale delle lavorazioni; tra le funzionalità soluzioni per la creazione rapida e l'analisi di sequenze alternative nel montaggio/smontaggio dei prodotti oppure, nell'automazione della pianificazione, la realizzazione di processi virtuali con manichini 3D appositi; il virtual commissioning permette di collaudare i programmi dei PLC su linee di produzione virtuali, assicurando una drastica riduzione dei tempi di messa in funzione. Il tutto si avvale ovviamente di librerie standard di componenti intelligenti che danno un grande aiuto ad esempio alla definizione del layout della fabbrica, dei processi operativi e dei flussi di

Un testimonial di rilievo: Gruppo Meccanica Generale

Gruppo Meccanica Generale di Jesi produce ogni anno almeno 100 tipi di stampi di medie e grandi dimensioni per materie plastiche e a iniezione destinati a una molteplicità di beni industriali e di consumo. Nel settore progettazione la scelta del CAD NX risale al 2000; preferito ad altre soluzioni per la sua capacità di abbattere drasticamente i tempi di realizzazione del prodotto e dello stampo oltre che dei componenti; NX ha contribuito alla realizzazione di librerie con specifiche costruttive comuni ai tre stabilimenti del Gruppo e la piattaforma si è rivelata anche uno strumento dinamico per l'integrazione CAD e CAM. Notevole anche l'apporto della progettazione in 3D alla realizzazione delle strategie aziendali.



materiale, oltre che nell'impiego degli spazi. Altri applicativi inoltre contribuiscono al controllo dell'inventario, all'individuazione di eventuali colli di bottiglia e alla modellazione veloce di ambienti complessi.

Teamcenter costituisce il reale backbone dell'offerta Siemens PLM Software, l'effettivo investimento di base. È concordemente ritenuto il sistema PLM più diffuso al mondo, è modulare, anch'esso in continua crescita, guarda ai 'mondi informatici' più popolari, come Microsoft Office e le tecnologie IBM e si integra con gli strumenti di acquisizione logica e layout fisico dei principali produttori, oltre che dotarsi di appositi gateway con strumenti EDA, nel caso non sia possibile l'integrazione di menu standard. Le sue caratteristiche di configurazione, connessione e personalizzazione lo rendono particolarmente adatto ad aziende che abbiano già una propria struttura, anche rudimentale, di PLM ma che desiderino crescere in modo strutturato. La recentissima versione Express si propone come soluzione mainstream per la gestione collaborativa dei dati di prodotto (cPDM); integrando applicativi desktop di Microsoft Office e Adobe e permettendo la visualizzazione dello stato di un progetto tramite un client Web, si propone come una soluzione ad hoc per il mercato PLM di fascia media. Da notare infine che da qualche mese è anche disponibile una app per dispositivi mobili (inizialmente per iPad, ma con il supporto di altre piattaforme a seguire): in tal modo le aziende possono aver garantito l'accesso ai dati di prodotto tramite una rete wi-fi o postazioni a banda larga, anche nelle situazioni e nei momenti meno convenzionali, rigorosamente da campo per intenderci, ossia ad esempio dall'interno della fusoliera parzialmente assemblata di un aeromobile o su una linea di montaggio. Questo senza compromessi in termini di qualità e immediatezza rispetto a una postazione desktop standard.

Verso il futuro

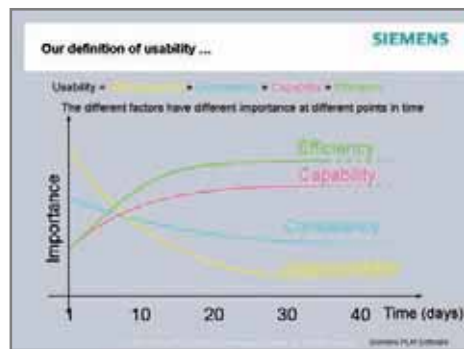
In tema di strategia, un anno fa è stato lanciato HD-PLM (High-Definition PLM). Si tratta di una piattaforma tecnologica che permette a ciascun utente di accedere al PLM aziendale, con dispositivi diversi e in modo personalizzato, per prendere decisioni in collaborazione con altri utenti, sulla base di informazioni più chiare e intelligibili, trasformate in conoscenza grazie a una rappresentazione virtuale estremamente intuitiva. "Questa piattaforma personalizza, assiste, presenta, valida" sostiene Larsson "proiettando gli utenti in un contesto di interazione evoluta che contestualizza i dati e presenta in modo intuitivo informazioni ricche con modalità che ne agevolano la comprensione. Per esempio un sistema in tecnologia HD-PLM riconosce l'utente non solo



L'approccio a 360° di Siemens PLM Software

come generico operatore CAD, ma come ingegnere della trasmissione o progettista aeronautico". I dispositivi supportati sono molti, tra cui smartphone e tablet. Un accento particolare, nell'ambito HD-PLM, è stato posto su HD3D, un'alternativa efficiente alla navigazione e all'elaborazione di elenchi di attributi che devono essere correlati manualmente ai modelli di prodotto in 3D; qui invece si offre una visuale più intuitiva dei dati PLM, attraverso una navigazione

interattiva, con la possibilità di approfondimento e analisi dettagliata secondo le esigenze. "Vogliamo diffondere la nostra concezione di usabilità come somma di diversi fattori, perché ci sembra radicalmente esplicativa della strategia aziendale nei confronti del cliente", puntualizza Larsson.



L'approccio di Siemens PLM Software e l'Italia

Dal punto di vista di un direttore marketing Emea il mercato italiano può considerarsi particolarmente ricettivo rispetto a un approccio, quello di Siemens PLM Software, multiplo, rivolto cioè ad aziende con una sola sede oppure con un sito di progettazione nazionale e produzione delocalizzata. Le piccole e medie aziende italiane necessitano di innovatività, sono pressate da compiti stringenti e dalla necessità di rilasciare i prodotti velocemente e comunque possono essere vincolate da caratteristiche di prodotto di intrinseca complessità, per cui debbono magari ricorrere all'outsourcing sia del progetto fisico che della produzione.

"Dopo un'analisi iniziale delle necessità dell'azienda cliente, si stende un piano operativo" afferma Larsson. "Il nostro approccio è modulare e quindi può avvenire che, per chi produce in loco o con un terzista nell'Estremo Oriente, inizialmente si utilizzino i medesimi tool; in seguito, grazie alla nostra versatilità, al collaborative approach basato su Teamcenter e agli strumenti di comunicazione, è possibile gestire situazioni che contemplino ipoteticamente l'esistenza di un headquarter italiano, ma di un design center e di una produzione ai quattro angoli del mondo. Tutto ciò grazie alla nostra caratteristica peculiare di non essere una one-man band".

Siemens PLM

Automazione della complessità

Gestire con efficienza i processi per realizzare prodotti complessi: una sfida più facile con le soluzioni Microsoft Dynamics, offerte da un network di aziende specializzate

Quello dell'engineering è uno dei settori in cui si costruiscono i prodotti più complessi. Impianti, motori, apparati sono caratterizzati da una complessità e da un valore elevati. Le aziende di questo settore operano in un mercato altamente competitivo, esposto alle fluttuazioni dei prezzi delle materie prime, mentre i committenti chiedono consegne veloci anche per pezzi unici, costi di manutenzione ridotti al minimo, cicli di sviluppo più rapidi e cicli di vita più lunghi. Servono sistemi informatici per automatizzare i processi, soluzioni ERP in grado di supportare modalità Assemble to order ed Engineer to Order. Se poi si considera la relazione con il cliente, questa non si limita più oggi allo scambio di e-mail e telefonate ma abbraccia sistemi di acquisizione degli ordini, applicativi per il tracking e, naturalmente, contatti. Microsoft Dynamics® è una linea di soluzioni per la gestione aziendale che comprende sistemi ERP e CRM. Grazie a un'interfaccia intuitiva e molto simile a quella di Microsoft® Office, i dipendenti possono cominciare immediatamente a utilizzare il sistema e concentrarsi sul proprio lavoro: in questo modo le soluzioni Microsoft Dynamics sono in grado di collegare le persone, i processi e le tecnologie, migliorando la produttività e l'efficacia delle attività. Giovanni Stifano guida la Divisione Partner e Dynamics di Microsoft Italia.

“Automatizzare i processi di business è la spina dorsale delle soluzioni Microsoft Dynamics. Dai moduli di contabilità a quelli dedicati agli approvvigionamenti e alla produzione fino alle vendite e al marketing, la capacità di automatizzazione offerta da queste soluzioni aiuta le persone a concentrarsi sulla componente più produttiva del proprio lavoro, senza perdere tempo con attività ripetitive. Ciò permette di ridurre costi e complessità del business”, ha dichiarato Stifano. Per quanto riguarda le soluzioni CRM, in particolare, è disponibile una release molto recente, che offre alle aziende nuovi livelli di produttività e di collaborazione con un costo totale di proprietà ridotto, ora anche in modalità cloud. In ambito ERP, invece Microsoft offre alle aziende Microsoft Dynamics AX che ha ottenuto dalla società di ricerca indipendente Forrester Research il riconoscimento di Leader nel rapporto The Forrester Wave™: Order Management Hubs, e Microsoft Dynamics NAV, collaudata soluzione che vanta oltre 84.000 aziende clienti nel mondo.



Microsoft Dynamics

www.microsoft.it/dynamics

Integrare una soluzione in azienda



Giovanni Stifano
Direttore Partner e Dynamics di Microsoft Italia

Facilità di utilizzo, semplicità di personalizzazione e integrazione con altre applicazioni e specificità dell'offerta per ogni mercato: ecco alcune delle principali caratteristiche delle soluzioni Microsoft Dynamics. Calare una soluzione ERP o CRM in una realtà già operante e in un settore particolare come quello dell'engineering o dell'automazione industriale, non è un'operazione immediata e richiede competenze verticali, oltre che conoscenza dei processi e delle tecnologie coinvolte. Le soluzioni Microsoft Dynamics sono disponibili per le aziende attraverso un network di imprese Partner attive sul territorio e specializzate in diversi settori verticali. Questi Partner offrono alle imprese servizi personalizzati che vanno dall'analisi all'implementazione, dalla personalizzazione alla formazione degli utenti. Sono imprese italiane che si sono specializzate per diversi mercati verticali e ambiti applicativi e che conoscono quindi le problematiche dei diversi settori e, soprattutto, sono in grado di seguire le aziende clienti in ogni fase del processo di adozione di una soluzione informatica a supporto del business. “La valorizzazione dei nostri partner, l'avvio di iniziative rivolte allo sviluppo delle loro competenze e il reclutamento di nuovi talenti sono gli elementi distintivi rispetto ad altri player sul mercato che rendono unico il nostro approccio”, spiega Stifano. Ecco alcune delle società più attive in questo settore.



precedente

successiva



prima pagina

stampa

cerca

Gestione delle parti di ricambio in Husqvarna Motorcycles con la soluzione WÜRTHPHOENIX Trade+ su base Microsoft Dynamics AX



"Ci presentiamo come azienda di servizi IT specializzata in soluzioni verticali su base Microsoft Dynamics AX e CRM, nonché offerte di System Management per la gestione dell'infrastruttura. Puntiamo in primo piano ad aziende di fascia medio-alta con esigenze elevate nella distribuzione, logistica, automazione industriale e gestione vendita con l'obiettivo primario di supportarle nell'incremento della produttività lavorativa".

Hubert Kofler
CEO Gruppo Würth Phoenix

www.wuerth-phoenix.it
Email: info@wuerth-phoenix.com
Tel. 0471 564 111



Microsoft Dynamics per l'industria di processo e la logistica

Una decina di anni fa, il **gruppo Würth**, leader nella commercializzazione di materiale di montaggio e fissaggio, indicava in Microsoft Dynamics AX la soluzione gestionale di riferimento per le proprie aziende di medio-grandi dimensioni. Di conseguenza, le risorse IT di Würth che si erano occupate di logistica e distribuzione vennero fatte confluire in una nuova azienda: Würth Phoenix. Alla società, con sedi a Bolzano e Roma, fu affidata la missione di sviluppare la strategia Microsoft Dynamics AX anche al di fuori della casa madre e di portare sul mercato la competenza acquisita.

Würth Phoenix è anche centro di competenza per le soluzioni di gestione clienti e automazione della forza vendita. Microsoft Dynamics CRM infatti è piattaforma di riferimento per tutto il Gruppo Würth, che a livello mondiale occupa oltre 30.000 venditori. L'esperienza maturata nel settore di provenienza ha portato Würth Phoenix come Microsoft Gold Certified Partner a sviluppare diverse soluzioni verticali. **WÜRTHPHOENIX Trade+** si basa su Microsoft Dynamics AX e permette di soddisfare esigenze di logistica, distribuzione e commercio. Il sistema supporta supply chain complesse, garantendo la flessibilità necessaria per un'integrazione trasparente di tutto il workflow lavorativo.

Husqvarna Motorcycles, azienda del Gruppo BMW, ha adottato Trade+ per la gestione delle parti di ricambio e per il supporto del magazzino di produzione. Corrado Toxiri è IT Manager di Husqvarna: "Il nostro obiettivo era quello di abbattere le revisioni manuali che era necessario fare a fronte di ogni proposta di riordino, passando da oltre il 30% a meno del 10%. Da quando Trade+ è entrata in esercizio, questo obiettivo è stato raggiunto". **WÜRTHPHOENIX Speedy+**, invece, si basa su Microsoft Dynamics CRM: è un software per la gestione dei clienti e del processo di vendita, che offre gli appropriati strumenti di lavoro per le esigenze di ciascun ruolo della forza vendita.

Alcuni collaboratori Microsys tra cui Gianpaolo Vittorelli, President & CEO



"Concreti nelle scelte, attenti ai clienti e ai collaboratori e appassionati del nostro lavoro. Crediamo che il valore di un'impresa si misuri non solo con i numeri: il valore aggiunto dei servizi offerti, la qualità della vita aziendale, l'attenzione alle persone fanno parte del bilancio. Abbiamo degli ideali, e con questi ci misuriamo ogni giorno".

Gianpaolo Vittorelli, President & CEO,
Microsys S.r.l.

www.msystech.com
Email: info@msystech.com
Tel. 02 303 707 01



Focalizzati sulle tecnologie Microsoft

Concepire nuove soluzioni, integrare scenari innovativi negli ambienti esistenti, riconoscere l'esperienza e la capacità. Questa è l'anima di **Microsys**, società di consulenza informatica che progetta infrastrutture di rete, sviluppa applicazioni, realizza progetti ERP e CRM, eroga corsi di formazione e ottimizza l'acquisto di licenze. Fin dalla nascita l'azienda ha puntato sulla specializzazione nelle tecnologie Microsoft che capitalizza nella implementazione della piattaforma Microsoft Dynamics.

Microsys propone alle aziende che operano nel mondo della produzione dei macchinari e dell'impiantistica una soluzione che si basa su Microsoft Dynamics NAV e che ne estende le funzionalità fornendo una più completa integrazione tra i principali ruoli aziendali coinvolti nella gestione delle commesse: Project Manager, Ufficio Acquisti, Logistica e Produzione. La soluzione permette di controllare le discrepanze tra preventivi e consuntivi con dettaglio per singolo task di commessa, gestire al meglio i preventivi attraverso le conoscenze acquisite in progetti già realizzati, ottimizzare la pianificazione e integrare gli eventuali terzisti nel processo. In pratica è possibile ottenere una valorizzazione del work in progress integrato con la contabilità civilistica e gestionale. Tra i clienti di Microsys che hanno adottato la soluzione, STM Technologies S.r.l. (www.stm-technologies.com) specializzata nell'attività di engineering finalizzata allo sviluppo e all'installazione di impianti industriali per la produzione di lana di vetro, che ha scelto Microsoft Dynamics NAV per la sua capacità di adattarsi in modo rapido ed efficace alle complesse logiche di business proprie di una struttura multinazionale. Per Amut S.p.A. (www.amut.it), invece, realtà consolidata fra i costruttori di impianti per l'estrusione delle materie plastiche, l'ERP Microsoft Dynamics NAV ha in carico la gestione degli aspetti amministrativi, logistici e tecnici della commessa: dalla distinta base, all'archivio storico di tutte le commesse prodotte, al collegamento a disegni delle parti, alla gestione della commessa e delle relative sottocommesse.



precedente

successiva



prima pagina

stampa

cerca

InnoValue

An HSO company



"Per HSO era fondamentale avere una presenza attiva su una country così importante come l'Italia. Sono pertanto orgoglioso di poter confermare che da gennaio 2011 HSO può finalmente contare sul supporto di una filiale italiana pienamente operativa anche a Milano".

Peter Ter Maaten
CEO di HSO International

www.hso.com
Email: agiussani@hso.com

Il Partner di HSO per l'Italia

HSO, Microsoft Gold Certified Partner dal 2002, è un primario attore internazionale, specializzato nella vendita, implementazione e ottimizzazione di soluzioni gestionali integrate basate su Microsoft Dynamics AX. HSO ha una presenza mondiale, con uffici diretti in Europa, Nord America e Asia, e oltre 250 consulenti, esperti di Microsoft Dynamics AX. L'azienda ha stretto una partnership strategica con uno dei top player italiani di settore, fondando **InnoValue**, la nuova filiale italiana, dedicata alla vendita esclusiva di Microsoft Dynamics AX.

Le soluzioni HSO sono tutte "Certified for Microsoft Dynamics" e specifiche per differenti mercati verticali quali Manufacturing, Wholesale & Distribution, Retail, Professional & Technical Services. HSO ha messo a punto una "Business Platform" a beneficio delle Project Based Industries per supportare le aziende di Engineering, e quelle che si occupano di installazione, manutenzione e gestione di impianti. La "Business Platform" di HSO estende le funzionalità di Microsoft Dynamics AX. La piattaforma supporta l'azienda nella gestione di tutti i processi aziendali, con una specializzazione nella gestione di Progetti e Commesse.

Il sistema è in grado di offrire un valido supporto per l'elaborazione delle gare, per la definizione dell'offerta e dei relativi calcoli di budget e per il controllo dei costi, con una visibilità immediata dello stato di un progetto. HSO ha più di 250 referenze a livello mondiale e in Italia è presente con diversi roll out di numerosi clienti internazionali. Recente è il caso di SPIE Netherlands BV, una realtà olandese di 1700 dipendenti e 278 M€ di fatturato, che offre servizi di ingegneria elettronica e meccanica nel campo dell'energia, delle comunicazioni e delle infrastrutture ferroviarie. Questa azienda, che progetta e produce su specifiche, ha scelto Microsoft Dynamics AX per razionalizzare i propri sistemi informativi. SPIE è andata live con 200 utenti presso la sede e in 14 filiali. I processi di business interni alla società sono ora ottimizzati e armonizzati, con vantaggi sulla standardizzazione delle metodologie di lavoro.



"Crediamo che la certificazione del nostro personale sia l'unico modo per erogare un servizio di eccellenza. Professionisti qualificati e altamente motivati con provata esperienza verticale garantiscono progetti di successo. In tutte le fasi progettuali il cliente si rivolgerà a personale in grado di parlare lo stesso linguaggio ed implementare le richieste inoltrate".

Günther Lobis
Fondatore e Amministratore di EOS S.p.A.

www.eos-solutions.it
Email: info@eos-solutions.it
Numero verde: 800 046 126

La competenza dei professionisti

Il Gruppo EOS, fondato a Bolzano nel 1999, è una struttura composta da oltre 120 professionisti distribuiti nelle sedi di Agrate (Milano), Bolzano, Venezia, Udine, Verona e Perugia. Gold Partner Microsoft, EOS è oggi il principale partner di Microsoft in Italia nel mondo delle soluzioni gestionali Dynamics per l'elevato numero di implementazioni – circa 200 sistemi ERP – e per le competenze professionali possedute. Il Gruppo EOS ha come missione l'assistenza alle PMI nell'implementazione di soluzioni ERP, CRM e di Business Intelligence attraverso attività di consulenza, progettazione e implementazione e si propone oggi come partner per l'implementazione di tutte le soluzioni Microsoft Dynamics: NAV, AX e CRM. Per aziende che si occupano di costruzioni di grandi impianti, costruzioni commerciali e civili, cantieristica navale, che operano in logica project-oriented, il sistema ERP deve essere in grado di gestire tutti i processi all'interno di un contesto di progetto e del ciclo di vita dell'impianto. Inoltre, le società che competono in uno scenario internazionale devono poter gestire un modello organizzativo unico, mantenendo la capacità di adattare i propri processi alle singole norme e regole fiscali locali dei vari paesi in cui sono presenti. **Engineering** è la soluzione certificata Microsoft Dynamics offerta da EOS per le aziende del settore. Disegnato per industrie operanti in ambito "designed-to-order" e produzione "made-to-order", Engineering copre il 90% dei requisiti delle aziende appartenenti ai settori di "Machine engineering" e "Plant manufacturing" ed è completamente integrato con tutti i processi aziendali. Il verticale rende possibile l'integrazione tra i processi di business e quelli di produzione, riducendo i tempi di realizzazione dei prodotti finiti e garantendo al management il massimo controllo a livello finanziario e progettuale. Uno dei più recenti casi di successo per Engineering è Parcol, azienda manifatturiera Italiana operante nel settore delle valvole industriali, che ha introdotto Microsoft Dynamics NAV con Engineering traendo enormi benefici sull'attività progettuale e manageriale. "Abbiamo la convinzione che il sistema NAV permetta una migliore organizzazione e consenta di rispondere meglio alle future esigenze", ha dichiarato Giampiero Grisetti, – Direttore Servizi Informativi di Parcol.



precedente

successiva



prima pagina

stampa

cerca



"La soluzione Microsoft Dynamics AX IEM integrata con Windchill, software di gestione del ciclo di vita del prodotto (PLM), offre in tempo reale un collegamento bi-direzionale tra i dati di ingegneria del prodotto e i dati ERP. Questa integrazione consentirà alle aziende IEM di aumentare la capacità di produzione contenendo i costi e diminuendo errori e ripetizioni nell'inserimento dei dati".

Andrea Ruosi
Country Manager di Columbus IT Italia

www.columbusit.com
Email: info@it.columbusit.com
Tel. 02 2159 1077

Integrare per ridurre costi e complessità

Nell'ambito dell'industria manifatturiera, i produttori di macchine e impianti su commessa si trovano oggi a dover far fronte a richieste sempre più pressanti legate alla qualità della produzione, alla gestione di lunghi cicli di vendita con complesse catene di approvvigionamento, all'aumento dei costi dei materiali e del trasporto, agli obblighi di conformità alle normative del settore e alla gestione dei servizi post-vendita.

Microsoft Dynamics AX IEM di Columbus IT Italia può aiutare le aziende a vincere queste sfide supportando processi di business altamente specifici e proponendo una più stretta integrazione tra i processi di progettazione e produzione. La soluzione ERP permette la gestione integrata del ciclo di vita del prodotto, delle commesse e dei contratti, delle attività di produzione e installazione, dei servizi post-vendita e della ricambistica. Con Microsoft Dynamics AX IEM è possibile ridurre i tempi di introduzione sul mercato dei nuovi prodotti, ottenere preventivi e offerte accurati, assicurare una produzione a costi contenuti, migliorare la gestione dei progetti e il servizio ai clienti.

Microsoft Dynamics AX IEM di Columbus IT Italia può anche essere integrata con i sistemi CAD e PDM attraverso la soluzione Windchill di PTC. Questa integrazione permette di migliorare l'efficacia dello sviluppo di prodotto, riducendo al contempo i costi e il time to market, e consente di aumentare la capacità di produzione.

Columbus IT è tra i maggiori implementatori al mondo di soluzioni Microsoft Dynamics con oltre 5.000 installazioni, di cui oltre 1.000 su piattaforma Microsoft Dynamics AX.



"Mettiamo a disposizione delle aziende soluzioni basate sulle migliori tecnologie disponibili atte a gestire i processi specifici del cliente, portando reale valore all'impresa".

Giuseppe Camia
Direttore Generale AIVEBS

www.aivebs.it
Email: marketing@aivebs.it
Tel. 041 595 7511

Integrare progettazione e produzione

AIVEBS offre alle aziende che realizzano macchine industriali e componenti, soluzioni flessibili e scalabili, in grado di consentire l'integrazione tra i processi di business e quelli di produzione, ridurre i tempi di realizzazione, assicurare una maggiore visibilità e un miglior controllo finanziario e sui progetti.

Industrial Equipment Manufacturing per Microsoft Dynamics è in grado di offrire funzionalità specifiche di settore che consentono di progettare, realizzare e fornire ai clienti prodotti di qualità superiore. La soluzione proposta permette di ottimizzare attività aziendali fondamentali, come lo sviluppo, la produzione, la vendita e la fornitura di impianti e attrezzature industriali.

Il sistema è in grado di supportare più modelli di processo quali MTS (Make To Stock), MTO (Make To Order), ATO (Assemble To Order), CTO (Configure To Order) ed ETO (Engineer To Order). Assicura inoltre una migliore pianificazione e monitoraggio dei progetti grazie a un miglior coordinamento tra vendite, progettazione, produzione e servizi. È possibile creare documenti tecnici rapidamente e con precisione, sfruttando l'integrazione tra sistemi PDM (Product Data Management) e CAD (Computer-Aided Design). In questo modo si possono soddisfare le richieste dei clienti e cogliere nuove opportunità di mercato configurando articoli BTO (Build-To-Order) in modo semplice ed efficace. Infine la soluzione permette di sfruttare la conformità allo standard EDI (Electronic Data Interchange) per semplificare le comunicazioni relative a clienti, fornitori e Partner.



precedente

successiva



prima pagina

stampa

cerca

Sorvegliare le acque

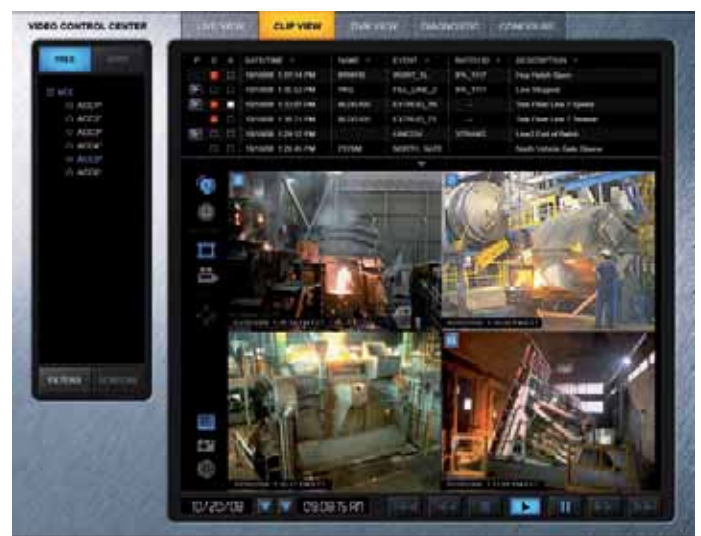
L'ente regionale governativo del Niagara ha scelto di investire in un aggiornamento della sua infrastruttura tecnologica per fornire un accesso migliore, più veloce e affidabile alle informazioni critiche

http://www.myniagaratallisonline.com/wp-content/uploads/13_5_0rig.jpg

Francesca Tolimieri

Nel settore industriale l'uso di video in applicazioni di controllo sta rapidamente crescendo. Molte sono le ragioni di questa crescita: la disponibilità di tecnologia in continua evoluzione, la diminuzione parallela dei costi di implementazione e il comprovato miglioramento di efficienza legato alla visione da parte degli operatori. Un esempio concreto è rappresentato dal sistema implementato dell'ente regionale governativo del Niagara in Ohio, Canada, che ha scelto di investire in un aggiornamento della sua infrastruttura tecnologica per fornire un accesso migliore, più veloce e affidabile alle informazioni critiche. La regione del Niagara si trova a sud dell'Ontario, tra i due dei grandi laghi americani, Ontario ed Erie. Il suo terreno ricco e il clima contribuiscono a renderla una delle aree agricole migliori in Canada. La regione è famosa per l'industria del vino e soprattutto per le cascate del Niagara, tra le più conosciute al mondo grazie alla spettacolarità dello scenario, dovuto al loro vasto fronte d'acqua e all'imponente portata. Per queste caratteristiche e unicità, la regione del Niagara accoglie ogni anno oltre 12 milioni di visitatori.

“Gli eventi dell'11 settembre hanno messo in evidenza la necessità di prendere numerose precauzioni per garantire la sicurezza ai cittadini e ai visitatori. Eravamo tutti preoccupati del livello di sicurezza: abbiamo 40 siti d'acqua remoti da gestire e non poter disporre di informazioni visive rendeva difficoltoso il lavoro. Poter disporre velocemente dei dati ne-



Video Control Center, un'applicazione software per sistemi operativi Windows che fornisce la centralizzazione della configurazione e la gestione del sistema

cessari da ogni sito remoto era uno dei principali problemi. Grazie all'installazione dei sistemi Longwatch siamo ora in grado di ricevere informazioni video da ciascuno dei nostri impianti” ha dichiarato Mark Presti, ingegnere Scada presso l'ente regionale governativo del Niagara.



Strumenti per la gestione della sicurezza

L'ente regionale del Niagara ha scelto, infatti, di avvalersi di LongWatch Industrial Video Surveillance System, una gamma di prodotti software e hardware integrati, flessibili e configurabili che acquisisce e archivia immagini video su PC ed effettua la gestione degli allarmi su una rete distribuita. La gamma LongWatch fornisce numerosi vantaggi operativi in termini di sicurezza e controllo in molti settori industriali o delle infrastrutture, tra cui quello petrolifero e gas, dell'acqua, dell'energia e quello industriale. Il sistema LongWatch è distribuito e supportato in Italia da ServiTecno. In particolare, grazie a LongWatch Video Engine (LVE), un software da installare su PC per interfacciare le telecamere digitali e trasformare il computer in un videoregistratore per controllo industriale, è possibile acquisire video provenienti da più telecamere e inserirli in sistemi HMI/Scada. LVE consente di storicizzare i video localmente e di renderli disponibili per diverse settimane, a seconda della memoria di massa. È inoltre possibile acquisire video in base agli eventi e configurare la durata delle clip, indicando i tempi prima e dopo l'evento. Le immagini vengono quindi inviate a Video Control Center, un'applicazione software per sistemi operativi Windows che fornisce la centralizzazione della configurazione e la gestione del sistema, acquisisce i clip video e si interfaccia con il sistema HMI/Scada o con il sistema di sicurezza per l'elaborazione, la notifica degli allarmi, il display su HMI/Scada ecc. Gli eventi vengono attivati automaticamente per allarmi da telecamere (motion detection, audio, manomissioni ecc.), access control, su richiesta dell'operatore e allarmi dall'impianto con trigger da PLC/Scada. Secondo Presi "La capacità di generare video clip dell'evento e disporre di un archivio per ogni sito ha semplificato il nostro lavoro, rendendolo più sicuro per il nostro staff che comprende oltre 70 persone. In presenza di un problema in un determinato sito, veniamo immediatamente avvisati. Grazie ai sistemi LongWatch, abbiamo trovato una soluzione in grado di rispondere alle nostre esigenze di sicurezza e prevenzione da possibili minacce future". Grazie a LVE è possibile registrare video ad alta risoluzione 24 ore al giorno, sette giorni alla settimana e memorizzarli fino a 30 giorni. Contemporaneamente LVE invia video in diretta e clip di eventi al centro di controllo video (VCC) presso l'ufficio centrale. In qualsiasi momento l'operatore può scegliere di passare a una modalità di visualizzazione live e guardare in tempo reale gli eventi che si verificano presso il sito remoto.



Fonte: <http://newtobcanada.com/wp-content/uploads/2009/11/p403252.jpg>

L'efficacia della soluzione LongWatch

LongWatch Surveillance System si integra perfettamente con le reti di comunicazione esistenti, eliminando la necessità di installare nuove e costose linee di comunicazione. I video possono essere inviati tramite radio, telefono e reti satellitari. "Abbiamo molti siti remoti nel nostro sistema e non possiamo certo installare nuove reti di comunicazione. Grazie a LongWatch, siamo in grado di utilizzare le nostre radio a 900 MHz senza problemi" ha affermato Presti. In assenza di allarmi, il sistema effettua un giro ogni 20 minuti inviando un frame video agli operatori fornendo loro una versione aggiornata dei siti remoti.

Quando il video trasmette, i dati video si scompongono e viaggiano attraverso la rete dati, simulando dati video come normali dati di processo.

Ciò consente ai video di spostarsi sulla rete di comunicazione esistente senza interferire con il sistema Scada o con il sistema di controllo d'accesso. All'arrivo dei dati video presso l'ufficio centrale della sala di controllo del computer, il software LongWatch riassume le informazioni video dai blocchi di dati e presenta all'operatore i video clip direttamente sullo schermo della stazione HMI/Scada.

LongWatch dispone di controlli ActiveX e di altri oggetti grazie ai quali è possibile riportare finestre video e code di allarmi nelle pagine dei software HMI/Scada maggiormente diffusi sul mercato. Il sistema consente agli operatori di gestire gli allarmi dei sistemi Scada e di sicurezza con lo stesso sistema.

★ **Servitecno**

IT per il coccodrillo

Per mantenere elevati standard produttivi, l'industria tessile dei Paesi più industrializzati deve saper conciliare l'efficienza produttiva con la qualità artigianale. Devanlay-Lacoste per supportare le sue capacità gestionali ha adottato nuove soluzioni IT di CA Technologies

Jacopo Di Blasio

Il prodotto finito di Devanlay-Lacoste

Uno dei motivi del successo di Devanlay-Lacoste, la realtà manifatturiera da cui nascono le famose polo con il marchio del coccodrillo, è la capacità di conciliare due anime: quella industriale e quella artigianale. Questa azienda tessile riunisce le caratteristiche tipiche della moderna impresa industriale, come la ricerca tecnologica nella produzione e nello sviluppo del prodotto, con alcuni aspetti produttivi che hanno caratteristiche più vicine alla produzione artigianale, in modo da garantire un prodotto di qualità che giustifichi il prezzo d'acquisto nei confronti del consumatore.

Coordinare processi eterogenei, sia per velocità sia per impiego di manodopera, richiede un forte utilizzo gestionale, che deve essere supportato da adeguati strumenti IT in grado di abbinare e sincronizzare diverse metodologie di lavoro. Per ottimizzare la programmazione della produzione, Devanlay-Lacoste utilizza i software della famiglia CA Service Automation di CA Technologies. Di recente, l'azienda tessile francese sta introducendo CA Process Automation, uno strumento software espressamente dedicato all'automazione dei processi IT. Il noto marchio francese di abbigliamento e accessori esemplifica come i moderni strumenti IT di pianificazione della produzione e di gestione delle risorse permettano di condurre processi industriali complessi, a livello globale, con la flessibilità e la precisione che erano prerogative del lavoro artigianale di tipo manuale.

In questo caso, il software di CA supporta il modello just-in-time che riesce a conciliare una qualità elevata del prodotto finito e dei processi produttivi con l'efficienza da un punto di vista economico. Per Devanlay deve essere garantita la tracciabilità e la trasparenza dei processi produttivi, premesse necessarie per il controllo qualità, con la flessibilità richiesta da un modello produttivo che deve sapersi adattare velocemente alle richieste del mercato, riducendo il peso economico delle scorte a magazzino. CA Technologies è una società che cura e produce software e soluzioni per la

gestione dell'IT in ambito industriale e nei diversi contesti informatici delle imprese, compresi i sistemi mainframe, quelli distribuiti, i sistemi virtuali e il cloud computing.

Una produzione just in time

L'azienda francese licenziataria del marchio Lacoste utilizzava già strumenti software prodotti da CA Technologies e appartenenti alla famiglia CA Service Automation, per ottimizzare la programmazione delle risorse a livello mondiale e supportare il suo modello di produzione snella. Dell'offerta software di CA Technologies, Devanlay-Lacoste aveva implementato CA Workload Automation che consente di gestire la programmazione dei carichi di lavoro nel processo di pianificazione della produzione. Lo schema di produzione snella just-in-time permette a Devanlay-Lacoste di ottimizzare l'utilizzo di materie prime, che sono tra le più pregiate e di conseguenza tra le più costose, e consente di integrare e armonizzare i diversi processi produttivi. Il cotone con cui sono prodotti i capi d'abbigliamento di Devanlay-Lacoste proviene esclusivamente da Francia e Italia ed è coltivato in Egitto. Il filato utilizzato per produrre le famose polo nei differenti colori è sempre lo stesso, quello che conferisce una diversa sensazione al tatto, tanto da far sembrare che le polo di colori diversi siano fatte con differenti tessuti, è la diversa percentuale di tinta. I componenti delle tinture, che sono prodotti in Germania e Svizzera, variano come quantità in funzione del colore e per una decina di chili di tessuto scuro, come quello nero, possono raggiungere il peso di un chilo, mentre poche decine di grammi di tintura sono sufficienti per i tessuti chiari, come ad esempio quelli azzurri. Nello stabilimento storico di Troyes, dove è nato il marchio del coccodrillo, un attrezzato laboratorio di analisi sottopone i campioni dei diversi lotti ad accurati controlli. In particolare si mettono alla prova i campioni di tessuto con ripetuti lavaggi, nell'ordine delle centinaia, e si verifica la

tenuta della tinta a ogni passaggio. La produzione dei capi di abbigliamento di Devanlay-Lacoste parte da isole di produzione con telai completamente automatizzati fino ad arrivare alla finitura e al controllo della qualità effettuati da esperte sarte.

L'attività produttiva di Devanlay-Lacoste è composta da processi diversi, complessi e difficili da coordinare: il software di gestione dei carichi di lavoro e dei flussi produttivi ha quindi un ruolo importante. CA Workload Automation è stato implementato in meno di due mesi e non ha richiesto l'interruzione delle attività produttive di Devanlay-Lacoste che, completata l'opera di aggiornamento, ha visto moltiplicarsi la sua capacità di pianificazione dei carichi e dei flussi di lavoro di oltre quattro volte, con la possibilità di definirli, monitorarli e gestirli in modo unificato. Laurent Caroujat, responsabile dei sistemi informativi di Devanlay, ha affermato: "Il nostro processo di pianificazione si è evoluto considerevolmente negli ultimi anni. Da una pianificazione ad hoc su base locale siamo passati a una programmazione mondiale permanente con l'aiuto



Controllo e finitura delle polo, nel reparto confezionamento

di CA Workload Automation. A questo punto siamo pronti a raggiungere i nuovi obiettivi dell'azienda come il lancio degli articoli di pelletteria Lacoste, previsto per il 2011".

Devanlay, che oggi è una multinazionale con una produzione di 20 milioni di articoli all'anno, ha prodotto nel 1933 la prima polo Lacoste, marchio che incarna l'ideale di 'eleganza rilassata' introdotta dal campione di tennis francese René Lacoste, soprannominato 'il coccodrillo' dai suoi tifosi. L'approccio produttivo di Devanlay-Lacoste, che conta 1.700 dipendenti in dodici stabilimenti francesi e 7.340 dipendenti a livello globale, è particolarmente interessante dal punto di vista italiano e dimostra come l'auto-

mazione e la cura del prodotto siano due aspetti che oggi si possono considerare complementari. La qualità dei processi e della produzione trova proprio negli strumenti dell'automazione gli alleati più efficaci per supportare un'attività industriale a cui sono richiesti standard elevati.

✦ CA Technologies



Il futuro del Networking è qui!



www.efa.it



precedente

successiva



prima pagina

stampa

cerca

Controllo e automazione di un parco serbatoi

In Depositi Costieri di Trieste è stato installato un sistema di controllo e automazione Eurotherm ESuite che ha consentito di ottenere importanti risultati in termini di sicurezza ed efficienza

Luca Giralda, Ileana Scuffi

Depositi Costieri Trieste SpA (DCT) è stata costituita nel 1986 con lo scopo di riattivare il deposito costiero ex SAICIL nel Porto Petroli di San Sabba e ha iniziato a operare il primo agosto 1989. Nel 1991 Agip Petroli e Italiana Petroli sono entrate nella DCT in qualità di soci, come conseguenza DCT è stata autorizzata a unificare i quattro depositi costieri di oli minerali presenti nel Porto Petroli di San Sabba, ottenendo l'esercizio definitivo degli impianti.

DCT si occupa di movimentazione e stoccaggio di prodotti petroliferi conto terzi e non ha merci proprie. Il movimentato annuale medio è di circa 500-600 kt di gasoli, oli combustibili e biodiesel. Sono circa 60 le navi che vengono scaricate ogni anno e circa 8 quelle che vengono caricate. Le attuali spedizioni riguardano i rifornimenti alle navi (bunkeraggi) del Porto di Trieste e Capodistria (Slovenia), mentre i trasferimenti di gasolio e olio combustibile si rivolgono principalmente verso la Slovenia, l'Austria e la Romania.

L'automazione e il controllo

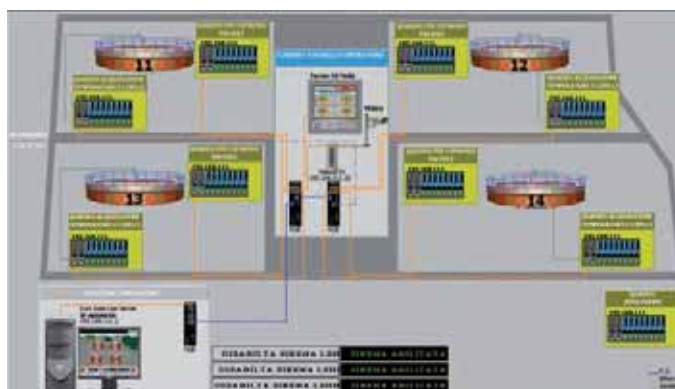
Le esigenze di DCT erano principalmente tre: rilevare in modo accurato le misurazioni dei serbatoi, incrementare la sicurezza dell'impianto, migliorare l'efficienza nell'utilizzo delle risorse e rendere più flessibile la gestione. I prodotti



Immagine zenitale/dall'alto del parco serbatoi Depositi Costieri Trieste

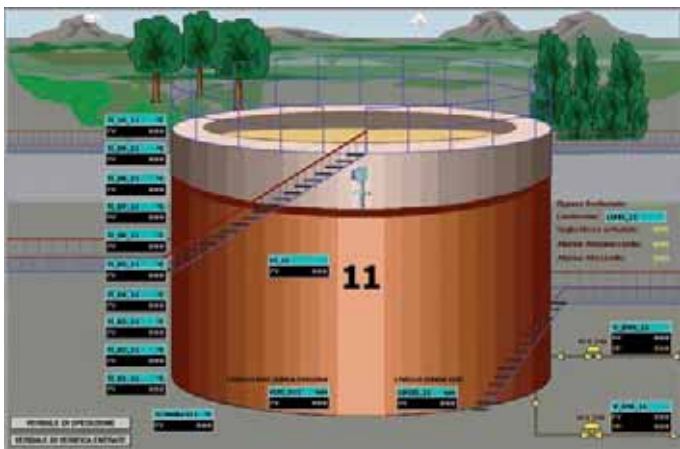
stoccati nei depositi DCT sono soggetti ad accisa, risulta quindi particolarmente importante la precisa rilevazione delle misurazioni per poter risalire al reale inventario fisico degli stessi. Per i 18 serbatoi attualmente dotati di sistema di controllo e automazione Eurotherm ESuite la lettura delle temperature è automatica, così come la lettura dei livelli tramite sonde radar e la gestione del riempimento/svuotamento serbatoi con controllo di livello; per il calcolo dei fattori di conversione a 15°C per densità e volume riportati sulla reportistica dei verbali di entrata e spedizione vengono utilizzate le tabelle Astm 53B (generalized product, correction

of observed density to density at 15°C) e 54B (generalized product, correction of volume to 15°C against density at 15°C).



Sinottico supervisione e controllo

Una delle principali esigenze di DCT ateneva alla sicurezza del personale presente nell'impianto e negli ambienti circostanti. A questo scopo è stato introdotto il controllo automatico dei livelli sui serbatoi, è stata predisposta una rete in fibra ottica ed è stata resa possibile l'introduzione della ridondanza su



Dettaglio misure di livello ed automazione singolo serbatoio



Software di gestione integrato con sistema di supervisione e controllo: interfaccia operatore

tutte le unità di controllo distribuite. Tutti i controlli implementati garantiscono la sicurezza del sistema e la capacità di avvisare in tempo reale gli operatori, attraverso

allarmi sonori e visivi, in caso di scostamento delle variabili rispetto a limiti predefiniti. Il tutto è integrato con un sistema di videosorveglianza Tvcc le cui telecamere sono adatte anche a riprese notturne.

L'automazione dei depositi ha garantito anche benefici in termini di efficienza e flessibilità nell'uso delle risorse: dalla sala di controllo, oltre che da alcuni punti strategici dell'impianto, gli operatori possono comandare il sistema di controllo evitando di andare in capo a manovrare manualmente le utenze.

Struttura del sistema

Il sistema è realizzato con un DCS Eurotherm ESuite dotato di due server di supervisione (stazioni operatore) e connesso in rete Ethernet, in fibra ottica, con la strumentazione di controllo. Nei diversi cabinet presenti sono montate due unità T2550 per ogni serbatoio dedicate all'acquisizione di livelli e temperature e alla gestione dei comandi valvole, e due unità per il controllo delle valvole ai pontili Nuovo e Martello; vi è poi un quadro per il controllo della zona pompe. Altri 5 cabinet, dislocati in vari punti del sito, ospitano altrettanti pannelli operatore (Visual Supervisor Touch-Screen Eycon-10). Tutti i quadri sono realizzati in acciaio Aisi-304 o Aisi-3016 per l'impiego in ambiente esterno e in area sicura non classificata. Le unità di controllo Eurotherm T2550 gestiscono logiche continue e rappresentano l'interfaccia diretta tra i segnali che provengono dal campo e gli operatori, attraverso la stazione di supervisione. Le loro dimensioni ridotte hanno permesso di distribuire ogni organo di controllo in prossimità del dispositivo da controllare, ogni serbatoio è quindi dotato di un cabinet di controllo, così

come la strumentazione sui pontili. In alcuni punti strategici dell'impianto sono stati distribuiti i cinque pannelli operatore touch-screen Visual Supervisor Eycon-10 sui quali sono riprodotte le stesse funzionalità della stazione di supervisione. Attraverso questi pannelli ogni operatore può leggere i livelli e le temperature, comandare l'apertura e la chiusura delle valvole e l'avviamento delle pompe, senza dover per forza rientrare in sala controllo. Le navi che attraccano al pontile scaricano o caricano il prodotto attraverso una conduzione manuale dalla sala collaudo dell'apertura/chiusura delle valvole e dell'avvio/arresto delle pompe di aspirazione. Il controllo dei serbatoi si basa sulla rilevazione del livello e della temperatura del combustibile/olio in esso contenuto. La misura del livello (le temperature sono rilevate tramite termoresistenze posizionate lungo l'altezza del serbatoio) viene effettuata attraverso rilevatori radar, che trasmettono i valori tramite linea seriale dedicata con protocollo Modbus al cabinet di controllo. Localmente i cabinet sono collegati fra loro attraverso una connessione Ethernet, ogni cabinet è dotato di switch di rete che consente alla fibra ottica di percorrere tutto il network di processo sino alle stazioni di supervisione.

Il sistema di controllo acquisisce numerosi dati per ogni serbatoio: 8-10 temperature, il livello del prodotto, il livello del 'piede d'acqua', la media delle temperature, lo stato delle termoresistenze (ovvero se sono o non sono immerse nel liquido), la media delle temperature dei sensori immersi (sia le variabili analogiche sia gli stati digitali sono acquisiti dal sistema di controllo attraverso il collegamento seriale Modbus), lo stato dei livellostati di sicurezza e il controllo della movimentazione delle valvole di immissione ed emissione prodotto. Inoltre effettua le segnalazioni d'allarme relative a soglie di alto e altissimo livello e blocco serbatoio e, per i serbatoi dotati di tetto galleggiante, anche l'allarme di 'tetto in parziale galleggiamento'. Il sistema permette di generare su richiesta dell'operatore due tipi di verbale, verbale di spedizione e verbale di verifica entrate, in formato elettronico e cartaceo.

Questi documenti riportano i dati rilevati dalla strumentazione in campo per il serbatoio, i dati di laboratorio inseriti manualmente dall'operatore alla richiesta del verbale e i dati determinati attraverso le tabelle Astm di conversione del volume e della densità a 15°C. Il verbale si conclude con l'indicazione della quantità di prodotto immesso o estratto dal serbatoio.

In futuro

Eurotherm e Depositi Costieri Trieste hanno iniziato la collaborazione nel 2008 con l'automazione del controllo di due serbatoi. Visti gli ottimi risultati del primo progetto le due società hanno deciso di estendere agli altri serbatoi quanto fatto sui primi, a oggi i serbatoi automatizzati sono 18. Nel prossimo futuro è prevista l'automatizzazione dei rimanenti serbatoi di olio combustibile.

 **Eurotherm**
Invensys Operations Management

L'evoluzione del ruolo dell'operatore

Funzioni software avanzate per il massimo coinvolgimento e supporto dell'operatore del futuro

Martino Caranti

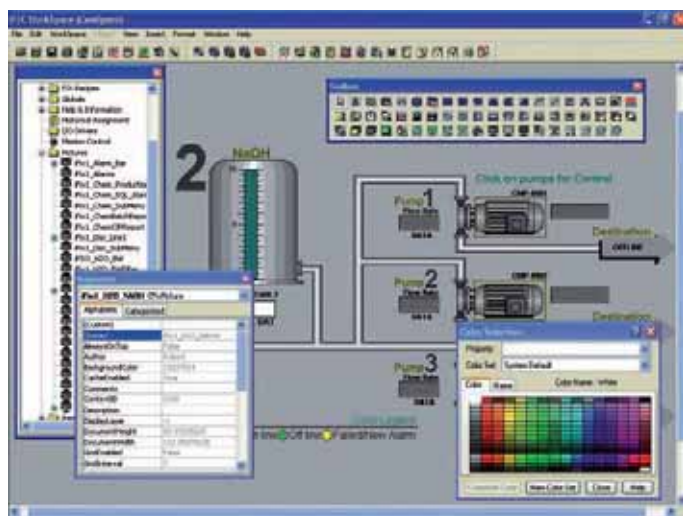


Il passato

Le esigenze manuali degli operatori del passato richiedevano una conoscenza approfondita delle attività di processo, delle macchine e dei relativi sistemi di supporto. Gli operatori facevano spesso riferimento al personale più esperto, procedendo a volte per tentativi e lavorando all'interno di un insieme predefinito di parametri. Le decisioni venivano prese in base alle modalità con cui erano stati formati ed essi miravano a seguire linee guida e procedure predefinite in modo da mantenere invariata la situazione esistente. Le funzioni specifiche di questi operatori richiedevano una mole considerevole di conoscenze lineari, entro i cui limiti era destinata a svolgersi la maggior parte del lavoro. In molti casi, l'operatività delle

Mentre le aziende si impegnano incessantemente per ottenere vantaggi competitivi sempre maggiori, il modo con cui gli operatori svolgono il proprio lavoro si evolve parallelamente. Con la transizione da un ruolo puramente funzionale a uno altamente analitico, gli operatori sono ormai diventati un elemento sempre più essenziale dei processi aziendali, contribuendo a una sensibile variazione dell'operatività e apportando un valore aggiunto incredibilmente elevato. In passato, la formazione degli operatori si concentrava sul ruolo che avrebbero dovuto svolgere in azienda. Forniva una conoscenza lineare approfondita e la capacità di seguire puntualmente il processo secondo linee guida stabilite. Nel tempo, i progressi tecnologici hanno profondamente modificato questo ruolo e, oggi, agli operatori viene richiesto in misura sempre crescente un coinvolgimento che va al di là dei confini funzionali tradizionali e una collaborazione 'trasversale' a vantaggio di una sempre maggiore agilità aziendale. Per migliorare l'efficacia degli operatori, le soluzioni software più recenti permettono un migliore sfruttamento delle informazioni in modo da favorire l'ottimizzazione dei processi decisionali nelle situazioni sia di routine, sia critiche. Cresce l'esigenza di strumenti che consentano al personale di acquisire, analizzare e utilizzare attivamente grandi quantità di dati operativi in tempo reale, a supporto di un maggiore coinvolgimento e di una migliore consapevolezza dei collaboratori.

aziende migliorava al crescere del numero di operatori assunti, poiché ciascuno di questi ultimi era in grado di concentrarsi su una macchina e/o una parte specifica di un processo, diventandone un esperto. Uno dei vantaggi di questo approccio consiste nel fatto che la conoscenza approfondita del processo e dei sistemi da parte degli operatori permette di risolvere rapidamente i problemi grazie a una loro comprensione razionante e diretta. Basato su operatori in possesso di una conoscenza soltanto



lineare, questo criterio non è tuttavia sostenibile in un mercato globale e competitivo; il numero degli operatori è inevitabilmente destinato a ridursi nel tempo, in quanto formare e mantenere operativo un gran numero di esperti specializzati risulta troppo oneroso sotto il profilo dei costi. Sempre più consapevoli della situazione, i datori di lavoro adottano in misura crescente un approccio snello e basato su team, nell'ambito del quale i collaboratori svolgono a rotazione più compiti non soltanto per consentire la condivisione delle conoscenze e una continua crescita professionale, ma anche per ovviare ai vincoli finanziari delle aziende quanto a disponibilità di operatori esperti per ciascuna fase del processo. Se questo criterio è sicuramente efficace, l'adozione di software avanzati è essenziale per l'ulteriore evoluzione dei team e il raggiungimento di una maggiore efficienza.

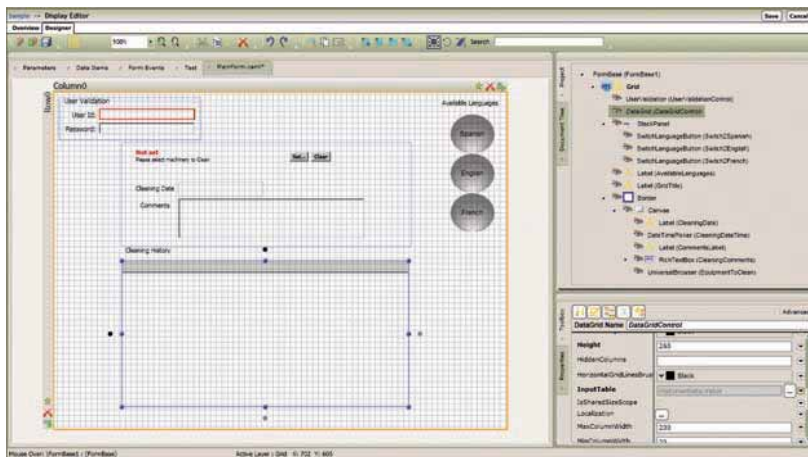
Il presente

Gli operatori attualmente impegnati nelle attività produttive sono ormai diventati dipendenti multiruolo; questa transizione ha comportato un aumento notevole delle responsabilità associate al ruolo di 'generico' che è adesso in grado di risolvere problemi in tempo reale pur senza essere specificamente esperto in una sola parte del processo. Gli operatori sono oggi parte essenziale dei team e l'aumento dell'efficienza con cui essi svolgono il proprio ruolo, grazie a una migliore risposta alle situazioni, mette a disposizione delle aziende un vantaggio essenziale. Gli operatori devono avere la possibilità di ragionare, predisporre piani e risolvere problemi velocemente, nonché utilizzare un insieme completo di strumenti software per presentare dati, collaborare e automatizzare l'esecuzione di analisi intelligenti e avanzate. L'adozione degli strumenti giusti può assicurare ai processi decisionali il supporto rapido, intuitivo ed efficace necessario per comprendere e risolvere situazioni sia di routine sia insolite. Funzioni avanzate come quelle a supporto di allarmi, trend storici e analisi predittive aiutano gli operatori a incrementare il valore delle informazioni relative a eventi e processi e a migliorare conseguentemente la produttività aziendale. L'adozione della tecnologia software stimola l'eccellenza operativa consentendo agli operatori di fare affidamento su dati analizzati provenienti da più di una fonte, prendere decisioni obiettive sulla base di informazioni complesse in tempo reale, comprendere i sistemi per risolvere i problemi in modo rapido ed efficace.

Software per processi decisionali

Con l'introduzione, avvenuta circa 30 anni fa, dei software dedicati al processo decisionale, si è registrato un ampliamento dell'insieme delle attività automatizzate e uno spostamento dell'attenzione degli operatori verso l'esecuzione di compiti su più sistemi diversi. L'adozione su larga scala di strumenti software quali HMI, Scada, MES, manufacturing intelligence, ha dato origine a volumi di dati considerevoli, con un aumento mai registrato in precedenza di allarmi e avvisi; per i team, gli opera-

tori diventano pertanto elementi sempre più essenziali, in quanto forniscono il primo livello di interpretazione. Le applicazioni software che acquisiscono le informazioni appropriate sono essenziali per consentire la focalizzazione sulle aree di specifico interesse aziendale. Gli incredibili volumi di dati provenienti dai diversi sistemi sono spesso in grado di paralizzarne l'acquisi-



zione, gravando gli operatori con quantità eccessive di dati e impedendo loro di concentrarsi sugli aspetti essenziali o di sfruttare le informazioni significative per ottimizzare i processi decisionali. Gli operatori devono avere la possibilità di comprendere le informazioni disponibili e di agire a partire da queste poiché, in molti casi, sono proprio gli stessi operatori a fornire al personale tecnico e gestionale il quadro reale della produzione sulla base di conoscenze storiche e in tempo reale. I sistemi software si sono evoluti in modo da assicurare una visibilità e un controllo affidabile dei dispositivi, anche se tra gli strumenti software vi sono notevoli differenze in termini di livello di intelligence aggiunta. Le soluzioni che mettono a disposizione strumenti informativi e di analisi offrono un vantaggio essenziale in quanto sono in grado di evitare agli operatori l'interpretazione dei dati grezzi, permettendo viceversa la soluzione intelligente dei problemi.

Uno stimolo per la produttività e la consapevolezza degli operatori

Agli operatori occorrono soluzioni per sfruttare strumenti di analisi e intelligence potenti a supporto dei processi decisionali; i procedimenti di analisi automatizzati equivalgono a incapsulare nel software le conoscenze di un tecnico di processo per potenziare le capacità degli operatori di rispondere ai dati in tempo reale. Per assicurare reazioni rapide e mirate, gli operatori devono poter rispondere anche ai dati messi a disposizione in tempo reale da dispositivi di elaborazione mobile, connettività istantanea e software per la condivisione delle conoscenze. A mano a mano che gli operatori acquisiscono caratteristiche sempre meno parcellizzate, la digitalizzazione dei processi di lavorazione allo scopo di integrarvi le conoscenze specifiche e di garantire la sicurezza e la ripetibilità delle operazioni diventa un fattore essenziale per l'efficacia del processo produttivo. Le soluzioni software più avanzate aiutano le aziende a ottenere il massimo

dai propri collaboratori, a condividere informazioni vitali e a trasformare automaticamente i dati in informazioni. Le soluzioni e le piattaforme software avanzate mettono a disposizione le caratteristiche e le funzioni necessarie per aumentare l'efficienza degli operatori e vengono sviluppate con un'attenzione specifica per le modalità di interazione tra questi ultimi e i sistemi, così da assicurare processi decisionali razionali e ponderati.

Uno sguardo al futuro

Sono attualmente in corso di sviluppo sistemi che, coinvolgendo direttamente gli operatori, ne prevedono un considerevole contributo. Questi sistemi tendono ad allontanarsi dalle soluzioni dati puramente funzionali per andare a trasformarsi in sistemi di analisi intelligenti. I gruppi IT e di progettazione richiedono in modo sempre più sistematico il feedback da parte degli operatori in merito a iniziative e acquisti software, nonché al modo in cui i sistemi forniscono valore aggiunto e non semplicemente dati e relativa visualizzazione. Contemporaneamente, si assiste alla crescente importanza di piattaforme e software di collaborazione in grado di analizzare e fornire informazioni basate su dati relativi a situazioni reali. La capacità di trasformare i dati in informazioni è da considerare anche alla luce del fatto che il ritiro dal mercato del lavoro da parte di un numero considerevole di operatori e tecnici prossimi alla pensione causa alle aziende una perdita di know-how operativo per nulla trascurabile.

L'acquisizione di questo know-how aiuta gli operatori rimasti a sfruttare le competenze aziendali, riduce le necessità di formazione e abbrevia la curva di apprendimento dei nuovi operatori, che beneficeranno di una guida ridotta o del tutto assente a mano a mano che assumeranno ruoli che richiedono capacità di ragionamento e soluzione dei problemi attraverso processi decisionali obiettivi. Tra le capacità future, potrebbero figurare chat in tempo reale per permettere il collegamento, secondo necessità, con esperti tecnici remoti e consentire la visualizzazione, da parte di questi esperti, delle stesse informazioni che l'operatore ha a video, in modo sostanzialmente analogo a quanto accade sui siti di social networking globali delle aziende. La possibilità di mettersi in contatto con gli esperti direttamente dalla propria console consentirebbe agli operatori di sfruttare conoscenze disponibili al di fuori della propria azienda locale in modo da risolvere rapidamente i problemi e analizzare facilmente i dati. È inoltre importante considerare che un'introduzione graduale degli strumenti software è essenziale per l'adozione dei sistemi necessari alla condivisione delle conoscenze e all'aumento dell'efficacia degli operatori, come dimostra il notevole numero di aziende che ha adottato con successo un approccio 'a livelli successivi'. Il mercato ha risposto con prodotti modulari e complementari gli uni agli altri, consentendo agli operatori di adot-

Ruolo degli operatori ieri	Ruolo degli operatori oggi
<ul style="list-style-type: none"> • Processi eseguiti sulla base di procedure predefinite 	<ul style="list-style-type: none"> • Processi decisionali obiettivi sulla base di dati in tempo reale
<ul style="list-style-type: none"> • Svolgimento dei compiti entro ruoli funzionali lineari 	<ul style="list-style-type: none"> • Svolgimento dei compiti all'interno di un'organizzazione interfunzionale
<ul style="list-style-type: none"> • Aderenza a standard predefiniti 	<ul style="list-style-type: none"> • Continuo stimolo verso i cambiamenti di processo
<ul style="list-style-type: none"> • Processi decisionali indipendenti sulla base della formazione ricevuta 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzo delle competenze aziendali

tare i nuovi sistemi progressivamente e assicurando alle aziende vantaggi economici immediati e valore reale a lungo termine. L'introduzione di standard di interoperabilità nelle suite software è essenziale per accelerare i tempi di installazione e offrire contemporaneamente alle aziende una maggiore flessibilità di scelta tra i moduli presenti sul mercato. Con la costante adozione di standard volti a garantire una configurazione 'punta e clicca', i software, non richiedendo più codici personalizzati per interagire gli uni con gli altri, migliorano considerevolmente sia i tempi di produzione di valore sia la flessibilità a vantaggio del cliente. Le aziende possono così ridurre i costi di introduzione e scegliere i migliori moduli disponibili, indipendentemente dal fornitore.

Conclusione

Se si considera con attenzione la realtà delle aziende, si può facilmente osservare che gli operatori non si muovono più all'interno dei confini funzionali tradizionali con la conseguente preoccupazione di osservare linee guida e procedure predefinite per mantenere invariata la situazione esistente. Da loro ci si attende infatti lo sfruttamento di tutte le conoscenze disponibili per poter prendere decisioni obiettive in tempo reale. Questo comporta la necessità di comprendere a fondo i diversi fattori che influiscono sulle varie attività, nonché la capacità di utilizzare queste conoscenze per migliorare le attività di pianificazione e soluzione dei problemi mediante misure proattive. Le soluzioni software olistiche e scalabili sono considerate con grande attenzione dalle aziende in quanto sono in grado di aggiungere valore reale a tutti i livelli dell'organizzazione grazie a moduli specifici che è possibile introdurre nel tempo e che assicurano il supporto decisionale rapido, intuitivo ed efficace necessario agli operatori tanto per risolvere i problemi, quanto per affrontare le situazioni di routine. Le aziende lungimiranti, che riconoscono il valore dei propri operatori, hanno iniziato ad adottare strumenti software avanzati a supporto delle attività di soluzione dei problemi, ottenendo conseguentemente un notevole miglioramento della produttività e dell'efficienza a beneficio di un considerevole vantaggio competitivo.

 **GE Intelligent Platforms**

Ottimizzare i processi e ridurre i costi:
Virtual Manufacturing & Production

DELMIA

Nel portafoglio di soluzioni di Dassault Systèmes, DELMIA offre alle aziende l'infrastruttura digitale necessaria per definire, pianificare, creare, monitorare e controllare tutti i processi, dalla pianificazione iniziale alla simulazione dell'assemblaggio, dalla modellazione delle linee di saldatura alla programmazione dei robot e delle celle di lavoro, fino alla definizione completa delle attrezzature e dell'impianto di produzione. Moltissime aziende manifatturiere nei settori industriali più disparati si sono già affidate con successo alle soluzioni DELMIA.

www.3ds.com/it/delmia

 **DASSAULT
SYSTEMES**



precedente

successiva



prima pagina

stampa

cerca

Migliorare l'efficienza produttiva

Una tavola rotonda tenutasi durante l'Automation University di Rockwell Automation ci spiega perché le aziende devono utilizzare strumenti in grado di misurare la produttività

Lucrezia Campbell



cal manager di Parmalat, **Fulvio Godio**, direttore manufacturing di Lavazza, **Simone Pala**, Ingegneria Polo stabilimento Pirelli Tyre di Settimo Torinese, **Paolo Scarabelli**, responsabile tecnologie automazione packaging di Tetra Pak, **Cesare Fantuzzi**, docente di Automazione Industriale all'Università di Modena e Reggio Emilia, che ha portato il contributo della ricerca universitaria. **Pasquale Paolone**, responsabile del MES competency center europeo di Rockwell Automation, ne era moderatore.

Perché si affronta un progetto

Il primo passo per affrontare il tema dell'efficienza produttiva è chiedersi quali possono es-

L'efficienza produttiva è sempre ai primi posti nella lista delle priorità di ogni organizzazione manifatturiera e l'interesse cresce soprattutto in periodi di crisi quando questo elemento è più che mai determinante per la sopravvivenza dell'azienda. Si sa che ogni azienda manifatturiera ha nel suo DNA la tendenza ad adottare tecnologie e metodologie che le permettano di produrre di più a parità di investimenti. Ma poche adottano su vasta scala uno strumento che permetta di misurare oggettivamente i miglioramenti ottenibili nel campo dell'efficienza produttiva. E perché questo? A tale domanda ha cercato di dare risposta Rockwell Automation durante l'Automation University, tenutasi alla fine di marzo a Milano, nella tavola rotonda 'Migliorare l'efficienza produttiva: best practice nel settore Consumer Packaged Goods (CPG)' nella quale si sono discusse metodologie, percorsi e strumenti attraverso i quali realizzare i progetti di miglioramento della produttività. Il panel era di tutto rispetto, con aziende provenienti dal panorama produttivo nazionale: **Filippo Ferrari**, techni-

essere le ragioni per cui si debba affrontare un progetto di analisi dell'efficienza produttiva. E le risposte da parte delle aziende sono state le più diverse. Si è partiti da **Ferrari** che ha sostenuto che un'analisi affidabile dell'efficienza produttiva è uno strumento di supporto per i manager chiamati a decidere sugli investimenti, a prevederne il ROI, a verificarne i benefici. L'azienda che dispone di uno strumento oggettivo di misura dell'efficienza produttiva può districarsi più facilmente nel confronto quotidiano con i fornitori di impianti e di macchine e porre come condizione al contratto di fornitura il riconoscimento dell'ufficialità del tool adottato per la misura dell'efficienza. Ma non solo. Nelle aziende multinazionali e multi-sito come Parmalat è sentita la necessità di paragonare l'efficienza tra più siti e questo si può fare solo dopo aver armonizzato i metodi di misura.

Scarabelli ha spiegato invece che per Tetra Pak, come produttore costruttore di macchine e di sistemi integrati per il trattamento e confezionamento di alimenti, è importante of-



frire ai clienti il giusto livello di rendimento sia sulle macchine nuove sia su quelle installate. È stato sottolineato che le garanzie di performance sono state un volano per le vendite di nuovi sistemi. Quando si lavora su un green-field il portafoglio prodotti a cui si può accedere è molto vasto e quindi è più facile includere già in fase di proposta gli strumenti di misura delle performance, quando invece si interviene su un brown-field è importante stabilire una linea di base che serve per poi documentare qualsiasi miglioramento successivo.

Godio ha evidenziato invece come una misura standardizzata dell'efficienza produttiva aiuti a giustificare i costi di manutenzione preventiva, altrimenti vista solo come un costo aggiuntivo. Inoltre un sistema oggettivo di analisi delle prestazioni serve anche a valutare il lavoro di chi è giudicato dai risultati ottenuti. Per **Pala** i progetti di analisi dell'efficienza produttiva vanno affrontati sempre e le linee guida sono dettate dalla lean manufacturing e dai suoi paradigmi quali il continuous improvement e il value stream mapping: quindi si fotografa la situazione per definire il gap che si vuole colmare, si analizzano i vantaggi ottenuti e si utilizzano questi ultimi come carburante per i passi di ottimizzazione successivi.

Gli strumenti

Ma quali possono essere gli strumenti da utilizzare per rendere oggettiva l'analisi dell'efficienza produttiva? Riassumendo, si parla di Key Performance Indicators (KPI), gli indicatori di performance, e di OEE (Overall Equipment Effectiveness), uno dei più usati.

Per **Fantuzzi** i KPI sono gli strumenti da usare per 'raccontare' i dati di produzione e per presentarli in modo sistematico. Dal punto di vista accademico, un passo fondamentale è la costruzione di un modello che descriva il processo produttivo, individuare alcune grandezze chiave (KPI) legate alla performance o alla qualità e poi cercare i parametri puntuali in grado di influenzarle. Quindi l'attenzione deve essere volta, in sequenza, alla comprensione del processo, alla definizione degli indicatori e alla misurazione degli stessi. **Pala** ricorda invece che uno degli indicatori più usati è l'OEE che consente di misurare il tempo di produzione dedicato a creare valore; altri indicatori invece possono essere legati alla performance e all'efficienza energetica. Anche **Godio** sottolinea il ruolo di spicco dell'OEE. La crescita dei prezzi delle materie e l'internazionalizzazione ha posto il problema dell'armonizzazione dei metodi di misura dell'efficienza e, anche se in passato in Lavazza si era fatto qualche tentativo per misurare l'OEE, oggi si può semplificare di molto il compito ricorrendo alla raccolta automatica dei dati.

Per **Scarabelli**, forte dell'esperienza Tetra Pak che produce 500-600 confezionatrici primarie e 1.500 macchine secondarie all'anno, i KPI sono di vari livelli: quelli più legati alla realtà fisica della macchina, cioè all'affidabilità dei sistemi, ai tempi di fermata e di ripristino, che vengono misurati dai sistemi che accompagnano la macchina all'atto della vendita; i dati di utilizzazione delle macchine e quindi l'OEE; i dati di

base che possono essere sempre gli stessi forniti dai sistemi a bordo macchina ma analizzati dal punto di vista del cliente finale proprio per essere più trasparenti con il cliente; i dati provenienti da un parco vastissimo di macchine installate in molteplici siti produttivi in grado di fornire ai clienti proposte di miglioramento e confronti tra impianti diversi basandosi su misure standardizzate.

Ferrari sottolinea che anche se i nomi degli indicatori più diffusi sono sempre gli stessi, l'interpretazione e la declinazione degli stessi non sempre è univoca e uguale per tutti.

Come giustificare l'investimento

Vista la chiara importanza della misura dell'efficienza produttiva, è stato chiesto al panel come viene giustificato l'investimento di dotarsi di un sistema automatico che ne consenta l'analisi.

Ferrari ha indicato come i benefici di un sistema di analisi dell'efficienza siano spesso evidenti solo dopo la sua installazione e sostiene che nel mondo della produzione raramente si possono ottenere investimenti senza evidenziarne prima il ritorno. In Parmalat, ad esempio, si è partiti appositamente da una linea pilota per limitare l'impatto economico e organizzativo dell'intervento. È stato così possibile in maniera puntuale quantificarne le inefficienze e monetizzarne le relative migliorie. **Fantuzzi** ricorda l'esistenza di metodologie che permettono di prevedere in anticipo il ritorno sugli investimenti: in particolare la simulazione statistica dei sistemi industriali basata su modelli matematici a stati discreti che permette di valutare quali possono essere i miglioramenti dell'efficienza nel caso in cui si apportino modifiche alla produzione. Per **Pala** i prodotti manifatturieri sono sempre più complessi, come lo sono i processi produttivi. Per mantenerli sotto controllo è necessario raccogliere e analizzare migliaia di dati al secondo: è impensabile farlo senza un sistema automatico dedicato. In pratica l'investimento è una necessità inevitabile, ripagato dalla semplificazione e razionalizzazione della produzione. **Godio** osserva che paradossalmente il controllo di gestione, che è l'ente aziendale deputato a valutare criticamente e con attenzione questo tipo di investimenti, è anche quello che può trarne i maggiori benefici avendo a disposizione una situazione trasparente e dettagliata delle performance. Anche la manutenzione e il controllo della produzione apprezzano i benefici di un sistema semplice e pratico che li aiuti nel lavoro quotidiano. Coinvolgendo gli utenti dall'inizio si ottengono miglioramenti quali il dimezzamento dei tempi di cambio bobina o la trasformazione della linea meno efficiente in quella più performante dello stabilimento.

Una volta giustificato l'investimento e implementato il sistema di analisi, tutti all'interno dell'azienda beneficiano delle informazioni raccolte. I primi sono sicuramente, come spiega **Ferrari**, manutenzione e produzione coinvolti nel progetto sin dall'inizio, ma a seguire anche tutti coloro che sono coinvolti nel calcolo del costo del prodotto e nella corretta allo-



cazione dei costi di produzione. I fornitori stessi trovano in questa applicazione un elemento di crescita e di ulteriore sensibilizzazione nei confronti delle aspettative del cliente. **Scarabelli** sottolinea ancora l'importanza della trasparenza nei rapporti tra fornitori e clienti: la disponibilità di dati indiscutibili facilita i processi di miglioramento continuo da entrambe le parti.

I problemi dell'interfacciamento

È normale che in un'azienda ci siano sistemi di diversi fornitori ed è normale che non tutti i sistemi 'parlino la stessa lingua': come si fa allora a interfacciare macchine e sistemi di fornitori diversi?

Innanzitutto secondo **Ferrari**, ad oggi, l'interfacciamento verso il MES dei livelli di campo tradizionali 1 e 2 è basato tipicamente su protocolli aperti che non comportano modifiche drastiche ai propri sistemi PLC e Scada, ma per lo più una configurazione delle loro aree di scambio dati. I sistemi MES inoltre ben si prestano a fungere da collettore dinamico di tutte le informazioni di produzione provenienti non solo dal campo ma anche dai laboratori di analisi, dai sistemi di gestione dei magazzini automatici, dai sistemi ERP e da eventuali sistemi di gestione di documenti. Per **Godio** il primo esperimento in Lavazza ha evidenziato grossi significativi problemi di interfacciamento sulle vecchie linee. Il fornitore delle macchine ha colto l'occasione per crearsi un'esperienza in materia di OEE e si è interessato alla soluzione del problema mettendo a disposizione proprie risorse, così da poter sviluppare un'offerta di analisi delle prestazioni a bordo delle proprie macchine.

Pala ha raccontato di aver affrontato il problema dell'interfacciamento sia acquistando macchinari già automatizzati e certificati sia realizzando in casa l'automazione sulla parte meccanica acquistata da vari fornitori. Per **Pirelli**, ad esempio, lo standard attuale nelle aree di produzione più complesse è quello di realizzare l'automazione in casa servendosi di un system integrator che assicuri l'omogeneità dell'interfacciamento verso il MES e il livello di prestazioni e certificazioni dell'intera linea. **Scarabelli** ha sottolineato l'importanza per i costruttori di macchine di guardare al futuro e di includere nelle macchine tutti i meccanismi di interfacciamento verso il

sistema MES sia per la raccolta dati sia per il controllo della produzione. La piattaforma di automazione deve quindi essere information enabled per semplificare il compito di inserire la singola macchina all'interno dell'ambiente integrato di gestione della produzione del cliente.

Considerazioni

Vediamo ora qualche considerazione emersa sui progetti di analisi di efficienza produttiva realizzati dalle aziende presenti alla tavola rotonda.

Ferrari riconferma la tattica di identificare una linea pilota per ottenere riscontri in tempi rapidi creando interesse ed entusiasmo attorno all'argomento e di coinvolgere gli utenti finali fin dall'inizio del progetto. Se si pensa invece a quale possa essere una logica evoluzione di un progetto di analisi dell'ef-

ficienza produttiva **Fantuzzi** suggerisce interventi di modifica sia dell'automazione sia degli impianti stessi: l'estensione dei buffer, ad esempio, può essere giustificata da modelli di simulazione e dai dati raccolti durante l'analisi delle prestazioni. Per **Scarabelli** invece si aprono possibilità inaspettate.

La ricerca del dettaglio delle cause di fermate fornite da un sistema automatico di analisi delle prestazioni permette infatti di identificare aree di miglioramento prima mascherate dalla bassa risoluzione dell'analisi manuale.

Pala ricorda come un sistema di analisi delle prestazioni sia un supporto validissimo per determinare i traguardi da raggiungere nell'implementazione delle metodologie di miglioramento continuo.

Per **Godio** l'applicazione dei sistemi di misura delle prestazioni alle fabbriche ha lo stesso impatto dell'introduzione della telemetria in Formula 1. Per vincere contano tutti gli aspetti: la macchina, il motore, il pilota, la condotta di gara, la strategia e i meccanici ai box. La telemetria permette di identificare oggettivamente i legami tra i risultati ottenuti e le operazioni svolte. Come in Formula 1, anche nelle nostre aziende ogni anno cambiano i traguardi e non si ha la garanzia di essere riconfermati campioni l'anno successivo. Il miglioramento deve essere continuo.



✪ **Lavazza - Parmalat - Pirelli Tyre - Rockwell Automation
Tetra Pak - Università di Modena e Reggio Emilia**