



SOLUZIONI SOFTWARE PER L'INDUSTRIA

- Forte integrazione di hardware e software per **Asem** • **In tempo reale** ci proiettiamo nel futuro: come lavoreremo tra qualche anno? • Tante le **esperienze** che hanno un cuore 'software' • Un'**intervista** per spiegare il valore del software nell'operatività industriale ... e **soluzioni**.

Gli unici Panel PAC sul mercato che integrano le funzioni di **visualizzazione, teleassistenza e controllo**

LP30-LP31
ARM based



LP700-LP2000
x86 based

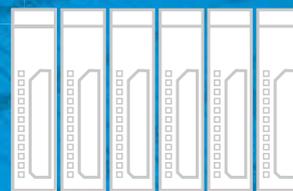
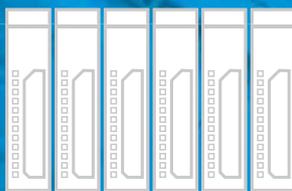
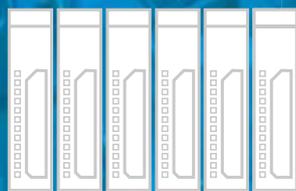
PREMIUM HMI 4

UBIQUITY



∞ ASEM

LP30 - LP31



Gli unici PAC (Panel Programmable Automation Controller) che integrano le funzioni HMI, controllo SoftPLC e teleassistenza.

Le famiglie di PAC LP30/31 sono basate su una motherboard che integra il processore ARM Cortex A8 (Freescale i.MX5) e l'ASEM Smart Memory System con 512MB di RAM, 256MB di Nand-Flash, una memoria eMMC da 4GB e slot SD. I sistemi prevedono la funzione di micro UPS per la salvaguardia dalle micro-interruzioni dell'alimentazione e per il salvataggio delle variabili ritenive del SoftPLC.

Gli LP30/31 sono disponibili con LCD TFT LED Backlight a 16 milioni di colori da 5,7", 8,4", 10,4", 12,1" e 15" in formato 4:3, da 7" in formato 15:9 e da 15.6" in formato 16:9, con pannelli frontali in alluminio e alluminio True Flat con protezione frontale IP66K (Enclosure type 4x).



Visualizzazione



Controllo



Teleassistenza



CODESYS



Solutions for the OpenAutomation

ASEM S.p.A.

Via Buia, 4 - 33011 Artegna (UD) - Italia

Phone: +39/0432-9671 - Fax: +39/0432-9774651

Email: industrialautomation@asem.it - www.asem.it





La penna non serve (quasi) più

di Vitaliano Vitale, comitato tecnico di Automazione Oggi e Fiedbus&Networks

twitter  @ChaimBenChaim

Dobbiamo principalmente alla manifattura, alla produzione la spinta all'innovazione, quell'innovazione che poi ha regalato infiniti benefici all'umanità. Dalle rudimentali costruzioni manuali di strumenti per la sopravvivenza, alle varie rivoluzioni industriali che hanno visto l'escalation dell'utilizzo del vapore, dell'elettricità, poi della produzione di massa per arrivare alla tecnologia digitale. Eccoci all'Industry 4.0. Innovazioni in un settore che contaminano altri settori che vengono a loro volta contaminati. La comunicazione è uno di questi. La comunicazione è alla base del concetto Industry 4.0 che apre, nel processo produttivo, al magico mondo dell'Internet of Things, la rete che permette lo scambio di informazioni tra oggetti, oltre che tra le persone, per ottimizzare le risorse, processi, produzioni. Cisco definisce questo mondo 'Internet of Everything', probabilmente con grande preveggenza. Due numeri per dimensionare il fenomeno. La società di ricerche Gartner prevede che nel 2015 saranno operative 4,9 miliardi di 'cose connesse', 30% in più rispetto all'anno precedente. Nel 2020 gli oggetti connessi attivi diventeranno 25 miliardi. Ogni singola area della società e ogni comparto industriale vivrà l'impatto di questa grande trasformazione. Ci saranno sempre delle 'fabbriche' in senso classico, e dei 'prodotti', ma cambieranno completamente le modalità di produzione e cambieranno anche i prodotti che saranno sempre più personalizzati. Anzi in realtà molto è già cambiato. Siemens fabbrica digitalmente i PLC Simatic ad Amberg in una fabbrica quasi totalmente automatizzata, in pratica dei PLC che si fabbricano da soli. E sempre in Germania si sviluppano nuove modalità produttive;

la Industrie-Science Research Alliance ha l'obiettivo di fornire una serie di raccomandazioni per lo sviluppo dell'Industria 4.0; ancora in Germania, Paese laboratorio per l'automazione, è nata la struttura di ricerca e sperimentazione SmartFactory, che si pone come interfaccia tra il mondo della ricerca e quello dell'industria, rimanendo indipendente dalle logiche della concorrenza. E siamo a un altro concetto del quale oggi un po' forse si abusa: smart. Che significa smart? Intelligente, ma anche furbo, astuto, sveglio, pronto. Tutto oggi è smart. A tutto stiamo trasferendo intelligenza, astuzia, furbizia, capacità intellettive. Mettere in rete gli oggetti, che diventano così 'intelligenti' grazie a chip e sensori, consentirà di gestire automaticamente e con una flessibilità di fatto illimitata qualsiasi produzione e logistica, sempre che si sia in grado di gestire i big data che emergeranno dai processi. Il balzo è imponente e necessita di nuove visioni sia nel marketing e nella vendita sia nella produzione. Uno dei temi che emerge dalla rivoluzione 4.0 è quello dello sviluppo del software, del quale ci sarà sempre più bisogno in un futuro di produzione intelligente; e poi il tema degli standard, grazie ai quali diventa possibile mettere in relazione strutture e processi, in sostanza gestire i big data per ottimizzare le produzioni in maniera efficiente, ma anche creativa, perché probabilmente il successo del business si giocherà proprio su questi aspetti. Le aziende saranno chiamate a differenziarsi nella strutturazione del proprio sistema produttivo allargato, quello cioè che coinvolge in un'unica rete intelligente tutti gli elementi della filiera grazie a software, sensori, processori e alle tecnologie per metterli in comunicazione. Abbiamo visto

**A NOI 'UMANI' SERVE
AGGIORNARCI,
STUDIARE, APRIRE
LE NOSTRE MENTI,
OFFRIRCI POSITIVAMENTE
ALLE INNOVAZIONI DEL
FUTURO, CREDERE
NEI GIOVANI CHE
INVENTANO E CHE
HANNO VISIONI, CERCARE
DI STARE AL
PASSO CON I TEMPI**

nella recente brillante manifestazione MC⁴ a Bologna come l'automazione non sia (più) un concetto singolo, ma si è trasformata in una nota, in uno spartito molto ampio. L'automazione ad esempio in un motore deve vivere all'unisono con altre automazioni che interagiscono armonicamente tra loro e si ritagliano un ruolo di importanza fondamentale in un intero processo produttivo. Non penso sia il caso di domandarsi se è un bene o un male. È semplicemente così. L'evoluzione innovativa del mondo produttivo ci ha portato a questo. Non serve recriminare, non serve richiamarsi al passato. È semplicemente così. Sarà diverso domani e non serve domandarsi se sarà meglio o peggio.

A noi umani per non essere tagliati fuori serve solo una cosa: aggiornarci, studiare, aprire le nostre menti, offrirci positivamente alle innovazioni del futuro, credere nei giovani che inventano e che hanno visioni, cercare di stare al passo con i tempi. Se non fosse così, avrei scritto tutto questo con la penna...

Asem: la sfida italiana nel mercato dell'Automazione Industriale

I risultati positivi degli ultimi anni e del 2014 confermano l'efficacia delle strategie di prodotto dell'azienda friulana che prevedono una forte integrazione fra hardware e software

Maurizio Fumagalli

Leader in Italia nella 'Open Automation', Asem è il partner affidabile e professionale in grado di accompagnare l'evoluzione tecnologica dei sistemi di HMI, controllo e teleassistenza per il mercato dell'automazione industriale. Asem infatti è caratterizzata da una propria capacità di progettazione hardware, firmware, software, meccanica e sistemistica e dalla capacità di gestire in proprio tutte le fasi del processo produttivo, compresa l'attività di assemblaggio e saldatura delle schede elettroniche. La costante propensione all'innovazione e alla qualità coniugata agli investimenti in risorse umane, tecnologia e asset produttivi rende oggi Asem una delle aziende emergenti nel settore dell'automazione industriale in Europa, in grado di fornire sistemi e soluzioni interamente progettati, industrializzati e prodotti nei propri stabilimenti.

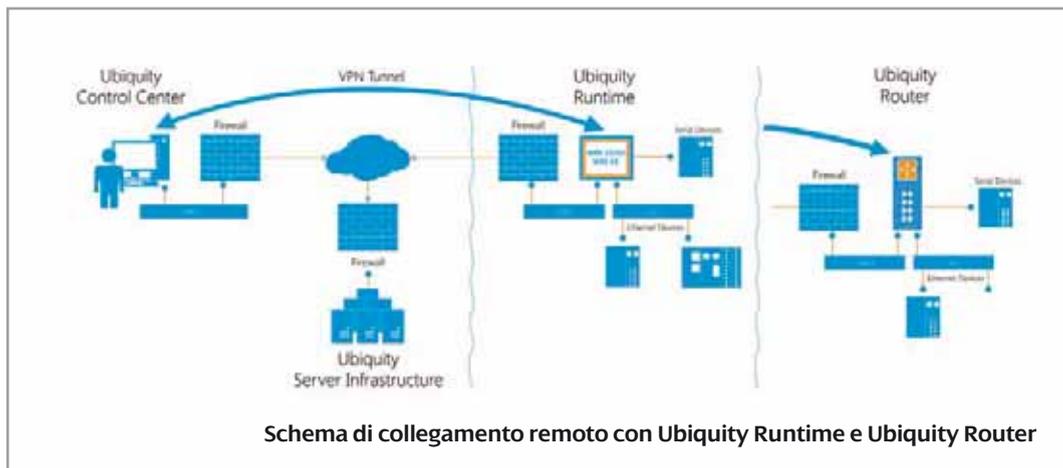
Negli ultimi anni lo sviluppo della componente software ha assunto un ruolo di primaria importanza nell'evoluzione delle strategie e della proposta di Asem nel mercato dell'automazione industriale e ha contribuito in maniera rilevante ai risultati del 2014, nel quale l'azienda ha nuovamente registrato una dinamica migliore rispetto alla media del settore con una crescita dei ricavi del 15% rispetto al 10% registrato nel 2013. Il completo dominio delle piattaforme tecnologiche X86 (PC) e ARM, gli investimenti nello sviluppo delle piattaforme software di HMI, Premium HMI, di teleassistenza,



I Panel PAC LP30/31. L'integrazione di HMI, Soft PLC e teleassistenza

Ubiquity, e l'accordo con la tedesca 3S Smart Software Solutions GmbH per il SoftPLC Codesys sono stati determinanti nei processi di crescita e di accreditamento sul mercato non solo come produttore di PC industriali, ma come una delle poche aziende italiane specializzate nella progettazione e produzione di sistemi integrati per l'HMI, il controllo e la teleassistenza.

I buoni risultati conseguiti dimostrano che la società ha saputo interpretare correttamente le esigenze del mercato e che i costruttori di macchine automatiche e di automazione industriale riconoscono nella società un partner specializzato, competente e flessibile, in grado di accompagnarli verso la Open Automation, l'automazione basata su infrastrutture tecnologiche open & standard integrate con strumenti di sviluppo software flessibili e facili da usare.



la fine dello sviluppo. Secondo la metodologia 'Agile' il prodotto cresce a ogni iterazione, solitamente mensile, nelle quali si definiscono le funzioni che devono essere implementate nel mese successivo. Alla fine di ogni mese si hanno a disposizione funzionalità della soluzione perfettamente testate (grazie al TDD) e potenzialmente ven-

La metodologia 'Agile' nello sviluppo del software

Il processo di sviluppo è un fattore cruciale per il successo di un prodotto software. Le esperienze nello sviluppo e nella gestione del software seguendo le metodologie classiche hanno portato spesso a risultati molto diversi da quelli preventivati, a volte catastrofici. I numeri sono disarmanti in quanto sugli sviluppi che hanno un time to market di 2/3 anni dal kick off del progetto al primo rilascio nel 20% dei casi i progetti sono abortiti, nel 40% dei casi il prodotto finale risulta non conforme a quello che il mercato (o il committente) si aspettava, nel 60% dei casi il prodotto finale ha un numero inaccettabile di bugs e nel 70% dei casi i costi di sviluppo a consuntivo sono almeno il doppio di quelli preventivati. Negli anni si è perciò capito che non è possibile seguire un modello di sviluppo classico (waterfall), nel quale le varie fasi di definizione delle specifiche, progettazione, sviluppo e test si susseguono in sequenza. I motivi sono diversi e persino ovvi in quanto le esigenze del mercato e le tecnologie di base cambiano così velocemente che specifiche scritte 2/3 anni prima possono diventare obsolete già nel corso dello sviluppo. Asem per risolvere le problematiche descritte ha adottato un diverso metodo di gestione nello sviluppo del software, denominato 'Agile', la metodologia di programmazione XP (Extreme Programming) e la tecnica TDD (Test Driver Development). Il metodo 'Agile' coinvolge tutti i protagonisti e interessati fin dalle prime fasi del progetto. Gli sviluppatori e i committenti (cioè quelli che sanno cosa devono ottenere dalla soluzione software), si incontrano regolarmente e frequentemente, in modo da essere sempre sincronizzati su ogni aspetto della soluzione che sta nascendo. All'inizio delle attività non esistono specifiche 'scolpite nella pietra' ma, al contrario, le stesse vengono modificate e/o aggiornate durante il percorso di sviluppo. Fin dai primissimi mesi si cerca di completare un primo sviluppo basilare, ma al tempo stesso completo di tutte le funzionalità. Il prodotto viene mostrato e condiviso con i committenti che possono verificare e misurare l'aderenza dello stesso alle loro aspettative. Variazioni anche importanti della soluzione possono quindi essere definite e attuate fin dalle prime fasi, senza aspettare

divibili. La tecnica TDD aiuta a creare una suite di test che permette di ritestare il prodotto nelle sue funzioni di base ogni volta che lo si desidera. È quindi facile scoprire se nuove funzionalità introdotte hanno compromesso quelle esistenti e porvi immediato rimedio. Lo sforzo e il tempo di scrittura dei test, che all'inizio possono sembrare time consuming, alla fine si rivelano il miglior investimento per la qualità del software



Ubiquity Router - Le soluzioni HW + SW per la teleassistenza e il telecontrollo

perché permettono di avere velocemente e in automatico un'ottima confidenza sul funzionamento stabile e completo della soluzione. Asem nello sviluppo del software ha da tempo adottato la metodologia 'Agile', la metodologia di programmazione XP (Extreme programming) e la tecnica TDD. I clienti di Asem hanno potuto e possono apprezzare i risultati di tali scelte con la piattaforma software Ubiquity, che fin dalla nascita ha evidenziato ottimi standard di qualità, di usabilità e di velocità nell'integrazione di nuove funzionalità richieste dal mercato.

Ubiquity: la piattaforma per la teleassistenza

Ubiquity è l'innovativa piattaforma software per la teleassistenza che permette di intervenire su un sistema remoto come se questo fosse nella propria sede, con il vantaggio di avere a disposizione tutte le competenze aziendali per la soluzione dei problemi riscontrati, annullando le distanze, eliminando le trasferte on site e abbassando drasticamente i costi di assistenza post vendita. L'utilizzo della soluzione è particolarmente utile nelle fasi di installazione e messa in funzione dei macchinari, per apportare modifiche e aggiornamenti al software applicativo e nel debug remoto di PLC o altri dispositivi

di automazione. Ubiquity è una soluzione semplice e immediata, la cui installazione non richiede competenze IT per la configurazione delle reti e dei vari firewall, e il cui utilizzo è facilitato da un'interfaccia user-friendly che permette di accedere ai sistemi remoti (PLC, inverter, drive, ecc.), attraverso una VPN ottimizzata per le comunicazioni industriali.



Maurizio Fumagalli, software & solutions manager

L'innovativa piattaforma Ubiquity rappresenta, senza alcun dubbio, una soluzione di successo con la quale Asem sta valorizzando gli investimenti degli ultimi anni e che ha permesso all'azienda di accreditarsi definitivamente, dopo il successo riscontrato con la piattaforma Premium HMI, anche come produttore di software. L'unicità della piattaforma ha rappresentato e rappresenta la testa di ponte per iniziare la collaborazione con nuovi clienti che attualmente operano in stretta e globale collaborazione con i maggiori competitor internazionali, oltre a rappresentare un valore aggiunto per tutti i sistemi di HMI e controllo dell'azienda. Nel 2014 le vendite di Runtime e Router della piattaforma di teleassistenza Ubiquity sono più che raddoppiate rispetto al 2013, anche grazie agli ottimi risultati ottenuti nelle otto tappe del road show che ha permesso all'azienda di contattare circa 200 nuovi clienti che operano in settori diversi rispetto all'automazione di macchina e di processo. Il continuo confronto con i clienti e la disponibilità dell'azienda a recepire i bisogni degli stessi ha permesso di arricchire la funzionalità della piattaforma della quale nel gennaio scorso è stata rilasciata la versione cinque. Tra le nuove opzioni segnaliamo la disponibilità di un set completo di interfacce di programmazione (SDK, Software Development Kit) che permettono il controllo completo, ed eventualmente l'automatizzazione d'uso, della componente software denominata 'Control Center'. Sono ipotizzabili scenari in cui un'applicazione sviluppata ad hoc interagisce direttamente con Control Center senza dover utilizzare l'interfaccia utente di quest'ultimo. Si possono automatizzare gli step di connessione e si possono creare interfacce d'uso completamente personalizzate e perfettamente integrate negli standard applicativi delle aziende che lo utilizzano. Anche l'ambiente di profilazione utenti, fiore all'occhiello di Control Center, è migliorato ulteriormente con l'aggiunta di nuove opzioni per la configurazione degli amministratori di sotto dominio ed è aumentata la granularità dei permessi assegnabili mettendo a disposizione nuove viste dell'albero dei dispositivi per una visione immediata e di insieme dei permessi applicati ai diversi utilizzatori dei servizi. È migliorato inoltre il supporto dei tool interattivi attraverso nuove opzioni, quali

la possibilità di eseguire operazioni copia e incolla di testo tra desktop locale e desktop remoto e l'aggiunta degli shortcut di tastiera per le funzioni di trasferimento file. A breve nella versione Ubiquity 6 saranno disponibili anche nuove funzioni che permetteranno di utilizzare Ubiquity in configurazioni a cascata nella quali un solo dispositivo, per esempio un router, accede alla rete Internet mentre gli altri, per esempio dei pannelli operatore, si appoggiano su questo gateway per esporre i loro servizi, raggiungendo l'infrastruttura server di Ubiquity anche senza disporre di connettività Internet diretta. Queste funzioni permetteranno inoltre di poter adottare dispositivi VoIP sulla rete LAN che attraverso il gateway accederanno a loro volta alla



Alberto Riccio, software architect

rete Internet portando i servizi voce sull'impianto. Ubiquity 6 implementa inoltre un utilissimo meccanismo di Audit su tutte le operazioni eseguite sulla configurazione del dominio. L'aggiunta e la rimozione di dispositivi, la modifica di utenti, gruppi e permessi, tutto viene registrato in modo che l'amministratore del dominio possa consultare in qualsiasi momento il log delle azioni intraprese attraverso un'opportuna

interfaccia. L'attività futura si concentrerà sulla registrazione delle operazioni di sessione in modo che sia tracciabile anche l'attività svolta su di un sistema durante l'assistenza.

L'infrastruttura server Asem per Ubiquity

Con l'obiettivo di fornire un servizio di eccellenza, l'infrastruttura server di Ubiquity nel 2014 è stata ampliata e ora dispone di sette server dislocati in altrettante farm distribuite geograficamente in tutto il mondo; due farm in Europa (Monaco ed Amsterdam), due sono negli Stati Uniti (costa est e costa ovest), uno in Brasile e due in Asia (Singapore e Hong Kong). Il dimensionamento dell'intera infrastruttura in termini di banda passante è tale da garantire per ciascun dominio un numero illimitato di sessioni di assistenza contemporanee, le massime prestazioni in qualsiasi parte del mondo si trovi il dispositivo da raggiungere senza limiti di traffico. In automatico l'infrastruttura di Ubiquity seleziona e utilizza il server che in quel momento può garantire le migliori prestazioni senza necessità di eseguire configurazioni manuali.

Il server privato per Ubiquity

È ora disponibile anche il pacchetto 'Server Privato' destinato all'implementazione di una infrastruttura privata, alternativa a quella offerta da Asem, completamente indipendente e gestibile dai costruttori di macchine automatiche e/o sistemi indu-

striali in totale autonomia. L'infrastruttura privata garantisce ai costruttori la possibilità di farsi carico in prima persona della responsabilità di fornitura del servizio e della conservazione dei dati nei confronti dei clienti finali dei macchinari e/o sistemi.

Ubiquity Router: le soluzioni HW + SW per teleassistenza e telecontrollo

L'offerta Asem di soluzioni per la teleassistenza prevede anche gli Ubiquity Router RK10 e RK11, le soluzioni HW + SW che permettono di portare il servizio anche su impianti dove non è possibile installare il Runtime di Ubiquity, come ad esempio macchinari gestiti esclusivamente da PLC o dove l'IPC o il pannello operatore hanno un sistema operativo diverso da Win 32/64 e Win CE, o in ogni caso dove non sia disponibile la connessione Internet. RK10 è un sistema basato sul processore ARM Cortex A8 e prevede una rete Ethernet 10/100 Mbps WAN per la connessione Internet, una rete Ethernet 100 Mbps LAN per la connessione ai dispositivi di automazione, un'interfaccia seriale RS 232/422/485/MPI optoisolata e una porta USB 2.0. Sul sistema sono inoltre disponibili un input digitale a 24VDC per la chiave di sicurezza che attiva il Router anche a distanza, un input digitale a 24VDC per la funzione di reset a distanza, un'uscita a relay che permette di remotare la segnalazione 'Ubiquity RK abilitato alla connessione WAN' e un'uscita a relay che permette di remotare la segnalazione di 'servizio di teleassistenza in corso'. L'Ubiquity Router RK11 ha le stesse caratteristiche di base di RK10 e in più integra il modem 2G/3G/3G+ e il quadband Edge/Hspa compatibile con le reti internazionali dei cellulari.

Premium HMI4: la piattaforma per la supervisione e la visualizzazione

Con la piattaforma Premium HMI4 è possibile realizzare interfacce di HMI tecnologicamente avanzate tipiche dei dispositivi mobile di ultima generazione grazie al potente motore di rendering grafico che supporta le ultime tecnologie di visualizzazione Microsoft Xaml per i sistemi operativi WinCE e Win 32/64. Oltre al supporto dell'accelerazione grafica hardware, PHMI4 prevede il supporto di 16 milioni di colori per un'ottimale visualizzazione grafica e dei font e una migliore gestione delle sfumature e degli effetti di trasparenza. PHMI4 prevede anche una ricca libreria di oggetti grafici particolarmente curati dal punto di vista estetico ed ergonomico che consentono



Premium HMI Mobile è l'App di Asem per la visualizzazione e l'interazione con i progetti Premium HMI in esecuzione anche da dispositivi iOS e Android



Simone Mori, software product manager

lo sviluppo di progetti di interfaccia utente senza precedenti. In particolare la novità assoluta è rappresentata dal fatto che la piattaforma Premium HMI 4 è una delle poche soluzioni disponibili sul mercato mondiale che permette di progettare l'interfaccia grafica con oggetti Microsoft Xaml in ambiente WinCE.

Il continuo confronto con i clienti ha permesso di arricchire le funzionalità della piattaforma per soddisfare le esigenze delle applicazioni entry level e al tempo stesso delle applicazioni più complesse. La versione di Premium HMI rilasciata durante l'estate del 2014 prevede una serie di nuove funzioni che semplificano la realizzazione delle applicazioni limitando la necessità di lavorare con

gli script e rendendo quindi più semplice e veloce il lavoro del programmatore. Nella release di Premium HMI rilasciata nel recente mese di gennaio e nella release programmata per le prossime settimane, sono previsti il supporto per la configurazione automatica del web server sui sistemi HMI30 e HMI25, un sostanziale miglioramento dell'oggetto all in one di gestione delle ricette che rende ancora più potente e semplice la gestione degli archivi, una modalità semplificata e veloce per l'aggiornamento del Runtime di Premium sui sistemi HMI30 e HMI25, un miglioramento al tool di creazione degli allarmi che garantisce ora immediatezza e velocità di configurazione. Nel corso del 2014 e nei primi mesi del 2015 le attività di sviluppo hanno interessato anche nuovi protocolli di comunicazione. È stato introdotto un nuovo protocollo per la connessione con sistemi B&R attraverso TCP senza la necessità di utilizzare le librerie native con un conseguente sensibile risparmio nelle applicazioni di fascia medio-bassa. Il protocollo supporta l'importazione del simbolico dal software di programmazione

B&R rendendo quindi veloce la definizione delle tag. È ora disponibile anche il protocollo Omron Ethernet/IP per i sistemi NJ di ultima generazione, con possibilità di importare i simboli direttamente dal software di programmazione Sysmac Studio di Omron, il protocollo per la comunicazione con i sistemi Siemens Simotion con il supporto completo per l'importazione delle tag da Siemens Scout e il nuovo protocollo GE Fanuc SRTP2 sviluppato per la connessione via Ethernet ai dispositivi GE Fanuc. Il driver Beckhoff ADS supporta ora la comunicazione con i sistemi TwinCAT versione 3.

Il nuovo protocollo Rockwell Ethernet/IP Micro 800 supporta la connessione con i nuovi controllori della serie Micro 800. È stato modificato e migliorato l'importatore simboli del protocollo Simotion per gestire i 'technology packages', speciali estensioni di programmazione di Siemens Scout che introducono funzionalità aggiuntive ai drive, ora gestibili anche attraverso il protocollo di comunicazione di Premium HMI. È stato introdotto un significativo miglioramento nell'importatore simboli del protocollo Codesys per gestire le variabili annidate; è stata prevista inoltre una comoda opzione per accorciare i nomi delle tag che vengono create a seguito dell'importazione, potendo scegliere a quale livello eseguire la troncatura del prefisso. A breve sarà migliorato il protocollo di comunicazione per l'interfacciamento con i controllori Siemens Simatic S7-1200 ed S7-1500 per introdurre l'importazione diretta delle variabili da Simatic TIA Portal e soprattutto, assoluta novità nel settore dei software di HMI, supportare la comunicazione simbolica nativa permettendo quindi all'utente di sfruttare appieno tutte le caratteristiche dei sistemi S7-1200 e S7-1500.

Premium HMI Mobile: la visualizzazione da smartphone e tablet

L'evoluzione delle soluzioni e delle tecnologie dei device mobile consumer in uso in ogni momento della vita quotidiana sta influenzando anche l'evoluzione dei prodotti e le soluzioni per la Factory Automation. Premium HMI Mobile è un'App per i tablet e smartphone iOS e Android, scaricabile gratuitamente dai rispettivi store, che offre la possibilità di visualizzare e interagire con i progetti Premium HMI dando accesso diretto e immediato, in rete locale wi-fi, a tutte le schermate dell'interfaccia utente in esecuzione sul terminale operatore.

Con Premium HMI Mobile è possibile garantire una continua supervisione e un controllo più efficace e flessibile dei macchinari installati in un insediamento produttivo direttamente dal factory floor. La nativa predisposizione del Runtime di Premium HMI per la connessione remota di interfacce web

rende la gestione dei progetti su PHMI Mobile indipendente rispetto all'utente locale, che può continuare a utilizzare normalmente lo specifico HMI di ogni macchinario. Premium HMI Mobile garantisce anche il massimo livello di sicurezza e affidabilità, con una gestione di utenti e password completa e robusta.



Schermata di Premium HMI 4

Sistemi LP (PAC): l'integrazione di HMI, SoftPLC e teleassistenza

Con le famiglie Panel PAC LP30 ed LP31, Asem è stata la prima azienda al mondo a proporre al mercato sistemi con una sola CPU (Central Process Unit) moncore ARM Cortex che gestisce contemporaneamente le funzioni di SoftPLC, visualizzazione e teleassistenza. I sistemi, disponibili con LCD 4/3 e 16/9 da 5,7" a 15,6", sono basati sui processori Freescale ARM Cortex A8, sul sistema

operativo WEC7, sul consolidato e diffuso SoftPLC Codesys (versione 3.5) della società tedesca 3S Smart Software Solutions GmbH, che garantisce l'esecuzione deterministica della logica di controllo e la gestione di I/O remoti su fieldbus master Ethercat, Modbus TCP/IP, Modbus RTU e Canopen (LP31), sul software di visualizzazione Premium HMI e sul software per la teleassistenza Ubiquity. La differenza di base tra un PAC e un PLC sta proprio nella componente software, che permette di avere a disposizione un linguaggio di programmazione grafico intuitivo, associato a sistemi operativi realtime e un'ampia configurabilità dell'hardware. I PAC rappresentano un sistema integrato in grado di soddisfare in un'unica soluzione tutte quelle richieste dei progettisti che in passato trovavano soluzione in più dispositivi indipendenti tra loro. Nel mese di novembre 2014 alla fiera SPS IPC Drives di Norimberga sono state presentate le famiglie Panel PAC fanless LP700 e LP2000, basate su architettura x86, sistemi operativi Windows Embedded Compact 7 Pro o Windows Embedded Standard 7E/P e sul SoftPLC Codesys. I Panel PAC delle famiglie LP700 e LP2000 sono la soluzione PC-based cost-effective che soddisfa le esigenze di automazione in precedenza gestite esclusivamente dalla classica architettura PLC + pannello operatore e possono gestire i più diffusi fieldbus industriali quali Ethercat, Modbus TCP/IP, Modbus RTU (seriale), Canopen, Profibus, Profinet. I sistemi LP Asem, X86 based e ARM based, sono di fatto gli unici Panel PAC sul mercato che integrano le funzioni di visualizzazione (piattaforma software Premium HMI), controllo (SoftPLC Codesys) e teleassistenza (Ubiquity) e rappresentano la nuova frontiera dei sistemi 'Ready to Automation' con un rapporto prezzo/prestazioni estremamente competitivo.

automazione  plus.it



Informazione a ciclo continuo

Ricerca le migliori prestazioni e la massima efficienza, anche nell'informazione.

Il nuovo sito di Fiera Milano Media interamente dedicato all'automazione di fabbrica e di processo

www.automazione-plus.it

network
TECH  **PLUS**.it

Lead your business





in tempo reale



Foto tratta da <http://www.morguefile.com/>

Mai più senza

Poco più di dieci anni fa, molte compagnie si interrogarono se i costi per Internet sarebbero mai finiti. Oggi qualsiasi compagnia che non utilizzasse le tecnologie di Internet sarebbe tagliata fuori da clienti e fornitori.

“La discussione circa il significato dell’Industry 4.0 è priva di senso. L’integrazione tra produzione e IT sarà molto più veloce di quello che possiamo immaginare” afferma Karl Tragl, presidente del board di **Bosch Rexroth** (www.boschrexroth.com). “Questo è il motivo per il quale adesso dobbiamo esplorare le diverse opzioni tecnologiche passo dopo passo, rendendo effettivo ciò che è utile”. Tragl è sicuro che questa procedura evolutiva porterà a modelli di business rivoluzionari così come è stato per lo sviluppo di Internet verso la fine dello scorso millennio.

Tra dieci anni il mondo della produzione sarà completamente differente. Molte delle tecnologie e dei workflows dati per indiscutibili oggi, saranno soltanto ricordi. Qui ci sono cinque cose che probabilmente faranno la storia nel 2025.



Manutenzione programmata

Oggi esistono gli interventi di manutenzione programmata per la verifica ed eventuale sostituzione preventiva di componenti. Nel 2025 i macchinari e le attrezzature segnaleranno il loro stato operativo e i bisogni di manutenzione in tempo reale e online.

Istruzioni di lavoro stampate

Le istruzioni di lavoro stampate sono aggiornate attraverso un processo tedioso. Nel 2025 gli ologrammi 3D mostreranno quali passaggi deve compiere l'utilizzatore sul pezzo in lavorazione. Le istruzioni prenderanno in considerazione le competenze linguistiche e l'esperienza del lavoratore.

Varietà dei dispositivi di comando

Oggi gli operatori devono conoscere diversi display con differenti interfacce. Nel 2025 gli operatori e i tecnici di manutenzione useranno un device singolo e personalizzato. Questo garantirà un accesso wireless a ogni macchinario per il quale saranno autorizzati.

Aggiornamento tecnico

Oggi l'aggiornamento tecnico per i nuovi prodotti comporta uno sforzo economico e una quantità di tempo considerevole. Nel 2025 ogni componente di lavoro sarà collegata a un'immagine virtuale e informerà la macchina su quali compiti dovranno essere svolti. L'aggiornamento automatico sarà gestito da moduli software.

Valutazione della qualità

La valutazione delle qualità dei componenti finiti e la revisione degli elaborati è tutt'oggi alquanto diffusa. Nel 2025 moduli intelligenti e macchinari riusciranno a stimare e documentare la qualità durante i processi. Monitoreranno anche il processo durante le funzioni manuali, evidenziando gli errori ai lavoratori e suggerendo le necessarie correzioni.

Report semplici e completi senza programmazione

Ocean Data Systems, azienda distribuita in Italia da **ServiTecno** (www.servitecno.it), ha recentemente aggiornato Dream Report alla versione 4.6 R3. Questo software consente la creazione di report completi e personalizzati senza necessità di programmazione, collegandosi in tempo reale a Scada, HMI e controllori, ai database relazionali (SQL, Oracle...) e agli Historian proprietari.

Nella campo della robotica...

Mathworks (mathworks.com) ha annunciato oggi la presentazione di Robotics System Toolbox, un nuovo prodotto all'interno della Release 2015a. Grazie agli algoritmi pronti all'uso e alla connettività hardware per lo sviluppo di applicazioni di robotica mobile e autonoma, Robotics System Toolbox offre un'interfaccia e un'integrazione completa tra Matlab e Simulink e il Robot Operating System (ROS). Ora i ricercatori e gli ingegneri nel campo della robotica possono lavorare in un ambiente di progettazione unico e integrato per progettare, testare e distribuire algoritmi di robotica su robot compatibili con ROS e simulatori robot come Gazebo e V-REP. Ciò consente di avere più tempo per le esplorazioni e iterazioni durante la progettazione, riducendo l'intervento manuale per la conversione da Matlab a ROS.

4words

insegna a 'parlare' ai motori di ricerca

Gioielli e stampa 3D

Da tempo il mondo del fashion sta guardando con estremo interesse alle affascinanti possibilità offerte dalla tecnologia di stampa 3D. Ora, i designer di gioielli possono disporre di questa tecnologia per dar vita alle proprie idee. Il designer di gioielli Roberto Chaves, fondatore dell'emergente marchio svedese di gioielli Lumitoro, con una sapiente combinazione di stile geometrico, design 3D estetico e all'avanguardia realizzato con Autodesk Fusion 360 di **Autodesk** (www.autodesk.it) e la tecnologia di stampa 3D, crea delicati gioielli con materiali di alta qualità come argento, bronzo grezzo, acciaio inox, nylon e, su richiesta, oro. "Grazie a strumenti facili da usare, potenti software CAD – tra cui Autodesk Fusion 360 – e la tecnologia di stampa 3D, Lumitoro è in grado di realizzare idee creative in modo rapido e conveniente.

Utilizzando queste tecnologie posso dare vita a pezzi unici di design che solo fino a pochi anni fa sarebbero stati impossibili" ha commentato Chaves.

Rendering e modellazione

SolidThinking (solidthinking.com), una società interamente controllata da Altair, ha presentato solidThinking Evolve 2015. La nuova release contiene nuove funzionalità che rendono la creazione e la modellazione dei concept 3D rapida, semplice e realistica. Grazie a una tecnologia di rendering all'avanguardia, un'interfaccia utente evoluta e un nuovo set di strumenti PolyNurbs, gli utenti potranno ora convertire vari tipi di entità di mesh in curve e superfici Nurbs con un semplice clic.

I RISULTATI DI UNO STUDIO CONDOTTO DA 4WORDS SUI MOTORI DI RICERCA APRONO NUOVE VIE PER L'INDICIZZAZIONE E LA VISIBILITÀ DELLE AZIENDE IN INTERNET

I motori di ricerca puntano a essere sempre più intelligenti: se fino a oggi si sono concentrati sulla pertinenza dei risultati rispetto alla ricerca dell'utente e sulla selezione delle pagine proposte, in futuro puntano addirittura a 'leggere nel pensiero' dell'utente, arrivando a comprendere ciò che l'utente sta cercando anche se quest'ultimo non lo ha indicato esplicitamente, ad esempio perché non sa qual è il termine corretto per ciò che sta cercando, sia esso un oggetto o un procedimento di qualche tipo.

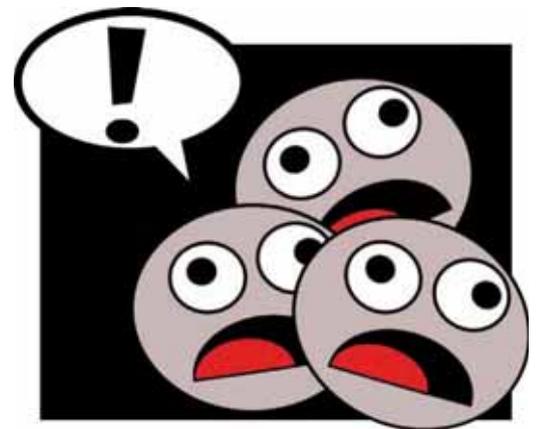


Foto tratta da <http://pixabay.com>

È questo l'ambito della cosiddetta 'ricerca semantica', che rappresenta una delle principali frontiere degli studi sui futuri algoritmi dei motori di ricerca: non a caso Google già a partire dal 2013, con l'algoritmo Colibri, ha introdotto proprio alcune funzioni incentrate sull'indicizzazione semantica, seppure in forma ancora superficiale, confermando così l'importanza sempre maggiore che avrà questa metodica. **4words** (www.4words.it), la business unit di Sanmarco Informatica specializza in servizi e applicativi evoluti di marketing digitale, ha presentato i primi risultati della propria ricerca al CNR di Roma, in occasione di una conferenza organizzata da Senso Comune, un'associazione nazionale finalizzata allo studio della linguistica applicata agli strumenti informatici. "I nostri studi su questo argomento" spiega Attilio Salvaro, direttore commerciale di 4words "sono iniziati oltre un anno fa, nella consapevolezza che fare ricerca su quelli che saranno gli algoritmi futuri dei motori di ricerca ci consentirà di realizzare per le aziende dei siti Internet più efficaci in termini di indicizzazione e quindi visibilità dei loro siti, un aspetto questo sempre più strategico, in particolare nell'ambito dei siti e-commerce, che costituiscono uno dei nostri ambiti di specializzazione. Si tratta di una ricerca tuttora in corso, ma dalla quale abbiamo ricavato una serie di conoscenze già immediatamente spendibili per la visibilità sul web".

I primi risultati sono stati appunto presentati in occasione della conferenza al CNR di Roma: "È stato già sviluppato" spiega Gabriele Fallica, il ricercatore di 4words responsabile del progetto "un prototipo funzionante che è in fase di progressivo ampliamento: già ora il computer, per la categoria tematica da cui abbiamo scelto di partire, è in grado di trovare il termine corretto a partire da una ricerca per definizione, anche approssimativa. Di fatto, descrivendo la funzione di un oggetto, ovvero ciò che serve all'utente per le sue esigenze, il motore di ricerca capisce di quale oggetto si tratta restituendo così una risposta pertinente.

Questo modello di organizzazione della conoscenza può essere ampliato fino a comprendere teoricamente l'intera semantica di una lingua e soprattutto può fornire una serie di indicazioni tecniche sui codici da inserire nelle pagine web per aiutare il motore di ricerca a capire di cosa stiamo parlando".



Garantire la sicurezza del nuovo World Trade Center

Francesco Tieghi

Migliorare le difese, proteggere infrastrutture civili e canali di comunicazione sui quali avvengono le maggiori operazioni economiche

La sicurezza di reti e infrastrutture è un tema sempre più al centro dell'attenzione di chi deve garantire la protezione dei cittadini. Il caso nel nuovo WTC di New York

Una delle primissime iniziative del presidente degli Stati Uniti Barack Obama in materia di antiterrorismo fu quella di annunciare e mettere in pratica nuove misure per garantire maggiore sicurezza nel cyberspazio. In questo ambito infatti esiste già una folta bibliografia di attacchi già avvenuti ed è purtroppo certo che la minaccia tornerà a concretizzarsi. L'argomento è estremamente delicato e richiede un'attenta valutazione dei rischi connessi.

Proteggere reti e infrastrutture

Ai già diffusi furti di identità attraverso strumenti telematici e a fenomeni di hackerismo anarcoide, si aggiungono oggi

le crescenti minacce alle infrastrutture e alle reti (comprese quelle top secret di interesse militare). Queste minacce alla sicurezza di reti e infrastrutture riguardano direttamente anche i cittadini: se si verificasse un attacco al sistema di controllo di un acquedotto o a una delle centrali che garantiscono il funzionamento dei centri economico-finanziari del Paese, ne subirebbero le conseguenze milioni di persone comuni, prima ancora delle banche e delle istituzioni. Per questo motivo gli Stati Uniti hanno sentito il bisogno di migliorare le loro difese, per proteggere in particolare quelle infrastrutture civili e quei canali di comunicazione sui quali avvengono le maggiori operazioni economiche.

Anche l'Italia, che aspetta con fermento l'Expo di Milano, ha visto nascere e crescere la propria sensibilità in ambito cyber security. Inutile negare che il nostro Paese, che sarà sotto i riflettori del mondo intero da maggio a ottobre 2015, è in cima alla lista degli obiettivi di chi voglia portare a segno un colpo clamoroso. Di questi temi si stanno interessando diverse associazioni che hanno l'obiettivo primo di sensibilizzare i responsabili dei sistemi su tematiche scottanti e attuali, come l'Aiic (<http://www.infrastrutturecritiche.it/aiic/>).

Il nuovo World Trade Center

È persino inutile sottolineare l'importanza logistica e simbolica di un luogo come il World Trade Center. Subito dopo gli attacchi dell'11 settembre, il sindaco Rudy Giuliani, il governatore George Pataki e il presidente George W. Bush hanno promesso di ricostruire il World Trade Center. Il giorno degli attacchi, Giuliani ha dichiarato: "Noi ricostruiremo. Noi ne usciremo più forti di prima: più forti politicamente, più forti economicamente". Alla fine del 2002, sono stati annunciati i progetti per la ricostruzione di uno dei monumenti più rappresentativi di New York. Il nuovo sistema di networking del cuore pulsante di New York doveva essere sicuro al 100%: ecco perché sono state scelte solo soluzioni d'eccellenza a partire dalle piattaforme software per la supervisione, il controllo e la distribuzione di allarmi e procedure.

Il progetto comprendeva cinque grattacieli, un museo, un centro di trasporto, uno spazio commerciale e altro ancora, tutti collegati da sistemi di sicurezza e di comunicazione avanzati. Questo progetto multi-sito richiedeva la progettazione, l'approvvigionamento e la realizzazione di un'infrastruttura di comunicazione di emergenza che funzionasse in maniera sicura, efficace e affidabile.

A questo progetto hanno collaborato WIN-911, la società che sviluppa il più avanzato software di notifica allarmi realtime, e Pinnacle Wireless, un importante fornitore di soluzioni di comunicazione. Quest'ultima ha realizzato un'infrastruttura di comunicazione cellulare e una rete wi-fi a prova di interruzioni, al fine di consentire una copertura completa del sito. WIN-911 si è invece occupata di realizzare l'interfaccia e-mail del sistema radio di emergenza e

il sistema di notifica delle potenziali minacce al personale addetto.

Notifica allarmi realtime

Il software di notifica allarmi realtime WIN-911 nasce per la protezione di sistemi di gestione di edifici e strutture in un'ampia serie di settori industriali, tra cui la produzione ali-



WIN-911 può inviare gli allarmi via email oppure via sms

mentare, acquari, le biblioteche e molti altri. WIN-911 è un software di notifica allarmi realtime che funziona insieme ai software di controllo già esistenti o ai sistemi Scada per il monitoraggio impianto, con lo scopo di avvisare il personale in caso di condizioni problematiche. Con WIN-911, gli operatori possono concentrarsi sui loro compiti, mentre il computer fa il monitoraggio. WIN-911 può essere utilizzato con i telefoni cellulari, telefoni fissi, cercapersone, web browser (con MobileView) e comunicazioni telefoniche e wireless. Questa soluzione offre la possibilità di scegliere tra diversi livelli di sicurezza e strumenti di scripting per ottenere un'integrazione unica con l'installazione Scada. Le applicazioni di WIN-911 sono in ogni settore: da acquedotti e impianti di depurazione e trattamento acque, a centrali termiche ed elettriche, impianti industriali, chimici, automobilistici, semiconduttori, produttori farmaceutici, building management e sistemi di monitoraggio e per la sicurezza di edifici, impianti e fabbriche. WIN-911 può inviare gli allarmi via email oppure via sms e supporta: notifica testuale degli allarmi, riconoscimento individuale dell'allarme da telefono cellulare, lista 'on demand' degli allarmi che sono stati riconosciuti, ma che sono ancora attivi, health status.

ServiTecno - www.servitecno.it

Un taglio allo spreco di tempo e risorse

Raccogliere dati in maniera efficiente ed estrarre dai database informazioni utili per poter dare risposte a domande impreviste: Ignition ha permesso alle segherie di Hampton Lumber Mills di restare competitive in un mercato del legname improvvisamente cambiato

Hampton Lumber Mills vanta 8 segherie dislocate su tutto il territorio degli Stati Uniti e in Canada e oltre 1.500 dipendenti

Martina Moretti

Modificare radicalmente il modo con cui un'azienda porta avanti la propria attività può causare un certo sconforto, soprattutto quando si tratta di cambiare il modus operandi di una segheria che movimentava milioni di pezzi di legname. La situazione di grave crisi in cui versa il settore edilizio ha spinto una grande azienda come Hampton Lumber Mills, con sede a Willamina nei pressi di Portland, in Oregon, 8 segherie dislocate su tutto il territorio degli Stati Uniti e in Canada e oltre 1.500 dipendenti, a ripensare in maniera drastica la sua attività commerciale e la gestione della domanda. Per poter redigere previsioni di vendita accurate e per rispondere prontamente alle dettagliate richieste dei clienti era necessario essere a conoscenza dell'intera filiera del legname: da dove provenivano i tronchi, quando erano stati tagliati, quanti, e come. Jason Conolly, electrical and controls engineer presso Hampton Lumber Mills, illustra come la strategia aziendale si sia dovuta evolvere per venire incontro alle mutate esigenze del mercato. Invece che vendere qualunque tipo di legname come avevano sempre fatto, era necessario iniziare a concentrarsi solo su alcune qualità di legname, come richiesto dai clienti. Per questo motivo il reparto commerciale aveva bisogno di documenti che riportassero previsioni scrupolose

circa la disponibilità dei diversi tipi di legno, così da poter ottimizzare le vendite. Inoltre, la produzione avrebbe tratto vantaggio da questi report, poiché sarebbe riuscita ad adattare in tempi utili i diversi parametri di lavorazione del legno, soddisfacendo così le richieste dei clienti in modo rapido.

Data collecting a mano? Impensabile

Fino ad allora, i dati relativi alla produzione venivano raccolti a mano, metodo non proprio adatto a supportare i nuovi obiettivi dell'azienda. "Abbiamo sempre usato i PLC e le interfacce operative" spiega Conolly. "Ma per raccogliere i dati dovevamo muoverci fisicamente da un dispositivo all'altro. Inoltre, i dati raccolti erano generici e non fornivano alcun dettaglio sui tronchi, quindi non ci potevano aiutare a redigere previsioni di produzione e di vendita precise". Occorreva trovare il modo di raccogliere queste informazioni dettagliate, e per farlo bisognava cambiare il modo in cui i dati venivano raccolti. Sapendo che il volume dei dati sarebbe poi aumentato in modo esponenziale, era necessario equipaggiarsi con gli strumenti giusti per poterli gestire proficuamente. Nella ricerca di una soluzione per il data collecting, Hampton Lumber Mills ha conosciuto Inductive



IN TEMPI INCERTI LA SICUREZZA DELLA PRODUZIONE
È ANCORA PIÙ IMPORTANTE.

THIS IS **SICK**
Sensor Intelligence.

Quando l'obiettivo è la produttività degli impianti industriali, i tecnici non si affidano al proprio istinto, ma ricorrono alle soluzioni offerte dai sensori SICK, che garantiscono processi senza intoppi, evitano costose avarie e fermi macchina, riducono i tempi di collaudo e prevengono incidenti e danni alle persone. Tutto ciò in ogni settore dell'automazione industriale. Grazie a barriere fotoelettriche, sensori di prossimità, per i fluidi, di distanza, ottici, scanner, dispositivi di protezione optoelettronici e ai servizi SICK, quando si tratta della sicurezza della produzione, tutto il mondo ricorre allo spirito innovativo ed ingegneristico SICK. Noi la troviamo una scelta intelligente.

 **sps ipc drives**
ITALIA
Fiere di Parma - 12-14 maggio 2015
Pad. 03 Stand C002

 **INTRA LOGISTICA**
ITALIA
Fieramilano - Rho
19-23 maggio 2015
Pad. 10 Stand L02

Automation, produttore del rivoluzionario software HMI-Scada-MES Ignition che in Italia viene distribuito in esclusiva da EFA Automazione, perfetto per realizzare un bridge tra i dati raccolti dai PLC e i database. I dati raccolti potevano essere consultati tanto dal reparto commerciale quanto dagli operatori presenti nell'impianto: "L'introduzione di SQL cui ha permesso di accedere a una quantità di informazioni fondamentali per capire i trend della nostra attività". Non solo Ignition si è dimostrato utile a raccogliere dati dettagliati come non era mai avvenuto in precedenza; ha anche permesso di analizzare questi dati in modi completamente nuovi per Hampton Lumber Mills.

"Nessuno sarebbe in grado di leggere questi dati senza un software che li trasforma in report e grafici comprensibili" sottolinea Conolly. "Gli HMI tradizionali che usavamo in passato facevano il loro dovere, ma non erano capaci di gestire grandi moli di dati storici. All'inizio realizzavamo delle query ad hoc con Excel, ma ben presto si sono rivelati i limiti del programma per questo tipo di operazioni con dati complessi".

Risposte immediate a richieste improvvise

L'azienda era ora in grado di far fronte a richieste improvvise e impreviste. Prima, quando i dati venivano raccolti a mano, servivano anche un mese o due per ottenere risposte, ma con l'introduzione di Ignition i dati vengono conservati in un database SQL e il recupero delle informazioni è davvero questione di pochi clic. "Con tutti questi dati a nostra disposizione, quando ci arrivano richieste particolari abbiamo tutto pronto. Spesso, i dati sono già disponibili e ci basta scrivere una nuova query per estrarli, e riusciamo a dare una risposta in giornata. Poter richiamare il cliente il giorno stesso con una risposta pronta, e non dover lasciar passare un mese come avveniva prima, è una bella soddisfazione".

Conolly riporta un esempio di una recente sfida che hanno dovuto affrontare. Hampton usa Ignition per effettuare il log dei dati di una catena di seghe presente nella segheria di Randle, nello stato di Washington.

Si tratta di diverse seghe disposte in parallelo che tagliano contemporaneamente un singolo tronco in pezzi più piccoli; questo gruppo di seghe è composto da lame che possono tagliare tronchi anche di grande spessore, ma occorre che le lame fossero sufficientemente nuove e performanti per

poter eseguire questo tipo di lavorazione. La disponibilità delle seghe era uno dei fattori da considerare, mentre l'altro era la dimensione dei tronchi. Non tutti gli alberi potevano fornire tronchi della dimensione giusta, per cui Conolly doveva sapere quanti tronchi erano disponibili e quanto tempo occorreva alle seghe per tagliarlo in pezzi più piccoli. "Non c'era modo, prima, di sapere se le seghe giuste erano disponibili e se ci fosse un tronco delle dimensioni adatte per questo tipo di lavorazione. Con Ignition, invece, in nemmeno mezz'ora sono riuscito ad eseguire una query nel database SQL dove sono memorizzati tutti i dati e a visualizzare un report grafico che metteva in relazione la percentuale di tempo secondo cui le lame erano disponibili e performanti con la presenza di tronchi della dimensione desiderata". 'Adesso siamo in grado di prendere decisioni utili e di incrociare i dati sulle lame e sui tipi di tronco disponibili così da portare a termine questo tipo di lavorazione. Prima, avremmo dovuto raccogliere i dati a mano dal PLC e ci avremmo messo molto più tempo a trovare una soluzione'.



All'inizio in azienda utilizzavano query ad hoc con Excel, ma ben presto si sono rivelati i limiti del programma per questo tipo di operazioni con dati complessi



"Nessuno sarebbe in grado di leggere questi dati senza un software che li trasforma in report e grafici comprensibili" sottolinea Conolly

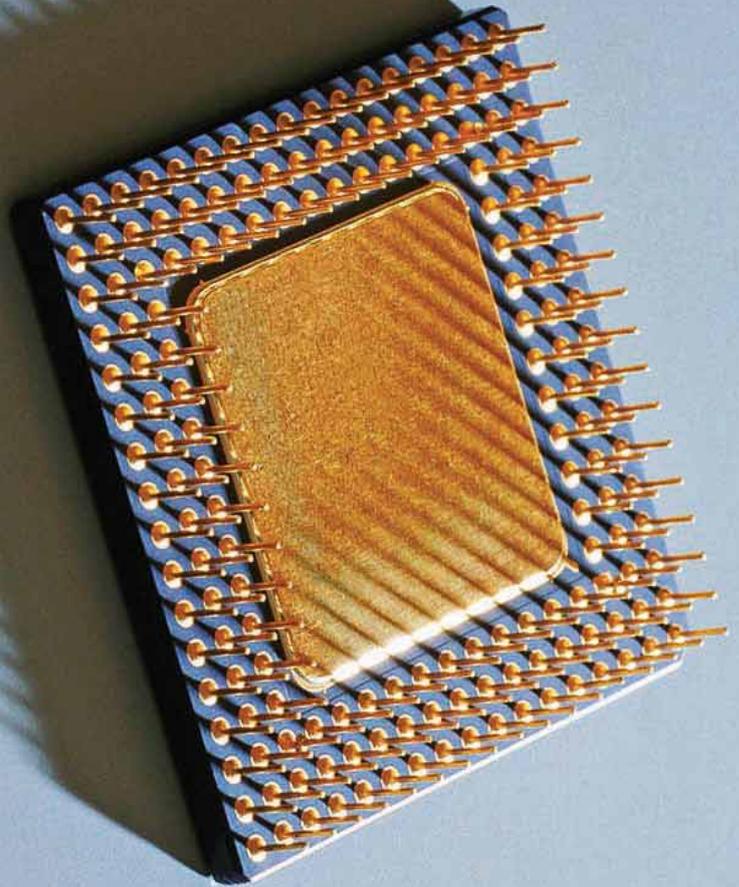
Decisioni basate su dati concreti

Quando in passato non era possibile accedere facilmente ai dati relativi alla produzione, le decisioni venivano prese sulla base dell'istinto e dell'esperienza dei dipendenti. Ora, invece, le decisioni vengono prese dati alla mano, supportate da fatti e non da sensazioni.

"Le decisioni venivano prese di pancia" dice Conolly. "Oggi, invece, possiamo

supportare le nostre decisioni basandoci su dati concreti e statistiche affidabili. Grazie a Ignition, tutti in azienda possono accedere ai dati, estrapolarli, visualizzarli in report grafici e prendere decisioni. E se le condizioni di lavoro cambiano, non dobbiamo ricominciare tutto da capo: i dati sono registrati in ogni momento in un database e rispondere alle domande è semplice". Conolly conclude con una valutazione sul forte impatto che l'introduzione delle soluzioni Inductive Automation ha avuto su Hampton Lumber Mills: "Volevamo restare al passo con i tempi e aiutare il nostro business ad adattarsi ad un nuovo tipo di mercato. Abbiamo raccolto la sfida, e Inductive Automation ci ha aiutato a vincerla".

INVENTATO IN ITALIA



DIFFUSO IN TUTTO IL MONDO

*Il microchip fu inventato in Italia negli anni '60

Pneumax, l'automazione italiana apprezzata nel mondo.



Il valore del made in Italy



www.pneumaxspa.com

Connecting people



Microsoft Devices Group ha adottato la piattaforma 3DEXperience di Dassault Systèmes e le soluzioni specifiche per il settore high-tech HT body e Smarter, Faster, Lighter

Giulia Galloni

I team di Microsoft Devices Group incaricati dello sviluppo dei telefoni dovevano snellire i processi di sviluppo e produzione, migliorare la collaborazione e proteggere la proprietà intellettuale. Hanno pensato a Dassault Systèmes

Il 'team dei telefoni' di Microsoft Devices Group è responsabile della strategia per i dispositivi di telefonia mobile prodotti dall'azienda, dagli smartphone Lumia ai cellulari Nokia, fino a tutti gli accessori per telefonini. "Vogliamo essere riconosciuti come produttori di apparecchi eleganti e tecnologicamente avanzati che aiutano le persone a fare più cose e regalano loro esperienze coinvolgenti quando devono accedere a informazioni o semplicemente comunicare con altri" afferma Pauli Korhonen, senior solution delivery manager, mechanical engineering, Microsoft marketing, products and services IT. "Unendo le nostre competenze hardware e software in ambito mobile per spingere l'innovazione, siamo certi che il consumatore potrà vivere un'esperienza entusiasmante".

Per ampliare la propria gamma di dispositivi, Microsoft ha fatto scelte rivoluzionarie nel 2014 che hanno avuto

un impatto sia sull'organizzazione sia sui processi di Microsoft Devices Group. "Dovevamo snellire le procedure di sviluppo dei prodotti su scala globale e sfruttare tutte le risorse di progettazione più talentuose presenti nei diversi paesi agevolando la condivisione delle idee" racconta Korhonen. "Dal punto di vista informatico, utilizzavamo applicazioni estremamente personalizzate che generavano costi troppo elevati per la gestione, la manutenzione e l'aggiornamento. Avevamo quindi l'esigenza di standardizzare il nostro installato in tutte le sedi nel mondo, per migliorare i tempi del ciclo di progettazione e la qualità dei dati, per fornire a tutte le figure interessate l'accesso a dati di prodotto precisi e affidabili, e per aumentare l'efficienza dei nostri enti di ricerca e sviluppo e di produzione. In una fase di concorrenza esasperata dovevamo inoltre mettere al sicuro l'attività di sviluppo prodotto per proteggere la nostra

PULITE, ELETTRICHE, CERTIFICATE

PLUG & PLAY
MPPM1606 - MPTM 1606
MPXM1612 - MPLM1630



Pinze parallele elettriche ad azioneautocentrante

- Presa adattiva per pezzi di diverse dimensioni
- Semplice azionamento integrato **Plug&Play**
- Certificazione IPA per camera bianca
- Connessione M8X1 poli standard
- Tenuta pezzo garantita in caso d'interruzione elettrica
- Nessun consumo elettrico quando la pinza è in presa
- Miglior compromesso peso-dimensioni-forza
- Controllabile con segnale PLC come una Valvola Pneumatica
- Esente da manutenzione per 10 milioni di cicli

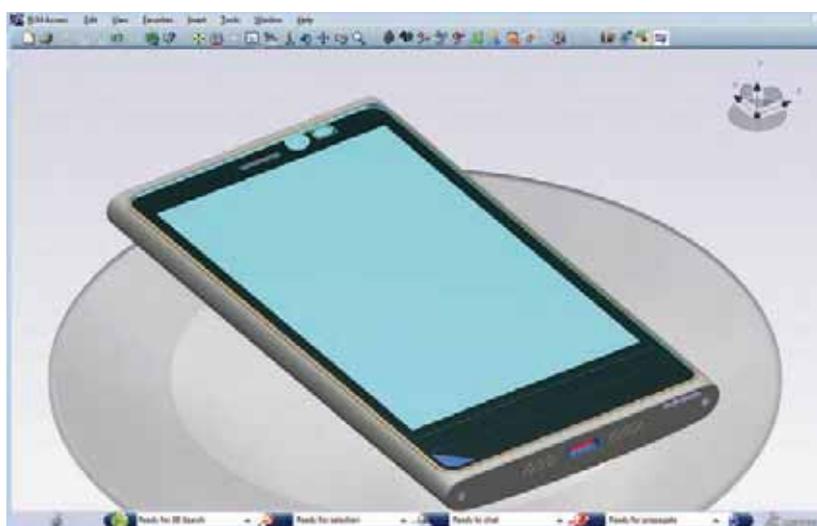


GIMATIC S.r.l. - Via Enzo Ferrari, 2/4
25030 Roncadelle - Brescia - Italia
T. +39 030 2584655 - F. +39 030 2583886
info@gimatic.com - www.gimatic.com

proprietà intellettuale da occhi indiscreti". Il gruppo ha così adottato la piattaforma 3DExperience di Dassault Systèmes e le soluzioni specifiche per il settore high-tech HT body e Smarter, Faster, Lighter per snellire lo sviluppo dei prodotti. Secondo Korhonen, il successo di qualsiasi telefonino parte dall'estetica, dalla 'scintilla' che scatta quando il consumatore vede il prodotto per la prima volta. "Con HT body i nostri progettisti hanno a disposizione una soluzione consolidata per analizzare un maggior numero di idee e mandare avanti quelle più valide quando disegnano gli involucri dei telefoni" afferma Korhonen. "La soluzione favorisce l'innovazione e la creazione di prodotti gradevoli ed eleganti" aggiunge. "Con la piattaforma 3DExperience abbiamo realizzato un vero concurrent engi-



Progettazione concorrente di hardware con Smarter Faster Lighter



La piattaforma 3DExperience facilita la navigazione all'interno del progetto e l'attività di revisione

neering dove tutti lavorano sullo stesso progetto allo stesso tempo". Per un'organizzazione su scala globale, fornire a tutti gli addetti un accesso remoto e simultaneo alle informazioni di prodotto accorcia i tempi del ciclo di sviluppo e migliora la qualità dei progetti. "Per quanto riguarda l'implementazione, HT body è assolutamente out-of-the-box" dice Korhonen. "Il costo di installazione e implementazione di questa soluzione è stato minimo perché non è servita alcuna personalizzazione".

Collaborazione fra diverse discipline

Microsoft Devices Group utilizza anche la soluzione Smarter, Faster, Lighter che consente a un team multidisciplinare

di ingegneri meccanici, ingegneri elettronici e tecnici di produzione di collaborare allo sviluppo dei prodotti sulla piattaforma 3DExperience. "I nostri prodotti sono sempre più sofisticati per la stretta correlazione fra la parte meccanica, il circuito stampato e il processo di assemblaggio. Smarter, Faster, Lighter supporta un approccio integrato che è ormai essenziale per qualsiasi progetto di mecatronica con tracciabilità completa" spiega Korhonen. "I team di tutte le discipline hanno accesso online al nostro ambiente. Lavorano di concerto e sanno in qualsiasi momento che cosa stanno facendo i loro colleghi e le altre figure coinvolte nel progetto, e quali sono i loro requisiti. In questo modo il progetto cresce e matura come un organismo completo, riducendo i rischi di costosi rifacimenti e richiami di prodotto".

Gli utenti della piattaforma 3DExperience in Microsoft Devices Group sono centinaia in diverse sedi in Europa, Americhe e Asia. "Ora vogliamo dare anche ai principali fornitori e ad altri enti della nostra organizzazione accesso alla piattaforma e alle soluzioni HT body e Smarter, Faster, Lighter, per favorire ulteriormente la collaborazione eliminando lo scambio continuo di informazioni" annuncia Korhonen. "Estendendo l'accesso alle soluzioni, altre figure potranno partecipare al lavoro di progettazione e allo scambio di idee, contribuendo alla creazione di prodotti straordinari che possano aiutare le persone a fare di più".

SystemOne CM. La vostra nuova tecnologia di controllo e azionamento.

Safety & Motion & Triple-Drives Controllers
... perfettamente integrati !

sps ipc drives
ITALIA



Parma, 12-14 maggio 2015
Padiglione 2, J 026



È Mitsubishi che controlla

Maurizio Stucchi, sales manager - industry & traction, e David Galeone, responsabile del service Friem, spiegano il perché della scelta della tecnologia di controllo di Mitsubishi Electric per l'impianto di raddrizzamento

Lù del Frate

L'azienda Friem, come ci racconta Maurizio Stucchi, sales manager - industry & traction del gruppo nasce nel 1950 per la progettazione e la costruzione di convertitori a elevata potenza. Sin dalla sua nascita Friem ha continuato a sviluppare il suo know-how nella conversione di energia in particolar modo per l'industria elettrochimica. La capacità di progettare sistemi di conversione completi ha da sempre consentito a Friem di offrire piena assistenza ai propri clienti anche sui singoli componenti come trasformatori di potenza, raddrizzatori, barraggi per elevate correnti, sistemi di filtraggio armoniche e di rifasamento. Ed è proprio l'impianto di

raddrizzamento, uno dei sistemi di punta dall'azienda, nei quali viene utilizzata la tecnologia di controllo di Mitsubishi Electric.

"I campi industriali nei quali operiamo sono tra i più svariati. Uno di questi è il processo cloro-soda tramite il quale, dal cloruro di sodio (ovvero sale), si ottengono per elettrolisi cloro gassoso, soda caustica ed idrogeno. Le ultime commesse sulle quali stiamo attualmente lavorando sono proprio destinate alla produzione di cloro e saranno consegnate rispettivamente in Russia e Corea" spiega Stucchi. "Da un punto di vista tecnico la tecnologia di controllo deve essere robusta

e il sistema nel complesso deve offrire un'altissima disponibilità. La presenza di un controllo ridondante è una richiesta che si sta affacciando sempre di più per i nostri clienti" prosegue Stucchi.

Automazione Oggi: Qual è il plus di un sistema ridondante?

"La richiesta di ridondanza nasce dal fatto che l'impianto di raddrizzamento è il cuore dell'impianto industriale. Se questo motore si ferma l'intero impianto industriale o, nel migliore dei casi, alcune delle sue linee di produzione si fermano. È molto importante che l'impianto sia il più affidabile possibile. Il PLC è utilizzato per le logiche di allarme, controllo, fermo impianto e per tutte le logiche di sicurezza. Se il PLC, 'guardiano' del buon funzionamento del sistema e della comunicazione con i sistemi di controllo esterni, smettesse di funzionare, si incorrerebbe in sicure e ingenti perdite economiche per il cliente. Quindi la ridondanza sul controllo è sicuramente utile" afferma Stucchi. Anche David Galeone, responsabile del service, è con-



La tecnologia di controllo deve essere robusta e il sistema nel complesso deve offrire un'altissima disponibilità



Hoffman STEINHAUER

PROGETTIAMO E REALIZZIAMO PRODOTTI PER LA PROTEZIONE E LA SALVAGUARDIA DI COMPONENTI ELETTRICI ED ELETTRONICI.

FORNIAMO SOLUZIONI STANDARD, MODIFICATE E PERSONALIZZATE PER ESIGENZE SPECIFICHE DELL'AMBIENTE INDUSTRIALE.

INOLTRE, ATTRAVERSO LA TECNOLOGIA STEINHAUER OFFRIAMO AL CLIENTE LA POSSIBILITÀ DI REALIZZARE AUTONOMAMENTE LE MODIFICHE.



HAZARDOUS LOCATIONS



HARSH ENVIRONMENTS



INDOOR INDUSTRY

hoffman.it@pentair.com | www.pentairprotect.com

EQUIPMENT PROTECTION

Pentair and Hoffman are owned by Pentair or its global affiliates. All other trademarks are the property of their respective owners. © 2015 Pentair H81758 04/15



La richiesta di ridondanza nasce dal fatto che l'impianto di raddrizzamento è il cuore dell'impianto industriale

corde sui rischi legati al malfunzionamento del controllo: "Trasformatori e convertitori di potenza sono il cuore di questo tipo di sistema perché se c'è un fermo macchina il danno economico è notevole". "Il PLC è responsabile di

tutta la parte di controllo e protezione della macchina. Ad esempio l'intero circuito di raffreddamento è gestito tramite il PLC. Le nostre macchine sono raffreddate da acqua deionizzata e acqua industriale che circolano all'interno di uno scambiatore industriale di calore. Attraverso canali analogici acquisiamo le temperature rilevate dalle numerose sonde installate a bordo delle macchine. Poi acquisiamo la misura di conduttività dell'acqua deionizzata attraverso un'uscita analogica 4-20 mA, molto importante per la sicurezza del nostro circuito". "Un sensore PT 100 montato sulla parte alta del quadro, che è la parte più

calda, ci consente di monitorare se la macchina sta andando in sovraccarico o meno e se il circuito di raffreddamento sta lavorando nella maniera appropriata. Abbiamo inoltre da acquisire le temperature dai sezionatori attraverso schede elettroniche che si interfacciano con il PLC attraverso il semplice ma affidabile protocollo Modbus. Tale protocollo viene anche utilizzato per comunicare con i sistemi di controllo superiori esterni per la scrittura dei riferimenti di corrente, di tensione e l'acquisizione di tutte le misure di regolazione delle nostre macchine, oltre al feedback di corrente e di tensione". "Il PLC, i regolatori digitali e l'analizzatore di rete corrono su protocollo Modbus e si interfacciano con un pannello operatore GT16 della serie GOT1000, dove tutte le informazioni del sistema vengono acquisite e visualizzate" continua Stucchi. "In termini di programmazione, avevamo la necessità di un



Il PLC, i regolatori digitali e l'analizzatore di rete corrono su protocollo Modbus e si interfacciano con un pannello operatore GT16 della serie GOT1000, dove tutte le informazioni del sistema vengono acquisite e visualizzate

tool semplice, ma allo stesso tempo potente per tutte le fasi del progetto, dallo sviluppo fino al monitoring. Abbiamo trovato il software di programmazione di Mitsubishi Electric facile e intuitivo e ci ha consentito una rapida messa in servizio dell'impianto riducendo i tempi di debugging".

"Per venire incontro alle stringenti esigenze dell'applicazione del cliente, abbiamo subito pensato di avvalerci delle prestazioni della nostra piattaforma di punta: iQ-Platform. Grazie alla possibilità di configurazione ridondata e al supporto di I/O in una rete in fibra ottica in architettura a doppio anello è stato possibile fornire al cliente la soluzione a massima disponibilità richiesta. Da un punto di vista dei costi, l'utilizzo di moduli standard, utilizzabili anche in sistemi per i quali le richieste di ridondanza non sono così stringenti, consente di ridurre il numero delle parti di ricambio riducendo così il TCO del sistema complessivo" conclude Antonio Gallo Toro, product manager di Mitsubishi Electric.

A.O.: I raddrizzatori vengono utilizzati anche nelle sottostazioni?

"Naturalmente sì, anche se sono di potenza completamente diversa. Nelle applicazioni che abbiamo recentemente realizzato per Corea e Russia si parla di decine di MW, mentre nelle sottostazioni siamo nell'ordine di qualche MW. Si tratta poi di raddrizzatori non controllati dove non vi è la necessità della tecnologia PLC per la gestione delle logiche di allarme, di funzionamento e di raffreddamento" conclude Stucchi.

Mitsubishi Electric - it3a.mitsubishielectric.com

ServiTecno & INVENTIA: 50 ANNI di Telecontrollo, ESPERIENZA al Vostro servizio

ST

inVentia[®]
ServiTecno
SOLUZIONI PER
TELEMETRIA E TELECONTROLLO
M Telemetry
GPRS

soluzioni hardware e software per
telecontrollo e supervisione di
Water & Wastewater, Gas e Elettricità

www.servitecno.it

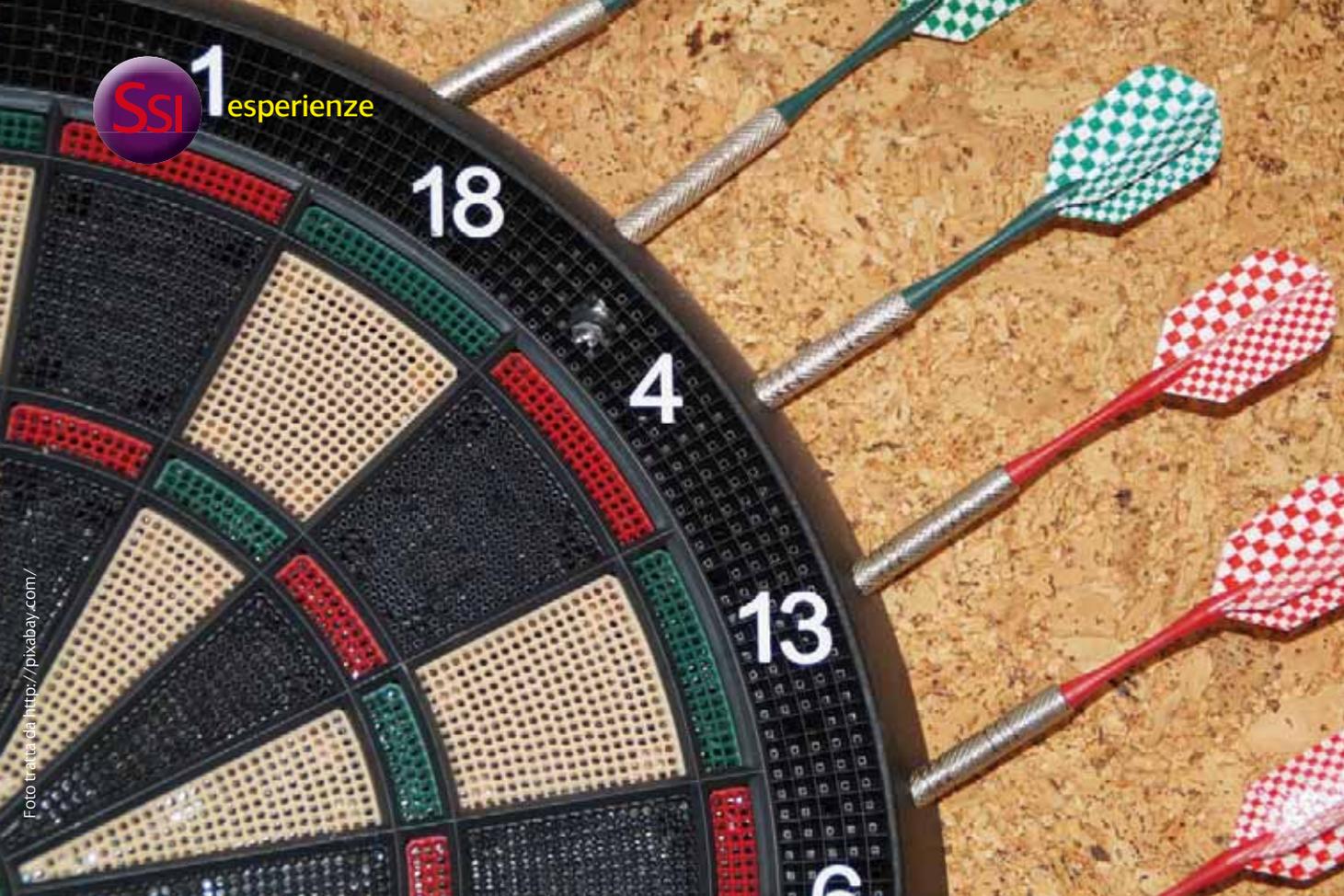


Foto tratta da <http://pixabay.com/>

Risorse ottimizzate: obiettivo centrato

Lucrezia Campbell

I prodotti Phoenix Contact per la realizzazione efficiente di un apparato di monitoraggio dei consumi energetici

Il primo passo verso l'ottimizzazione dei consumi energetici è legato all'identificazione di eventuali sprechi. Analisi empiriche dimostrano che dalla sola conoscenza del consumo energetico deriva una consapevolezza che porta a una riduzione dei costi pari al 5%, eppure accade spesso che si eviti di adottare sistemi di rilevamento ritenendoli troppo impegnativi sia dal punto di vista dell'investimento sia da quello tecnologico. Grazie ai prodotti Phoenix Contact, RS Sistemi è stata in grado di installare un apparato di questo genere contenendo al massimo l'impatto sulla realtà preesistente, senza dover ricorrere all'installazione di reti specifiche o alla posa di nuovi cavi.

RS Sistemi, con sede a Vignola, in provincia di Modena, opera dal 1998 progettando e realizzando sistemi di automazione completi e sistemi dedicati, sviluppati su specifiche richieste dei clienti stessi. Per quanto riguarda i sistemi di automazione, ogni soluzione meccanica viene integrata da una parte elettromeccanica, una elettronica e una di software, allo scopo di fornire la miglior soluzione chiavi in mano, in grado di fornire prestazioni tese al raggiungimento di importanti obiettivi di riduzione dei costi, otti-



R.S. Sistemi, con sede a Vignola, in provincia di Modena, opera dal 1998 progettando e realizzando sistemi di automazione completi e sistemi dedicati, sviluppati su specifiche richieste dei clienti stessi

mizzazione delle risorse produttive e qualità. Per quanto riguarda invece lo sviluppo di sistemi dedicati (che possono integrarsi con altri sistemi esistenti) l'azienda si occupa di



sviluppare applicativi su misura delle specifiche richieste, utilizzando strumenti comuni tipici dell'automazione e degli ambienti informatici. In questi anni di attività RS Sistemi ha realizzato progetti in diversi settori: produzione di energia rinnovabile, trasformazione delle materie plastiche, packaging, alimentare, chimico, trattamento dell'aria e trasporto pneumatico.

Dalla prima visione del lavoro al collaudo finale

L'attività dell'azienda copre ogni momento del ciclo di vita del progetto, dalla prima visione del lavoro, allo studio e sviluppo della soluzione fino al collaudo finale, senza escludere le successive attività di assistenza e consulenza eventualmente necessarie durante il regolare funzionamento dell'automatismo. Per fornire al cliente un pacchetto completo chiavi in mano, RS Sistemi si occupa di eseguire sia la progettazione elettrica sia quella software (PLC, PC, supervisione e HMI) fino alla realizzazione dei quadri e degli impianti elettrici. Per questo motivo, RS Sistemi ha sviluppato diversi software, come RS Measure Energy, il software per la gestione dati di consumo; RS Measure Production, il software per la gestione dati di produzione; RS Energy Bio, il software per la gestione e controllo produzione d'energia; RS Trade, il software dedicato alla gestione di scambi per la movimentazione di prodotti; RS Pack, il software di gestione dati nel settore del packaging.

In particolare, il software RS Measure Energy è il cuore dell'applicazione che RS Sistemi ha sviluppato per il gruppo Ilpa - divisione MP3, azienda con sede a Bazzano, in provincia di Bologna, specializzata nella fornitura di prodotti finiti in materie plastiche sia tradizionali (PS, PP e PET) sia in

energia elettrica necessaria per il processo di produzione rende infatti necessario affrontare l'argomento in modo consapevole, adottando un sistema di monitoraggio efficace e capillare, che permetta di raccogliere i dati necessari per identificare gli interventi più adeguati al fine di abbattere i costi in maniera durevole.

Verifica del consumo energetico

RS Measure Energy permette di verificare l'effettivo consumo energetico di una o più linee di lavorazione e registrare questi dati nel modo più affidabile con l'uso di un database SQL relazionale, grazie al quale è possibile verificare in qualsiasi momento l'andamento dei consumi energetici in un intervallo di tempo, rilevando gli eventuali sprechi.

Con i PLC e i FunctionBlock sviluppati da Phoenix Contact questo interfacciamento è semplice e veloce da realizzare. Il funzionamento di questo software non può però prescindere dalla realizzazione di una rete di sensori e trasmettitori in grado di rilevare i valori di consumo delle apparecchiature presso le singole linee e trasferirli ai sistemi di elaborazione e gestione dell'azienda, fino ad oggi un SQL non poteva parlare direttamente con il singolo sensore.

In particolare, ogni singola linea di produzione è stata dotata di diversi analizzatori di rete che raccolgono i valori energetici, espressi alternativamente in forma analogica o seriale. Questi vengono acquisiti per mezzo di moduli di comunicazione seriale 'IB IL RS 485/422- PRO-PAC' o moduli ingressi analogici in tensione 0-10 Vc.c. o in corrente 0/4-20 mA. Per avere un calcolo corretto dell'energia serve soprattutto un'alta precisione dei moduli degli ingressi. Grazie al sistema Inline, i singoli moduli possono essere



bio-plastiche (PLA), a cui si aggiungono i prodotti del settore lastre (ABS, ABS/Pmma e PS). Il software è stato sviluppato per monitorare i consumi energetici delle varie linee di lavorazione, fornendo così una risposta alle richieste del mercato, che pone una sempre maggiore attenzione ai temi elettrici, soprattutto in ambito industriale. Il continuo incremento dei costi per l'approvvigionamento dell'ener-

collegati tra di loro e il PLC di tipo ILC 130 ETH con interfaccia Ethernet. Il singoli PLC in campo funzionano come acquisitori dei dati locali, che a intervalli prestabiliti, vengono trasmessi al PLC di linea. Questo PLC funziona come memoria e aggregatore della singola linea. Svolge dunque principalmente due funzioni: la prima è quella di trasmettere i dati tramite router e switch al PC server aziendale su



cui si trova il gestionale in grado di valutarli e permettere così l'ottimizzazione dell'utilizzo energetico; la seconda è quella di salvare i dati nel caso in cui il server aziendale non risponda o non sia disponibile. Con questo sistema il traffico sulla rete ETH aziendale è minimizzato e viene garantito un salvataggio dei dati 24 ore su 7 giorni.

Le comunicazioni tra data logger, PLC di linea e PLC in campo avvengono attraverso una rete Ethernet TCP-IP de-

Per fornire al cliente un pacchetto completo chiavi in mano, R.S. Sistemi si occupa di eseguire sia la progettazione elettrica sia quella software

stesa cavi Ethernet, sono stati inoltre installati in alcuni punti gli access point Bluetooth tipo FL Bluetooth AP della serie Factoryline Wireless. L'impiego di un sistema wireless ha un'importanza fondamentale in un sito produttivo in cui le singole macchine vengono trasferite da un posto all'altro. Il sistema FL Bluetooth AP garantisce il collegamento fra le singole macchine e la linea con massima sicurezza senza influenzare o andare in conflitto con il sistema Wlan del cliente, evitando la necessità di dover procedere a cablare ex novo ogni volta tutto il sistema.

Il versatile sistema Phoenix Contact permette anche di prevedere l'accensione/



RS Measure Energy permette di verificare l'effettivo consumo energetico di una o più linee di lavorazione e registrarne i dati

dicata solo per questo, e che RS Sistemi ha installato presso il cliente, mentre quelle tra il PLC master e il server aziendale utilizzano la rete Ethernet TCP/IP aziendale. Grazie ai prodotti di Phoenix Contact, infatti, è stato possibile utilizzare le normali connessioni di rete Ethernet esistenti senza dover utilizzare reti specifiche e con un traffico limitato.

... sulla rete

Tutti i PLC di linea e in campo hanno un web browser programmabile integrato. RS Sistemi ha programmato i singoli PLC con tutti i dati necessari a controllare l'energia in loco o da remoto.

Queste pagine web permettono di avere sempre il controllo e il monitoraggio senza ulteriori tool software o sistemi sofisticati, anche se il server aziendale non risponde o le macchine vengono usate offline. Per ovviare i problemi di

spegnimento delle singole macchine in maniera intelligente. Ogni PLC ha già on-board le uscite necessarie per eseguire questi comandi. Oltre alla raccolta delle informazioni relative ai consumi di energia, questo sistema ha l'ulteriore vantaggio di poter raccogliere informazioni sull'efficienza produttiva delle singole linee, per esempio relativamente al numero di pezzi prodotti giornalmente e la percentuale di scarto.

La versatilità dei prodotti Phoenix Contact nell'interfacciarsi con bus di campo esistenti (non solo Ethernet ma anche su bus seriali 232 e/o 485) ha permesso a RS Sistemi di realizzare un sistema in grado di raccogliere dati da ogni punto dell'impianto, compreso il più remoto, anche indipendentemente dalla loro natura.

Phoenix Contact - www.phoenixcontact.it



Insieme, possiamo aumentare la produzione, ridurre i tempi di inattività... senza sorprese!

È arrivato il momento di incrementare la produttività e dunque la redditività del vostro stabilimento. Con le innovative tecnologie di automazione e filtrazione di Parker, associate alla più ampia linea di soluzioni di movimentazione e di controllo al mondo, potrete costruire macchine più semplici ed efficienti. Le linee di produzione si potranno muovere con la più assoluta precisione e velocità, mentre l'avanzata diagnostica contribuirà ad isolare e risolvere qualsiasi problema più rapidamente, senza sorprese. Buona idea, che ve ne pare? Per maggiori informazioni, visitate www.parker.com/packaging/aut-oggi.

aerospace
climate control
electromechanical
filtration
fluid & gas handling
hydraulics
pneumatics
process control
sealing & shielding



ENGINEERING YOUR SUCCESS.

Parker Hannifin Italy srl
parker.italy@parker.com
www.parker.com/it

Dove trovare i documenti

Implementare un valido sistema di archiviazione e rintracciabilità di tutti i documenti relativi alle commesse di lavoro, dei certificati inerenti il sistema qualità e dei normali documenti amministrativi e fiscali

Alessandro Dalla Libera



Foto tratta da <http://www.morguefile.com>

CAB - Costruzioni Aeronautiche Bertola è stata fondata nel 1987 e ha sede a Marcon, nell'entroterra veneziano. Dopo un inizio dedicato alla costruzione di attrezzamenti di supporto a terra e a scali di montaggio di sottogruppi e assiemi, CAB ha esteso la propria attività alla produzione di particolari aeronautici, macchinati e lamierati, e all'assemblaggio di sottogruppi e assiemi strutturali sia nel mercato italiano sia estero, per il comparto civile e militare. La crescita delle capacità produttive è stata costantemente accompagnata da interventi organizzativi e procedurali che hanno dotato la società di un'efficace struttura in grado di pianificare, programmare, gestire e controllare tutte le attività produttive attraverso il supporto di un sistema ERP (Enterprise Re-

sources Planning) a garanzia della qualità delle stesse e nel rispetto dei programmi di consegna schedulati.

Obiettivi

L'esigenza di CAB in ambito gestione documentale era quella di implementare un valido sistema di archiviazione e rintracciabilità di tutti i documenti relativi alle commesse di lavoro, dei certificati inerenti il sistema qualità, e dei normali documenti amministrativi e fiscali. CAB ha quindi condiviso con Canon le proprie necessità, stabilendo i seguenti obiettivi: abbinare le funzionalità intelligenti della multifunzione Canon iR Advance C5030i alla piattaforma documentale Canon Therefore, che con la versione Workgroup Edition



consente il collegamento nominale fino a 5 utenti; scalabilità e la possibilità di personalizzare i flussi di acquisizione e la facilità di utilizzo del sistema documentale Therefore; l'implementazione di un nuovo flusso di lavoro, da parte di Canon Solutions Mogliano Veneto con un sistema completo di prodotti hardware, software e servizi a supporto.

Il progetto

La prima parte di acquisizione dei documenti cartacei, valutabile in circa 25-30 mila pagine/anno viene gestita dal sistema di stampa iR Advance C5030i, per il quale sono stati creati dei flussi lavoro personalizzati per la scansione e l'invio delle diverse tipologie di documenti, ad altrettante cartelle condivise su server. In una seconda fase, tramite il connettore Capture di Therefore, opportunamente configurato, i documenti scansionati vengono prelevati, indicizzati e inviati alle categorie di appartenenza.

Creando un'integrazione con il database del sistema gestionale è stato possibile automatizzare alcuni flussi grazie a funzionalità come la lettura di un barcode presente su alcune tipologie di documenti cartacei. Per alcuni documenti relativi ai cicli di lavorazione è stata inoltre prevista la conversione, in fase di archiviazione, in PDF ricercabile, in modo da permettere la ricerca full-text all'interno degli stessi; in tal modo anche la ricerca in base a codice o descrizione di articoli specifici, contenuti nei documenti, viene messa a disposizione del personale tecnico.

Parecchi i vantaggi ottenuti. Ad esempio la dematerializzazione di tutti i documenti cartacei non fiscali relativi alle commesse lavorate; la semplice e rapida ricerca delle informazioni di pertinenza dei vari reparti, in conformità alle certificazioni di qualità aziendali; lo svolgimento delle attività

quotidiane, con l'ottenimento di un sensibile contenimento dei costi; la destinazione di ogni singolo documento nella propria categoria, ma anche la possibilità di permetterne una ricerca facilitata per tipo di commessa; il 'pdf ricercabile' estende poi l'utilità dell'archivio al personale tecnico. Attraverso il rinnovo continuo del Canon Software Support, CAB usufruisce di tutti gli aggiornamenti di Therefore e del supporto analitico, tecnico, e formativo del personale necessario a mantenerne costante la produttività. CAB-Costruzioni Aeronautiche Bertola ha dichiarato: "Possiamo dire di essere molto soddisfatti del sistema Therefore che ci consente di risparmiare tempo e costi, ma soprattutto di lavorare meglio".

La soluzione Therefore di Canon

Therefore è la soluzione flessibile e potente per la gestione dei documenti proposta da Canon alle aziende. Basato su database SQL, è in grado di soddisfare tutte le esigenze aziendali connesse alla gestione, archiviazione, condivisione, pubblicazione dei documenti. A differenza di applicativi che gestiscono immagini ricavate dalla scansione di documenti, ossia creano un archivio di immagini 'statiche' per la loro consultazione, Therefore può archiviare documenti anche in formato nativo, quali Word, Excel ecc. Si tratta quindi di un document repository, vale a dire di un database di documenti sia statici sia dinamici in cui è possibile effettuare modifiche sui singoli record. Un vantaggio di Therefore consiste nel supporto di più applicazioni: per esempio, volendo, due pagine di Word, una di Excel, un'immagine TIF e un file PDF possono essere letti come un documento unico.

Canon - www.canon.it

EPLAN

efficient engineering.

Your e-effect:

La progettazione elettrica secondo gli standard con un sistema innovativo.

EPLAN Electric P8 è una soluzione software CAE per la progettazione, la documentazione e la gestione dei progetti di automazione elettrica. Info +39(0)2.2504812 - www.eplan.it



ePLAN[®]
electric8



PROCESS CONSULTING

ENGINEERING SOFTWARE

IMPLEMENTATION

GLOBAL SUPPORT



Software da Formula 1

Lotus F1 Team continua a correre con il supporto strategico di Microsoft Dynamics. La scuderia inglese fa leva sulla tecnologia di Microsoft per ottimizzare i processi di business e migliorare le performance di gara

Lù del Frate

Il Gran Premio di Monza dello scorso settembre ha visto Lotus F1 Team nuovamente protagonista insieme a Microsoft. La scuderia che da sempre si contraddistingue per l'attenzione all'innovazione, continua infatti a correre avvalendosi del supporto strategico della tecnologia Microsoft Dynamics. Anche in occasione della gara italiana, la professionalità dei piloti Lotus F1 Team farà squadra con il sistema gestionale integrato Microsoft Dynamics AX per ottenere il massimo in vista del prosieguo della stagione. Consapevole dell'importanza di innovazione e agilità a livello tecnico e organizzativo per competere con successo nel mondo delle Formula 1, la scuderia inglese rinnova la consolidata partnership con Microsoft Dynamics, grazie a cui nell'ultimo biennio è stata in grado di ottimizzare non solo la gestione del team, ma anche le performance di gara. Attraverso Microsoft Dynamics AX, selezionato tra 13 soluzioni ERP, Lotus F1 Team può infatti gestire in modo più efficace l'attività di business, dalle fasi di progettazione, produzione e collaudo degli oltre 15.000 componenti di ogni vettura alle attività di merchandising ed e-commerce. Strategico in particolare il costante supporto di Microsoft Dynamics



Attraverso Microsoft Dynamics AX, selezionato tra 13 soluzioni ERP, Lotus F1 Team può infatti gestire in modo più efficace l'attività di business

nella gestione di tutti i dati dalla progettazione all'implementazione, che consente di ottenere un vantaggio competitivo in gara. Dal momento che in questo sport conta ogni millesimo di secondo, Lotus F1 Team punta a un continuo miglioramento del design, dell'aerodinamica e della struttura delle vetture e, grazie alle funzionalità avanzate di Business Intelligence integrate nel sistema gestionale di Microsoft, è possibile raccogliere dati aggiornati sulle performance di gara e prendere decisioni consapevoli per costruire un'auto più competitiva. L'efficace e rapida gestione e distribuzione



Innovazione, efficienza e design: la nuova linea Esaware

Esaware è la nuova linea di soluzioni HMI, SoftPlc, I/O, IPC, Dem, Data Manager, Software per la gestione energetica e SCADA di ultima generazione. Prodotti altamente tecnologici per l'automazione industriale, studiati per garantire la massima efficienza in ogni campo di applicazione.



Microsoft Dynamics sta aiutando Lotus F1 Team a tradurre le proprie aspirazioni in realtà



di informazioni consente di apportare miglioramenti alla vettura prima di ogni gara. Durante la stagione, gli ingegneri creano infatti migliaia di progetti evolutivi sulla base degli oltre 65 GB di dati provenienti dagli elaboratori, dalle gallerie del vento e dagli oltre 150 sensori dell'auto che offrono informazioni in tempo reale dal circuito. Dati su sforzo del motore, pressione, spinta e vibrazione consentono di agire immediatamente per esempio sostituendo gli pneumatici al momento giusto e combinando tutti i dati è possibile progettare rapidamente nuove componenti, testarle e implementarle in pochi giorni. Tipicamente durante una stagione un'auto può variare perfino del 70% e questi miglioramenti possono far guadagnare secondi utili a decretare la vittoria.

Le varie fasi

La partnership tra Microsoft Dynamics e Lotus F1 Team si prolungherà almeno fino al 2016. Il processo d'implementazione tecnologica si sta articolando in 3 diverse fasi. La fase 1 si è conclusa nel novembre 2012 con l'adozione di Microsoft Dynamics AX all'interno delle divisioni risorse umane, amministrazione e approvvigionamenti. La fase 2A ha fatto leva sul cloud di Microsoft attraverso i Microsoft Dynamics Life Cycle Services per migrare online nell'Ottobre 2013 la divisione Aerodynamics, il cuore pulsante del team dove nascono i prototipi dell'auto. Nell'ambito di questo primo step della seconda fase è stato anche adottato il modulo Advanced Discrete Manufacturing del Partner To-Increase per ottimizzare il change management a livello ingegneristico, il collaudo e il PLM. La fase 2B si concretizzerà nei prossimi mesi con la migrazione online del resto degli aspetti di pianificazione e produzione. I progetti di successo della divisione Aerodynamics passano infatti in produzione, dove i concept diventano realtà, e i diversi reparti che costruiscono le varie componenti dell'auto agiscono ora sulla base di una pianificazione manuale, mentre grazie a un unico strumento integrato il processo di produzione potrà essere ottimizzato potendo apportare rapide modifiche su base quotidiana. La fase 3 prevede infine la possibile adozione di altre tecnologie Microsoft come Azure per insight sui dati di gara, Dynamics CRM per le vendite e il marketing e Dynamics AX Retail per la gestione del merchandising. In virtù dei primi successi delle applicazioni di business Microsoft Dynamics, Team Lotus F1 Team ha inoltre ampliato la collaborazione con Microsoft adottando altre soluzioni: nell'Aprile 2014 l'intera azienda è migrata su Office 365, il loro sito web gira su Azure, 140 membri del team utilizzano Windows Phone e 20 Surface

sono impiegati in varie funzioni, Microsoft SQL e StreamInsight sono in implementazione per analisi in tempo reale di dati di telemetria.

Soluzioni per il successo

"Affrontare eventi straordinari e gare ben bilanciate implica trasformare un'organizzazione che comprende meccanici, esperti di aerodinamica, produttori e molte altre figure in un team. Ciò richiede trasparenza e chiari insight alla base di ogni singola decisione sulle vetture da porre sulla linea di partenza alla gara successiva. La nostra partnership con Microsoft e l'adozione di Microsoft Dynamics AX ci consente di capitalizzare tutta l'expertise e l'esperienza del team. Più i processi possono essere prevedibili e più siamo efficaci nell'ottimizzare le auto, maggiori probabilità abbiamo di conquistare il podio" dichiara Matthew Carter, CEO, Lotus F1 Team. Microsoft Dynamics sta aiutando Lotus F1 Team a tradurre le proprie aspirazioni in realtà. "Abbiamo mostrato loro come Microsoft Dynamics AX consentirà di diventare un'organizzazione più agile.

Le 'Dynamic Businesses' sono organizzazioni connesse con lo sguardo rivolto al futuro, che crescono offrendo alle persone gli strumenti per raggiungere il proprio pieno potenziale. Microsoft sta ridefinendo il modo in cui le soluzioni di business abilitano il successo delle persone, consentono di predire criticità e opportunità e permettono alle organizzazioni di ottenere un vantaggio competitivo.

Vogliamo aiutare le aziende a realizzare il proprio pieno potenziale e a generare impatto reale offrendo una soluzione di business end-to-end, flessibile e semplice da utilizzare. Lotus F1 Team crede nella nostra visione e sa che ci stiamo impegnando per far evolvere il loro business" ha dichiarato Christian Pedersen, general manager di Microsoft Dynamics AX. "Siamo entusiasti della collaborazione tra Lotus F1 Team e Microsoft Dynamics che in poco tempo ha già offerto risultati di successo, sia in termini di rapidità di implementazione durante le prime fasi, sia in termini di positivo impatto sulle performance di gara. Grazie a un'unica soluzione integrata intendiamo continuare a supportare la scuderia nel fine-tuning dei processi aziendali mission-critical per aiutarli a raggiungere i propri obiettivi in un mercato estremamente dinamico come quello della Formula 1" afferma Riccardo Sponza, direttore marketing della Divisione Dynamics di Microsoft Italia.

Microsoft - www.microsoft.com/italy/

TOSIBOX[®]

PLUG & GO CONNECTIVITY

Connessioni remote rapide, semplici e sicure

telestar



Scopri l'innovativo sistema
Tosibox presso il nostro stand:

PAD. 3 Stand A063.

sps ipc drives

ITALIA

Tecnologie per l'Automazione Elettrica
Sistemi e Componenti
Fiera e Congresso
Parma, 12-14 maggio 2015



Si installa in soli 5
minuti



Soluzione flessibile e
espandibile



Opera con tutti i
tipi di connessione
internet



Elevato livello di
sicurezza dati

www.tosibox.com
www.telestar-automation.it
telestar@telestar-automation.it
Tel. 0321 966 768



Spillatura intelligente

VIN Service, azienda specializzata in impianti di spillatura, ha messo in atto una profonda riorganizzazione dei propri processi aziendali attraverso l'applicazione dei principi della lean production. Anche il rapporto con i fornitori è stato ottimizzato grazie alla piattaforma web di lungo

Federica Gualtieri

Si trovano in qualunque locale di ristorazione, bar, feste, in diversi materiali, da quello più antico, come la ceramica, a quelli più innovativi come acciaio, alluminio e resina, e hanno forme che seguono le tendenze di design. Sono gli impianti di spillatura delle bevande e un'azienda di primaria importanza di Zanica (Bergamo). Si tratta di VIN Service Dispensing Group che dal 1976 è impegnata con clienti del calibro di Coca-Cola, Heineken, Pepsi, Corona Extra. I numeri aziendali sono costantemente in crescita, con 20 milioni di fatturato annui e circa 80 dipendenti che operano su una superficie di 8.500 m² adibita a progettazione, engineering, sviluppo, produzione, logistica e acquisti, controllo qualità e commercializzazione. Nel 2012, in linea con la vision del gruppo che persegue un costante rinnovamento tecnologico per una customer satisfaction elevata è stata effettuata una profonda riorganizzazione dei processi aziendali, attraverso l'applicazione dei principi della lean production

Un cambiamento profondo

Sono diverse le caratteristiche di VIN Service che hanno portato alla decisione della dirigenza di operare una riorganizzazione dei processi: i prodotti sono estremamente personalizzati e la produzione è a commessa, l'80% della produzione viene esportata e i clienti chiedono tempi di consegna strettissimi, con il rispetto assoluto delle date imposte. L'applicazione dei principi della lean organization rappresentavano un modo per cambiare non solo la metodologia pro-



In VIN Service il progetto lungo è iniziato a febbraio del 2013

L'applicazione dei principi della lean organization rappresentavano un modo per cambiare non solo la metodologia produttiva, ma anche ciò che ruotava intorno

duttiva ma anche ciò che ruotava intorno: ogni area dell'azienda era coinvolta. "Per noi la lean philosophy non è soltanto una 'teoria estetica', con linee disegnate all'interno dei reparti, ma un vero e proprio metodo snello di operare, che

in breve ha portato risultati evidenti" dichiara Maurizio Canzone, lean production manager di VIN Service. Incremento della produttività del 60%, riduzione degli sprechi del 90%, eliminazione delle scorte in linea: in una parola, l'azienda ha la certezza di quello che riesce a produrre e di quando il prodotto uscirà per il cliente. Per ottenere ciò, anche i fornitori

Vi aspettiamo al
SPS/IPC/DRIVES
Padiglione 2
Stand 014

**Troppi tecnici
sugli impianti?
Stai comodo!
Stai Cosy!**



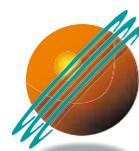
NEW!

Cosy 131 ① ② ③

Accesso remoto facile e sicuro

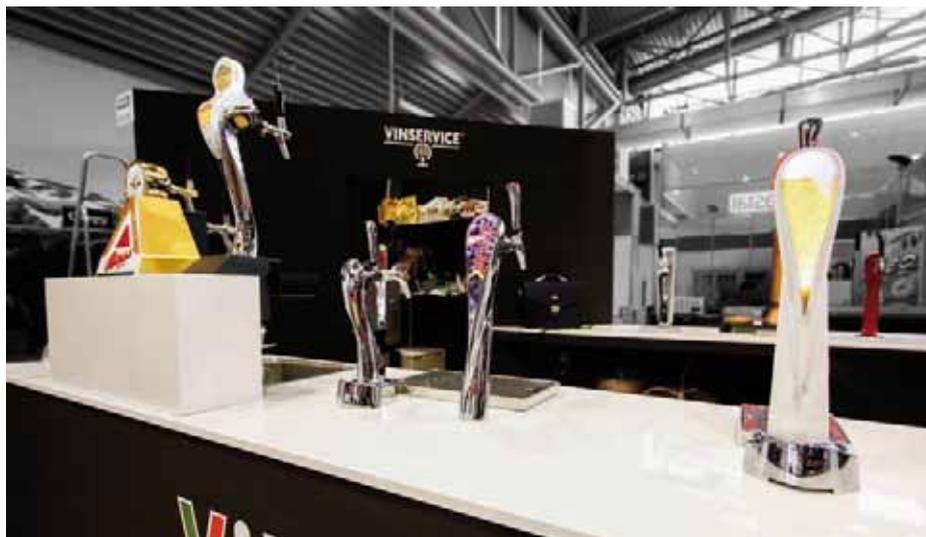
- Risparmio sui costi di viaggio
- Tempo di intervento ridotti
- Miglior servizio offerto alla clientela
- Ampio supporto direttamente dal Vs. ufficio

THE ORIGINAL
REMOTE ACCESS
SINCE 2001



EFA
AUTOMAZIONE

sono stati coinvolti ed è stata rivisitata l'operatività dell'ufficio acquisti. "L'immagine più appropriata per descrivere ciò che è successo in azienda è quella di un sasso lanciato nello stagno: come da un punto preciso le onde si propagano su tutta la superficie circostante, così la riorganizzazione partita dall'area produttiva ha interessato ciò che è considerato esterno, ad esempio la supply chain" continua Cansone.



lungo è il portale web che permette alle aziende di gestire tutta la supply chain

Per una catena di fornitura efficiente

Una produzione snella non può prescindere da un arrivo puntuale in azienda dei materiali e nei quantitativi corretti. In questo modo non si va incontro al sovradimensionamento del magazzino. È così che VIN Service ha avuto la necessità di ripensare anche la propria relazione con i fornitori, ovvero l'ufficio acquisti ha fatto un vero e proprio 'esame di coscienza'. "Dopo un'attenta analisi, ci siamo accorti che spesso eravamo noi i follower dei fornitori e non il contrario. Venivano prima le loro esigenze, richieste ecc., il rapporto era sbilanciato a loro favore. Inoltre ci siamo accorti che l'ufficio acquisti era oberato di attività a non valore aggiunto" racconta Daniela Barzaghi, responsabile logistica di VIN Service. Per fare un esempio di attività 'non pagata' dal cliente, quando arrivava una segnalazione dal fornitore sulla mancata ricezione dell'ultima versione del disegno tecnico, occorreva che qualcuno dell'ufficio acquisti interpellasse un operatore dell'ufficio tecnico con conseguenti perdite di tempo.

O ancora, l'assenza di qualcuno nell'ufficio acquisti comportava che alcune comunicazioni del fornitore circa la consegna del materiale o altro venissero guardate con ritardo. "Abbiamo allora cercato uno strumento tecnologico che ci consentisse l'eliminazione di questi 'sprechi' e che ci aiutasse a reimpostare completamente il rapporto con i fornitori" afferma Barzaghi. Lo strumento ottimale, su cui è ricaduta la scelta, è lungo. lungo è il portale web che permette alle aziende di gestire tutta la supply chain, dallo sviluppo di nuovo prodotto al sourcing, dal procurement all'execution e invoicing.

L'integrazione di lungo

Il software si presenta in modalità diverse a seconda che sia il fornitore o il cliente a utilizzarlo. Lato cliente (ufficio acquisti): un portale integrato con il gestionale in cui vengono immesse in modo automatico le informazioni che provengono dalla supply chain. Lato fornitore: viene ricevuta la lungomail, ovvero la proposta d'ordine del cliente ed è molto semplice confermare la data di consegna o inviare delle modifiche, rilanciare sul prezzo o quant'altro attenga all'ordine, bastano pochi passaggi. In VIN Service il progetto lungo è iniziato a febbraio del 2013 e ha visto il coinvolgimento iniziale dei 20

fornitori considerati strategici, poi quello di tutti gli altri fino ad arrivare a 260 nel settembre dello stesso anno. Gli utenti di VIN Service sono tre dell'ufficio acquisti. "Sono stati mesi di intenso lavoro in cui tuttavia abbiamo incontrato poche resistenze da parte dei fornitori perché hanno compreso subito come lungo consentisse loro di sentirsi parte della nostra azienda, dei nostri processi" sottolinea Barzaghi. Per ora lungo è attivo per tutto ciò che attiene la pianificazione e la gestione dell'ordine d'acquisto – 500/600 righe d'ordine al mese (invio ordini d'acquisto, ordini aperti, conto lavoro, kanban, conferme, solleciti), ma sono previsti sviluppi futuri, come la gestione delle pre-bolle, dei preventivi, dei contratti di acquisto, di una reportistica condivisa con il fornitore. "I risultati sono stati così confortanti che ci sembra opportuno sfruttare al massimo le potenzialità di questo strumento che ha appunto rispettato tutte le promesse fatte" sostiene Barzaghi.

I vantaggi di lungo

Grazie a lungo sono state risolte alcune criticità. In primis, l'azzeramento delle attività a non valore aggiunto. L'aggiornamento manuale del gestionale precedentemente era causa di gravi perdite di tempo, almeno 20 minuti al giorno. Se poi l'operatore addetto era assente, nascevano problematiche a cascata come una programmazione non corretta della produzione. L'automatizzazione di questo processo oggi permette di avere sempre disponibili le informazioni circa le reali attività dei fornitori e dunque di procedere a una pianificazione rispondente alle esigenze del mercato. Un'altra criticità che è stata risolta riguarda l'allineamento delle procedure seguite dall'ufficio acquisti. Oggi tutti e tre gli operatori coinvolti hanno indistintamente sott'occhio le informazioni provenienti dai fornitori e ciò consente un'importante interscambiabilità di ruoli e la certezza che ogni fase venga evasa. Infine, vi è la possibilità di una valutazione oggettiva del fornitore, in quanto i dati sulle consegne, sui ritardi, sulla qualità dei prodotti in arrivo sono sempre registrati, mentre in precedenza il fornitore aveva la possibilità di disquisire su una data piuttosto che su un'altra.

lungo - www.iungo.it

Indicatori di posizione elettronici

Parametri programmabili

Grazie alle funzioni disponibili e ai parametri programmabili, un **unico articolo** può essere utilizzato per molteplici applicazioni che prevedono diversi passi dell'albero di comando, sensi di rotazione, unità di misura.

Ampio display orientabile

Ottima leggibilità: display a 5 cifre di altezza 8 mm (DD51-E) o a 6 cifre di altezza 12 mm (DD52R-E).

DD51-E



DD52R-E

INOX
Stainless Steel

Elevato grado di protezione

Grado di protezione IP65 o IP67.

Resistenza alla corrosione

Boccola in acciaio INOX AISI 304 con foro Ø 14 mm (DD51-E) o Ø 20 mm (DD52R-E) alesato H7.

Lunga durata della batteria

La batteria interna al litio garantisce un'autonomia di oltre 5 anni (DD51-E) o 8 anni (DD52R-E).

Nella gamma trovi anche:



Elesa. Sempre di più...



Volantini di manovra

Elementi di serraggio

Maniglie di serraggio

Maniglie

Impugnature

Elementi di regolazione

Elementi di posizionamento

Elementi meccanici

Elementi di livellamento e sostegno

Cerniere e supporti

Ruote industriali

Chiusure

Accessori per sistemi oleodinamici

Morsetti di collegamento

Catalogo 151 + Nuovo Supplemento 151.2



Elesa. Oltre 30'000 codici prodotto.
Un partner unico.

elesa[®]

Il valore del software

Abbiamo intervistato Giancarlo Carlucci, product manager plant solutions di Schneider Electric, sul valore del software per l'operatività industriale



Giancarlo Carlucci, product manager plant solutions di Schneider Electric

Foto tratta da 123fr.com

Lucrezia Campbell

L'industria oggi affronta molte sfide. Deve confrontarsi con il ricambio generazionale nella forza lavoro, con nuove normative, con la flessibilità richiesta dalla trasformazione vorticoso degli scenari economici. L'adozione di software per la gestione dell'automazione industriale, dalle informazioni agli asset fino alle operation, è la chiave per modernizzare l'impresa: ci sono molti motivi per cui è opportuno investire in software technology, per mantenere competitività nel mercato. Sentiamo cosa ne pensa Giancarlo Carlucci, product manager plant solutions di Schneider Electric.

Automazione Oggi: Un passo indietro: come siamo arrivati allo scenario odierno?

Giancarlo Carlucci: Dagli anni 50 in poi il settore industriale si è fondato sulle tecnologie elettriche ed elettroniche. I quadri con logiche cablate su relé e sinottici riprodotti con lampadine, agivano come 'sistema nervoso centrale' al servizio dell'automazione degli asset; schede custom con circuiti elettronici effettuavano i calcoli; si usavano attuatori e sensori per migliorare in maniera approssimata l'uniformità della produzione e la protezione degli operatori e macchine. La configurazione di questi sistemi era prevalentemente gestita operando su circuiti fisici e apparecchiature elettromeccaniche. Per migliorare, si procedeva con prove ed errori basati sull'osservazione del funzionamento di asset già installati e messi in azione. Le stesse logiche progettuali erano influenzate dall'eventualità

di errori; di fatto, si progettavano fin dall'inizio componenti e processi in modo ridondante, per assicurarne la massima affidabilità e disponibilità. Il costo dell'energia non era particolarmente elevato rispetto al costo delle materie prime e al costo del lavoro. Nel contesto geopolitico di allora i singoli mercati erano meno interdipendenti. Inoltre, il ciclo di vita dei prodotti era molto lungo e un'azienda poteva operare con successo anche con poche linee di prodotto, a patto di riesaminarle ogni uno/due anni apportando i necessari miglioramenti.

A.O.: Cosa è cambiato fra allora e oggi?

Carlucci: Oggi, il mondo è completamente diverso in termini di complessità dei processi e reattività ai cambiamenti. Un esempio lo si trae dalla specializzazione del controllore PLC che in passato poteva essere in grado di controllare input e output di qualsiasi macchina, sistema o processo. Oggi ci si aspetta che le macchine di linea eseguano le operazioni richieste con cicli che si misurano in millisecondi, l'operatività locale viene coordinata secondo per secondo e l'azienda reagisce ai cambiamenti nel giro di pochi minuti. Per il suo costo, in alcuni settori l'energia è gestita come se fosse una preziosa materia prima, da conservare e da allocare in precise quantità per ogni singola unità prodotta. La generazione che negli ultimi trent'anni ha costituito la gran parte della forza lavoro nel settore industriale sta rapidamente andando in pensione. Quando un dipendente va in pensione, la prima cosa che si



Foto tratta da 123fr.com

fa è verificare se i suoi compiti possono essere affidati all'esterno o automatizzati. Nei paesi in via di sviluppo si ha un diverso problema: come fare in modo che una forza lavoro giovane ma con meno esperienza sia in grado di garantire lo stesso livello di qualità e di efficienza operativa. Anche il costo capitale per la costruzione di sistemi industriali è cresciuto; si analizzano minuziosamente i progetti e i cicli operativi, per tagliare tutti i costi possibili mantenendo allo stesso tempo la massima sicurezza e disponibilità. Ci si aspetta che i lavoratori siano in grado di aggiornarsi regolarmente per gestire nuovi prodotti e per migliorare il rendimento dei prodotti esistenti, rispondendo alle esigenze dei consumatori e del business.

A.O.: Perché il software è la chiave del successo nel settore industriale?

Carlucci: Il software è il 'fluidificante' che consente alle aziende di avere l'agilità necessaria per restare competitive. Se da un lato i componenti meccanici ed elettronici consentono di controllare l'operatività e realizzare prodotti finiti, dall'altro il software, un elemento sorprendentemente flessibile, configurabile e modificabile, è uno strumento così importante da mettere a rischio la competitività delle aziende che non lo sfruttano in tutte le sue potenzialità. Inoltre, oggi il software è molto più potente: può integrare le competenze umane e le informazioni sui processi di business per risolvere sfide e problemi di ogni tipo sull'intera supply chain.

Anche il numero di piattaforme disponibili per usare il software e interagire con esso è aumentato: oggi possiamo usare cellulari, tablet, wearable, e la lista è destinata ad allungarsi. Questo migliora il coordinamento dei flussi di lavoro, aiuta l'ottimizzazione e la produttività.

Anche lo sviluppo software sta procedendo a passi da gigante. In passato i programmatori usavano tastiere numeriche per programmare le istruzioni sui chip. Poi sono arrivati i programmi di sviluppo software e i compilatori, che hanno semplificato la manipolazione delle funzioni. Più recentemente l'avvento della programmazione object oriented ha reso ancora più configurabile il software, consentendo di creare pic-

coli programmi e generarne di simili con poco sforzo. Anche i processi di sviluppo sono maturati: da un approccio 'a cascata', applicato a grandi progetti di sviluppo della durata di uno o due anni, si è passati a processi 'agili' caratterizzati da una maggiore frequenza di creazione di funzionalità più piccole che possano essere rese disponibili agli utenti molto rapidamente.

A.O.: Come sfruttare al meglio le potenzialità del software?

Carlucci: I moderni software si utilizzano in tutto il ciclo di vita degli asset: dalla loro costruzione al commissioning, fino alla fase dell'operatività quotidiana. I tool di progettazione software utilizzano sofisticati modelli matematici che prendono in considerazione la resistenza dei materiali, le caratteristiche termodinamiche, le dinamiche dei materiali usati nel processo. Il risultato sono macchine, linee di processing e asset operativi perfettamente progettati, per essere più sicuri, economici, efficienti e facili da mantenere.

Gli stessi modelli utilizzati nella progettazione di un asset operativo si possono usare anche quando esso è in funzione per ottimizzare il processo e consentire alle aziende e agli operatori di cogliere nuove opportunità di business nel momento in cui esse si presentano. La sala di controllo si è trasformata: se prima ospitava una serie di schermi e computer che fornivano informazioni su tutto ciò che stava succedendo nel processo, oggi è un ambiente in cui il personale può ottenere le informazioni di cui ha bisogno in quel preciso momento, nel formato adatto al proprio specifico compito, avendo la possibilità di accedervi ovunque ci si trovi. L'offerta più evoluta di software industriali è in grado di offrire alle aziende un framework unificato, una suite di applicazioni ricche di funzioni capaci di creare valore tangibile e ottimizzare i processi di business, anche attraverso set specifici di soluzioni verticali. Asset operativi, persone, processi stabiliscono fra loro nuove connessioni capaci di creare nuovi vantaggi competitivi.

Schneider Electric - www.schneider-electric.com

Soluzioni per l'industria

Crew, Everyware e Energyaware sono le soluzioni proposte da Esaware per l'industria

Federico Varotti



L'apparato software è ciò che costituisce il nucleo della linea di prodotti per l'automazione industriale Esaware. Consapevoli della centralità di tale aspetto nell'Industria 4.0, l'azienda ha investito in ricerca nella creazione di una soluzione che non si limitasse a complementare l'offerta hardware, ma che fosse anche in grado di implementarla e ottimizzarla. Come? ESA Automation ha puntato sull'innovazione, la sostenibilità e la semplicità d'uso. Trovare una soluzione più semplice ed efficace di quella disponibile prima. Questo è l'obiettivo della tecnologia software Esaware. Dal design al funzionamento, ogni aspetto deve essere progettato, sviluppato e offerto in modo da ridurre le responsabilità, e quindi i rischi e le preoccupazioni, di chi lo usa, anziché crearne di nuove, a prescindere dall'ambiente d'impiego.

Software Scada

Crew è la dimostrazione di quanto detto finora. Si tratta del software Scada creato da ESA Automation per programmare nel modo più intuitivo possibile tutte le soluzioni HMI e IPC della linea Esaware e di terzi. A renderlo così immediato è l'integrazione con azioni di uso comune in campo informatico, come il drag & drop, lo scroll, lo zoom-in e lo swipe.

L'utente evita così di sprecare tempo nell'acquisire familiarità con comandi estranei. In più, nell'applicazione mobile è stato introdotto un sistema di interazione che permette di lavorare con una sola mano anziché due: un vantaggio da non sottovalutare, soprattutto in ambienti di lavoro che richiedono maggiore cautela. Utilizzando Crew, l'utente si accorge della differenza in termini di intuitività sin da subito, grazie al suo design contemporaneo e minimalista. Il software di Esaware offre infatti una vasta libreria di immagini, icone e pulsanti in formato vettoriale, così da essere facilmente personalizzabili a seconda delle preferenze. Un input grafico prezioso, con una scelta di colori che risulta più riposante. Il tutto è potenziato dagli editor tabellari di Crew che usando una logica di lavoro estremamente flessibile, rendono possibile creare, modificare e gestire gli oggetti con estrema facilità. L'integrazione di Crew con l'ambiente di sviluppo CoDeSys garantisce un sostanziale risparmio di tempo sia in fase di creazione delle variabili sia in fase di download. Infatti è possibile importare in maniera completa e trasparente il progetto e utilizzare un solo downloader. Ma prima di scaricare l'applicazione è possibile provarla sul simulatore online: un altro importante espediente per evitare sprechi di

tempo. E per avere il proprio impianto sempre a portata di mano, Crew offre anche le applicazioni native per i dispositivi mobile più popolari. Anche la fluidità dell'applicazione ne guadagna: grazie al Runtime di Crew, i tempi di risposta e di elaborazione dati (come pulsanti, tabelle, immagini e cambi pagina) sono immediati. Questi dati sono intellegibili dai più comuni database relazionali e diventa così possibile l'integrazione nei sistemi informatici MRP e MES. Inoltre il Runtime

interviene come se fosse fisicamente davanti a loro. Un'ottima soluzione anche per offrire una maggiore puntualità di assistenza ai propri clienti.

Efficienza energetica

La novità introdotta recentemente da ESA Automation è la gamma di Smart Meter, anch'essa accompagnata da un software potente e intuitivo: Energyaware. Si tratta della



Crew è il software Scada di ESA Automation per programmare tutte le soluzioni HMI e IPC della linea Esaware e di terzi

è compatibile con le direttive previste dalla normativa FDA, e in particolare con la CFR21-part 11 in ambito alimentare e farmaceutico. Prova di quanto sia sicuro tale Scada.

Assistenza remota

Ad affiancare il software Crew è stato introdotto Everyware, la piattaforma di assistenza remota nata per eliminare le distanze fisiche tra l'utente e le sue applicazioni in modo completamente sicuro.

Nessuna minaccia per i dati sensibili del cliente: pur utilizzando le porte standard per la connessione Internet, Everyware richiede solo dati in uscita e dunque non interferisce con i firewall. In più, non rende necessario ricorrere all'utilizzo di indirizzi pubblici per stabilire la connessione, perché utilizza solo dei comuni IP privati. Per utilizzare Everyware l'utente crea un dominio a cui associa gli impianti che intende monitorare.

Da questo momento, a prescindere da dove si trovi, con un semplice login può controllarli, modificarne i parametri o

soluzione a uno dei temi più discussi e attuali: l'efficienza energetica. Per garantire la sostenibilità e il futuro dell'automazione industriale, è fondamentale trovare il modo di tagliare sprechi inutili di risorse energetiche e di ottimizzare il processo produttivo. Energyaware è un software in Html5 che permette all'utente di monitorare in modo continuativo e distribuito i consumi energetici e la qualità della rete. Per farlo raccoglie ed elabora i dati in tempo reale, mettendoli a disposizione dell'utente su browser.

I dati sono storicizzati sul Data Manager, un concentratore in grado di creare e gestire una rete fino a 250 dispositivi smart, per sistemi di elettricità, acqua e gas. In questo modo diventa possibile tenere sempre sotto controllo i propri consumi di elettricità e prevenire gli sprechi. Ciascuna di questi software rappresenta una soluzione completa, ma a renderli ancora più efficienti è la loro interconnettività. Secondo una logica IoT, i prodotti Esaware sono pensati per comunicare tra di loro e per incrementare reciprocamente il proprio potenziale. Così ESA Automation raggiunge il massimo della flessibilità, del dinamismo e dell'apertura.

ESA Automation - www.esa-automation.com

TwinCAT: la piattaforma software di Beckhoff

Riuscire a sviluppare una piattaforma software in grado sia di favorire lo sviluppo ex novo e il riutilizzo di applicazioni per l'automazione, sia di gestire l'intero ciclo di vita delle applicazioni stesse è l'impresa realizzata con successo da Beckhoff

Lucrezia Campbell

Le soluzioni di automazione industriale richiedono sempre più flessibilità e multi funzionalità, una sorta di facilità di adattamento alle diverse condizioni al contorno in cui queste si troveranno a operare. Una situazione in cui la componente software gioca un ruolo fondamentale tanto da decretare il risultato finale in termini di costi (TCO) e di funzionalità, quindi il successo della soluzione finale. In quest'ottica Beckhoff ha investito e continua a investire notevoli risorse nel progetto TwinCAT che rappresenta uno strumento potente e di riferimento, in quanto è in grado di favorire la realizzazione di soluzioni di automazione industriale custom e di gestirne il ciclo di vita. Una piattaforma che consente altresì di recuperare tutto il know-how sviluppato per diverse soluzioni di automazione e di inserirlo all'interno di un'infrastruttura solida, flessibile e ad alta funzionalità.

TwinCAT 3 si configura come piattaforma di controllo deterministica, flessibile e completamente integrata con le funzionalità del sistema operativo, sfruttando al massimo le potenzialità dei moderni processori per PC e garantendo in questo modo prestazioni di controllo impensabili con soluzioni tradizionali. La piattaforma software TwinCAT ha



rappresentato un'innovazione generazionale senza precedenti, poiché ha portato tutta la potenza di un controllore industriale su base PC, abbinando alle proprie funzioni l'apertura, la flessibilità degli attuali standard informatici. Con TwinCAT 3, Beckhoff ha compiuto un ulteriore passo avanti, integrando l'ambiente di sviluppo nella piattaforma Microsoft Visual Studio. Una mossa strategica vincente che consente di disporre di tool di sviluppo e messa in servizio in un unico progetto e di capitalizzare la conoscenza, la professionalità e le librerie già sviluppate. Non solo, lo sviluppatore è ulteriormente facilitato nella realizzazione di applicazioni intelligenti, dalla disponibilità del nuovo pacchetto software TE1410 che offre un'interfaccia di comunicazione tra il run-time di TwinCAT3 e Matlab/Simulink e supporta funzioni di acquisizione e visualizzazione realtime dei parametri e può essere utilizzato sia per la simulazione di hardware (modalità 'software in the loop') sia per la simulazione del controllore (modalità 'hardware in the loop').

Tutto ciò significa che TwinCAT 3 è ora un'architettura ancora più aperta e capace di supportare le molteplici esigenze degli sviluppatori. Infatti la piattaforma consente di integrare il proprio controllore, dopo averlo simulato e messo a punto nel motore realtime TwinCAT 3, accedendo di fatto a tutte le risorse esterne del sistema Beckhoff (I/O, drive, comunicazione verso infrastrutture IT ecc.). Il controllo dunque rimane proprietario, ma le potenzialità aumentano.

TwinCAT piattaforma di controllo

TwinCAT, la piattaforma realtime di Beckhoff, è la risposta alle diverse esigenze di programmazione e controllo delle applicazioni per l'automazione. Diversi i pacchetti funzionali già disponibili, tra i quali



TwinCAT piattaforma di controllo universale basata su PC



Con TwinCAT Kinematic Transformation livello 4 è ora possibile realizzare anche cinematiche più complesse, per esempio per un robot verticale a braccio articolato

va segnalato TwinCAT Kinematic Transformation: un'applicazione semplice ed efficace che consente di realizzare soluzioni di robotica direttamente via software. Anche in questo caso, per le sue caratteristiche, il nuovo livello di questo pacchetto può essere considerato come una vera e propria rivoluzione, capace di modificare per sempre lo sviluppo di applicazioni robot-based in ambito industriale.

Va altresì segnalato che TwinCAT Kinematic Transformation si integra in maniera totale e trasparente nell'esistente mondo del motion control di Beckhoff: il sistema consente infatti la piena sincronizzazione delle funzioni di controllo robot e motion, sia nella soluzione di controllo assi punto a punto e sincronizzato (TwinCAT NC PTP), sia in quello interpolato (TwinCAT NC I). Tutte le funzioni PLC e NC possono così essere combinate tra loro utilizzando una piattaforma hardware e software che, come detto, offre il pregio di essere comune e standard. Con TwinCAT Kinematic Transformation è possibile implementare le più diffuse cinematiche: parallele, delta, scara, a portale, e oggi anche cinematiche a 6 assi. Poiché gli assi vengono controllati direttamente dal motion control di TwinCAT, l'utente può programmare i movimenti del robot utilizzando la modalità in coordinate cartesiane. Il controllore software si fa carico, in maniera dinamica, a ogni ciclo, di effettuare la trasformazione delle coordinate, integrando opzionalmente anche un pre-controllo di corrente che consente di rendere la risposta del sistema ancora più stabile e accurata.

Beckhoff Automation - www.beckhoff.it