



SOLUZIONI SOFTWARE PER L'INDUSTRIA

In copertina si parla dello Scada che aumenta l'efficienza e riduce i costi: lo propone Servitecno • **In tempo reale:** La scelta dell'infrastruttura vincente e i benefici derivanti dall'utilizzo di soluzioni software avanzate • **Esperienze** a tutto campo in tanti settori diversi

Servitecno



GE Digital
Alliance Partner

Become a Digital Industrial Company

iFIX 5.9 di GE Digital
Soluzione Integrata per
Supervisione, Storico Dati,
Analisi e Gestione Allarmi



www.servitecno.it

info@servitecno.it - tel.02.486141



DESIGN

Industrial network security by design

DETECT

Anomaly detection, change control & firewalling

EDUCATION

Awareness, training & workshop specifici

RESTART

Continuità operativa & version control

[www.Servitecno.it](http://www.servitecno.it)
esperti di Cyber Security Industriale

Education & Awareness

Design

Anomaly detection & asset management

Scada Security

Continuità Operativa

Configuration management

ICS Cyber Security per Industria 4.0 & Utility 4.0

[WWW.SERVITECNO.IT](http://www.servitecno.it) - [INFO@SERVITECNO.IT](mailto:info@servitecno.it)

TEL. +39.02486141



Il ruolo strategico dei system integrator

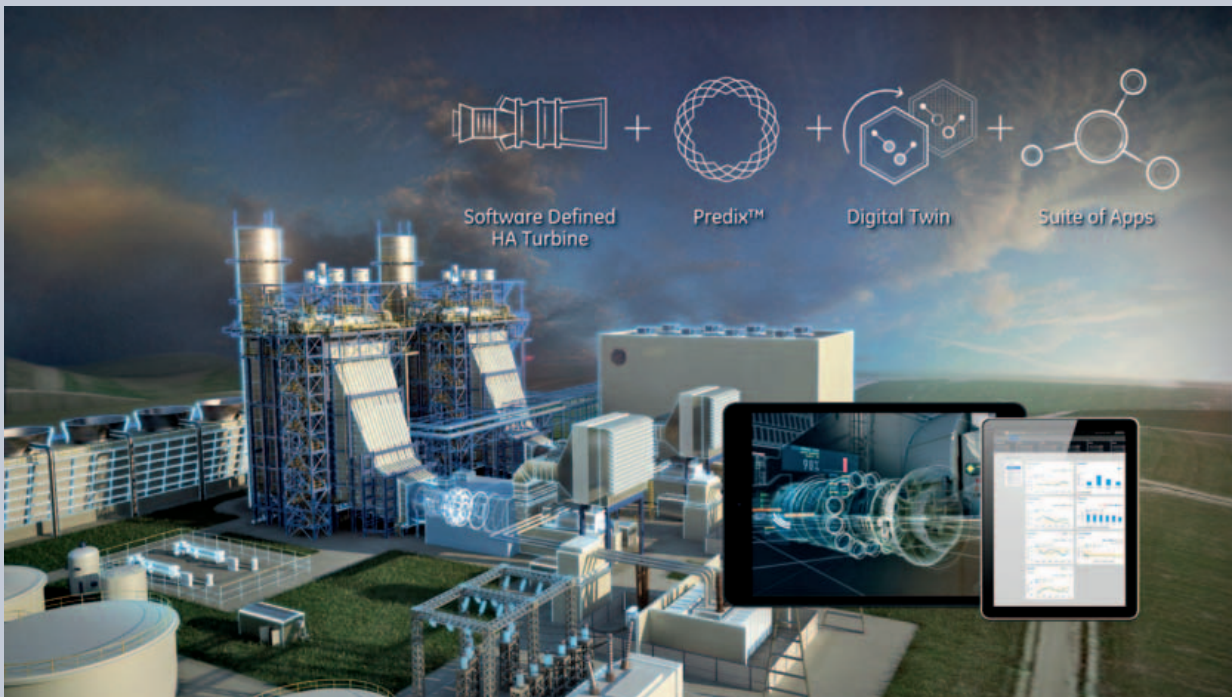
Carlo Marchisio  @Industry40_

La nostra vita è legata alle nuove tecnologie che sono entrate senza che ce ne rendessimo conto: attraverso la rete mobile siamo costantemente connessi con il resto del mondo. Il processo di adozione di queste nuove tecnologie e lo sfruttamento delle stesse per la trasformazione digitale della fabbrica sono uno degli aspetti chiave dell'organizzazione aziendale. Soluzioni come IoT, cloud, realtà aumentata, analytics, Big Data sono solo alcune delle innovazioni che hanno trasformato il modo di fare impresa negli ultimi anni e rappresentano solo l'inizio di una rivoluzione tecnologica e culturale all'interno delle organizzazioni della fabbrica e nei rapporti con i clienti. Attraverso la digital transformation le imprese ottengono molti benefici: il miglioramento del capitale umano e dei processi operativi e collaborativi in azienda, innovazione di prodotto/servizio e nuovi modelli di business, maggiori capacità dell'impresa per soddisfare i propri clienti attuali e potenziali, miglioramento delle performance, della reputazione e immagine aziendale. Inoltre: miglioramento della qualità del prodotto, efficienza energetica e sviluppo integrale della manutenzione. Le aziende devono investire in sistemi innovativi, oltre che creare nuove posizioni organizzative e trovare partner

con competenze architetturali riguardo alla tecnologia e all'organizzazione e con conoscenze tecniche specifiche nella gestione dei processi d'integrazione con la struttura aziendale in cui opera la fabbrica. Questa è un'azione indispensabile per dare unità agli sforzi di digitalizzazione dell'impresa e orientarli verso obiettivi coerenti. In questa situazione il ruolo del system integrator sarà sempre di più fondamentale. Queste figure sono strategiche nell'ambito dell'automazione di fabbrica a tutti i livelli: linee produttive, processi industriali, MES, ERP, supply chain. Tramite gli opportuni incontri con i dirigenti dell'azienda e grazie alla loro esperienza acquisita sul campo conoscono nel dettaglio le esigenze globali della produzione: dall'ingresso delle materie prime alla spedizione del prodotto finito. Una delle loro attività indispensabili sarà attivare e trarre opportuno vantaggio dai Big Data messi a disposizione dalla tecnologia. Dovranno saperli correlare e renderli disponibili a ogni funzione aziendale per erogare valore aggiunto, dopo averne identificate le potenzialità chiave. I system integrator hanno la capacità di conoscere le tecnologie digitali e di interpretare il loro potenziale utilizzo, innovando tutti i processi aziendali esistenti anche con un approccio diffuso e integrato. Perché questa trasformazione



della fabbrica possa attivarsi è necessario riconcepire il modo in cui la tecnologia è interpretata. Le aziende manifatturiere vedevano la tecnologia come uno strumento per incrementare l'efficienza ed efficacia dei processi esistenti senza coglierne la potenzialità quando questa è integrata nella strategia dell'unità produttiva. Tecnologia e strategia non possono essere intese come parallele ma devono essere convergenti, l'una è necessaria per lo sfruttamento dell'altra ed entrambe s'innescano a vicenda. Questo è il compito indispensabile dei system integrator: il loro compito ha un ruolo strategico che fornirà grande valore aggiunto oggi e nel prossimo futuro alla fabbrica digitale.



Lo Scada 4.0 che aumenta l'efficienza e riduce i costi

Oggi uno Scada non può più limitarsi solo al monitoraggio e alla visualizzazione degli allarmi. Il nuovo iFIX 5.9 è uno strumento in grado di ottimizzare le operation e di offrire supporto attivo ai processi decisionali, consentendo così alle imprese di raggiungere obiettivi di performance ed efficienza

Francesco Tieghi

Può una soluzione HMI/Scada trasformarsi in un partner dell'operatore, in grado di anticiparne le esigenze e di fornirgli le giuste informazioni di cui ha bisogno in modo rapido e intuitivo per supportare al meglio il processo decisionale? La risposta di GE Digital è sì. iFIX, l'HMI/Scada '4.0' di Ge Digital, proposto in Italia da ServiTecno, offre agli operatori potenti strumenti a supporto dell'intelligence nelle operation. Con un unico colpo d'occhio gli operatori possono sapere subito quali problemi si sono presentati e come possono affrontarli in modo efficiente, riconoscere le informazioni che richiedono la loro attenzione e decidere quali operazioni eseguire.

Perché uno Scada 4.0?

Il nuovo iFIX 5.9 sfrutta le più recenti tecnologie per aiutare l'operatore a comprendere in maniera rapida e completa le situazioni (situational awareness) e offrire una maggiore efficienza nella gestione delle operation, accorciando al contempo il time-to-insight per gli integratori di sistemi. È quindi uno strumento nativamente in grado di adattarsi ai contesti e, come vedremo più avanti, anche una porta di accesso verso i sistemi gestionali: grazie all'integrazione di Historian consente infatti di collegare i dispositivi di campo al cloud e di integrarli nativamente con la piattaforma GE Predix.

Le novità della nuova release

iFIX 5.9 offre un nuovo motore grafico che modernizza significativamente il concetto di HMI/Scada, rendendo l'esperienza dell'utente intuitiva e consentendo così di ridurre gli errori e migliorare i tempi di risposta a eventi e incidenti.

Questa nuova generazione di software combina le comprovate funzionalità HMI/Scada, utilizzate da oltre trent'anni da migliaia di organizzazioni in tutto il mondo, con nuove funzionalità avanzate che rappresentano oggi il 'best in class'.

iFIX 5.9 consente di accelerare la risposta dell'operatore grazie a schermi moderni che facilitano la comprensione delle situazioni; trovare facilmente le informazioni grazie a un HMI consapevole del contesto operativo; ridurre i tempi di risoluzione dei problemi grazie all'Efficient HMI pronto all'uso; avere a disposizione sempre la visualizzazione più adatta grazie al design nativo web e responsive; risparmiare tempo grazie alla gestione centralizzata dei client. Ma vediamo queste caratteristiche con maggiore dettaglio.

“ iFIX è il modo più semplice per agganciarsi praticamente a tutto... Non abbiamo trovato nessuna sfida che iFIX non sia riuscito ad affrontare con successo”.

John Franklin,
Logic Systems Administrator,
Arizona Electric Power Cooperative

Perché iFIX 5.9 migliora efficienza e performance

In primo luogo iFIX 5.9 dispone di un nuovo motore grafico che modernizza significativamente l'HMI/Scada offrendo uno spazio di lavoro completamente rinnovato con funzionalità che includono: anti-aliasing per le forme delle immagini, possibilità di riprodurre dati storici, ribbon bar per una navigazione adatta al contesto, opzioni di menu aggiornate, grafica ad alte prestazioni e molto altro.

Con iFIX 5.9 l'HMI è in grado di adattarsi al contesto operativo cambiando man mano che l'utente si muove nel sistema.

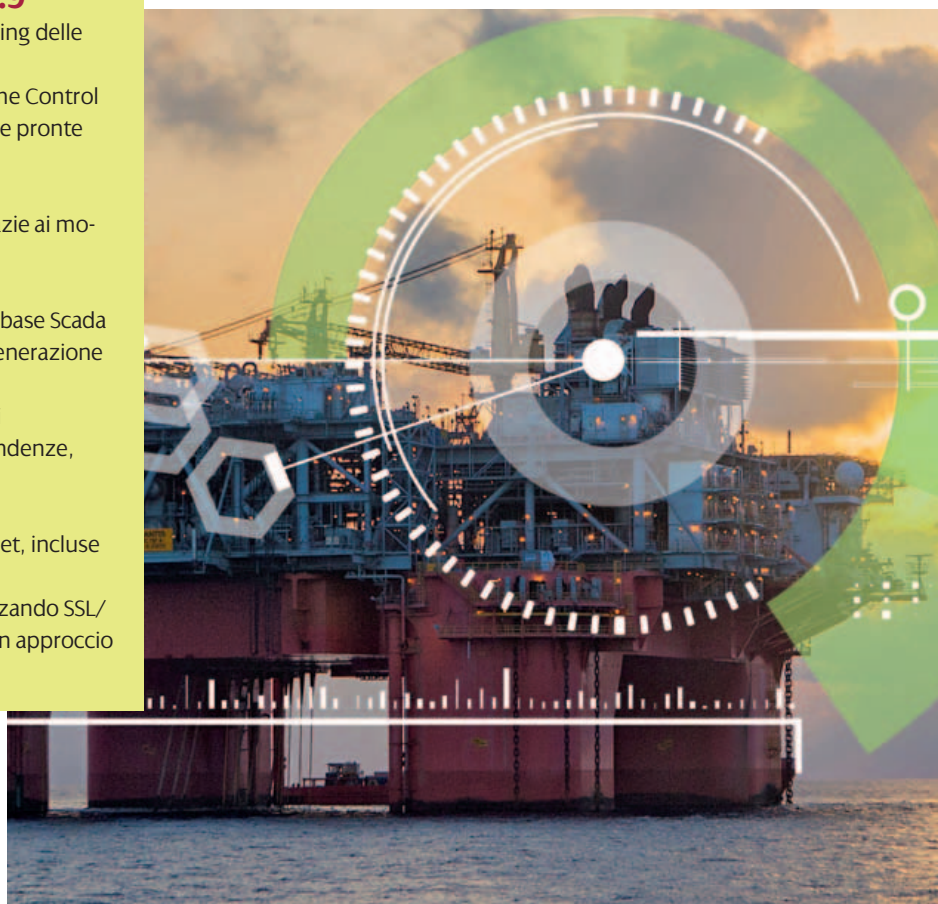
La navigazione deriva dalla struttura del modello sviluppata in fase di ingegnerizzazione. Il contesto segue la definizione degli asset e deve essere definito una sola volta per ogni classe di asset.

Questa esperienza fornisce all'operatore le informazioni più rilevanti in base al contesto in cui si trova e minimizza lo sforzo necessario a trovarle.

Le caratteristiche di iFIX 5.9

- Migliore qualità delle immagini grazie all'antialiasing delle immagini
- Riproduzione di dati storici aggiunta al Global Time Control
- Dynamos ad alte prestazioni e altre caratteristiche pronte all'uso per un'interfaccia HMI efficiente
- Temi di Office 2016 e ribbon bar aggiornate
- Migliore efficienza nello sviluppo dei progetti grazie ai modelli preimpostati
- HMI nativo web
- Modello strutturato degli asset mappato nel database Scada
- Libreria di oggetti Html5 per una più efficiente generazione di contenuti HMI e Html5 dall'area di lavoro
- API di base per utilizzare contenuti Html5 esterni
- Layout e schede standard su argomenti come tendenze, allarmi, KPI e altro ancora
- Visualizzatore di allarmi e trend multi-touch
- Connessioni locali, remote via LAN, WAN o Internet, incluse VPN.
- Comunicazione crittografata dal client web utilizzando SSL/ certificati digitali, per una maggiore sicurezza e un approccio cloud ready

Abilitare la situational awareness per una maggiore efficienza nella gestione delle operation





Ogni finestra offre una prospettiva o vista differente e intercambiabile sulla risorsa visualizzata garantendo un'esperienza personalizzata

Per aiutare i tecnici a creare la giusta esperienza utente, iFIX 5.9 contiene oggetti e modelli predefiniti progettati utilizzando il concetto di Efficient HMI. Sono anche disponibili dei layout efficaci pronti all'uso. Progettare l'interfaccia HMI non è mai stato così facile, velocizzando i tempi di soluzione e manutenzione. Inoltre, iFIX 5.9 introduce un innovativo concetto di assemblaggio flessibile dei contenuti grafici che offre la possibilità di utilizzare un editor esterno per HTML5. L'interfaccia utente HTML5 generata da iFIX 5.9 offre visualizzazioni web native pronte all'uso e supporta concetti di progettazione responsive, cioè in grado di adattarsi automaticamente al dispositivo sul quale le pagine vengono visualizzate. Le schermate supportano gesture multi-touch e possono adattarsi a vari fattori di forma e orientamenti in cui l'HMI sarà visualizzato, dagli schermi più piccoli a quelli grandi ad alta risoluzione.

iFIX 5.9 è un vero e proprio HMI nativo per il web. I web client non richiedono alcuna installazione lato client. La configurazione, lo sviluppo e la distribuzione sono tutti centralizzati e qualsiasi aggiornamento o modifica impostata sul server vengono automaticamente riportati sui client. I client possono essere avviati tramite una sessione da browser o terminale e riportano sempre gli ultimi aggiornamenti software installati sul server.

I 'plus' di iFIX 5.9

Grazie alle innovative caratteristiche della nuova release, oggi iFIX è in grado di garantire una grande reattività e capacità di adattamento a tutti i moderni schermi grazie a un motore grafico potente e nuovo. La nuova release permette di ridurre i tempi di risoluzione dei problemi grazie a una migliore e più rapida comprensione delle situazioni, utilizzando layout HMI efficienti e una navigazione contestuale basata sulla struttura del modello. iFix 5.9 offre la possibilità di eseguire azioni ovunque e in qualsiasi momento grazie al design responsive nativo per il web. Permette inoltre di minimizzare



GE iFIX integra ora anche Historian, consentendo agli utilizzatori un risparmio significativo

i tempi e i costi di manutenzione perché non occorre installare nulla sui client. La centralizzazione dello sviluppo e della distribuzione porta un miglioramento dell'efficienza della gestione delle modifiche. Infine viene garantita una maggiore flessibilità di progettazione che consente di utilizzare contenuti HTML5 di terze parti.

Historian integrato

GE iFIX integra ora anche Historian, consentendo agli utilizzatori un risparmio significativo. Con iFIX sono disponibili due opzioni di archiviazione strettamente integrate. La prima è GE Digital Historian e contribuisce a soddisfare le esigenze delle applicazioni più gravose, basate su più nodi, dove ci deve essere una storicizzazione centralizzata dei dati. iFIX supporta la configurazione di Historian tramite un unico ambiente, consentendo di configurare rapidamente le applicazioni desiderate.

La seconda è Classic Historian e permette di gestire le attività di registrazione dei dati tipiche delle applicazioni di dimensioni più ridotte, da pochi punti a qualche decina e centinaia di punti. La versione 7.0 di Historian è progettata per collegare i dispositivi di campo al cloud e di integrarli nativamente con la piattaforma GE Predix. Historian raccoglie, memorizza e normalizza le serie storiche di dati relativi ai processi industriali raccolti dai sensori. Queste informazioni consentono l'analisi in tempo reale dei problemi relativi alle performance degli asset, consentendo alle aziende manifatturiere di migliorare l'efficienza operativa e la manutenzione. Con Historian si possono infatti confrontare dati e cicli produttivi passati, analizzare i dati precedenti a un evento di downtime e tracciare un ideale ciclo di produzione a fronte del ciclo in attività. Si possono generare facilmente report e condividere informazioni con tutta l'azienda utilizzando tool web standard. Historian 7.0 rende più semplice l'accesso ai dati e permette di utilizzarli a supporto dei processi decisionali. Il software è dotato di una tecnica brevettata di archiviazione

e di compressione dei dati e di API e altri tool che rendono davvero semplice l'inserimento e l'estrazione dei dati. È inoltre possibile esportare i dati da Windows a un cluster Hdfs Hadoop Linux, consentendo così di avere una soluzione fault tolerant, e a Predix, il sistema operativo di GE per l'Industrial Internet. Historian è una soluzione agevolmente scalabile: si installa in pochi minuti per gestire applicazioni di piccola taglia, ma può essere facilmente esteso fino a supportare centinaia di utenti e milioni di data point.

Sia il cruscotto di amministrazione sia le viste sui trend vengono distribuiti tramite una web application sicura. E a proposito di sicurezza, Historian utilizza lo stesso approccio di tutte le applicazioni Predix e consente quindi di implementare policy avanzate per la security.

Report e allarmi? Ora sono compresi nello Scada

Nell'ottica di massimizzare le performance della supervisione, le nuove release di iFIX integrano la tecnologia WIN-911 per la gestione e la notifica degli allarmi su telefoni e mobile, un tool che era precedentemente disponibile solo come add-on. Grazie a WIN-911 gli allarmi possono essere



inviati tramite telefonate, sms, notifiche testuali o e.mail su qualsiasi dispositivo mobile in dotazione agli operatori. È inoltre possibile stabilire la precisa procedura da seguire per notificare l'allarme e verificarne la presa in carico: se l'allarme è critico, per esempio, può essere deciso che vengano inviate tre notifiche a brevi intervalli a un primo operatore e, qualora questi non reagisca tempestivamente, altre due a un secondo operatore e così via.

La stessa filosofia ha portato all'integrazione di DreamReport, una soluzione (anch'essa precedentemente disponibile solo come add-on) che consente di creare in maniera intuitiva report completi e cruscotti. Il punto di forza di DreamReport è la semplicità d'uso del suo ambiente di sviluppo: persino chi non ha nozioni di programmazione è in grado, dopo un



iFIX 5.9 introduce un innovativo concetto di assemblaggio flessibile dei contenuti grafici che offre la possibilità di utilizzare un editor esterno per Html5

breve training, di sfruttare tutte le potenzialità di questa soluzione. I report generati sono accessibili anche da un semplice web browser, con la possibilità di restringere l'accesso ai dati e di creare viste dedicate a diverse categorie di utenti. L'interfaccia web consente ulteriori personalizzazioni del

report, grazie alla possibilità di utilizzare filtri dinamici. Questo tool permette di produrre report completi e anche semplici cruscotti ed è dedicato a chi opera indifferentemente nell'industria come nelle utility: nel settore manifatturiero, in quello delle acque e del trattamento acque, nel farmaceutico e Life Science, nei comparti energia, siderurgico, alimentare, cemento, vetro, plastica, gomma, building e facility management.

I servizi

Nel mondo dell'Industrial Internet of Things (IIoT) le aziende possono ottimizzare la produttività, ridurre i costi e raggiungere l'eccellenza operativa. Se è vero che questo è un momento entusiasmante per le opportunità e la crescita, può anche portare nuove sfide, domande e incertezza. ServiTeco e GE Digital offrono i servizi giusti per aiutare le imprese nel loro percorso di digital transformation: servizi di consulenza, un aiuto a pianificare e iniziare il 'viaggio' nell'IIoT in un modo che si allinei agli specifici obiettivi aziendali; servizi gestiti per aiutare le aziende a fare manutenzione degli asset più critici da uno dei centri GE in tutto il mondo, utilizzando la tecnologia di analisi predittiva basata su modelli; servizi di implementazione, grazie al supporto di una rete di partner specializzati; servizi di formazione e certificazione che consentono alle aziende di sfruttare al massimo le soluzioni GE; servizi di sicurezza informatica per un'ampia gamma di topologie di reti e applicazioni OT.

ServiTeco - www.servitecno.it

Big Data e Intelligenza Artificiale: quale l'infrastruttura vincente?



Donato Ceccomancini,
Sales Manager Italy, Infinidat

Siamo da tempo entrati in un'era guidata dai dati. Ai dati strutturati provenienti da fonti che si possono definire tradizionali, si affiancano sempre di più quelli generati dalla cosiddetta trasformazione digitale. Big Data, IoT, Intelligenza Artificiale, o 'semplicemente' la sempre più ingente mole di contenuti multimediali, sono gli ingredienti principali di questa trasformazione. Servono nuove infrastrutture, progettate per garantirne la corretta gestione. In questo scenario, gli approcci tradizionali mostrano tutti i loro limiti, tanto

tratta di workload reali, gli AFA (all-flash array) non sono così veloci come ci si aspetta. Le aziende devono quindi essere pronte a gestire dati su larga scala; tuttavia, né lo storage tradizionale, né gli all-flash array sono in grado di sostenere questa sfida a costi sostenibili. E non tutte le imprese hanno la possibilità di fare grandi investimenti in questo senso. L'approccio scelto da **Infinidat** (www.infinidat.com) si propone di superare questa problematica, offrendo una piattaforma unica e innovativa, in cui un elemento di scelta non va più a scapito di altri, ugualmente importanti. Quello proposto da Infinidat è un sistema di Software-Defined storage 'Flash-optimized', contenuto nei costi ed estremamente scalabile che, avvalendosi di algoritmi di machine learning, è in grado di ottenere prestazioni e affidabilità ai massimi livelli partendo da hardware economico standard. Un'architettura storage di nuova generazione, come quella di Infinidat, può aiutare le organizzazioni a consolidare i loro ambienti applicativi e a ottenere forti miglioramenti in termini di performance, disponibilità, affidabilità, scalabilità e TCO, con un conseguente maggiore vantaggio competitivo.



che per una reale 'Data Driven Economy' servono soluzioni differenti e realmente innovative. È necessario ripensare in modo nuovo le infrastrutture storage, sfidando l'approccio convenzionale e progettando algoritmi intelligenti e innovativi per memorizzare e gestire i dati generati dalle nostre vite digitali in costante espansione. Tutto questo senza incidere eccessivamente sulle finanze, combinando software e hardware in modo da ottimizzare capacità e performance, garantendo al tempo stesso massima apertura e compatibilità. La risposta di molti vendor per supportare questa rivoluzione è quella di affidarsi alla tecnologia all-flash. In realtà numerosi studi e analisi effettuati con workload reali, mostrano come l'alternativa migliore sia rappresentata invece da soluzioni 'Software Defined Storage', con algoritmi di machine learning adattativi e cognitivi. In particolare, le performance teoriche non sono l'unico parametro che conta: allo stesso modo, scalabilità, affidabilità e accessibilità spingono la necessità di un'architettura storage di nuova generazione. Inoltre, è noto che le soluzioni di storage all-flash hanno costi particolarmente elevati che ne limitano l'utilizzo massivo nei data center. C'è infine un'altra verità che non tutti conoscono: quando si

Da SilentWave il software HiveDrive

SilentWave (www.silentwave.eu), azienda italiana che opera nel settore ICT, ha lanciato il software HiveDrive, destinato al mondo BIM. HiveDrive è uno strumento di collaborazione che facilita il co-design e la progettazione integrata, offrendo tutte le funzionalità che le medie e grandi aziende richiedono nel mercato, senza necessità di server, abbonamenti Cloud o connessione a Internet. HiveDrive consente di eliminare le spese di server e apparati di archiviazione, abbonamenti su servizi Cloud o storage esterni, inclusa la consulenza sistemistica. Un risparmio di tempo in quanto sfrutta le performance del computer senza rallentamenti dovuti alla velocità della linea Internet, soprattutto quando si lavora su grandi file. Inoltre HiveDrive non costringe a caricare i file su infrastrutture di terzi (Google, Microsoft, Amazon, Autodesk ecc.), ma tutela la proprietà dei file consentendo all'utilizzatore di rimanere adempiente a vincoli di segretezza imposti dal committente o dalle specifiche del bando pubblico. È facile da usare, non è necessaria una formazione. Si lavora direttamente con i file e le cartelle del computer. HiveDrive è utilizzabile dal file Word al DWG, ed è fortemente integrato ai software di progettazione (Revit, AutoCad ecc.).

Il Software Industriale nell'era 4.0

IL WORKING GROUP SOFTWARE INDUSTRIALE DI ANIE AUTOMAZIONE PRESENTA IL WHITE PAPER SUI BENEFICI DERIVANTI DALL'UTILIZZO DI SOLUZIONI SOFTWARE AVANZATE

A dicembre scorso **Anie Automazione** (www.anieautomazione.it), nell'ambito delle iniziative di promozione del WG Software Industriale e di alfabetizzazione sulla digitalizzazione, ha organizzato la tavola rotonda 'Il Software Industriale nell'era 4.0'. "Oggi i sistemi informativi sono il motore dell'evoluzione del manufacturing e il concetto di fabbrica intelligente e appunto digitalizzata, sintetizza tale ruolo. La connessione IT/OT, i Big Data, gli Analytics, così come i concetti di virtualizzazione, validazione, simulazione, prototipizzazione, intelligenza artificiale ecc., sono tutti elementi caratterizzanti ed essenziali per implementare al meglio la trasformazione digitale nell'industria e non solo. L'investimento in infrastrutture IT si configura sempre più come una delle leve principali per garantire alle aziende manifatturiere l'efficienza e l'efficacia necessarie alla loro stessa sopravvivenza" ha sottolineato Fabrizio Scovenna, presidente Anie Automazione. È stata del tutto naturale e necessaria quindi la

costituzione all'interno di Anie Automazione di un gruppo di lavoro che potesse occuparsi in modo specifico del software industriale al fine di aiutare gli associati e le aziende nei loro mercati di riferimento per meglio comprendere la tecnologia, le modalità di utilizzo e i vantaggi che ne derivano. La centralità del software industriale e il suo posizionamento come layer di gestione e aggregazione tra il mondo ICT legato ai processi di business e il mondo dei processi operativi delle aziende, determina che i player di riferimento di questo settore afferiscono a entrambi i mondi. E nel corso della tavola rotonda infatti sono stati chiariti gli ambiti di applicazione del software industriale e illustrato le linee guida per l'implementazione dei benefici derivanti dall'utilizzo di soluzioni software avanzate. È stato inoltre presentato il White Paper "Il Software industriale 4.0" realizzato dal Working Group di Anie con l'obiettivo di promuovere e supportare la crescita culturale delle aziende sui temi 4.0 e sul ruolo del software industriale in questo contesto. Il documento contiene spunti di notevole interesse in merito ai nuovi modelli di business del digital e ai benefici e opportunità derivanti dagli investimenti in un percorso di digitalizzazione convergente sul paradigma di Industria 4.0 "La partecipazione a questa Tavola Rotonda è un primo passo verso la creazione di un forum dedicato al software industriale" ha affermato Fabio Massimo Marchetti, presidente del WG Software Industriale. "Il Gruppo che coordino sta inoltre lavorando, in collaborazione con alcuni importanti atenei italiani, alla definizione di modelli di calcolo del ROI con riferimento ad aree applicative specifiche; oltre a attivare tutte le iniziative necessarie per sostenere le aziende, soprattutto le piccole e medie imprese italiane, a comprendere e utilizzare gli acceleratori di ROI attualmente disponibili (incentivi di legge)".



Le due strade parallele di Movicon 11 e Movicon.NEXT

Progea (www.progea.com) ha recentemente annunciato il prossimo rilascio di un importante aggiornamento per Movicon 11, una nuova versione 11.6 con il supporto alla tecnologia Web Client Html5 anche sulla piattaforma 'Scada Classic'. Questa importante novità è la dimostrazione che la tecnologia Movicon 11 è ancora dinamica e attuale. "Con l'avvento di Movicon.NEXT, alcuni clienti ci chiedono se Movicon 11 è giunto a un binario morto. Noi ricordiamo sempre i grandi sforzi di Progea per mantenere attive due piattaforme, che sono ben diverse tra loro e destinate a mercati in parte diversi" dice Paolo Fiorani, della direzione Progea. "Ovvio che tutte le principali innovazioni e il grande lavoro di Ricerca e Sviluppo dell'azienda confluisca sulla piattaforma Movicon.NEXT, che rappresenta il futuro per l'azienda. Ma Movicon 11 è ancora molto ben radicato, diffuso e apprezzato. La scelta di investire anche sulla tecnologia Classica, portandovi l'Html5, è il frutto di richieste di mercato, che provengono anche da partner e clienti importanti che hanno pianificato le loro produzioni per almeno i prossimi 5-10 anni. Vogliamo dare risposte e ampie rassicurazioni quindi che la tecnologia Movicon 11, per quanto 'classica', è sempre attuale e allineata alla stragrande maggioranza dei prodotti Scada/HMI concorrenti. Movicon.NEXT è un'altra cosa". NEXT è uno Scada di ultima generazione, sviluppato sulle tecnologie del futuro ed è in continuo movimento con nuove integrazioni grazie alla sua modularità. Alla sua versione attuale appartengono già soluzioni per Cloud IoT, moduli per l'efficienza produttiva ed efficienza energetica, App Hololens per la realtà aumentata oltre che una grafica superiore a qualsiasi altro scada.





Gestire l'energia nel tessile

Foto tratta da www.pixabay.com

L'unità digitale innovativa migliora il sistema di potenza esistente e connette i processi alla piattaforma energetica su cloud, ABB Ability Electrical Distribution Control System

Marco Rigantini

La Stamperia di Martinengo in Italia, uno dei maggiori fornitori al mondo di abbigliamento e marchi di alta sartoria, ha intrapreso una collaborazione con ABB per l'aggiornamento e la digitalizzazione dei propri quadri elettrici e interruttori di bassa tensione esistenti. Orientata all'implementazione di soluzioni economiche ma innovative volte a migliorare performance e produttività, la società sta sfruttando le innovazioni digitali offerte da Ekip Up, che rientrano nella piattaforma ABB Ability nell'ambito della protezione e connessione.

"Ekip Up di ABB è perfetto per aggiornare gli impianti più datati, attraverso l'acquisizione dei dati e la loro condivisione con funzioni di gestione energetica su cloud senza la necessità di altri contatori o gateway esterni" afferma Fabio Monachesi, global product manager della Business Unit Protection and Connection. "La tecnologia funziona con i sistemi di potenza esistenti nell'impianto, aiutando a digitalizzare i processi industriali. Senza dover cambiare il quadro elettrico dell'impianto, la gamma di unità digitali Ekip Up aggiunge funzioni di monitoraggio, protezione e gestione necessari a



Ekip Up misura tutti i parametri dell'energia e carica l'impianto sul web senza intaccare il funzionamento continuo dei processi aziendali



rinnovare i processi basati su sistemi avanzati di misurazione con sensori flessibili e connettività integrata". La Stamperia di Martinengo è una società del Gruppo Lisa che da oltre 40 anni produce tessuti stampati per l'industria dell'abbigliamento. Lo stabilimento con sede nell'area milanese produce ogni giorno oltre 100.000 metri di tessuti stampati. La strategia energetica adottata dalla società prevede l'installazione di tecnologie di processo più efficienti e la trasformazione delle infrastrutture di potenza in impianti più intelligenti e più connessi, preservando al contempo i quadri elettrici e gli interruttori originali presenti nell'impianto. "Siamo una società che da sempre sfrutta l'innovazione tecnologica per essere all'avanguardia, con un'attività di ricerca e sviluppo tra le più avanzate del settore e conoscenze dei processi senza uguali" ha sottolineato Fabio Ferrari, amministratore delegato della Stamperia di Martinengo. "Ogni investimento che facciamo deve avere un ritorno. Ecco perché, nonostante gli interruttori di bassa tensione attualmente installati funzionino bene, abbiamo cercato una soluzione che li mantenesse online nel processo di trasformazione dei nostri sistemi di potenza in impianti più intelligenti e produttivi".

Parametri sempre corretti

Sfruttando la capacità del software integrato e dei sensori plug-in, l'unità digitale Ekip Up misura tutti i parametri dell'energia e carica l'impianto sul web senza intaccare il funzionamento continuo dei processi aziendali, attivi 24 ore al giorno, 7 giorni su 7. Grazie alla piattaforma energetica su cloud, ABB Ability Electrical Distribution Control System, sviluppata in collaborazione con Microsoft, la Stamperia di Martinengo ha un quadro energetico più chiaro ed efficace, mentre una web app facile da usare con qualsiasi dispositivo (smartphone, tablet e PC) mette in evidenza la performance dell'impianto, fornisce dati analitici e fa un calcolo immediato dei costi. I dati forniti da Ekip Up di ABB hanno aiutato la Stamperia di Martinengo a identificare le proprie apparecchiature e

i processi più efficienti dell'intera base installata, orientando così le decisioni relative a investimenti futuri volti a ridurre i costi energetici e le emissioni di biossido di carbonio. Ulteriori sviluppi previsti nello stabilimento aggiungeranno altre funzioni e servizi digitali della gamma ABB Ability, mirati a sostenere questo protagonista del settore nella ricerca di una crescita costante e proficua e di livelli altissimi di sostenibilità. Fabio Ferrari aggiunge "Con Ekip Up di ABB abbiamo ottenuto esattamente ciò di cui avevamo bisogno. Ha fornito le linee chiave per un miglioramento semplice ed efficace del nostro stabilimento, che aggiunge idee intelligenti alla nostra strategia di risparmio e gestione dell'energia, e di riduzione delle



ABB Ability Electrical Distribution Control System, piattaforma energetica su cloud, sviluppata in collaborazione con Microsoft

emissioni di CO₂. La tecnologia ci sta già aiutando a prendere decisioni più intelligenti nel processo di digitalizzazione ed espansione di altre parti del nostro stabilimento con una soluzione plug & play".



Progettazione **innovativa**

Lù del Frate

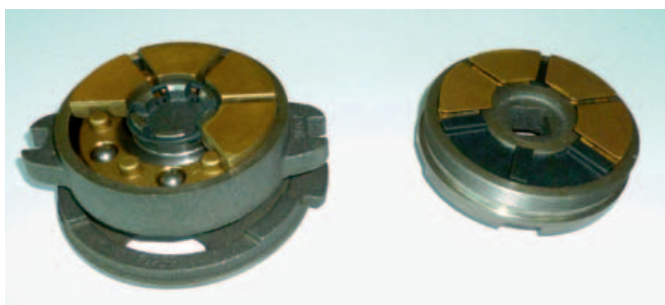
Il gruppo Caprari è tra le principali realtà internazionali nella produzione di pompe ed elettropompe centrifughe e di motori sommersi per la gestione del ciclo integrale dell'acqua. Fondata nel 1945 da Amadio Caprari, l'azienda ha continuamente ampliato e diversificato la propria attività, per rispondere con prodotti e servizi innovativi alle esigenze specifiche e mutevoli del mondo del pompaggio dell'acqua. Caprari fornisce efficienti soluzioni per le principali esigenze idriche: dalle captazioni nei pozzi profondi al sollevamento e drenaggio delle acque reflue, dall'alimentazione e distribuzione idrica nei settori civile, industriale e agricolo, alle più svariate applicazioni nel trattamento delle acque reflue. Fino al 1998, Caprari ha utilizzato strumenti di progettazione 2D. Tuttavia, la competizione sempre più agguerrita e la crescente domanda di migliori prestazioni delle pompe di misurazione e distribuzione hanno imposto all'azienda di valutare la progettazione 3D come mezzo

La sfida per Dassault Systèmes è stata quella di migliorare la competitività delle pompe industriali di misurazione e distribuzione di Caprari, potenziando l'innovazione per migliorarne le prestazioni

per semplificare i processi, migliorare le prestazioni delle pompe e potenziare l'innovazione, come afferma Antonio Gambigliani, research & design manager.

“Cercavamo un modo migliore per innovare la scienza della progettazione delle pompe” spiega Gambigliani. “Partendo da progetti 2D, era difficile produrre componenti precisi. Le operazioni successive di creazione e collaudo dei prototipi erano poco efficienti e molto costose. Ad esempio, le pale delle giranti delle nostre pompe hanno superfici complesse e dobbiamo essere in grado di progettarle e produrle con un alto livello di precisione. Eravamo convinti che la progettazione 3D ci avrebbe dato il modo di usare le tecnologie di analisi degli elementi finiti (FEA) e simulazione della fluidodinamica computazionale (CFD) che ci avrebbero consentito di abbreviare i tempi e risparmiare i costi della creazione di prototipi e dei collaudi”.

Dopo aver valutato i principali sistemi CAD 3D, inclusi Solid Edge, Pro/Engineer, Think3 e Solidworks, Caprari ha scelto Solidworks di Dassault Systèmes, implementando le soluzioni del software di progettazione Solidworks Stan-



Con le soluzioni di progettazione, analisi, simulazione del flusso e ispezione Solidworks di Dassault Systèmes, Caprari guida l'innovazione nella progettazione di pompe industriali riducendo al contempo la prototipazione, i tempi e i costi di collaudo

dard, Solidworks Professional, di progettazione e analisi Solidworks Premium, di analisi Solidworks Simulation Premium e Solidworks Flow Simulation (CFD) e, infine, Solidworks Inspection Professional. La piattaforma di progettazione e simulazione Solidworks è stata scelta dall'azienda per la facilità d'uso, gli efficaci strumenti integrati FEA e CFD e la possibilità di accedere a numerose applicazioni di partner terzi. "Solidworks ci è piaciuto perché abbiamo trovato estremamente intuitivo il Feature Manager", ricorda Gambigliani. "È un software che ha costi contenuti, richiede meno formazione e integra perfettamente gli strumenti di CFD e FEA nell'ambiente CAD 3D".

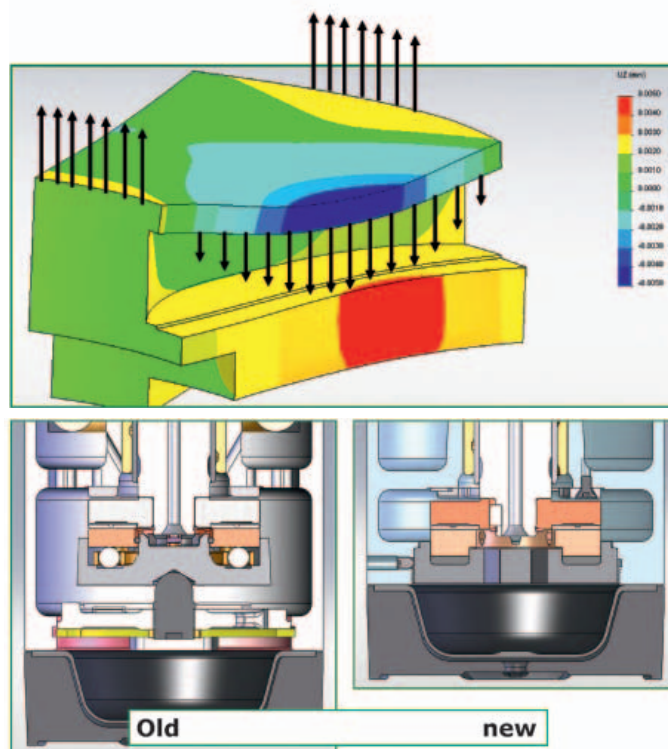
Facilitare l'innovazione

Con le soluzioni Solidworks di Dassault Systèmes, Caprari ha raggiunto gli obiettivi di miglioramento delle prestazioni dei prodotti e sviluppo di innovazioni a livello di settore. Ad esempio, l'azienda ha presentato una versione riprogettata del dispositivo reggispinga a film fluido per i motori sommersi, assicurandosi un nuovo brevetto che innova una tecnologia nata oltre cento anni fa. In particolare, Caprari ha utilizzato gli strumenti di progettazione e analisi Solidworks per semplificare e migliorare la cinematica dei dispositivi reggispinga a film fluido inizialmente creati da George Michell e Albert Kingsbury, ottenendo un miglioramento delle prestazioni del 300%. "Abbiamo usato gli strumenti di Solidworks Simulation Premium per analizzare e ottimizzare il nostro progetto aggiornato" dichiara Gambigliani. "Utilizzando materiali diversi come gomma, ottone, grafite e acciaio, e studiando la deformazione da sollecitazione, siamo riusciti a ottimizzare il progetto usando una scatola fissa e degli spessori montati su gomma. Questa semplificazione ha migliorato le prestazioni perché inverte lo slittamento di elasticità della deformazione per incrementare e mantenere il film di lubrificante interposto e permette alla gomma degli spessori l'oscillazione in tutte le direzioni".

Risparmiare tempo e denaro con i prototipi virtuali

Caprari utilizza gli strumenti FEA e CFD di Solidworks per lo studio, la convalida e l'ottimizzazione dei progetti all'interno di un ambiente di simulazione virtuale, riducendo i successivi cicli di creazione di prototipi fisici insieme ai tempi e ai costi connessi e riducendo allo stesso tempo gli scarti e le rilavorazioni in officina del 15-25%. "Usando le funzionalità di analisi FEA e CFD di Solidworks, possiamo condurre 10 collaudi virtuali su 10 opzioni di progettazione diverse in un solo mese" rileva Gambigliani.

"Per ottenere la stessa cosa con collaudi reali come facevamo prima sarebbero serviti almeno tre mesi e decine di migliaia di euro" continua Gambigliani. "Utilizzando le simulazioni strutturali e CFD di Solidworks abbiamo abbreviato i nostri cicli di prototipazione e collaudo e ridotto i costi del 99%".



Sfruttando le funzionalità del software di analisi FEA di Solidworks Simulation Premium e CFD di simulazione del flusso di Solidworks Flow Simulation, Caprari ha semplificato e migliorato la cinematica dei dispositivi reggispinga a film fluido inizialmente sviluppati da George Michell e Albert Kingsbury, ottenendo un miglioramento delle prestazioni del 300%

Creare il futuro della progettazione di pompe industriali

Grazie alla piattaforma di progettazione e analisi 3D di Solidworks che fornisce a Caprari strumenti avanzati di simulazione, ottimizzazione della progettazione e prototipazione virtuale, l'azienda può proseguire sulla strada dell'ottimizzazione di tecnologie consolidate per produrre quelle innovazioni che creano il futuro della progettazione di pompe industriali. "Molti progetti di pompe sono stati inizialmente sviluppati oltre un secolo fa e successivamente solo rifiniti e migliorati" sottolinea Gambigliani. "È solo con la potenza degli strumenti di progettazione e simulazione 3D di Solidworks, che ci consentono di sviluppare e studiare nuove idee, che possiamo dare una sferzata di energia all'ottimizzazione e all'innovazione della tecnologia delle pompe" aggiunge Gambigliani. "Sfruttando il collaudo virtuale possiamo studiare in modo efficiente ed economicamente conveniente velocità di flusso, pressione manometrica, potenza ed efficienza dei diversi concetti di progettazione, riuscendo così a realizzare quelle innovazioni che renderanno competitivi i nostri prodotti negli anni a venire".



Historian è ormai per Aluberg uno strumento imprescindibile della grande macchina produttiva

Dalla raccolta dati alla manutenzione **predittiva**

Walter Mandelli

Nell'applicazione realizzata da Sysware per Aluberg, il software Ignition dimostra di essere molto più di un semplice prodotto: raccoglie e storicizza i dati dell'intera azienda, li integra in database relazionali che si interfacciano senza problemi con l'ERP, rende disponibili analisi sull'efficienza produttiva e i consumi energetici, produce documenti utili per le certificazioni ambientali e di qualità dell'intera filiera

Fondata nel 2003 con l'obiettivo di fornire servizi altamente specializzati nell'ambito dei sistemi software per l'automazione industriale, Sysware è oggi una realtà di riferimento per la consulenza e la fornitura di soluzioni di automazione avanzate a società di ingegneria, produttori di macchine e impianti, aziende manifatturiere e multinazionali. I clienti di Sysware possono beneficiare delle competenze trasversali su prodotti/tecnologie e dell'approccio olistico ai problemi di automazione, che porta l'azienda bergamasca a proporre soluzioni che si attengono alle direttive di Industria 4.0, ca-

ratterizzate dalla perfetta integrazione tra sistemi, nuovi ed esistenti, e dalla costruzione di un livello superiore di controllo rispetto alle tradizionali architetture PLC/HMI.

Garantire la competitività con un sistema di supervisione potente

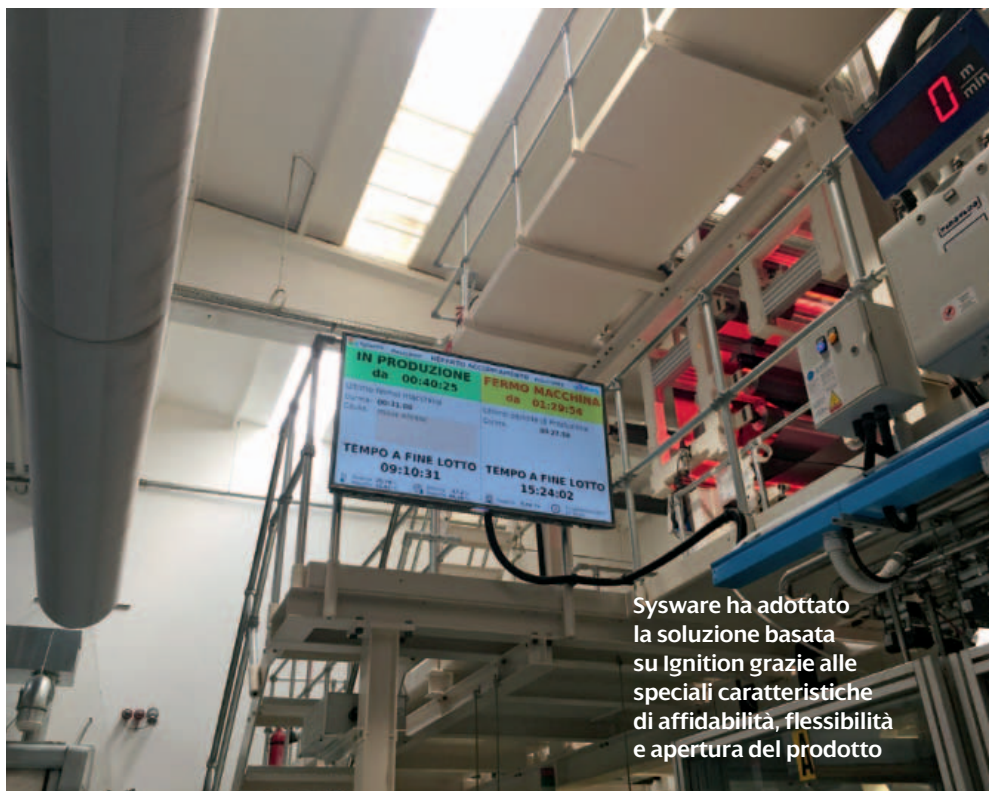
Per Aluberg di Bagnatica, in provincia di Bergamo, azienda specializzata nella produzione di laminati in alluminio sottile destinati al settore farmaceutico e alimentare, Sysware ha realizzato un sistema centralizzato, denominato Histo-



rian, in grado di raccogliere, archiviare ed elaborare le informazioni in realtime provenienti dagli stabilimenti produttivi; Historian integra e mette in relazione tali informazioni con i database aziendali esistenti (gestionali, manutenzione ecc.), attivando analisi trasversali e omnicomprendive sul processo e sulla produzione. Grazie ad Historian, Aluberg può ora soddisfare i rigorosi standard di qualità e tracciabilità richiesti dai partner commerciali, che, soprattutto nel settore farmaceutico, richiedono che i dati storici siano resi disponibili per lungo tempo e che ciascuna fase produttiva sia immediatamente e facilmente rintracciabile. La soluzione Historian è stata implementata partendo dall'integrazione dei sistemi già esistenti in Aluberg, sistemi che già avevano capacità di raccolta e storicizzazione del dato, ma senza possibilità di condividere e distribuire le informazioni risultanti. Queste 'isole di automazione', locali, non integrate e con procedure macchinose di estrazione dati, costituivano di fatto un limite alla documentazione e alla tracciatura completa del percorso di produzione, richiedendo un grande lavoro di raccolta porta-a-porta delle informazioni e della loro rielaborazione per ottenere un report unificato ed esaustivo. Portando tutte queste informazioni, in modo automatico e in tempo reale, al sistema Historian, Aluberg si è data la possibilità di analizzare in modo centralizzato tutta questa massa di informazioni, senza perdite di tempo o errori di raccolta, per produrre finalmente viste trasversali e verticali della propria macchina produttiva.

Ignition al centro dell'architettura di supervisione

A seguito di uno studio preliminare, Sysware ha proposto ad Aluberg l'adozione di Ignition quale supervisore di tutte le aree di automazione, capace di raccogliere e storicizzare i dati di tutta la fabbrica per un periodo di 10 anni. Ignition è il software Scada-MES di Inductive Automation che viene



Sysware ha adottato la soluzione basata su Ignition grazie alle speciali caratteristiche di affidabilità, flessibilità e apertura del prodotto

commercializzato in Italia da EFA Automazione. Si tratta di una soluzione rivoluzionaria, caratterizzata da un'architettura aperta scalabile, web based (utilizza Java e i database MySQL), compatibile con tutti i sistemi operativi, dalle prestazioni affidabili per le operazioni di raccolta e analisi dati e calcolo degli indici OEE e Teep; l'accesso ai dati on-the-go e le licenze illimitate fanno poi di Ignition un prodotto dall'incredibile potenziale per i system integrator, IIoT nativo grazie ai protocolli Rest e Mqtt.

Il progetto, iniziato nel 2014, è tuttora in evoluzione grazie all'architettura scalabile e flessibile che cresce e si adatta alle emergenti esigenze. Integrando i sistemi di automazione esistenti e quelli di nuova realizzazione, Historian ha digitalizzato le procedure manuali e cartacee ancora esistenti in azienda, ha consentito l'archiviazione a lungo termine dei dati distintivi di processo, certificato i processi produttivi in tutti i passaggi, effettuato la tracciatura della storia del prodotto, eseguito analisi trasversali e relazioni tra cause ed effetti su processo e produzione, identificato fermi macchina e cause, ottimizzato il consumo di materie prime ed energia; insomma ha dato una spinta all'efficienza e alla qualità dei processi di Aluberg.

Le diverse fasi del progetto

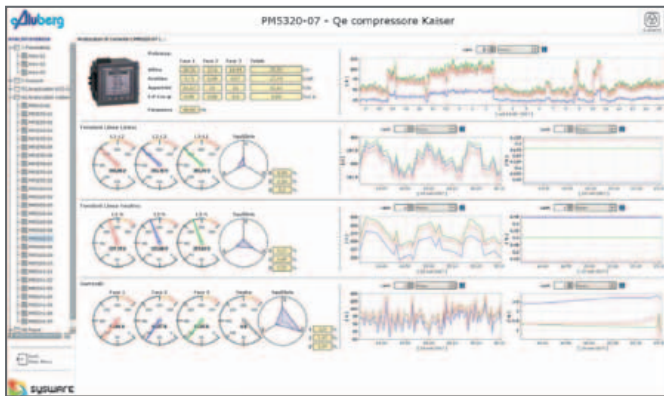
Le fasi del progetto seguite in questi anni di sviluppo hanno seguito il paradigma Industria 4.0 che vede la trasformazione digitale di un'azienda passare per 5 fasi successive: Connect, Monitor, Analyze, Optimize, Predict. La prima fase del progetto, Connect, ha visto l'installazione del sistema Historian di base, con la predisposizione del server Ignition, del server database e con il dimensionamento dell'architettura di sistema per la connessione degli impianti e l'archiviazione prevista (10 anni). Il server gateway ha consentito l'allacciamento delle isole di automazione esistenti, avviando così la raccolta dei dati in tempo reale dell'intero stabilimento, rispetto alle diverse fasi di laccatura, bobinatura e taglio dei





> Sysware ha implementato la fase Analyze, con lo sviluppo di procedure automatiche lato server che eseguono algoritmi di analisi sui dati raccolti

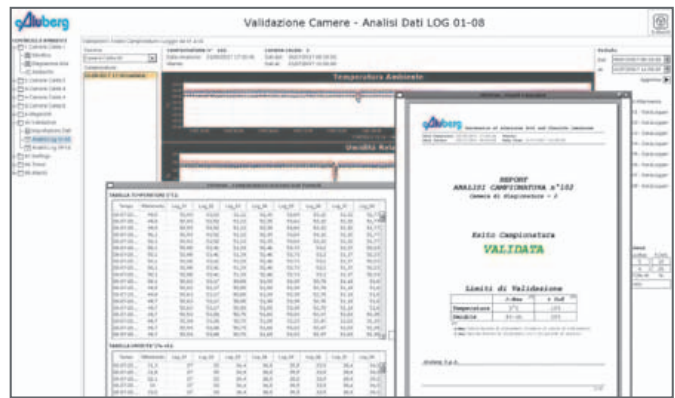
▼ L'applicazione, basata su un database centralizzato SQLServer, è capace di archiviare ingenti quantità di dati eterogenei



film in alluminio. A seguire, la fase Monitor, attraverso il modulo Vision di Ignition, orientata alla rappresentazione grafica e/o analitica dello stato istantaneo degli impianti e alla consultazione di dati storici raccolti. Il Supervisore Generale di Stabilimento è stato reso disponibile ai diversi client distribuiti nei reparti e negli uffici, da cui gli utenti accedono in modalità autenticata. Stabiliti gli strumenti di acquisizione e distribuzione delle informazioni di base con le prime due fasi, Sysware ha implementato la fase Analyze, con lo sviluppo di procedure automatiche lato server che eseguono algoritmi di analisi sui dati raccolti (sia quelli in tempo reale sia quelli storici) generando informazioni a più alto valore aggiunto (qualità del processo, previsioni di manutenzione, programmazione della produzione ecc). I risultati sono poi resi disponibili tramite notifiche al personale, report consuntivi (periodici e/o event-driven), informative su produzione e qualità e monitor di reparto grazie ai moduli Notifica e Report di Ignition. Dall'Analisi si è passati poi alla fase Optimize, con lo sviluppo di strumenti di ottimizzazione orientati al perfezionamento dei tempi macchina sulla base delle registrazioni storiche; riduzione dei fermi rimuovendo le cause ricorrenti, identificazione precisa dei difetti sul prodotto in modo da ridurre il materiale di scarto, valutazione dei consumi energetici per migliorare la contabilità industriale, produzione di analisi a supporto della valutazione di investimenti futuri. La fase Predict, in fase di definizione, vedrà l'implementazione di algoritmi di machine learning per identificare e anticipare, sulla base dei dati storici raccolti, guasti meccanici e problemi di processo.

I vantaggi della libertà e della flessibilità

Sysware ha adottato la soluzione basata su Ignition grazie alle speciali caratteristiche di affidabilità, flessibilità e apertura del prodotto. La possibilità di archiviare dati sia in time-series che event-driven su database relazionali rende disponibile al cliente una immediata e autonoma interfaccia, anche attraverso strumenti di produttività individuale (ad esempio



Excel) o tramite il sistema gestionale aziendale (ERP). L'applicazione, basata su un database centralizzato SQLServer, è capace di archiviare ingenti quantità di dati eterogenei e in grado di relazionare informazioni provenienti da diverse origini, semplificando l'integrazione dei database aziendali esistenti. Queste caratteristiche, uniche nel panorama Scada, ne fanno un prodotto innovativo e all'avanguardia nelle tecnologie Industria 4.0, e quindi appetibile anche nell'ottica della possibilità di beneficiare delle agevolazioni fiscali previste dalla Legge di Bilancio 2017 (super e iper ammortamento). L'architettura distribuita di Ignition (del tipo client/server con dati/tag/client illimitati) consente una libertà e progressiva espandibilità del sistema mantenendo solidità e performance unitamente a un investimento di budget proporzionato, potendo addirittura adottare ThinClient leggeri come ad esempio stazioni Raspberry Pi. Per l'applicazione in oggetto tutti i grandi monitor informativi di reparto sono stati equipaggiati con client Raspberry Pi che, collegandosi al server Ignition, mostrano in tempo reale le informazioni di avanzamento della produzione oltre ad altre informazioni di servizio. La programmazione in Python, infine, offre la possibilità di sviluppare soluzioni personalizzate in un sistema che già di per se stesso si presenta come ricco di potenzialità e funzionalità; il vantaggio per gli integratori di sistemi è evidente: con Ignition si riduce il tempo di implementazione e si moltiplicano le opportunità di customizzazione secondo le specifiche esigenze dei clienti finali.

Produzione monitorata ed efficientamento energetico

Historian è ormai per Aluberg uno strumento imprescindibile della grande macchina produttiva, uno strumento che non ha sconvolto le procedure esistenti in azienda, ma che invece è stato in grado di adattarsi a loro, semplificarle e completarle.

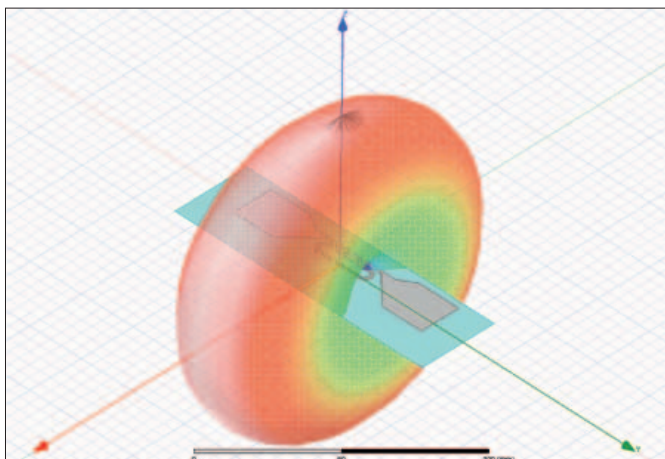
Da un singolo punto di accesso, i pianificatori e controllori della produzione, ciascuno per i contenuti che li riguarda, ottengono in pochi secondi risposte già raffinate sul passato, presente e persino il futuro della produzione. Grazie alle analisi delle performance degli impianti, Aluberg ha ridotto i fermi impianti, ottimizzato i tempi macchina, ridotto il materiale di scarto complessivo, controllato i consumi elettrici ed energetici. Grazie alle registrazioni, Aluberg ha certificato le condizioni ambientali e di processo per tutti i lotti di produzione, identificato e tracciato i difetti del prodotto, riducendoli e semplificando il lavoro della qualità.

Verso il futuro

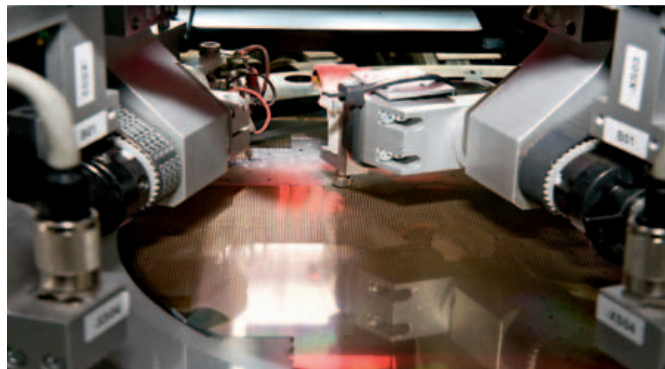
LAB-ID innova nei settori Rfid e IoT grazie ad Ansys Hfss

Fabrizio Gatti

Il mondo dell'Rfid sta vivendo un periodo di profondi cambiamenti che lo stanno traghettando dal suo ambiente tradizionale legato esclusivamente ad applicativi B2B per avvicinarsi sempre di più al mondo della persona e dell'Internet of Things. Su questo fronte, il tema della sensoristica vivrà importanti evoluzioni riguardanti l'integrazione con l'ambiente e i dispositivi. In questo contesto di grande trasformazione, dove i competitor operano prevalentemente su leve di prezzo, un player di riferimento come LAB-ID deve concentrarsi sulla rapidità con cui riesce ad affrontare le sempre più complesse esigenze dei clienti, lavorando su soluzioni tailor made e sulla massima qualità. La possibilità di sfruttare le potenzialità della simulazione numerica ha consentito all'azienda di affrontare al meglio le sfide competitive, trovando sempre nuove soluzioni vicine all'evoluzione del mercato e alle crescenti richieste dei clienti, riducendo drasticamente i tempi di progettazione e il time-to-market. La tecnologia Rfid deve tener conto di tutta una serie di variabili riferite all'intero sistema chip-antenna-lettore e ovviamente all'ambiente operativo circostante. In questo contesto, ci sono aspetti propriamente fisici che vanno presi in considerazione, come la forma, i materiali e le dimensioni e poi ci sono aspetti di carattere elettrico ed elettromagnetico collegati alle frequenze regolate da una direttiva europea ben precisa che fissa i livelli di potenza e i canali utilizzabili.



Il software Ansys Hfss ha permesso a LAB-ID di spingere sull'acceleratore dell'innovazione



L'impiego di Ansys Hfss avviene su svariati contesti d'innovazione tra cui l'implementazione dei modelli dei chip

Inoltre ogni settore di applicazione, dal fashion al food, dalla logistica all'IoT, necessita di specifiche soluzioni in contesti continuamente dinamici e in continua evoluzione. La scelta di poter contare sulle potenzialità della simulazione con il software Ansys Hfss ha permesso a LAB-ID di spingere sull'acceleratore dell'innovazione, trasformando il tradizionale processo basato sulla progettazione e prototipazione fisica verso la prototipazione virtuale aumentando esponenzialmente le prospettive future.

Si utilizza Ansys Hfss

L'impiego di Ansys Hfss avviene su svariati contesti d'innovazione tra cui l'implementazione dei modelli dei chip, le simulazioni elettromagnetiche, elettriche, degli ambienti, applicative, di sorgenti e ottimizzazioni e dimensionamenti. La simulazione diviene così un alleato fondamentale per la progettazione tenuto conto che le potenzialità del software trovano massima efficacia attraverso la giusta consapevolezza ed esperienza dell'operatore che può godere di uno straordinario strumento in grado di amplificare le sue capacità di prospettiva e di previsione.

Grazie ad Ansys Hfss è stato rivoluzionato completamente il reparto R&D che, per dar vita ai vari processi di progettazione, era costretto in precedenza a impiegare costantemente una risorsa interna e a prevedere svariati passaggi di prototipazione fisica. Inoltre, la simulazione ha permesso di sfruttare al meglio i notevoli investimenti su strumenti di verifica prototipale come analizzatori di rete, di spettro o di rilevazione integrata specifica per l'Rfid come il Voyantic. Oggi, per LAB-ID, il percorso che passa dall'ideazione alla realizzazione è diventato estremamente più efficiente e performante, consentendo all'azienda non solo di essere molto tempestiva rispetto alle continue sollecitazioni da parte del mercato, ma soprattutto di divenire proattiva e propositiva nei confronti dei clienti, proponendo soluzioni all'avanguardia, anticipando possibili esigenze e cogliendo nuove opportunità. I tempi di realizzazione dei prodotti hanno avuto una riduzione sostanziale del 50% assicurando non soltanto una radicale ottimizzazione dei costi, ma anche un incremento notevole della competitività e la possibilità di rivoluzionare l'approccio in un settore dove il prodotto finito ha un costo di mercato molto basso in proporzione al notevole background richiesto.

Ansys - www.ansys.com



La produzione di GMM copre tutte le principali esigenze connesse alla lavorazione di marmo, granito e travertino



Progetti versatili per la lavorazione del marmo

Attore di primo piano nella produzione di macchine da taglio per il settore litico, GMM si distingue per la filosofia imprenditoriale basata sul concetto di 'qualità accessibile', ovvero la volontà di combinare innovazione, affidabilità, semplicità ed economicità. Per raggiungere questo obiettivo, GMM ha sviluppato un sistema produttivo altamente efficiente in tutte le sue fasi, a partire dalla progettazione dell'automazione, gestita attraverso i meccanismi più avanzati di Spac Automazione

Antonella Peirola

Fondata nel 1994 a Gravellona Toce, GMM è una realtà internazionale che opera nel mercato delle frese e lucidatrici per materiali lapidei, con oltre 6.500 macchine da taglio vendute e installate in tutto il mondo. La produzione aziendale copre oggi tutte le principali esigenze connesse alla lavorazione di marmo, granito e travertino, spaziando dalle fresatrici a ponte a controllo numerico alle taglia blocchi, dalle lucidatrici di superficie alle lucidatrici di costa.

Lo studio, la progettazione e la realizzazione delle macchine avvengono totalmente all'interno dell'azienda, a cura di un qualificato gruppo di ingegneri e tecnici e con l'impiego delle più avanzate tecnologie. Alla base vi è un'attenta analisi delle necessità operative, fondamentale per individuare le soluzioni tecnologiche da applicare al macchinario; a questo punto inizia la vera e propria progettazione meccanica, elettrica ed elettronica, che sfocia nella prototipazione del modello base. Il modello base può essere integrato con accessori particolari, in funzione delle esigenze manifestate dalla clientela. All'interno delle singole gamme funzionali,

infatti, le macchine sono molto simili fra loro come concept, ma si differenziano per taglie e per gli specifici optional di cui ciascuna viene equipaggiata.



Lo studio, la progettazione e la realizzazione delle macchine avvengono totalmente all'interno dell'azienda

▼ Per sviluppare soluzioni standard personalizzabili in modo automatico è necessaria un'accurata valutazione preventiva di tutte le variabili



^ Lo sviluppo dei progetti legati alle macchine standard avviene in modo automatico ed estremamente rapido

> Dalla progettazione meccanica, elettrica ed elettronica si sfocia nella prototipazione del modello base



concentrato soprattutto nella fase di analisi. Per sviluppare soluzioni standard personalizzabili in modo automatico è necessaria un'accurata valutazione preventiva di tutte le diverse variabili da considerare e il loro inserimento in una struttura modulare, così da garantire una soluzione funzionante sia se realizzata al pieno delle sue potenzialità, sia se sviluppata in modo parziale.

Un master, tante customizzazioni

In concreto, durante lo sviluppo di un nuovo tipo di macchina viene generato un modello progettuale master comprensivo di tutte le configurazioni opzionali necessarie per abilitare la realizzazione di ciascuna delle funzionalità accessorie preventivamente identificate. Quando poi si deve procedere a realizzare un modello ben preciso, gli operatori GMM provvedono ad adeguare il master alle specifiche della commessa semplicemente andando a definire tramite configuratore quali opzioni attivare e quali disattivare. Allo stesso modo, la possibilità di realizzare progetti anche tralasciando l'impostazione dettagliata di alcuni dei parametri specifici dei singoli componenti si presta alla creazione di modelli standard customizzabili dotati di blank sui campi il cui dimensionamento è direttamente collegato a una specifica opzionale. Al ricevimento dell'ordine, il progettista deve semplicemente andare a mettere a punto il master completando i dimensionamenti carenti. Il software procede poi a ricalcolare e aggiornare in automatico schemi e documentazione della commessa. Lo sviluppo dei progetti legati alle macchine standard avviene dunque in modo automatico ed estremamente rapido, liberando tempo ed energie per permettere a GMM di concentrarsi sullo sviluppo di nuove soluzioni o customizzazioni spinte.

Grande efficienza progettuale

GMM è riuscita a ottimizzare in modo sensibile anche la fase di stesura dei progetti di automazione, evitando sprechi di energie e tempo. Sfruttando in modo oculato le possibilità offerte dai software CAD di progettazione, GMM adotta una logica di sviluppo dei progetti simile a quella già descritta: come la macchina reale, infatti, anche i progetti hanno una base standard, che viene poi personalizzata in funzione delle singole specifiche. "SDProget Industrial Software ci ha fornito la soluzione ideale per adottare questa tecnica di sviluppo, grazie al configuratore di opzioni macchina avanzato offerto da Spac Automazione. Visualizzato in una finestra ancorabile, il configuratore ci permette di gestire direttamente sullo schema l'attivazione delle opzioni e la forzatura dei valori nei TAG. In questo modo, il master del progetto completo può venire messo a punto agevolmente, applicando poi le opzioni senza ulteriori elaborazioni esterne" spiega Riccardo Medina, head of automation R&D dpt and after sales dpt management di GMM. "Il risultato è un notevole risparmio di tempo ed energie nella progettazione legata alle singole commesse". Il configuratore di macchina di Spac Automazione permette infatti di definire una serie di funzionalità o specifiche opzionali per ogni soluzione di automazione. Grazie a questa soluzione è sufficiente impostare la configurazione della macchina per generare in automatico lo schema dedicato alla macchina di una specifica commessa.

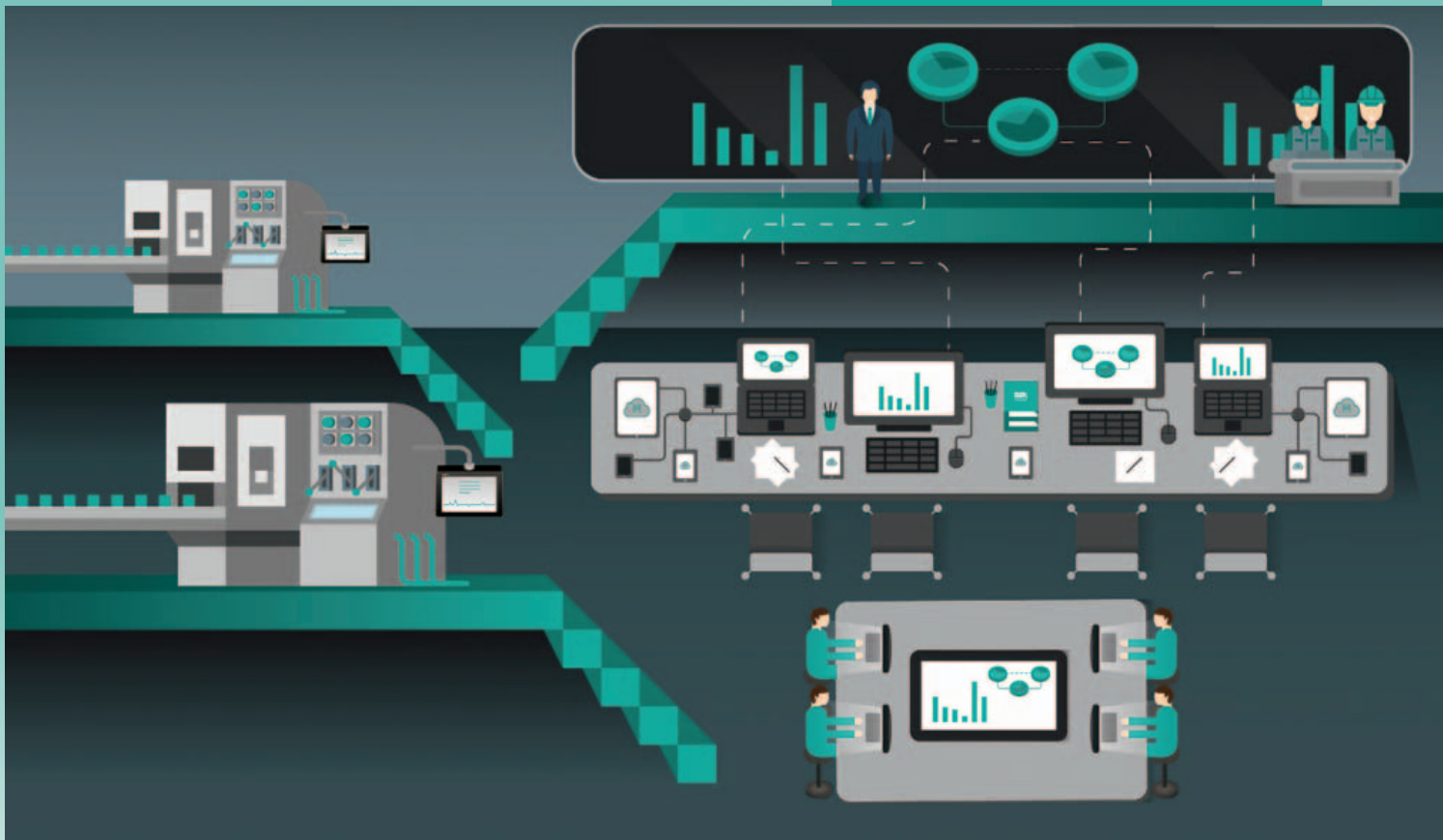
Un nuovo approccio operativo

L'abitudine di sviluppare prodotti personalizzabili in termini di specifiche ha contribuito a rendere GMM particolarmente ricettiva verso una prassi operativa che invece stenta ancora a prendere piede sul mercato. Pur garantendo innegabili vantaggi in termini di tempi e di costi, infatti, questo modus operandi richiede un approccio progettuale innovativo rispetto agli standard e caratterizzato da un impegno

Il valore di una partnership

"Quello che abbiamo particolarmente apprezzato nella nostra esperienza con SDProget Industrial Software è la disponibilità dell'azienda a porsi non come fornitore di un prodotto *as it is*, ma piuttosto come reale partner tecnologico. L'azienda è attenta ad accogliere i suggerimenti e le richieste latenti tra gli operatori per una continua ottimizzazione del proprio software. Grazie a tale approccio, Spac Automazione è in costante sviluppo per rispondere al meglio alle esigenze del mercato. Ad esempio, dalla collaborazione tra la GMM e SDProget Industrial Software sono scaturiti degli sviluppi dedicati a rendere il tool di configurazione più completo e di utilizzo semplice e rapido" conclude Medina.

SDProget Industrial Software - www.sdproget.it



Superare i limiti

La soluzione software per l'industria di ESA Automation

Federico Varotti

Durante uno degli incontri fatti da ESA Automation in merito a come poter portare avanti la digitalizzazione della fabbrica, l'azienda ha avuto il piacere di parlare con un'importante multinazionale produttrice di macchinari per la lavorazione del legno che aveva basato le proprie soluzioni di automazione su architetture proprietarie sia per quanto riguarda la parte hardware sia la parte software.

Dopo questo primo incontro è iniziato un approfondito studio dell'attuale soluzione utilizzata dal cliente. Se questa tipologia di soluzione fino a oggi si era rilevata vincente, con l'avvento della digitalizzazione di fabbrica ha mostrato i limiti che sono intrinseci in questo tipo di soluzioni, cioè le difficoltà in ambito di apertura verso sistemi esterni e di adattabilità alle evoluzioni che avvengono ciclicamente nel mondo dell'automazione. A seguito di queste valutazioni è iniziata la collaborazione tra ESA e il cliente per poter trovare una nuova soluzione che risolvesse i limiti attuali ma che desse anche una visibilità futura a medio termine.



CREW



Esaware is a registered trademark of ESA elettronica S.p.A.



La soluzione trovata assieme al cliente è basata per quanto riguarda la parte hardware su una piattaforma panel PC quad core EW218

Hardware e software

La soluzione trovata assieme al cliente è basata per quanto riguarda la parte hardware su una piattaforma panel PC quad core EW218. Sui tre dei quattro core è stato installato un sistema operativo Windows 10 IoT a 64 bit al cui interno gira lo Scada Crew per la gestione dell'interfaccia uomo-macchina. Questa tipologia di configurazione ha permesso al cliente di utilizzare uno Scada standard che garantisce l'apertura necessaria verso architetture digitali in ottica Industry 4.0 come ad esempio gestionali aziendali che permettono il trasferimento e il cambiamento di modalità di lavoro senza nessun intervento manuale. Inoltre il software Crew attraverso il protocollo OPC UA ha garantito una co-

municazione standard e performante sia verso il campo che verso architetture cloud aziendali. Tutto questo ha dato garanzia di veloce adattabilità alle evoluzioni che avvengono nel mondo dell'automazione.

Nel restante core è stato installato il sistema operativo Intime che garantisce le funzioni deterministiche della parte in cui viene fatta girare la logica di macchina gestita dal SoftPLC ESA e la logica di lavorazione gestita dal SoftCNC sempre ESA. Questa parte di sistema garantisce tempi di ciclo molto veloci con un jitter estremamente basso.

ESA Automation
www.esa-automation.com

▲▲▲▲ AZIENDA 4.0

RIVOLUZIONE OGNI FASE DELLA PRODUZIONE: VIENI AD A&T



DALLA GESTIONE
 DEGLI ORDINI



PASSANDO PER IL CONTROLLO
 DELLA PRODUZIONE



FINO ALLA CONSEGNA
 DEL PRODOTTO FINITO

UN PROGETTO DI:

A&T
 AUTOMATION & TESTING

La Fiera dedicata a Robotica,
Prove e Misure, Tecnologie Innovative

18, 19, 20 APRILE 2018
 OVAL LINGOTTO FIERE, TORINO
 Registrati e prenota la tua visita su:
WWW.AETEVEN.COM