



di Martina Moretti

Le attuali caratteristiche dell'IT hanno cambiato il modo di lavorare dei system integrator, ossia quegli specialisti che si occupano di mettere in relazione gli uomini con le macchine, i dispositivi e i software che impiegano. La tecnologia oggi evolve a una velocità tale che diventa davvero arduo essere sempre aggiornati su ogni novità. Si tratta di innovazioni che hanno avuto importanti conseguenze sulla vita di tutti i giorni, influenzando il nostro modo di comunicare, di passare il tempo, di impostare le relazioni sociali e soprattutto di lavorare. E non essere al passo con i tempi significa rischiare di rimanere indietro...

Anche l'industria si evolve

Internet ha senz'altro costituito uno dei principali fattori dell'evoluzione in atto, data la rapidità e facilità con cui riesce a diffondere le informazioni in tutto il mondo. Per il settore industriale, Internet è riuscito a far diventare il mondo un posto contemporaneamente più piccolo e più grande: più piccolo perché comunicare con un pubblico globale è diventata un'operazione veloce; più grande perché si sono aperte opportunità di mercato in ambiti che in passato non erano neppure immaginabili. Questa importante opportunità di connessione, se da un lato è un innegabile vantaggio di business, dall'altro comporta un prezzo da pagare, quello di una concorrenza sempre più spinta. La competizione è oggi più agguerrita che mai e questo non fa che aumentare la necessità di essere sempre aggiornati su tutte le innovazioni tecnologiche.

Il settore dell'automazione industriale risente anch'esso di questo incre-

SYSTEM INTEGRATOR: UN PROFILO PER IL FUTURO

UN'INDAGINE CONDOTTA DA INDUCTIVE AUTOMATION SU OLTRE 6.000 SYSTEM INTEGRATOR NEL MONDO FA IL PUNTO SUL PRESENTE E IL FUTURO DI QUESTA IMPORTANTE FIGURA



mento della competitività; oltre a dover inseguire i vantaggi tecnologici, occorre raggiungerli con il minimo dispendio di energie, così da risultare competitivi su scala globale. Se adeguatamente preparati, i system integrator possono aiutare le aziende a mantenere alta la competitività, anzi, spesso costituiscono proprio l'elemento che 'fa la differenza'.

Un system integrator che pensa guardando al futuro, non solo offre ai propri clienti la soluzione di cui questi hanno bisogno in quel momento,

MOLTO PIÙ DI UN SEMPLICE SCADA

Ignition di Inductive Automation, commercializzato in Italia da EFA Automazione di Cernusco sul Naviglio, è caratterizzato da una struttura di tipo modulare ed è semplice da integrare, aggiornare e adattare alle specifiche esigenze delle più diverse applicazioni in ambito industriale. Risponde alle crescenti esigenze di raccolta dati, analisi in tempo reale e integrazione con i sistemi IT che arrivano dal mondo dell'automazione industriale. Grazie alla configurabilità e alla totale scalabilità, Ignition può essere agevolmente impiegato in applicazioni di qualsiasi dimensione, dalla singola macchina al reparto produttivo, fino all'intera struttura aziendale. Il supporto nativo ai dispositivi mobile (smartphone e tablet), inoltre, consente all'utente finale di accedere ai propri dati 'on-the-go'. Ignition raccoglie automaticamente i dati di processo e integra strumenti di visualizzazione che consentono la presentazione di dati sintetici di alto livello così come l'applicazione di filtri e criteri personalizzati per il confronto e l'incrocio con dati storici e valori nominali, alla ricerca dei fattori chiave su cui agire per migliorare l'efficienza, l'utilizzo e la redditività dell'impianto.

ma è anche in grado di proporre un'architettura che accompagnerà le loro attività di business per i prossimi dieci anni e oltre, conciliando passato e futuro e ottenendo il meglio da entrambi.

Inductive Automation ha condotto un'indagine su un segmento di oltre 6.000 system integrator provenienti da tutto il mondo, operativi in piccole aziende locali così come in realtà internazionali affermate e ben consolidate. Vediamo cosa ne è uscito...

Domanda: "Quale nuova tecnologia ha maggiormente influenzato il ruolo dei system integrator?"

Per sapere dove si va occorre sapere da dove si viene. È dunque d'importanza vitale comprendere quali tecnologie abbiano maggiormente cambiato e continuano a cambiare l'integrazione di sistemi per poter capire in quale direzione si stia muovendo il settore.

- La 'rete delle reti', ovvero Internet

I system integrator chiamati a rispondere hanno riconosciuto a Internet un ruolo preminente nell'ambito del loro operato. Il 49% ritiene che Internet sia a tutti gli effetti la tecnologia che più ha influenzato l'integrazione dei sistemi. Ma quali sono nello specifico i cambiamenti rilevati e perché sono così importanti? Le reti geografiche (WAN), per esempio, esistevano già da prima di Internet, ma presentavano costi e complessità rilevanti. Una WAN è composta da diverse reti locali (LAN) collegate tra loro in un'area geografica estesa; le LAN sono a loro volta costituite da PC e dispositivi collegati tra livello locale, come nel caso di un ufficio. La maggior parte delle aziende fondano il loro business sulla gestione e comunicazione di dati, senza i quali non sarebbe possibile prendere decisioni o svolgere delle attività. Il modo più sicuro ed efficiente per condividere dati in posti differenti è tramite WAN. Prima di Internet però le WAN erano un lusso che solo le aziende più facoltose e lungimiranti potevano permettersi. Oggi invece configurare una WAN è facile: basta collegarsi a Internet, seguire le regole dei protocolli di sicurezza e instaurare la connessione. La semplicità con cui queste operazioni vengono eseguite ha letteralmente trasformato il modo di lavorare delle aziende; oggi è uno standard per tutte appoggiarsi a reti che facilitino la condivisione di dati, idee e comunicazioni, indipendentemente da dove esse abbiano origine. Il web permette ai system integrator di collegare in una WAN diverse postazioni, anche se ubicate dall'altra parte del mondo. Un manager può così controllare lo stato di una linea di produzione in India attraverso una WAN sicura direttamente dalla sua scrivania in California e accedere a dati aggiornati in tempo reale. Si tratta di un'autentica rivoluzione.

L'accesso remoto a portata di mano è un altro dei fattori che hanno contribuito a decretare il successo di Internet nell'integrazione di sistemi. L'opportunità di accedere da remoto a uno Scada tramite reti private virtuali (VPN) ha aperto nuove possibilità di integrazione. Potersi collegare da qualunque luogo implica per esempio che oggi i system integrator possono sviluppare un nuovo Scada, aggiornare una versione obsoleta, o risolvere i problemi dei clienti di tutto il mondo senza spostarsi dal proprio ufficio. L'accesso remoto permette di offrire assistenza in tempo reale, indipendentemente dalla posizione geografica del cliente, e ha inoltre ampliato il bacino di utenza dei system integrator, siano questi piccole, medie o grandi realtà. Internet ha anche fornito ai system integrator l'opportunità di consentire l'accesso remoto alle applicazioni ai propri clienti, che possono così monitorare l'attività da qualsiasi dispositivo, da casa come sul campo. Molti oggi si aspettano questo tipo di servizio, pertanto diventa necessario per i system integrator sapere come fornirlo. Fortunatamente, Internet ha anche semplificato la ricerca di supporto e il contatto con i produttori di sistemi; oltretutto, grazie a Internet non occorre più avere una libreria completa piena di manuali, poiché tutto il supporto di cui si ha bisogno si può trovare direttamente online.

Infine, il 'cloud' ('nuvola') non esisterebbe senza Internet. Esso permette l'utilizzo dello spazio di un web server per conservare e gestire dati e applicazioni. Il cloud computing prevede che un'azienda conservi i dati e le applicazioni sui server di un provider di servizi cloud e che acceda a questi dati tramite una connessione Internet. Cloud è una delle parole che più si sentono nominare oggi, in vista soprattutto del suo enorme potenziale. Non è chiaro quale sarà il suo futuro nell'automazione industriale e se e come cambierà le cose, ma una conseguenza appare chiara: la gestione di un numero sempre più ingente di dati punta al cloud. Per questo motivo, i system integrator devono conoscere questa tecnologia, almeno per via del suo notevole impatto potenziale sull'industria e perché molti dei loro clienti la stanno già utilizzando per l'archiviazione dei dati.

- I database SQL

Il 15% del campione intervistato ha invece sottolineato come i database SQL abbiano influenzato l'operato dei system integrator e l'automazione industriale in generale. Questo tipo di database è oggi il più diffuso al mondo ed è utile per archiviare tutti i tipi di dati inerenti all'attività delle



industrie. In realtà, SQL non indica un tipo di database o un marchio, bensì è un linguaggio strutturato e standardizzato per effettuare delle interrogazioni sui dati ('query'). I database SQL sono database di tipo relazionale, strutturati come un foglio di calcolo con righe, colonne e celle accessibili da più utenti contemporaneamente e con funzioni superiori. Ai database SQL viene riconosciuta semplicità, facilità di connessione e flessibilità; essi consentono di effettuare query molto rapidamente. Il mondo dell'industria ha diffusamente abbracciato i database SQL, di conseguenza la maggior parte dei sistemi si serve di essi, in particolare modo i sistemi ERP. Una delle più comuni richieste da parte dei clienti è quella di poter mettere in relazione i dati degli Scada con gli ERP. Prima dell'avvento dei database SQL, mettere in relazione Scada e MES costituiva una vera e propria sfida: occorrevano più applicazioni da far girare su diverse macchine con sistemi operativi differenti e un numero consistente di ore e supporto, per inviare i dati dagli impianti al sistema centrale e viceversa. Ora invece, se si utilizza uno Scada che si serve di database SQL, diventa semplice istituire una relazione con le applicazioni MES, dal momento che entrambi i sistemi parlano lo stesso linguaggio. Inoltre, essendo SQL un linguaggio molto diffuso, il supporto disponibile è ampio e risolvere eventuali problemi non richiede un grande dispendio di tempo.

Il linguaggio SQL è stato introdotto per rendere semplice la richiesta

Fieldbus & Networks

di dati a un database. La principale funzione di SQL è creare una query e analizzare i dati per ottenere rapidamente una risposta a domande complesse riguardanti grandi quantità di dati, mettendo in relazione dati provenienti da diverse tabelle e database. La possibilità di effettuare analisi accurate sui dati contribuisce a far trovare risposte che possono influenzare il profitto di un'azienda; poter accedere con facilità ai dati di controllo tramite un database SQL semplifica la formulazione di domande e risposte che riguardano questi dati. I database SQL sono equiparabili alle applicazioni per la storicizzazione ('Historian') e forniscono un accesso rapido e immediato ai dati. Sono poi meno costosi, più facilmente accessibili e scalabili rispetto alle applicazioni di storicizzazione.

Gli Historian sono specificamente progettati per gestire dati storici; si occupano dell'archiviazione e analisi di dati in funzione del tempo, pertanto sono realizzati ponendo enfasi sulla compressione e la rapidità di recupero di grandi quantità di dati. La maggior parte di queste applicazioni utilizza una tecnologia proprietaria per comprimere e archiviare i dati, cosa che può rendere difficoltosa la comunicazione con altre applicazioni. Per questo, molto spesso i dati storici vengono mantenuti separati dal resto dei dati aziendali: non perché sia più comodo, ma perché è difficile far comunicare tra loro sistemi così diversi. Un database SQL permette ai system integrator di evitare l'impiego di applicazioni di storicizzazione proprietarie e costose, per affidarsi invece a soluzioni che qualsiasi dipartimento IT è in grado di supportare e gestire.

- La tecnologia OPC-UA

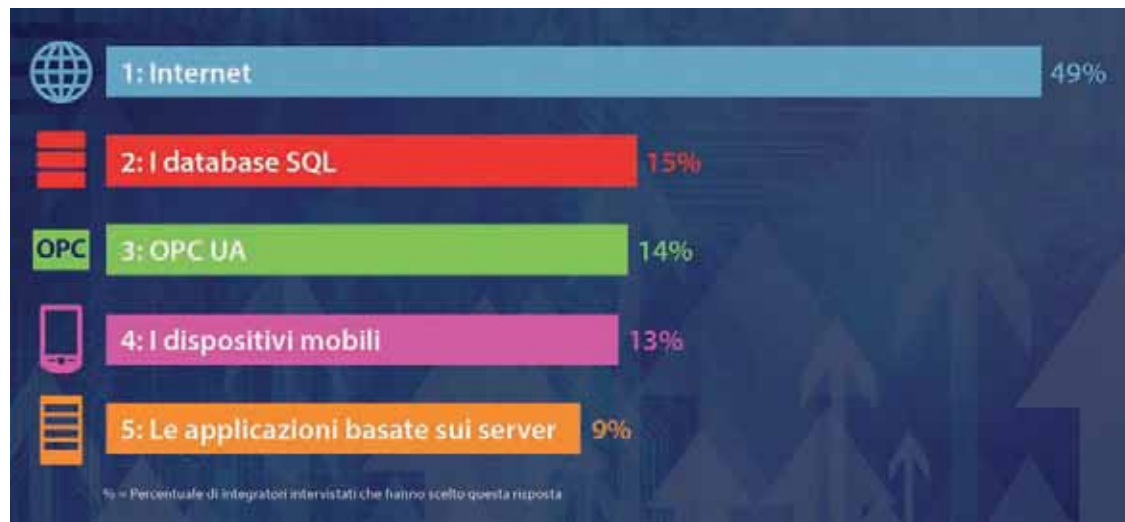
Il 14% dei system integrator ha individuato la tecnologia OPC-UA come prioritaria. OPC è il metodo utilizzato per la connessione con dispositivi quali PLC e PAC, alla base della maggior parte delle applicazioni di automazione industriale. OPC-UA è una piattaforma di comunicazione universale per OPC ed è l'ultima generazione degli standard OPC, progettata per fornire un ambiente di lavoro coerente e affidabile per accedere ai dati storici e a quelli raccolti in tempo reale. Il cuore di OPC-UA è l'interoperabilità, che rende semplice collegare tra loro diversi tipi di dispositivi, anche di diversi produttori. Funziona con dispositivi tradizionali e nuovi, consentendo di integrare prodotti storici e tecnologie all'avanguardia.

Diversamente dalle tecnologie OPC del passato, OPC-UA non dipende da Dcom, tecnologia proprietaria Microsoft ormai obsoleta, il che significa che i sistemi di controllo che utilizzano OPC-UA non devono più essere vincolati a un marchio o sistema operativo. Questo ha aperto nuove possibilità, aumentando le opzioni e la flessibilità per i system integrator che si accingono a realizzare sistemi di controllo personalizzati per i propri clienti. La tecnologia OPC-UA ha poi semplificato le procedure di connessione dei dispositivi. Invece di dover installare diversi driver per ogni apparecchio, si può utilizzare un server OPC-UA per collegare qualunque PLC o PAC, con conseguente risparmio di tempo e la possibilità per i system integrator di concentrarsi su

Quale nuova tecnologia ha maggiormente influenzato il ruolo dei system integrator?	
Internet (WAN, Accesso remoto, Cloud computing):	49%
Database SQL:	15%
OPC-UA:	14%
Dispositivi mobili (smartphone, tablet):	13%
Applicazioni basate sui server:	9%
Quale competenza sarà più richiesta in futuro ai system integrator?	
Conoscenza dei sistemi MES:	24%
Programmazione di PLC:	23%
Database SQL:	20%
Configurazione delle reti:	16%
Programmazione di software:	12%
Sicurezza dei sistemi Scada:	5%

altri aspetti del sistema. OPC-UA è anche una piattaforma aperta e indipendente che dà ai system integrator la libertà di realizzare un sistema nel modo che ritengono più opportuno. Un altro vantaggio dato da questa tecnologia consiste in una più facile e sicura relazione fra i dati provenienti dai PLC degli impianti e quelli degli altri sistemi aziendali.

Ai system integrator viene spesso richiesto di rendere accessibili i dati dei sistemi di controllo per consentire all'azienda di godere dei benefici di attingere a dati in tempo reale e stilare analisi direttamente dagli impianti: OPC-UA costituisce una delle tecnologie chiave che rendono possibile tutto ciò.



- I 'mobile device'

Smartphone e i dispositivi mobili si stanno diffondendo con una rapidità incredibile e il 13% degli intervistati li ha indicati come le tecnologie più impattanti e più richieste dai clienti. La gente, del resto, usa continuamente questi strumenti e ormai si è abituata ad avere tutto ciò di cui ha bisogno letteralmente 'a portata di mano'. E questo bisogno di accesso immediato ai dati è pienamente condiviso dagli operatori dell'automazione industriale. È un po' come ai tempi del 'boom' di Internet, solo che questa volta i protagonisti sono i dispositivi mobili: sono i clienti stessi a richiedere l'accesso agli Scada da smartphone e tablet, che vogliono poter accedere ai dati in qualunque momento e da qualunque luogo. Vogliono essere 'sempre connessi'. Con l'avvento degli smartphone è diventata cosa sempre più comune controllare da telefonino i dati e gli aggiornamenti di profili social, banche, servizi cloud e d'impresa: perché dunque non anche i dati degli Scada? System integrator e progettisti di software

Scada cercano perciò in ogni modo di soddisfare questa esigenza. La richiesta da parte delle aziende di accedere ai dati dei sistemi di controllo dai dispositivi mobili è anche dettata dalla necessità di contrastare la concorrenza. Oggigiorno le industrie manifatturiere cercano di acquisire ogni tipo di vantaggio, spesso costrette a fare di più con meno. Per questo motivo la forza lavoro impiegata deve essere 'mobile', così da coprire efficientemente più applicazioni e clienti. Le aziende hanno reale necessità di accedere ai dati ovunque e in qualunque momento, a casa come sul campo, dove spesso l'unico accesso Internet disponibile è quello fornito dai dispositivi mobili. Diventa perciò prezioso poterli utilizzare per connettersi a HMI/Scada, soprattutto in caso di criticità ed emergenze.

Un'altra novità registrata dai system integrator consiste nel modo in cui i clienti vedono i dati e interagiscono con essi, per esempio tramite le videate degli HMI, usando gli schermi più piccoli e la tecnologia touchscreen degli smartphone, con un'interazione ben diversa da quella permessa dai desktop dei PC. I dispositivi mobili stanno letteralmente modificando l'aspetto delle videate HMI, dal momento che i system integrator devono progettarle in funzione degli standard di smartphone e tablet.

- Le applicazioni su server

Con solo il 9% delle preferenze, in ultima posizione fra le risposte si posizionano le applicazioni basate sui server. Solitamente i software vengono installati su una macchina e funzionano solo su quella, ma le applicazioni basate sui server funzionano in un altro modo: vengono installate su server e funzionano su qualunque macchina collegata al server, senza necessariamente richiedere l'installazione del software in locale. Tali applicazioni hanno modificato l'installazione degli Scada e contribuito alla diffusione del loro impiego; essendo gli Scada una delle soluzioni più utilizzate dai system integrator, è facile capire come questa tecnologia abbia fatto la differenza nel lavoro di questi ultimi. Uno dei principali vantaggi derivanti dalle applicazioni basate sui server è che riducono drasticamente il lavoro e il tempo necessario a installare uno Scada: basta collegarsi al server in rete o via Internet e lanciare l'applicazione. In pochi secondi questa si avvia e funziona. Inoltre, le applicazioni basate sui server possono essere utilizzate da un numero illimitato di utenti e i system integrator possono fornire con facilità l'accesso a nuovi utenti e canalizzare in maniera efficiente il flusso dei dati aziendali. Dato che l'applicazione è installata in un unico posto, il server appunto, poi, l'aggiornamento degli Scada è ottimizzato: invece che su ogni macchina, viene eseguito una sola volta sul server e in pochi secondi è reso disponibile a tutta la rete. Non solo. I nuovi progetti HMI/Scada possono essere sviluppati da più persone contemporaneamente, senza interruzioni, direttamente sul server: lo sviluppo avviene più velocemente risparmiando tempo. Le applicazioni basate sui server hanno anche il vantaggio di essere più stabili ed è più facile impostare la ridondanza. Visto infatti che tutto è concentrato in un unico posto, effettuare il back up delle informazioni su di un server ridondante o via cloud è semplice e immediato. È possibile realizzare dei sistemi fault-tolerant unificando due server tramite gateway, cosicché se uno dovesse avere dei problemi, l'altro continuerebbe a funzionare e l'utente non si accorgerebbe di nulla.

Domanda: "Quale competenza sarà più richiesta in futuro ai system integrator?"

Con il fattore di crescita tecnologico che non accenna a diminuire né a rallentare la sua corsa, diventa importante mantenersi al passo con tutte le innovazioni per essere davvero

competitivi. Occorre perciò apprendere quelle competenze che aiutano a essere sempre aggiornati, ma quali?

- Sistemi MES

Con MES si intende un sistema informatizzato di gestione e controllo della produzione di una fabbrica, così come della storicizzazione dei dati. Un software MES è progettato per consentire la comunicazione e la condivisione di dati tra impianti e management; serve a tenere traccia dei dati raccolti in tempo reale durante i processi produttivi, ad analizzarli e a presentarli in grafici e tabelle. I software MES vengono usati per identificare e ottimizzare i tempi di fermo non pianificati, la qualità, la gestione delle ricette, la loro schedulazione, genealogia e via dicendo. Offrono dunque gli strumenti necessari per il continuo miglioramento delle linee produttive, per renderle più efficienti e redditizie. Un processo per essere migliorato ha bisogno di essere prima di tutto tracciato e i software MES possono farlo, fornendo ai produttori una visione di cosa stia avvenendo e le risposte per ottimizzare i processi. Il potenziale dell'integrazione di MES, Scada e ERP è allettante, poiché l'analisi incrociata dei dati raccolti offre sia un quadro del comportamento di ciascun sistema, sia le relative correlazioni, che possono fornire indicazioni sulle potenzialità di miglioramento.

I system integrator che hanno le competenze e l'esperienza necessarie a integrare MES, Scada e ERP hanno l'opportunità concreta di distinguersi perché offrono ai propri clienti tutto quello di cui hanno bisogno e che, molto probabilmente, ancora non hanno. Quello dei MES è un settore con enormi opportunità di crescita, visto che molte industrie non sono per niente aggiornate su questa tecnologia, spesso tengono traccia di dati ed eventi annotandoli a mano su carta. La raccolta automatica dei dati è invece un'operazione assai più veloce, accurata e mirata, e riuscire a proporla diventa un'importante 'asso nella manica' del system integrator. Uno dei vantaggi più apprezzati dei MES è che aumentano l'efficienza degli impianti contribuendo così a far crescere i profitti; i system integrator che propongono soluzioni MES possono influire positivamente sul fatturato e far rientrare dall'investimento in poco tempo.

- Programmare i PLC

Un PLC o PAC è un computer digitale utilizzato per realizzare l'automazione dei processi elettromeccanici. I PLC vengono impiegati per



Fieldbus & Networks

raccogliere dati e controllare macchine, solitamente direttamente nell'impianto di produzione. Si tratta di computer relativamente semplici, affidabili e duraturi. La maggior parte dei PLC viene programmata con una logica di base scritta in linguaggio 'ladder'. Programmare un PLC rappresenta una competenza di base per i system integrator, poiché serve a realizzare molti sistemi di controllo; non stupisce dunque che venga indicata come la seconda competenza più importante. Perché uno Scada possa dirsi utile, i dati raccolti sul campo devono essere

database SQL, perciò gli integratori diventano una figura indispensabile per la gestione delle informazioni. Coloro che conoscono il linguaggio SQL hanno dalla loro anche il vantaggio di essere interlocutori validi per i dipartimenti IT, il che può davvero fare la differenza, soprattutto quando giunge il momento di acquisire nuovi clienti. I professionisti IT saranno più propensi ad approvare degli Scada che si basano su SQL, piuttosto che su tecnologie proprietarie. Inoltre, possedere solide competenze SQL aumenta i margini di crescita dei system integrator, in virtù del fatto che molte aziende hanno già uno Scada installato. Se molti system integrator si ritrovano semplicemente ad aggiornare e mante-



inseriti in un database e i PLC sono gli strumenti più adatti per svolgere questa mansione. La logica semplice dei PLC è ancora oggi il linguaggio scelto per interfacciarsi con le macchine e si è rivelata una soluzione resistente al passare del tempo. I system integrator capaci di programmare PLC saranno apprezzati anche in futuro, nonostante l'avvento di nuove tecnologie, per due ragioni. La prima è che i PLC si trovano al centro dei sistemi di controllo di tutte le aziende manifatturiere e, se anche questo dovesse un giorno cambiare, non avverrà tanto presto. Per queste aziende la cosa più importante è l'affidabilità e non migreranno verso nuove tecnologie fino a che queste non verranno riconosciute come stabili. I PLC rimarranno dunque in circolazione ancora per molto tempo e se l'industria dovesse abbracciare soluzioni ulteriori, si tratterà di un processo lento, durante il quale la competenza di programmazione dei PLC sarà ancora richiesta. La seconda ragione è che, mentre i dipartimenti IT sono in grado di coprire la maggior parte delle competenze illustrate finora, il mondo della programmazione di PLC è loro ignoto. Non se ne parla infatti molto al di fuori dell'ambito strettamente manifatturiero, per cui i system integrator con una conoscenza approfondita dei PLC costituiscono una risorsa indispensabile.

- Database SQL

Come abbiamo visto, SQL è un linguaggio di query standardizzato e strutturato per database relazionali, dove un database è il deposito centrale delle informazioni. Esso raccoglie digitalmente qualunque tipo di dato: i database non sono definiti in base al tipo di dati che raccolgono, ma dalla struttura con la quale li archiviano. I database SQL sono i più utilizzati al mondo e vengono impiegati nella maggior parte dei sistemi MES e ERP, così come in molti Scada. Vista la loro penetrazione nel mondo dell'automazione industriale, è fondamentale per gli integratori approfondire le proprie competenze in questo campo.

I clienti spesso richiedono che enormi quantità di dati vengano rese accessibili a molte persone e la maggioranza dei dati archiviati si trova in

nere uno Scada già installato, sarà vincente chi sarà capace di offrire nuovi servizi e ottimizzazioni per la gestione e l'analisi dei dati raccolti, portando un grande valore aggiunto. SQL è perfetto per questo tipo di applicazioni e gli integratori che lo conoscono saranno in grado di offrire ai clienti un pacchetto di servizi più completo.

- Configurare le reti

Una rete è costituita da una serie di PC connessi tra loro, con un server di rete e altri dispositivi; i componenti della rete sono collegati da canali di comunicazione governati da protocolli che facilitano la condivisione di informazioni e risorse. È importante dunque per i system integrator riuscire a configurare le reti, perché senza comunicazione non esiste integrazione. Con l'espansione del world wide web e la crescita delle ambizioni dei clienti, gli integratori dovranno riuscire a rendere le informazioni accessibili a chiunque le richieda, ovunque si trovi. Sarà dunque importante sapere proporre soluzioni scalabili in grado di crescere con lo sviluppo delle aziende.

Le tecnologie di comunicazione sono migliorate nel corso degli anni e le reti si sono fatte più estese e complesse. Esistono oggi molte più possibilità di configurare le reti rispetto a una volta, cosa che ha permesso agli integratori di servirsi di diverse soluzioni per risolvere il problema della comunicazione. Vi sono perciò ancora più variabili da considerare e queste non faranno che aumentare in futuro. Gli integratori con solide competenze in fatto di reti saranno capaci di approfittare delle innovazioni tecnologiche in maniera più proficua.

- Programmare il software

Con programmazione di software si intende generalmente la capacità di scrivere, collaudare, correggere i banchi e mantenere il codice dei programmi software. I system integrator che hanno questa competenza sono molto apprezzati. Una parte consistente del processo di integrazione dei sistemi consiste nel far parlare tra loro i diversi software e

sistemi, per cui conoscere i più diffusi linguaggi di programmazione garantisce flessibilità quando si lavora con gli Scada, incrementando l'utilità degli stessi. I system integrator interpellati confermano che i clienti vogliono sempre più spesso estendere le funzionalità degli Scada, perché insoddisfatti di quello che il software di base permette loro di fare, e desiderano soluzioni personalizzate, realizzate in base alle loro specifiche esigenze. Gli integratori con competenze di programmazione sono in grado di esaudire le richieste di questi clienti eliminando la necessità di 'add on' e aumentando le possibilità di utilizzo degli Scada in essere. Offrire soluzioni innovative ai problemi rende il system integrator una risorsa preziosa, con maggiori opportunità di business.

Esistono molti linguaggi di programmazione, tra tutti spiccano però Java e Python e i linguaggi basati su standard aperti, ampiamente supportati. I system integrator capaci di offrire codici personalizzati basati su standard aperti operano nell'interesse dei propri clienti, poiché non li vincolano a una specifica soluzione e permettono loro di modificare o aggiornare l'applicazione anche qualora il system integrator originale non fosse, per varie ragioni, più attivo.

- Garantire la sicurezza dei sistemi Scada

La sicurezza dei sistemi Scada è un tema che sta assumendo sempre più importanza. Dal momento che ogni dispositivo oggi è collegato a Internet, una falla nella sicurezza può portare a subire attacchi da virus tali da inficiare la bontà dei processi, costando alle aziende tempo e denaro. A fronte di un numero crescente di dispositivi in grado di connettersi alla rete, anche gli impianti delle fabbriche cominciano ad avere questa caratteristica, cosicché sia possibile accedere elettronicamente a qualunque macchina in qualunque situazione. La sicurezza della rete è solitamente appannaggio dei dipartimenti IT, sono però i system integrator a occuparsi della sicurezza degli Scada; i tecnici informatici non sempre hanno familiarità con gli Scada e spesso non sono in grado di individuare le soluzioni più corrette per garantirne la sicurezza. Sono gli integratori ad avere la conoscenza necessaria per supplire a questa mancanza. Un system integrator esperto nel campo della sicurezza è una risorsa preziosa per tutte le aziende che trattano dati e sviluppano processi sensibili. Internet ha portato con sé grandi innovazioni tecnologiche, aumentando però parallelamente rischi e pericoli: le minacce alla sicurezza degli Scada dovute a Internet sono in continua crescita.

Domanda: "Come sarà in futuro il system integrator?"

Il system integrator del futuro conosce perfettamente le nuove tecnologie e maneggia con sicurezza Internet, i database SQL, i dispositivi mobili e tutte le innovazioni del mercato, riuscendo a garantire ai suoi clienti i servizi più qualificati. Riesce a sfruttare tutte le novità a suo favore e a beneficio dei clienti e a soddisfare le richieste di connettività sempre più esigenti e personalizzate dei suoi partner. Non si è però dimenticato del passato: ne ha fatto tesoro per crescere. Competenze di base quali quelle di programmazione dei PLC rimangono fondamentali e servono da punto di partenza per arricchire la propria esperienza, così come per i MES e i database SQL.

Con richieste sempre più specifiche e la tecnologia in continua evoluzione, gli integratori devono essere preparati a supportare il successo dei clienti, tanto con le ultime novità, quanto con le competenze del passato; le moderne tecnologie e le esigenze dei clienti hanno modificato e continueranno a modificare i tratti della figura del system

integrator negli anni a venire. Steve Hechtman, fondatore e CEO di Inductive Automation, ha più di 30 anni di esperienza come system integrator e deve in buona parte il suo successo alla capacità di abbracciare le nuove tecnologie e le possibilità che esse offrono per risolvere i problemi di oggi. "Certi system integrator si accontentano di quello che già fanno; fanno parte della vecchia scuola ed evitano di valutare le tecnologie che non conoscono" spiega Hechtman. "Queste persone si ritrovano di fronte un limite che non riescono a superare. Eppure basterebbe sforzarsi di superare questo limite per accrescere le proprie competenze e imparare cose nuove. Il futuro ha in serbo grandi opportunità per tutti, basta volerle cogliere".

Il nuovo Scada web-based che utilizza i database SQL apre agli integratori nuove possibilità. Ignition è il software Scada-HMI-MES 'all in one' di Inductive Automation completamente cross-platform (è basato su Java e sui database SQL) con supporto nativo ai dispositivi mobili e un'architettura scalabile molto semplice da configurare e integrare. Ignition raccoglie in modo puntuale e sistematico i dati di tutte le componenti del processo, li analizza e calcola gli indici di efficienza in tempo reale (OEE, KPI, Teep ecc.) confrontandoli con dati storici e valori nominali.

"Non importa quanto cambierà la tecnologia, ci sarà sempre spazio per le persone in grado di intervenire su una macchina sul campo e farla funzionare. Bisogna avere questa sensibilità, che rende indispensabili e apprezzati i system integrator nel mondo dell'automazione industriale" sottolinea Hechtman. "Per quanti nuovi strumenti o soluzioni vengano



introdotte, non si potranno mai sostituire le intuizioni e il senso pragmatico di un system integrator. Occorre ricordare che il lavoro di un integratore consiste soprattutto nell'avere relazioni con persone, non macchine. Occorre saper capire chi ci sta di fronte, riuscire a costruire una relazione di fiducia reciproca. Internet è una bella cosa, ma non deve diventare il core business del lavoro di un system integrator; la connettività remota non sostituisce la relazione tra individui. Dare ai propri clienti quello che si aspettano, quello che meritano: questo fa delle persone dei buoni system integrator".

Il system integrator del futuro dovrà sì accogliere le nuove tecnologie, ma anche ricordarsi da dove è venuto: solo così la sua figura potrà valicare le barriere del tempo e diventare preziosa a prescindere dal contesto in cui è inserita.

I system integrator con una forte tendenza al problem-solving e una mente aperta alle innovazioni avranno sicuramente successo oggi come domani.