



SOLUZIONI SOFTWARE PER L'INDUSTRIA

Nel 'cuore' di un'azienda

Sviluppo orizzontale dei prodotti e espansione verticale in termini di soluzioni specifiche permettono a Wonderware di svolgere nell'impianto una funzione fondamentale: allineare produzione e obiettivi aziendali



Raffaele Cefalo

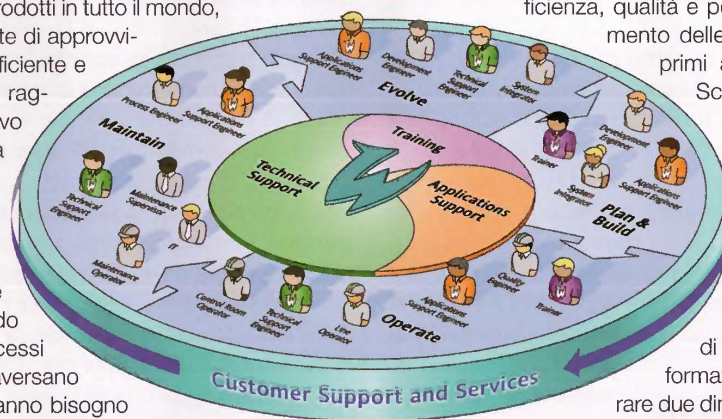
Nell'industria moderna tutto ruota attorno al tempo: essere nel posto giusto al momento giusto per chiudere un contratto, completare un progetto nei tempi prestabiliti, lanciare un prodotto sul mercato per rispondere in tempo reale ai bisogni della domanda. Ma le aziende non possono competere solo sulla velocità: il processo produttivo non è semplicemente una corsa verso il traguardo finale. Alle aziende viene richiesto di distribuire prodotti in tutto il mondo, facendo leva su una rete di approvvigionamento sempre efficiente e un modo efficace per raggiungere questo obiettivo consiste nella stretta sincronizzazione tra le operazioni di produzione e quelle del resto dell'azienda. In altre parole, le aziende devono essere in grado di adattare i loro processi alle variazioni che attraversano il mercato: per farlo, hanno bisogno di capire in breve tempo e nel minimo dettaglio cosa sta accadendo all'interno dell'organizzazione. L'integrazione dell'impianto con i sistemi d'impresa è stata vista per molto tempo come la modalità per connettere le operazioni produttive con il resto dell'azienda, ma questa è solo una parte della soluzione: la complessità dell'impresa moderna richiede un'architettura che garantisca interoperabilità e flessibilità mediante applicazioni che offrano visibilità su processi e risultati; oltre a questo, l'azienda deve disporre di tecnologie e di una rete di partner che contribuiscano a creare una struttura e un modo di operare agile, flessibile. Tutto questo deve avvenire in tempo reale.

Doppia dimensione

Dall'industria manifatturiera alle infrastrutture, al settore energetico: Wonderware, brand di Invensys Operations Mana-

gement, offre risposte per la gestione delle operazioni in tempo reale idonee alle esigenze di molteplici settori industriali. Ogni soluzione, applicabile a una varietà di settori che presentano problematiche e criticità comuni, è sviluppata orizzontalmente e verticalmente e il risultato è una base tecnologica che permette l'integrazione di dati provenienti da fonti diverse e supporta le aziende nel conseguire agilità, efficienza, qualità e performance nello svolgimento delle attività operative. Tra i primi a creare una soluzione

Scada basata su piattaforma Microsoft, Wonderware permette in primo luogo di accedere alle informazioni di impianto, fondamentali per mettere in atto processi decisionali: "Quando parliamo di gestione efficace delle informazioni dobbiamo considerare due dimensioni" spiega Sudipta Bhattacharya, CEO e business president di



Invensys Operations Management. "In primo luogo, dobbiamo interrogarci sull'affidabilità dei dati. Subito dopo, occorre chiedersi se i dati di cui si dispone sono in tempo reale". Le soluzioni software di Wonderware forniscono dunque l'accesso a queste informazioni, consentendo alle aziende di agire sulla base di ciò che conoscono, grazie anche all'integrazione di aree appartenenti all'impianto, prima isolate, che spesso sono elemento fondamentale per una migliore analisi. Nel complesso, il software di Wonderware va a costituire il cuore dell'impresa: l'offerta, basata su tecnologia ArchastrA, comprende soluzioni HMI, Scada, MES ed EMI e ha il proprio punto di forza nella filosofia secondo la quale la tecnologia deve essere al servizio di chi la utilizza, quindi semplice, anche dal punto di vista della manutenzione, e duratura. Ciò è possibile utilizzando soluzioni standard, in



grado di rispondere in modo esaustivo alle esigenze di un impianto automatizzato: oltre alla loro flessibilità, e alla possibilità di essere aggiornate nel tempo, infatti, esse sono indipendenti dalla tecnologia hardware di supporto utilizzata e, in parte, anche dal sistema operativo, oltre a non vincolare l'utente finale all'azienda che successivamente sviluppa l'applicativo. Libertà e flessibilità garantite, dunque, ma allo stesso tempo soluzioni in grado di rispondere alle esigenze del cliente grazie alla disponibilità di diversi tool che consentono di sviluppare specifiche funzioni personalizzate. La possibilità per le aziende di creare sistemi aperti è supportata dal fatto che Wonderware, non essendo produttore di hardware, non utilizza la scelta del medesimo come leva di vendita presso l'utente finale: le aziende sono così libere da vincoli nei confronti di un unico sistema di campo verso il basso e hanno a disposizione adeguati tool per l'interconnessione verso l'alto. Di questo è un esempio Supply Chain Connector, che, attraverso tool preconfigurati, è in grado di connettere i sistemi manifatturieri con le applicazioni gestionali d'impresa, permettendo di integrare in un'unica piattaforma software sistemi e impianti di diversa origine e implementati in momenti differenti: in questo modo, è possibile un utilizzo agile e razionale dei dati d'impianto in tempo reale, a tutti i livelli aziendali. Inoltre, tra gli obiettivi dell'azienda vi è quello di aiutare l'utilizzatore a individuare le aree in cui è possibile ottenere dei miglioramenti; in linea generale, Wonderware sottopone un progetto al cliente, passa poi dalla fase di studio a quella di sviluppo: l'implementazione incrementale e a basso rischio permette di toccare con mano i vantaggi derivanti dalla tecnologia e, soprattutto, consente di realizzare un investimento sulla base di una misurazione oggettiva del ritorno sull'investimento.

Visualizzare il futuro

Il modo migliore per comprendere la tecnologia di Wonderware è descriverne la funzione principale all'interno dell'impianto, riassumibile in un'unica parola: visualizzazione. "Siamo in grado di visualizzare l'impresa su scala globale, ottenendo accesso sia ai dati storici, sia a quelli in tempo reale" afferma Rashesh Mody, Invensys Operations Management product and portfolio VP e fondamentale è proprio questa capacità di accedere ai dati in tempo reale, fornendo una vi-

sione puntuale di ciò che sta accadendo ora, oltre a quanto si è verificato in passato. Altro aspetto fondamentale è l'utilizzo di un modello a oggetti per rappresentare gli elementi che compongono l'impianto: aggiungere ulteriori componenti o funzionalità al modello è semplice e non richiede una pro-



grammazione complessa. "È possibile modificare solo il template di un oggetto: le altre parti dell'applicazione che utilizzano quel template cambieranno di conseguenza" continua Mody.

Se la visualizzazione è un elemento chiave della tecnologia di Wonderware, però, l'architettura permette di andare oltre al semplice 'visualizzare', poiché consente di agire sulla base di nuove informazioni, di migliorare l'esecuzione delle attività; al centro di tutto, le persone che, grazie alla tecnologia, possono accedere alle informazioni corrette nel momento opportuno e attraverso la modalità di cui hanno bisogno.

Dare un senso ai dati

"Avere accesso a informazioni in tempo reale è un grande passo in avanti, ma bisogna avere anche la capacità di eseguire, di mettere a frutto le informazioni di cui disponiamo" afferma Bhattacharya: questo è il livello successivo che le aziende devono affrontare per aumentare l'efficienza operativa, allineando le attività manifatturiere con gli obiettivi di business. In questo caso, l'automazione ci viene in aiuto con le

Integrazione e accessibilità

System Platform è la piattaforma software di Wonderware che include le funzionalità necessarie nell'industria discreta, ibrida e di processo, oltre che nelle infrastrutture. Si tratta di una piattaforma in grado di integrare molteplici applicazioni: controllo di supervisione, HMI, GeoScada, Data Historian, gestione della produzione (MES) e delle performance (EMI), applicazioni Web portal; le informazioni sono accessibili agli utenti attraverso qualsiasi client, desktop o 'mobile device'. L'approccio di Wonderware si basa su un modello che favorisce l'interoperabilità tra le applicazioni: tutte le funzionalità chiave di cui le aziende hanno bisogno sono integrate e tutte le applicazioni interagiscono l'una con l'altra.



soluzioni MES, riguardo alle quali Wonderware propone una piattaforma applicativa integrata che consente di unire funzionalità di controllo e di monitoraggio, sistemi d'integrazione e automazione e funzioni strettamente MES: le soluzioni MES Operations & Performance sono dunque costituite da moduli per processare i dati operativi e misurare le performance di produzione, estendendo così le funzioni della piattaforma applicativa a un livello superiore. Un sistema MES risponde alle esigenze di chi cerca una soluzione in grado di migliorare le performance del sistema ERP, il quale, a causa della mancanza di dati in tempo reale, genera schedulazioni di produzione non aggiornate e piani di lavoro non realistici, mentre un sistema MES è profondamente correlato ai processi di produzione ed esegue le attività operative sulla base di dati esatti e aggiornati, offrendo anche funzionalità per l'ottimizzazione dei processi. In tempi in cui la produzione è spesso 'made-

to-order' e i tempi di consegna richiesti sono sempre più stretti, l'utilizzo di un sistema MES diventa fondamentale sia per medie e grandi aziende che operano su scala globale, sia per aziende più piccole, con risorse e bisogni più limitati, possono beneficiare dell'utilizzo di un sistema MES. Le soluzioni Wonderware permettono un approccio incrementale, implementando inizialmente funzionalità di base, che possono essere ampliate nel tempo, così da portare vantaggi significativi con un impatto economico contenuto e un rapido ritorno sull'investimento.

È tempo di muoversi!

Disporre delle giuste informazioni, nel luogo opportuno e al momento opportuno è di estrema importanza. Tuttavia, nelle imprese moderne, il momento opportuno per visualizzare queste informazioni non sempre coincide con quando si è comodamente

seduti alla propria scrivania: il modo migliore per fornire informazioni è metterle direttamente nelle mani dei 'mobile worker', ossia degli operatori che non lavorano da una postazione fissa, ma operano spostandosi sull'impianto. Parimenti, anche la raccolta di informazioni presuppone mobilità: disponendo degli strumenti adatti, i mobile worker possono raccogliere dati dagli asset non automatizzati, analizzarli e integrarli nei sistemi di manutenzione e plant intelligence esistenti. Di norma, infatti, decisioni vitali per l'impianto vengono prese in un ambiente povero di informazioni e senza il supporto di dati storici; è un approccio che espone a elevati livelli di incertezza. Nonostante negli ultimi anni le aziende abbiano investito in modo considerevole nei sistemi d'automazione, spesso il management non ha visibilità di ciò che accade sull'impianto e difficilmente riesce a fornire linee guida per assicurare l'esecuzione di 'best practice' at-

Processi e criticità sotto controllo

Wonderware Operations Software offre una visione completa di tutti i processi produttivi in tempo reale, dalla pianificazione e configurazione della produzione, fino all'implementazione degli ordini di lavoro. Ciò permette una definizione e un controllo efficienti delle specifiche di materiale, la definizione delle sequenze di produzione, dei turni di lavoro, oltre a archiviazione e visualizzazione di informazioni relative al magazzino, a linee o singole macchine.

Wonderware Performance Software permette di catturare dati critici sulle performance d'impianto, al fine di ottimizzare l'utilizzo delle risorse produttive e aumentare l'efficienza dei processi. L'utilizzo di dati in tempo reale sulle performance degli asset di produzione è utile sia ai 'decision maker' dell'azienda, sia agli operatori d'impianto. Molte aziende, per tenere sotto controllo l'efficienza dei loro impianti e analizzare le cause di downtime, utilizzano ancora procedure basate su strumenti cartacei: Performance Software permette l'integrazione con i sistemi d'automazione esistenti, fornendo una panoramica immediata e precisa delle performance degli asset produttivi.



traverso i diversi ruoli degli operatori d'impianto, i turni di produzione e gli asset a disposizione; la situazione peggiora quando le condizioni del mercato cambiano e le nuove direttive non vengono comprese, comunicate o adottate all'interno dell'organizzazione. Da qualche tempo la soluzione per aumentare efficienza e produttività dei mobile worker è in effetti nella tecnologia mobile, ma la diffusione pandemica di smartphone in grado di inviare email, calendari, database e di accedere al Web è al contempo 'benedizione' e 'maledizione': il paradigma utilizzato dal mercato dei 'mobile consumer', infatti, non si è rivelato altrettanto valido in ambito produttivo poiché spostare semplicemente un'applicazione server o desktop su un dispositivo mobile non è sufficiente per aumentare l'efficacia di un mobile worker. Se così fosse, basterebbe il passaggio a modalità di lavoro 'paperless' per mostrare quanto può valere per le aziende il concetto di mobilità, ma i dispositivi mobili non sono semplicemente l'equivalente di un browser Internet bensì sono potenti elaboratori in grado di combinare informazioni locali, dati raccolti attraverso Rfid, accesso remoto e video con repository di dati storici e procedure per l'esecuzione delle attività assegnate. L'impatto, in termini finanziari, che può derivare da una maggiore produttività dei mobile worker è notevole: nelle industrie manifatturiere di processo, ad esempio, oltre la metà dei costi di manutenzione deriva da un utilizzo improprio dei macchinari; fornendo ai mobile worker uno strumento che li guidi attraverso l'esecuzione interattiva delle procedure, è possibile migliorare le performance operative, limitando costi e rischi.

Organizzazione strategica

Considerando le esigenze e i bisogni delle diverse tipologie di utilizzatori delle proprie soluzioni, Wonderware ha segmentato il mercato in 'end user', 'system integrator' e OEM, sviluppando strategie mirate per ciascun segmento. Comune denominatore della strategia commerciale, tuttavia, è il fatto che è il cliente che di fatto sceglie la tecnologia di Wonderware: tutto è quindi volto a offrire adeguate garan-

zie, accompagnando il cliente lungo il percorso che va dallo studio del progetto al supporto postvendita. A questo proposito, Wonderware offre risorse specifiche adatte a supportare i clienti in ogni fase del progetto: i servizi di 'application consulting', ad esempio, aiutano nella scelta della soluzione più adatta e nella successiva ottimizzazione dei sistemi esistenti; inoltre, è possibile contare su una rete di partner Wonderware, costituita da system integrator in grado di fornire elevati livelli nei servizi d'integrazione e implementazione delle soluzioni Wonderware. Per garantire un adeguato aggiornamento sulle soluzioni utilizzate, Wonderware offre un programma completo di training in grado di soddisfare le esigenze formative delle aziende, ma che possono anche essere costruiti 'ad hoc': all'interno del sito www.wonderware.it è presente una descrizione dettagliata di tutti i corsi, ai quali è possibile iscriversi attraverso una semplice procedura online.

Altro 'plus' del carnet di servizi è Wonderware Customer First, programma di supporto tecnico che offre tre diversi livelli di assistenza in base alle diverse esigenze di progetto e commissioning, alla complessità e criticità delle attività, alla maturità delle applicazioni e all'esperienza delle risorse impiegate sul progetto. La sottoscrizione a tale programma consente l'accesso a numerosi servizi, dalla manutenzione e dall'aggiornamento software alla maggiore copertura del supporto tecnico grazie all'estensione di orari e risorse. Con la sottoscrizione, infine, è possibile utilizzare strumenti e servizi online per ottenere immediatamente informazioni e supporto. In particolare, Wonderware Developer Network è la community creata per attivare una rete di collaborazione online tra sviluppatori, fornitori terze parti ed esperti Wonderware.

Al centro di tutto, quindi, il cliente, al quale vengono offerte soluzioni a specifici bisogni, attraverso un ecosistema di relazioni per sviluppare conoscenza, innovazione e risultati per l'intera organizzazione.

Wonderware readerservice.it n. 63

Mobilità, anche in ambienti critici

Wonderware IntelaTrac è l'offerta 'mobile solution' di Wonderware, comprendente soluzioni software configurabili e computer palmari adatti anche ad ambienti di lavoro estremi, utilizzabili in attività di gestione degli impianti, manutenzione, tracciabilità della produzione e applicazione di standard normativi.

Wonderware IntelaTrac è nato per velocizzare e agevolare i miglioramenti nei processi produttivi ed è un componente essenziale per un efficace sistema di gestione delle operazioni. Può essere installato su smartphone, PDA, computer palmari, computer portatili e PC.

Costruito su tecnologia Microsoft, IntelaTrac costituisce l'applicazione mobile pensata in modo specifico per l'ambiente industriale e permette agli operatori d'impianto di comprendere e intervenire nell'ambiente d'automazione, grazie a un flusso informativo bidirezionale con database storici, sistemi di asset management, ERP, tool di visualizzazione e, nel prossimo futuro, sistemi di controllo.