

IT E OT SEMPRE PIÙ VICINI

LE NUOVE TECNOLOGIE SI INSERISCONO IN MODO CRESCENTE NEGLI AMBITI INFORMATICO E OPERAZIONALE, TRASFORMANDOSI IN UN CATALIZZATORE PER FAR CONVERGERE GLI UNIVERSI IT E OT

Marco Marella



Fonte: foto Shutterstock

Allineare le strategie di integrazione IT-OT, grazie all'uso di dispositivi e applicazioni di nuova generazione, è decisivo per il successo dell'impresa

L'attuale scenario industriale è, con l'avvento delle tecnologie di ultima generazione, un mercato sempre più complesso e variegato. Inoltre, il percorso verso la transizione digitale lo ha reso in costante movimento. Per tutti coloro che si occupano degli aspetti produttivi è chiaro come questi rapidi mutamenti abbiano creato non poche lacune da colmare sia nei processi, sia nella raccolta dei dati. La più importante e imprescindibile è senz'altro quella che riguarda i sistemi IT (Information Technology) e OT (Operational Technology) di tecnologia operativa, due sistemi che sono in pratica il cuore pulsante della produzione, poiché uno tende a completare l'altro: la loro corretta convergenza consente un ulteriore e significativo passo avanti verso l'industria del futuro.

Trasmissioni veloci per ingenti quantità di dati

È ormai noto che per le aziende la circolazione dei dati tra diversi reparti e i relativi aspetti operativi, come quelli produttivi, logistici ecc., sono essenziali per consentire una strategia efficace e un processo decisionale corretto, allo scopo di restare competitivi sul mercato. Vi sono evoluzioni tecnologiche importanti, che consentono di migliorare gli aspetti produttivi, renderli più redditizi ed efficienti, oltre che rendere l'ambiente lavorativo più sicuro. Il cloud computing, per esempio, viene utilizzato per acquisire e analizzare ciò che le nuove tecnologie hanno consentito: la fruibilità di grandi quantità di dati. La proliferazione di dispositivi intelligenti e connessi (IIoT) consente di raccogliere molte più informazioni rispetto al passato e implementare nella rete tutti i sistemi a cui gli IIoT sono collegati.

Grandi quantità di informazioni richiedono una trasmissione veloce e ad alta capacità, che non vada in saturazione; qui entra in gioco l'edge control, che consente di ridurre la latenza di comunicazione dei dati.

Lo scopo di questa combinazione di tecnologie è accelerare il percorso di convergenza tra IT e OT; allineare le strategie di integrazione IT-OT, grazie all'uso di dispositivi e applicazioni di nuova generazione, diventa un fattore decisivo per il successo dell'impresa. L'adattamento a questo nuovo approccio può favorire, per esempio, l'analisi in streaming e l'integrazione dei dati di processo.

Dietro al processo di convergenza

Il processo di convergenza IT-OT segue la naturale evoluzione dei sistemi IT e OT, i quali sono passati gradualmente da un approccio fondato sull'hardware a uno 'software centrico. Parlando di automazione e, in particolare modo, riferendosi alle sue ultime evoluzioni, troviamo uno scenario che comprende, per esempio, PLC con maggiore memoria e processori potenziati; sistemi di identificazione e tracciamento più intelligenti, grazie anche al progredire delle performance dei protocolli di comunicazione; sistemi di visione e tracking di gran lunga più performanti e precisi; la proliferazione di sistemi open che favoriscono lo sviluppo di un'infinità di applicazioni specifiche. Su quest'ultimo punto, nell'automazione industriale, il funzionamento delle tecnologie e degli applicativi OT è tradizionalmente basato su codici software proprietari. In questo modo, i dispositivi richiedono competenze specialistiche per mantenere i codici macchina. Tuttavia, questo approccio sta evolvendo verso sistemi open, abbassando il livello di complessità della programmazione; i sistemi open permettono l'implementazione di architetture basate su standard che possono migliorare in modo significativo le operazioni, con una conseguente accelerazione del time to market di prodotti anche altamente customizzati.

Va anche ricordato che i nuovi standard, come IEC61499, permettono una progettazione focalizzata sull'applicazione, per cui è possibile ottenere un modello del sistema separato rispetto a quello dell'applicazione. Così, la programmazione dell'applicazione viene effettuata indipendentemente dai dispositivi di controllo, dall'hardware di automazione e dalla tipologia dell'infrastruttura di comunicazione. Quindi, la separazione dell'hardware dal software consente una migliore interoperabilità fra IT e OT. Questo 'plus' favorisce il riutilizzo delle risorse esistenti in contesti moderni, indipendentemente dal fornitore che le ha prodotte, offrendo un metodo semplice ed economico per mantenere i sistemi flessibili e aggiornati. L'automazione universale ottimizza la convergenza IT-OT e pone le basi per sistemi di autoconfigurazione, auto-riparazione e sistemi rapidi di riconversione delle attrezzature che migliorano velocità e agilità.

FasThink - www.fasthink.com