

I dati? Sono acquisiti in modo sicuro e affidabile

L'obiettivo principale era ottenere una visione completa e aggiornata dei processi produttivi per migliorare la pianificazione e la gestione delle risorse

Fonte: foto Shutterstock

Grazie a soluzioni Softing è possibile un'integrazione sicura e centralizzata dei dati e la gestione del modello informativo per OPC-UA e SAP Business Suite

Silvia Cantoni

Un importante gruppo industriale internazionale, specializzato nella produzione e distribuzione di sistemi di filtraggio per liquidi e aria, sistemi di aspirazione e componenti per la gestione termica, si è trovato di fronte alla sfida di ottimizzare la gestione dei dati di produzione nei suoi 24 stabilimenti sparsi in tutto il mondo. La multinazionale, che già utilizza SAP Business Suite come sistema ERP (Enterprise Resource Planning) e MES (Manufacturing Execution System), aveva l'esigenza di aggregare e organizzare i dati di produzione provenienti dai dispositivi presenti in fabbrica, raccogliarli in tempo reale e inserirli correttamente all'interno del sistema SAP. Questo processo doveva essere riproducibile per tutti i siti produttivi, garantendo un flusso di informazioni uniforme e centralizzato. Infine, era necessario avere un'integrazione con le applicazioni IIoT e la piattaforma SAP, ampliando così le funzionalità della rete aziendale per la gestione dei macchinari, la manutenzione predittiva e l'ottimizzazione energetica. L'obiettivo principale era ottenere una visione completa e aggiornata dei processi produttivi per migliorare la pianificazione e la gestione delle risorse. Nel contesto dell'ottimizzazione della gestione dei dati di produzione, il cliente richiedeva una piattaforma solida e sicura per la consolidazione e l'esposizione dei dati degli asset produttivi. Per raggiungere questo risultato è essenziale implementare soluzioni basate su standard aperti come OPC-UA, garantendo così un'integrazione sicura e uniforme tra i dispositivi di produzione e le applicazioni client. Devono essere soddisfatti inoltre alcuni requisiti tecnici, tra cui il consolidamento

sicuro dei dati su server OPC-UA per ogni sito. Questo approccio centralizzato permette di esporre i dati in modo strutturato, garantendo che le applicazioni client possano accedere alle informazioni in tempo reale in modo standardizzato e sicuro. Gli impianti produttivi del gruppo ospitano centinaia di PLC, principalmente Siemens e Rockwell. La soluzione deve quindi supportare una vasta gamma di PLC, garantendo la compatibilità con diversi protocolli e interfacce per l'acquisizione dei dati. La piattaforma OPC-UA dovrà essere in grado di gestire efficacemente il grande volume di informazioni provenienti dai PLC, assicurando prestazioni elevate e una bassa latenza. Data la complessità e la vastità delle reti di produzione, è essenziale implementare funzionalità avanzate di filtraggio dello spazio di indirizzi e controllo degli accessi, per assicurare una gestione sicura ed efficiente dei dati.

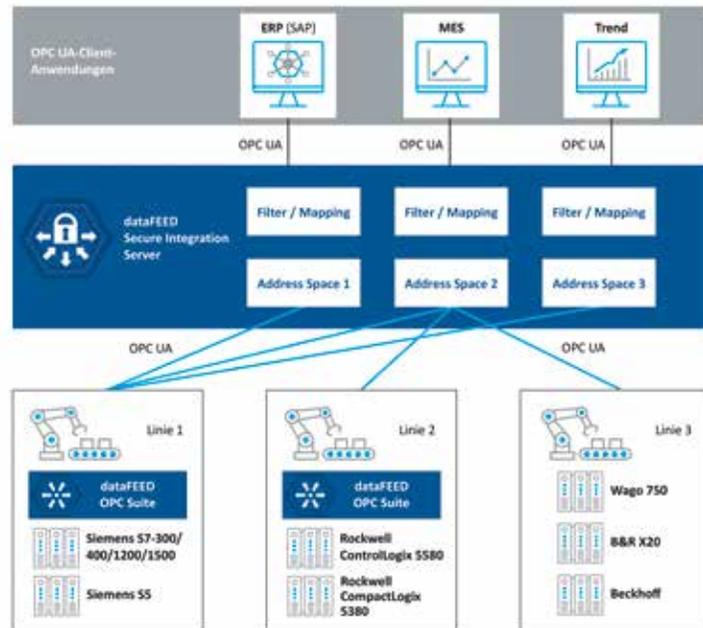
Integrazione sicura con applicazioni client OPC-UA

Per un'integrazione efficiente e sicura tra i dispositivi di produzione e le applicazioni client basate su OPC-UA, è necessario implementare un sistema di gestione degli accessi granulare. Questo permetterà alle diverse applicazioni client di connettersi al server OPC-UA senza compromettere la sicurezza dei dati o sovraccaricare il sistema. Una soluzione potrebbe essere quella di Softing, dataFeed OPC Suite, una piattaforma che consente di raccogliere in modo efficiente e affidabile i dati provenienti da centinaia di PLC, inclusi quelli di produttori come Siemens e Rockwell. DataFeed garantisce una connessione stabile e sicura tra i PLC e il sistema centrale,

permettendo il trasferimento dei dati di produzione necessari per il monitoraggio e la gestione degli impianti. Per consolidare i dati acquisiti e gestirli in maniera centralizzata, viene proposto inoltre l'utilizzo del Secure Integration Server (SIS), sempre di Softing. Questo server non solo aggrega i dati provenienti dai diversi dispositivi di campo, ma garantisce anche un elevato livello di sicurezza. Il SIS funge da punto di raccolta sicuro, integrando i dati in tempo reale e mettendoli a disposizione delle applicazioni client OPC-UA, fornendo una struttura di comunicazione sicura e altamente scalabile. La sicurezza è un elemento fondamentale dell'architettura proposta: il firewall integrato e le funzionalità di filtraggio degli spazi di indirizzi consentono di limitare l'accesso ai soli dati pertinenti, proteggendo così le informazioni sensibili da accessi non autorizzati. Il controllo degli accessi garantisce che solo utenti e dispositivi con le giuste autorizzazioni possano interagire con i dati e i sistemi. Inoltre, le funzionalità di estrazione semantica permettono di interpretare e organizzare i dati in modo efficiente, facilitando il loro utilizzo da parte delle applicazioni client. La soluzione si basa su un'architettura OPC-UA che è centralizzata e leggera, ottimizzata per gestire grandi quantità di dati in modo efficiente. Grazie a questa configurazione, l'azienda può avvalersi di una gestione unificata e standardizzata dei dati di produzione per tutti i suoi stabilimenti, assicurando al tempo stesso la flessibilità necessaria per integrare nuove applicazioni o espandere le capacità del sistema.

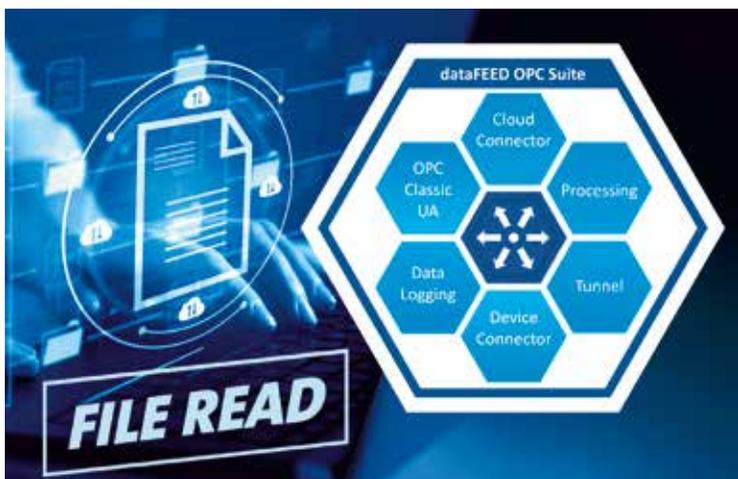
Vantaggi della soluzione

Questa soluzione tecnologica garantisce un'acquisizione sicura e affidabile dei dati dai PLC, un'aggregazione centralizzata e una protezione avanzata tramite firewall e controlli di accesso. La flessibilità dell'architettura OPC-UA consente una facile espansione per future integrazioni IIoT, posizionando l'azienda in prima linea nell'evoluzione verso l'Industria 4.0.



DataFeed OPC Suite si basa su un'architettura OPC-UA centralizzata e leggera, ottimizzata per gestire grandi quantità di dati in modo efficiente

I vantaggi riscontrati dall'implementazione della soluzione Softing sono numerosi. In primis il cliente dispone ora di un'infrastruttura OPC sicura e versatile, che garantisce integrazione tra dispositivi di produzione e applicazioni client. L'architettura OPC-UA centralizzata permette di gestire grandi quantità di dati in tempo reale, migliorando la visibilità sui processi produttivi e rafforzando la sicurezza. Inoltre la soluzione Softing prevede l'implementazione di un Proof of Concept (PoC) che consente di avviare rapidamente il progetto, minimizzando i rischi associati a cambiamenti infrastrutturali su larga scala. Attraverso il PoC, l'azienda può validare l'efficacia della soluzione su un piccolo numero di impianti o dispositivi, acquisendo fiducia nella sua scalabilità prima di estenderla a tutti i siti produttivi. E poi il cliente sarà sempre affiancato da Softing, qualora ne avesse bisogno. Infatti, il progetto include consulenza tecnica specializzata per l'ottimizzazione dell'architettura, assicurando che la soluzione venga implementata nel modo più efficiente possibile. L'azienda beneficia di un supporto post-vendita di alta qualità, garantendo un'assistenza continua per la risoluzione di eventuali problematiche e la manutenzione dell'infrastruttura. Questo approccio consente di ridurre al minimo i tempi di fermo macchina e di massimizzare il ritorno sull'investimento. Grazie a una soluzione OPC sicura e versatile, all'implementazione rapida tramite PoC e al continuo supporto tecnico, l'azienda può contare su un'infrastruttura affidabile per gestire i propri dati di produzione, migliorando l'efficienza operativa e preparandosi a future evoluzioni tecnologiche.



DataFeed OPC Suite è una piattaforma che consente di raccogliere in modo efficiente e affidabile i dati provenienti da centinaia di PLC, inclusi quelli di produttori come Siemens e Rockwell