



a cura
della
Redazione

Industria 4.0 e cyber security nella piattaforma Endian Connect

Endian Connect rappresenta lo strumento di convergenza tra cybersecurity e le esigenze dell'industrial IoT. Si adatta a scenari applicativi differenti, offrendo protezione dal centro di controllo sino al macchinario sul campo, passando per la trasmissione criptata del dato

Il processo di modernizzazione definito Industria 4.0 si articola su più fronti, ciascuno dei quali di forte portata innovativa: robot collaborativi interconnessi e rapidamente programmabili; gestione e analisi di elevate quantità di dati per ottimizzare prodotti e processi produttivi; comunicazione multidirezionale che necessita sicurezza integrata durante le operazioni in rete.

Da dove partire per implementare questo circolo virtuoso? Dalla creazione di un'infrastruttura moderna, flessibile e scalabile che, coniugando l'expertise della sicurezza informatica alle necessità tipiche dell'automazione, sia in grado di assicurare un set di strumenti integrati per far dialogare i macchinari tra loro e con un centro di elaborazione, gestendo anche le fasi di monitoraggio e raccolta dei Big Data.

La risposta risiede in Endian Connect, soluzione composta da un software centrale Switchboard e dai gateway industriali 4i Edge, grazie a cui è possibile realizzare il collegamento protetto ai macchinari, la trasmissione dei flussi di dati raccolti dal campo nei vari fieldbus, e la distribuzione granulare dei diritti di accesso agli operatori in ottemperanza alle leggi sulla privacy e a tutela del segreto industriale.

Il tutto da una console centralizzata, dotata di dashboard intuitive e mappe di geolocalizzazione, progettata in modo aperto integrando il framework Node-RED per potersi adattare alla logica di ogni specifico macchinario.



La protezione del dato in fase di raccolta e trasmissione

Perché sia davvero efficace, l'applicazione di misure protettive non può limitarsi ad un singolo aspetto dell'infrastruttura: oltre naturalmente al perimetro di rete,

devono essere sicuri gli accessi, le connessioni, i macchinari collocati in campo.

Gli episodi di attacco riportati dai notiziari sono solo la punta dell'iceberg di una costante attività cybercriminale volta al furto di dati, all'appropriazione indebita di segreti industriali, alla manomissione e al boicottaggio di macchinari e impianti. Ogni azienda deve essere consapevole che un'eventuale perdita dei dati e il tilt della produzione possono avere un impatto devastante su costi e produttività, e di conseguenza è quanto mai urgente dotarsi di strumenti idonei alla salvaguardia del proprio patrimonio tecnologico e industriale.

Grazie all'utilizzo di una VPN di nuova generazione, Endian Connect si collega ad un gateway posizionato presso il macchinario, e crea un tunnel sicuro attraverso cui avviene lo scambio dei dati in tempo reale; da una parte la crittografia VPN protegge i dati durante la trasmissione in modo da renderli inaccessibili e non manipolabili da terzi; dall'altra il firewall industriale 4i Edge filtra il traffico dannoso e previene eventuali attacchi malevoli dal web. Con un unico device quindi viene garantita la protezione degli strumenti da possibili cyberattacchi e la criptazione dei dati sensibili contenuti all'interno di essi.

Manutenzione remota e tele-assistenza: ottimizzare i costi senza sacrificare la sicurezza

Concepita per l'erogazione di

servizi avanzati, Endian Connect Platform è un'infrastruttura IoT sicura per connettere persone e cose, e allo stesso tempo un tool di intelligenza collettiva per la gestione dell'automazione di processo, che abilita telemetria, machine learning e maintenance predittiva. Supporto e manutenzione sui macchinari sono servizi per i quali un'azienda competitiva non può ammettere compromessi: quanto maggiore è il livello tecnico delle operazioni di assistenza, tanto più è necessario disporre di una soluzione altamente specializzata, che superi la sfida della posizione dei macchinari dislocati in tutto il mondo e integrati in infrastrutture IT molto diverse tra loro per effettuare una diagnosi completa della macchina e una consulenza orientata alla soluzione del problema in tempo reale.

Grazie ad Endian Connect si può contare innanzitutto su diritti di accesso sicuro individuali per gli operatori ai sistemi critici: ciascuno viene abilitato solo alle funzioni pertinenti al proprio ruolo, e per le quali ha ricevuto l'autorizzazione dal Management centrale, come impostata su Endian Connect.

Inoltre, viene registrata una cronologia di accesso di chiunque intervenga sugli impianti, memorizzando i log senza soluzione di continuità.

Ricorrendo ad una gestione centralizzata delle macchine posizionate nelle diverse infrastrutture e definendo permessi per garantire la sicurezza delle attività svolte è possibile ridurre al minimo gli interventi on-site, con conseguente

taglio drastico dei costi operativi. Esigenza trasversale ad ogni azienda rimane in ogni caso massimizzare l'efficienza del business, e in questo l'applicazione della maintenance predittiva gioca un ruolo fondamentale: la raccolta sistematica dei dati estrapolati dai macchinari in campo rappresenta infatti un patrimonio su cui effettuare analisi, elaborare strategie e ricavare modelli con cui prevedere e pianificare il comportamento dei macchinari stessi.

Una volta garantita la protezione dello scambio dati, grazie al modulo Collector vengono immagazzinati i dati provenienti dal campo, ad esempio messaggi di PLC o segnalazioni dai sensori. Il tool, che può essere installato sui gateway Endian 4 ha una struttura a Plugin, che permette di implementare in modo rapido e semplice soluzioni per qualsiasi protocollo industriale e non, leggibili su Ethernet o Seriale (come Siemens S7, Modbus o OPC UA); ma è anche possibile creare plugin per interagire con database o file, definendo tempi di accesso e azioni di elaborazione prima di inviare i dati attraverso MQTT alla piattaforma Connect, per ottenerne la visualizzazione in forma di grafici e la storicizzazione.

La mole di Big Data viene in tal modo resa disponibile ad una successiva fruizione, allo scopo di pianificare gli interventi in modo mirato, ottimizzando l'impiego degli operatori, l'approvvigionamento delle scorte e garantendo una reazione immediata in caso di criticità. ❄