



ROTH

KOMPLETTE
AUTOMATISIERUNGS-
LÖSUNGEN

www.roth-gruppe.de

Big Data e manutenzione predittiva

La manutenzione predittiva riguarda quelle tecniche che ci aiutano a determinare le condizioni delle attrezzature in servizio, così da prevedere, pianificare e ottimizzare la loro manutenzione: è uno dei più importanti vantaggi della rivoluzione portata dall'industria 4.0. Infatti, se siamo in grado di consolidare i dati provenienti da luoghi diversi in un unico software centralizzato, l'ottimizzazione delle macchine e dei processi produttivi diventa finalmente possibile. Grazie a una soluzione di Roth Group per la manutenzione da remoto, che include componenti Endian e soluzioni cloud di Amazon Web Services, clienti di ogni settore industriale oggi possono godere appieno dei vantaggi della trasformazione digitale.

"Le soluzioni di Endian e Amazon Web Services ci hanno aiutato ad aumentare la nostra efficienza nell'assistenza, e la soddisfazione dei clienti."

Armin Roth
CEO di Roth Sondermaschinen
and Roth Steuerungstechnik
www.roth-gruppe.de

"Le soluzioni di Endian e Amazon Web Services ci hanno aiutato ad aumentare la nostra efficienza nell'assistenza, e la soddisfazione dei clienti", conferma Armin Roth, CEO di Roth Sondermaschinen and Roth Steuerungstechnik. "Come società di medie dimensioni, stiamo usando con successo le opportunità della trasformazione digitale per espandere ulteriormente la nostra posizione di mercato nel ruolo di fornitori di servizi"

Fondato nel 1984, Roth Group sviluppa soluzioni di automazione personalizzate per clienti di svariati settori. Con le sue società Roth Steuerungstechnik GmbH, Roth & Schoder GmbH e Roth Sondermaschinen GmbH, il gruppo presidia l'intero workflow dell'automazione - dall'ingegneria del software (robot, SPS, NC), la progettazione hardware, i quadri di controllo, l'automazione basata su PC, fino all'integrazione di sistemi (indipendenti dal produttore) per macchinari speciali. Questa esperienza è al servizio sia di nuovi impianti, sia del retrofit di impianti esistenti.

Roth Group è stato fra i primi ad adottare (e un leader nell'utilizzare) la manutenzione predittiva: ha riconosciuto subito i vantaggi che poteva portare. Grazie ai big data, infatti, i servizi di Roth Group aumentano la disponibilità delle infrastrutture dei suoi clienti. E negli ultimi anni il gruppo sta sfruttando questo vantaggio per ridurre i tempi di risposta e i costi di manutenzione.

Prima di implementare la manutenzione predittiva, un tecnico doveva (fisicamente) andare dal cliente per la manutenzione e in caso di qualsiasi malfunzionamento, con ovvio dispendio in termini di tempo e costi. Con l'obiettivo di ottimizzare il servizio, Roth Group ha allora cercato una soluzione per analizzare all'interno di un unico database centrale i dati dalle macchine distribuite in luoghi diversi e lontani.

Endian Connect: gestione flessibile della Internet of Things

Con soluzioni di automazione complesse come quelle di Roth Group, la manutenzione remota deve soddisfare due requisiti principali. Innanzitutto è necessario registrare tutti gli accessi al sistema, in modo da rendere trasparente per il cliente ogni sessione di manutenzione remota. Poi, è fondamentale proteggere le macchine dagli attacchi esterni, così come la connessione al sito remoto.

Roth Group ha quindi scelto la soluzione Endian, fra i principali fornitori di sicurezza per l'Industria 4.0. La piattaforma Endian Connect dà accesso sicuro e scalabile a un elevato numero di endpoint, con altrettante connessioni simultanee: la soluzione è basata su UTM (Unified Threat Management System). Questi dispositivi includono molte funzionalità per la sicurezza di rete, fra cui antivirus, firewall, IPS (prevenzione delle intrusioni), finalizzate a bloccare efficacemente anche le minacce più complesse. La soluzione Endian memorizza i log di registro storici e garantisce il monitoraggio completo di tutti gli accessi. Ogni connessione è poi protetta da un tunnel VPN basato su SSL, che protegge con la crittografia tutte le comunicazioni.

L'elemento chiave di Endian Connect Platform è lo Switchboard. Questo strumento software per la gestione della IoT fornisce connettività remota sicura fra persone, cose, processi e reti. La funzionalità multi-client è una caratteristica fondamentale: singoli utenti o gruppi di utenti hanno accesso solo alle applicazioni che sono davvero rilevanti per loro. Il personale di Roth Group che si occupa di assistenza ha accesso solo alle macchine e ai sistemi per cui riceve l'approvazione dal cliente, che a sua volta può sempre tenere sotto controllo chi ha avuto accesso (e a quale applicazione), e chi avrà accesso in futuro.

Plug & Connect: installazione veloce, facilità di utilizzo, connessione sicura

I gateway industriali Endian 4i Edge 112 e 313 sono utilizzati per collegare i sistemi sul campo alla Switchboard centrale. Ed è stata proprio la semplicità di installazione dei gateway a convincere Roth Group. In particolare, la funzione Plug & Connect consente la distribuzione semplice e veloce di moltissimi dispositivi remoti al software centrale (Switchboard). Un amministratore preconfigura rapidamente tutti i gateway, e successivamente basta che qualcuno colleghi il gateway remoto a una rete esistente con accesso a Internet: il dispositivo

“Con Amazon Web Services possiamo creare un’infrastruttura dedicata per i nostri clienti in pochi minuti. La soluzione è stabile, ridondante, scalabile e sicura. Il cliente può decidere in quale Paese deve trovarsi il data center. Oltre ai servizi IAAS, Amazon Web Services offre anche servizi PAAS, che possono essere particolarmente interessanti per alcuni tipi di progetti.”

Raphael Vallazza
CEO di Endian
www.endian.com

scaricherà la sua configurazione e creerà una connessione sicura allo Switchboard. In questo modo non è più necessario un costoso dispiegamento di specialisti IT per connettere dispositivi decentralizzati, perché anche operatori senza conoscenze tecniche possono facilmente connettere le macchine.

I gateway 4i Edge, poi, forniscono più di un semplice accesso remoto a PLC, CNC, macchine e apparecchiature robotiche: la connessione funziona in entrambe le direzioni e consente anche di leggere i dati della macchina - sempre dal software centrale.

Big Data: creare valore secondo un nuovo modello

A seconda dell’applicazione, Roth Group può per esempio registrare ore di funzionamento, guasti, velocità, dati qualitativi e trarre molte altre informazioni dai sistemi che ha programmato. Questi dati sono utilizzati per calcolare l’OEE (Overall Equipment Effectiveness), dare informazioni sul comportamento dell’utente e costruire la base per la manutenzione predittiva. L’accesso sicuro e scalabile attraverso Endian Switchboard consente a più parti interessate di accedere ai dati. E grazie ad Amazon Web Services è possibile creare una piattaforma adattabile, in modo flessibile, a un utilizzo delle risorse che cresca nel tempo. I dati provenienti dalle diverse località sono consolidati centralmente con Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) e Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2).

Questo sistema garantisce che i dati siano sicuri e disponibili in qualsiasi momento, portandone l’utilizzo a un livello completamente nuovo. L’analisi multi-sito e le valutazioni consentono di prevedere con maggiore precisione le condizioni in cui un sistema funziona davvero in modo ottimale, dando l’opportunità di ottimizzare i processi di produzione e minimizzare i tempi di fermo-macchina. In futuro, Roth Group prevede già di acquisire dati più approfonditi, che forniranno all’azienda e ai suoi clienti un valore aggiunto ancora maggiore.

“Con Amazon Web Services possiamo creare un’infrastruttura dedicata per i nostri clienti in pochi minuti”, spiega Raphael Vallazza, CEO di Endian. “La soluzione è stabile, ridondante, scalabile e sicura. Il cliente può decidere in quale Paese deve trovarsi il data center. Oltre ai servizi IAAS, Amazon Web Services offre anche servizi PAAS, che possono essere particolarmente interessanti per alcuni tipi di progetti.”

“Fino a oggi la manutenzione predittiva è stata spesso utilizzata solo da grandi aziende internazionali”, afferma Armin Roth. “Ma in combinazione con i prodotti Endian e Amazon Web Services, la nostra soluzione consente anche alle aziende di medie dimensioni di utilizzarla, migliorando così i propri servizi”.

Endian

Endian è azienda leader nella sicurezza delle reti e nel settore dell'Industria 4.0. Nasce nel 2003 ad Appiano, in provincia di Bolzano, fondata da un gruppo di specialisti delle reti accomunati dalla passione per Linux. L'obiettivo del progetto è subito chiaro: sviluppare soluzioni semplici e potenti di Unified Threat Management (UTM), basate su tecnologia Open Source. Dalla prima release del 2005 la versione Enterprise conta migliaia di installazioni in oltre 50 paesi, mentre la versione libera - detta Endian Firewall Community - è stata scaricata 1.700.000 volte. Oggi la società ha sedi in Italia (Milano e Bolzano), Germania, Stati Uniti.

Sviluppa soluzioni software e appliance per la connessione sicura di persone e cose: Secure Remote Connectivity negli ambiti di Internet of Things (IoT) e Industria 4.0 (Endian Switchboard), Unified Threat Management (UTM), WiFi & Bring Your Own Device (BYOD) Management (Endian Hotspot), Gateway di sicurezza per l'industria (Endian 4i).

[Per maggiori informazioni visita www.endian.com.](http://www.endian.com)

Roth-Gruppe

Fornitore di soluzioni complete per l'automazione, dal 1984 Roth Group sviluppa soluzioni intelligenti e flessibili per la manutenzione e l'aggiornamento dei macchinari di aziende e organizzazioni. Che si tratti di software engineering (robot, PLC, NC), hardware engineering, costruzione di quadri di comando, automazione basata su PC o integrazione di sistemi per macchinari speciali, Roth Group si prende carico con le sue soluzioni dell'intero workflow dell'automazione.

[Per maggiori informazioni visita www.roth-gruppe.de.](http://www.roth-gruppe.de)

Amazon Web Services

Amazon Web Services (AWS) è una piattaforma sicura per servizi cloud basati su potenza di calcolo, opzioni di archiviazione, reti, database, e distribuiti come servizi on demand, disponibili in pochi secondi e con costi basati sull'utilizzo reale. Gli oltre 100 servizi diversi includono anche le aree della Internet of Things (IoT) e Artificial Intelligence (AI). Possono essere usati per venire incontro alle necessità specifiche del cliente grazie all'implementazione rapida senza costi iniziali. Consentono così ad aziende, start-up, PMI e PA di accedere rapidamente ai componenti necessari per rispondere subito alle proprie esigenze e al loro cambiamento nel tempo. In totale, AWS serve milioni di clienti attivi in tutto il mondo, e decine di migliaia solo in Germania.

[Per maggiori informazioni visita https://aws.amazon.com.](https://aws.amazon.com)