

## **IoT nel laboratorio clinico, l'automazione per la salute è ancora più smart**

*Inpeco, realtà leader globale nelle soluzioni di automazione in ambito sanitario, sceglie un'infrastruttura di rete Cisco e la consulenza di VEM sistemi per implementare un progetto innovativo secondo una strategia IoT.*

### **L'azienda**

**Inpeco** è una realtà leader mondiale attiva nella progettazione e produzione di soluzioni di automazione in ambito sanitario, tra cui la Total Lab Automation, intesa come automazione globale dei laboratori di analisi cliniche. Si tratta di un approccio innovativo alla gestione completamente automatizzata del campione biologico, dall'identificazione del paziente alla preparazione corretta del campione, dall'arrivo della provetta in laboratorio fino alla consegna dei risultati. L'assenza di intervento umano consente infatti alle strutture sanitarie di abbattere il rischio di errore e garantire la completa tracciabilità lungo tutto il processo.

### **La sfida**

Tra i ruoli ricoperti dalla divisione ICT di Inpeco c'è anche la progettazione e la gestione operativa della componente informatica degli impianti di automazione e delle infrastrutture a supporto. *“L'azienda ci ha chiesto di sviluppare un progetto con l'obiettivo di monitorare l'attività delle automazioni attive presso i nostri clienti”*, precisa **Francesco Ciuccarelli**, Group ICT Director di Inpeco. *“Dotare i nostri impianti di apparati di connessione alla rete avrebbe permesso di prevederne eventuali anomalie permettendo un intervento anticipato e, in generale, di capitalizzare la grande mole di dati che è possibile acquisire durante il loro funzionamento”*.

Su queste esigenze, Inpeco si è rivolta a VEM sistemi per allestire un'infrastruttura in grado di far comunicare gli impianti automatizzati già prodotti e quelli futuri con un centro operativo unico, ubicato presso la sede centrale, secondo un moderno approccio Internet of Things (IoT) in cui gli oggetti acquisiscono intelligenza condividendo dati su se stessi e accedendo a quelli degli altri elementi interconnessi alla rete.

**La visibilità sullo stato delle macchine e l'analisi dei dati raccolti avrebbe potuto consentire la realizzazione di servizi e strumenti di assistenza per interventi di manutenzione da remoto e, soprattutto, di controllo e presidio dello stato dell'automazione per anticipare eventuali situazioni critiche**

### **La soluzione**

Per rispondere alle richieste di Inpeco, VEM ha messo in campo il meglio della **tecnologia Cisco** per progettare una architettura IoT affidabile e sicura e consentire a Inpeco di migliorare i servizi di post-vendita e sviluppare nuovi modelli di business.

I requisiti dell'infrastruttura richiesta comprendevano affidabilità, scalabilità e soprattutto un livello elevato di sicurezza della soluzione. *“Il tipo di servizio non comporta l'uso dei dati dei pazienti”*, aggiunge Ciuccarelli, *“ma solo informazioni sull'utilizzo della automazione e sul comportamento delle sue parti”*. Nonostante ciò, la tematica della **security informatica** in prossimità di dati sensibili ha imposto tecnologie e procedure in linea con normative di settore altamente rigorose.

La soluzione più adatta al progetto è stata così individuata in una rete DMVPN (Dynamic Multipoint VPN) basata su router Cisco industriali integrati sugli impianti di automazione, che oggi permette a Inpeco di accedere da remoto e connettere in rete facilmente ogni macchina installata presso i propri clienti. *“Prima di questo importante progetto in ottica IoT la trasmissione dei dati dalle automazioni poteva avvenire solo in parte”*, precisa Sestini. *“Eravamo già in grado di*

*raggiungere alcuni impianti ma solo tramite infrastrutture messe a disposizione dai nostri clienti". Inpeco infatti doveva adattarsi a una soluzione diversa per ogni installato, con problemi di gestione, scalabilità e sicurezza.*

*"Con la tecnologia Cisco fornita da VEM abbiamo individuato subito la possibilità di avere **un'architettura centralizzata e unica per tutti, in grado di mettere a disposizione connettività e sicurezza trasparenti e comprensibili per i nostri clienti**". Solo con un'infrastruttura così consolidata e protetta infatti sarebbe stato possibile rispondere alle esigenze delle aziende che operano nel settore della sanità e, allo stesso tempo, quelle dei partner che integrano le automazioni di Inpeco.*

## **I risultati**

I **vantaggi** più immediati dall'approccio IoT al monitoraggio degli impianti Inpeco in tutto il mondo attraverso la rete vanno individuati nella velocità di risoluzione dei problemi, nel risparmio dei costi di personale in trasferta per interventi in loco e nella possibilità di intercettare qualunque anomalia attraverso il controllo preventivo dello stato delle macchine e l'analisi dei dati inviati. Sotto questo aspetto le attività che beneficeranno di un sistema centralizzato di controllo sono illimitate. *"Possiamo per esempio rilasciare gli update dei software da un unico repository centrale sicuro, anziché da fonti o da supporti che generano problemi di sicurezza"*, sottolinea Ciuccarelli. L'architettura messa a punto consente inoltre un sistema di tracciabilità delle operazioni effettuate sulle macchine e l'impostazione di privilegi di accesso in base all'esperienza degli utenti.

**La portata strategica dell'iniziativa però consiste nell'aver dotato le automazioni di feature per la raccolta e la trasmissione in tempo reale dei dati in grado di creare un modello di business, basato sull'IoT e sulle soluzioni Cisco fornite da VEM, al quale possono aderire le aziende clienti stesse.** *"I nostri clienti potranno avere a disposizione servizi di Business Intelligence e di Big Data relativi al workflow del laboratorio, ai tempi di turn around delle provette o altre statistiche sulle performance dell'automazione. Allo stesso tempo l'analisi dei dati delle nostre macchine ci sarà utile per studiare i rapporti tra le varie automazioni e correlare eventi da laboratori diversi per fornire servizi di consulenza".*