

Secondo Moxa, lo standard TSN è destinato a diventare irrinunciabile per l'industria

Il TSN (Time-Sensitive Networking) è ormai riconosciuto come il futuro dell'Industrial Ethernet poiché crea le fondamenta sulle quali costruire le Smart Factory interconnesse basate sui dati. Ben più di una semplice soluzione a livello di prodotto, questa tecnologia offre un sistema in grado di supportare il determinismo, la convergenza e la trasparenza dei processi. Proprio queste caratteristiche rivoluzionarie hanno già favorito l'adozione dello standard TSN presso i più importanti vendor di prodotti per l'automazione.

Chih-Hong Lin, Global Technology Partner Manager in Moxa, azienda leader focalizzata sulle comunicazioni nelle reti industriali e la loro sicurezza, nonché membro del consorzio CLPA (CC-Link Partner Association), ci parla del ruolo del TSN nel dare forma al futuro dell'automazione industriale.

Le Connected Industry del futuro si affideranno a una singola rete convergente. Questo faciliterà l'accesso ai dati consentendo comunicazioni sia verticali che orizzontali mirate alla condivisione di informazioni realmente utilizzabili per l'intera azienda. In definitiva, le informazioni acquisite stimoleranno la produttività e la competitività. Semplificare l'architettura che sottende alle comunicazioni industriali unificate significa anche semplificare notevolmente le architetture di rete e le attività di manutenzione, riducendo in ultima analisi i costi.

Chih-Hong Lin spiega: "Questa visione di una condivisione dei dati orientata al futuro, in linea con Industry 4.0, è in forte contrasto con le comunicazioni industriali convenzionali, caratterizzate da 'isole di automazione' dove le macchine sono per la maggior parte isolate. Questo significa che attualmente dobbiamo basarci su standard multipli, spesso di tipo semi-proprietario, per condividere i dati con i diversi livelli della piramide di automazione.

"Tra l'altro, l'eventualità che ciascun protocollo sia in grado di comunicare con gli altri è davvero rara e questo impedisce il trasferimento di informazioni chiave all'interno dell'azienda. Inoltre, con l'espansione delle macchine e dei sistemi, le reti divengono sempre più complesse per affrontare questi cambiamenti."

Prepararsi per le reti del futuro

Di conseguenza, le tecnologie di rete esistenti - anche se ben affermate - potrebbero non essere in grado di affrontare le esigenze delle industrie del futuro. Un primo passo significativo per affrontare il cambiamento è l'utilizzo di soluzioni che offrano una larghezza di banda ampia, ovvero 1 Gbit/sec. Chih-Hong spiega: "Una delle ragioni per le quali i sistemi sono rimasti parzialmente isolati è la mancanza di interazione. Con l'abbandono di questo modello da parte delle aziende per estendere le proprie reti, si ha bisogno di una larghezza di banda sufficiente a garantire che i dati time-critical, ad esempio i loop di controllo, possano essere sempre trasferiti in maniera

deterministica. Così facendo, possono supportare più applicazioni e iniziare a trarre vantaggio dei benefici offerti dalle reti convergenti".

Il passo successivo è implementare la tecnologia TSN, la cui rilevanza è cresciuta rapidamente. "Quando mi sono imbattuto per la prima volta nella tecnologia TSN, circa cinque o sei anni fa, credevo si trattasse di una delle tante tecnologie prive di grande impatto. Ma più ne venivo a sapere e più si sviluppavano gli standard sui quali era basata, più mi rendevo conto del ruolo innovativo di questa soluzione nello stabilire comunicazioni di livello superiore. A questo punto, è chiaro che il TSN cambierà l'automazione industriale e il modo in cui gestiamo la nostra attività", commenta Chih-Hong Lin.

In tutto il mondo, le aziende sono consapevoli di come il TSN sia il fattore abilitante per Industry 4.0 grazie alla sua capacità di sprigionare il loro pieno potenziale tramite il supporto offerto a reti deterministiche convergenti che sono il cuore delle Smart Factory interconnesse. "Il numero di attori molto proattivi del settore che è impaziente di adottare il TSN è in continua crescita. In particolare, il mercato asiatico sta muovendosi con grande velocità abbracciando la tecnologia e sviluppando applicazioni innovative e casi d'uso nel mondo reale. Tuttavia, anche le aziende più conservatrici, che hanno qualche esitazione in più nell'investire già ora nello standard TSN, riconoscono comunque il ruolo di questa soluzione nel preparare al futuro l'automazione industriale" aggiunge Chih-Hong-Lin.

Implementare con successo il TSN

Come tecnologia realmente rivoluzionaria, il TSN richiede un ecosistema completo per essere implementato con successo. Chih-Hong Lin spiega: "Adottare questa tecnologia vuol dire applicarla a livello sistemico, anziché come singolo prodotto. Questo significa affrontare due requisiti principali. Innanzitutto, è necessario godere di forte supporto da parte di un'organizzazione Industrial Ethernet come CLPA per offrire tecnologie di rete appropriate compatibili con TSN. In secondo luogo, è essenziale avere un'ampia gamma di prodotti disponibili che supportino questa tecnologia. CC-Link IE TSN soddisfa entrambi i requisiti." Si tratta della prima rete Ethernet Gigabit con funzionalità TSN nonché della soluzione più avanzata attualmente sul mercato. Offre inoltre il sistema più completo, con molti prodotti per l'automazione compatibili già pronti.

Un ulteriore aspetto che favorisce il successo nell'adozione del TSN è l'interoperabilità. Si tratta di un fattore irrinunciabile per affrontare le esigenze delle Smart Factory del futuro. Per superare anche questo ostacolo, Moxa sta partecipando attivamente a diverse iniziative. "Oltre al lancio di prodotti compatibili con CC-Link IE TSN, stiamo prendendo parte a diversi banchi di prova TSN e discutendo con altri importanti vendor del settore dell'automazione di come dare forma alle nostre soluzioni per supportare i clienti con la massima efficacia" afferma Chih-Hong Lin.

Aggiunge: "La chiave per il successo è la collaborazione. Lavorando insieme come team, i vendor di automazione, i costruttori di macchinari e gli utenti possono

contribuire a dare forma al TSN in modo che soddisfi le nostre necessità". Per questo le partnership con organizzazioni leader come CLPA sono molto utili, poiché costituiscono un forum unico dal quale guidare le aziende verso il futuro dell'automazione industriale.

Il futuro è qui

Continua Chih-Hong Lin: "Ci sono sempre più applicazioni per il TSN nel mondo reale, e prevedo implementazioni di questa tecnologia su scala sempre più ampia entro l'anno prossimo, laddove l'adozione di massa del TSN in intere fabbriche dovrebbe accadere in un futuro prossimo". Mentre lo sviluppo di molti prodotti e diverse soluzioni è ancora in corso, Chih-Hong Lin conclude suggerendo alle aziende di abbracciare il cambiamento fin da ora. "Un approccio proattivo è il più efficiente, poiché supporta un'implementazione in stadi. Attendere che il TSN sia una tecnologia matura sarà probabilmente troppo caro e dispendioso anche in termini di tempistiche, e potrebbe lasciare indietro le aziende che adottano questo approccio. In ultima analisi, credo che il TSN diventerà uno standard del settore. Al crescere della sua adozione, ne verranno scoperti altri utilizzi, facendo in definitiva di questa tecnologia un elemento essenziale di qualsiasi operazione industriale".

- FINE -

Didascalie:

Foto 1: In tutto il mondo, le aziende sono consapevoli di come il TSN sia il fattore abilitante per Industry 4.0 grazie alla sua capacità di sprigionare il loro pieno potenziale tramite il supporto offerto a reti deterministiche convergenti che sono il cuore delle Smart Factory interconnesse. (© Moxa)

Foto 2: Ben più di una semplice soluzione a livello di prodotto, il Time-Sensitive Networking offre un sistema in grado di supportare il determinismo, la convergenza e la trasparenza dei processi. (© Moxa)

Foto 3: Chih-Hong Lin, Global Technology Partner Manager in Moxa. (© Moxa)

Parole chiave: Moxa, CLPA, CC-Link IE TSN, Time-Sensitive Networking, TSN, automazione industriale, fabbriche interconnesse, Industry 4.0

CLPA374 TSN Round Table - Moxa

Informazioni su CC-Link Partner Association (CLPA)

CLPA è un'organizzazione internazionale fondata nel 2000 che ora sta celebrando il suo ventesimo anniversario. Negli ultimi 20 anni, CLPA si è occupata dello sviluppo tecnologico e della promozione della famiglia CC-Link di reti aperte di automazione. La tecnologia chiave di CLPA è CC-Link IE TSN, la prima rete Ethernet Gigabit aperta al mondo a combinare la larghezza di banda Gigabit con il protocollo TSN (Time Sensitive Networking), il che la rende la soluzione leader per le applicazioni Industry 4.0. Attualmente, CLPA ha pressoché 3.800 aziende associate in tutto il mondo, con più di 2000 prodotti compatibili disponibili da oltre 300 produttori. In tutto il mondo vengono utilizzati circa 30 milioni di prodotti basati sulla tecnologia CLPA.

Le immagini distribuite con questo comunicato stampa possono essere usate esclusivamente per accompagnare questa copia e sono soggette a copyright. Contattare DMA Europa per ottenere una licenza per ulteriori utilizzi delle immagini.

Seguitemi online:

Website: eu.cc-link.org/it

LinkedIn: www.linkedin.com/company/cc-link-partner-association-europe

Twitter: twitter.com/cc_linknewsit

YouTube: youtube.com/user/CLPAEurope

Visitate il sito web della DMA Europa per il testo completo nel formato PDF, le associate immagini ad alta risoluzione e i file video: [Website](#)

Contatto redazionale: DMA Europa Ltd. : Anne-Marie Howe

Tel: +44 (0)1562 751436 Fax: +44 (0)1562 748315

Web: www.dmaeuropa.com

Email: anne-marie@dmaeuropa.com

Indirizzo: Europa Building, Arthur Drive, Hoo Farm Industrial Estate, Kidderminster, Worcestershire, DY11 7RA, UK

Contatto lettore: CLPA-Europe : John Browett

Tel: +44 (0) 7768 338708 Fax: +49 2102 532 9740

Web: eu.cc-link.org/it

Email: john.browett@eu.cc-link.org

Indirizzo: Postfach 10 12 17, 40832 Ratingen, Germany.

CLPAUS034 Whitepaper announcement