

Perché il protocollo TSN sarà ben presto un requisito irrinunciabile per il settore manifatturiero

Le Connected Industries del futuro si appoggeranno ad attività reattive basate completamente sui dati. Le reti industriali avanzate che incorporano il protocollo TSN (Time sensitive Networking) sono fattori abilitanti chiave per questi sistemi. Selezionarle consentirà alle aziende di godere di alta velocità e comunicazioni affidabili per le applicazioni Industry 4.0.

Christian Bergdahl, Product Marketing Manager in HMS Industrial Networks, un membro di CLPA (CC-Link Partner Association), spiega perché questa tecnologia rappresenti veramente una svolta e come l'azienda stia preparandosi a lanciare i suoi primi prodotti compatibili con TSN.

Le Connected Industries del futuro saranno molto produttive, flessibili e reattive, grazie alla loro capacità di sfruttare il potere dei dati, che può offrire in tempo reale una comprensione esclusiva di quello che sta succedendo in produzione. Questo consentirà alle aziende di utilizzare processi automatici per verificare che le attività fluiscano senza problemi in ogni momento, massimizzando la propria efficienza. La spina dorsale di tali sistemi saranno le reti, che connettono ogni parte all'interno di un impianto o di un'azienda per condividere informazioni chiave. Per supportare le funzioni di Industry 4.0, queste infrastrutture devono poter garantire che l'enorme volume di dati generati venga trasmesso con gradevole affidabilità e puntualità. La transizione verso la larghezza di banda gigabit supporta ulteriormente questi requisiti.

Il TSN può garantire ulteriore supporto e aiutare le aziende a creare attività basate sui dati. Christian Bergdahl spiega: "La caratteristica più evidente di questa tecnologia è la sua capacità di trasformare l'Industrial Ethernet standard in un sistema di comunicazione in tempo reale, con jitter e latenza estremamente bassi. Costituisce quindi la tecnologia di rete chiave per supportare le più recenti soluzioni basate sui dati e le applicazioni Industry 4.0. A loro volta, queste sono essenziali per aiutare le aziende a potenziare la produttività creando reparti di produzione reattivi e flessibili."

Ben più che semplice determinismo

Christian continua: "Il TSN renderà deterministico l'Industrial Ethernet fin dalla progettazione, garantendo le basi per la convergenza delle reti. Di fatto, la tecnologia è in corso di definizione tramite le specifiche IEEE 802.1, che configureranno una soluzione comune e unificata. Il risultato sarà che ogni utente potrà avvalersi di una rete molto reattiva ed affidabile, che per sua natura supporterà l'interconnessione, senza alcuna dipendenza dalle soluzioni specifiche di un produttore. In definitiva, questo garantisce apertura e interoperabilità tra dispositivi e sistemi di automazione, semplificando la creazione di impianti ed imprese perfettamente connesse."

Inoltre, il protocollo TSN è in grado di avvicinare le diverse componenti di un'azienda, come i settori OT (livello produttivo) e IT (livello informatico). "Questa tecnologia era

stata originariamente sviluppata per il trasferimento di flussi audio e video nelle applicazioni commerciali. Solo successivamente si è pensato di utilizzarla per supportare i sistemi di automazione industriale. Di conseguenza, le applicazioni TSN risentiranno degli sviluppi in un altro segmento, dando forma e facendo convergere il futuro della tecnologia e delle aziende stesse”, aggiunge lo specialista HMS Industrial Networks. Questo futuro univoco avrà un ruolo fondamentale anche nello spingere l’adozione del protocollo TSN.

Nessun dubbio sull’accettazione di TSN

I costruttori di sistemi di automazione e gli utenti finali sono molto percettivi e ben consapevoli del potenziale del protocollo TSN, specialmente per quanto riguarda la sua capacità di fornire un percorso unificato verso l’interoperabilità. Di conseguenza, molte aziende stanno attivamente pianificando l’adozione di questa tecnologia. Inoltre, è un concetto ormai accettato che il TSN diventerà irrinunciabile entro breve/medio termine. In effetti, non ci sono dubbi sul fatto che le innovative soluzioni Industrial Ethernet si diffonderanno sempre più; si tratta solo di definire quando - e le aziende sono già pronte ad agire.

Attualmente, la creazione di soluzioni basate su TSN è in fase di decisa crescita ed è sicuramente un momento molto interessante per gli esperti di tecnologia. Christian Bergdahl commenta: “I fieldbus e l’Ethernet convenzionale sono tecnologie ormai affermate da molti anni. Con l’avvento dell’innovazione portata dal TSN, i tecnici si trovano ad affrontare una nuova sfida mentre sviluppano nuovi prodotti con capacità avanzate. L’impegno e la motivazione di tutti questi team sono di grande ispirazione per tutti.”

Sviluppo proattivo di soluzioni TSN

Una sfida in grado di stimolare la rivoluzione del TSN potrebbe dare forma anche a un’eccellente collaborazione tra vendor di prodotti per l’automazione, secondo Christian Bergdahl. “Poiché un elemento chiave del TSN è l’interoperabilità, gli specialisti devono essere disponibili a collaborare a stretto contatto per sviluppare sistemi adatti e soluzioni di migrazione. All’interno di una tale infrastruttura, le reti esistenti dei principali attori nel mondo dell’automazione, come CLPA, sono sulla strada giusta ed hanno un vantaggio competitivo.

“Essere associati a CLPA ha sempre offerto notevoli vantaggi. Il TSN sta evidenziando alcuni benefici veramente unici. Oltre a poter contare su una comunità di esperti di automazione, possiamo essere i primi a sviluppare dispositivi compatibili con TSN utilizzando le specifiche di CC-Link IE TSN. Si tratta della prima tecnologia di rete che incorpora l’innovativo standard TSN rilasciato sul mercato. Offrendo già da subito soluzioni con TSN, possiamo evidenziare il nostro ruolo e potenziare la nostra accettazione nel settore dell’automazione, specialmente in Asia, dove le tecnologie CLPA sono standard *di fatto*. Il primo prodotto HMS che arriverà sul mercato a metà del 2021 sarà l’Anybus CompactCom per CC-Link IE TSN, che

consentirà ai produttori di dispositivi di implementare con facilità la nuova tecnologia.

- FINE -

Didascalie:

Figura 1: Le Connected Industry del futuro saranno molto produttive, flessibili e reattive, grazie alla loro capacità di sfruttare il potere dei dati, che può offrire in tempo reale una comprensione esclusiva di quello che sta succedendo in produzione.

(©istock/ GCShutter)



Figura 2: Christian Bergdahl, Product Marketing Manager in HMS Industrial Networks, un'azienda associata a CC-Link Partner Association (CLPA).



Parole chiave: CLPA, CC-Link Partner Association, HMS Industrial Networks, CC-Link IE TSN, Time-Sensitive Networking, TSN, convergenza OT/IT, automazione in fabbrica, Smart Factory

CLPA364 TSN Round Table - HMS

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.

Seguiteci 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