

Seguire le tendenze grazie all'utilizzo del TSN

22 March 2023

Grazie alla continua innovazione e a tecnologie all'avanguardia, lo sviluppo delle comunicazioni industriali stabilisce nuovi traguardi per l'era digitale. Una delle innovazioni più importanti che offre diverse opportunità grazie alle sue applicazioni all'avanguardia è il Time-Sensitive Networking (TSN).

John Browett, direttore generale di CLPA (CC-Link Partner Association), esamina come il TSN stia supportando i nuovi sviluppi delle tecnologie di comunicazione industriale.

In tutto il mondo, gli ingegneri del controllo hanno ormai a disposizione più strumenti che mai per creare fabbriche interconnesse, anche grazie al TSN. Infatti, questa tecnologia si integra con l'Ethernet industriale standard per pianificare il traffico in modo sincronizzato e prioritizzato con grande precisione. Grazie a queste funzioni, il TSN è in grado di gestire più tipologie di dati e le relative priorità su un'unica infrastruttura di rete. Questo significa poter condividere le informazioni e generare una business intelligence più olistica, riducendo nel contempo i requisiti di cablaggio e quindi la complessità della rete, i costi di capitale e le spese operative.

Possiamo dunque affermare con sicurezza che l'adozione del TSN è il primo passo per creare architetture di rete unificate e complete che servano tutti i tipi di automazione. Ma non solo: la capacità del TSN di favorire la convergenza consente agli ingegneri di implementare anche altre tecnologie di comunicazione industriale orientate al futuro, al di là dell'Ethernet. Esse offrono un percorso verso la realizzazione delle Connected Industries e la creazione di supply chain intelligenti,

flessibili e proattive, dove tutti gli attori possono condividere informazioni chiave con i loro partner e gli utenti finali.

Multitasking via cavo

La riduzione del numero di cavi richiesti per creare reti estese all'intera fabbrica o azienda continuerà, e potrebbe addirittura portare alla transizione completa verso le tecnologie wireless. Queste, si stanno a loro volta evolvendo per supportare le applicazioni industriali, il mondo dell'informatica (IT), il mercato consumer e i sistemi di domotica.

I più recenti standard 5G e Wi-Fi 802.11 espandono l'uso delle tecnologie wireless al livello produttivo (OT) riuscendo così a supportare comunicazioni affidabili a bassa latenza (URLLC) per soddisfare le esigenze degli impianti di produzione. Aggiungere a queste funzioni quelle del TSN può quindi portare a comunicazioni con latenza e jitter ridotti e perdite di dati minime. L'ibridazione tra TSN e wireless può essere la chiave per creare architetture di rete caratterizzate da una flessibilità mai vista e una maggiore accessibilità e disponibilità dei dati, a supporto di un'ampia gamma di attività, come il monitoraggio remoto avanzato.

L'adozione del 5G è ancora in corso, ma sono già iniziati i lavori per lo sviluppo della prossima generazione di soluzioni wireless, ovvero il 6G. Queste reti sono previste supportare applicazioni ancora più eterogenee, come la realtà virtuale e aumentata, le infrastrutture di intelligenza artificiale (IA) e il metaverso.

Stimolare il cambiamento

Tutte queste tecnologie di comunicazione possono aiutare le aziende a portare avanti la propria trasformazione digitale, e addirittura quella integrale dei loro cicli di

fornitura. Poiché il TSN consentirà anche questo, le aziende più lungimiranti che desiderano restare al passo con le tendenze più recenti per stimolare la propria competitività devono mirare all'adozione di nuovi framework compatibili con questa tecnologia.

CC-Link IE TSN, la prima rete Industrial Ethernet aperta a combinare la larghezza di banda gigabit con le funzioni TSN, è la piattaforma ideale per supportare questa transizione. Oltre a essere la prima del suo genere, sviluppata da un'organizzazione che ha sempre mirato a fornire soluzioni innovative ai propri utenti, CC-Link IE TSN è un sistema affidabile basato su protocolli e tecnologie collaudate. Questa rete industriale aperta è già utilizzata in dispositivi di automazione facilmente reperibili e consente alle aziende di creare macchine e impianti a prova di futuro sin da ora.

Image captions:



Immagine 1: Il TSN supporta i nuovi sviluppi in arrivo nelle tecnologie di comunicazione industriale. (Fonte: iStock 1249307293)

The image(s) distributed with this press release are for Editorial use only and are subject to copyright. The image(s) may only be used to accompany the press release mentioned here, no other use is permitted.

Informazioni su CC-Link Partner Association (CLPA)

CLPA è un'organizzazione internazionale fondata nel 2000. Da oltre 20 anni, CLPA si occupa dello sviluppo tecnologico e della promozione della famiglia di reti aperte di automazione CC-Link. 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), che la rende la soluzione leader per le applicazioni Industry 4.0. Attualmente, CLPA ha 4.100 aziende associate in tutto il mondo con più di 2.600 prodotti compatibili disponibili da 370 produttori. In tutto il mondo vengono utilizzati ormai 38 milioni di prodotti basati sulle tecnologie 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: <https://www.linkedin.com/company/cc-link-partner-association-europe>

Twitter: twitter.com/cc_linknewsit

YouTube: youtube.com/user/CLPAEurope

Press contact:

CC-Link Partner Association Europe

John Browett

General Manager

Tel.: +44 (0) 7768 338708

john.browett@eu.cc-link.org

PR agency:

DMA Europa

Anne-Marie Howe

Progress House, Great Western Avenue, Worcester,
WR5 1AQ, UK

Tel.: +44 (0) 1905 917477

anne-marie.howe@markettechgroup.com

news.dmaeuropa.com