

Connessi da un future convergente

09 March 2023

Alberto Griffini, Business Developer presso CC-Link Partner Association (CLPA), mostra come si prospetta il futuro della connettività industriale e come intraprendere questa transizione.

1 - Qual è a vostro avviso la sfida più urgente della connettività industriale del futuro? Come affrontarla?

Industria 4.0 richiede un livello di connettività senza precedenti all'interno delle imprese per collegare dispositivi, macchine, linee di produzione e fabbriche in tutto il mondo. Per rispondere a questa esigenza, alla base delle industrie connesse del futuro è importante utilizzare un'infrastruttura di rete adeguata, in grado di gestire il considerevole volume di dati generati senza ritardi. Ciò porta alla necessità di utilizzare una tecnologia che permetta la convergenza.

Il prerequisito per la gestione di più tipologie di traffico dati su un'unica rete convergente è il determinismo. Il Time-Sensitive Networking (TSN) è la tecnologia in grado di offrire questo. Il TSN è un ampliamento dell'Ethernet industriale standard progettato per offrire comunicazioni altamente deterministiche attraverso la combinazione di sincronizzazione temporale, time sharing e scheduling del traffico dati.

In questo modo è possibile trasferire dati differenti utilizzando un'unica rete e trasmettendo prima i messaggi critici dal punto di vista temporale. Invece, i pacchetti di dati con bassa priorità vengono inviati nel momento in cui vi è disponibile la

larghezza di banda necessaria. Ciò significa anche che le tecnologie di rete con capacità TSN e larghezza di banda aumentata per gestire grandi volumi di traffico sono le più adatte per realizzare applicazioni di tipo Industria 4.0. La rete Ethernet industriale gigabit aperta CC-Link IE TSN è un esempio di tale tecnologia.

2 - Su quali temi e aspetti stanno lavorando i vostri tavoli tecnici?

CLPA è impegnata attivamente in una serie di gruppi di lavoro volti a sviluppare le comunicazioni industriali per guidare la trasformazione digitale di aziende in tutto il mondo e migliorare la loro competitività. Più precisamente, i team intersettoriali dell'organizzazione stanno lavorando all'integrazione delle soluzioni wireless, sempre più importanti all'interno delle reti industriali, e sviluppando standard chiave per supportare la cybersecurity in architetture sempre più ampie e convergenti.

CLPA è inoltre concretamente impegnata con altri leader del settore nell'ambito della TSN Industrial Automation Conformance Collaboration (TIACC), un'iniziativa a livello industriale volta a sviluppare soluzioni per la conformità TSN. Affinché ciò accada, le organizzazioni stanno lavorando insieme per sviluppare e concordare un unico piano di test di conformità comune per certificare i prodotti compatibili con TSN provenienti da vari fornitori, in linea con il profilo TSN IEC/IEEE 60802 per l'automazione industriale, favorendola standardizzazione, l'interoperabilità e l'interconnettività.

3 - Come vi ponete rispetto all'avvento del 5G?

La connettività 5G sta diventando una soluzione sempre più interessante per supportare l'Industrial Internet of Things (IIoT), specialmente per quanto riguarda le operazioni in remoto e il controllo di apparecchiature mobili, come i veicoli a guida automatizzata (automated guided vehicles, AGV). Questa tecnologia può offrire

un'ampia larghezza di banda, ma la sua applicazione in ambito industriale potrebbe non essere in grado di soddisfare i requisiti di affidabilità richiesti da alcuni setup.

CLPA è costantemente alla ricerca di soluzioni per capire come supportare gli utenti finali con tecnologie all'avanguardia. Per aiutare le aziende a sfruttare il 5G senza problemi, l'organizzazione ha pubblicato recentemente delle linee guida fondamentali che spiegano come utilizzare questa soluzione wireless negli ambienti industriali.

4 - Quale standard realisticamente si affermerà per supportare il paradigma della fabbrica digitale?

Le fabbriche digitali saranno caratterizzate da digital twin di macchine fisiche, linee di produzione e interi stabilimenti, i quali apriranno le porte a metaversi industriali completi e immersivi. Le architetture di rete convergenti sono alla base di tali strutture e richiedono ampia larghezza di banda e funzioni di time sharing e schedulazione del traffico altamente sincronizzate, come quelle offerte dallo standard TSN.

Pertanto, il ruolo dello standard TSN continuerà a crescere nel tempo, affermando questa tecnologia come un must per le applicazioni di produzione cosiddette smart. CC-Link IE TSN, la prima rete Ethernet industriale aperta che combina larghezza di banda gigabit e TSN, viene utilizzata da un numero sempre maggiore di produttori per permettere la trasformazione digitale delle imprese e affermarsi come standard globale emergente.

Image captions:



Immagine 1: Alberto Griffini, Business Developer presso CC-Link Partner Association (CLPA), mostra come si prospetta il futuro della connettività industriale e come intraprendere questa transizione.

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.

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