

## **Cosa significa avere un Edge computing supportato da un protocollo TSN**

**L'Edge computing rappresenta la chiave per ottimizzare le attività basate sui dati che supportano l'implementazione di tecnologie digitali innovative e la creazione delle industrie connesse del futuro. Esso consente di elaborare i dati vicino alla fonte, trasformandoli in informazioni utilizzabili. Affinché l'Edge computing funzioni efficacemente è necessario avere tecnologie di rete avanzate finalizzate alla creazione di un'infrastruttura di supporto, definita come la spina dorsale delle imprese.**

*John Browett, direttore generale di CLPA (CC-Link Partner Association), spiega come cogliere i vantaggi dell'Edge computing grazie a soluzioni avanzate di comunicazione industriale.*

Le applicazioni e le tecnologie intelligenti generano volumi di dati senza precedenti che costituiscono la base per una comprensione approfondita delle apparecchiature, dei loro stati, dei loro processi e delle loro attività. Tutto ciò si traduce quindi in informazioni uniche, utilizzabili per migliorare la produttività, le prestazioni e l'efficienza.

Ad oggi, per avere successo, le imprese più competitive necessitano sia di una grande mole di dati, che di un'infrastruttura solida e affidabile per condividere informazioni e conoscenze. In tal senso, l'Edge computing permette di creare delle strutture in grado di analizzare i dati in modo rapido e sicuro.

Questa tecnologia non solo conduce le analisi utili ai processi decisionali in tempo reale, ma supporta anche la generazione della conoscenza filtrando ciò che è da inviare al cloud o ad altri sistemi di livello superiore. Di conseguenza, l'Edge computing riduce la latenza e i costi di rete, ottimizzando l'uso della larghezza di banda e aumentando velocità, sicurezza e scalabilità. In aggiunta, è possibile ottenere più trasparenza, flessibilità e disponibilità.

### **All'avanguardia delle reti industriali**

Per sfruttare tutte le opportunità offerte dall'Edge computing è importante creare una rete adeguata: più precisamente, la soluzione deve essere in grado di supportare gli aspetti chiave di questa tecnologia.

Un sistema di comunicazione industriale ideale deve supportare un'architettura convergente che permetta di processare i dati in tempo reale e di condividere la stessa rete senza compromettere il funzionamento generale del sistema. Questo è reso possibile da una base fondata sul determinismo, che assicura che tutti i tipi di dati fluiscono attraverso la rete in modo prevedibile per fornire le prestazioni richieste.

La chiave per ottenere questa architettura deterministica e convergente è il protocollo TSN (Time-Sensitive Networking). Esso permette ai dati critici che controllano il processo di coesistere con altri dati meno sensibili alle tempistiche di processo, che sono però la linfa vitale del server Edge. L'utilizzo della rete standard TSN consente a questi flussi di traffico molto diversi, di utilizzare un'unica architettura di rete, risparmiando sui costi, semplificando la manutenzione e riducendo le tempistiche di progetto.

In secondo luogo, le aziende dovrebbero cercare una soluzione aperta che possa garantire la massima connettività. Questo significa supportare le comunicazioni con diversi dispositivi, sia nel livello OT che IT. A questo proposito, risultano quindi essenziali l'apertura, l'interoperabilità e una soluzione integrata per l'automazione a diversi livelli.

Da tempo CLPA è in grado di offrire tecnologie di rete abilitanti per le applicazioni Edge. Tutto è iniziato con la rete gigabit Ethernet aperta CC-Link IE, che grazie ad un metodo token-passing e alla larghezza di banda pari a 1 Gbit/s, permetteva di offrire prestazioni deterministiche e bassa latenza, anche con carichi elevati di traffico dati. Inoltre, le diverse versioni delle reti CC-Link IE, che si completano a vicenda e coprono diversi aspetti della comunicazione industriale, permettono di collegare le varie componenti di un'impresa per dare vita alle industrie connesse.

L'ultimo progresso del consorzio CC-Link IE TSN, si spinge oltre con la sua capacità di supportare l'Edge computing, migliorando ed espandendo le performance di questa soluzione grazie all'aggiunta del protocollo TSN. In ultima analisi, possiamo affermare come selezionare componenti compatibili con CC-Link IE TSN significhi essere in grado di ottenere un vantaggio competitivo unico sul mercato.

### **Didascalie:**

**Figura 1:** Affinché l'Edge computing funzioni efficacemente è necessario avere tecnologie di rete avanzate finalizzate alla creazione di un'infrastruttura di supporto (Fonte: iStock/Tommel)

**Parole chiave:** CLPA, CC-Link Partner Association, CC-Link IE TSN, Time-Sensitive Networking, Edge computing, rete Gigabit Ethernet aperta

### **Informazioni su CC-Link Partner Association (CLPA)**

CLPA è un'organizzazione internazionale fondata nel 2000 che si occupa 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 oltre 3.800 aziende associate in tutto il mondo, con più di 2.000 prodotti compatibili disponibili da oltre 340

produttori. In tutto il mondo vengono utilizzati ormai oltre 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.

**Contatto redazionale:**

DMA Europa Ltd. : Chiara Civardi

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

Web: [www.dmaeuropa.com](http://www.dmaeuropa.com)

Email: [chiara@dmaeuropa.com](mailto:chiara@dmaeuropa.com)

**Contatto lettore:**

CLPA-Europe: John Browett

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

Web: [eu.cc-link.org/it](http://eu.cc-link.org/it)

Email: [john.browett@eu.cc-link.org](mailto:john.browett@eu.cc-link.org)