

AUTOMAZIONE E STRUMENTAZIONE

Elettronica Industriale

Aprile 2021
Anno LXIX - N. 3



SCENARI

È l'ora delle
tecnologie TSN

COVER STORY

Business innovativi
con il cloud Wago

FOCUS

Il 5G cambia le
reti industriali

APPLICAZIONI

L'Era 4.0 della
gestione acque

SPECIALE

Nuovi strumenti
di processo



WAGO PFC 200 Connectivity Hero

La connessione IoT è semplice!

#openandeasy

Industrial Protocols, MQTT, OPC UA
VPN, Firewall

Scopri di più su:
www.wago.com/global/open-automation

Quine
Business Publisher

ANIPLA
ASSOCIAZIONE NAZIONALE
ITALIANA PER L'AUTOMAZIONE

L'OPINIONE DI PANASONIC MOBILE SOLUTIONS

Sarà il 5G a portarci nell'industria 4.0?

Il 5G è una tecnologia in grado di realizzare un mondo in cui tutto è connesso, elaborato e digitalizzato. Dalla smart factory al manufacturing, passando per logistica, trasporti e retail, sono molteplici i settori business interessati dal suo arrivo. Panasonic Mobile Solutions vuole consentire agli utenti di sfruttare appieno la velocità di trasmissione 5G non appena sarà disponibile. I dispositivi ToughBook sono pensati per sostenere le aziende nel massimizzare la produttività della propria forza lavoro.

John Harris
Frank Wuestefeld

Quando si parla di quarta rivoluzione industriale - o meglio, **Industria 4.0** - sono in molti a prevedere che sarà l'introduzione del **5G** a sostenere l'evoluzione, proiettandoci in un mondo in cui tutto è connesso, elaborato e digitalizzato. In questo panorama, anche l'hardware dovrà però essere adattato per rispondere alle nuove esigenze di connessione.

La domanda di 5G

Attualmente, la richiesta di 5G è presente in tutta Europa: di anno in anno assistiamo al **raddoppiare dell'utilizzo dei dati** ed è verso i servizi per i consumatori, come ad esempio lo streaming, che si dirige gran parte di questo traffico. Si tratta di una richiesta che, almeno in questo ambito, non potrà far altro che aumentare, con il crescente utilizzo della visione in **4K** e **8K**.

Negli ambienti aziendali, l'ovvio vantaggio di una connessione 5G risiede nella capacità di

connettere tra loro miliardi di device per rendere possibile l'IoT (Internet of Things). Questo tipo di connettività non solo aumenterà la **capacità di automazione** dell'industria, ma renderà anche possibile il raggiungimento del prossimo livello di trasformazione digitale: realtà aumentata e virtuale, robotica, traduzione simultanea, formazione e applicazioni di E-health.

Cosa cambierà con il 5G

Se in termini linguistici il passaggio da 4G a 5G sembra solo un piccolo passo, è in realtà un **enorme sviluppo** dal punto di vista tecnologico. Il 5G ha la capacità di fornire banda larga mobile migliorata o **eMBB** (extreme mobile broadband) fino a **20Gbps**: questo significa essere **10 volte** più veloci del 4G LTE, con solo 3 secondi per il download di un film da 2 ore.

Il 5G inoltre offre una maggiore **affidabilità** e una minore **latenza** (un decimo del 4G LTE),

essenziali per le **critical Machine Type Communication** (cMTC) usate per il controllo remoto di produzione, fabbriche e sistemi industriali.

La connettività passerebbe a un altro livello anche con il servizio **mMTC** (massive Machine Type Communications) abilitando **un milione di connessioni per km²** (10 volte più del 4G LTE).

Infine, le reti 5G promettono maggiore flessibilità con la possibilità di **segmentazione della rete**. Questo accade quando una rete



La gamma di prodotti ToughBook di Panasonic è pensata per fare in modo che gli utenti possano sfruttare appieno la velocità di trasmissione 5G non appena sarà disponibile

A FIL DI RETE

business.panasonic.it

GLI AUTORI

J. Harris, Global R&D Director,
Panasonic Mobile Solutions; F.
Wuestefeld, Senior Sales Engineer di
Panasonic Mobile Solutions

PC notebook fully rugged: macchine per lavorare

L'offerta di modelli rugged di Panasonic è ordinata in modo da offrire livelli crescenti di affidabilità e robustezza. Un insieme di prodotti appositamente pensati per un'utenza professionale e proposti in modo che il lavoratore possa trovare un dispositivo che risponda pienamente alle sue esigenze operative e di portabilità. In particolare, i modelli PC fully rugged ToughBook sono progettati per rispondere ai requisiti necessari per lavorare negli ambienti più complessi.

I PC notebook fully rugged della gamma ToughBook sono realizzati in modo da resistere alla polvere, all'acqua, alle vibrazioni e alle cadute da altezze fino a 180 cm. Il lavoro in ambienti esterni o all'interno di impianti con condizioni particolarmente impegnative può quindi avvalersi di strumenti pensati già in origine per questo scopo, ideali specialmente per gli operatori che devono agire in mobilità, poiché questi dispositivi sono espressamente concepiti per funzionare a temperature estremamente basse o elevate, con gli agenti atmosferici che renderebbero impossibile l'operatività di macchine provenienti dal mercato di consumo.

Una particolarità di Panasonic è di rendere disponibili i suoi modelli di PC notebook rugged con un grado di robustezza selezionabile. Questo per fare in modo che l'utente possa scegliere lo strumento più appropriato, anche in termini di peso e dimensioni, per svolgere il genere di lavoro che gli compete. Naturalmente, le macchine sono offerte con differenti opzioni anche in termini di formato dello schermo.

Visto che questa linea di PC si articola in modo da proporre agli utenti professionali il massimo grado di flessibilità, sono proposti dei dispositivi che, all'occorrenza, possono operare anche come un tablet (con lo schermoganciabile, in modalità stand-alone) e soluzioni con differenti configurazioni (processori, memoria ecc.), porte e interfacce.

fisica può essere suddivisa in più **reti virtuali**, così che l'operatore possa utilizzare lo 'spazio' giusto in base ai requisiti del caso. In alternativa, le aziende potrebbero usare questa flessibilità per creare quelle che sarebbero a tutti gli effetti delle **reti 5G private**.

Quali sono gli scenari d'uso?

Gli ambiti business interessati dal 5G sono diversi e appartengono a molteplici settori. Alcuni esempi lampanti sono la **smart factory** e il **manufacturing**, dove la connettività dell'IoT porta automazione ed efficienza ad un altro livello. Il 5G consentirà una rivoluzione anche in ambito **logistica** e **trasporti**, offrendo il potenziale per veicoli automatizzati, monitoraggio da remoto e operazioni automatizzate. In ambito retail, invece, la realtà aumentata resa possibile dalla rete 5G trasformerà l'esperienza di shopping, e allo stesso tempo i dispositivi IoT permetteranno un'ottimizzazione della supply chain.

Strumenti 5G

Il 5G mette di fronte alle aziende un'ampia gamma di nuove possibilità, e **Panasonic** ne sta seguendo da vicino gli sviluppi: il dipartimento R&S della divisione Mobile Solutions sta sviluppando ulteriormente la gamma di prodotti **ToughBook**, per far sì che gli utenti possano sfruttare appieno la velocità di trasmissione 5G non appena sarà disponibile. In questo modo i dispositivi ToughBook restano ancora una volta fedeli al proprio obiettivo, ossia sostenere le aziende nel massimizzare la produttività della propria forza lavoro.



Il 5G ha la capacità di fornire banda larga mobile migliorata fino a 20 Gbps e questo significa essere 10 volte più veloci del 4G LTE, con solo 3 secondi per il download di un film da 2 ore



Per fabbriche e sistemi industriali, il 5G offre una maggiore affidabilità e una minore latenza, un decimo del 4G LTE, una caratteristica essenziale per le applicazioni di controllo remoto

Se le aziende hanno quindi ottime ragioni per attendere con impazienza l'arrivo della rete 5G in tutta Europa, il momento è propizio per iniziare a pianificare in che modo ogni settore aziendale e industriale potrà trarre un vantaggio competitivo dalle nuove capacità che queste tecnologie porteranno, oltre che dall'ottimizzazione, produttività e nuovo ambiente operativo che potrebbero rendere possibili per la forza lavoro mobile. ■