

5G e Wi-Fi 6/6E

L'impatto della nuova generazione di tecnologie wireless sulla vostra strategia di mobilità aziendale



Executive summary

5G

Wi-Fi 6/6E

Che impatto avranno sulla vostra azienda le tecnologie wireless di nuova generazione?

Oggi la mobilità è una tecnologia fondamentale in quasi tutte le aziende. I dispositivi mobili aumentano la produttività quotidiana degli addetti, che riescono a eseguire le operazioni più in fretta e con maggiore precisione. Gli addetti alle vendite sono più efficienti nell'assistere i clienti. Il personale infermieristico può assicurare cure più rapide ai pazienti. Le aziende manifatturiere ottengono risultati senza precedenti per volumi di produzione e qualità dei prodotti. Le aziende di magazzinaggio assicurano a ogni cliente la consegna puntuale degli articoli giusti nell'ordine giusto, mentre per gli operatori di sicurezza pubblica e di pronto intervento è più facile tutelare i cittadini e mettersi al loro servizio.

Tutte queste soluzioni di mobilità sono possibili grazie a una rete wireless, il supporto imprescindibile su cui transita il flusso costante delle informazioni scambiate tra i dispositivi mobili che rendono possibili i vostri processi aziendali – e i vostri utili. Ma le reti wireless si evolvono, a un ritmo sempre più incalzante: dal 4G siamo passati al 5G, e ora è il turno del Wi-Fi 6 e del Wi-Fi 6E.

Come azienda, probabilmente avrete iniziato a valutare l'impatto potenziale di questa nuova generazione di reti wireless sulle vostre attuali soluzioni per la mobilità, sui piani a breve termine e sulla strategia di mobilità in generale. È necessario iniziare subito a sostituire l'infrastruttura e i dispositivi? Quali saranno i vantaggi della nuova generazione di tecnologie wireless per la vostra azienda? E qual è il momento giusto per inserire la migrazione nei vostri piani per la mobilità? La panoramica delle nuove tecnologie wireless e i suggerimenti per iniziare che vi offriamo in queste pagine possono aiutarvi a stabilire dove e come queste tecnologie si inseriscono meglio nella vostra struttura, e quando è opportuno iniziare ad adottarle.

5G

Un boom senza precedenti nella storia delle tecnologie mobili

È arrivato il 5G. Ormai non si parla d'altro: su Internet, alla TV, sui giornali o sui cartelloni pubblicitari. Le velocità promesse dal 5G spingono orde di consumatori ad acquistare telefoni 5G, con un boom senza precedenti nella storia delle tecnologie mobili. In un solo anno (dal 3° trimestre 2019 al 3° trimestre 2020), i nuovi abbonati al 5G sono stati 225 milioni. Per fare un confronto, il 4G LTE ha impiegato quattro anni per raggiungere lo stesso numero di abbonati. L'ascesa spettacolare non si ferma: in un solo trimestre (fra il 3° e il 4° trimestre 2020), il numero degli abbonati nel mondo è aumentato del 66%.¹ E nel 2026 si prevede che toccherà i 3,5 miliardi, l'equivalente di un tasso di crescita annuo del 57% in sei anni. Incredibile.²

Ma che cosa alimenta la febbre del 5G?

Il 5G è un vantaggio per tutti, per i fornitori di servizi come per gli utenti finali. Per gestori e fornitori di servizi i vantaggi sono l'incremento delle vendite di dispositivi, un'infrastruttura più efficiente e nuovi modelli di business, che generano utili progressivamente più alti e riducono i costi. Aziende e consumatori potranno giovare di nuovi scenari d'uso, di velocità più elevate e di prestazioni più affidabili con latenza più bassa. I consumatori hanno accolto il 5G come "la grande novità" e ne stanno favorendo l'adozione, esattamente come hanno favorito la redditività dell'investimento delle precedenti generazioni di tecnologie per reti cellulari.

Tuttavia, ad accelerare lo sviluppo e la disponibilità dei dispositivi 5G saranno l'adozione da parte delle aziende e, soprattutto, la maturità delle soluzioni 5G aziendali.

È arrivato il 5G: ormai non si parla d'altro. Ma è già ora di passare ai dispositivi 5G per le vostre applicazioni aziendali?



I molti vantaggi del 5G in un'azienda

Mentre per i consumatori il vantaggio del 5G sarà la maggiore velocità, in ambiente aziendale questa tecnologia consentirà di migliorare le applicazioni esistenti e di introdurne di nuove.

Velocità da rete cablata: fino a 10 Gbps

Il 5G consentirà velocità fino a 10 Gbps, equivalenti a quelle di una connessione internet cablata, da 10 a 100 volte superiori al 4G LTE.

Bassa latenza

Quando si parla dei vantaggi del 5G si citano quasi immancabilmente la velocità e la bassa latenza. Che cos'è esattamente la latenza? La latenza è il tempo impiegato dalle informazioni per passare dal dispositivo mobile al server e tornare indietro. Per capire l'impatto di una bassa latenza, vediamo un esempio. Se un'auto va a 96 km l'ora, al conducente occorreranno 250 millisecondi (ms) per reagire e frenare in caso di necessità. In quel lasso di tempo, l'auto percorrerà poco più di 30 metri. Se il conducente potesse reagire in 1 ms, l'auto percorrerebbe solo 2,5 cm o poco più.

Ma qual è la latenza più bassa che può raggiungere il 5G? La specifica 5G stabilisce una latenza massima di 4 ms, e di 1 ms per le applicazioni a bassa latenza e prestazioni ultra-affidabili. Anche se ci vorrà del tempo per raggiungere queste velocità, una volta raggiunte esse renderanno possibili applicazioni in tempo reale come le auto a guida autonoma.

Riduzione del 90% nei consumi di energia totali³

Dal punto di vista dei consumi di energia, il 5G è una tecnologia verde e realmente vantaggiosa per il nostro pianeta. Infatti, anche se collegherà un maggior numero di dispositivi a velocità più elevate, non richiederà più energia di quella attuale per farlo. Gli studi indicano che, in determinate condizioni, il complesso dell'ecosistema 5G (infrastruttura, stazioni base e dispositivi mobili) può ridurre il consumo totale di energia per unità

di traffico anche del 90%.³ Inoltre, le modalità IoT a bassa potenza del 5G consentono alle batterie dei dispositivi IoT di durare fino a 10 anni,⁴ facilitando l'introduzione di applicazioni tramite sensori che in precedenza non erano praticabili a causa dei tempi e dei costi di sostituzione frequente e regolare delle batterie.

1000 volte la larghezza di banda per unità di area⁵

L'aumento sostanziale di larghezza di banda del 5G supporta 100 volte il numero dei dispositivi supportato dalla precedente tecnologia 4G LTE. Il 5G supporta un milione di dispositivi per chilometro quadrato (0,386 miglia quadrate) al posto dei 100.000 supportati dal 4G LTE, e apre le porte a un mondo in cui tutto è sempre collegato, ininterrottamente.

Migliore qualità e potenza del segnale

La tecnologia "Massive MIMO" (Multiple Input-Multiple Output) nella frequenza Sub-6 GHz consente un maggior numero di connessioni simultanee, l'ideale per le zone densamente popolate. Con il Massive MIMO, molti utenti possono comunicare simultaneamente sulla stessa frequenza, riducendo la latenza e aumentando la capacità del sistema.

Applicazioni del 5G per le aziende

L'aumento dell'operatività e della larghezza di banda e la latenza ridotta del 5G contribuiranno a migliorare tutte le applicazioni in mobilità attualmente in uso, aumentandone le prestazioni. Questi stessi attributi, però, aprono la strada anche a una nuova serie di applicazioni in molti settori, fra cui:

Trasporti e logistica

Con una copertura 5G affidabile e onnipresente, strutture vaste come aeroporti, scali marittimi e ferroviari possono implementare soluzioni mobili più efficienti che semplificano i processi e limitano al massimo gli errori. Ad esempio, sensori applicati ai bagagli possono agevolare il caricamento puntuale sull'aereo giusto, e un dispositivo mobile rinforzato

può verificare l'identità dei container di spedizione in entrata per garantirne una gestione veloce e adeguata. Si potrebbero utilizzare auto, furgoni e droni a guida autonoma per operazioni di consegna. Si possono applicare sensori ai frigoriferi dei camion per le consegne per garantire il mantenimento delle temperature corrette in tutto il tragitto per prodotti delicati come farmaci, surgelati e simili.

Settore manifatturiero

La raccolta e l'analisi dei dati in tempo reale con sensori sulla linea di produzione può favorire l'aumento dell'efficienza, con ricadute positive sulla velocità di lavorazione e la produttività del personale. Con tecnologie di realtà aumentata, virtuale e "cross reality", i tecnici possono eseguire riparazioni a regola d'arte e ridurre così i tempi di fermo delle linee di produzione. Durante gli interventi di manutenzione ordinaria, queste tecnologie possono anche facilitare l'identificazione e la risoluzione dei problemi prima che compromettano il funzionamento dei macchinari. I sensori applicati agli utensili consentono la tracciabilità automatica dell'utilizzo per l'esecuzione puntuale di tutte le operazioni di manutenzione necessarie, ad esempio la calibrazione. Il 5G inoltre può fornire tutta la stabilità di connessione necessaria per i robot senza le limitazioni imposte dai cavi, e facilitare la creazione della fabbrica del futuro. E per finire, i sensori sulle porte, i punti di controllo e le aree dove sono conservate merci o informazioni sensibili possono contribuire a migliorare la sicurezza senza aumentare il numero degli addetti.

Industria estrattiva

Con il 5G si possono utilizzare veicoli autonomi per migliorare l'efficienza e la sicurezza del personale, che non deve più essere a bordo dei veicoli.

Sanità

Le velocità e la bassa latenza del 5G possono migliorare l'erogazione delle prestazioni sanitarie. Ad esempio, gli operatori di pronto intervento possono inviare i dati diagnostici dei pazienti in tempo reale dal luogo dell'intervento e

dall'ambulanza al pronto soccorso e consentire ai sanitari di prepararsi al meglio ad assistere i pazienti al loro arrivo. Anche la qualità delle visite di telemedicina dovrebbe aumentare notevolmente e offrire ai pazienti un'esperienza più naturale e più simile a una visita di persona.

Con il 5G, gli enormi file da 1 GB generati dalle apparecchiature di imaging si possono inviare al medico curante in pochi minuti, senza influire sulle prestazioni o sulla disponibilità della rete. Aniché aspettare la sera quando il traffico in rete è meno intenso, i centri diagnostici possono inviare le scansioni quando sono pronte ed evitare ritardi nel trasferire referti diagnostici vitali, nel consegnare i risultati al paziente, nell'istituire la terapia e nell'organizzare consulti per avere un secondo parere – migliorando così la qualità e la velocità complessive dell'assistenza. Le velocità e la bassa latenza del 5G possono trasformare in realtà l'internet e le comunicazioni tattili, offrendo ai chirurghi il senso del tatto necessario per eseguire un intervento assistito da robot dall'altra parte del mondo tramite una rete 5G. Il risultato? Un'assistenza sanitaria di una qualità senza precedenti, persino nelle zone più sperdute: i pazienti possono affidarsi a qualsiasi chirurgo, indipendentemente dal luogo in cui esercita, senza spostarsi.

Utilities/assistenza presso i clienti

Dal momento che la copertura sarà uniforme in tutte le zone raggiunte dal 5G, il personale dell'assistenza clienti delle aziende di pubblici servizi può contare sulla disponibilità di applicazioni come la realtà aumentata e virtuale e la "cross reality" per eseguire correttamente gli interventi di riparazione e manutenzione. Tutte le attività pericolose, inoltre, potrebbero essere portate a termine tramite robot e realtà aumentata per tutelare i tecnici – ad esempio durante l'asportazione di materiali pericolosi o la rimozione di ordigni esplosivi.

Retail

Poiché funziona con le cosiddette “small cells” (piccole celle) ad altissima capacità, il 5G mmWave può rendere possibili scenari d'uso futuristici che rivoluzioneranno l'esperienza personale in negozio. Ad esempio, si può usare per fornire indicazioni personalizzate ai clienti tramite segnaletica digitale su uno “specchio magico” interattivo collocato nei camerini.

Ricettività

Gli ospiti potrebbero aprire la porta della camera, regolare l'intensità delle luci e simili semplicemente premendo uno o due pulsanti sul dispositivo 5G che hanno sempre a portata di mano. Se tutti i prodotti di un ristorante a servizio rapido hanno un sensore RFID, i responsabili della struttura possono creare “scaffali intelligenti” che avvisano quando è necessario riassortire, consentendo al personale di dedicare più tempo ai clienti che a controllare le scorte.

Sicurezza pubblica

Con il 5G, il personale di pronto intervento potrà attingere a una miniera di informazioni nei sistemi di una casa “intelligente”. Con un mobile computer palmare o un tablet 5G, polizia e vigili del fuoco potrebbero accedere alle immagini in tempo reale delle telecamere di sicurezza di un'abitazione e ottenere una quantità di informazioni situazionali impensabile in passato. Si potrebbero così individuare più facilmente le zone a rischio prima di entrare in una casa in fiamme. Chi chiama il 113 potrebbe inviare un filmato in diretta a un operatore del pronto intervento per consentire una reazione più rapida e adeguata alle circostanze. Inoltre, il network slicing del 5G consente la creazione dinamica di una rete virtuale per dare la precedenza ai dati di importanza cruciale durante un intervento, come ad esempio localizzare le squadre di soccorso e il loro equipaggiamento.

In sintesi

Il 5G è arrivato, certo, ma è ben lungi dall'essere ovunque. Questo incide pesantemente sulla sua capacità di generare valore nelle applicazioni aziendali. Oggi la copertura si concentra prevalentemente nelle zone ad alta densità abitativa, mentre si prevede che passerà parecchio tempo prima che venga estesa anche alle zone di campagna. Nelle aree in cui il 5G non è disponibile, la connettività dovrà ricorrere al 4G, con una riduzione del ROI per i dispositivi 5G. Inoltre, se si progettano applicazioni aziendali per sfruttare la larghezza di banda elevata e la bassa latenza del 5G in zone in cui le velocità 5G necessarie non sono ancora disponibili, le prestazioni potrebbero risentirne e incidere quanto meno sulla produttività degli addetti, se non addirittura sulla loro sicurezza.

In poche parole, se per organizzare e diffondere la rete 4G ci sono voluti anni, ce ne vorranno altrettanti per la rete 5G. Quindi, riguardo all'adozione di dispositivi 5G in azienda, per migrare c'è tempo. Non si rischia che i gestori abbandonino le reti 4G in un prossimo futuro: le reti 5G sfruttano infatti l'infrastruttura del 4G. Al contrario, alcuni gestori continuano a migliorare le reti 4G, migliorando così anche la qualità del servizio di cui usufruiscono i vostri dipendenti. E anche quando sarà disponibile il 5G, non ci saranno conseguenze negative né un peggioramento della qualità delle comunicazioni voce o dati in 4G.

Di conseguenza, il vostro personale può continuare a usare dispositivi 4G fino a quando l'azienda non introdurrà un'applicazione che richiede velocità 5G e in tutta la vostra area di copertura saranno effettivamente disponibili velocità 5G più elevate. Quando i vostri dispositivi 4G saranno pronti per essere sostituiti, potrete valutare se avete applicazioni che richiedono velocità 5G e, in tal caso, iniziare la migrazione in quel momento.

Wi-Fi 6/6E

L'importanza del Wi-Fi 6 e del Wi-Fi 6E in un'azienda

All'inizio della rivoluzione mobile, le imprese dotavano il personale di dispositivi mobili in grado di accedere alle informazioni delle principali applicazioni aziendali. Tuttavia, ora che la mobilità è una tecnologia più matura, le aziende vogliono di più. Con la convergenza di voce e dati, vogliono dotare ogni addetto di un solo dispositivo in grado di svolgere tutte le funzioni, semplificando la vita ai dipendenti ed eliminando la necessità di acquistare e gestire dispositivi separati. Per rendere quanto più collaborativi possibile i lavoratori, le aziende vogliono che ogni addetto possa disporre di un dispositivo mobile. Ormai i dispositivi IoT, piuttosto diffusi, migliorano i processi perché consentono di accedere all'istante a informazioni che prima non erano disponibili – dalla temperatura delle celle frigorifere di un magazzino alla visibilità delle aree di un negozio affollate di clienti. Tecnologie di nuova generazione come la realtà aumentata iniziano a entrare nelle aziende, dove possono contribuire a semplificare i processi quotidiani e a eliminare gli errori.

Con l'aumento progressivo delle soluzioni mobili distribuite al personale nelle aziende, la rete Wi-Fi diventa sempre più congestionata e si ritrova a dover gestire più dispositivi, più connessioni e più traffico. E con il Wi-Fi 6 di nuova generazione lo potrà fare.

Noto anche come 802.11ax, il Wi-Fi 6 è la prima generazione ad adottare la nuova convenzione di denominazione numerica. Il Wi-Fi 6 soddisfa tutte le esigenze, da quella di maggiore velocità a quella di gestire più dispositivi o di migliorare la sicurezza. Rispetto al Wi-Fi 5, il Wi-Fi 6 ha il quadruplo della larghezza di banda e della capacità e riduce così la congestione e le interferenze. Inoltre, data la sua latenza notevolmente più bassa (del 75%, secondo Intel), un sensibile aumento dei dispositivi e del traffico non avrà ricadute sulle prestazioni delle applicazioni.⁶

Sono arrivati il Wi-Fi 6 e il Wi-Fi 6E. Vale la pena di migrare l'infrastruttura di rete Wi-Fi e i dispositivi al Wi-Fi 6? O è meglio aspettare il Wi-Fi 6E?



Il Wi-Fi 6 spiana la strada all'introduzione dei dispositivi mobili con funzioni voce e dati per tutti i dipendenti, all'adozione generalizzata di dispositivi IoT per offrire all'azienda un grado di business intelligence senza precedenti e all'implementazione di tecnologie emergenti come la realtà aumentata per consentire al personale di lavorare più rapidamente con più precisione.

E se vi servono più velocità, più larghezza di banda e più capacità, con il Wi-Fi 6E le avrete. Il Wi-Fi 6E utilizza una banda di frequenza Wi-Fi aggiuntiva: quella dei 6 GHz. La banda dei 6 GHz mette a disposizione uno spettro di frequenze Wi-Fi di 1200 MHz in più rispetto al massimo di 560 MHz delle precedenti generazioni di Wi-Fi, portando lo spettro totale disponibile a 1600 MHz e quadruplicando lo spazio a disposizione. Con questo spettro aggiuntivo, i clienti possono allocare altri canali wideband da 160 MHz. Il risultato è una rete Wi-Fi che coniuga il massimo dell'affidabilità e della capacità con la più bassa latenza possibile, in grado di supportare applicazioni delicate come i veicoli autonomi e di alleviare al massimo i problemi di gestione della rete Wi-Fi per le aziende.

Wi-Fi 6/6E: caratteristiche e vantaggi principali

Il Wi-Fi 6 offre quello che tutti – aziende e utenti – desiderano: di più, in ogni senso. Più velocità, più capacità, applicazioni più reattive, batteria che dura di più e più sicurezza.

Ha il triplo della velocità

Il Wi-Fi 6 offre velocità di trasmissione dei dati molto più elevate. Mentre il limite massimo del Wi-Fi 5 (802.11ac) è di 3,5 Gbps, il Wi-Fi 6 offre una velocità massima di trasmissione dati di 9,6 Gbps, praticamente il triplo rispetto al suo predecessore,⁶ e supporta applicazioni che fanno un uso più intensivo della larghezza di banda.

Può gestire fino al quadruplo dei dispositivi

Il Wi-Fi 6 aggiunge una terza banda (6 GHz) a quella doppia del Wi-Fi 5 (2,4 GHz e 5 GHz). Il protocollo MU-MIMO (abbreviazione di Multi-User Multi-Input/Multi-Output) permette a molti dispositivi di

comunicare simultaneamente con l'access point. Il risultato? Una capacità fino a quattro volte superiore⁶, che vi permette di dotare più dipendenti di dispositivi mobili senza rischiare di congestionare la rete.

Prestazioni ultraveloci per le applicazioni

Con meno latenza, le applicazioni sono più reattive, il che contribuisce a migliorare l'esperienza e la produttività del personale.

Maggiore durata delle batterie

Una nuova funzione, Target Wake Time (TWT), permette agli access point di decidere quando fornire banda ai dispositivi, riducendo sensibilmente il tempo in cui le antenne restano accese per trasmettere e cercare i segnali. Si riduce così il consumo energetico delle batterie, che durano più a lungo. Anche se il TWT può essere utile per tutti i dispositivi, si tratta di una funzione vantaggiosa soprattutto per i dispositivi IoT più piccoli e a più basso consumo, come i sensori. Le batterie dei sensori durano più a lungo e, dal momento che i dispositivi IoT non hanno bisogno di essere "sempre connessi", si riduce il traffico in rete.

Maggiore sicurezza

Con il Wi-Fi 6 la sicurezza migliora, grazie allo standard WPA3. Rispetto al WPA2, il WPA3 utilizza i protocolli di sicurezza più recenti, che consentono un'autenticazione e una crittografia più forti e sono quindi ideali per settori con dati sensibili come quello sanitario e del retail. Tra i miglioramenti figura l'obbligo di inserire nome utente e password per accedere alla rete Wi-Fi, anziché la sola password. Le chiavi di crittografia sono più lunghe: passano da 128 bit a 192 bit e sono più difficili da decrittare. Un'altra nuova funzione, detta Simultaneous Authentication of Equals (SAE), aggiunge un ulteriore livello di protezione durante le comunicazioni, mentre il protocollo OWE (Opportunistic Wireless Encryption) migliora la sicurezza evitando le intercettazioni durante le connessioni agli hotspot Wi-Fi pubblici.

Scenari d'uso: al momento avete bisogno del Wi-Fi 6 o del Wi-Fi 6E?

Ecco qualche esempio delle applicazioni realizzabili con il Wi-Fi 6:

Collaborazione totale fra il personale

Tutti i dipendenti potranno utilizzare un solo dispositivo che fornisce l'accesso dati oltre a funzionalità radio a 2 vie per comunicazioni Push-to-Talk istantanee e telefono PBX portatile. Quest'ultima funzione, in particolare, consente di limitare a uno solo anziché a tre la dotazione dei dispositivi per i dipendenti.

Formazione su richiesta

Gli utenti, quale che sia il loro numero, potranno guardare video di formazione su richiesta in tempo reale con assistenza dal vivo grazie all'abilitazione delle videochiamate all'interno dello stabilimento – ad esempio per coadiuvare i tecnici meno esperti nella riparazione dei macchinari su una linea di produzione.

Visite in telemedicina

Possibilità di effettuare consulto e visite a distanza, che permettono ai medici di un ambulatorio o di un ospedale di visitare i pazienti direttamente a casa loro.

Una nuova generazione di dispositivi IoT

A ogni stadio della supply chain produttori, centri di distribuzione e magazzini possono implementare dispositivi IoT a volontà per monitorare le metriche più importanti senza compromettere la qualità del servizio nelle altre applicazioni, compresi i sensori di temperatura per le celle frigorifere.

Miglioramento dell'esperienza del cliente nel retail

Possibilità di offrire ai clienti applicazioni di realtà virtuale o aumentata per facilitare il reperimento degli articoli all'interno del punto vendita. È possibile installare chioschi self-service da cui i clienti potranno effettuare ordini, controllare la disponibilità degli articoli e molto altro. I clienti potranno inoltre iniziare a interagire con le applicazioni del vostro punto vendita persino all'esterno, nel parcheggio.

Il nuovo mondo della gestione del magazzino

Tutti gli addetti del magazzino potranno usufruire di applicazioni di realtà aumentata e virtuale per ottenere indicazioni visive sul percorso più

veloce per raggiungere il punto in cui prelevare gli articoli di un ordine o stoccare le scorte in entrata – verificando inoltre che siano stati prelevati o stoccati gli articoli giusti. Il Wi-Fi 6/6E faciliterà anche il monitoraggio e la tracciabilità di tutte le scorte, dalle materie prime in entrata ai prodotti finiti in uscita.

Il Wi-Fi 6E supporta applicazioni che richiedono il massimo della velocità di trasmissione e della capacità, come:

Masse di utenti

Il Wi-Fi 6E può supportare ambienti a densità di utenti elevatissima, ad esempio uno stadio pieno di tifosi o una fiera con più di 100.000 visitatori.

Soluzioni di cloud computing

Grazie alla latenza quasi inesistente, qualsiasi azienda può offrire prestazioni eccezionali per le soluzioni mobili basate su applicazioni cloud.

Industria manifatturiera ed estrattiva e gestione del magazzino: veicoli e robot autonomi

Il Wi-Fi 6E consente di realizzare una nuova generazione di soluzioni di automazione industriale, dai veicoli autonomi per migliorare sicurezza e produttività del personale nel settore estrattivo e nei cantieri navali ai robot per il picking dei prodotti nei magazzini.

In sintesi

Prima o poi dovrete aggiornare la rete Wi-Fi e passare al Wi-Fi 6 o al Wi-Fi 6E. Ma quando e come è opportuno migrare? Ed è meglio passare al Wi-Fi 6 o al Wi-Fi 6E?

Per rispondere a queste domande dovrete analizzare con cura le esigenze delle vostre applicazioni attuali e di quelle nuove che prevedete di introdurre. Dovrete anche tenere conto della disponibilità o meno del Wi-Fi 6E nella vostra area geografica. Se attualmente il Wi-Fi 6E non è disponibile nella vostra zona, dovrete valutare quando è prevista la certificazione, che porzione dello spettro sarà disponibile e se vi sono vincoli di utilizzo.

Le risposte vi aiuteranno a orientarvi nel pianificare un'eventuale migrazione. Potreste avere bisogno del Wi-Fi 6 a breve e del Wi-Fi 6E per soddisfare esigenze future. Potrebbe essere necessario combinare reti Wi-Fi 6 e Wi-Fi 6E per raggiungere la copertura che vi occorre. O magari non avrete mai bisogno del Wi-Fi 6E. Un quadro chiaro di come si evolveranno le vostre applicazioni e della disponibilità nella vostra area geografica vi aiuterà a stabilire se, come e quando avviare il percorso di aggiornamento.

Conclusione

Non esiste una roadmap di best practice universalmente valide per aiutare le aziende a decidere come e quando passare alla nuova generazione di tecnologie wireless.

Iniziate con un esame approfondito di tutte le applicazioni che usate attualmente e di quelle che prevedete di introdurre nei prossimi tre-cinque anni. Poi potrete valutare i requisiti di ogni singola applicazione e decidere quale dei protocolli wireless è più adatto a ciascuna di esse. I parametri da considerare sono velocità, larghezza di banda, affidabilità e latenza. Per soddisfare tutte le vostre esigenze è probabile che dobbiate combinare le nuove tecnologie wireless, anziché adottarne una sola per tutte le applicazioni.

Benché renda più complessa la messa a punto di un percorso di aggiornamento delle reti wireless, l'emergere di questa nuova generazione di tecnologie offre anche libertà di scelta – la possibilità di definire la migliore strategia di aggiornamento delle reti per soddisfare le esigenze delle vostre applicazioni.

Zebra vi può aiutare ad analizzare lo stato attuale delle vostre applicazioni e la vostra strategia in fatto di applicazioni per aiutarvi a mettere a punto un piano di migrazione a una o a tutte queste tecnologie e offrirvi una soluzione su misura per la vostra azienda.



Contattate il vostro rappresentante Zebra o visitate www.zebra.com per trovare un partner.

1. 5G is the Fastest Growing Mobile Technology in History, Globe Newswire, 14 dicembre 2020
2. Ericsson Mobility Report, aggiornamento 4° Trimestre 2020, <https://www.ericsson.com/en/mobility-report>
3. Nokia confirms 5G as 90% more energy efficient, Nokia, 2 dicembre 2020
4. What 5G means for the Future of the Internet of Things, Neil Sequeira, 11 gennaio 2019, 5G Technology World
5. Introducing 5G technology and networks (speed, use cases and rollout), Thales Group, 16 marzo 2021
6. 5G vs. Wi-Fi 6: a Powerful Combination for Wireless, Intel



Sede centrale e Nord America
+1 800 423 0442
inquiry4@zebra.com

Sede Asia-Pacifico
+65 6858 0722
contact.apac@zebra.com

Sede EMEA
zebra.com/locations
contact.emea@zebra.com

Sede America Latina
+1 847 955 2283
la.contactme@zebra.com