5G, cosa possiamo aspettarci per il prossimo anno?

Mentre l'asta 5G in corso negli Usa sta raggiungendo quote astronomiche, avendo già raggiunto quota **70 miliardi di dollari** (ma non è ancora finita e secondo l'*Economist* arriverà a 90 miliardi) la industry si interroga su cosa aspettarsi dal 5G nel 2021. E così, mentre **Verizon, At&T** ma anche **Comcast** e altri operatori via cavo e satellitari se le danno di santa ragione negli Usa per accaparrarsi lo spettro, tutti sembrano d'accordo nel prevedere che il 5G cambierà il nostro modo di vivere, lavorare, giocare. Di seguito le previsioni raccolte sul campo da *Forbes*.

Per **Frank Boulben**, Senior Vice President of Consumer Marketing and Products di Verizon, fra le innovazioni principali del 5G possiamo aspettarci:

- Visualizzazione istantanea: guardare in streaming film 4K praticamente senza buffering
- True Chat: chat video in HD con lag quasi nullo
- Gioco reattivo: giochi multigiocatore di qualità da console con cui giocare in movimento
- Caricamento flash: i download che prima richiedevano minuti ora richiedono pochi secondi
- Risposta reale: realtà aumentata che risponde quasi in tempo reale

Ma in realtà queste considerazioni graffiano soltanto la superficie. L'impatto del 5G sarà ampio e duraturo.

Quindi, con l'avvicinarsi del nuovo anno, cos'altro dobbiamo aspettarci? Bene, ecco uno sguardo:

Per Jefferson Wang, Accenture 5G global offering lead:

"Vedremo più dispositivi di consumo aggiungere connettività 5G, potenza di calcolo e archiviazione per creare più dispositivi autonomi sotto forma di dispositivi indossabili (ad es. Orologi), ricaricabili (ad es. Auricolari) e display montati sulla testa (ad es. Occhiali). Avvicineremo i dispositivi ai consumatori, dove i dati vengono generati".

Mary Beth Hall, director of wireless strategy di Panasonic System Solutions Company of North America:

"Prima della pandemia, le città intelligenti erano tutte basate sul cloud computing e le informazioni potevano arrivare fino all'edge (limite). Dopo la pandemia e nel viaggio verso il 5G, questa conversazione si evolverà in una comunicazione e feedback istantanei a due vie tra dispositivi, rafforzando la capacità delle persone di sentirsi a proprio agio, al sicuro e protette".

Craig Sutton, Manager of Advanced Manufacturing Innovation di John Deere:

"Anche le aziende delle zone rurali adotteranno + il 5G per nuove applicazioni come sistemi di localizzazione in tempo reale, tracciamento delle risorse, gestione dell'inventario, dispositivi indossabili, automazione degli edifici e robotica per un risparmio sui costi complessivi. Dato che l'infrastruttura di base sta avanzando con tecnologie come il 5G, ci aspettiamo di vedere più applicazioni in grado di raccogliere contemporaneamente maggiori quantità di dati e sfruttare l'apprendimento automatico e l'intelligenza artificiale. Prevediamo anche un aumento dei robot mobili autonomi che aiuteranno la produttività dei lavoratori".

Jeff Ready, Ceo di Scale Computing:

"Il 5G probabilmente aumenterà la quantità di spazio di archiviazione e le esigenze di connettività nei data center,

per accogliere questa nuova ondata di comunicazione e raccolta dati. La maggiore connettività e la domanda del carico di lavoro all'edge apriranno approcci completamente nuovi al modo in cui le organizzazioni interagiscono con l'edge".

Kon Leong, Ceo e cofondatore di ZL Tech:

"Il nauseante fastidio di essere sorvegliati dal riconoscimento facciale per le strade della città non è niente in confronto all'essere monitorati in ogni fase del percorso, ogni minuto della giornata. La supervisione delle applicazioni 5G, comprese le rigorose restrizioni sull'uso delle montagne di dati generati, sarà la chiave per permettere i vantaggi sociali del 5G senza cadere liberamente nel "1984"".

Caroline Chan, Vice President e General Manager della 5G Infrastructure Division nel Network Platform Group di Intel:

"Nel nuovo anno, le aziende lavoreranno diligentemente per implementare le tecnologie 5G per trasformare in realtà i casi d'uso che l'industria ha preso in giro da anni. Abbiamo sentito da CIO di una varietà di grandi aziende che sono disposti a spendere dal 5% al 10% del loro budget per la tecnologia, poiché l'89% di coloro con cui abbiamo parlato vedeva il 5G come un requisito o almeno qualcosa che vorrebbero preferisco implementare. Questo investimento inizierà a spostare la prospettiva più ampia secondo cui il 5G è solo per il tuo smartphone e, invece, le persone inizieranno a rendersi conto che l'impatto maggiore sarà nell'azienda".

Raj Singh, Executive Vice President of Processors Business Group della Marvell:

"Le reti private e/o il network slicing sono esempi di un nuovo tipo di offerta che consentirà agli operatori di rete di monetizzare i propri investimenti nell'infrastruttura di rete 5G, fornendo il tipo di servizi dedicati che le aziende sono disposte a pagare di più con un extra. Ci sono poi altre opportunità nel migliorare le esperienze di lavoro a distanza,

negli acquisti a distanza (anche nel settore immobiliare) e in molte altre aree".

Sanjeet Pandit, Senior Director of Business Development and Global Head of Smart Cities di Qualcomm Technologies:

"La proliferazione del 5G, insieme alle misure di sicurezza necessarie, tra cui l'allontanamento sociale e lo screening sanitario causato dalla pandemia, sta causando un punto di svolta che farà aumentare sia la commercializzazione dell'IoT che l'implementazione delle smart city durante il 2021. L'elevata connettività e la bassa latenza del 5G consentono inoltre a molteplici dispositivi intelligenti di connettersi e interagire tra loro in tempo reale. Un'integrazione che continuerà a crescere anche il prossimo anno".

Jake Moskowitz, Head of the Emodo Institute di Ericsson Emodo:

"Nel mondo consumer, vedremo una gamification interattiva delle esperienze, più realtà aumentata, 3D, contenuti e pubblicità a 360 gradi, collaborazione in tempo reale e una migliore personalizzazione come risultato di migliori algoritmi di intelligenza artificiale alimentati da dati in tempo reale. Il fatto che l'iPhone 12 sia compatibile con il 5G su tutte le frequenze, insieme al 5G integrato praticamente in tutti i principali nuovi dispositivi Android, significa che il mercato potenziale per questi tipi di esperienze dei consumatori è vicino a una svolta e stimolerà lo sviluppo di contenuti e aggiornamenti necessari dell'infrastruttura".

Jonathan Nguyen-Duy, Vice President of the Global Field CISO Team di Fortinet:

"I cybercriminali cercheranno sicuramente di sfruttare anche la potenza del 5G. Uno dei vantaggi più significativi per i criminali informatici è che, sebbene tutti questi margini (edge) siano interconnessi, molte organizzazioni si sono concentrate sulle prestazioni e sulla trasformazione digitale a scapito della visibilità centralizzata e del controllo

unificato. Le reti 5G che non sono protette con un tessuto di sicurezza ampio, integrato e automatizzato spesso contengono lacune in termini di visibilità e controllo. Inoltre, i cybercriminali stanno cercando di far evolvere i loro attacchi prendendo di mira questi ambienti e cercheranno di sfruttare la velocità e la scala del 5G a loro vantaggio. In effetti, stiamo iniziando a vedere che gli attacchi si verificano a velocità più elevate, sfidando i team di sicurezza a rilevare e mitigare più velocemente che mai tutti i rischi".

Jason Shepherd, vice president of Ecosystem di ZEDEDA:

"Nel 2021, vedremo nuovi tipi di applicazioni nascere intorno alla realtà aumentata e virtuale. Inizieremo anche a vedere le small cells 5G sostituire le comunicazioni cablate nei quartieri perché possono fornire una larghezza di banda maggiore rispetto al fisso e senza la spesa di posa dei cavi per ogni casa".

Gianfranco Lanci, Corporate President e chief operating officer di Lenovo:

"Nel settore commerciale, inizieremo a vedere soluzioni Network-as-a-Service che uniscono hardware e servizi IT per supportare meglio il movimento del lavoro da qualsiasi luogo (work-from-anywhere). Le organizzazioni industriali e aziendali costruiranno anche reti 5G in loco per funzioni mission-critical e per aumentare la digitalizzazione delle infrastrutture critiche, migliorare la sicurezza e mettere in atto opzioni di backup al di fuori del Wi-Fi".

Atul Bhatnagar, President e Ceo di Cambium Networks:

"Le capacità delle reti fisse 5G consentiranno esperienze a bassa latenza in casa, come AR / VR e videogiochi in live streaming. Molti dei dispositivi consumer saranno connessi al WiFi ad alta velocità (attualmente WiFi 6) anziché al 5G mobile, in particolare quando si è al chiuso. In quei casi, il consumatore potrebbe non sapere nemmeno che si tratta di 5G".

Kishen Mangat, Vice President and General Manager Service Provider Mobility and Automation di Cisco:

"Sebbene le recenti aste CBRS siano un buon inizio, lo spettro in banda C è fondamentale per lo sviluppo del 5G: è relativamente economico, facile da implementare e fornisce velocità elevate con una copertura affidabile. Cerca fornitori di servizi e telecomunicazioni per investire nella frequenza nel 2021".

Raj Talluri, Senior Vice President and General Manager della Micron Mobile Business Unit:

"Man mano che il 5G diventa una realtà e il cambiamento culturale verso il distanziamento sociale persiste, potremmo veder abilitare video ad alta risoluzione 4K / 8K per la telemedicina; insegnanti personalizzati basati su IA in classi virtuali e riunioni Zoom senza ritardi. Nel 2021 e oltre, il 5G potrebbe alimentare esperienze contactless creative nel settore della vendita al dettaglio e dell'ospitalità ed esperienze interattive di sport e intrattenimento. Immagina esperienze di calcio coinvolgenti, a 360 gradi e virtuali, tutte abilitate da sei telecamere che riprendono la stessa scena, con una macchina che elabora insieme questi feed per consentire agli spettatori di guardare la partita da diverse angolazioni in tempo reale".

Dan Hays, Principal di PwC:

"Mentre la prima generazione di smartphone compatibili con il 5G si fa strada nelle mani dei consumatori, stiamo già vedendo come il 5G alzi il livello rispetto alle reti precedenti in termini di prestazioni. Nel 2021, ci aspettiamo di vederlo estendere a servizi come il cloud gaming, dove giochi multi-player più realistici, interattivi possono diventare una realtà sui dispositivi mobili. Ci aspettiamo anche di vedere altre nuove categorie di servizi, come la realtà aumentata, essere abilitate dalla reattività e dalla larghezza di banda

offerte dalle connessioni 5G. Infine, le connessioni 5G ad alta velocità vengono già utilizzate per espandere l'accesso ai servizi a banda larga nelle case e questo dovrebbe continuare a crescere rapidamente man mano che la tecnologia diventa più ampiamente disponibile".

Mark Wright, Direttore Marketing per AI Processors di GSI Technology:

"Nel 2021 inizieremo a vedere esperimenti con il 5G per consentire cose come un migliore monitoraggio delle merci fredde. Abbiamo visto vaccini Pfizer COVID-19 spediti con GPS e sensori di temperatura: che dire del monitoraggio della temperatura in tempo reale? Inizieremo anche a vedere le integrazioni con IoT, Blockchain e sensori intelligenti che lasciano spazio a strumenti migliori per cose come il monitoraggio del cibo dalla fattoria alla fabbrica e input di sensori a basso costo in tempo reale per l'analisi aziendale".

Steve Alexander, Chief Technology Officer di Ciena:

"Da quando si parla di reti 5G, ci chiediamo quale sarà la killer app per il nuovo standard. Il 2021 potrebbe non essere l'anno in cui riceveremo la risposta definitiva a questa domanda, ma sarà l'anno in cui le applicazioni di realtà aumentata (AR e VR) faranno un passo avanti. Tuttavia, potrebbero non essere i servizi incentrati sul consumatore a illuminare il percorso, ma piuttosto casi d'uso aziendali che potrebbero aprire la strada".

Theresa Lanowitz, Head of Evangelism di AT&T Cybersecurity:

"Il 5G standalone sarà più sicuro di qualsiasi generazione di rete precedente. Tuttavia, le superfici di attacco estese significano anche opportunità per nuove minacce e proliferazione di minacce esistenti senza patch. Con il 5G, è probabile che emerga un modello di sicurezza condiviso, simile a quello del cloud pubblico. Ciò dovrebbe consentire alle aziende di trasferire determinate funzioni agli operatori e,

in ultima analisi, aumentare la sicurezza aziendale”.

Per saperne di più: 5G

5G, cosa possiamo aspettarci per il prossimo anno?