

5 razones por las cuáles la red 5G está ganando velocidad

La economía mundial está actualmente en proceso de cambio, con algunas industrias como los viajes, el comercio minorista y la hotelería que enfrentan una presión significativa por las medidas de distanciamiento social. Al mismo tiempo, otras industrias como las telecomunicaciones y los servicios de nube / TI están experimentando una demanda acelerada para respaldar el creciente volumen de interacciones virtuales, trabajo remoto, telemedicina y más. La industria móvil, aunque no es 100% inmune a los cambios en la economía global, es un facilitador clave para interacciones como estas. Como resultado, no se espera que la pandemia de COVID-19 tenga un impacto material en el lanzamiento de 5G y, de hecho, GSMA proyecta que 5G tendrá un valor de 2,2 billones de dólares para la economía mundial para 2034. En México, generará un impacto económico y social de 730 mil millones de dólares para 2035, según un estudio de Nokia.

En México, el despliegue de 5G ya se encontraba en fase de pruebas y preparación por parte de los operadores. Asimismo, se anticipa que la creciente demanda y el consumo de internet a causa de la contingencia sanitaria impulse acciones por parte de los operadores para acelerar este proceso de cambio tecnológico. El Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT) se encuentra realizando los preparativos para licitar frecuencias óptimas para 5G, tras la consulta pública en esta materia concluida en octubre de 2019. Se anticipaba que las licitaciones tendrían lugar en 2020, aunque tras la contingencia es altamente probable que ese plazo sea postergado, según un informe de la consultora The Competitive Intelligence Unit (The CIU).

A continuación, enlisto 5 razones por las que la red 5G avanza a toda velocidad:

1. No es únicamente para humanos: si bien los consumidores ciertamente se beneficiarán de 5G, es la primera generación de comunicaciones móviles / inalámbricas diseñadas para manejar casos de uso empresarial avanzados y comunicación de máquina a máquina (M2M). Las aplicaciones de consumo pueden tolerar una latencia muy superior a 20 milisegundos (ms), pero la mayoría de las aplicaciones M2M, como Internet de las cosas (IoT) y el aprendizaje automático (ML), requieren una latencia inferior a 20 ms. Se espera que las redes 5G supere con creces a las redes 4G en el manejo de casos de uso empresarial y M2M sensibles a la latencia como estos con velocidades de enlace descendente más altas (hasta 20 gigabits por segundo), menor latencia (tan baja como 1 milisegundo) y mayor capacidad (hasta 1 millón) conexiones concurrentes por kilómetro cuadrado). La red 5G acelerará aún más los avances en inteligencia artificial (IA), automóviles autónomos, IoT industrial, ciudades inteligentes, y revolucionará múltiples industrias, incluidas la aeroespacial, la fabricación, la atención médica, el transporte y más.

2. Las aplicaciones y el contenido en el extremo lejano están creciendo: las empresas de contenido y medios digitales como Netflix y YouTube, entre otras, deben garantizar un rendimiento óptimo en ambos extremos: donde se produce, distribuye y consume el contenido. Por el lado de la

producción, un estudio de cine puede filmar directamente a digital o necesitar hacer algún trabajo de Imagen generada por computadora o CGI (por sus siglas en inglés Computer Generated Imagery), que son tareas sensibles a la latencia con archivos grandes. La latencia también importa en el otro lado donde los usuarios finales están transmitiendo sus programas de televisión y películas, muchos de los cuales se ven en teléfonos móviles.

Otras aplicaciones se están volviendo cada vez más dinámicas, complejas y distribuidas, con más fuentes de datos y proveedores de tecnología en múltiples nubes que las impulsan. Las altas expectativas de los usuarios móviles para la capacidad de respuesta en tiempo real de las aplicaciones sensibles a la latencia, como la realidad aumentada / virtual, requieren más ancho de banda, almacenamiento y capacidades de procesamiento de datos más rápidas en Edge, más cerca de las fuentes de creación y consumo de datos.

3. Los operadores móviles / proveedores de servicios de red (NSP) ya están implementando 5G: incluso si el caso comercial para 5G fuera menos convincente, los NSP están invirtiendo en una nueva infraestructura 5G para reemplazar la infraestructura móvil / inalámbrica obsoleta.

4. La virtualización lo hace aún más fácil: las empresas de hoy continúan trasladando más cargas de trabajo de los recursos físicos tradicionales a los entornos virtuales. La tecnología de virtualización mejora la agilidad de la infraestructura y reduce los costos y no es solo para las aplicaciones o el almacenamiento. Las redes también se virtualizan cada vez más a través de redes definidas por software (SDN), virtualización de funciones de red (NFV) y funciones de red virtual (VNF). Se espera que la implementación de 5G siga su ejemplo a medida que las infraestructuras 5G virtualizadas se implementen junto a los puntos de interconexión en las principales áreas metropolitanas para respaldar los casos de uso emergentes en el borde, como IoT, AR / VR, AI y ML.

5. Los proveedores de servicios en la nube (CSP) están invirtiendo más cerca del extremo lejano: Históricamente, los CSP han operado en el Regional Hybrid Core, pero esta no es una cobertura adecuada para casos comerciales sensibles a la latencia. Por ejemplo, si un CSP tuviera una zona de disponibilidad en la nube en Londres, una empresa con sede en otras ciudades de Europa puede acceder a esa nube con 10-20 ms de latencia, pero eso no es lo suficientemente rápido para muchas aplicaciones. Para abordar estas necesidades, los CSP se están asociando con empresas de telecomunicaciones para implementar una capacidad de cómputo Edge más localizada en todo el mundo. Por ejemplo, Amazon se asoció con Verizon y otras empresas de telecomunicaciones para implementar AWS WaveLength y Google se ha asociado con AT&T para implementar Google Mobile Edge Cloud. Y, además de asociarse con AT&T para implementar Azure Edge Zones, Microsoft también adquirió recientemente dos empresas de telecomunicaciones. [ii] Este tipo de asociaciones están proliferando en todo el mundo a medida que los CSP trabajan con los NSP para cubrir el perímetro.