

## Encuentre su ventaja competitiva

Soluciones integrales para el borde de telecomunicaciones de Dell Technologies

### Telecom.



45 %

La cantidad de tráfico global de datos móviles que se espera que sea de la red 5G para el 2025<sup>2</sup>.

75 440 millones

La cantidad proyectada de dispositivos conectados a la Internet de las cosas (IoT) a nivel mundial para el 2025<sup>3</sup>.

33 %

El porcentaje de empresas que procesan datos en tiempo real<sup>4</sup>.

La revolución 5G está aquí, abriendo la puerta a los beneficios que los consumidores y las empresas antes solo soñaban. Las redes 5G ofrecerán tasas de rendimiento de hasta 20 Gbps y latencias de hasta 1 ms, lo que aumentará drásticamente la velocidad a la que los usuarios pueden descargar y recibir datos.<sup>1</sup> Para aprovechar todo lo que la tecnología 5G puede ofrecer, las empresas de telecomunicaciones deben crear infraestructuras que puedan admitirla. Muchos servicios y aplicaciones adaptados para la red 5G requieren una baja latencia y un alto rendimiento. Para satisfacer estas demandas, las empresas de telecomunicaciones están buscando rediseñar su red de borde y permitir otros casos de uso, como redes de entrega de contenido virtual (vCDN) y redes de acceso de radio virtual (vRAN). Con estas arquitecturas implementadas, las empresas de telecomunicaciones pueden cumplir la promesa de la tecnología 5G a los consumidores y clientes empresariales de una manera simplificada y rentable.

Hoy en día, la mayoría de las infraestructuras de borde tradicionales no están equipadas para ofrecer la promesa de la red 5G. La red de borde de telecomunicaciones existente está formada por equipos heredados que no pueden satisfacer las demandas de rendimiento de la red 5G, infraestructuras rígidas e imposibles de escalar, y altos gastos operativos. Para hacer frente a estos desafíos, las empresas de telecomunicaciones necesitan soluciones rápidas y flexibles diseñadas para optimizar el rendimiento en el borde. Dell Technologies ofrece una familia unificada de plataformas optimizadas para el borde que permiten aplicar un enfoque coherente para la implementación de hardware y aplicaciones, además de la administración de la infraestructura y los datos. En este informe, se abordan en mayor profundidad las ofertas clave de portafolio, con un énfasis particular en el nuevo Dell EMC PowerEdge XE2420.

### Evaluación de las arquitecturas de red para el borde

En el diseño de redes de borde, las empresas de telecomunicaciones deben determinar qué aplicaciones se implementarán en cada parte del borde y qué se necesita para conectar una implementación de borde a un centro de datos central. Esto puede incluir datos celulares, Ethernet por cable o WiFi. En el proceso de diseño y evaluación, se debe tener en cuenta lo siguiente:

- El ancho de banda de red requerido para cumplir con los objetivos de nivel de servicio.
- Arquitecturas que incorporen escalabilidad en caso de que las estimaciones iniciales requieran ajustes o las necesidades de red continúen aumentando con el tiempo.
- Características de seguridad y herramientas de monitoreo que puedan ayudar a identificar y prevenir vulneraciones o ataques.

## Prácticas recomendadas para las empresas de telecomunicaciones en el borde

Los clientes de las empresas de telecomunicaciones están desarrollando aplicaciones que dependerán de la computación localizada y la baja latencia que se espera de un nodo 5G en el borde. ¿Entonces qué hace falta para que los proveedores de telecomunicaciones estén listos? La respuesta corta es una infraestructura optimizada para las limitaciones del borde.

A continuación, se muestran algunas de las prácticas recomendadas y consideraciones que deben tener en cuenta las empresas de telecomunicaciones que buscan expandir y optimizar su infraestructura de borde.

- **Las implementaciones rápidas serán necesarias para las empresas de telecomunicaciones que buscan aprovechar las oportunidades que brinda la tecnología 5G.**
  - Todas las infraestructuras de borde deben ser aptas para una implementación inicial rápida y adaptarse a las necesidades actuales de los clientes.
- **A medida que los clientes se den cuenta del potencial de la red 5G, las empresas de telecomunicaciones también deberán ampliar su infraestructura para satisfacer las crecientes demandas.**
  - Una solución óptima permitirá una implementación rápida y una configuración dinámica para que las empresas de telecomunicaciones puedan incrementar su capacidad de computación en paralelo con el aumento de la demanda.
- **Las empresas de telecomunicaciones deben elegir un tipo de computación que sea adecuado para el entorno en el que se está realizando la implementación.**
  - La solución ideal se diseñará teniendo en cuenta la durabilidad y deberá tolerar entornos inhóspitos, como los niveles variables de temperaturas y polvo, que los servidores tradicionales no pueden manejar.
  - También debe ser capaz de adaptarse a la infraestructura existente (por ejemplo, un centro de datos pequeño que solo tiene racks de dos postes) sin que sea necesaria una transformación importante (y costosa) de la infraestructura de TI.
- **Durante la elaboración de una estrategia de implementación, las empresas de telecomunicaciones deben tener en cuenta la seguridad y la administración remota.**
  - Si suponemos que el personal de TI no podrá supervisar y mantener regularmente los equipos, las opciones de monitoreo y solución remotos son imprescindibles.
  - Debido a que las estrategias tradicionales de los centros de datos, como el sobreprovisionamiento de recursos, son costosas en el borde, una infraestructura de borde optimizada también debe permitirles a los usuarios tener acceso a análisis de datos para mejorar la eficiencia operacional con precisión.



## Aplicaciones en el borde

- vCDN
- vRAN
- Nube de telecomunicaciones
- Procesamiento de celdas 5G
- Red
- Compatibilidad con la virtualización de funciones
- Implementación de computación de borde multiacceso

## El portafolio de Dell EMC cuenta con soluciones que se adaptan a todas las necesidades, desde el núcleo hasta la nube y el borde

### iDRAC9 Datacenter

La nueva licencia de centro de datos para iDRAC9 incluye streaming de telemetría, escaneo de BIOS en tiempo real, inscripción y renovación automáticas de certificados SSL, y administración térmica optimizada.

### Dell EMC PowerEdge XR2

Diseñada desde un principio para ambientes altamente adversos, la solución compacta Dell EMC PowerEdge XR2 es resistente a las temperaturas y a los impactos, y ocupa el menor espacio posible.

## Las 5 consideraciones principales para las empresas de telecomunicaciones en el borde

Para implementar estas prácticas recomendadas, las empresas de telecomunicaciones necesitan una solución de computación con la combinación adecuada de potencia, velocidad, flexibilidad, durabilidad y seguridad. En la siguiente tabla se muestra cómo Dell EMC PowerEdge XE2420, con tecnología Intel, satisface estas necesidades.

Requisitos para las empresas de telecomunicaciones con infraestructura en el borde	Cómo Dell EMC PowerEdge XE2420 satisface estas necesidades	Beneficios para las empresas de telecomunicaciones
<b>1. Alto rendimiento:</b> una solución de borde debe tener suficientes aceleradores para soportar las demandas de las redes 5G y las aplicaciones impulsadas por la IoT.	Admite hasta cuatro aceleradores para un alto rendimiento.	Aumento del ROI con una solución de alto rendimiento que admite aplicaciones de telecomunicaciones y nuevos servicios en el borde.
<b>2. Baja latencia:</b> en el caso de las tecnologías de red 5G e IoT (como las aplicaciones urgentes de aprendizaje automático y realidad virtual), una solución debe ser capaz de entregar datos rápidamente sin afectar la experiencia de usuario.	Sistema de baja latencia con rápido funcionamiento de redes y alto rendimiento de red (de 1 a 100 GbE).	Compatibilidad con aplicaciones y cargas de trabajo con uso intensivo de ancho de banda o baja latencia para entregar datos de manera rápida.
<b>3. Configuración dinámica/automatización:</b> las empresas de telecomunicaciones necesitan una solución flexible que se pueda escalar de manera rápida y fácil para sacar provecho de las crecientes demandas de 5G de los clientes.	Admite varios aceleradores y hasta 92 TB de almacenamiento.	Aumento de la cantidad de aceleradores y almacenamiento a medida que las necesidades de computación evolucionan para admitir aplicaciones de telecomunicaciones y servicios al cliente.
<b>4. Resistencia:</b> las empresas de telecomunicaciones necesitan una solución sólida que pueda resistir las exigentes condiciones de los centros de datos ubicados cerca de ubicaciones de borde.	Mayor tolerancia de temperatura de funcionamiento (de 5 a 40 °C), bisel opcional con filtro para proteger el equipo en ambientes llenos de polvo y certificación de nivel 1 del sistema de construcción de equipos de red (NEBS).	Ahorre en costos de reparación y mantenimiento con una solución optimizada para ambientes complejos de borde.
<b>5. Seguridad:</b> las empresas de telecomunicaciones requieren una solución que proteja los datos de los agentes maliciosos.	Todas las versiones de iDRAC9 incluyen la raíz de confianza de silicio, y la nueva licencia de centro de datos también emplea el escaneo de BIOS en tiempo real.	Reducción del riesgo de que los equipos se vean comprometidos en el borde y protección de los datos valiosos.

Además, las empresas de telecomunicaciones necesitan una solución que les permita lo siguiente:

- Implementar los servicios clave de forma remota y con una intervención limitada del personal TI.
- Ahorrar en alimentación y enfriamiento, y evitar costosas construcciones de TI con una solución de computación densa y adaptable.
- Acceso sencillo al equipo incluso en ambientes estrechos o limitados.

Para satisfacer estas necesidades, Dell EMC PowerEdge XE2420 ofrece funciones de administración de baja intervención manual, como la inscripción y renovación automáticas de certificados SSL; un factor de forma de poca profundidad (600 mm) que puede adaptarse a áreas pequeñas y la arquitectura de TI existente; y alimentación e I/O de acceso frontal.



## Aproveche los beneficios de una infraestructura optimizada con soluciones diseñadas para el borde

Con el aumento de las redes 5G y las aplicaciones impulsadas por la IoT, las empresas de telecomunicaciones deben acercarse al borde de la red a los clientes para crear latencias más bajas y un mayor ancho de banda. Sin embargo, para implementar estas innovaciones, necesitan equipos que hayan sido diseñados para brindar capacidad, velocidad, flexibilidad y seguridad en el borde.

Dell Technologies ofrece un completo portafolio de soluciones para abordar las necesidades de red, computación y almacenamiento de las empresas de telecomunicaciones que operan en el borde. Con los servidores Dell EMC PowerEdge XE2420 y el software de administración del iDRAC9, las empresas de telecomunicaciones pueden aumentar el rendimiento de la inversión, reducir el costo total de la propiedad y proteger sus datos valiosos. Desde el borde hasta la nube y el centro de datos principal, Dell Technologies ayuda a las empresas a prosperar.

Para obtener más información sobre cómo las soluciones de Dell Technologies pueden ayudar a su empresa a obtener una ventaja competitiva, visite <https://www.delltechnologies.com/es-mx/servers/specialty-servers/PowerEdge-XE-Servers>.

## Intel y Dell Technologies:

### Trabajando en conjunto para crear soluciones integrales para el borde

Las organizaciones de telecomunicaciones no pueden darse el lujo de comprometer la velocidad y la agilidad de los servicios, sino que necesitan un sólido rendimiento de la infraestructura, un alto nivel de seguridad y soluciones confiables que se puedan escalar para satisfacer las demandas regionales y mundiales. Dell EMC e Intel proporcionan la infraestructura y la asociación que las empresas de telecomunicaciones necesitan para centrarse en la implementación y expansión de sus servicios. Dell EMC PowerEdge XE2420 demuestra una evolución continua desde el núcleo hasta la nube y el borde, y aprovecha las funcionalidades de los procesadores escalables Intel® Xeon® a medida que las empresas de telecomunicaciones transforman sus redes y se preparan para la revolución de la tecnología 5G. La combinación de estas dos tecnologías proporciona una poderosa plataforma de borde desde la cual las empresas de telecomunicaciones pueden ofrecer aplicaciones (como vCDN y vRAN), y sienta las bases para los nuevos servicios empresariales basados en la tecnología 5G en industrias como los servicios de salud y fabricación.

<sup>1</sup> <https://innovationatwork.ieee.org/3-key-benefits-of-5g/>

<sup>2</sup> <https://www.ericsson.com/en/mobility-report>

<sup>3</sup> <https://www.statista.com/statistics/471264/iot-number-of-connected-devices-worldwide/>

<sup>4</sup> <https://www.techrepublic.com/article/data-streaming-on-the-rise-according-to-developers/>



Obtenga más información sobre las soluciones de borde de Dell EMC



Comuníquese con un experto de Dell Technologies



Ver más recursos

