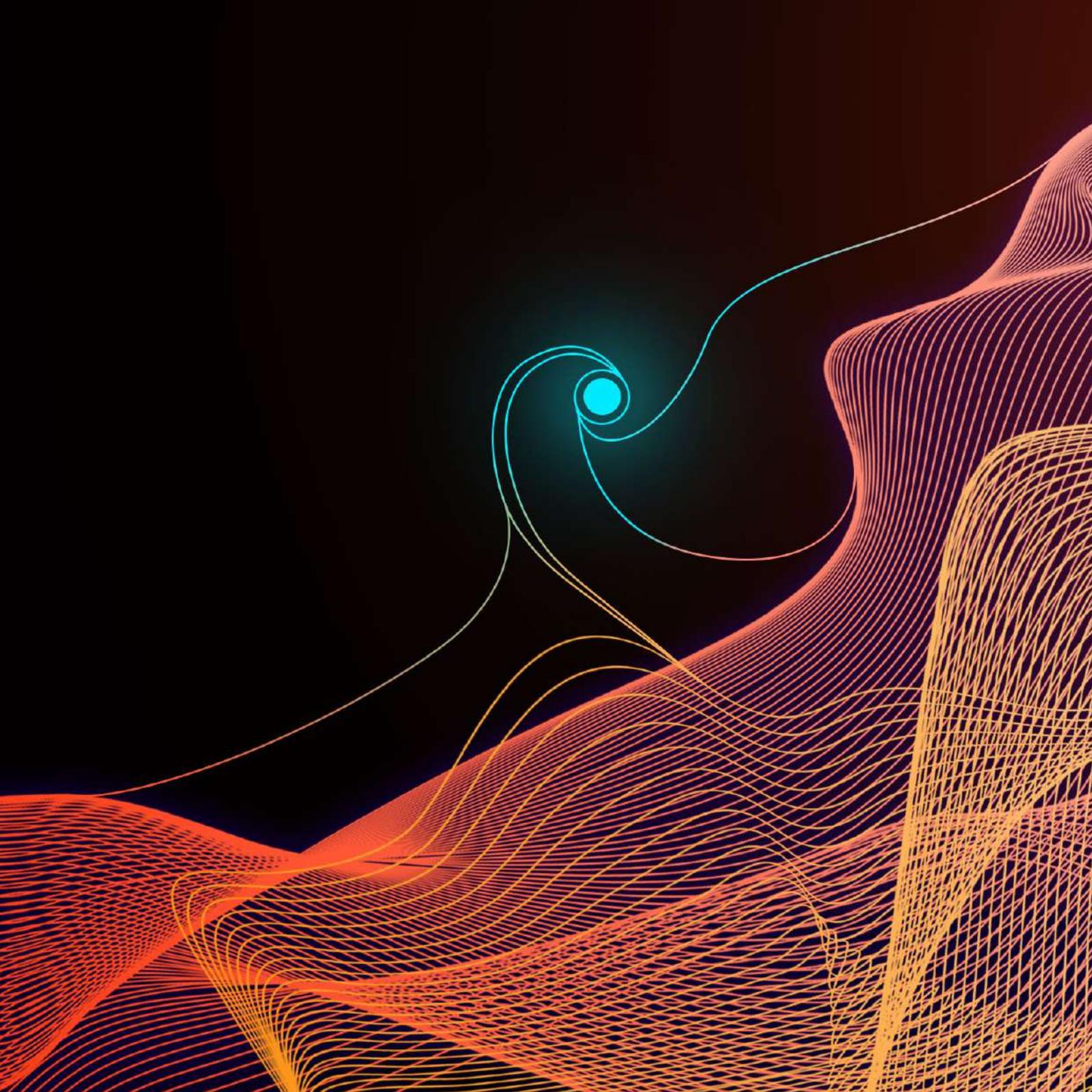


¿Por qué nos estamos pasando al perímetro?

Casos prácticos de diferentes sectores
y lo que puede aprender de ellos.





Edge computing.

Editorial

**EL
75 %**

**de los datos
corporativos**

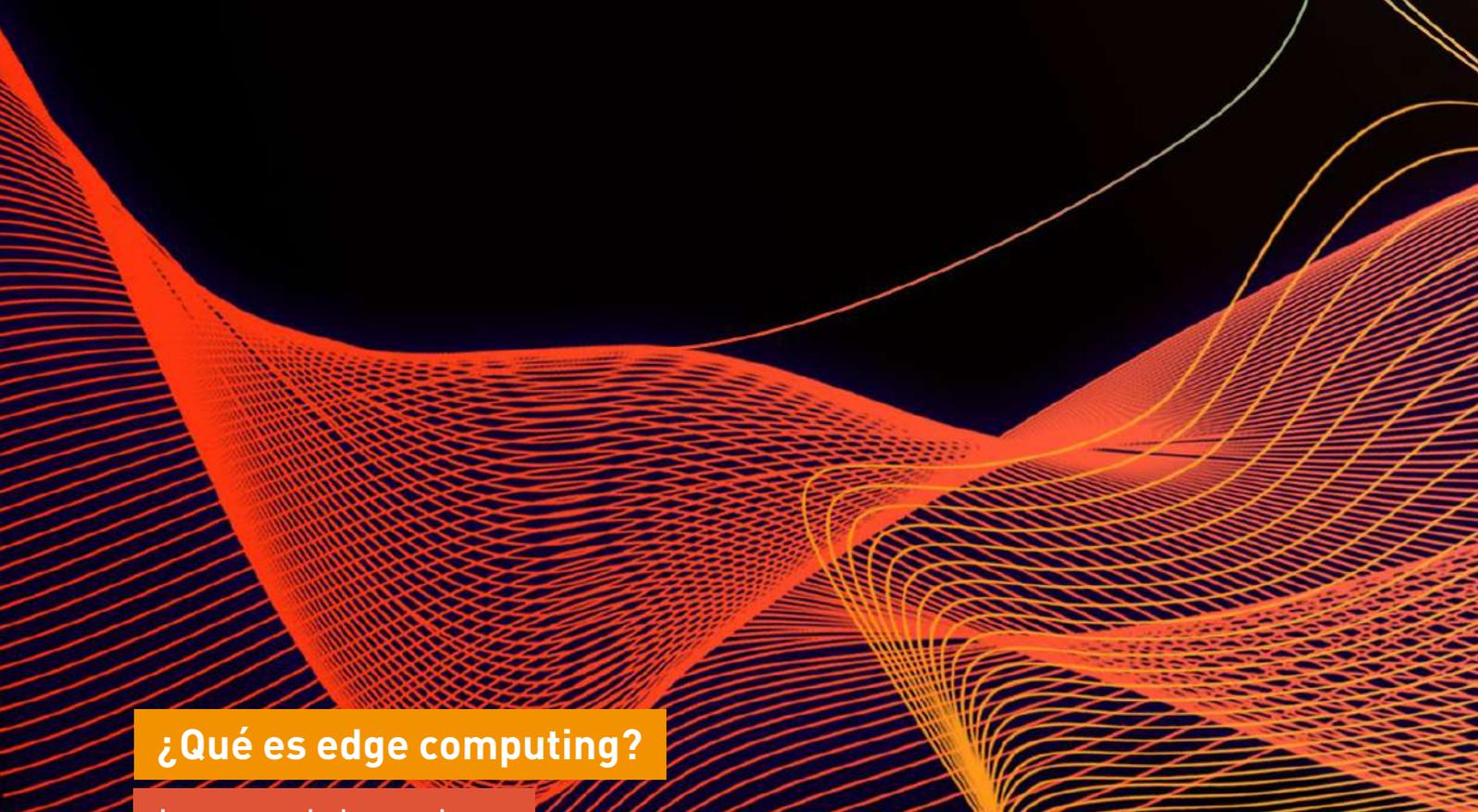
es el que, según Gartner, se procesará fuera de la nube o de un centro de datos centralizado para el 2025.¹

En un mundo en el que todo se puede remontar a los datos, es esencial almacenarlos y procesarlos de forma correcta, segura y eficiente. El volumen de los datos generados por los dispositivos conectados a Internet está creciendo demasiado rápido y las infraestructuras de los centros de datos tradicionales no pueden seguir el ritmo. Según Gartner, para el año 2025, el 75 % de los datos generados por las empresas se creará fuera de los centros de datos centralizados¹.

A menudo, mover esas grandes cantidades de datos por Internet puede estar sujeto a limitaciones de tiempo y a interrupciones.

Gracias a edge computing y a la capacidad de descentralizar la arquitectura informática con las capacidades crecientes de la computación móvil y del Internet of Things (IoT), podrá obtener información prácticamente en vivo con una demanda más baja de ancho de banda del servidor de la nube.

¹ <https://www.gartner.com/smarterwithgartner/what-edge-computing-means-for-infrastructure-and-operations-leaders>



¿Qué es edge computing?

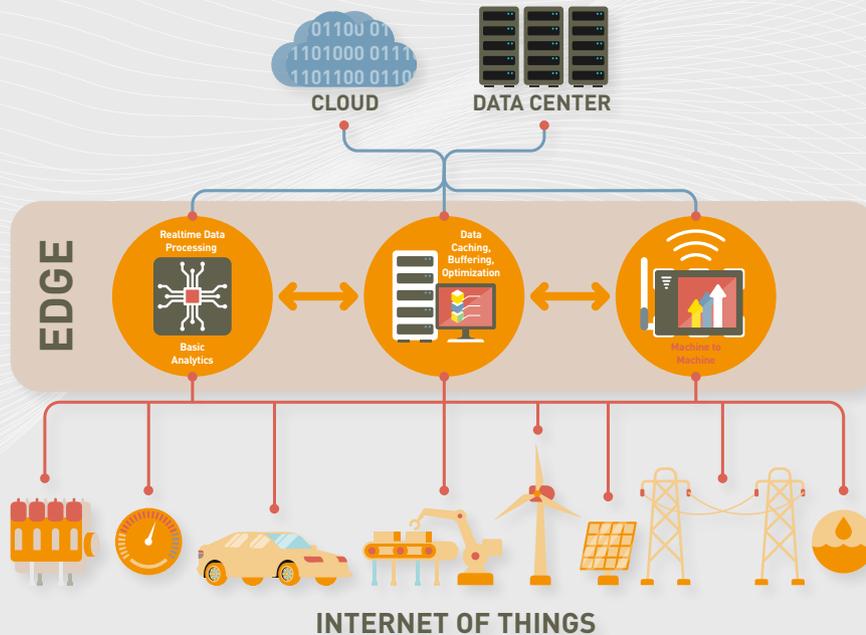
Lo que debe saber.



Edge computing, o computación perimetral, acerca la computación donde se generan los datos y toma las medidas relacionadas con esos datos. Una ventaja esencial de edge computing es que recopila las aportaciones de diferentes fuentes de datos, lo que ofrece información en tiempo real y, consecuentemente, un valor añadido.

A menudo está estrechamente conectada al Internet of Things (IoT), que se refiere a los dispositivos y a los sensores conectados directamente a un servidor en Internet. Su objetivo es ejecutar las medidas a distancia e intercambiar datos de medición. La computación perimetral hace que estos dispositivos o sensores dependan menos del procesamiento de datos central en la nube, porque garantiza que los datos se procesen y se filtren en el «perímetro». Esto permite a su organización automatizar los procesos más complejos.

Edge Computing



¿Cuáles son los beneficios de edge computing?

- ▮ Procesamiento de datos más rápido
- ▮ Reducción del consumo de datos
- ▮ Menos carga en la red
- ▮ Tiempo de reacción más rápido
- ▮ Ancho de banda de red mejorado
- ▮ Ahorro energético
- ▮ Capacidad de ejecutar operaciones en zonas con una conexión a Internet baja o nula

En todos los sectores está aumentando la cantidad de los datos de forma descomunal. Encontramos dispositivos IoT en todas partes, desde las fábricas y los hospitales a los operadores de transporte, ciudades y municipios. Como consecuencia, se necesita más espacio para procesar y almacenar esos datos. Edge computing puede responder a este reto. Suponemos que se estará preguntando cómo funcio-

na edge computing en la práctica. En Bechtle creemos que es una duda lógica y, por eso, nos gustaría mostrarle algunos casos prácticos de edge computing.



Edge computing en la práctica.

¿Cuáles son las ventajas y cómo se usa?

SECTOR #1 FABRICACIÓN:

Aumento de la precisión de las líneas de producción y de la seguridad del personal

¿Sabía que el sector de la fabricación fue uno de los primeros usuarios de edge computing? No es ninguna novedad, ya que esta industria ha estado trabajando en Industry 4.0, simplificando las líneas de producción y buscando formas para ahorrar

costes desde hace tiempo. Por lo tanto, las empresas han estado usando PLC (controlador lógico programable) para controlar los procesos industriales desde hace años. ¿El inconveniente? Estos PLC requieren una alimentación de procesamiento enorme in situ. Además, las empresas cuentan con una cantidad gigante de IoT industriales también in situ para procesar los datos de las líneas de producción, de la alimentación de dispositivos y los productos acabados. Esto genera una cantidad



de datos inmensa, en particular si los fabricantes solo usan un servidor central. Además, no todos los datos son igual de importantes para almacenarlos centralmente, piense en los datos sobre la temperatura. Además, también puede ser muy caro mover los datos a un servidor central si la fábrica se encuentra lejos. Edge computing puede ayudar a ejecutar el procesamiento necesario in situ y transferir la información filtrada a una nube o servidor central.

PRINCIPIOS DE EDGE COMPUTING EN EL SECTOR DE LA FABRICACIÓN:

- ▮ Asistencia para el mantenimiento preventivo, reducción del tiempo de inactividad
- ▮ Monitorización, análisis y gestión del consumo energético
- ▮ Predicción de errores y riesgos en las líneas de producción



SECTOR #2 SANIDAD:

Intervención más rápida y más protección

Como ha podido leer en el capítulo anterior, edge computing ofrece un procesamiento de datos y un tiempo de reacción más rápidos. Estas dos ventajas son muy importantes en el ajetreado mundo médico. Cuando un paciente está en cuidados intensivos, es importante supervisar en todo momento sus constantes vitales. La edge computing procesa estos datos localmente, por lo que es posible enviar alertas de forma automática al/a la médico/a o cuidador/a responsable en caso de que se observen anomalías. Al monitorizar los parámetros de esta forma, los médicos y médicas podrán usar un modelo de paciente estándar



para una enfermedad determinada en el futuro. Con esto, se puede predecir las complicaciones y los patrones de la enfermedad y se puede ayudar a los pacientes de mejor forma. Otra ventaja de edge computing en la sanidad es que los datos no cambian de ubicación, algo que solo puede aumentar la protección de los datos de los pacientes.

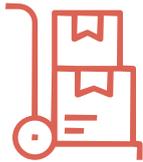
PRINCIPIOS DE EDGE COMPUTING EN EL SECTOR SANITARIO:

- ▮ Análisis en tiempo real de los parámetros
- ▮ Puede predecir los patrones de las enfermedades de los pacientes ingresados en la uci
- ▮ Mejor protección de los datos de los pacientes

SECTOR #3 LOGÍSTICA:

Distribución óptima y menos retrasos

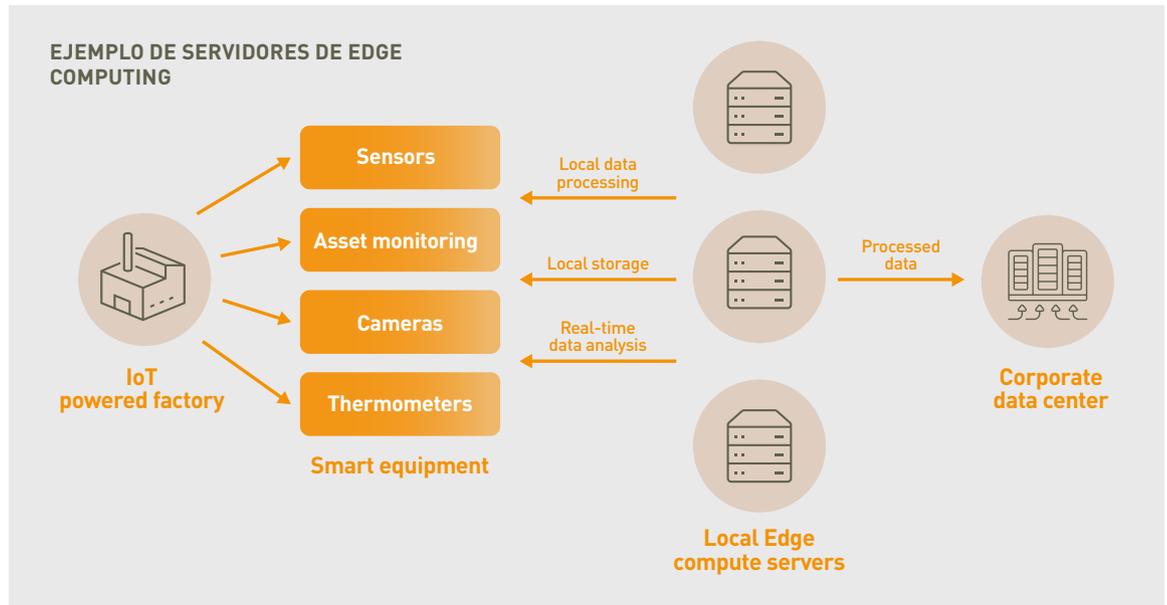
La pandemia hizo que el mundo de la logística dejara de ser como antes. Los estantes vacíos de los supermercados y los retrasos en los plazos de entrega eran la norma. Las organizaciones tenían que ser creativas y mejorar sus procesos logísticos. Para muchas empresas, la combinación entre los dispositivos de Internet of Things y edge computing dio respuestas a muchos de sus problemas. Los dispositivos IoT supervisan la temperatura, monitorizan la ubicación en tiempo real y vigilan los niveles de stock, lo que permite tomar decisiones corporativas basadas en los datos. Además, hay menos retrasos



y se evitan las sobrecargas de la red. De esta forma, su organización experimentará un tiempo de inactividad mínimo, lo que garantiza, a su vez, que los supermercados y los centros de distribución estén siempre funcionando y se procesen pedidos en todo momento. Otra ventaja es que no es necesario tener un equipo de IT in situ, ya que es posible monitorizar y gestionarlo todo desde una ubicación central.

PRINCIPIOS DE EDGE COMPUTING EN EL SECTOR DE LA LOGÍSTICA:

- ▮ Visión general en tiempo real del stock
- ▮ Seguimiento de la entrega
- ▮ Reducción de la intervención humana



SECTOR #4 ADMINISTRACIÓN: **Ciudades inteligentes para mayor seguridad y servicios mejorados**

Según la Organización de las Naciones Unidas, para 2050 aproximadamente el 68 % de la población mundial vivirá en las ciudades, lo que supone un aumento del 30 % desde la década de los 50. Esta situación plantea múltiples retos sociales y geológicos a las ciudades. Con el auge de IoT, las ciudades también están integrando edge computing. Además de ayudar a optimizar los servicios, simplificar los procesos y ahorrar en costes, hay otros ejemplos más concretos. Las masificaciones de personas pueden presentar muchos desafíos. ¿Cómo puede garantizar que no haya demasiadas personas en un lugar? Imagínese que puede hacerlo todo con una app: encontrar los espacios de aparcamiento disponibles, comprar sin esperar en la cola, conseguir asistencia rápida en caso de accidente. Edge computing, junto con IoT y 5G, contribuye a crear esa «ciudad inteligente»: piense en una gestión clara del tráfico, ayuda en caso de desastre o incluso en los sistemas digitales para la energía renovable y sostenible. Con edge computing, todo se puede monitorizar en tiempo real, lo que permite intervenir rápidamente si hay algún problema.



PRINCIPIOS DE EDGE COMPUTING EN LAS CIUDADES INTELIGENTES:

- Respuesta a los retos sociales y geológicos de las ciudades superpobladas
- Intervención rápida en caso de desastres
- Visión general clara y en tiempo real para garantizar la seguridad y la eficiencia en las ciudades

¹ <https://www.un.org/development/desa/en/news/population/2018-revision-of-world-urbanization-prospects.html>





Edge computing.

¿Una solución para usted?

Edge computing está presente en prácticamente todas las industrias. En Bechtle, le ayudaremos a elegir la solución de edge computing adecuada para usted.

Lenovo, uno de nuestros socios, ha desarrollado el servidor ThinkSystem SE450 Edge que añade inteligencia artificial al perímetro. El modelo incluye procesadores escalables Intel® Xeon® de 3.ª generación, una generación con la tecnología Intel Deep Learning Boost. Esto le permitirá contar con mejores predicciones, automatización y optimización en los procesos de su negocio.

¿Le gustaría saber más sobre edge computing? Contáctenos, le ayudaremos con mucho gusto.

CONTACTO

David Crunelle
Presales Team

david.crunelle@bechtle.com