

ESTUDIO PRÁCTICO DE CLIENTE

# Karma Automotive.

Redefiniendo la experiencia de los automóviles eléctricos de lujo con la tecnología de red como servicio.



K A R M A



**Megaport**



## Acerca de Karma Automotive

Karma Automotive es un fabricante de autos eléctricos de alcance extendido de clase mundial con base de operaciones en el sur de California, cuyos diseños desafían la idea tradicional sobre el lujo. El fabricante de autos está haciendo historia, renovando las experiencias de los automóviles a través innovadores diseños, tecnología y personalización.



Centro de datos  
(colocación)



Megaport SDN



SAP e informática de alto rendimiento

## Caso práctico en resumen

- ¡ Implementamos un sistema informático de alto rendimiento (High-Performance Computing, HPC) para resolver de manera rápida y eficiente los retos de manufactura automotriz e innovaciones de diseño aerodinámico.
- ¡ Mejoramos la capacidad para ejecutar simulaciones de dinámica de fluidos computacional (Computational Fluid Dynamics, CFD) en la nube y extraer resultados para la toma de decisiones basada en datos.
- ¡ Escalamos los flujos de datos a petición privados entre la infraestructura en sitios conectada con las cargas de trabajo de SAP a lo largo de las regiones multinube.
- ¡ Hicimos posible escalar de 200 a 5,000 núcleos informáticos en la nube en cuestión de minutos.
- ¡ Optimizamos la conectividad de red entre sitios y la nube pública para hacer realidad la visión del equipo de avanzar en la próxima generación de autos eléctricos de lujo.

## Retos

Una nueva forma de pensar y una nueva tecnología eran lo que Karma Automotive necesitaba para poder hacer realidad su visión. Innovar en los autos de lujo con una dinámica incomparable, manejo impecable, tecnología inteligente y recuperación de energía es un reto, pero garantizar que los sistemas «tras bambalinas» estén optimizados para hacer realidad el diseño y la manufactura, es otro.

La visualización es un elemento esencial de cualquier diseño y proceso de manufactura. Y cuando se trata de poner la inagotable ambición y excéntrico estilo de Karma Automotive en práctica, las simulaciones y la visualización de datos son clave. El equipo necesitaba técnicas probadas, transparentes y basadas en datos para asegurar que los autos conceptualizados funcionaran como deben, para analizar el rendimiento de los nuevos modelos, para perfeccionar la seguridad y la eficiencia, así como para avanzar en innovación y diseño manteniendo a la vez su reputación de elevar los estándares en su campo.

La arquitectura de red existente de Karma Automotive consiste de bases de datos de producción y cargas de trabajo de estado estacionario basadas en instalaciones de colocación, mientras que sus estudios



aerodinámicos y diseños de manufactura están alojados en instancias de AWS EC2 para HPC. Necesitaban una forma optimizada y eficiente para realizar la simulación CFD en la nube y extraer resultados para retroalimentarlos en sus conceptos creativos. Con ambientes de trabajo dispares y sin ninguna forma de conexión dedicada entre los mismos, el reto era acceder a los datos en tiempo real que necesitaban para informar sobre la producción de sus autos eléctricos de lujo.

## Puntos clave

- El proceso de creación automatizada del equipo requiere transferencia de datos en tiempo real desde sus entornos de informática de alto rendimiento y SAP, alojados en AWS, lo cual permite que sus máquinas dinámicas midan y ensamblen los vehículos.
- El procesamiento de la analítica de datos a través de la nube híbrida AWS permitirá a Karma Automotive estudiar e innovar en el análisis de choques y datos térmicos a fin de mantener la seguridad de los autos en forma eficiente.
- Juntar los entornos dispares y posibilitar el flujo de datos ininterrumpido en tiempo real entre la nube y la colocación era un proceso complicado.
- La compañía requiere facilitar la conectividad a petición para escalar grandes volúmenes de datos entre sus entornos heredados, alojados y de nube pública manteniendo a la vez el control de los costos.

## La solución

La innovación revolucionaria se apuntala muchas de las veces con flexibilidad y haciendo las cosas de una manera un poco diferente. La arquitectura de red de Karma Automotive necesitaba una red como servicio (Network as a Service, NaaS) de próxima generación como un recurso para resolver los retos de conectividad del equipo, de manera que pudieran continuar logrando grandes avances en la refinación y redefinición de la industria automotriz eléctrica. La red definida por software (Software Defined Network, SDN) flexible, escalable y dedicada de Megaport hizo posible que el equipo transformara su estrategia de conectividad, simplificando la manera en que se transfieren los datos entre sus entornos on-site y en la nube.

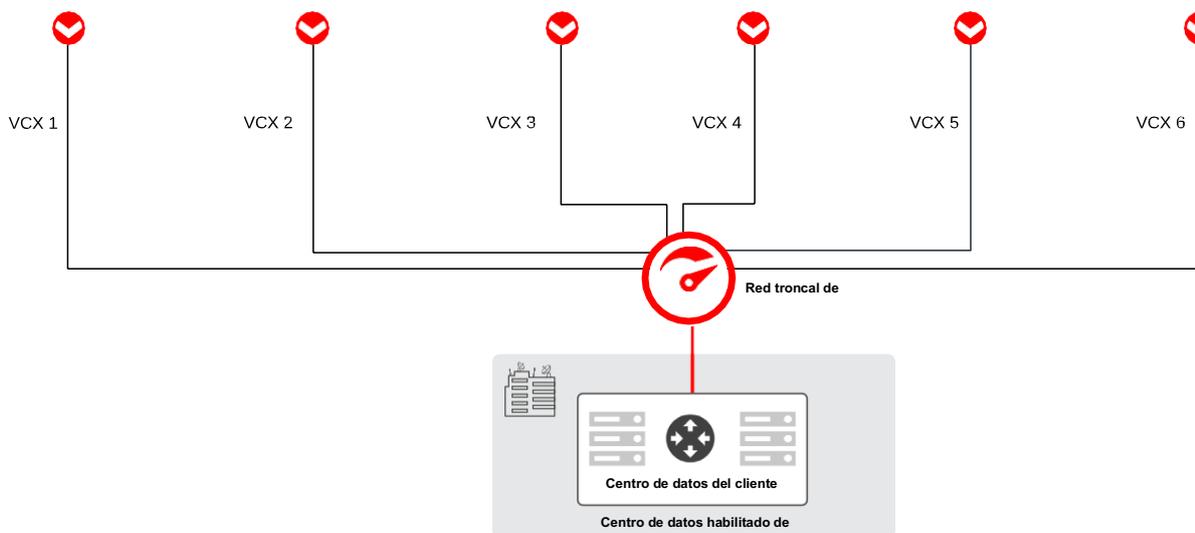
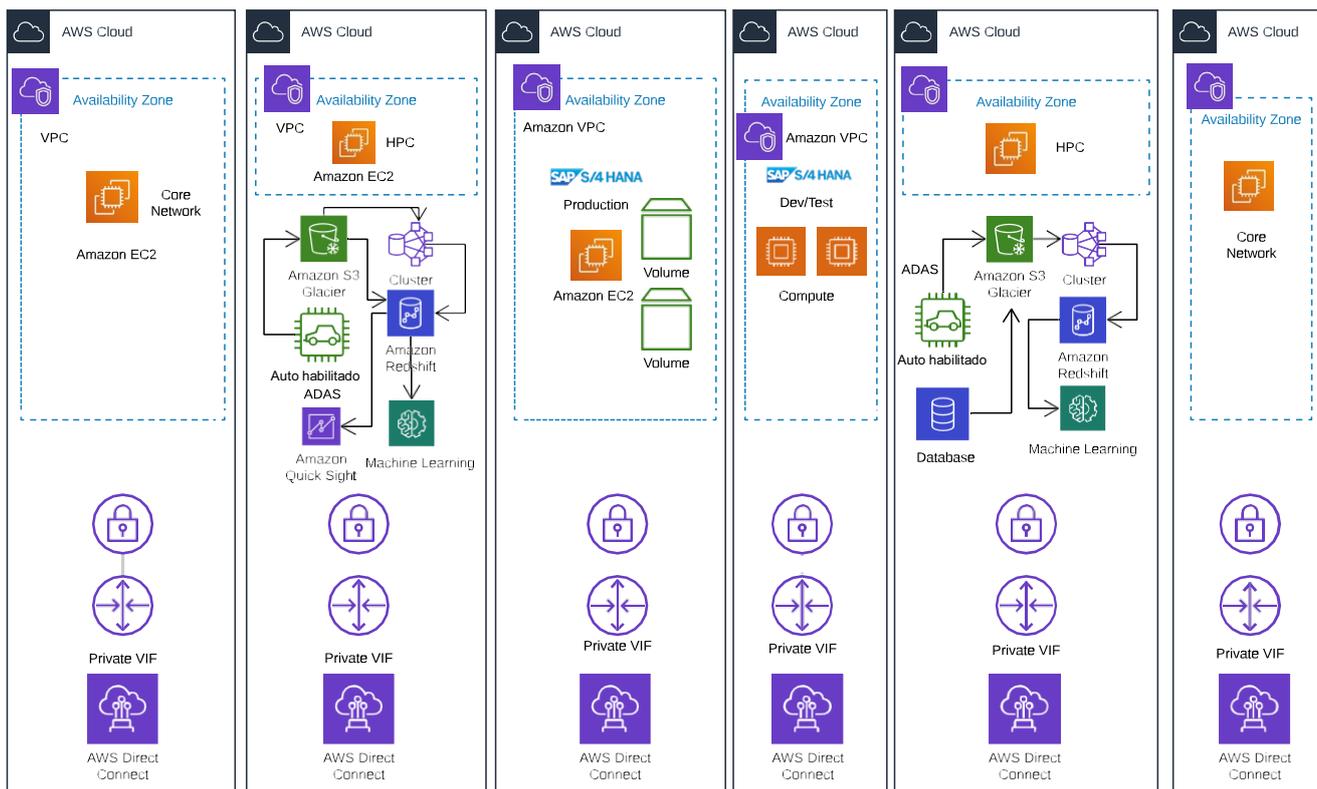


*Con Megaport, apalancamos nuestra infraestructura instalada física para implementar una conectividad híbrida en la nube, con la cual se asegura una comunicación de baja latencia entre las cargas de trabajo de la nube pública y las bases de datos heredadas en el centro de datos.*

— Director de infraestructuras de TI, Karma Automotive

## Puntos clave

- ¡ Karma Automotive creó una estrategia de nube híbrida ininterrumpida con los servicios NaaS de Megaport, la cual hizo posible el acceso para ejecutar mediciones dinamométricas en tiempo real en AWS utilizando instancias informáticas grandes, analítica y aplicaciones de macrodatos.
- ¡ Esto permite un flujo de datos eficiente entre sus entornos instalados dispares y de nube, lo cual a su vez mejora su capacidad para realizar simulaciones CFD en el lugar correcto y en el momento indicado.
- ¡ Ahora pueden escalar los flujos de datos a petición privados entre la infraestructura en sitios conectada con las cargas de trabajo HANA de SAP a lo largo de regiones multinube.
- ¡ Además, se pueden ejecutar cálculos varias veces para los diseños aerodinámicos y los estudios de manufactura.
- ¡ El equipo ahora puede agilizar cientos de instancias informáticas para fines de HPC. Se escaló de 200 a 5,000 núcleos informáticos en la nube en cuestión de minutos.
- ¡ Estas instancias informáticas a petición ejecutan simulaciones en la nube para que su equipo de trabajo extraiga los resultados de los datos y los pase a su vez a la infraestructura en sitio y maneje los archivos de datos a petición.





## Beneficios

El desarrollo de una arquitectura de red moderna para lograr un ambiente de trabajo ágil es crucial para el éxito de Karma Automotive. Operar un negocio basado en datos que depende de la experiencia del usuario de próxima generación, de la inteligencia automotriz y de las decisiones de manufactura entre su infraestructura informática física y las cargas de trabajo de nube pública trajo muchos beneficios clave para la compañía.

- ¡ Redujimos el costo total de propiedad (Total Cost of Ownership, TCO) al apalancar con la solución NaaS de Megaport para acceder a las grandes instancias informáticas, analítica y aplicaciones de macrodatos de AWS.
- ¡ Implementamos la conectividad más rápida y más confiable para las aplicaciones y plataformas que necesitaban para potenciar su negocio y, como resultado de ello, también la capacidad para diseñar y construir autos de lujo más rápido.
- ¡ Mejoramos la eficiencia, seguridad y la innovación de diseño en sus autos mediante la capacidad de procesar y estudiar con mayor eficiencia los datos sobre análisis térmicos y de choque.



## Planes a futuro

Karma Automotive continuará incrementando la cantidad de recopilación de datos en tiempo real de sus automóviles utilizando Redshift y Data Lake dentro de AWS para su infraestructura física instalada con Megaport, habilitando así su conectividad de nube híbrida. Esto a su vez permitirá informar a la asistencia avanzada del conductor, a los reportes de la compañía, a los informes sobre el estado del vehículo y escalar su negocios de servicios al consumidor con sus innovaciones. Megaport está dedicada a trabajar de cerca con Karma Automotive como factor clave en su estrategia de red, mientras la empresa impulsa el futuro de los autos eléctricos de lujo.



## Más información



Plantas habilitadas con Megaport



Acceso a nuestra base de conocimientos



Acceso al portal de Megaport



Conexión con SAP Cloud



Precios de Megaport



Contactar a Megaport

## Facilitamos la conectividad

Megaport es la empresa de red como servicio (NaaS) altamente escalable que utiliza tecnología de 100 Gbps para ofrecer acceso dedicado a servicios de nube. La red definida por software (SDN) de la compañía permite interconectar empresas y proveedores de servicios a través de cientos de plantas de centros de datos alrededor del mundo. La solución de conectividad rápida, flexible y dinámica de Megaport está transformando la forma en que las empresas utilizan los servicios de nube líderes como Microsoft, Google, Oracle, Amazon Web Services, Nutanix, SAP, IBM, Salesforce y Alibaba.



megaport.com  
info@megaport.com

Teléfono: +61 7 3088 5999  
Fax: +61 7 3088 5998

Level 3, 825 Ann St, Fortitude  
Valley, 4006, AU.

ABN: 46 607 301 959

 @megaportnetwork

 @megaport

#GETAMEGAPORT