

ACCIONA OFRECE INFRAESTRUCTURA SOSTENIBLE MÁS RÁPIDO CON AMD

CASO DE ESTUDIO

ACCIONA aumentó el rendimiento de las laptops, los servidores, la nube y las workstations gracias a un consumo de energía reducido para sus proyectos de infraestructura sostenible con CPU AMD.



ACCIONA tiene un propósito: hacer que la infraestructura global, como las carreteras, los puentes y los túneles, sea más sostenible. Sin embargo, para tener el mayor impacto medioambiental posible, la propia infraestructura de TI de la empresa también debe cumplir con estos objetivos de sostenibilidad. Los procesadores AMD, tanto para los usuarios finales como en los centros de datos, ayudaron a ACCIONA a alcanzar sus metas ecológicas, junto con beneficios significativos en los flujos de trabajo.

“Nos involucramos en todo el proceso, desde el diseño y la construcción hasta las operaciones y el mantenimiento”, afirma Mark Opitz, director de TIC del grupo en ANZ, ACCIONA. “Por ejemplo, para el proyecto del túnel del puerto occidental en Sídney, Australia, nuestra estrategia revisada redujo las emisiones y el uso de hormigón y acero en más de un 50 %. Contamos con 4500 empleados en Australia y Nueva Zelanda, lo que supone ingresos por USD 4200 millones, y un total de 40 000 empleados alrededor de todo el mundo, en 23 países. El grupo australiano ha crecido considerablemente en los últimos cinco años. El negocio también se está diversificando, desde la infraestructura pública hacia la energía renovable, incluida la transmisión”.

“La mayoría de nuestros sitios son muy remotos, por lo que la capacidad de las laptops con tecnología de CPU AMD Ryzen™ para funcionar durante ocho horas con una sola carga nos brindó opciones para nuestros técnicos remotos”.

Dan Cassar, director de Servicios para Usuarios Finales en ANZ, ACCIONA

“Nuestro negocio de diseño y construcción utiliza una gran cantidad de informática, lo que requiere laptops, workstations y servidores de gran potencia”, afirma Opitz. “Para nuestros proyectos de construcción, utilizamos aplicaciones de ingeniería digital demandantes. Para las operaciones y el mantenimiento, existen varios recursos que operamos en todo el país. Muchos de estos trabajos son locales, cada uno con su propio sitio. Los parques eólicos y solares extremadamente remotos también requieren informática y procesamiento en las instalaciones”.

MAYOR RENDIMIENTO Y MENOR CONSUMO DE ENERGÍA CON AMD

“Todos nuestros empleados están vinculados a dispositivos informáticos para su trabajo diario”, agrega Mark Roles, director de operaciones de TIC en ANZ, ACCIONA. “Ya sea que sus tareas sean sencillas, como utilizar Office 365 y navegar por Internet, o más complejas, como ejecutar modelos 3D, ellas requieren potencia de procesamiento. Tenemos 7500 laptops y, para ejecutar una flota de ese tamaño, necesitamos los equipos con la mejor relación precio-calidad”. Debido a estas demandas, ACCIONA optó por la tecnología AMD hace alrededor de tres años. “Analizamos lo que teníamos y lo que AMD podría aportarnos. Pronto nos dimos cuenta de que el uso de AMD en lugar de Intel ofrecía muchas ventajas, no solo para las PC o las laptops, sino también en el entorno del servidor”.

SECTOR

Diseño, construcción y mantenimiento de infraestructuras sostenibles

DESAFÍOS

Transforma digitalmente el flujo de trabajo empresarial de la infraestructura y conserva los objetivos de sostenibilidad de la empresa

SOLUCIÓN

Implementa laptops HP con tecnología de CPU AMD Ryzen™, servidores e instancias de nube AWS con tecnología de CPU AMD EPYC™ y workstations con tecnología de CPU AMD Ryzen™ 9 y AMD Ryzen™ Threadripper™

RESULTADOS

Laptops un 10 % o 20 % más rápidas, con una mejora del 25 % en el consumo energético; rendimiento cuatro veces superior con simulación de diseño de energía; la mitad de tiempo para unir imágenes de estudios de vías férreas

TECNOLOGÍA AMD UTILIZADA

CPU AMD Ryzen™ 7 7840HS
CPU AMD Ryzen™ 9
CPU AMD Ryzen™ Threadripper™
CPU AMD EPYC™ de 3.ª generación
CPU AMD EPYC™ de 4.ª generación

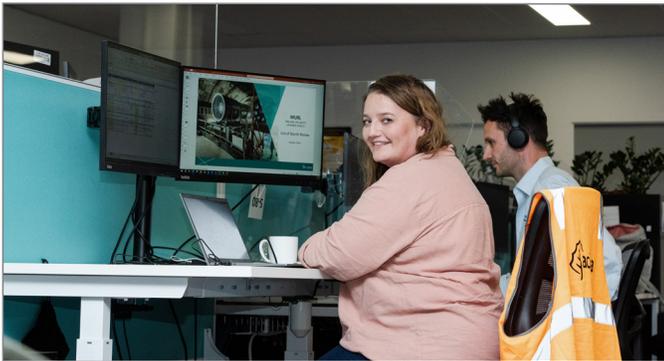
SOCIOS TECNOLÓGICOS



“La AWS con CPU AMD EPYC rindió mejor que cualquier otro tipo de instancia anterior que hayamos utilizado”.

Marc Mendis, arquitecto de Servicios de Nube en ANZ, ACCIONA

ACCIONA realizó pruebas exhaustivas de laptops. “Realizamos evaluaciones comparativas contra los procesadores Intel de 10.ª y 11.ª generación, así como contra los procesadores AMD Ryzen™ Serie 5000”, afirma Marc Mendis, arquitecto de Servicios en la Nube en ANZ, ACCIONA. “Estas pruebas incluían CPU-Z, scripts de Python personalizados, hojas de cálculo de Excel y PCMark. Observamos un rendimiento entre un 10 % y un 20 % mayor con las laptops HP con tecnología de CPU AMD Ryzen 7 7840HS. Sin embargo, lo mejor era que podían ejecutar todas esas pruebas y, aun así, la carga de las baterías solo bajaba del 100 % al 70 %. En el resto de las laptops, se redujo al 40 %. El consumo energético fue un 25 % inferior por laptop, lo que contribuyó a una reducción de 360 toneladas métricas al año de las emisiones de CO2”.



ACCIONA aprovecha los servidores en las instalaciones que cuentan con tecnología de los procesadores AMD EPYC de 3.ª generación, las instancias en la nube de AWS con tecnología de CPU AMD EPYC de 4.ª generación y las workstations con tecnología de CPU AMD Ryzen 9 o Ryzen Threadripper para impulsar aplicaciones de ingeniería digital demandantes y software de simulación para proyectos de construcción.

El ahorro de energía de las laptops con tecnología de CPU AMD Ryzen supuso ventajas significativas en el flujo de trabajo para ACCIONA. “La mayoría de nuestros sitios son muy remotos, por lo que la capacidad de las laptops con CPU AMD Ryzen de funcionar ocho horas con una única carga habilitó opciones para nuestros técnicos remotos”, afirma Dan Cassar, director de Servicios para Usuarios Finales en ANZ, ACCIONA. “Hay muchas soluciones de Excel grandes y complejas en la construcción de infraestructuras, y el paso a los procesadores AMD Ryzen permitió al dispositivo procesarlas en las instalaciones en lugar de tomar notas en papel o en un teléfono inteligente para procesarlas más tarde”.

MENOR TIEMPO DE PROCESAMIENTO, MAYOR COMPLEJIDAD

El rendimiento fue igualmente excelente para la infraestructura del centro de datos. “Recibimos una invitación de AWS para ser uno de los primeros en probar el lanzamiento de las CPU AMD EPYC™ de 4.ª generación en la región de EE. UU.”, afirma Mendis.

“Probamos nuestra carga de trabajo más exigente, que es el software de simulación eléctrica PSCAD. Nos habían limitado a utilizar dos variables paralelas y queríamos ver cuánto más podíamos aumentar. Llegamos hasta 128 variables y nos sorprendió que no obtuviéramos ninguna latencia de núcleo a núcleo porque PSCAD es muy sensible a eso. La plataforma de procesamiento podía gestionarlo. También logramos reducir nuestro tiempo de ejecución de entre 45 y 60 minutos a 20”.

“La AWS con CPU AMD EPYC rindió mejor que cualquier otro tipo de instancia anterior que hayamos utilizado”, continúa Mendis. “Probamos el rendimiento de la red a la salida mediante un firewall virtual. También probamos si podía admitir hasta 1000 solicitudes simultáneas de uso compartido de archivos. Descubrimos que era más rápida que cualquier otra solución. Esto ocurrió con la instancia de AWS M7a, que utiliza AMD EPYC de 4.ª generación. Los recursos de procesamiento, el ancho de banda de la red y el rendimiento del almacenamiento son aspectos importantes de la nube, y se destaca en los tres aspectos. Ahora utilizamos AMD EPYC de 4.ª generación en AWS y AMD EPYC de 3.ª generación en las instalaciones”.

“Nuestro equipo de modelado BIM (building information modeling, modelado de información de construcción) también notó una gran mejora con las simulaciones de parques eólicos”, agrega Roles. “Solían realizar las simulaciones con dispositivos en el terreno. Podrían tardar entre tres y cuatro años en regresar con datos de análisis sobre si una turbina sería viable en esa región. No obstante, con el software de simulación que se ejecuta en AWS con tecnología de CPU AMD, pueden hacerlo en seis meses. Esto ayudó realmente a esa empresa a acelerar el seguimiento de estos proyectos renovables en Australia”.

TRANSFORMACIÓN DIGITAL COMPLETA CON AMD

“Muchos de nuestros proyectos ahora utilizan drones”, continúa Cassar. “Un dron volará sobre una vía ferroviaria una vez a la semana y tomará miles de imágenes. Luego, el software Propeller unirá esas imágenes. Estábamos intentando hacerlo con dispositivos de CAD (computer-aided design, diseño asistido por computadora) basados en Intel. Permanecían entre 8 y 12 horas inutilizables, funcionando al 100 % y costaban USD 6000 cada uno. Nos asociamos con Allied en Australia para crear workstations de gama alta y basadas en CPU AMD a medida, con un costo de entre USD 12 000 y USD 20 000, con una combinación de CPU AMD Ryzen 9 de 16 núcleos y AMD Ryzen Threadripper con hasta 128 GB de RAM. Redujimos el tiempo a unas 4 horas y la calidad del resultado es mucho más confiable”.

“Todo nuestro negocio en Australia se llevará a cabo con AMD”.

Mark Roles, director de operaciones de TIC en ANZ, ACCIONA

“También diseñamos nuestras propias subestaciones eléctricas y toda la tubería de suministro eléctrico desde el parque eólico hasta la red”, afirma Mendis. “Las normativas tienen muchos requisitos, especialmente para entornos australianos con temperaturas altas y mucha humedad. Nuestro equipo de diseño necesita realizar simulaciones para ver cómo cada uno de los cambios de variables y componentes afectará al resultado. Antes de implementar las CPU AMD Ryzen Threadripper, solo podían ejecutar entre ocho y 32 casos independientes, lo que tomaba entre 60 y 80 minutos en una sola ejecución.

“Observamos un rendimiento entre un 10 % y un 20 % mejor con las laptops HP con tecnología de CPU AMD Ryzen 7 7840HS. Sin embargo, lo mejor era que podían ejecutar todas esas pruebas y, aun así, la carga de las baterías solo bajaba del 100 % al 70 %. En el resto de las laptops, se redujo al 40 %”.

Marc Mendis, arquitecto de Servicios de Nube en ANZ, ACCIONA

Ahora, pueden implementar 64 variables diferentes y hacerlo en 20 o 30 minutos. Es cuatro veces más rápido. En lugar de esperar un par de días para obtener una respuesta, pueden ordenar las ideas en fila y obtener la respuesta en un día”. El consumo de energía también ha experimentado grandes mejoras gracias a AMD. “Al ejecutar esas simulaciones, utilizamos un 50 % menos de energía”.

“Todo el grupo se encuentra en un proceso de transformación digital”, afirma Opitz. “Tener un procesamiento potente que puedas llevar contigo está mejorando y potenciando nuestro proceso de transformación digital”. Hay tanta satisfacción en ACCIONA con lo que brindará la tecnología AMD que la empresa planea cambiarse por completo.

ACERCA DE ACCIONA

ACCIONA es una empresa multinacional de infraestructuras con un enfoque sólido en soluciones sostenibles. Se especializa en la energía renovable (eólica, solar e hidroeléctrica), la gestión del agua y el desarrollo de infraestructuras. Fundada en España en 1974, ACCIONA es conocida por su compromiso con la responsabilidad medioambiental y cuenta con proyectos en todo el mundo, centrados en la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero y la protección de los recursos naturales. Cuenta con 40 000 empleados por todo el mundo, en 23 países, y 4500 de ellos se encuentran en Australia y Nueva Zelanda. Para obtener más información, visita acciona.com.

DESCARGOS DE RESPONSABILIDAD

Toda la información sobre el rendimiento y la reducción de costos la proporcionó ACCIONA. AMD aún no la verifica por su cuenta. Los beneficios de rendimiento y costos están sujetos a variables de diversos tipos. Los resultados expuestos en este documento son específicos de ACCIONA y es posible que no sean típicos. GD-181

La información de este documento se proporciona solamente con fines informativos y puede que contenga imprecisiones técnicas, omisiones y errores de tipografía. Está sujeta a cambios y, como resultado, puede presentar imprecisiones por muchos motivos, incluidos, entre otros, cambios en el producto y el mapa de ruta, cambios en la versión de los componentes o la motherboard, lanzamientos de nuevos modelos o productos, diferencias de productos entre varios fabricantes, cambios de software, instalaciones de BIOS, actualizaciones de firmware o similares. Cualquier sistema informático tiene riesgos de vulnerabilidades de seguridad que no se pueden prevenir ni mitigar por completo. AMD no tiene obligación de actualizar o corregir o modificar esta información. No obstante, AMD se reserva el derecho de modificarla y de realizar cambios en su contenido de forma periódica sin obligación de notificar a ninguna persona al respecto. GD-18.

AVISO DE COPYRIGHT

© 2025 Advanced Micro Devices, Inc. Todos los derechos reservados. AMD, el logotipo de la flecha de AMD, Ryzen, Threadripper y sus combinaciones son marcas comerciales de Advanced Micro Devices, Inc. Los demás nombres que se presentan aquí se proporcionan solo con fines de identificación y pueden ser marcas comerciales de sus respectivos dueños. Algunas tecnologías AMD pueden requerir activación o habilitación por parte de terceros. Las funciones compatibles pueden variar según el sistema operativo. Confirma las funciones específicas con el fabricante del sistema. Ninguna tecnología o producto puede ser completamente seguro.



Las laptops HP con CPU AMD Ryzen potencian la fuerza laboral móvil y remota de ACCIONA.

“Aún no sustituimos por completo el hardware de toda nuestra flota con las CPU AMD”, agrega Roles. “Sin embargo, en los próximos dos años, esa será la realidad. Prácticamente todos nuestros recursos de procesamiento de usuario final serán AMD, todos nuestros servidores locales serán AMD y toda nuestra nube ya es AMD. Queremos que todo nuestro negocio en la región australiana funcione con AMD. Lleva adelante tu diligencia debida, haz una comparación, ponlos uno al lado del otro. Te sorprenderás de la diferencia que pueden marcar los procesadores AMD. Eso es lo que hicimos y nos sorprendimos”.

Cassar concluye: “No lo pienses dos veces, prueba AMD”.



¿QUIERES SABER CÓMO PODRÍAN FUNCIONAR LOS PROCESADORES AMD PARA TI?

Regístrate para recibir nuestro contenido empresarial:

www.amd.com/en/preferences/sign-up.html

ACERCA DE AMD

A lo largo de más de 50 años, AMD ha innovado constantemente en la computación de alto rendimiento, las tarjetas gráficas y las tecnologías de visualización. Miles de millones de personas, las empresas más importantes que aparecen en Fortune 500 y las instituciones de investigación científica más avanzadas del mundo confían día a día en la tecnología de AMD para mejorar cómo vivimos, trabajamos y jugamos. Los empleados de AMD se esfuerzan para fabricar productos adaptables y de alto rendimiento que superen los límites de lo posible. Para obtener más información sobre cómo AMD está haciendo realidad el presente e inspirando el futuro, visite el [sitio web](#), el [blog](#) y las páginas de [LinkedIn](#) y [X](#) de AMD (NASDAQ: AMD).