

La disponibilidad de energía, la refrigeración eficiente y las métricas medioambientales relacionadas se están convirtiendo en fundamentales para la planificación de los centros de datos. Los directores de TI y responsables de la toma de decisiones de TI deben invertir en una infraestructura de servidores eficiente, de alto rendimiento y segura como la base de una estrategia de infraestructura híbrida sostenible.

Infraestructura sostenible para la era impulsada por la IA

Julio de 2024

Escrito por: Lara Greden, directora ejecutiva de investigación de soluciones de infraestructura como servicio, consumo flexible y economía circular, y Ashish Nadkarni, vicepresidente de grupo y director general de infraestructura mundial e investigación de BuyerView

INTRODUCCIÓN

La era impulsada por la IA ya está aquí. Las empresas interesadas exigen que sus directores de TI y responsables de la toma de decisiones de TI (ITDM) realicen inversiones en infraestructura que permitan formas nuevas y más rápidas de ofrecer información basada en IA. Esta demanda sobrecarga los requisitos de alimentación, espacio y refrigeración, tanto para centros de datos en la cloud pública como en las instalaciones, en un momento en el que los objetivos de sostenibilidad corporativos son también primordiales.

La disponibilidad de energía, la refrigeración eficiente y las métricas medioambientales relacionadas se están convirtiendo en cuellos de botella críticos para la planificación de los centros de datos. Reconociendo que el consumo de energía es el factor impulsor de la demanda de los centros de datos, IDC actualizó recientemente su métrica principal para pronosticar la capacidad de los centros de datos de metros cuadrados a potencia (megavatios). Esta modificación refleja el cambiante panorama de la computación de mayor densidad, en el que la potencia se relaciona de forma más precisa con la capacidad para permitir y mantener las operaciones de computación.

En el caso de los directores de TI e ITDM, la decisión de invertir en infraestructura de centros de datos suele basarse en la necesidad de seguridad de los datos, que puede dificultar el acceso a la cloud pública para muchas de sus iniciativas de IA. En consecuencia, muchos están cambiando a una estrategia de infraestructura híbrida mientras modernizan sus cargas de trabajo e invierten en iniciativas de IA e IA generativa (GenAI). Dada la necesidad de seguridad de los datos, la investigación de IDC ha determinado que para los directores de TI e ITDM, las clouds privadas en las instalaciones siguen siendo la ubicación preferida para las cargas de trabajo de alto rendimiento, que incluyen entornos de IA, informática de alto rendimiento (HPC) y análisis.

DESCRIPCIÓN BREVE

ESTADÍSTICAS CLAVE

- » El consumo de energía de los centros de datos tiene ahora una importancia fundamental. IDC pronostica que el consumo de electricidad total de los centros de datos en todo el mundo crecerá a una TCAC del 22,6 % entre 2022 y 2027, pasando de 320 TWh a 887 TWh en 2027.
- » La infraestructura de servidores y, específicamente, las elecciones de CPU pueden marcar una gran diferencia. Más del 40 % de las organizaciones de usuarios finales identifican los procesadores (CPU) como el origen de los cuellos de botella de recursos o las limitaciones de su infraestructura de servidores en las instalaciones.

Sin embargo, la necesidad de mayores inversiones en infraestructura en las instalaciones supone un aumento de la presión en los presupuestos de TI y la capacidad del centro de datos, ya sometidos a estrés. Con una estrategia de infraestructura híbrida, los directores de TI e ITDM pueden plantearse el uso de hardware de alto rendimiento para lograr una mayor capacidad de computación, minimizando al mismo tiempo la necesidad de energía, refrigeración y espacio adicionales en el centro de datos. Si adoptan un enfoque de infraestructura híbrida que incluya hardware de alto rendimiento, los líderes de TI podrán ampliar la capacidad de computación, reduciendo el coste total de propiedad (TCO) y manteniendo el enfoque en la seguridad de los datos y los objetivos de sostenibilidad del centro de datos.

Al abordar la sostenibilidad en el nivel del centro de datos, se debe tener en cuenta la perspectiva de las instalaciones; es decir, las elecciones realizadas para aprovisionarse de energía de fuentes sostenibles, soluciones de refrigeración eficientes e instalaciones eficientes energéticamente (con certificación LEED). Sin embargo, el kilovatio o megavatio más eficiente es el que nunca hizo falta en primer lugar. Con la capacidad de suministro de energía del centro de datos sometida a cada vez más presión, las organizaciones de TI analizan más de cerca sus inversiones en infraestructura. Una infraestructura de servidores capaz, que incluya servidores basados en x86 con un recuento de núcleos y un ancho de banda de memoria elevados, no es solo operativamente eficiente, sino que también permite la consolidación de las cargas de trabajo, ofrece un rendimiento diseñado a medida para cargas de trabajo de IA, permite un uso más eficiente del espacio del centro de datos y la capacidad de refrigeración, y cumple los imperativos estratégicos de los directores de TI en la actualidad.

¿Por qué los directores de TI e ITDM deberían preocuparse por la sostenibilidad?

La necesidad de gestionar la sostenibilidad de los centros de datos en la era impulsada por la IA es urgente. Cada vez hay más cargas de trabajo que requieren informática, almacenamiento y redes de alto rendimiento, por lo que el sector de TI se enfrentará a desafíos relacionados con la escasez de recursos y el aumento de los costes, especialmente en cuanto al consumo de energía y las emisiones de gases de efecto invernadero. IDC pronostica que el consumo de energía de los centros de datos en todo el mundo crecerá a una TCAC del 22,6 % entre 2022 y 2027, pasando de 320 TWh a 887 TWh en 2027. Debido a este importante crecimiento en los requisitos de recursos, las consideraciones en torno a la sostenibilidad han aumentado bastante. En la *encuesta sobre operaciones y sostenibilidad de centros de datos* de marzo de 2024 de IDC, los operadores de centros de datos de grandes empresas y proveedores de servicios indicaron que la sostenibilidad se encuentra entre las 3 principales iniciativas y esperan que siga entre los primeros puestos en los próximos dos años.

¿Cómo pueden los directores de TI e ITDM abordar la sostenibilidad en los centros de datos?

Los directores de TI e ITDM pueden abordar sus objetivos de sostenibilidad principalmente de dos formas. En primer lugar, en el nivel de la infraestructura con soluciones eficientes y diseñadas a medida, complementadas por un marco de toma de decisiones de cloud híbrida para su empresa y, especialmente, para sus cargas de trabajo que requieren un rendimiento intensivo. En segundo lugar, deben invertir en soluciones de energía y refrigeración adecuadas que garanticen que el consumo del centro de datos siga dentro de los objetivos de TCO de la infraestructura.

Juntos, estos dos enfoques garantizan que la organización pueda aumentar la eficiencia del centro de datos, reducir las emisiones y cumplir los objetivos de sostenibilidad organizativos ajustándose al presupuesto.

Instalaciones sostenibles

Las inversiones en instalaciones de centros de datos (ya sean propias, arrendadas o alojadas) que estén certificadas como eficientes energéticamente deben tener en cuenta el diseño de los racks, los sistemas de refrigeración avanzados y las fuentes de energía renovable. Por ejemplo, las instalaciones con certificación LEED se consideran sostenibles por diseño, según el Consejo de Edificios Ecológicos de los Estados Unidos, y pueden incluir:

- » Disposición de racks modular e inteligente, y diseño para aumentar la eficiencia de la refrigeración.
- » Sistemas de refrigeración de centros de datos (HVAC) avanzados y eficientes.
- » Supervisión, análisis y activación del uso de energía en tiempo real.
- » Un sistema de energía de reserva con el objetivo de reducir las emisiones, la contaminación acústica y el consumo de combustible.
- » Fuentes de energía renovables, como la solar y la eólica, para reducir la dependencia de la red eléctrica y los combustibles fósiles.

Infraestructura de servidores eficiente

Las inversiones en infraestructura de servidores eficiente permite la consolidación de las cargas de trabajo, lo que genera un uso mejorado de la capacidad. Un entorno de infraestructura de servidores eficiente puede:

- » Cumplir los objetivos de eficiencia y ampliación mediante consolidación de las cargas de trabajo y las iniciativas de modernización.
- » Permitir la implementación optimizada de cargas de trabajo de IA que requieren un rendimiento intensivo.
- » Aumentar más la eficiencia de la refrigeración en el nivel de rack con características de diseño térmico que incluyan sistemas de control.

¿Cómo influye el diseño de los servidores en los objetivos de sostenibilidad del centro de datos?

Las plataformas de servidor con CPU de alta eficiencia aumentan la eficiencia general del centro de datos, ofreciendo resultados maximizados a la vez que se minimizan los requisitos de energía, espacio y refrigeración. Aumentando la utilidad de una CPU determinada, las empresas pueden ejecutar aplicaciones y cargas de trabajo con un rendimiento más intensivo (p. ej., habilitadas por IA o centradas en IA) en muchos menos servidores en el centro de datos, lo que ayuda a reducir el consumo de energía. Por último, las CPU altamente eficientes también aumentan la eficiencia energética y de refrigeración en el nivel de rack, lo que respalda mejor los objetivos de sostenibilidad del centro de datos.

Eficiencia a escala

Aunque las cargas de trabajo empresariales virtualizadas y en contenedores se benefician de las CPU altamente eficientes, las cargas de trabajo de IA con un rendimiento intensivo requieren un rendimiento que pueda ampliarse bajo demanda. La investigación de IDC ha determinado que el principal motivo por el que fallan estas iniciativas es que las organizaciones de TI subestiman el papel de la infraestructura de servidores para estas cargas de trabajo, lo que genera cuellos de botella de velocidad y flexibilidad. Por otro lado, el aprovisionamiento excesivo puede generar un mayor TCO. No todas las cargas de trabajo requieren una infraestructura de alto rendimiento. Adoptando un enfoque con distintos matices, los ITDM pueden garantizar un uso eficiente de su infraestructura.

Una infraestructura bien diseñada a medida con un procesador (CPU) capaz sirve como base para un diseño de mayor densidad adaptado al espectro de las cargas de trabajo empresariales y con un rendimiento intensivo. En el caso de la IA, las implementaciones en las instalaciones son más rentables en los casos en los que los modelos existentes deben optimizarse, volver a entrenarse o ajustarse con precisión en conjuntos de datos que son demasiado confidenciales o grandes para moverlos a la cloud pública.

Consolidación y modernización de cargas de trabajo

Para las organizaciones que quieren contar con una estrategia de infraestructura híbrida, la elección de CPU tiene una importancia fundamental. La *encuesta sobre ritmo de la infraestructura empresarial* de IDC ha determinado que más del 40 % de las organizaciones de usuarios finales identifican las CPU como el origen de los cuellos de botella de recursos o las limitaciones de su infraestructura de servidores en las instalaciones. Las velocidades de las CPU pueden verse afectadas por diferentes factores, como los retrasos en la transmisión, la acumulación de calor, las limitaciones de memoria y los desafíos con los requisitos de redes/energía y refrigeración.

El uso de servidores basados en x86 con CPU con un recuento de núcleos y un ancho de banda de memoria elevados permite la modernización y consolidación de las cargas de trabajo existentes. Además:

- » La modernización de las cargas de trabajo (un enfoque polifacético) puede tomar diferentes vías. Un entorno virtualizado diseñado con servidores que ejecuten una plataforma de procesadores (CPU) x86 eficiente puede ofrecer una experiencia optimizada para las iniciativas de redistribución o refactorización. Las empresas pueden modernizar muchas de sus cargas de trabajo empresariales existentes, reduciendo los costes y el tiempo mientras aceleran las operaciones centradas en la IA.
- » La consolidación de las cargas de trabajo, normalmente centrada en la reducción de los silos y las islas de la infraestructura, requiere que la infraestructura de servidores se amplíe para gestionar perfiles de cargas de trabajo mixtas. Los servidores que ejecutan una plataforma de procesadores x86 eficiente pueden ofrecer una experiencia coherente para las iniciativas de consolidación de las cargas de trabajo.
- » Otras consideraciones incluyen los gastos de capital y operativos y un TCO reducido. Los gastos operativos incluyen los costes de las licencias de software, donde se puede ahorrar mediante una reducción de las licencias basadas en núcleos o sockets. Los gastos de capital incluyen aquellos relacionados con la ampliación del espacio del centro de datos. Las organizaciones de TI pueden reducir el TCO operativo invirtiendo en una infraestructura de servidores eficiente.

Consideraciones sobre energía y refrigeración

La refrigeración es fundamental para obtener el máximo rendimiento de los sistemas de servidores. También es uno de los componentes que consume más energía en el centro de datos y, por lo tanto, está entre los que más afecta a la sostenibilidad. Las innovaciones en eficiencia de la refrigeración, que benefician tanto al rendimiento de los servidores como a la sostenibilidad, empiezan en el nivel de servidor y rack. Mediante la combinación de sistemas de control con un diseño físico en el nivel de servidor, son posibles una mayor capacidad de refrigeración y un aumento de la eficiencia tanto de los sistemas de refrigeración por aire como los que utilizan refrigeración líquida directa al chip.

Una ventaja de las mejoras en el nivel de servidor en eficiencia de la refrigeración es la capacidad de utilizar sistemas con refrigeración por aire para aumentar el rendimiento y la capacidad de la infraestructura de servidores. Los sistemas con refrigeración por aire (en oposición a los sistemas de refrigeración líquida) son habituales en los centros de datos. Suelen tener el TCO más favorable, lo que incluye los costes iniciales, la capacidad de mantenimiento y la capacidad de utilizar los conjuntos de habilidades de los operadores de centros de datos actuales. La capacidad de conectar y usar CPU de mayor densidad y rendimiento en diseños de racks existentes en centros de datos refrigerados por aire es una opción atractiva para muchos operadores de centros de datos. El diseño térmico y los sistemas de control avanzados en el nivel de servidor lo hacen posible.

Sin embargo, los casos de uso más exigentes pueden requerir refrigeración líquida directa al chip. El diseño en el nivel de empaquetado de servidores, que incluye los sistemas de control térmico, es crítico para disfrutar de la eficiencia de rendimiento y disipación del calor de la infraestructura de servidores. Dados los conjuntos de habilidades de centro de datos altamente especializados que requieren los sistemas de refrigeración líquida directa al chip, los ITDM que se centren en la eficiencia del diseño de la infraestructura de servidores tienen la oportunidad de mejorar la capacidad de mantenimiento y reducir el TCO, a la vez que garantizan que el rendimiento de la infraestructura sea el necesario para los casos de uso más exigentes.

Otras consideraciones para los directores de TI e ITDM

Los directores de TI e ITDM deben adoptar un enfoque integral y polifacético para asegurarse de que su estrategia de infraestructura híbrida pueda satisfacer las necesidades de la empresa, ajustándose a las limitaciones presupuestarias y los objetivos de sostenibilidad. Deben empezar evaluando sus inversiones en instalaciones de centros de datos, los requisitos de energía y refrigeración de dichas instalaciones, y las soluciones de infraestructura alojadas en ellas. Muchas de estas iniciativas requieren nuevas inversiones de capital netas que requieren una cuidadosa planificación y un análisis del ROI antes de la implementación. La implementación de estrategias de ubicación y consolidación de cargas de trabajo también requiere una cuidadosa planificación (p. ej., la dependencia de una infraestructura "en explosión") para minimizar la interrupción del negocio. Además, deben centrarse en la seguridad de confianza cero, la gestión y actualización del ciclo de vida de los servidores, y la automatización de estos.

Seguridad de confianza cero

Según una investigación de IDC, aproximadamente un 60 % de las organizaciones de usuarios finales asignan un 3-10 % de su presupuesto anual de infraestructura de TI a la seguridad de los servidores, un cifra que aumentará en los próximos 12 meses. Aunque un 30 % de las organizaciones tienen un enfoque centrado en el cumplimiento normativo de la seguridad de la infraestructura de servidores, un 27 % describe su estrategia de seguridad de los servidores como "reactiva". No es de sorprender que un 15 % tenga un enfoque "ad hoc". Una infraestructura segura ofrece una buena base para la estrategia de ciberresiliencia de una organización. Mediante la protección de los datos en uso (es decir, cifrado de memoria), la organización de TI puede repeler a los atacantes hostiles que buscan explotar las vulnerabilidades de ejecución de código. Mediante la protección de los datos en reposo, la organización de TI puede crear una barrera frente al software malicioso. Los servidores con seguridad asistida por hardware pueden ofrecer una experiencia de computación confidencial completa a escala. Las organizaciones ahora se ven forzadas a sacrificar la eficiencia o el rendimiento para ofrecer una experiencia de computación segura.

Actualización y administración del ciclo de vida de los servidores

La investigación de IDC muestra que, aunque la vida útil de los servidores está aumentando, una actualización estratégica de la infraestructura existente también puede ofrecer capacidad para invertir en infraestructura nueva y diseñada a medida. Esto queda patente en las situaciones de gasto en consumo flexible/gastos operativos y de capital. Independientemente del modelo de adquisición, las actualizaciones de los activos de TI mejorarán el enfoque en la administración del ciclo de vida de los servidores y la disposición de los activos de TI (ITAD).

IDC observa que los proveedores están incluyendo servicios para una ITAD segura y medioambientalmente sostenible como parte de sus evaluaciones de asesoramiento estratégico iniciales. Aquellos que pueden cumplir sus objetivos de ITAD cuentan con cadenas de suministro para el procesamiento al final de la vida útil, la reimplementación, el reciclaje y la venta de equipos reacondicionados. También suelen disponer de una base sólida en los modelos de consumo flexible y los cuadernos de estrategias de comercialización necesarios para la implementación de la infraestructura de TI en las instalaciones. Estas capacidades consolidan la capacidad de ser un socio de confianza para los clientes empresariales con objetivos de sostenibilidad de nivel directivo.

Automatización de servidores

Las capacidades de automatización para las tareas rutinarias de gestión de servidores dentro del software de gestión de sistemas de un proveedor de servidores pueden complementar la funcionalidad principal de una CPU, lo que genera varios beneficios. La encuesta sobre ritmo de la infraestructura empresarial de IDC determinó que casi el 40 % de las organizaciones de usuarios finales identifican la mejora de la seguridad como uno de los principales beneficios de la automatización de los servidores. Este mismo estudio determinó que aproximadamente un cuarto de los participantes identifican los ahorros de costes, la mejora de la resiliencia de la infraestructura y la sostenibilidad como los principales beneficios. La automatización de servidores pueden contribuir al ahorro de costes operativos, ya que permite una gestión simplificada y una productividad mejorada, además de facilitar la ampliación y optimización del rendimiento de los servidores. Mediante la mejora de la eficiencia de los servidores, la automatización puede mejorar la sostenibilidad gracias a la reducción de la huella de carbono del centro de datos.

Elección de un socio de confianza para el trayecto

Los directores de TI e ITDM contarán con un mejor servicio si buscan socios de confianza que puedan ayudar con la planificación y la ejecución a largo plazo. Aunque los enfoques de tipo "hacerlo uno mismo" pueden parecer atractivos, pueden ser arriesgados, especialmente en los entornos más grandes. La disponibilidad y las habilidades del personal de TI también pueden afectar a estas decisiones. La investigación de IDC muestra que la asociación del personal de TI con un socio de confianza experimentado puede ayudar a una organización con la toma de decisiones. La asociación también puede aumentar la velocidad a la que se empiezan a obtener los beneficios de las inversiones en infraestructura.

Consideración de Dell

Los servidores Dell PowerEdge con procesadores (CPU) AMD EPYC se han diseñado para cumplir los objetivos de eficiencia, rendimiento, resiliencia y TCO en entornos de infraestructura híbrida. Se basan en las capacidades de la familia de CPU AMD EPYC para proporcionar un rendimiento eficiente en cuanto a consumo de energía para cargas de trabajo empresariales exigentes, incluida la IA. Con un socio de confianza como Dell, las empresas pueden obtener una calidad de servicio constante y garantizada en su entorno.

Los servidores Dell PowerEdge con CPU AMD EPYC están diseñados para abordar los requisitos de las cargas de trabajo empresariales y emergentes tanto actuales como futuras. Los servidores se combinan con el sistema de administración de TI integrado OpenManage de Dell. Ofrecen las siguientes capacidades:

- » **Innovación de IA acelerada:** los servidores están diseñados para ofrecer agilidad empresarial y capacidad de comercialización, y admiten cargas de trabajo transformadoras, como bases de datos y análisis, virtualización, almacenamiento definido por software, infraestructura de escritorio virtual, uso de contenedores, HPC, IA y ML.
- » **Desarrollo de la sostenibilidad:** la eficiencia energética y la sostenibilidad son prioridades clave. Los servidores Dell PowerEdge, con opciones térmicas y de refrigeración avanzadas, son eficientes y tienen un buen rendimiento. Además, pueden servir como base para un centro de datos sostenible. Con la ayuda de herramientas como Dell OpenManage Enterprise, las organizaciones de TI pueden disfrutar de una consolidación cercana a 5:1 (según afirma Dell) en su entorno, con una infraestructura de servidores Dell basados en EPYC.
- » **Seguridad de confianza cero:** los servidores están diseñados para interacciones seguras, con capacidad para predecir posibles amenazas. Los servidores Dell PowerEdge ofrecen una integridad de hardware verificada criptográficamente, un bloqueo dinámico del sistema y una sólida protección de firmware y de arranque, con el respaldo de la tecnología de raíz de confianza de silicio.
- » **Administración de sistemas intuitiva:** los servidores están diseñados para aumentar la observabilidad y la automatización de la infraestructura de TI, y ofrecen visibilidad de las métricas operativas clave. Dell OpenManage ayuda a detectar, implementar, supervisar, administrar y mantener la infraestructura de servidores PowerEdge.

Desafíos y oportunidades para Dell y AMD

Los directores de TI e ITDM consideran a los proveedores de TI socios en su trayecto de transformación digital. El nivel de confianza que pone una empresa en un proveedor de infraestructuras está relacionado con la capacidad de este para permitir una infraestructura de centro de datos eficiente. Para Dell, ofrecer una infraestructura de servidores AMD EPYC supone una diferenciación, como se explica a continuación:

- » **Eficiencia y sostenibilidad:** los directores de TI e ITDM quieren invertir en una infraestructura en las instalaciones con un diseño eficiente. Esto permite a la organización alcanzar o superar sus objetivos de sostenibilidad, a la vez que reduce el tamaño de su centro de datos, también a través de la consolidación de las cargas de trabajo.
- » **Rendimiento a medida:** incluye la capacidad de alojar cargas de trabajo de IA con un rendimiento intensivo, junto con otras cargas de trabajo empresariales esenciales para la empresa. La infraestructura de servidores debe ser capaz de administrar las cargas de trabajo sensibles a la latencia y el ancho de banda, junto con las cargas de trabajo con un uso intensivo de memoria y computación.
- » **Entrega de una infraestructura segura por diseño:** la incorporación de características de seguridad en el hardware, empezando por la CPU, minimiza el riesgo de ataques maliciosos. Dell puede incorporar seguridad de nivel de hardware, como raíz de confianza de silicio, arranque seguro y otras protecciones del firmware.

AMD y Dell deben seguir articulando su propuesta de valor de forma que llegue a los directores de TI e ITDM. La diferenciación para Dell y AMD reside en ofrecer soluciones de infraestructura eficientes, sostenibles y seguras que transformen su relación con los directores de TI e ITDM en la de un socio estratégico y fiable.

Conclusión

Una infraestructura de servidores eficiente, segura y de alto rendimiento es el centro de una estrategia de infraestructura híbrida ampliable en el sector de los centros de datos actual, limitado por la energía. Cada vez más empresas ven la infraestructura en las instalaciones como la base para su modelo operativo de infraestructura híbrida. Una CPU capaz que ejecute esta infraestructura de servidores puede permitir a una empresa consolidar sus cargas de trabajo en un tamaño más pequeño, aumentar la eficiencia del centro de datos y satisfacer los objetivos de sostenibilidad de la organización. La organización puede invertir en automatización de servidores habilitada por IA para disfrutar de visibilidad de las operaciones y la huella de carbono de los servidores, y reducir su TCO.

Una CPU capaz que ejecute esta infraestructura de servidores puede permitir a una empresa consolidar sus cargas de trabajo en un tamaño más pequeño, aumentar la eficiencia del centro de datos y satisfacer los objetivos de sostenibilidad de la organización.

Acerca de los analistas



Ashish Nadkarni, vicepresidente de grupo y director general de infraestructura mundial e investigación de BuyerView

Ashish Nadkarni lidera la investigación mundial de IDC en sistemas, plataformas y tecnologías de infraestructuras de computación y almacenamiento, cargas de trabajo empresariales, emergentes y con un rendimiento intensivo, infraestructura en la cloud y en el perímetro y servicios de infraestructura, y plataformas de software de infraestructura. También gestiona la cartera de investigación de BuyerView de IDC.



Lara Greden, directora ejecutiva de investigación de soluciones de infraestructura como servicio, consumo flexible y economía circular

Lara Greden lidera la investigación mundial de IDC en soluciones de infraestructura como servicio (IaaS), modelos de consumo flexible, mercados de arrendamiento y estrategias de sostenibilidad de economía circular. Sus análisis proporcionan información desde el punto de vista del suministro y también del comprador, con una *cobertura* de investigación principal que incluye la economía circular y la sostenibilidad de los activos de TI, y la evolución de las estrategias de adquisición para disfrutar de mejores modelos operativos, desde la compra, el arrendamiento y la financiación hasta los modelos de consumo flexible como servicio.

Mensaje del patrocinador

Juntos, Dell Technologies y AMD redefinen la excelencia del centro de datos con una eficiencia incomparable que reduce la necesidad de servidores, racks y consumo de energía, ofreciendo al mismo tiempo un rendimiento de nivel superior.

Los servidores Dell PowerEdge con procesadores AMD EPYC ponen a prueba los límites de las cargas de trabajo con soluciones de TI y empresariales personalizadas, todo ello mientras ayudan a su empresa a reducir el consumo de energía y cumplir sus objetivos de sostenibilidad. Las soluciones de centro de datos de AMD, que incluyen las CPU EPYC, están diseñados teniendo en cuenta la eficiencia en el uso de la energía, con tecnologías avanzadas como la tecnología de procesos de 7 nm y una arquitectura de alto rendimiento que minimiza el consumo de energía, a la vez que mantiene unos altos niveles de rendimiento. Los procesadores AMD EPYC ofrecen un 50 % más de densidad de núcleo con hasta un 47 % más de rendimiento por vatio en comparación con la generación anterior (según pruebas con un índice de referencia interno de Dell Technologies en 2022), lo que permite un centro de datos altamente eficiente que le ayuda a reducir la huella de carbono de su empresa.

Más información en dell.com/servers/AMD.



El contenido de este documento se ha adaptado de un estudio existente de IDC publicado en www.idc.com.

IDC Research, Inc.
140 Kendrick Street
Building B
Needham, MA 02494,
Estados Unidos
Tel. 508 87 28 200
Fax 508 93 54 015
Twitter @IDC
idc-insights-community.com
www.idc.com

IDC Custom Solutions ha elaborado esta publicación. Las opiniones, análisis y resultados de las investigaciones presentados en este documento se extraen de investigaciones y análisis más detallados realizados y publicados por IDC de forma independiente, a menos que se indique el patrocinio de un proveedor específico. IDC Custom Solutions pone el contenido de IDC a disposición en una amplia variedad de formatos para su distribución por parte de varias empresas. Una licencia para distribuir el contenido de IDC no implica el respaldo del titular de la licencia o sus opiniones.

Publicación externa de la información y los datos de IDC: cualquier información de IDC que se vaya a utilizar en publicidad, notas de prensa o materiales promocionales requiere la aprobación previa por escrito del vicepresidente o director nacional de IDC correspondiente. Dicha solicitud debe ir acompañada de un borrador del documento propuesto. IDC se reserva el derecho de rechazar la aprobación del uso externo por cualquier motivo.

Copyright 2024 IDC. Queda totalmente prohibida la reproducción sin autorización por escrito.