

Dell EMC PowerEdge: la computación al servicio de la innovación y la sostenibilidad



El servidor sigue siendo un elemento imprescindible en el diseño de la tecnología que exigen las empresas. Inmersos en un tsunami digital en el que el dato, y su gestión, marcan el camino de la innovación, la necesidad de cómputo es cada vez mayor. Para dar cumplida respuesta a esta exigencia, las familias Dell EMC PowerEdge incorporan componentes, cada vez más potentes, que además de cumplir con el rendimiento, trabajan en pos de lograr la máxima eficiencia. Un propósito en el que la alianza con AMD se torna esencial: sus procesadores EPYC, que acaban de alcanzar la 4ª generación, son seña importante de identidad.

Marilés de Pedro

La continua innovación en las capacidades de los servidores es una exigencia a la que tienen que responder los fabricantes. En un mundo dominado por los datos, es fundamental garantizar que las empresas cuenten con las mejores herramientas para aprovecharlos en beneficio de su negocio y acelerar una innovación que se aplica a cualquier entorno. Desde los más punteros en materia tecnológica, como la sanidad, para labores como la prevención de las enfermedades; o la robótica; hasta los que tenían un sesgo más tradicional como el agroalimentario o el industrial, todos están viviendo una auténtica transformación.

El cómputo sigue siendo esencial en este proceso de transformación. Equipados con los procesadores de AMD EPYC, los servidores Dell EMC PowerEdge son elementos tecnológicos claves: permiten crear, extraer, organizar y procesar cantidades cada vez mayores de datos. Son sistemas diseñados para organizaciones con cargas de trabajo avanzadas como análisis de



datos, inteligencia artificial, informática de alto rendimiento (HPC) y virtualización.

Sostenibilidad obligatoria

Una necesidad de cómputo que debe ser lo más sostenible posible, lo que obliga a incluir las últimas innovaciones de energía y refrigeración. Los servidores PowerEdge están equipados con la tecnología Smart Cooling de Dell para ayudar

a reducir las emisiones de CO². Utilizan tecnologías térmicas de vanguardia para garantizar una refrigeración óptima y un rendimiento sostenido del sistema. Dell Smart Cooling permite un mayor flujo de aire respecto a los sistemas de generaciones anteriores y asegura que el servidor funcione a los niveles más altos durante largos períodos de tiempo.

Los procesadores AMD EPYC cuentan, además,

Los servidores PowerEdge están equipados con la tecnología Smart Cooling de Dell para ayudar a reducir las emisiones de CO2

con una mayor densidad de núcleos, lo que permite que las empresas puedan reemplazar sus servidores más antiguos y menos eficientes con estos nuevos equipos que están diseñados para reducir el calor generado, la energía consumida y la carga sobre otros recursos necesarios para alimentar los sistemas.

La seguridad, imprescindible

A medida que evolucionan las amenazas de ciberseguridad también lo han hecho las características de seguridad integradas en los servidores PowerEdge. Diseñados con la arquitectura ciberresistente de Dell, los servidores incluyen características como bloqueo del sistema, detección de desvíos en la configuración y autenticación multifactor. Los sistemas de última

generación permiten operaciones más seguras con resiliencia de arranque de extremo a extremo, lo que ayuda a establecer un centro de datos con seguridad en las capas más elementales. Por su parte, el enfoque de "seguridad por diseño" de AMD incluye un subsistema de seguridad integrado en el chip, para ayudar a proteger los datos y ampliar el conjunto de funciones de seguridad AMD Infinity Guard, con capas específicas para la seguridad física y virtual. Entre otras funciones esenciales se cuenta la validación de que el software del BIOS inicial se arranque sin corrupción, hace posible cifrar el contenido de la memoria principal con solo un cambio en la configuración del BIOS y gracias a Secure Encrypted Virtualization (SEV) se protege la privacidad y la integridad cifrando cada

máquina virtual con una clave única que solo el procesador conoce.

Por último, estos servidores registran detalles del hardware y de la configuración del *firmware* en el momento de la fabricación. Con la verificación segura de componentes (SCV) de Dell, se amplía, por tanto, la seguridad de la cadena de suministro ya que las organizaciones pueden verificar que no fue manipulado en el trayecto desde la fábrica.

Servidores de montaje en rack

Dell Technologies cuenta con un enorme abanico de servidores que integran los procesadores AMD EPYC de 3ª generación. Entre ellos están las soluciones de montaje en *rack*, con uno o dos *sockets*. Se trata de servidores que propor-

cionan una alta densidad de núcleos para las aplicaciones tradicionales, la virtualización y las cargas de trabajo nativas de *cloud*.

Los servidores de montaje en *rack* de un *socket* (una CPU), con un precio más ajustado, ofrecen un equilibrio entre rendimiento y capacidad de almacenamiento. Se han diseñado para ampliarse fácilmente y evolucionar al ritmo de la empresa.

El Dell EMC PowerEdge R6515 cuenta con procesador AMD EPYC de 3ª generación con hasta 64 núcleos. Se presenta como un servidor 1U de un *socket* diseñado para gestionar cargas de trabajo como la virtualización, la HCI y la arquitectura preparada para OpenStack. Su formato le hace especialmente útil para entornos de todo tipo, desde oficinas pequeñas y ubicaciones remotas hasta implementaciones de computación ampliables a gran escala.

Por su parte, el Dell EMC PowerEdge R7515, también con procesador AMD EPYC de 3ª generación con hasta 64 núcleos, es un servidor 2U

de un *socket* diseñado para gestionar cargas de trabajo como el almacenamiento definido por software, la virtualización y el análisis de datos. Dispone de soluciones vSAN Ready Node que se han configurado, probado y certificado para favorecer el aprovisionamiento. Es un servidor que permite instalar hasta 4 GPU y 2 PCIe Gen

4 para soportar todas aquellas aplicaciones que consumen muchos datos.

Los servidores de montaje en *rack* de dos *sockets* (dos CPU) ofrecen una gran variedad de funciones para adaptarse a las cargas de trabajo más exigentes.

El Dell EMC PowerEdge R7525, con procesa-

El reto de la inteligencia artificial

La inteligencia artificial se ha vuelto esencial en la computación. IDC reveló que más del 90 % de las empresas utiliza o tiene previsto utilizar la inteligencia artificial en un plazo de tres años, de las cuales el 74,5 % espera poder utilizar en el futuro plataformas de infraestructura dedicadas a la inteligencia artificial en el despliegue de proyectos con organizaciones públicas.

Los estudios de Gartner también confirman esta tendencia: aunque sólo el 35 % de los encuestados afirma haber desplegado inteligencia artificial (como PNL, *machine learning*, tecnología gráfica, etc.), el 52 % desvela que la desplegará en los próximos 12 meses.

IDC prevé que el 90 % de las aplicaciones utilice tecnología de inteligencia artificial en un plazo de 5 años. Sin embargo, en la actualidad, menos de un 15 % de las organizaciones está utilizándola activamente.

Los servidores tienen que acompañar al mercado en este camino hacia un uso intensivo de la inteligencia artificial que aplica a cualquier sector.

dor AMD EPYC de 3ª generación con hasta 64 núcleos, es un servidor de montaje en *rack* 2U de dos *sockets* especialmente indicado para el almacenamiento definido por software (SDS) todo flash, las infraestructuras de escritorio virtual y las cargas de trabajo de análisis de datos. Permite gestionar cualquier aplicación en el centro de datos.

El Dell EMC PowerEdge R6525 se presenta como un servidor 1U con dos procesadores AMD EPYC de 3ª generación con hasta 64 núcleos por procesador y 8 TB de memoria. Ofrece la opción de refrigeración líquida directa. Es ideal tanto para aplicaciones y cargas de trabajo tradicionales como para los nuevos entornos, entre los que se incluye tanto la informática de alto rendimiento (HPC), como la que sirve a sectores como las ciencias biológicas, la fabricación y la prevención de pérdidas en el sector minorista con IA y vSAN. También está pensado para servir a las infraestructuras de escritorio virtual (VDI) densas.



La familia PowerEdge XE

La más reciente incorporación a la familia de servidores de Dell es la gama PowerEdge XE. Unas soluciones especialmente diseñadas para trabajar con cargas de trabajo complejas de proceso y almacenamiento intensivo que requieren un alto rendimiento y un amplio almacenamiento; desde el perímetro a la *multicloud*. El buque insignia es Dell EMC PowerEdge

XE8545, un *rack* de 4U refrigerado por aire con dos procesadores AMD EPYC de 3ª generación con hasta 64 núcleos por cada CPU. Es compatible con hasta cuatro NVIDIA A100 y ofrece un gran ancho de banda entre pares con un diseño de baja latencia y sin *switches*.

Infraestructura modular

En su oferta de infraestructura modular, cuenta

con Dell EMC PowerEdge C6525, un servidor de gran densidad de computación diseñado para impulsar el rendimiento del centro de datos y

hacer frente a una variedad de cargas de trabajo de HPC, así como a aplicaciones como la fabricación digital, la investigación y la tecnología

web. Cuenta con doble procesador de 3ª generación AMD EPYC, 2 TB de memoria de 3200 MT/s y la opción de refrigeración líquida.

Y llega la cuarta generación de procesadores AMD EPYC

Fiel a su hoja de ruta AMD anunció el pasado mes de noviembre sus procesadores AMD EPYC de 4ª generación. Basados en el núcleo "Zen 4", el de mayor rendimiento de AMD4, ofrecen un rendimiento excelente y una gran eficiencia energética. Están diseñados para ofrecer mejoras en todos los segmentos de mercado y aplicaciones, al tiempo que ayudan a las empresas a liberar recursos de los centros de datos para crear un procesamiento adicional de las cargas de trabajo y acelerar la producción.

Con hasta 96 núcleos en un solo procesador, permiten implementar menos servidores y más potentes para cubrir las necesidades de computación. Con ello, las empresas y organizaciones disfrutan de una mayor flexibilidad dentro del centro de datos, lo que pueden aprovechar para abordar los objetivos de sostenibilidad de la empresa y obtener beneficios reales.



A través de su enfoque "Security by Design", AMD proporciona capas de protección físicas y virtuales. Con un número de claves de cifrado 2 veces mayor que el de las generaciones anteriores, estos procesadores ayudan a los clientes a mantener los datos seguros, donde quiera que estén almacenados.

Incluyen soporte para memoria DDR5 y PCIe Gen 5, que resultan fundamentales para las aplicaciones de inteligencia artificial y *machine learning*. Además, son compatibles con CXL 1.1+ para la ampliación de memoria, lo que ayuda a los clientes a satisfacer las demandas de mayor capacidad de carga de tra-

bajo en memoria.

AMD anunció que entre 2020 y 2025 mejorarán hasta 30 veces la eficiencia energética de los procesadores. Además cuenta con el objetivo de reducir un 97 % el consumo de energía por computación en 2025.