

SASCHA MEIER

Avance en sostenibilidad y eficiencia energética en la era de la IA Generativa

Adopte un enfoque preparado para el futuro con Dell Technologies e Intel

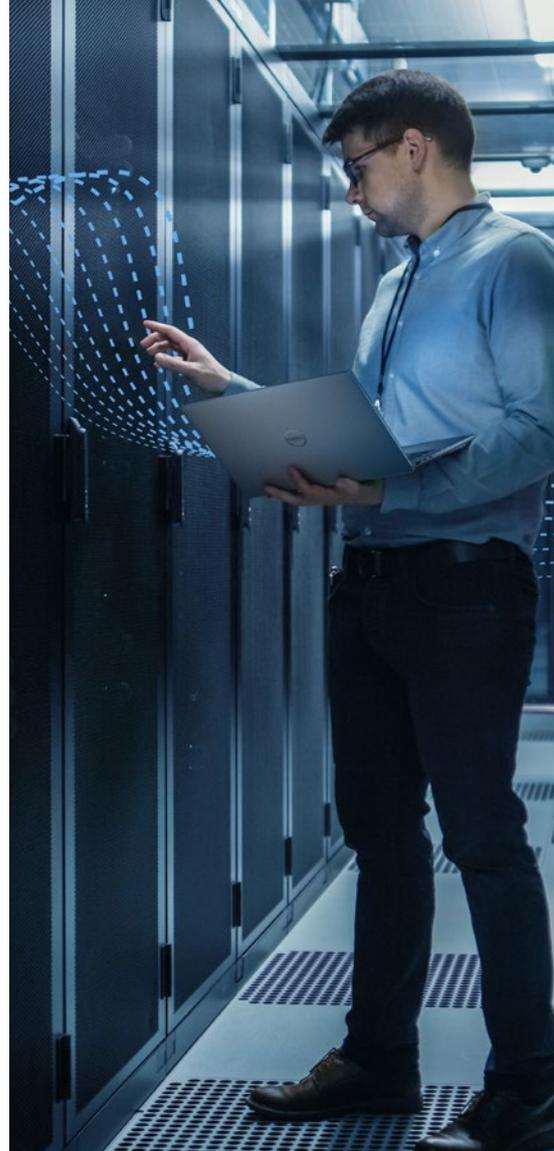
Aproveche la potencia de la IA sin renunciar a sus prioridades

La inteligencia artificial está transformando nuestra forma de trabajar y ya ha provocado un cambio radical en la forma en que organizaciones de todos los sectores abordan la innovación y el crecimiento. A medida que la IA generativa empieza a hacer realidad su enorme potencial para aumentar la productividad y potenciar procesos más eficientes, las empresas con visión de futuro se enfrentan al reto de adoptar capacidades de IA con un uso intensivo de energía sin renunciar a objetivos vitales de sostenibilidad y eficiencia energética, todo ello manteniendo la soberanía de los datos y garantizando un rendimiento de la inversión óptimo.

En esta guía, se muestra por dónde comenzar y cómo proceder para superar este reto utilizando la potencia de la IA para ayudar a mantener la eficiencia energética, reducir la huella de carbono de su empresa de acuerdo con las normativas y realizar informes sobre sostenibilidad.



Vaya a [Dell.com/sustainability](https://www.dell.com/sustainability)



Acerca del autor



Director Ejecutivo, Responsable de los Arquitectos de Soluciones de Preventas de EMEA y Embajador de los directores de tecnología de 2024

Sascha está en el equipo de Dell Technologies desde 2007 y actualmente es responsable de los arquitectos de soluciones de preventas de EMEA. Como embajador de los directores de tecnología, es también responsable de debatir y definir las estrategias tecnológicas de los clientes y posibles clientes clave. Sascha es licenciado en Tecnología Electrónica y de la Comunicación (Dipl. Ing. FH) y es el orgulloso padre de una hija.



Contacte con Sascha

Contenido



Sostenibilidad y eficiencia energética en la era de la IA



Alcance sus objetivos gracias a la información basada en datos



Acelere la eficiencia en el centro de datos



Modernice y reduzca su infraestructura



Utilice modelos como servicio



Potencie la inteligencia y mejore la experiencia del usuario



Construya el lugar de trabajo inteligente del futuro



Su camino hacia el futuro crecimiento



Sostenibilidad y eficiencia energética en la era de la IA generativa

La inteligencia artificial ofrece a las empresas enormes oportunidades. Sin embargo, a medida que transforma el panorama empresarial, la IA se está convirtiendo rápidamente en un componente esencial para fomentar la innovación y el crecimiento necesarios para mantener la competitividad.

La cuestión ya no es si va a adoptarse, sino cuándo va a hacerse y, lo que es más importante, cómo. En una encuesta reciente de Dell Technologies, el 76 % de los líderes informáticos afirmaron que creen que la IA generativa en particular será significativa o transformadora para sus organizaciones¹. Se calcula que la automatización del trabajo mediante la IA generativa y otras tecnologías aumentará la productividad de los trabajadores en un 60-70 %².



INTRODUCCIÓN

Por supuesto, adoptar la IA no es tan sencillo como pulsar un interruptor. Uno de los principales retos es la intensidad energética de la tecnología. Tal como ha pronosticado recientemente Gartner® para 2024, "La creciente adopción de la IA generativa provocará un aumento dramático del consumo de energía que supondrá incrementos anuales de la electricidad de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) del 25 % o más³. Esto, combinado con la importancia de mantener la eficiencia energética, especialmente tras la reciente volatilidad del mercado de la energía, parece plantear un problema a las empresas. De seguir al ritmo actual, la demanda mundial de energía aumentará aproximadamente un 50 % de aquí a 2050⁴. Sin embargo, como se muestra en esta guía, la eficiencia que ofrece la adopción de la IA puede ayudarle a evitar el despilfarro y a reducir el espacio físico que requiere su organización. Siempre que su inversión tenga las dimensiones adecuadas para adaptarse a sus necesidades, el ahorro basado en la eficiencia contribuirá en cierta

medida a reducir las demandas energéticas de la adopción de la IA. Avanzar en eficiencia energética no solo ahorra dinero a su organización, sino que respalda su estrategia general de sostenibilidad. Entre otras ventajas, usar la IA puede contribuir a los esfuerzos de supervisión, que cada vez son más importantes. El crecimiento de las energías renovables seguirá acelerándose. Sin embargo, a medida que reducimos nuestra dependencia de los combustibles fósiles y avanzamos hacia las cero emisiones netas, existen numerosas razones para invertir hoy en soluciones energéticamente eficientes. Si bien, la eficiencia energética y la sostenibilidad suelen considerarse por separado, en realidad están relacionadas. Por eso, desarrollar una estrategia integral es la mejor apuesta para garantizar el futuro de su empresa.

La era de la IA ha comenzado, y nunca ha habido un mejor momento para avanzar en sus prioridades de eficiencia energética y sostenibilidad.



"La creciente adopción de la IA generativa provocará un aumento espectacular del consumo de energía que supondrá incrementos anuales de la electricidad"³



SOSTENIBILIDAD Y EFICIENCIA ENERGÉTICA EN TODA LA EMPRESA

Adopte hoy soluciones preparadas para el futuro

La sostenibilidad y la eficiencia energética ahora son prioridades absolutas de los consejos de administración. Para determinar cómo puede la adopción de la IA formar parte de una estrategia integral y preparada para el futuro, hay que empezar por analizar las circunstancias.

La sostenibilidad tiene múltiples facetas: puede implicar disminuir las emisiones de carbono, reducir los residuos electrónicos, contribuir a la economía circular, adoptar un enfoque responsable de la gestión del ciclo de vida, consumir electricidad de energías renovables,

aumentar la eficacia del consumo energético e implementar políticas de compras responsables. Para conseguir una mayor eficiencia energética se puede reducir el espacio físico necesario y utilizar dispositivos más eficientes en toda la empresa.

Su estrategia debe priorizar lo que la empresa necesite más en este momento y en el futuro previsible, y ajustar su inversión a sus necesidades. Por lo tanto, desarrollar un enfoque integral implica la participación de partes interesadas de toda la organización.



 **Compras**

Obtenga y seleccione hardware sostenible, energéticamente eficiente y optimizado para la IA.



 **Gestión de instalaciones**

Gestione un consumo energético más eficiente y reduzca el espacio físico necesario.



 **Adquisición de talentos**

Atraiga a los mejores talentos y obtenga la experiencia interna que necesita para una transformación exitosa.



 **Liderazgo**

La visión estratégica le permite adoptar un enfoque integral que abarque toda la empresa.

An aerial photograph of a dense, vibrant green forest. A winding river flows through the center of the forest, its blue water contrasting with the surrounding foliage. Wisps of white mist or low clouds are scattered throughout the scene, particularly in the upper and lower portions, adding a sense of depth and atmosphere. The overall image conveys a sense of natural beauty and environmental health.

De seguir al ritmo actual, la demanda mundial de energía aumentará aproximadamente un 50 % de aquí a 2050⁴



SOLUCIONES DE IA

Alcance sus objetivos gracias a la información basada en datos

Adoptar la IA es un asunto que implica a toda la empresa. Para implementar correctamente soluciones de IA que conviertan eficazmente la información en acciones concretas, debe asegurarse de que la inversión que realice se ajuste a sus necesidades y refuerce la

soberanía de los datos de su organización. Dell Technologies cuenta con la cartera más amplia de soluciones de IA **simplificadas, personalizadas y de confianza**, que le ayudará a aprovechar la potencia de la IA generativa en todos los ámbitos de su empresa.

Una estrategia integral de adopción de la IA como parte de una transformación a nivel empresarial orientada hacia la sostenibilidad y la eficiencia energética debe abarcarlo todo, desde el centro de datos hasta la oficina en casa.



El centro de datos. Establezca una infraestructura ajustada para aprovechar la potencia de la IA al renovar el hardware sustituyendo su base histórica por soluciones optimizadas para la IA que aumenten la eficiencia mediante cargas de trabajo consolidadas y costes de refrigeración reducidos.



El lugar de trabajo moderno. Impulse la eficiencia donde sea que ocurra el trabajo utilizando funciones inteligentes en PC seguros y preparados para la IA, generando espacios de trabajo eficientes y priorizando los dispositivos más recientes diseñados para la sostenibilidad.



Modelos como servicio. Considere una solución flexible para la gestión del ciclo de vida de los dispositivos que se adapte de manera óptima a sus necesidades, apoye la economía circular y fomente el consumo responsable.

79 %



De los tomadores de decisiones de negocios y TI creen que "llevar la IA a mis datos crea más valor para la organización porque lo controlamos, los datos son frescos y tenemos acceso seguro



SOLUCIONES DE INFRAESTRUCTURA

Acelere la eficiencia en el centro de datos

Adoptar soluciones de infraestructura energéticamente eficientes es una forma poderosa de avanzar en sostenibilidad y eficiencia. La IA puede contribuir a ello, tanto impulsando la eficiencia como mejorando su capacidad para supervisar y controlar el impacto ambiental de su empresa.

Los objetivos de cero emisiones netas se han multiplicado con rapidez en los últimos años. La Unión Europea se propone reducir sus emisiones

de gases de efecto invernadero en un 55 % para 2030 respecto de 1990, y el "Pacto Verde Europeo" ha estipulado que se debe alcanzar la neutralidad climática de la UE para 2050⁷. Con estas ambiciones, han empezado a entrar en vigor nuevos estándares de creación de informes sobre sostenibilidad empresarial. Cada vez más organizaciones que operan en Europa están obligadas a informar sobre sus esfuerzos en materia de ESG, y estas nuevas normas pueden llegar a tener una influencia mundial significativa⁸.



Pase de la información a la acción en tiempo real

Las herramientas de software innovadoras y las soluciones de gestión remota pueden proporcionar una visión general del consumo energético y el impacto ambiental de su organización. Dell OME OpenManage Power Manager es una herramienta cómoda para gestionar a distancia la alimentación y la temperatura de los servidores, reducir el consumo de energía y cumplir con los requisitos de los informes sobre sostenibilidad. Con Dell CloudIQ, la plataforma de AIOps de información sobre infraestructuras que realiza un seguimiento y una previsión de los requisitos de capacidad, puede resolver los problemas hasta 10 veces más rápido, ahorrando a los departamentos informáticos un día por semana en promedio⁹.



Más información acerca de OpenManage



Más información acerca de CloudIQ

Invierta en la potencia de los servidores preparados para la IA

La tecnología de eficiencia energética ha avanzado a pasos agigantados en los últimos tiempos, lo que ha convertido el hardware antiguo en un lastre. Lo que en 2013 requería seis servidores, hoy solo exige uno: El almacenamiento de Dell Technologies es hasta un 40 % más eficiente energéticamente que la generación anterior. La cartera de servidores Dell PowerEdge optimizados para la IA, ahora con la tecnología de los más recientes procesadores escalables Intel® Xeon®, ha reducido el consumo de energía en un 83 % durante la última década^{10,11}. Gracias a los aceleradores integrados, estos procesadores multiplican por 2,9 el rendimiento medio por vatio de la generación anterior¹². Con más aceleradores integrados que cualquier otra CPU del mercado, los procesadores Intel® Xeon® de 5.ª generación ofrecen un rendimiento y un coste total de propiedad mucho mejores para cargas de trabajo de IA, bases de datos, redes y HPC, con un rendimiento por vatio hasta 10 veces superior al usar aceleradores integrados en cargas de trabajo específicas^{13,14}.



Más información acerca de PowerEdge

Un nuevo sistema PowerEdge puede hacer el trabajo de hasta cinco servidores de la generación anterior¹⁵





SOLUCIONES DE INFRAESTRUCTURA

Modernice y reduzca su infraestructura

El diseño del centro de datos del futuro empieza hoy. Si diseña cuidadosamente su entorno informático según las prioridades de su organización, podrá encontrar un equilibrio entre la reducción del espacio físico, el aumento de la eficiencia y el equipamiento de su empresa con la capacidad que necesita para crecer.

Independientemente de cómo aborde la transformación informática, lo que haga con sus datos tendrá implicaciones para el crecimiento futuro. El 37 % de los participantes de la encuesta "Generative AI Pulse Survey" de 2023 de Dell indicaron que sus datos y su propiedad intelectual son demasiado valiosos como para situarlos en una herramienta de IA generativa a la que algún tercero pueda tener acceso¹⁶. Al llevar la IA a sus datos, puede mantener la soberanía de estos al tiempo que aprovecha las ventajas de la IA generativa.

Consolide las cargas de trabajo y reduzca el espacio físico necesario

El consumo excesivo se ha convertido en algo habitual: Forrester ha descubierto que los entornos de almacenamiento tienden a estar sobredimensionados en un promedio del 37%, pero las soluciones modernas pueden remediarlo¹⁷. Las empresas tienen mucho margen para aumentar la densidad de los datos, lo que libera espacio y reduce el coste de mantener un hardware físico excesivo. Las soluciones de almacenamiento PowerScale y PowerStore, y las soluciones de protección de datos PowerProtect de Dell pueden ofrecer importantes reducciones y facilitar un almacenamiento flash con eficiencia energética.



Más información acerca de PowerStore

Los entornos de almacenamiento
suelen estar sobredimensionados
en un promedio del

37 %¹⁷





Reduzca su impacto mediante compras responsables

Es importante recordar que el mayor impacto ambiental se produce durante la fase de producción. Por eso, encontrar un socio de confianza que apoye su transformación le ayuda a reducir la huella de carbono de su empresa. Dell Technologies sigue siendo líder del sector en la certificación ENERGY STAR, y las últimas plataformas Intel® Xeon® se fabrican con un 93 % de electricidad renovable¹⁸. Intel colabora en todo el ecosistema para mejorar las prácticas de circularidad, la codificación ecológica y el diseño de productos sostenibles.

Un inconveniente de modernizar la infraestructura es el coste de llevar dos entornos en paralelo durante la fase de migración. Dell Payment Solutions ofrece un "puente" de apoyo que consiste en no pagar nada durante los primeros 6 meses y, a la vez, disfrutar de mantenimiento gratuito.



Más información acerca de Dell Payment Solutions



MODELOS COMO SERVICIO

Utilice modelos como servicio

La renovación, la sustitución y el reciclaje son fundamentales para mantener un entorno informático sostenible. El modelo empresarial como servicio es una solución cada vez más popular para lograr una transformación exitosa y avanzar tanto en la sostenibilidad como en el ahorro basado en la eficiencia en toda la empresa. El 88 % de las empresas prevén

beneficios para la sostenibilidad si adoptan un modelo como servicio, y el 65 % espera ahorrar más de un 10 % al hacerlo¹⁹. Un modelo como servicio apoya la economía circular y puede garantizar que su empresa siga utilizando el hardware más reciente con la mejor eficiencia energética y fabricado de acuerdo con las normas de sostenibilidad más estrictas.



Aumente la agilidad y la sencillez con una inversión basada en el consumo

La demanda de modelos de consumo flexible es cada vez más grande, y la mayor agilidad y sencillez de implementación que ofrecen es idónea para la optimización de cargas de trabajo de IA. Soluciones cada vez más populares como Dell APEX permiten a los clientes utilizar la multicloud, que les ayuda a reducir costes y residuos y, a la vez, a conseguir un mayor control sobre sus aplicaciones y datos. Como servicio único que proporciona recursos informáticos y de almacenamiento para una infraestructura de cloud coherente, Dell APEX permite ajustar el tamaño del entorno informático ampliándolo cuando sea necesario.

Mediante las soluciones de consumo flexible de Dell, podemos ayudarle a conseguir un aprovisionamiento preciso que garantice que el centro de datos tenga el tamaño óptimo y que se minimice el gasto total. Dell APEX reduce el tiempo de administración y mantenimiento de tecnología informática en un 42 %, y puede reducir la capacidad sobredimensionada en un 34 %, lo cual le ayuda a reducir costes y, a la vez, a minimizar los residuos electrónicos y la huella de carbono de su empresa^{20, 21}.



Más información acerca de Dell APEX

Reduzca los residuos e impulse la circularidad con servicios de gestión del ciclo de vida

El fin del ciclo de vida de un dispositivo es de vital importancia para la sostenibilidad y se debe gestionar de manera responsable. Dell Technologies cuenta con 25 años de experiencia en soluciones globales de recuperación y cumple con los estándares de limpieza profunda de datos de NIST SP 800-88 r1. El reciclaje es fundamental para reducir el impacto ambiental de los dispositivos. En promedio, el 70 % de los materiales que recuperamos a través de Dell Recovery Services y otros canales se reutilizan en el sector, lo que respalda la economía circular²².

El 71 %



De las empresas afirman que necesitan un socio para acelerar sus programas y avanzar en sus objetivos de sostenibilidad²³



SOLUCIONES DE CLIENTE

Potencie la inteligencia y mejore la experiencia del usuario

Los dispositivos inteligentes no solo impulsan la eficiencia y ayudan a ahorrar, sino que ofrecen una experiencia del usuario moderna de vital importancia para el futuro del trabajo. Cada vez más, los dispositivos modernos se diseñan, fabrican y envían con la sostenibilidad como prioridad, y también son capaces de mantener la productividad del usuario durante más tiempo. A través de funciones inteligentes, basadas en Dell Optimizer y habilitadas por los últimos procesadores Intel® Core™ Ultra, la transformación digital con Dell Technologies puede convertirse en

una revolución de la experiencia del usuario que apoye la atracción y retención del talento esencial que contribuirá al crecimiento de su empresa.

A través de Dell APEX PaaS y Dell Technology Rotation, su empresa puede aprovechar los ciclos de actualización periódicos para garantizar que opere con la tecnología de eficiencia energética más reciente, lo que reduce los costes iniciales y el coste total de uso (TCU) a la vez que impulsa las ventajas operativas y respalda los objetivos de sostenibilidad.



Adopte dispositivos modernos y preparados para la IA para un rendimiento personalizado

Las funciones inteligentes no solo aumentan la productividad, sino que ayudan a ahorrar energía. Dell Optimizer utiliza la IA para aprender de la forma de trabajar de los usuarios y responder a ella. Así, ajusta el rendimiento para alcanzar tiempos de trabajo máximos y prolonga la duración de la batería mediante funciones inteligentes de ahorro de energía. Gracias a la tecnología NPU de Intel, todos los dispositivos que cuentan con un procesador Intel® Core™ Ultra pueden manejar cargas de trabajo de IA con mayor eficiencia.

Con Optimizer, que utiliza la capacidad de procesamiento de los procesadores Intel® Core™ y su exclusiva arquitectura híbrida, los usuarios pueden conseguir un 18 % de ahorro de energía cuando las funciones de gestión térmica se configuran en modo silencioso²⁴. Los PC Dell, que incluyen la tecnología de la plataforma Intel vPro®, se encuentran entre los más eficientes energéticamente del mercado. Están optimizados para más de 9 horas de uso con pantallas de alta definición y más de 4 horas de autonomía con una carga de 30 minutos²⁵.

18 % de ahorro de energía



Cuando las funciones de gestión térmica se configuran en modo silencioso²⁴



Más información acerca de Dell Optimizer



Tenga en cuenta todo el ciclo de vida del producto

Las emisiones de GEI se producen en todas las fases del ciclo de vida del producto. La compra sostenible implica encontrar un socio tecnológico que minimice el impacto ambiental desde la producción hasta el envasado y el fin de la vida, y más allá. En Dell Technologies, la sostenibilidad es el eje central de todas nuestras acciones y nos esforzamos por diseñar nuestros productos y embalajes con materiales reciclados, renovables y de bajas emisiones.

Nuestras estaciones de trabajo Precision 3000 y nuestros portátiles Latitude serie 5000, por ejemplo, están fabricados con plásticos reciclados, fibra de carbono reciclada, materiales renovables, cobre reciclado y plásticos que de otro modo acabarían en el océano, y también hemos adoptado materiales 100 % reciclados y renovables para los embalajes de nuestros nuevos portátiles comerciales^{26, 27}.



Más información acerca de los dispositivos sostenibles

Los procesadores escalables intel® xeon® de 5.ª generación proporcionan un rendimiento por vatio hasta 10 veces superior mediante aceleradores integrados²⁸



1.3B kg

Desde 2007, Dell ha recuperado más de 1300 millones de kilos de artículos electrónicos usados³¹

SOLUCIONES DE CLIENTE

Construya el lugar de trabajo inteligente del futuro

Los PC consumen individualmente mucha menos energía que los equipos de infraestructura, pero son mucho más numerosos en una organización típica. Antes de llegar a sus manos, los dispositivos tienen que embalarse y enviarse. Una vez entregados, permanecen inactivos la mayor parte del tiempo en una semana de 7 días

determinada hasta que se sustituyen durante la siguiente renovación. Al diseñar un espacio de trabajo moderno, asegúrese de que el hardware no solo se fabrique según las normas de sostenibilidad más estrictas, sino que se utilice, se adquiera y se elimine de forma responsable.



Priorice el acceso frente a la propiedad y gestione el ciclo de vida del producto de manera responsable

El principio de priorizar el acceso frente a la propiedad desempeña un papel importante en la economía circular. Esto se debe a que optimiza la eficacia de los activos y los mantiene en circulación durante más tiempo, lo que permite una mejor gestión de los costes. En 2023, el 95 % de los sistemas devueltos a Dell Financial Services consiguieron una segunda vida al reacondicionarse y reutilizarse²⁹. El resto se recicló respetando todas las leyes y convenios internacionales, regionales, nacionales y locales aplicables.

Dell Technologies ofrece una gama de innovadores servicios para ayudar a gestionar el proceso de compra y todo el ciclo de vida del producto. Los servicios de implementación y el embalaje múltiple de Dell proporcionan la asistencia que necesita para aumentar la eficiencia y reducir los costes y los residuos durante la fase de envío, mientras que Asset Recovery Services y Dell Lifecycle Hub son soluciones integrales que ofrecen una gestión simplificada del ciclo de vida.



Más información acerca de Dell APEX PCaaS



Más información acerca de los servicios de sostenibilidad de Dell

Dote a sus equipos de dispositivos modernos

Es crucial que el espacio de la oficina se utilice con eficiencia y que los usuarios dispongan de dispositivos modernos más sostenibles, diseñados para trabajar en cualquier lugar. Hemos logrado una reducción del 60 % de la intensidad energética en toda nuestra cartera de monitores comerciales desde 2014, y nuestros últimos accesorios están diseñados para mejorar la experiencia del usuario y la colaboración allá donde se trabaje³⁰.

Aplicar ajustes de energía adecuados a los requisitos de rendimiento, apagar los dispositivos al final del día y utilizar periféricos recargables y alimentados por USB, idealmente, conectados a través de una estación de acoplamiento o una pantalla con concentrador USB-C, puede ayudar también a progresar en eficiencia energética y en sostenibilidad. Dell es la primera empresa del sector en conseguir el estado de EPEAT Silver, y nuestros dispositivos inteligentes más recientes aumentan la eficiencia mediante funciones inteligentes y la personalización basada en IA.

Encuentre su camino hacia el crecimiento futuro

Adopte la IA sin renunciar a la eficiencia energética y la sostenibilidad



¿Cómo va a aprovechar el potencial de la IA y a la vez adaptar su empresa a los nuevos requisitos normativos y a la continua volatilidad de los precios de la energía?

La respuesta a esta pregunta determinará el futuro de su empresa. Esta guía le ha ofrecido orientación estratégica para ayudarle a controlar los costes y avanzar en la sostenibilidad a la vez que adopta capacidades transformacionales de IA. La transformación informática es clave para las perspectivas de crecimiento futuro. Pero solo con un enfoque holístico, que aúne a los líderes de toda la empresa, podremos aprovechar al máximo las oportunidades que se nos presenten en la era de la IA.

Dell ofrece una gama de productos, servicios y soluciones que aprovechan la tecnología de Intel para ayudar a su empresa a cumplir objetivos vitales de sostenibilidad y eficiencia energética, y a elaborar informes de ESG de manera eficiente. Al asociarse con nosotros, puede beneficiarse de la cartera más amplia de soluciones de IA, así como de modelos de pago y consumo flexibles diseñados para ayudarle en la transición hacia prácticas circulares, reducir costes y aumentar la eficiencia operativa.

Su empresa es única y necesita una estrategia adaptada a sus necesidades. Espero que esta guía comunique la importancia de este proceso y le ayude a empezar a desarrollar una visión unificada para el cambio en toda la empresa.



Comuníquese hoy mismo con un representante de Dell

Notas y citas

- 1 **Dell Technologies**, [Generative AI Pulse Survey de Dell](#) (octubre de 2023).
- 2 **McKinsey**, [The economic potential of generative AI: The next productivity frontier](#) (junio de 2023).
- 3 **Gartner, Inc., Predicts 2024:** Sustainability Reshapes IT Sourcing and Procurement, Stephen White, James Smith, et al. (noviembre de 2023).
- 4 **S&P Global**, 'Commodity Insights' (2021).
- 5 **Gartner, Inc., Predicts 2024:** Sustainability Reshapes IT Sourcing and Procurement, Stephen White, James Smith, et al. (noviembre de 2023).
- 6 **Dell Technologies**, estudio Innovation Catalysts (febrero de 2024). 6600 encuestados de organizaciones con más de 100 empleados de los sectores público y privado de Norteamérica, Latinoamérica, EMEA, APJ y la Gran China.
- 7 **Comisión Europea**, 'Informe de 2023 sobre subvenciones energéticas en la UE' (octubre de 2023).
- 8 **Comisión Europea**, 'Corporate sustainability reporting' ([información corporativa en materia de sostenibilidad, Comisión Europea, leuropa.eu](#)).
- 9 **Información basada en una encuesta de Dell Technologies realizada a usuarios de CloudIQ** (mayo y junio de 2021). Los resultados reales pueden variar.
- 10 **Análisis interno de Dell Technologies** (agosto de 2020).
- 11 Informes anuales de ESG de **Dell Technologies** (Dell.com/ESG).
- 12 **[E1]** en [intel.com/processorclaims](#) para procesadores escalables Intel® Xeon® de 4.ª generación. Los resultados pueden variar.
- 13 Rendimiento por vatio medido en una serie de cargas de trabajo de IA, bases de datos, redes y HPC en comparación con el procesador Intel® Xeon® de 4.ª generación. Consulte A2, A19-A25, D1, D2, D5, H1 y N16 en [intel.com/processorclaims](#) para los procesadores escalables Intel Xeon de 5.ª generación. Los resultados pueden variar.
- 14 Información basada en el aumento de rendimiento por vatio de 1,46 a 10,6 veces con aceleradores integrados en una serie de cargas de trabajo de IA, bases de datos y redes. Consulte A19-A25, D1, D2, D5 y N16 en [intel.com/processorclaims](#) para los procesadores escalables Intel Xeon de 5.ª generación. Los resultados pueden variar.
- 15 **Información basada en análisis internos** (marzo de 2023). Se aplica a PowerEdge C6620, PowerEdge R660, PowerEdge R6615, PowerEdge 6625, PowerEdge R760, PowerEdge 7615, PowerEdge 7625, PowerEdge XR4000r y PowerEdge XR4000.
- 16 **Dell Technologies**, [Generative AI Pulse Survey de Dell](#) (octubre de 2023).
- 17 **Forrester**, "New Technology: The Projected Total Economic Impact of Dell Technologies APEX Data Storage Services" (junio de 2021).
- 18 **Intel**, [informe de CSR de 2022-23](#).
- 19 **Forrester**: 'Sustainability Starts Here: Accelerating Sustainable IT Programs With As-a-Service Models' (febrero de 2022).
- 20 **IDC** (encargado por Dell Technologies e Intel), "The Business Value of Storage Solutions from Dell Technologies" (febrero de 2021). Los resultados reales pueden variar.
- 21 **IDC** (encargado por Dell Technologies e Intel): "The Business Value of Dell APEX as-a-Service Solutions" (agosto de 2021). Estimaciones basadas en una encuesta realizada a 17 organizaciones que utilizan las soluciones de Dell APEX como servicio, agregadas y combinadas. Los resultados reales pueden variar.
- 22 Informe de ESG de **Dell Technologies** (año fiscal 2022: [Dell.com/ESG](#)).
- 23 **Forrester**: 'Sustainability Starts Here: Accelerating Sustainable IT Programs With As-a-Service Models' (febrero de 2022).
- 24 **Análisis interno de Dell Technologies** (noviembre de 2022).
- 25 **Dell Technologies**, 'Sustainable Devices for Impact'.
- 26 **Información basada en análisis de Dell:** estación de trabajo móvil Precision 3000 (octubre de 2023) y Latitude serie 5000 (noviembre de 2021). [Para ver un desglose de los materiales utilizados en estos productos, visite esta página web.](#)
- 27 **Información basada en un análisis interno realizado a partir de datos públicos** (abril de 2023). [Para ver un desglose de los materiales utilizados en nuestros embalajes, visite esta página web.](#)
- 28 Información basada en el aumento de rendimiento por vatio de 1,46 a 10,6 veces con aceleradores integrados en una serie de cargas de trabajo de IA, bases de datos y redes. Consulte A19-A25, D1, D2, D5 y N16 en [intel.com/processorclaims](#) para los procesadores escalables Intel Xeon de 5.ª generación. Los resultados pueden variar.
- 29 **Información basada en datos mundiales de Dell Financial Services**, (desde febrero de 2023 hasta enero de 2024). Los sistemas incluyen sobremesas, portátiles, estaciones de trabajo, servidores y equipo de almacenamiento.
- 30 Análisis interno de **Dell Technologies** (junio de 2021).
- 31 **Dell Technologies**, "Rethinking Recycling" (marzo de 2022).
- * GARTNER is a registered trademark and service mark of Gartner, Inc. and/or its affiliates in the U.S. and internationally and is used herein with permission. All rights reserved.



DELLTechnologies



Obtenga más información sobre los
 compromisos de Dell Technologies con la
sostenibilidad en Dell.com/sustainability



Obtenga más información sobre
los compromisos de Intel con la
sostenibilidad en Intel.com/sustainability

intel