



# Soluciones HPE ProLiant Gen11 optimizadas para IA

Proporcionar soporte para las cargas de trabajo de IA desde el extremo hasta el centro de datos y la nube

## Capitalizando la revolución de la IA

Partiendo de las bases establecidas a mediados de la década de 1950, la inteligencia artificial (IA) ha pasado de ser «ciencia ficción futurista» a convertirse en una tecnología de uso generalizado por un número cada vez mayor de empresas de todos los sectores. Dado que las cargas de trabajo de IA, como el aprendizaje automático (ML) y el aprendizaje profundo (DL), son extremadamente exigentes desde el punto de vista computacional, solo se pueden gestionar por servidores de alto rendimiento y alta densidad que utilicen tanto aceleradores como unidades de procesamiento gráfico (GPU) avanzados. La demanda actual de servidores compatibles con IA crece a un ritmo exponencial.

Para responder a la necesidad de servidores potentes que puedan satisfacer tus requisitos de IA, Hewlett Packard Enterprise y NVIDIA® combinan sus innovadores servidores líderes del sector y la experiencia en IA más avanzada del mundo para ofrecer servidores HPE ProLiant Gen11 con GPU NVIDIA de próxima generación.

Estos servidores estándar del sector de alto rendimiento ofrecen la escalabilidad, la eficiencia y el rendimiento que necesitas para acelerar tu innovación empresarial y sacar el máximo partido a la revolución de la IA.



En 2025, el 50 % de las empresas habrá ideado plataformas de organización de inteligencia artificial (IA) que les permitan operacionalizarla, en comparación con menos del 10 % en 2020».<sup>1</sup>

<sup>1</sup> «Our Top Data and Analytics Predicts for 2021», (Nuestras principales predicciones sobre datos y análisis para 2021), blog de Gartner, 12 de enero de 2021.

# Servidores HPE ProLiant Gen11 — Impulsando la IA en el presente y el futuro

## ¿Por qué HPE ProLiant Gen11 para IA?

Los innovadores servidores HPE ProLiant Gen11 ofrecen soluciones de diseño avanzado para resolver los retos actuales de la infraestructura de TI híbrida. Combinan lo mejor de la computación en la nube y local:

- Operatividad **intuitiva** de la nube
- Seguridad **de confianza** por diseño de HPE
- **Rendimiento** optimizado para cargas de trabajo de IA grandes y complejas

## Novedades

El nuevo portfollio de servidores HPE ProLiant Gen11 adopta un nuevo planteamiento en cuanto al soporte de GPU: en algunos casos, traslada la GPU a la parte frontal del chasis para mejorar el flujo de aire, aumentar la densidad de GPU y proporcionar una fuente de alimentación dedicada a cada GPU para mejorar el tiempo de actividad. De este modo, los servidores HPE ProLiant Gen11 pueden satisfacer eficazmente los requisitos de diversas cargas de trabajo específicas de inteligencia artificial gracias a las GPU de alta potencia.

El diseño de la carcasa frontal permite que determinadas GPU NVIDIA se comuniquen directamente entre sí (a través de una interconexión de alta velocidad denominada NVLink). Esta comunicación permite combinar la memoria disponible de las GPU lo que, a su vez, aumenta la velocidad de intercambio de datos. El resultado: un aumento significativo del rendimiento y la capacidad de procesar modelos de inteligencia artificial con más de 100 000 millones de parámetros.

Asimismo, los servidores HPE están equipados con procesadores escalables Intel® Xeon® de 4.ª generación o procesadores AMD EPYC™ serie 9004 de 4.ª generación. Estos servidores ofrecen diversas funciones para optimizar la potencia y el rendimiento y maximizar los recursos de la CPU con el fin de ayudar a tu organización a alcanzar sus objetivos de sostenibilidad.

HPE iLO 6 está integrado en todos los servidores HPE ProLiant. HPE iLO 6 permite configurar, supervisar y gestionar de forma remota y segura los servidores HPE ProLiant desde cualquier lugar del mundo y proporciona información valiosa sobre las GPU NVIDIA en forma de inventario de dispositivos, informes de temperatura, gestión de energía, informes de firmware, informes del estado y registros de eventos.

Hemos transformado la gestión de los servidores HPE ProLiant Gen11 de próxima generación. Gracias a la plataforma del extremo a la nube de HPE GreenLake, incluyendo su aplicación de gestión y arquitectura integradas, la intuitiva experiencia operativa en la nube agiliza y protege las operaciones del extremo a la nube. Al automatizar las tareas clave del ciclo de vida para la incorporación, la actualización, la gestión y la supervisión, los servidores HPE aportan agilidad y eficiencia dondequiera que residan los dispositivos informáticos a través de una única interfaz unificada basada en navegador.

## Modernización de la GPU basada en datos

Los servidores HPE ProLiant Gen11 con GPU NVIDIA de próxima generación potencian las cargas de trabajo actuales de inteligencia artificial, aprendizaje automático y DL.

- **GPU NVIDIA H100 Tensor Core:** Rendimiento, escalabilidad y seguridad sin precedentes para todos los centros de datos. Diseñado para acelerar 30 veces los modelos lingüísticos de gran tamaño y ofrecer una inteligencia artificial conversacional líder en el sector.
- **GPU NVIDIA L4 Tensor Core:** Factor formato rentable, de perfil bajo, bajo consumo y ancho único para un alto rendimiento y baja latencia en cualquier servidor.
- **GPU NVIDIA L40:** Acelerador de doble ancho diseñado para la computación visual y el procesamiento de datos con gran intensidad gráfica.





## Conoce los servidores HPE ProLiant Gen11 para IA

**Tabla 1.** Resumen de los servidores HPE ProLiant Gen11 para IA

			
	<b>Servidor HPE ProLiant DL320 Gen11</b>	<b>Servidor HPE ProLiant DL380a Gen11</b>	<b>Servidor HPE ProLiant DL385 Gen11</b>
<b>Factor formato</b>	1 U, zócalo individual	2 U, doble zócalo	2 U, doble zócalo
<b>Procesador</b>	Procesadores escalables Intel Xeon de 4.ª generación	Procesadores escalables Intel Xeon de 4.ª generación	Procesadores AMD EPYC serie 9004 de 4.ª generación
<b>Memoria</b>	DDR5 de 2 TB	DDR5 de 3 TB	DDR5 de 6 TB
<b>Almacenamiento</b>	10 SSD SFF	8 SSD EDSFF E3.S 1T NVMe	8 SSD EDSFF E3.S 1T NVMe
<b>GPU</b>	Hasta 2 GPU de ancho doble o 4 de ancho único	Hasta 4 GPU de ancho doble u 8 de ancho único	Hasta 4 GPU de ancho doble u 8 de ancho único
<b>Conectividad</b>	Conectividad de red de la familia ConnectX-7	Conectividad de red de la familia ConnectX-7	Conectividad de red de la familia ConnectX-7
<b>NVLink</b>	n/a	Los GPU NVIDIA H100 Tensor Core pueden conectarse de dos en dos mediante NVLink	Los GPU NVIDIA H100 Tensor Core pueden conectarse de dos en dos mediante NVLink
<b>Gestión</b>	HPE GreenLake para gestión de operaciones informáticas (suscripción)		

## Las combinaciones perfectas — Resumen

Con tantas opciones de servidores y GPU disponibles en el mundo actual gobernado por los datos, los responsables de los centros de datos buscan constantemente las mejores formas de modernizar su infraestructura de IT. Los directores deben tener en cuenta la complejidad de los sofisticados algoritmos de IA y otras demandas informáticas de uso intensivo de datos que operan en el extremo y en la nube. El proceso de toma de decisiones se vuelve más matizado cuando se trata de ajustar los requisitos de la carga de trabajo a una solución de servidor o GPU. Juntos, HPE y NVIDIA pueden ayudarte en tu trayectoria hacia la inteligencia artificial, dondequiera que te lleve, con combinaciones de productos recomendados.

Al mejorar el nivel de tu toma de decisiones, los sistemas HPE con certificación NVIDIA te ofrecen un diseño de referencia para crear unidades escalables de computación acelerada. La certificación NVIDIA garantiza un rendimiento, una fiabilidad y una escalabilidad óptimos para una amplia variedad de cargas de trabajo de inteligencia artificial.



### Sistemas con certificación NVIDIA

Puedes adquirir una solución de inteligencia artificial de HPE con total confianza, sabiendo que cada sistema ha sido certificado por HPE y proporciona:

- Guías de diseño de referencia para crear sistemas acelerados
- Conectividad de red NVIDIA para garantizar transferencias de datos ultrarrápidas del almacenamiento a la GPU
- La capacidad de gestionar cada sistema independientemente de su ubicación —en el extremo, en las instalaciones o en el centros de datos— mediante HPE GreenLake for Compute Ops Management

### Adecuar la tecnología a los objetivos

Los siguientes ejemplos de emparejamiento de soluciones tecnológicas pueden ayudarte a elegir la mejor combinación de servidor y GPU para un determinado objetivo o carga de trabajo empresarial relacionada con la inteligencia artificial. A continuación, se describen las características y funciones de cada emparejamiento.

**Tabla 2.** Soluciones tecnológicas emparejadas de HPE y NVIDIA

Combinación	Objetivo/carga de trabajo	Aspectos destacados
<b>IA de visión artificial en el extremo</b> Servidor HPE ProLiant DL320 Gen11 GPU NVIDIA L4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Visión artificial y análisis inteligente de vídeo</li> <li>• Prevención de pérdidas</li> <li>• Espacios inteligentes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inferencia de visión artificial en tiempo real ideal para el extremo</li> <li>• Factor formato 1U compacto de HPE ProLiant DL320</li> <li>• Hasta 4 GPU NVIDIA L4</li> <li>• Habilitado por NVIDIA Metropolis</li> <li>• Perfecto para el comercio minorista, la hostelería y el sector de la fabricación</li> </ul>
<b>IA visual generativa</b> Servidor HPE ProLiant DL380a Gen11 GPU NVIDIA L40	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Animación y renderización 3D</li> <li>• Creación de contenidos de vídeo</li> <li>• Generación de imágenes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• HPE ProLiant DL380a admite 4 GPU NVIDIA L40</li> <li>• NVIDIA AI Enterprise crea software líder en el mercado</li> <li>• Mejora el rendimiento de los vídeos mediante inteligencia artificial, permitiendo mejoras significativas en la personalización de contenidos</li> <li>• Ideal para medios de comunicación y entretenimiento, sanidad y fabricación</li> </ul>
<b>Procesamiento de lenguaje natural (PLN) en IA</b> Servidor HPE ProLiant DL380a Gen11 GPU NVIDIA H100	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PLN</li> <li>• IA de voz</li> <li>• Detección de casos de fraude</li> <li>• Mantenimiento predictivo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• HPE ProLiant DL380a optimizado para IA con 4 GPU H100</li> <li>• Paquete completo de herramientas de NVIDIA AI Enterprise incluido con la adquisición de H100</li> <li>• Permite que NVLink conecte físicamente las GPU, combinando la memoria y aumentando el rendimiento</li> <li>• Diseñado para potenciar el PLN avanzado en casos de uso como la detección de fraudes y la inteligencia artificial de voz</li> <li>• Desarrollar e implantar modelos perfeccionados</li> <li>• Ideal para FSI, fabricación, atención al cliente</li> </ul>

**Comentarios:** Esta lista no es en absoluto exhaustiva. Ponte en contacto con tu representante de HPE o NVIDIA para analizar tus requisitos específicos de inteligencia artificial.



### Software acelerado de NVIDIA

Cada tarjeta NVIDIA H100 PCIe incluye una licencia válida por cinco años para NVIDIA AI Enterprise. El software NVIDIA AI Enterprise acelera el pipeline de ciencia de datos y agiliza el desarrollo de la inteligencia artificial a nivel de producción, incluidas la inteligencia artificial generativa, la visión artificial y la inteligencia artificial de voz, entre otras.

Con más de 50 marcos, modelos previamente entrenados y herramientas de desarrollo, NVIDIA AI Enterprise está diseñada para acelerar el avance de tu empresa hacia la vanguardia de la inteligencia artificial y, al mismo tiempo, simplificarla para hacerla accesible a todas las empresas. Cuando se combina con sistemas HPE con certificación NVIDIA, NVIDIA AI Enterprise garantiza el nivel adecuado de rendimiento, escalabilidad y soporte de nivel empresarial.

## Prepárate para alcanzar el éxito con la IA

### Consideraciones para la toma de decisiones

Las soluciones conjuntas de HPE y NVIDIA crean el camino hacia el éxito de la inteligencia artificial y te permiten obtener el máximo valor de tus proyectos de modernización de TI. Independientemente del servidor HPE individual, la GPU NVIDIA o la combinación de ambos, cada decisión sobre la infraestructura de la inteligencia artificial debe tener en cuenta los siguientes factores:

- **Escalabilidad:** Elige servidores fáciles de actualizar que te permitan añadir o eliminar GPU a medida que cambien tus necesidades de procesamiento de inteligencia artificial. Implementa una solución escalable que satisfaga tus necesidades desde el extremo hasta el centro de datos y la nube.
- **Rendimiento:** Elige una solución capaz de ejecutar modelos extensos y complejos y de abordar con eficacia tareas de inteligencia artificial cada vez más complejas.
- **Conectividad:** Aplica una solución que ofrezca una conexión de gran ancho de banda para una transferencia de datos sin interrupciones entre las GPU, con el fin de permitir el procesamiento paralelo y reducir el tiempo necesario para entrenar modelos de inteligencia artificial utilizando varias GPU.
- **Gestión:** Cada servidor HPE ProLiant Gen11 incluye HPE GreenLake for Compute Ops Management, diseñado para simplificar y automatizar las operaciones en todo el ciclo de vida de los servidores, con independencia de dónde se encuentre tu infraestructura de computación.

### Sacar el máximo partido a los servicios en la nube de HPE GreenLake

La plataforma HPE GreenLake ofrece una experiencia en la nube de categoría empresarial de confianza para acelerar las iniciativas de modernización de datos en las instalaciones, en tu centro de datos o en una ubicación. Toma el control de tus datos a la vez que obtienes información y optimizas las operaciones escalando según sea necesario, con una supervisión continua y una arquitectura flexible que permite ampliar la capacidad ideal en función de la demanda.

Para obtener más información sobre HPE GreenLake, visita [hpe.com/es/es/greenlake.html](https://hpe.com/es/es/greenlake.html).



### Reimaginando el futuro

El análisis de vídeo en el extremo, los modelos de lenguaje extenso (LLM), el PLN, las recomendaciones impulsadas por IA y las búsquedas instantáneas —incluyendo ChatGPT y Microsoft Bing— son ya una realidad en nuestro ecosistema digital. En el horizonte, se vislumbra un futuro en el que los vehículos autónomos, los robots, las ciudades y los hogares inteligentes se convertirán en algo habitual gracias a las innovaciones de la inteligencia artificial y esto no ha hecho más que empezar.

## Los avances en IA impulsan el cambio

### Ejemplos de casos de uso

En la actualidad, un número cada vez mayor de sectores utilizan la inteligencia artificial y otras tecnologías emergentes como el aprendizaje profundo y el aprendizaje automático para responder preguntas y revelar conocimientos que se consideraban irresolubles o imposibles hace tan solo unos años. La inteligencia artificial es una tecnología que impulsa cada vez más avances que mejoran nuestra vida cotidiana en el trabajo, el hogar y el ocio.

Para conocer algunas de las áreas en las que HPE y NVIDIA están produciendo un impacto significativo en el mundo de la inteligencia artificial, visita las siguientes páginas web:

- [Investigación clínica](#)
- [Servicios financieros](#)
- [Sanidad y ciencias biológicas](#)
- [Fabricación](#)
- [Estadios deportivos](#)

## Supera a la competencia con HPE y NVIDIA

Los servidores HPE ProLiant Gen11 y las GPU NVIDIA de próxima generación se sitúan a la vanguardia de la tecnología de la inteligencia artificial, ofreciendo las soluciones adecuadas en el momento oportuno con el fin de impulsar el progreso. Por medio de la investigación y la colaboración continuas, nuestros productos y soluciones informáticas seguirán evolucionando al mismo ritmo que la inteligencia artificial y lo que venga a continuación.

Ahora es el momento de preparar tu infraestructura de TI para el futuro con los servidores HPE ProLiant Gen11, líderes del sector y con certificación NVIDIA. Estos innovadores sistemas pueden ayudar a tu empresa a sacar el máximo partido de la revolución de la inteligencia artificial, acelerando el desarrollo y la puesta en marcha de modelos de inteligencia artificial y análisis de datos de alto rendimiento. No importa lo complejas o exigentes que sean tus cargas de trabajo de inteligencia artificial: HPE y NVIDIA te ofrecen la solución perfecta de servidores y GPU.

Visita la página de colaboración con [NVIDIA en hpe.com](#), donde encontrarás información sobre cómo:

- **Beneficiarte de la experiencia adecuada.** Para llevar a cabo implementaciones personalizadas en el extremo y de inteligencia artificial basadas en NVIDIA, podrás trabajar con nuestros servicios profesionales y de asesoría para aprovechar el marco de adopción de la nube de HPE.
- **Optimizar la TI.** Pon en marcha entornos contenedorizados de IA y ML rápidamente y delega la gestión del ecosistema de data science para que puedas implementar recursos y capacidad con el fin de obtener mejores resultados empresariales.
- **Obtener beneficios con mayor rapidez.** Optimiza las cargas de trabajo de IA en todas las unidades de negocio para mejorar el rendimiento y permite a los científicos de datos, desarrolladores, personal informático e investigadores dedicar más tiempo a desarrollar soluciones, recopilar información y acelerar los plazos hasta la obtención de beneficios.
- **Pagar solo lo que necesites.** Adelántate a la variabilidad de las cargas de trabajo de IA y ML y reduce los costes de la infraestructura mediante la gestión activa de la capacidad basada en un modelo de pago por consumo.

\*Puede estar sujeto a mínimos o puede aplicarse una capacidad de reserva

### Más información en

[Servidores HPE ProLiant](#)

[Servidores HPE ProLiant para IA](#)

