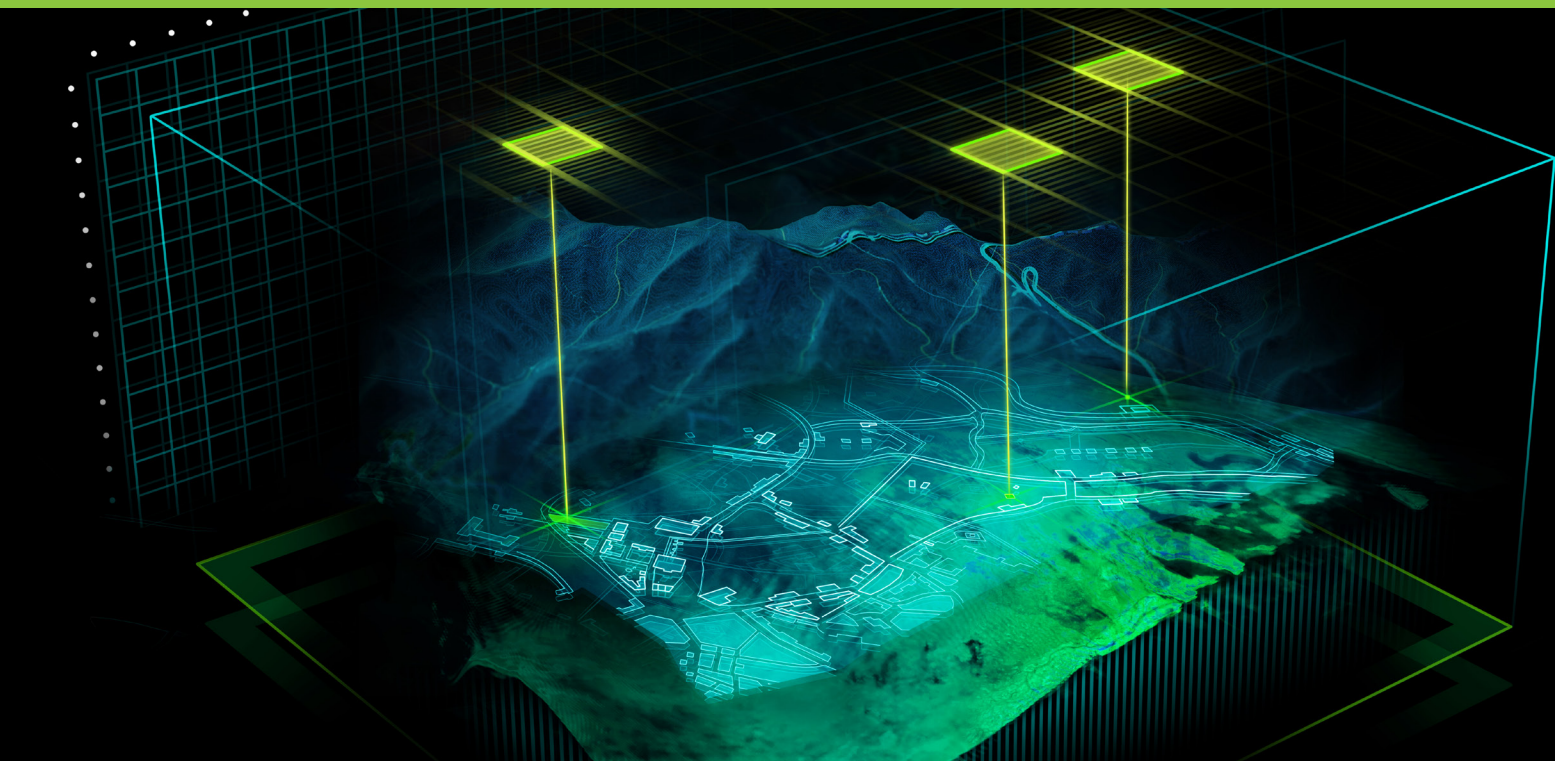


# ACCELERAR LA VIRTUALIZACIÓN EN EL GOBIERNO

Aumenta la seguridad, mejora la movilidad y reduce  
los costos de mantenimiento con las soluciones de GPU  
virtuales de NVIDIA



**nvidia.**

A medida que las agencias gubernamentales buscan apoyar a una fuerza laboral cada vez más móvil, garantizar la seguridad de los datos confidenciales es una preocupación principal. Además de fortalecer su postura de seguridad cibernética frente a un número cada vez mayor de amenazas cibernéticas, los CIO y CTO federales se enfrentan a iniciativas de consolidación de data centers y migración obligatoria a Windows 10, todo mientras operan dentro de los límites de los presupuestos ajustados.

- > El 90 % de los CIO federales informaron un aumento en los ataques cibernéticos.<sup>1</sup>
- > Las filtraciones de datos representan un costo estimado de \$637 millones en daños fiscales anualmente para los sistemas federales de IT.<sup>2</sup>
- > Para fortalecer sus data centers contra las amenazas cibernéticas, las agencias gubernamentales están haciendo la transición de los escritorios al data center y, en algunos casos, migrando a Windows 10.<sup>3</sup>
- > La Inteligencia Artificial (AI) podría liberar el 30 % del tiempo de la fuerza laboral del Gobierno dentro de cinco a siete años, para permitirnos trabajar en tareas más estratégicas.<sup>4</sup>



Por David B. Gleason de Chicago, IL (El Pentágono) [CC BY-SA 2.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/>)], mediante Wikimedia Commons

## LA TECNOLOGÍA DE GPU VIRTUALES AUMENTA LA SEGURIDAD Y REDUCE LOS COSTOS DE MANTENIMIENTO PARA LOGRAR UNA FUERZA DE TRABAJO MÓVIL Y MODERNA

Las agencias gubernamentales recurren cada vez más a la virtualización y la computación en cloud para abordar los desafíos de seguridad e IT. Por ejemplo, el Pentágono se pasó a la infraestructura de escritorios virtuales (VDI) para aumentar la seguridad, reducir los costos de mantenimiento y permitir la movilidad, pero los esfuerzos iniciales se encontraron con el obstáculo de la latencia en los escritorios.<sup>5</sup> Con la tecnología de las GPU virtuales de NVIDIA (vGPU), las agencias gubernamentales pueden implementar la VDI con una experiencia de usuario de alta calidad, especialmente con aplicaciones de gráficos intensivos, transmisión de video y Windows 10. Además, la aceleración de las vGPU de NVIDIA puede ayudar a potenciar la inteligencia artificial y el análisis de datos, lo que permite todo tipo de tareas, desde las ciudades inteligentes hasta identificar brotes de gripe y ayudar a los departamentos de salud a analizar decenas de miles de tuits para identificar posibles intoxicaciones alimentarias. Y pueden lograrlo al tiempo que aumentan la seguridad y la movilidad y reducen los costos de mantenimiento de IT.

<sup>1</sup> DelPrette, George (19 de junio de 2015). 4 desafíos principales para los CIO federales. Fuente: <http://www.nextgov.com/ideas/2015/06/4-top-challenges-federal-cios/115801/>

<sup>2</sup> Guerry, Pem (18 de julio de 2017). Los 2 grandes desafíos de IT que enfrentan las agencias federales. Fuente: <http://m.nextgov.com/ideas/2017/07/3-big-it-challenges-facing-federal-agencies/139524/>

<sup>3</sup> Pellerin, Cheryl (8 de marzo de 2016). Implementación rápida de Windows 10 en el Departamento de Defensa para aumentar la ciberseguridad. Fuente: <https://www.defense.gov/News/Article/Article/688721/dod-wide-windows-10-rapid-deployment-to-boost-cybersecurity/>

<sup>4</sup> Viechnicki, Peter and Eggers, William (26 de abril de 2017). ¿Cuánto tiempo y dinero puede ahorrar el Gobierno con la AI? <https://www2.deloitte.com/us/en/insights/focus/cognitive-technologies/artificial-intelligence-government-analysis.html>

<sup>5</sup> Boyd, Aaron (9 de marzo de 2015). Los federales buscan en los escritorios virtuales seguridad, movilidad. Fuente: <https://www.federaltimes.com/it-networks/2015/03/09/feds-look-to-virtual-desktops-for-security-mobility/>

## El valor de las GPU virtuales en el Gobierno es considerable:

- > **Mejora la seguridad.** A medida que las agencias gubernamentales enfrentan continuas amenazas cibernéticas y filtraciones de datos, junto con la creciente necesidad de apoyar una fuerza laboral más móvil y programas de traer su propio dispositivo (BYOD - Bring Your Own Device), los departamentos de IT gubernamentales deben garantizar que los data centers sean seguros. Las soluciones de GPU virtuales de NVIDIA permiten que el departamento de IT brinde acceso a archivos y datos en cualquier dispositivo mientras mantiene la información alojada centralmente en el data center. Los ingenieros y analistas pueden colaborar de manera segura en datos clasificados, y las agencias pueden expandir la virtualización a más usuarios con acceso seguro a archivos y aplicaciones 3D.
- > **Mejora la movilidad y la eficacia.** Desde los trabajos aeroespaciales y relacionados con municiones hasta el análisis y la generación de imágenes geoespaciales, los empleados del Gobierno deben poder acceder a datos 3D desde cualquier ubicación, en cualquier momento y en una variedad de dispositivos. NVIDIA® Quadro® Virtual Data Center Workstation (Quadro vDWS) proporciona aplicaciones y escritorios virtuales acelerados por GPU que liberan a la fuerza laboral del Gobierno de las PC y workstations físicas, para proporcionar una experiencia de escritorio nativa en cualquier dispositivo. NVIDIA Virtual Compute Server (vComputeServer) permite a los investigadores y analistas aprovechar el poder de los recursos del data center acelerado por GPU para trabajar de manera más eficiente con el más alto nivel de seguridad. Esta portabilidad y acceso rápido a la información genera una mayor eficiencia. Los usuarios ahorran horas al no necesitar descargar datos desde ubicaciones remotas, y los compañeros de trabajo de todo el mundo pueden colaborar en los mismos archivos que residen de forma segura en el data center.
- > **Menores costos de mantenimiento.** Las organizaciones gubernamentales están implementando iniciativas de consolidación de data centers ante las limitaciones presupuestarias. La tecnología de las GPU virtuales de NVIDIA permite al departamento de IT virtualizar los escritorios, lo que ahorra tiempo y dinero con respecto a los escritorios físicos, gracias a una administración simplificada y un mantenimiento reducido. Con la virtualización acelerada por GPU, las aplicaciones de modelado y sistema de información geográfica (GIS) se pueden entregar de manera rentable a todos los usuarios. Incluso los datos de los sistemas de IT heredados y aislados están unificados y son fácilmente accesibles para todos los usuarios. El departamento de IT puede reemplazar clientes gruesos con clientes delgados o incluso sin clientes sin comprometer la experiencia del usuario, mientras se admiten las políticas BYOD. El costo total de propiedad (TCO) se reduce aún más al simplificar la administración de datos empresariales con monitoreo proactivo para implementaciones a gran escala en toda la infraestructura de IT. La migración en vivo permite migrar máquinas virtuales en vivo sin interrumpir las actividades del usuario final. Esto facilita un mantenimiento más eficiente del data center y permite a los ingenieros trabajar con modelos CAD 3D en un entorno de VDI durante el día y enviarlos a un solucionador HPC por la noche, utilizando la misma infraestructura de servidor.
- > **Reduce el costo de las operaciones.** Entrenar pilotos de helicópteros para volar y soldados para operar vehículos puede ser costoso, especialmente cuando se considera la cantidad de horas de entrenamiento requeridas para cientos de miles de personas dispersas geográficamente. La tecnología de las GPU virtuales de NVIDIA acelera los simuladores de vuelo y vehículos en un entorno virtual, para brindar a los departamentos de IT del Gobierno la posibilidad de comprar la mitad del equipo de hardware al tiempo que reduce el gasto de energía, espacio y refrigeración. La compatibilidad de usar múltiples GPU virtuales con NVIDIA Quadro vDWS y NVIDIA vComputeServer permite asignar varias GPU para data centers a una sola máquina virtual (VM), para lograr simulaciones y entrenamientos más realistas además de completar cargas de trabajo de ciencia de datos, deep learning y AI más demandantes<sup>6</sup>. Las agencias gubernamentales pueden reducir los costos de entrenamiento drásticamente y llevar a cabo los entrenamientos de forma más eficiente con una experiencia de usuario de alta calidad para cientos de miles de empleados.

### ¿QUÉ ES LA VIRTUALIZACIÓN DE GPU?

La virtualización de GPU permite que cada máquina virtual obtenga los beneficios de una GPU al igual que una computadora de escritorio, workstation o servidor físico. Dado que el trabajo que se hacía generalmente en la CPU se transfirió a la GPU, el usuario tiene una mejor experiencia; además, aumenta la compatibilidad para más usuarios.

La virtualización de GPU también se puede utilizar para ejecutar cargas de trabajo de servidor que requieren mucho procesamiento, incluidas las cargas de trabajo de inteligencia artificial (AI), ciencia de datos y computación de alto rendimiento (HPC), en una máquina virtual y aprovechar los beneficios de una mejor capacidad de administración y seguridad.



<sup>6</sup> Capacidades de múltiples GPU compatibles con el software NVIDIA Quadro vDWS versión de octubre de 2018 (también conocido como vGPU 7.0) y Red Hat Enterprise Linux 7.5 e hipervisores KVM Red Hat Virtualization 4.2. Multi-GPU compatible con el software NVIDIA vComputeServer versión agosto de 2019 (también conocido como vGPU 9.0).

# SOLUCIONES DE GPU VIRTUALES DE NVIDIA

| <h2>NVIDIA Quadro vDWS</h2> <p>NVIDIA Quadro Virtual Data Center Workstation (Quadro vDWS) proporciona a los usuarios de gráficos de workstations físicas tradicionales un escritorio seguro, entregado en un data center para aplicaciones exigentes y con todo el rendimiento requerido.</p> <h3>BENEFICIOS</h3>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <h2>NVIDIA GRID</h2> <p>NVIDIA GRID® Virtual PC (vPC) y Virtual Applications (vApps) permiten una experiencia de escritorio virtual de alta calidad para computadoras de escritorio Windows 10 o Linux y VDI y de uso general para los empleados del sector público que utilizan aplicaciones de productividad de oficina y de transmisión de video.</p> <h3>BENEFICIOS</h3>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <h2>NVIDIA Virtual Compute Server</h2> <p>NVIDIA Virtual Compute Server (vComputeServer) es ideal para los científicos de datos y analistas que ejecutan cargas de trabajo que requieren mucha capacidad de procesamiento, incluidas las aplicaciones de inteligencia artificial (AI), ciencia de datos y computación de alto rendimiento (HPC).</p> <h3>BENEFICIOS</h3>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Compatibilidad con múltiples monitores de alta resolución, por ejemplo, hasta cuatro monitores de 5K o hasta dos monitores de 8K, y búfers de cuadros grandes para una mayor productividad</p> <p>Reduce el tiempo de inactividad, incluso durante el mantenimiento con la migración en vivo</p> <p>Centraliza los datos para un mejor control de versiones y más consistencia</p> <p>Elimina la necesidad de mover grandes conjuntos de datos a través de la red desde servidores a clientes, lo que permite tiempos de carga más rápidos</p> <p>Mejora la colaboración para los empleados en múltiples ubicaciones</p> <p>Proporciona un acceso más seguro a proveedores y contratistas externos</p> <p>Garantiza la seguridad en el data center</p> <p>Aumenta la movilidad de los empleados</p> <p>Administra centralmente la continuidad del negocio y la recuperación ante desastres</p> <h3>APLICACIONES COMUNES</h3> | <p>Proporciona acceso virtualizado a aplicaciones de capacitación en línea, teleconferencia, Skype y otras aplicaciones con uso intensivo de gráficos</p> <p>Admite los requisitos gráficos cada vez mayores de Windows 10 y las aplicaciones modernas de productividad</p> <p>Admite múltiples monitores de alta resolución, por ejemplo, hasta cuatro monitores HD, dos 4K o un monitor 5K, para aumentar la productividad</p> <p>Ofrece una solución rentable para escalar VDI en toda su organización</p> <p>Garantiza la seguridad en el data center</p> <p>Aumenta la movilidad de los empleados</p> <p>Reduce los costos de administración de IT; expande rápidamente las actualizaciones en toda la empresa</p> <p>Admite aplicaciones Linux o Windows</p> <h3>APLICACIONES COMUNES</h3> | <p>Ejecuta aplicaciones en contenedores para machine learning y deep learning en un entorno virtualizado para aislar las cargas de trabajo y admitir de forma segura múltiples usuarios</p> <p>Aprovecha el poder de múltiples GPU en una sola VM para escalar el rendimiento de la aplicación, un aspecto importante para las cargas de trabajo de entrenamiento de deep learning</p> <p>Elimina los componentes aislados del data center y aprovecha las mismas herramientas de administración de hipervisor para cargas de trabajo de procesamiento y gráficos</p> <p>Maximiza la utilización de la infraestructura ejecutando workflows que requieren mucho procesamiento durante la noche cuando la utilización de la VDI es menor</p> <h3>APLICACIONES COMUNES</h3> |
| <p>ANSYS, Autodesk AutoCAD, Dassault Systèmes SOLIDWORKS, ESRI ArcGIS, MATLAB, Siemens PLM NX</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <p>Adobe Creative Cloud, Skype, Microsoft Office y las aplicaciones comerciales básicas (incluidas las de transmisión de video, capacitaciones en línea y teleconferencia)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>NVIDIA RAPIDS, TensorFlow, Caffe2, OmniSciDB, MXNet, Theano, Torch, Keras, Microsoft CNTK, Kinetica</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

## EJEMPLOS DE CLIENTES

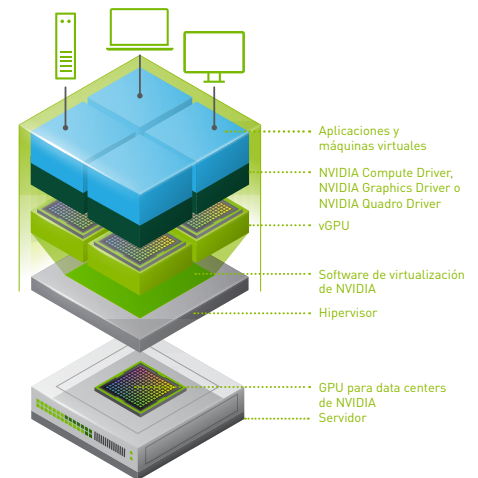
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Ciudad de Davenport</b><br>Davenport, Iowa, EE. UU.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Ciudad de Round Rock</b><br>Round Rock, Texas, EE. UU.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Municipalidad de Holstebro</b><br>Holstebro, Dinamarca                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <p>La ciudad actualizó su entorno de VDI con las GPU virtuales NVIDIA para reducir la utilización de las CPU, mejorar las experiencias de los usuarios y fomentar la adopción de los usuarios en las 34 instalaciones. Antes de agregar NVIDIA GRID, el bajo rendimiento de la transmisión de videos y de las aplicaciones de productividad impedía la implementación generalizada del sistema. Al agregar las GPU de NVIDIA, los videos en HD ahora se ejecutan sin problemas para los empleados municipales, ya sea para la revisión de imágenes de la cámara en patrulleros, conferencias remotas con colegas y videos de capacitación. Además, la movilidad y la productividad del usuario han mejorado dramáticamente al permitir el acceso remoto y seguro desde cualquier ubicación y dispositivo. "Con NVIDIA GRID, vimos que podíamos ofrecer una experiencia de usuario incomparable que rivalizaba con el escritorio físico".</p> | <p>La ciudad actualizó su entorno de VDI con las GPU virtuales de NVIDIA para ofrecer mejores experiencias de capacitación en video para los bomberos de la ciudad, al tiempo que permite el acceso remoto con mayor seguridad de datos para sus empleados. Con la tecnología de las GPU virtuales de NVIDIA, las experiencias del usuario en escritorios virtuales están lo más cerca posible de una workstation física, y el departamento de IT de la ciudad ha podido simplificar la administración y el mantenimiento. "Agregar la tecnología de las GPU virtuales de NVIDIA permite aprovechar la capacidad de cualquier dispositivo, en cualquier momento y en cualquier lugar. Nuestros empleados son más felices y productivos, y esos ahorros de tiempo también son importantes. Podemos invertir ese tiempo para servir mejor a nuestra comunidad".</p> | <p>El municipio necesitaba reunir a los empleados de 150 ubicaciones diferentes en un solo entorno virtualizado. Tenían que hacerlo mientras abordaban las crecientes demandas gráficas de las aplicaciones modernas de productividad y de Windows 10 que la virtualización de aplicaciones y escritorios heredados no podía soportar. El departamento de IT del municipio implementó un entorno de VDI con las GPU virtuales de NVIDIA. Después de trasladar las tareas a la GPU, la utilización de la CPU mejoró en un 70%, lo que generó un mejor rendimiento y mejores experiencias de usuario. "Con NVIDIA GRID, podemos llevar la aceleración de gráficos al data center, lo que permite aprovechar los beneficios de la virtualización y, al mismo tiempo, ofrece un rendimiento gráfico sin igual y experiencias de usuario que rivalizan con el escritorio físico".</p> |

## GRUPOS DE USUARIOS CLAVE DEL GOBIERNO

|                      |                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                       |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                      |                                                                                            |                                                                                                                                                    |                                                                  |
| <b>CASOS DE USO</b>  | Analistas, científicos de datos, desarrolladores<br><br>Para usar aplicaciones basadas en inteligencia artificial y ciencia de datos que analizan grandes cantidades de datos | Ingenieros del campo de simulación y entrenamiento<br><br>Para ver y editar de forma remota modelos e imágenes 3D muy grandes<br>Para ejecutar simuladores de vuelo, y realizar entrenamientos colectivos, individuales y cibernéticos | Profesionales técnicos<br><br>Para la VDI de uso general que usa aplicaciones de productividad de oficina comunes virtualizadas de Linux y Windows 10 |
| <b>RECOMENDACIÓN</b> | NVIDIA vComputeServer en la NVIDIA T4, Quadro RTX™ 6000, RTX 8000 o V100S                                                                                                     | Quadro vDWS en la NVIDIA T4, RTX 6000, RTX 8000 o P6 para módulos (admite hasta dos pantallas 8K o cuatro 5K)                                                                                                                          | GRID vPC en la NVIDIA T4 o M10 y P6 para módulos (admite una pantalla 5K, hasta dos pantallas 4K o cuatro pantallas HD)                               |

# CÓMO FUNCIONAN LAS GPU VIRTUALES DE NVIDIA

En un entorno de virtualización impulsado por las GPU virtuales de NVIDIA, el software de estas GPU se instala en la capa de virtualización junto con el hipervisor. Este software crea GPU virtuales que permiten que cada máquina virtual (VM) comparta la GPU física instalada en el servidor. Para los workflows más exigentes, una sola VM puede aprovechar la potencia de hasta cuatro GPU físicas. El software de virtualización NVIDIA incluye un driver de GPU para cada VM. Quadro vDWS incluye, por ejemplo, el potente driver Quadro. Dado que el trabajo que se hacía generalmente en la CPU se transfirió a la GPU, el usuario tiene una mejor experiencia. Las aplicaciones creativas y de ingeniería exigentes, así como las cargas de trabajo del servidor que requieren mucho procesamiento, incluida la inteligencia artificial y la ciencia de datos, ahora pueden completarse en un entorno virtualizado o en cloud.



## LO QUE POTENCIA LAS GPU VIRTUALES DE NVIDIA

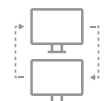
### EXCEPCIONAL EXPERIENCIA DE USUARIO

La mejor experiencia de usuario con la capacidad de admitir cargas de trabajo de gráficos y de procesamiento para cada vGPU



### MEJOR DENSIDAD DE USUARIO

La solución de densidad de usuario más alta de la industria con soporte para hasta 32 escritorios virtuales por GPU. TCO más bajo con más de 9 perfiles de vGPU para la mayor flexibilidad al momento de aprovisionar recursos para satisfacer las necesidades de los usuarios



### INNOVACIÓN CONTINUA

Una cadencia periódica de nuevas versiones de software para garantizar que estés al tanto de las últimas funciones y mejoras



### RENDIMIENTO PREDECIBLE

Rendimiento uniforme con calidad de servicio garantizada, ya sea en las instalaciones o en cloud



### ADMINISTRACIÓN Y MONITOREO ÓPTIMOS

Administración y monitoreo integral para obtener información en tiempo real sobre el rendimiento de la GPU. Amplias integraciones con socios para que puedas usar las herramientas que conoces y amas



### COMPATIBILIDAD CON EL ECOSISTEMA MÁS AMPLIO

Compatibilidad con todos los hipervisores principales. La cartera más amplia de certificaciones de aplicaciones profesionales con los drivers Quadro



Para obtener más información, visita [www.nvidia.com/virtualgpu](https://www.nvidia.com/virtualgpu)

© 2020 NVIDIA Corporation. Todos los derechos reservados. NVIDIA, el logotipo de NVIDIA, GRID, Quadro y Quadro RTX son marcas comerciales y/o marcas comerciales registradas de NVIDIA Corporation. Todos los nombres de productos y compañías son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de los respectivos propietarios a los que están asociados. Las características, los precios, la disponibilidad y las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.