

ACELERA LA INNOVACIÓN EN LA MANUFACTURA.

Aumenta la productividad, mejora la
colaboración y protege la propiedad intelectual
con las soluciones de GPU virtuales de NVIDIA.

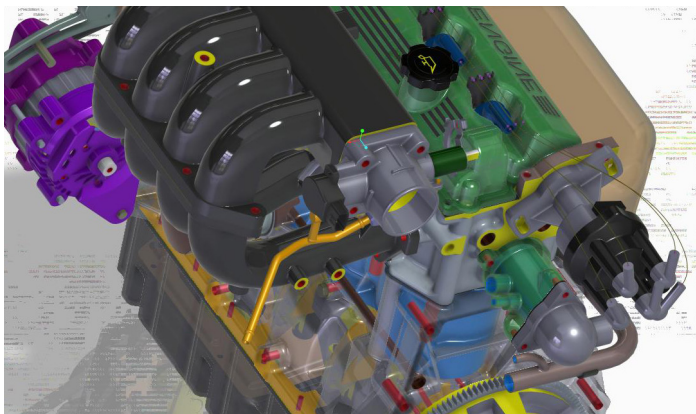


NVIDIA.

Comprimir los ciclos de diseño y reducir los costos unitarios es fundamental para mantener la competitividad de cualquier fabricante. Los diseñadores enfrentan una presión creciente para ofrecer innovaciones rápidamente, responder a las demandas del mercado y respaldar una gama de productos en constante expansión, a menudo en equipos geográficamente dispersos. Con la virtualización, los fabricantes ahora pueden satisfacer mejor las necesidades de los usuarios que no pueden permitirse el lujo de esperar descargas de datos de varias horas antes de comenzar el verdadero trabajo de diseño e ingeniería.

Al mismo tiempo, garantizar la seguridad de los datos es de suma importancia ya que los fabricantes buscan proteger la propiedad intelectual. Esto se ve agravado por la creciente necesidad de trabajadores remotos, proveedores externos y socios para acceder de forma rápida y segura a los datos correctos, lo que plantea importantes desafíos de IT para las empresas. Los fabricantes necesitan soluciones que admitan la movilidad y la colaboración, lo que permite a los equipos ser productivos en cualquier dispositivo sin sacrificar la seguridad de la propiedad intelectual.

- > El 21% de los fabricantes son víctimas de robo de propiedad intelectual.¹
- > El robo de propiedad intelectual produce aproximadamente \$300 000 millones en pérdidas anuales solo para los fabricantes estadounidenses.²
- > Para 2020, el 80% de las interacciones de la cadena de suministro sucederán en las redes de comercio basadas en cloud, lo que mejorará drásticamente la adaptabilidad de los participantes y reducirá el impacto de las interrupciones del suministro en hasta un tercio.³



LA TECNOLOGÍA DE LAS GPU VIRTUALES DE NVIDIA LIBERA A LOS EQUIPOS DE FABRICACIÓN DE LAS WORKSTATIONS FÍSICAS, PARA QUE PUEDAN COLABORAR SEGURA DESDE CUALQUIER LUGAR.

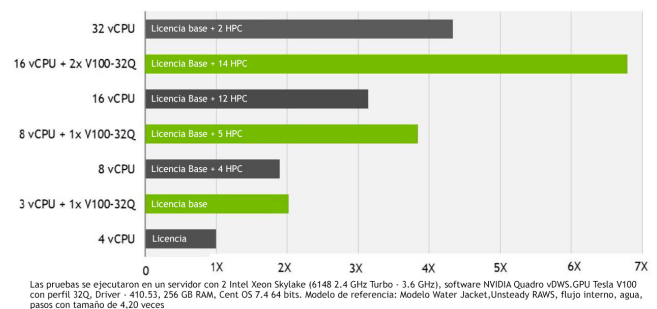
Los fabricantes buscan soluciones de virtualización para ayudar a los equipos móviles y distribuidos a colaborar en el diseño y la producción de una amplia gama de productos, desde el sector aeroespacial y de aviación hasta la maquinaria automotriz e industrial. Sin embargo, el gran tamaño de los modelos 3D requeridos para este trabajo, combinado con el rendimiento de la workstation y las limitaciones de la red, significa que los tiempos de carga pueden ser excesivos. Esto puede provocar la pérdida de tiempo de producción. Al agregar la tecnología de las GPU virtuales de NVIDIA a sus entornos de VDI, los fabricantes obtienen beneficios significativos, que incluyen una productividad mejorada, una colaboración más eficaz con equipos distribuidos y una mayor seguridad de los datos.

El valor de las GPU virtuales ha sido considerable:

- > **Mejorar la productividad con el rendimiento en tiempo real.** Los fabricantes pueden ofrecer un rendimiento gráfico superior a los diseñadores e ingenieros en escritorios virtuales desde el data center. Ahora tienen la misma experiencia de respuesta que esperarían de una workstation física. Los usuarios también pueden ver y trabajar con grandes modelos 3D y aplicaciones con uso intensivo de gráficos sin demoras ni retrasos. Esto genera una mayor eficiencia y productividad, lo que finalmente ayuda a los fabricantes a lanzar productos al mercado más rápido. La compatibilidad con múltiples vGPU, la capacidad de asignar hasta cuatro GPU NVIDIA® Tesla® a una sola máquina virtual (VM), permite a los ingenieros trabajar en modelos más grandes y alcanzar un procesamiento exponencialmente más rápido.⁴
- > **Trabajar desde cualquier lugar en cualquier dispositivo.** Los ingenieros y diseñadores ahora pueden liberarse de sus workstations físicas y usar clientes ligeros, o el dispositivo que elijan, para acceder a las aplicaciones y los datos que necesitan, independientemente de su ubicación. Además, los equipos dispersos geográficamente ya no necesitan esperar grandes transferencias de archivos y carga de modelos. Con archivos y datos centralizados en el data center o en cloud, los equipos pueden acceder de forma segura a la información que necesitan para trabajar juntos desde cualquier lugar.
- > **Proteger la propiedad intelectual.** Los fabricantes ya no necesitan enviar laptops de la compañía a contratistas externos o trabajadores remotos y asumir los riesgos asociados con el soporte de ese modelo y aplicación. Al centralizar los datos y mover los archivos de misión crítica al data center, los fabricantes pueden proteger su IP mientras aceleran el proceso de diseño. Los empleados obtienen movilidad y autonomía a través del acceso seguro e instantáneo a las aplicaciones que necesitan para entregar productos al mercado lo más rápido posible.

SIMULACIONES 7 VECES MÁS RÁPIDAS

NVIDIA Quadro Virtual Data Center Workstation con varias GPU
Ansys Fluent Computational Fluid Dynamics (CFD)



Las simulaciones de ingeniería se pueden ejecutar casi 7 veces más rápido, y de forma más fluida y segura. En algunos casos, se pueden ejecutar por un costo significativamente menor que una solución única de vCPU.

- > **Consolidar datos PLM para una mayor consistencia.** A medida que los recursos de diseño e ingeniería se dispersan, mantener datos consistentes y uniformes en las bases de datos de administración del ciclo de vida del producto (PLM - Product Lifetime Management) se vuelve cada vez más difícil. La centralización de las soluciones de PLM en el data center permite una mayor consistencia y consolidación de datos, así como un control sobre los cambios de diseño. Además, los escritorios virtualizados permiten un acceso y tiempos de respuesta más rápidos a las bases de datos PLM, lo que permite a los administradores de PLM ahorrar segundos en numerosas transacciones de bases de datos, lo que genera ahorros de tiempo que equivalen a dólares comerciales reales.

¿QUÉ ES LA VIRTUALIZACIÓN DE GPU?

La virtualización de GPU permite que cada máquina virtual obtenga los beneficios de una GPU al igual que un escritorio 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.

SOLUCIONES DE GPU VIRTUALES DE NVIDIA

Virtualización con NVIDIA Quadro vDWS y GPU NVIDIA Tesla El software NVIDIA® Quadro® Virtual Data Center Workstation (Quadro vDWS) proporciona a los usuarios de gráficos en workstations físicas tradicionales acceso a un data center seguro, mediante una workstations virtual para sus aplicaciones de CAE/CAD 3D en un entorno virtualización con todo el rendimiento necesario.	Virtualización con NVIDIA GRID y GPU NVIDIA Tesla NVIDIA GRID® Virtual PC/Virtual Apps (GRID vPC/vApps) permite disfrutar de una experiencia de escritorios virtuales de alta calidad a los profesionales técnicos en el sector de finanzas, recursos humanos y marketing, y otros usuarios de aplicaciones de productividad de oficina. Electrónica Ingenieros y diseñadores de automatización de diseño (EDA) que requieren entornos de desarrollo basados en Linux también pueden aumentar su productividad utilizando la experiencia nativa que proporciona el software NVIDIA GRID.
BENEFICIOS Acceso y respuesta de carga de modelos 3D más rápidos para ingenieros y diseñadores Consolidación de datos PLM para mayor consistencia Compatibilidad con múltiples GPU Tesla en una sola VM, para alimentar los workflows más exigentes Acceso más seguro a proveedores y contratistas externos Mejor protección de datos y propiedad intelectual Mayor aceptación del usuario para workstations con gráficos de VDI Rendimiento de aplicaciones más rápido debido a la reducción del movimiento de datos Control de versión de datos impuesto en el data center Escalabilidad de rendimiento Compatibilidad con hasta cuatro pantallas 4K Mayor movilidad de los empleados Administración central de la continuidad del negocio y la recuperación ante desastres Preparación para cloud	BENEFICIOS Acceso en cualquier momento y lugar a las aplicaciones de diseño gráfico virtualizadas para una fuerza laboral cada vez más móvil Compatibilidad con los crecientes requisitos gráficos de Windows 10 y las aplicaciones modernas de productividad Admite hasta cuatro monitores HD o dos monitores 4K, lo que proporciona una mayor productividad. Solución rentable para escalar la VDI en toda la organización Menores costos de administración de IT Seguridad aplicada en el data center Mayor movilidad de empleados y contratistas La continuidad del negocio y la recuperación ante desastres se administran de forma central Reduce el tiempo de inactividad, incluso durante el mantenimiento con la migración en vivo
APLICACIONES COMUNES ANSYS Fluent, Autodesk AutoCAD, Autodesk 3ds Max, Dassault Systèmes CATIA, Dassault Systèmes SOLIDWORKS, PTC Creo, Siemens NX	APLICACIONES COMUNES Adobe Creative Cloud, Microsoft Office

EJEMPLOS DE CLIENTES

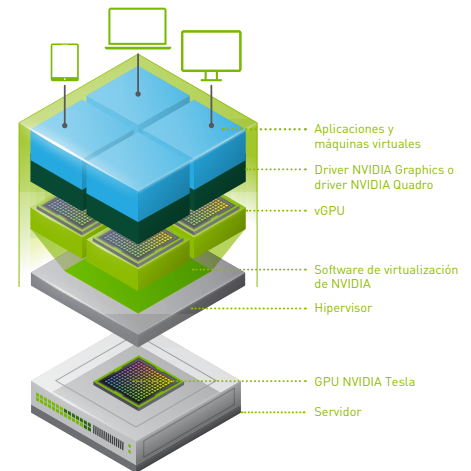
		
Honda R&D Co. Ltd. Wako-shi, Japón	Nordam Tulsa, OK, EE. UU.	PSA Peugeot Citroen París, Francia
Honda implementó una VDI de ingeniería de próxima generación con las GPU virtuales de NVIDIA para mejorar la productividad y la eficiencia operativa de los centros de I + D y producción. Con la aceleración de gráficos en el data center, las GPU virtuales de NVIDIA permiten a los equipos usar aplicaciones CAD/CAE en cualquier dispositivo, incluso en laptops de bajo costo. Además, el departamento de IT de Honda puede asignar el nivel correcto de rendimiento para usuarios avanzados y profesionales técnicos por igual. En todas las compañías del Grupo Honda, más de 4.000 sistemas de VDI están experimentando un mejor rendimiento de aplicaciones y una mejor experiencia del usuario, así como un acceso más rápido a los datos y una mayor seguridad de IP.	Nordam implementó una solución de NVIDIA Quadro Virtual Data Center Workstation (Quadro vDWS) basada en VDI para permitir la aceleración gráfica completa y un rendimiento de workstation al tiempo que mejora la seguridad. Ahora, los ingenieros y diseñadores pueden acceder a aplicaciones y datos desde cualquier lugar de la red NORDAM sin estar atados a múltiples workstations por usuario. Varios usuarios pueden compartir el mismo escritorio, lo que fomenta la colaboración y la capacitación en un nivel nunca antes visto en la empresa. Al reemplazar hasta dos workstations y seis monitores por usuario con una PC de nivel básico o un cliente ligero, NORDAM ha liberado un valioso espacio de escritorio al tiempo que reduce significativamente los costos de hardware y administración.	La compañía implementó un proyecto de virtualización 3D impulsado por las GPU virtuales de NVIDIA para brindar a los diseñadores acceso directo a espacios de trabajo virtuales de alto rendimiento desde cualquier lugar y en cualquier dispositivo, al tiempo que aumenta la utilización y la eficiencia del hardware. Con las GPU virtuales de NVIDIA, la latencia se redujo a 15-30ms a distancias de hasta 500 kilómetros del data center de París, lo que permite a los trabajadores remotos ejecutar aplicaciones intensivas en gráficos con tiempos de respuesta equivalentes a los de dispositivos locales dentro de ese radio. Los ingenieros de diseño de PSA ahora pueden ejecutar aplicaciones gráficas de alta gama en dispositivos remotos sin pérdida de calidad, para mejorar la productividad al mismo tiempo que reciben los beneficios de seguridad, facilidad de administración y recuperación ante desastres de un data center.

GRUPOS DE USUARIOS CLAVE DE MANUFACTURA

			
CASOS DE USO	Ingenieros, diseñadores, usuarios de CAE/CAD Para ver y editar de forma remota modelos e imágenes 3D muy grandes	Ingenieros y diseñadores de EDA que requieren entornos de desarrollo basados en Linux Para acceso remoto a aplicaciones de desarrollo e CAD	Contabilidad, finanzas, recursos humanos, marketing, creatividad, diseño, ilustradores Para VDI de uso general, utilizando escritorios virtualizados de Windows 10 o Linux y aplicaciones de productividad comunes de oficina, o aplicaciones creativas y de diseño, como Adobe Creative Cloud
RECOMENDACIÓN	Quadro vDWS con hasta cuatro GPU Tesla T4, P4, P40 o V100 asignadas a cada VM (admite hasta cuatro pantallas 4K)	GRID vPC/vApps en la Tesla M10 y P6 (admite hasta cuatro pantallas HD o dos pantallas 4K)	GRID vPC/vApps en la Tesla M10 y P6 (admite hasta cuatro pantallas HD o dos pantallas 4K)

CÓMO FUNCIONAN LAS GPU VIRTUALES DE NVIDIA

En un entorno de VDI con la tecnología de las GPU virtuales de NVIDIA, este software NVIDIA 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. Debido a que el trabajo que normalmente realiza la CPU se descarga a la GPU, el usuario tiene una experiencia mucho mejor. Ahora, las aplicaciones de ingeniería y creativas exigentes se pueden ejecutar en un entorno virtualizado y en cloud.



LO QUE POTENCIA LAS GPU VIRTUALES DE NVIDIA

EXCEPCIONAL EXPERIENCIA DE USUARIO

Rendimiento superior, con la capacidad de admitir cargas de trabajo de gráficos y de procesamiento para cada vGPU



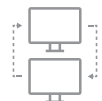
RENDIMIENTO PREDECIBLE

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



MEJOR DENSIDAD DE USUARIO

La solución de densidad de usuario más alta de la industria compatible con hasta 32 escritorios virtuales por GPU. Reduce el costo total de propiedad con hasta nueve perfiles de vGPU para obtener la mayor flexibilidad y así aprovisionar recursos para satisfacer las necesidades de sus usuarios.



ADMINISTRACIÓN Y MONITOREO ÓPTIMOS

Administración y monitoreo integrales para ofrecer información en tiempo real sobre el rendimiento de la GPU, más amplias integraciones de socios para que pueda utilizar las herramientas que conoces y amas



INNOVACIÓN CONTINUA

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



COMPATIBILIDAD CON EL ECOSISTEMA MÁS AMPLIO

Compatibilidad con los principales hipervisores y la cartera más extensa de aplicaciones profesionales y certificadas con los drivers Quadro



FUENTES

1. Bennett, Alex (16 de marzo de 2017). Principales amenazas de la ciberseguridad a la fabricación en 2017. Fuente: HYPERLINK
"https://www.google.com/url?q=https://www.mbtmag.com/article/2017/03/top-cybersecurity-threats-manufacturing-2017&sa=D&ust=1518756732509000&usg=AFQjCNEqd_mr5qGaZ9kXQDmzMb12ezHlnQ" https://www.mbtmag.com/article/2017/03/top-cybersecurity-threats-manufacturing-2017"
2. Blair, Dennis C. y Jon M. Huntsman, Jr. La Comisión de IP. Rep. Washington: Oficina Nacional de Investigación Asiática, 2013. Impresión.
3. Las 10 predicciones principales de IDC para la fabricación global. 2018. Fuente: HYPERLINK
http://www.industryweek.com/leadership/top-10-predictions-global-manufacturing-2018-idc
4. 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.

Para obtener más información, visita www.nvidia.com/virtualgpu

© 2018 NVIDIA Corporation. Todos los derechos reservados. NVIDIA, el logotipo de NVIDIA, NVIDIA Quadro, Tesla y NVIDIA GRID 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. 18 DE OCTUBRE

