



Introducción

Los diferentes perfiles de puesto de usuario integrados en un ecosistema corporativo, los entornos de workstation o estaciones de trabajo que habitualmente usan ingenieros y diseñadores gráficos se pueden distinguir por las siguientes características:

- Más complicados de gestionar y mantener
- Generan un mayor consumo de recursos
- Uso de un hardware más específico
- Seguridad del dato más crítica

Virtualizar este tipo de puestos de trabajo se convierte en una tarea ardua y complicada, ya que se abre un abanico de plataformas, protocolos de conexión, diseño de arquitecturas y hardware específico, que es necesario analizar para adoptar la solución idónea.

Si en un entorno de escritorios virtuales standard es recomendable la realización de una prueba de concepto, para la virtualización de estaciones gráficas o Workstation es prácticamente imprescindible para que la plataforma desplegada pueda ser puesta en producción con todas las garantías.

Puestos de usuario muy especializados

Las estaciones de trabajo conforman un puesto de trabajo altamente especializado y dedicado a labores muy específicas, como el diseño en 3D y el modelado y renderizado de objetos.

Para realizar este tipo de tareas se utilizan componentes hardware de alto rendimiento:

- Equipos con 1 o varios procesadores multinúcleo. Posiblemente sea el único puesto de usuario que requiera de este tipo de configuraciones de procesador
- Gran cantidad de memoria RAM, para poder gestionar correctamente el inmenso número de procesos y cálculos a realizar por el software empleado

- Tarjetas gráficas especializadas, con varias GPUs y memoria dedicada que liberan a los procesadores y memoria del equipo de realizar las tareas de renderizado 3D. Estas tarjetas gráficas están en constante evolución, con drivers realizados por los fabricantes del hardware o incluso con drivers específicos de los fabricantes de software para obtener el máximo rendimiento del hardware con la aplicación que distribuyen

En la actualidad los fabricantes de este tipo de hardware están dando un uso más genérico a las GPUs de las tarjetas gráficas, utilizando su capacidad de cálculo para propósitos más generales (cálculos científicos, 3D, etc.). Los dos principales fabricantes, utilizan diferentes tecnologías para este tipo de tareas. NVIDIA llama a su tecnología "nvidia Kepler", mientras que la tecnología de AMD se denomina "AMD Graphic Core next"

Una solución, múltiples opciones

La existencia de soluciones de virtualización para dar servicio a este tipo de puestos de usuario es relativamente reciente. En el mercado han surgido soluciones de diferentes fabricantes que realizan una aproximación desde distintas perspectivas:

Conexiones remotas a estaciones gráficas físicas.

En ciertas plataformas se ubican estaciones gráficas en el data center, a las cuales se conectan los usuarios utilizando protocolos de conexión remota optimizados.





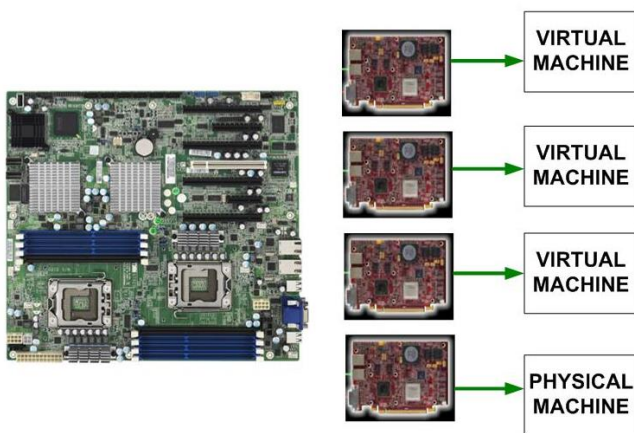
UDS Enterprise

UDS Enterprise en entornos de estaciones gráficas

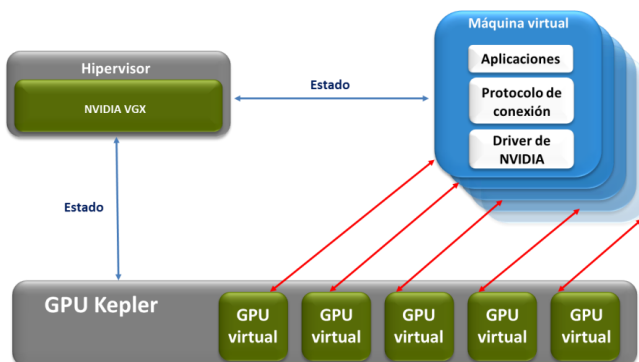
www.udsenderprise.com

Asignación directa de tarjeta gráfica. Algunas plataformas hipervisoras como XenServer o Parallels Workstation Extreme permiten asignar recursos físicos directamente a las estaciones gráficas virtuales, entre ellos la tarjeta gráfica.

En este caso, el número de estaciones gráficas virtuales ejecutadas en un servidor depende de la cantidad de slots PCIe que tenga la placa base del servidor.



Virtualización de GPUs. Nvidia proporciona GPUs basadas en arquitectura Kepler, que permiten la virtualización del hardware de la GPU. Mediante esta tecnología, es posible que varios escritorios virtuales puedan compartir la misma GPU física. El número de estaciones gráficas por servidor depende de las GPUs virtuales utilizadas por cada estación gráfica.



Protocolos de conexión

En estos entornos tan especializados, una pieza fundamental es la elección del protocolo de conexión a las estaciones gráficas virtuales. Existen diversos protocolos en el mercado optimizados para este tipo de tareas:

RemoteFX. Protocolo propietario de Microsoft que permite compartir la tarjeta gráfica ubicada en el servidor físico entre las diferentes estaciones de trabajo virtuales.

HP RGS. Es el protocolo desarrollado por HP para permitir gráficos avanzados en conexiones remotas.

HDX 3D Pro. Es la aproximación realizada por Citrix para conectarse a estaciones gráficas remotas.

PCoIP. Es el protocolo utilizado por VMware fruto del desarrollo conjunto con Teradici.

SPICE. Es el protocolo de conexión remota Open Source utilizado en plataformas KVM.

Conclusiones

De acuerdo a los dos últimos apartados, es decir, a la existencia de distintas aproximaciones para una misma solución y a la correcta elección del protocolo de conexión adecuado, las posibilidades para adoptar una solución para entorno Workstation son prácticamente ilimitadas.

Es conveniente probar el máximo número de opciones posibles y analizar cuál es la experiencia de usuario, cuál es el ancho de banda consumido, qué densidad de estaciones gráficas virtuales se consigue por servidor, etc.

Afrontando desafíos con UDS Enterprise

Gracias a UDS Enterprise y a sus características diferenciales es posible afrontar todos estos desafíos de una forma efectiva, sencilla y económica:



UDS Enterprise

UDS Enterprise en entornos de estaciones gráficas

www.udsenderprise.com

Multi-hipervisor. UDS Enterprise es capaz de gestionar y desplegar desde una única consola, plataformas VDI en diferentes hipervisores ⁽¹⁾

(1) Esta funcionalidad permite alojar las estaciones gráficas virtuales en una plataforma hipervisora completamente separada de la plataforma en la que se despliegan los otros perfiles de escritorio virtual.

Multi-protocolo. UDS Enterprise permite la conexión a escritorios virtuales o recursos físicos utilizando prácticamente cualquier protocolo de conexión ⁽²⁾

(2) El multiprotocolo permite adoptar la mejor opción de conexión remota para la estación gráfica virtual con el consiguiente ahorro en consumo de recursos, obteniendo una experiencia de usuario excepcional y pudiendo elegir entre protocolos licenciados y no licenciados, logrando un ahorro de costes y limitando el consumo de ancho de banda.

Acceso WAN Securizado SSL. UDS Enterprise realiza conexiones seguras a los escritorios virtuales a través de un tunelizador sin necesidad de cliente pesado, productos de terceros o módulos de producto con coste adicional ⁽³⁾

Acceso de usuario desde cualquier navegador web y SO sin necesidad de software cliente mediante plugins de conexión, con la posibilidad de utilizar RDP vía HTML5 ⁽³⁾

(3) Los datos, documentos y contenidos manejados en las estaciones gráficas generalmente son de alto valor para la compañía y son susceptibles de ser robados. La pérdida o deterioro de los mismos supone una problemática importante. Virtualizar la estación gráfica y conectarse remotamente a ella permite que los datos queden alojados en el CPD, un entorno seguro, aislado y con procedimientos y políticas definidas de backup y recuperación ante desastres. También permite diseñar granjas de estaciones gráficas virtualizadas en diferentes ubicaciones, de tal manera que la conexión a las estaciones gráficas se realiza en función de criterios tales como latencia de la conexión, ancho de banda disponible, ubicación del usuario que solicita la conexión, etc.

Posibilidades de configuración prácticamente ilimitadas. UDS Enterprise incorpora un sistema de gestión de módulos adicionales y la definición de variables de configuración a dos niveles:

- Definición de variables de configuración a nivel de sistema ⁽⁴⁾
- Definición de variables de configuración a nivel de módulo independiente ⁽⁴⁾

Posibilidad de personalización de la herramienta para cada cliente mediante desarrollos a medida, de forma sencilla, rápida y efectiva ⁽⁴⁾

Fácil integración con software de terceros ⁽⁴⁾

(4) Gracias a estas funcionalidades, con UDS Enterprise se pueden diseñar plataformas de estaciones gráficas virtuales que permitan:

- Desplegarse en diferentes ubicaciones en el mundo, permitiendo la conexión a usuarios itinerantes
- Integrarse con diferentes herramientas de despliegue de software gráfico y maquetas en producción
- Desplegarse sobre diferentes plataformas virtuales en función del protocolo de conexión, consumo de recursos o aplicaciones a ejecutar

Soporte y servicios profesionales

VirtualCable comercializa UDS Enterprise mediante un modelo de suscripción, incluyendo soporte y actualizaciones, según el número de usuarios.

Además, VirtualCable ofrece servicios profesionales para instalar y configurar UDS Enterprise y otras tecnologías de virtualización.

Para más información, visite www.udsenderprise.com o envíenos un email a sales@udsenderprise.com

Fuentes:

www.microsoft.com www.hp.com www.citrix.com
www.parallels.com www.nvidia.com www.amd.com