



SWARZ
ASOCIADOS S.A. DE C.V.

KVM PARA LAS EMPRESAS

AVOCENT SUMARIO EJECUTIVO

Las grandes corporaciones con varios edificios e inmuebles distribuidos y los requerimientos competitivos del entorno actual de negocios, han creado nuevas demandas para un monitoreo efectivo de plataformas múltiples, routers y otros dispositivos. Los administradores de red tienen que mantenerse al día con los avances tecnológicos dentro de sus redes, que van desde las pequeñas redes **LAN**, hasta las operaciones “a ciegas” alrededor del mundo. Para asegurar que sus negocios se mantengan a la punta, los gerentes responsables de redes complejas han adoptado el acceso digital KVM sobre sus conexiones TCP/IP, con lo que eliminan las restricciones propias de la distancia, incrementan el número de usuarios e incrementan la seguridad. Los sistemas digitales KVM basados sobre TCP/IP no solo cumplen los requerimientos de seguridad y fiabilidad, sino además proveen flexibilidad para una rápida expansión o reconfiguración. Así, la inversión que se realiza sobre estos sistemas basados en protocolos estándar se paga por sí misma, ya que aprovecha la infraestructura de red existente.

SUMARIO EJECUTIVO

Las grandes corporaciones con varios edificios e inmuebles distribuidos y los requerimientos competitivos del entorno actual de negocios, han creado nuevas demandas para un monitoreo efectivo de plataformas múltiples, routers y otros dispositivos. Los administradores de red tienen que mantenerse al día con los avances tecnológicos dentro de sus redes, que van desde las pequeñas redes **LAN**, hasta las operaciones “a ciegas” alrededor del mundo. Para asegurar que sus negocios se mantengan a la punta, los gerentes responsables de redes complejas han adoptado el acceso digital KVM sobre sus conexiones TCP/IP, con lo que eliminan las restricciones propias de la distancia, incrementan el número de usuarios e incrementan la seguridad. Los sistemas digitales KVM basados sobre TCP/IP no solo cumplen los requerimientos de seguridad y fiabilidad, sino además proveen flexibilidad para una rápida expansión o reconfiguración. Así, la inversión que se realiza sobre estos sistemas basados en protocolos estándar se paga por sí misma, ya que aprovecha la infraestructura de red existente.

Aprenda como los sistemas KVM mejoran la administración y control sobre múltiples servidores y dispositivos de red.

INTRODUCCION

LOS ADMINISTRADORES de redes enfrentan nuevos retos en el manejo del tamaño y el alcance de las corporaciones. Los procesos de negocios requieren capacidades aceleradas de computo y comunicaciones. Conectar plataformas de servidores múltiples, así como numerosos routers, unidades de manejo de energía y otros dispositivos seriales requieren de un manejo centralizado. Las granjas de servidores y las operaciones “a ciegas” exigen estar a la par en la habilidad de monitorear y controlar una infraestructura de red con múltiples dispositivos con una única herramienta de administración.

Las demandas de crecimiento y flexibilidad complican aun mas la administración de la red. Nuevos dispositivos de red deben ser adicionados constantemente para dar cabida a la nueva tecnología o para expandir los requerimientos. Así, el desarrollo organizacional y otros requerimientos hacen que las reconfiguraciones sean una tarea diaria prioritaria y las expectativas sobre un correcto desempeño nunca han sido mayores. Pero a pesar de estos requerimientos de crecimiento y flexibilidad, los imperativos de los administradores de red =seguridad, fiabilidad y relación costo/beneficio= no han cambiado.

Para cumplir los retos de tal complejidad, los administradores de red han adoptado dos estrategias: centralización y estandarización. La centralización elimina dispositivos redundantes y toma ventaja del personal de TI existente, permitiendo a las empresas manejar de manera eficiente sus redes distribuidas. La centralización también ofrece a las empresas mejor coordinación y control, acelerando la respuesta a los cambiantes requerimientos de negocios e incrementando la seguridad. La estandarización puede verse reflejada muy bien a través de la aceptación casi universal de los protocolos IP como estándar de comunicación y la influencia hacia estándares de equipo de computo dentro de las organizaciones. La estandarización también se ve reflejada en otras áreas, tales como el cableado.

Las ventajas de la conectividad IP dentro de ambientes LAN o WAN son muy conocidos. Las redes IP son escalables. Nuevos dispositivos pueden adicionarse de manera muy dinámica, con solo asignarles una dirección IP. Adicionalmente, las redes IP ofrecen una flexibilidad sustancial. Casi cualquier dispositivo o plataforma puede acomodarse dentro de una red IP. Estas plataformas y dispositivos pueden ser reconfigurados muy fácilmente de acuerdo a los cambios de la empresa o de otros requerimientos, con un impacto mínimo sobre otros nodos. Y finalmente, los requerimientos técnicos de las redes IP están muy bien entendidos.

A pesar de las numerosas ventajas, las redes IP pueden crear problemas para los administradores. El primordial es, por supuesto, la seguridad. La misma apertura que hace a las redes escalables y flexibles crean también puertas potenciales a intrusos. Por otro lado, las redes IP agregan un nivel de complejidad cuando deben co-existir con protocolos propietarios y/o sistemas análogos. Tales asuntos han detenido la centralización y estandarización en algunas empresas.

El impacto de la estandarización y la centralización.

Para poder llevar a cabo el control centralizado, los gerentes de red se basaron en los sistemas de switcheo **KVM** (Keyboard, Video y Mouse). Ahora una instalación común en un centro operativo de redes involucra switches KVM, evitando las inconveniencias y complejidad de tener teclados, monitores y ratones separados para cada plataforma en el cuarto de servidores.

Aun cuando las unidades KVM análogas ayudaban a simplificar la administración de racks de alta densidad de servidores, las limitaciones de distancia exigían que se colocaran cerca de los servidores, limitando su utilidad. El numero de usuarios que podían ser asistidos también era limitado. Tales limitaciones restringían la habilidad de los administradores de red de controlar centralmente y crecer la red distribuida.

Las unidades KVM análogas primarias no cumplían las demandas organizacionales de estandarización. Así mismo, el crecimiento hacia un gran número de servidores requería reconfiguraciones complejas. Estas unidades requerían cableado y software propietario. Adicionalmente, el cableado propio para unidades KVM análogas creaba un embrollo y consumía valioso espacio.

Como resultado, los administradores de red están adoptando acceso KVM digital sobre IP como parte de sus métodos para lograr la estandarización y la centralización. Con esto, no solo superan las limitaciones de sistemas KVM tradicionales, sino ofrecen beneficios sustanciales en el manejo de redes heterogéneas.

En lugar de depender de cableado propietario y sistemas de señalamiento, los sistemas KVM sobre IP toman ventaja de las redes Ethernet o de otro tipo ya instaladas. Para asegurar el flujo, los sistemas KVM digitales deben de usar protocolos IP verdaderos, más que solo usar una red IP para solamente enviar señales análogas propietarias.

Así, la conectividad basada sobre IP ofrece tres ventajas principales. Primero, toma ventaja de la infraestructura existente. Ya no es necesario re-cubrir conexiones propietarias para asegurar el control y las comunicaciones del manejo local o remoto. Segundo, la conectividad basada sobre IP elimina limitaciones de distancia y de otros tipos que presentan sistemas análogos KVM tradicionales. Ya que la señal del sistema KVM digital se basa sobre protocolos IP, los administradores de red pueden controlar servidores y otros dispositivos en su centro operativo o a lo largo del mundo. También significa que casi cualquier número de usuarios y dispositivos pueden ser adicionados o alterados sin tener que llevar a cabo reconfiguraciones complejas. Finalmente, el software para usuarios puede tomar ventaja de la tecnología basada sobre IP para ofrecer un control administrativo sustancial. Este control incluye sesiones compartidas, monitoreo del estatus de los servidores, emulación de teclado sobre plataformas múltiples y login centralizado. Este software también soporta flexibilidad administrativa con macros, redimensionamiento de ventanas y representaciones gráficas de los dispositivos KVM y servidores conectados.

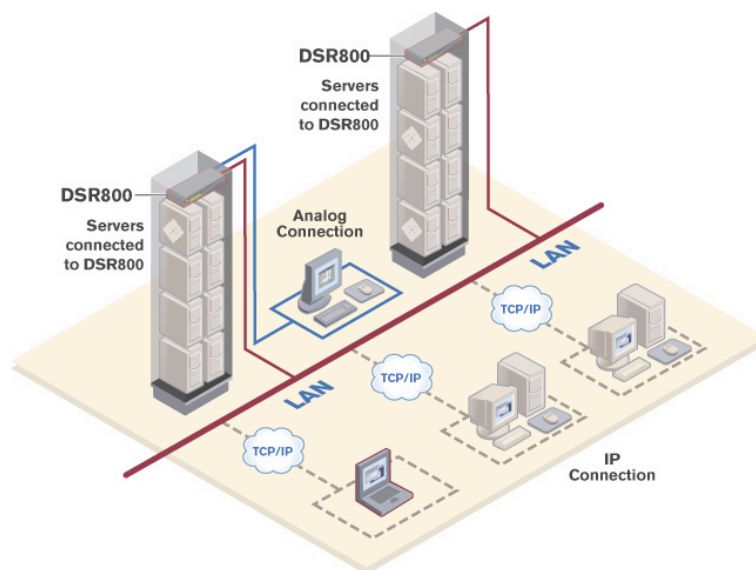
Los sistemas digitales KVM también mejoran la seguridad a pesar de la apertura en la arquitectura de las redes IP. El manejo **encriptado** reforzado por múltiples niveles de control de redes centralizado, basados sobre el modelo de seguridad de Windows NT®, proveen seguridad a nivel de redes. Permisos y acceso por nivel pueden ser establecidos por usuarios, así como para dispositivos individuales.

Para cumplir la necesidad de controlar múltiples dispositivos de una red, algunas compañías han instalado software de control remoto sobre los dispositivos definidos. Tal software permite al administrador de red activar comandos, restaurar desempeños y solicitar información. Aun así, las soluciones basadas solo en software requieren que el sistema operativo este cargado también en el dispositivo definido. Usualmente los eventos más críticos de las redes afloran cuando el sistema operativo no se ha cargado, así es que las soluciones de software son de poca ayuda.

Este acercamiento sufre de varias desventajas. El software debe ser instalado en cada plataforma, creando gastos adicionales y costos administrativos. Ese software no provee acceso a los servidores a nivel BIOS. Esto significa que, por ejemplo, los administradores no pueden rebootear sus dispositivos de forma remota. Tampoco pueden iniciar ciclos e interactuar con los dispositivos durante el proceso de arranque. Los routers y otros dispositivos deben ser excluidos del escenario de control y manejo remoto.

Otro tipo de herramientas de acceso remoto pueden usar las redes IP, pero una examinación más cuidadosa revela limitaciones en cuanto al manejo, usuarios y escalabilidad, comunes a las soluciones aisladas. Por ejemplo, mientras la información puede ser examinada localmente y aun ser accesada directamente, esos sistemas no pueden proveer autenticación, auditoría centralizada y visibilidad de los dispositivos a través de la red. Por el contrario, el acceso KVM sobre IP simplifica la administración remota de servidores, y otros dispositivos, permitiendo el control uno-para-

muchos con software basado en clientes. En lugar de tener software en cada unidad remota, todo lo que se requiere es una dirección IP. Con ese software, los administradores pueden ver y controlar todos los dispositivos a través de una interfase estándar sencilla.



Finalmente, el combinar sistemas de switches análogos y digitales no solo ofrecen las ventajas del manejo remoto sino los beneficios del control análogo local. Esto da al administrador de redes la flexibilidad de controlar dispositivos seriales como routers y servidores UNIX así como plataformas de servidores gráficos en el lugar donde se encuentran colocados, en el centro operativo o en cualquier lado.

CRITERIOS PARA LA JUSTIFICACIÓN DEL COSTO

Después de implementar acceso KVM sobre IP, Warranty Corporation of America (WaCa) determino que el periodo de recuperación de la inversión era menos de seis meses. Los elementos clave para su análisis incluían la habilidad del KVM digital de utilizar la red IP existente y tomar ventaja de la arquitectura Windows. Estas capacidades minimizaron los costos de infraestructura, de entrenamiento y de soporte. Otro criterio incluyo el control, la escalabilidad, seguridad y la utilización del espacio.

La conectividad KVM sobre IP permite a los administradores lograr el control centralizado. NO se necesita volver a enviar técnicos a locaciones remotas para dar servicios u otras acciones. Es posible inclusive agregar servidores con el click de un mouse, mientras por otro lado, soporta y mantiene el control a nivel BIOS de casi cualquier numero de servidores o dispositivos seriales. Los ahorros resultantes en tiempo y personal pueden ser sustanciales. El acceso KVM sobre IP también puede ser justificado en términos de permitir operaciones “a ciegas”. La escalabilidad genera otros beneficios del retorno de la inversión. El acceso KVM sobre IP puede fácilmente manejar el crecimiento de dispositivos y usuarios sin reconfiguraciones costosas o que consumen mucho tiempo. Tal escalabilidad adquiere mas importancia durante esta época de fusiones y adquisiciones así como la habilitación de nuevos proveedores.

La mejora en la seguridad es mas difícil de medir, pero mucho mas valiosa. Los usuarios pueden tener varios niveles de acceso y control, que es especialmente útil cuando se requiere contratistas. El modelo de seguridad de Windows NT minimiza el riesgo de intrusiones o de accesos no autorizados. También pueden ser usados **LOGS** de intervención cronológica que registra usuarios y sus actividades. Los tiempos de inactividad de red pueden costar a las empresas miles de dólares por

minuto. El control centralizado y la adherencia al estándar IP ofrecido por el acceso KVM digital acelera la resolución de problemas. Los tiempos inactivos son minimizados, especialmente comparado con la dificultad de aislar problemas con implementaciones propietarias. Adicionalmente, los sistemas digitales KVM son inherentemente más fiables que los sistemas KVM electromecánicos. Las implementaciones KVM previas se caracterizaban por el embrollo de cableado que presentaban. La conectividad basada en IP permite utilizar cables KVM estándar o CAT 5 para hacer largas corridas, liberando valioso espacio y simplificando la conectividad en ambientes de alta densidad. Sistemas KVM con acceso IP también están optimizados para aplicación en rack, lo que significa que pueden ser usados bajo cualquier sistema de repisas estándar.

Finalmente, los administradores de red que tienen visión de futuro deben de examinar las capacidades de migración para acomodar redes y otras tecnologías de punta. Algunos productos KVM pueden trabajar bien hoy, pero resultan inapropiados con los avances tecnológicos y las actualizaciones resultan costosas. En contraste, IP será un protocolo estándar para el futuro por un buen tiempo. Mientras un dispositivo pueda tener una dirección IP, puede ser controlado y monitoreado con un sistema KVM basado sobre IP. Y para mantenerse actualizado en el futuro, los sistemas KVM pueden ser actualizados vía flash tanto el firmware como el software.

LA ELECCIÓN ES CLARA

Los administradores entienden que la centralización y la estandarización representan la mejor manera de manejar el crecimiento y la complejidad de las redes. Un elemento vital dentro de una estrategia de centralización y estandarización es tener acceso digital KVM sobre IP. Así, incorporando los estándares IP y Windows al sistema KVM permite a los administradores expandir su alcance sobre los sistemas distribuidos, mejorar la seguridad y reducir costos y tiempos perdidos. Soluciones alternativas involucran o bien implementaciones propietarias o mayor administración y gastos adicionales. Los sistemas KVM basados sobre IP pueden justificar su costo por su habilidad de mejorar la fiabilidad e incrementar el alcance y control dentro de la infraestructura existente de la red. Como resultado, los administradores de red que están mirando hacia el futuro están viendo de cerca los sistemas KVM basados en IP.

AVOCENT Serie DSR

Diseñado para ambientes TI muy demandantes, la serie DSR ofrece una solución de switcheo análogo y digital muy confiable, para acceder y controlar servidores multiplataforma, multi locacion y multi dispositivos. Utilizando la productividad propia del TCP/IP, la serie DSR rica en características simplifica el acceso a servidores y otros dispositivos de red poniendo todo el centro de operaciones en sus manos. Con acceso desde el rack hasta el acceso en su oficina, la serie DS provee una solución inmejorable para los centros de trabajo de hoy.

Quién es Avocent?

Avocent Corporation se formalizo en Julio 2000 después de la fusión de los dos líderes innovadores de la industria: Cybex Computer Products y Apex Incorporated.

Avocent es el proveedor mundial líder de soluciones de conectividad y switches KVM que permiten a los gerentes de TI acceder y controlar múltiples servidores y dispositivos de la red del centro de datos. Los administradores de red se benefician de acceso seguro a cualquiera de las computadoras que estén conectadas sobre la plataforma TCP/IP, desde cualquier lugar en el mundo.