



Tecnología no restrictiva para la educación El concepto de reiniciar para restaurar

Última modificación: febrero de 2012

Introducción

Los ordenadores han sido parte de las instituciones educativas durante décadas. La enseñanza asistida por ordenador estaba ampliamente aceptada en los colegios en los años ochenta. Hoy en día los ordenadores se han convertido en el único medio de enseñanza, y los colegios están usando múltiples soluciones de gestión de aulas para formar a los estudiantes.

Además de ser un medio de enseñanza, los ordenadores se usan también para la colaboración. En los colegios se han creado grandes salas de ordenadores para transmitir las enseñanzas de los profesores, pero también para facilitar la colaboración entre el estudiante y el profesor o entre estudiantes. Al ser el ordenador el único medio de enseñanza, es crítico tener el 100% de su disponibilidad.

El aumento en el número de ordenadores ha aumentado la carga de trabajo de los administradores de TI, que además se enfrentan a la presión de los recortes presupuestarios de la administración.

Este informe habla de los distintos retos que afrontan los administradores de TI en el sector educativo, y de las recomendaciones para superarlos.

Situación de la informática en el entorno educativo

Hay varios problemas que deben tratar las instituciones educativas en su gestión diaria de las salas de ordenadores.

Amenazas para la seguridad

El malware, en forma de spyware, virus, rootkits, troyanos y keyloggers (capturadores de teclado) se ha convertido en un problema omnipresente y cada vez más inmanejable. El personal de TI a menudo dispone de un conjunto de productos para combatir las diferentes formas de malware. Los programas anti-spyware, antivirus, y adware se instalan y ejecutan con frecuencia en los ordenadores de las salas de informática. Estos productos requieren gestión y mantenimiento; el personal de TI pasa tiempo asegurando que los archivos de definición estén actualizados y que los parches se apliquen en cuanto estén disponibles.

El gran volumen de múltiples usuarios en las máquinas de la sala en el entorno educativo, implica que los usuarios están accediendo a sitios web o utilizando medios extraños que podrían favorecer la entrada al sistema de malware. La constante gestión del malware puede ocasionar que los administradores de TI bloqueen determinados sitios y programas considerados problemáticos. Aunque esto puede significar una disminución del malware, también puede significar que el entorno de formación se hace más restringido para los estudiantes.

Usuarios maliciosos y clics inocentes

Los estudiantes son cada vez más expertos en ordenadores. Son capaces de bajar programas que dañen al ordenador. El uso compartido de ficheros y los programas p2p, los keyloggers y otros programas, pueden ocupar el ancho de banda y afectar a la eficiencia de la sala de ordenadores y del sistema. Por otra parte, los “clics inocentes” que se hacen por desconocimiento de las consecuencias que pueden ocasionar, pueden provocar daños serios en el sistema operativo. Facebook, Twitter, los sitios web en los que se comparten fotos y los sitios de juegos online, pueden usarse para propagar malware.

Entre estos dos tipos de usuario, los administradores de TI están continuamente luchando contra el “sabotaje” del software por parte de los usuarios, y gestionando los cambios que se hacen en los sistemas operativos, que provocan que las configuraciones de los ordenadores sean inconsistentes en la empresa. Esto dificulta las cosas para los instructores, que necesitan un entorno uniforme en el que impartir sus clases. La cantidad de tiempo y recursos utilizados para gestionar este problema puede ser asombrosa y devastadora desde el punto de vista financiero.

Recursos de TI

En el entorno educativo, la relación típica de personal de soporte de TI por ordenador es de 1:500. No es sorprendente que el personal de TI se vea con frecuencia presionado hasta el límite, y a menudo pase la mayor parte de su tiempo eliminando el software y reinstalando todo (*reimage*) o reconstruyendo máquinas para mantenerlas en funcionamiento. La reconstrucción o *reimage* puede ocurrir con una frecuencia semanal o incluso diaria, dejando poco o ningún tiempo para hacer otras mejoras en las salas de ordenadores, o para la resolución de otros problemas de menor importancia. Esto puede producir que la demanda tecnológica supere al soporte tecnológico, y que las llamadas al soporte técnico aumenten descontroladamente.

Como consecuencia de esto, el personal de TI prefiere bloquear las máquinas para impedir que los usuarios las estropeen y evitar así tener que pasar todo su tiempo reconstruyéndolas. Esto significa que el personal de TI puede tener más control que los profesores sobre las políticas del aula, porque el personal de TI no quiere o no tiene tiempo para estar constantemente reconstruyendo las estaciones de trabajo.

Enfoques de seguridad

Mecanismo de bloqueo

La respuesta más común a los problemas tecnológicos en la educación, ha sido la restrictiva. El personal de TI bloquea los ordenadores para prevenir cualquier daño por parte de los estudiantes, o como defensa frente al malware. Esta respuesta significa una menor reconstrucción de las máquinas, pero puede ocasionar graves restricciones en el entorno de aprendizaje de los estudiantes, al no permitirles utilizar toda la funcionalidad de los ordenadores. Técnicamente, este enfoque sigue provocando el crecimiento de los ficheros temporales (TEMP), así como el deterioro, lentitud y problemas relacionados con la degeneración de los ordenadores. Los administradores de TI tienen finalmente que reconstruir un sistema que está bloqueado.

Enfoque reaccionario

Si las salas de ordenadores no están bloqueadas, es más probable que el personal de TI utilice un enfoque reaccionario para mantener la seguridad. El enfoque reaccionario significa gestionar los ordenadores de forma individualizada y utilizar medidas de *reimage* o reconstrucción como un método para mantener los ordenadores homogéneos y protegidos.

Sin embargo, los problemas de este enfoque son muchos, dada la cantidad de tiempo necesaria para realizar los procesos de reconstrucción, y los correspondientes tiempos de parada de las máquinas. Además este enfoque es temporal, y no aborda la causa de los problemas a los que se enfrentan las salas de ordenadores.

El concepto no restrictivo de reiniciar para restaurar

¿Y si hubiera una solución mejor? ¿Y si se asegurase al personal de TI que no tiene que reconstruir estaciones de trabajo dañadas y que los estudiantes pueden tener acceso sin restricciones a los ordenadores y hacer lo que quisiesen?

El concepto no restrictivo de reiniciar para restaurar lo hace posible. Este enfoque permite a los estudiantes aprender en un entorno no restringido, sin producir daños en el ordenador. Los estudiantes pueden aprender libremente sobre sistemas operativos, y experimentar con diferentes programas. Pueden personalizar sus escritorios, borrar o crear accesos directos, y hacer prácticamente todo lo que quieran en el ordenador, porque la configuración deseada para ese ordenador se restaurará siempre al reiniciarlo. Los profesores se aseguran un entorno uniforme en el que formar; los estudiantes tienen garantizadas unas máquinas sin restricciones, disponibles y en perfecto funcionamiento; y el personal de TI no necesita pasar un tiempo muy valioso en la reconstrucción o *reimage* de las máquinas.

Beneficios de la tecnología no restrictiva

Los beneficios de la tecnología no restrictiva son muchos:

- ofrece a los estudiantes un entorno de aprendizaje sin restricciones, con niveles de eficiencia mejorados
- elimina los obstáculos para iniciar la tecnología en la enseñanza
- da a los estudiantes la libertad de experimentar y aprender sin penalizaciones ni consecuencias
- mejora el rendimiento del sistema gracias a la mejor eficiencia de utilización de recursos
- mejora el rendimiento de los ordenadores eliminando la necesidad del mantenimiento más rutinario del disco duro
- asegura configuraciones consistentes
- reduce la ansiedad innecesaria relacionada con las autorizaciones de acceso a usuarios
- mejora la experiencia tecnológica del aula
- permite a los usuarios el acceso total a los ordenadores evitando las restricciones de administración que consumen tanto tiempo
- reduce significativamente el coste total de propiedad de los activos tecnológicos, porque se produce una gran reducción en el tiempo y los costes de mantenimiento y reconstrucción de máquinas
- elimina los costes ocultos presentes en el tiempo que dedican los profesores y resto de personal menos cualificado en la resolución de problemas relacionados con los ordenadores

Deep Freeze de Faronics

Deep Freeze preserva la configuración de su ordenador. Cualquier cambio (ya sea malicioso o intencionado) se anula en el reinicio. Este concepto se llama reiniciar para restaurar, y significa devolver el ordenador a su configuración deseada con cada reinicio. La configuración deseada está controlada por un administrador de TI, quien tiene la capacidad de cambiarla. Deep Freeze de Faronics ofrece un entorno de aprendizaje sin restricciones para los estudiantes, salas de ordenadores uniformes para los profesores, y deja al personal de TI libre para dedicarse a actividades más valiosas o proactivas. Faronics ha sido pionero en tecnología de reiniciar para restaurar desde 1999.

Los beneficios de Deep Freeze son muchos:

- ofrece la posibilidad de estandarizar la configuración de las estaciones de trabajo, desde los programas instalados hasta la ubicación de los iconos en el escritorio
- permite actualizaciones permanentes, planificadas, o a medida, del sistema operativo y del software
- los tiempos de parada se reducen sustancialmente, correlativamente con la gran reducción de los costes de mantenimiento
- no hay que reconstruir ni eliminar el software y reinstalarlo todo en los ordenadores. Se eliminan todos los problemas relacionados con el software
- con un rápido reinicio se devuelven los ordenadores a sus configuraciones deseadas
- es pequeño; requiere poco espacio en disco
- se integra sin problemas con cualquier aplicación de gestión de terceros
- puede controlarse y configurarse fácilmente a través de GUI Enterprise Console
- no precisa mantenimiento; no es necesario actualizar archivos de definición, ni requiere parches
- soporta las actualizaciones de Windows y las actualizaciones de antivirus

Sobre Faronics

Faronics brinda soluciones líderes en el mercado que ayudan a administrar, simplificar y proteger entornos complejos de TI. Nuestros productos garantizan una disponibilidad del 100% para las máquinas y han repercutido notablemente en la vida cotidiana de miles de profesionales de la tecnología de la información. Impulsadas por su orientación al mercado, las innovaciones tecnológicas de Faronics benefician a instituciones educativas, centros de salud, bibliotecas, organizaciones gubernamentales y empresas.