



**La implantación de Faronics Deep Freeze en la
Red Pública de Escuelas e Institutos de la
Generalitat de Catalunya**

**Sergi Curtu Blanch, Jefe de Estudios IES Numancia,
Santa Coloma de Gramenet**

Estudio de Caso

April 6, 2009

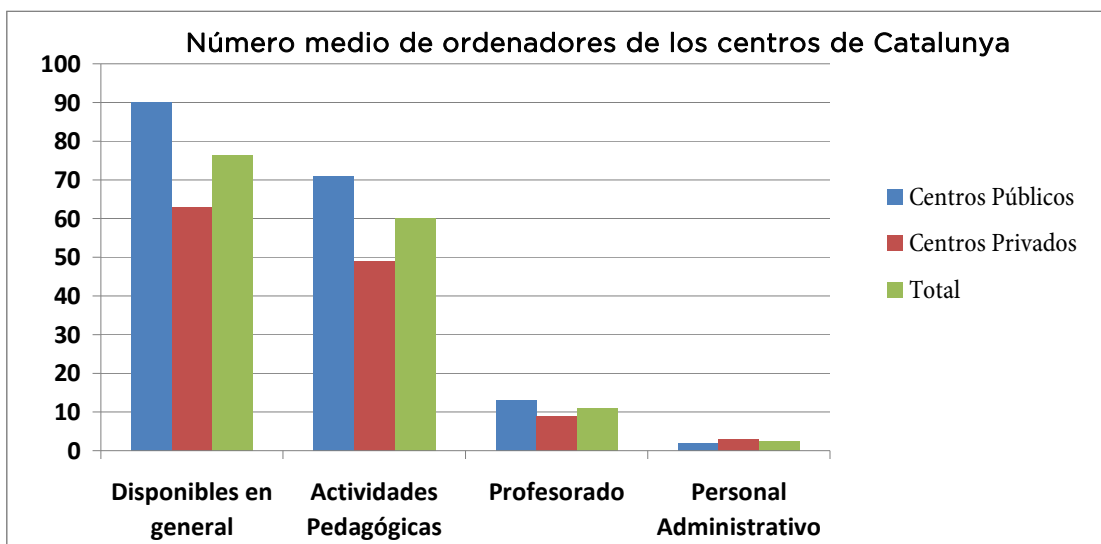
Situación Inicial

La Generalitat de Catalunya tiene centenares de Centros de Primaria y de Institutos de Secundaria. En cada uno de estos centros hay desde unos pocos a centenares de ordenadores, de orígenes diversos (la mayor parte son de dotación de la Generalitat) y con configuraciones diversas. Los CEIPS e IES pertenecientes al Departamento de Educación de la Generalitat de Cataluña utilizan Deep Freeze en todos sus ordenadores. A continuación y a modo de ejemplo, se describe la experiencia de implantación y uso de este software en uno de estos centros, el IES Numancia de Santa Coloma de Gramanet. Las ventajas y los beneficios descritos para éste centro pueden extrapolarse al resto de los centros.

El Coordinador de Informática, un profesor más de la plantilla del centro, en los Institutos de Educación Secundaria, es la persona encargada de la supervisión, mantenimiento y actualización de estos ordenadores, pero sus conocimientos pueden ir desde los que posee un entusiasta aficionado, hasta el desconocimiento de la persona que tan solo es un usuario de ordenadores.

Puntos Críticos:

- El uso intensivo por parte de distintos usuarios desconfigura un ordenador rápidamente
- Elevado número de horas invertidas en mantenimiento del software de los ordenadores
- Incremento del número de ordenadores en los centros



Número de Ordenadores y ratios de los centros de Catalunya

	Centros Públicos	Centros Privados	Total
Ratio Bruta (Rb)	6,4	13,0	9,9
Ratio neta (Rn)	8,8	17,5	13,5

Durante el curso 2002-2003 el Departament d'Educació se puso en contacto conmigo para presentarme un nuevo programa que pensaban distribuir entre los centros educativos secundaria de toda Cataluña. Se trataba, al parecer, de un programa que permitía congelar el estado del ordenador e impedir que cualquier acción por parte de un usuario pudiera modificar la configuración del mismo.

En esa época estábamos divulgando, entre los coordinadores de informática de los centros, muchos con conocimientos básicos de informática, además de la necesidad de realizar copias de seguridad de los diferentes ordenadores para poder realizar una restauración en caso de pérdida de datos. Estábamos formando a los coordinadores de informática de las escuelas, profesores especialistas en materias muy diferentes a la informática, en el uso de un nuevo programa de clonación³ de los ordenadores, que nos permitía restituir el estado de un ordenador en el momento en el que se había realizado la copia de seguridad en un tiempo que nos parecía en esa época aceptable (entre 30 y 60 minutos).

La gran ventaja de este programa de clonación residía en la posibilidad de ser empleado en aulas de informática, donde la dotación de ordenadores por parte del Departament d'Educació, implicaba que 10, 15 o 20 de estas máquinas eran completamente iguales entre ellas, tanto en hardware (parte física) como en software (el sistema operativo y los programas). Partíamos de una situación (año 2000 y anteriores) en que cualquier problema de desconfiguración grave del ordenador implicaba mucha dedicación (horas de trabajo) por parte del coordinador del centro y el programa de clonación fue en ese momento una gran solución.

A menudo las tareas de mantenimiento a realizar, se limitaban a restituir el fondo de pantalla y/o el salvapantallas. Otras veces el trabajo implicaba desinstalar programas que los alumnos habían instalado previamente o desconfiguraciones producidas durante la navegación por internet (modificación de la página de inicio). Pequeñas operaciones de mantenimiento que sumadas implicaban una gran carga de trabajo.

En determinados periodos del curso (inicio de trimestre, Semana Santa o final de curso) salía a cuenta dedicar una hora de trabajo para restaurar todas las máquinas de golpe de un aula a su estado original y en casos puntuales o en otros espacios (gestión, departamentos, sala de profesores...). La restauración podía solventar desconfiguraciones de los ordenadores pero implicaba también guardar (y crear) muchas copias de seguridad (una por cada ordenador que fuera diferente de los demás).

Al aumentar la dotación de ordenadores en el centro y, sobre todo, al salir de la aula de informática y empezar a estar presente en otros muchos espacios cada uno de estos ordenadores necesitaba tener su propia copia de seguridad. Esto empezaba a ser un problema.

Solución

Puntos Críticos:

- Reducir al mínimo las horas dedicadas al mantenimiento de los ordenador
- Limitar al máximo las opciones de desconfiguración por parte de los usuarios
- La solución ha de ser fácil de implementar

La solución encontrada fue el programa Deep Freeze. Era un programa destinado a ser repartido en los centros de Educación Secundaria y que permitiría disminuir las horas dedicadas en los centros al mantenimiento y restauración de las configuraciones de los ordenadores.

Como formador de un seminario para Coordinadores de Informática de Barcelona se me encargo analizar las posibilidades de este programa y preparar material para formar a estos coordinadores en el uso de este nuevo programa.

El programa Deep Freeze resultó ser un programa ligero, de fácil instalación y que permitía una vez instalado “congelar” el estado del ordenador de manera que cada vez que la máquina se reiniciaba volvía a estar en el mismo estado. Rápidamente nos dimos cuenta de los beneficios que aportaba su uso para disminuir drásticamente las necesidades de mantenimiento por parte de los ordenadores del centro.

El uso del Deep Freeze no sustituía la necesidad de realizar una primera copia de seguridad de los ordenadores y posteriores copia cuando se producía un cambio grande en la configuración de los mismos, pero evitaba volver a tener que restaurar (a partir de la copia de seguridad) ninguna máquina durante todo el curso. Cada vez que se apagaba y volvía a encender la máquina, ésta quedaba de nuevo en perfecto estado.

Se acabaron las horas dedicadas a borrar los fondos de pantalla instalados por los alumnos o las desagradables modificaciones de los textos del salvapantallas. Se acabó desinstalar pequeños pero molestos programas instalados, voluntaria o involuntariamente, en los ordenadores y toda la “contaminación” que en cada sesión de navegación nos aportaba internet. De esta forma pudimos empezar a dedicar más horas a otras operaciones del mantenimiento (instalación de programas a petición del profesorado del centro, tramitación de averías a las empresas de mantenimiento...). De hecho se acabó, en la práctica, tener que echar mano (aunque las teníamos) de las copias de seguridad.

Beneficios

Beneficios Críticos:

- Aumento de la seguridad en la red del centro
- Mayor vida útil de los componentes de los ordenadores mediante la desconexión automática al final de la jornada laboral
- Fácil configuración del programa, instalación y ausencia de mantenimiento posterior

Pero el Deep Freeze no solo nos proporcionó y aún nos proporciona estas ventajas que, por muy anunciadas entre sus características, en la práctica aún eran mejores. En realidad nos permitió ganar en seguridad en la red de ordenadores del centro.

En primer lugar, el número de incidencias por ataques de virus disminuyó, ya que aquellos que podían contaminar algún fichero del sistema durante el uso del ordenador (al pasar del lector de disquetes o más tarde del USB al disco duro) al reiniciar el ordenador desaparecían.

En segundo lugar, al tener los ordenadores en red cada usuario tenía unos derechos en función de su perfil (alumnos, profesores, administradores...). Si un usuario dejaba el ordenador encendido, al terminar su trabajo, sus documentos personales podían ser objeto de acciones negativas, voluntarias o no, por parte del siguiente usuario del ordenador. A menudo, los ordenadores del aula de informática eran usados por profesores y posteriormente por alumnos. Si el ordenador no se apagaba o no se cerraba la sesión, los siguientes usuarios podían acceder a los datos de los primeros.

Deep Freeze nos permitió configurar un lapso de tiempo después del cual el ordenador se reiniciaba o se apagaba solo. Esto hacía posible que al cabo de 5 minutos de no utilización del ordenador y si el usuario no lo impedía, éste se reiniciara y estuviera disponible para el siguiente usuario.

También pudimos ver cómo nos permitía configurar el que todos los ordenadores del centro se apagaran automáticamente a una determinada hora, cada día de la semana (se puede configurar día a día de forma independientemente). Esto evitó que estuvieran encendidos, durante toda la noche o fines de semana, consumiendo electricidad y desgastándose mecánicamente, alargando así su vida útil.

Por otro lado era posible configurar los ordenadores para que se encendieran durante el fin de semana (mediante configuración de la BIOS del ordenador) en modo “descongelado” y de esta manera actualizarse automáticamente (sistema operativo, actualizaciones del antivirus...) y posteriormente apagarse hasta el lunes.

El Deep Freeze fue, y continúa siéndolo, un gran hallazgo.



Faronics ofrece software que ayuda a administrar, simplificar y proteger entornos de equipos de escritorio. Los usuarios disfrutan de una experiencia informática libre de problemas y el personal de TI se ve liberado de las tediosas peticiones de asistencia técnica. Los productos de Faronics benefician a instituciones educativas, centros de atención a la salud, bibliotecas, organizaciones gubernamentales y empresas de más de cincuenta países de todo el mundo.

Contáctenos

Web: www.faronics.com

Correo electrónico: sales@faronics.com

Teléfono: 800-943-6422 o 604-637-3333

Fax: 800-943-6488 o 604-637-8188

Horario: De 7:00 a.m. a 5:00 p.m. (hora del Pacífico)

Dirección: 170 – 2411 Old Crow Canyon Road 620 – 609 Granville Street
San Ramón, CA 94583 EE.UU. Vancouver, BC, V7Y 1G5 Canadá

Copyright

Queda prohibida la descarga, visualización, impresión o reproducción de este documento para otro fin distinto de la consulta individual no comercial o el uso privado por parte de su/una organización y, además no podrá copiarse, reproducirse o distribuirse de cualquier otro modo. Debe conservarse toda la información de derechos de propiedad intelectual y otras indicaciones del propietario. Queda prohibida la publicación, comunicación, modificación, comercialización o cambio de este documento. Para la reproducción o el uso de esta publicación más allá de esta licencia limitada, debe solicitar permiso al editor.