

# Protección contra la inseguridad

por Andy Kowalski

**N**o importa lo precavido que sea: sus datos son vulnerables. La protección infalible es imposible por tres razones. La primera es que la mayoría de sistemas y conexiones son complejos. Encontrar y proteger todos los posibles puntos de ataque es una proeza sobrehumana. La segunda es que las actividades ilícitas pueden realizarse a través de canales legítimos. Por ejemplo, un trabajador malintencionado puede utilizar sus autorizaciones para alterar los datos. La tercera razón de que la protección no puede ser “a prueba de tontos” es que éstos llegan a ser la mar de ingeniosos.

Y, por supuesto, las violaciones de la seguridad no son las únicas amenazas a las que se exponen sus datos. También hay que contar con las catástrofes naturales, los fallos de disco y los errores humanos.

**Las soluciones de alta disponibilidad (HA) pueden mantener en tiempo real un duplicado de todos los datos, aplicaciones y valores del sistema en una ubicación remota, de modo que el RPO sea igual a la última transacción introducida por un usuario**

## Copias de seguridad

Como no existe la protección infalible, es esencial hacer copia de seguridad de los datos y las aplicaciones. Generalmente para ello se hacen copias de seguridad en cinta, pero este método tiene problemas. Para empezar, incluso con el incremento que se ha producido estos años en la velocidad de las cintas, sigue llevando mucho tiempo recuperar (restaurar) los datos, en especial si las cintas se envían a otro lugar para protegerlas de los siniestros que pudieran afectar al centro de datos principal. Y es que, teniendo en cuenta la dependencia de las empresas de sus sistemas, puede ser catastrófico que los tiempos de recuperación se prolonguen demasiado.

La vigencia de los datos, a menudo denominada Objetivo de punto de recuperación (RPO o Recovery Point Objective), presenta otro problema. Las copias de seguridad normalmente se crean por la noche. Las cintas están completas hasta ese momento, pero las actualizaciones aplicadas entre copias de seguridad no se incluyen en las cintas. Si un centro de datos, incluyendo los diarios locales, resulta destruido, se perderán las actualizaciones realizadas en los discos de producción desde la última copia de seguridad. Si el origen de los datos eran transacciones puramente electrónicas, puede que no haya forma de recrearlas.

## Protección continua de datos

Hay formas de superar estas dificultades. Las soluciones de alta disponibilidad (HA) pueden mantener en tiempo real un duplicado de todos los datos, aplicaciones y valores del sistema en una ubicación remota, de modo que el RPO sea igual a la última transacción introducida por un usuario. No obstante, este sistema normalmente no impide la eliminación o alteración malintencionada de los datos ya que el reproductor de alta disponibilidad no puede diferenciar entre actualizaciones válidas o no válidas. Si un atacante borra o destruye datos, el software normalmente duplicará estas actualizaciones ilegítimas y, por ende, contaminará también la copia de seguridad.

Por suerte, la Protección continua de datos (CDP o Continuous Data Protection), que forma parte de algunos programas de HA o que puede añadirse a entornos de HA implantando otro tipo de solución, el archivado de datos a distancia (*data vaulting*), ofrece un medio basado en discos para superar este defecto de la duplicación. Cuando la CDP se combina con la HA, además de mantener en tiempo real un duplicado del sistema, también es posible restaurar los sistemas principal y duplicado a un momento anterior en el tiempo. Hasta dónde se puede llegar depende de la cantidad de almacenamiento que desee asignar al servicio CDP, pero si supervisa atentamente sus sistemas y datos, debería poder detectar un problema con la suficiente antelación como para poder restaurar los sistemas a un momento anterior al problema.

El servicio CDP le permite recuperar las actualizaciones válidas aplicadas a partir de este momento y pasar por alto las que no lo sean. (En algunos casos, las dependencias de los datos y las reglas de integridad referencial pueden hacer imposible la restauración de estas actuali-

### Artículo patrocinado por Software Greenhouse, S.A.



SOFTWARE  
GREENHOUSE

Software Greenhouse es, desde el año 1996, distribuidor del software de Alta Disponibilidad de Vision Solutions. En este periodo de tiempo ha realizado con éxito 110 proyectos de Alta Disponibilidad en empresas de todos los tamaños, pertenecientes a muchos diferentes sectores de la industria y del negocio.

zaciones válidas posteriores si han resultado afectadas por actualizaciones no válidas).

Algunas pequeñas y medianas empresas no pueden permitirse mantener sistemas de duplicación completa en otro lugar. Una solución de archivado de datos a distancia que incluya CDP puede proteger los datos de forma parecida a la protección que ofrece el software de HA, aunque sin altos niveles de disponibilidad. El archivado de datos a distancia captura las actualizaciones aplicadas a las bases de datos principales y las transmite a través de una línea de comunicaciones estándar a un "almacenamiento externo" (*vault*). Las transmisiones normalmente se realizan en lotes que se envían con la frecuencia que decida el administrador, pero algún software de archivado a distancia también ofrece la posibilidad de que la transmisión sea casi en tiempo real. Si hace falta restaurar datos, un buen software de archivado a distancia le guiará por todo el proceso, que en su mayoría será automático.

Con una solución de archivado a distancia flexible, el sistema de archivado no tiene por qué ser idéntico al sistema de producción. Como el almacenamiento externo normalmente no ha de ejecutar ningún proceso a parte de almacenar los datos que se le envían, es posible, por ejemplo, hacer copia de seguridad de los datos de un sis-

tema *midrange* en un pequeño equipo Linux o Windows. Esto permite reducir drásticamente el precio del almacenamiento externo comparado con el de un sistema de duplicación de alta disponibilidad. Como que el almacenamiento externo puede ser un simple PC, una empresa pequeña, que no pueda justificar el coste de usar un servicio de archivado de datos a distancia de terceros, puede instalar el almacenamiento externo en casa del propietario de la empresa o de cualquier otro trabajador. Las soluciones flexibles de archivado a distancia también permiten la implantación de "copias de seguridad dinámicas", es decir, la posibilidad de llevar a cabo copias de seguridad sin interrumpir el trabajo de los usuarios y, lo que es incluso más importante, poder restaurar los datos a un momento dado, de modo que estén listos para usarse.

Además de permitir la recuperación a un momento dado, el archivado a distancia reduce la pérdida de datos y permite realizar copias de seguridad dinámicas. Asimismo, como es una solución de disco a disco, la recuperación de una base de datos completa es mucho más rápida que si se hiciera a partir de cintas. ■

**Andy Kowalski** con más de 20 años de experiencia en sistemas *midrange* de IBM como especialista en protección de datos, disponibilidad, y sistemas y tecnologías de gestión de bases de datos, trabaja en Bélgica y es jefe de productos de Vision Solutions.

**@-Rudder**  
Del ERP al e-business

*El ERP diseñado para reducir los costes operativos de gestión empresarial*

Aporta la solución integrada más completa del mercado.

El ERP que consigue el máximo rendimiento a la nueva generación de Power System de IBM

Puede ser contratado por licencias o en alquiler en modo ASP, para conseguir el máximo ahorro

e-Rudder es instalado por una selectiva red de patners que ofrecen un servicio de alta calidad y valor añadido

Gabinete de Informática AK   Trentisa   Andep  
Trentinor   Capri Software

Consiga toda la funcionalidad integrada o por módulos

Comercial, compras, finanzas, terceros, inmovilizados, conciliación, estadística, presupuestos, producción, + CRM + SCM+ Ofertas Web + Tienda electrónica + SAT + TPV + Reporting GUBI

Fácil de usar y de instalar

¿Quiere saber más?  
Contacte con el  
**902 88 98 09**  
para obtener más información  
[www.aka.es](http://www.aka.es)

IBM Business Partner