



Instantánea Estratégica

La Ventaja Corporativa de una
Estrategia Unificada de Backup y Archiving

Por Clay Ryder y Rob Kidd

The Sageza Group, Inc.
Marzo de 2005

sageza.com
info@sageza.com

The Sageza Group, Inc.
32108 Alvarado Blvd #354
Union City, CA 94587 USA
+1 650-390-0700 fax +1 650-649-2302
Londres +44 (0) 20-7900-2819
Milán +39 02-9544-1646

La Ventaja Corporativa de una Estrategia Unificada de Backup y Archiving

RESUMEN

En nuestro informe de enero de 2005 “Mapping the Business Value of Data Backup and Archival Solutions” (Mapping del valor empresarial de las soluciones de backup y archivo de datos) hablamos sobre las diferencias entre backup y archivo. Este informe amplía esos conceptos y destaca los beneficios corporativos que pueden obtenerse al aprovechar los dos procesos en una estrategia unificada de backup y archiving.

Los cambios recientes en el negocio y en el entorno de la tecnología han incitado a la reevaluación del backup, la extracción y el archiving de datos de la empresa. Ahora está claro que se necesita imperiosamente alinear los procesos de backup y archiving de forma estratégica en las organizaciones. Los conceptos y paradigmas tradicionales se están acercando a enfoques más unificados, pero estructurados, hacia la administración de datos que aprovecha los conceptos de administración del ciclo de vida de la información (ILM). Ya no es suficiente realizar backup completos de datos de producción sin tener en cuenta el costo y la eficacia operativa, ya que esto sólo representará una desventaja competitiva para la organización comparada con organizaciones de conceptos más progresistas. Las limitaciones regulatorias, competitivas y físicas han restringido las ventanas de backup; el cumplimiento gubernamental y el control corporativo han presentado nuevas exigencias de archiving, como un archiving más exhaustivo, con requerimientos más prácticos y precisos de recuperación de datos.

Si bien backup, extracción y archiving siguen siendo soluciones tecnológicas y procesos comerciales diferentes, existen ventajas competitivas y estratégicas, que pueden adoptar las organizaciones, capaces de alinear estos procesos con el valor del almacenamiento de los datos corporativos para minimizar costos y maximizar la eficacia en toda la empresa. Si la organización no puede incluir en sus políticas de almacenamiento la alineación con el valor empresarial, el resultado será el crecimiento cada vez más costoso y no controlado de los entornos de datos de producción, backup y archivo.

Este informe habla sobre el estado actual de backup, recuperación y archiving en las organizaciones actuales y ofrece algunas definiciones y explicaciones de los términos extracción, archivo y backup, a menudo mal usados. Considera las capacidades tecnológicas mínimas que necesitan las empresas para crear estrategias rentables de backup y archiving que alineen el costo global del almacenamiento de datos con el valor empresarial de los datos almacenados. También proporciona una interpretación de los temas actuales de backup y archiving, así como los beneficios que se esperan de una estrategia unificada de backup y archiving.

La Ventaja Corporativa de una Estrategia Unificada de Backup y Archiving

TABLA DE CONTENIDO

| | |
|---------------------------------------------------------------------|---|
| El Estado de Backup y Archiving en las Organizaciones Actuales..... | 1 |
| Backup | 1 |
| Recuperación | 1 |
| Archivo | 1 |
| El Punto Crítico | 2 |
| ¿Qué es la Estrategia Óptima de Backup y Archiving? | 2 |
| Comprensión de la Extracción y la Replicación..... | 3 |
| Extracción | 3 |
| Replicación..... | 4 |
| Beneficios de una Estrategia Unificada de Backup y Archiving..... | 4 |
| Trabajo con Cantidades de Información Cada Vez Mayores..... | 4 |
| Mejora de ECM | 5 |
| Administración de Registros/Diagnóstico por Imagen | 5 |
| Optimización del Almacén de Datos de Producción de DBMS | 5 |
| Backup y Archivo Unificados: Análisis de Todos los Procesos | 6 |
| ¿Qué Significa Todo Esto? | 6 |

El Estado de Backup y Archiving en las Organizaciones Actuales

Si bien los términos *backup*, *archivo* y *recuperación* a menudo son intercambiables, cada uno define un proceso comercial y una implementación tecnológica específicos que juntos permiten a una organización crear e implementar una estrategia rentable y eficaz de almacenamiento de datos. Estos procesos combinados aprovechan los conceptos de ILM para aumentar la performance y la fiabilidad de la producción, reducir la duración de las ventanas de backup, proporcionar una recuperación más rápida de la aplicación y de la información y mejorar la seguridad de los datos electrónicos de la empresa.

Backup

Los backup son copias secundarias de datos de producción que, por lo general, se actualizan o sobrescriben en base a una programación periódica o automatizada. Como estas copias tienen una vida útil relativamente corta, sirven para las operaciones de recuperación puntual, pero no para recuperar datos a largo plazo, como sí lo hace el archivo.

El objetivo del backup es la protección a corto plazo de los datos para proteger y ayudar en los procesos críticos comerciales y proporcionar recuperación ante desastres. Los backup se sobrescriben con regularidad después de que intervalos relativamente cortos provocan que el proceso ya no pueda cumplir con las reglamentaciones.

Recuperación

El propósito de la recuperación de backup es restaurar operaciones comerciales al volver a completar los datos operativos tan pronto como sea posible.

La recuperación puede ser necesaria por varios motivos, entre ellos, interrupciones ante desastres, riesgos de seguridad, desastres naturales, destrucción de datos, corrupción, virus o eliminación involuntaria. Independientemente de por qué los datos o las aplicaciones ya no están disponibles, la recuperación se centra en la velocidad y la precisión. Los medios estándar para este proceso actualmente consisten en diferentes formatos de cintas. Con las presiones comerciales actuales, ciertas ineficacias en la performance y la arquitectura de entornos basados en cinta son evidentes. Varias organizaciones ya no están dispuestas a justificar más inversión en una tecnología que no puede alcanzar los niveles de servicio más altos.

Un desarrollo reciente para entornos de backup/recuperación emplea una estrategia más efectiva y eficaz que aprovecha la tecnología de discos para soluciones que el servidor y el software de backup ven como una unidad de cinta y la cinta desempeña un rol mucho más limitado. No se requiere ningún cambio en el proceso o la aplicación de backup. Sin embargo, puede mejorar la recuperación considerablemente y se evitan los problemas de administración y medios relacionados con la cinta.

Archivo

El objetivo principal de archiving es la accesibilidad y la protección a largo plazo de la información crítica para cumplir con las normas comerciales, de control y reglamentarias. Por lo general, los datos archivados consisten en la información que no se necesita todos los días, pero es lo suficientemente importante para conservarla. Entre los datos de archiving se encuentra el material de “contenido fijo” al cual se hace referencia a menudo, pero no se espera que cambie con frecuencia. Para varias personas, contar con un archivo simplemente significa guardar cintas de backup por un período de tiempo más extenso.

Sin embargo, los requerimientos comerciales actuales de aprovechar los activos de información de una organización establecen que un archivo debe ser “activo” al proporcionar acceso rápido aleatorio a partes individuales de la información. Al mismo tiempo, se debe asegurar la autenticidad y la capacidad de cumplir con las políticas de disposiciones y retenciones de la aplicación intrínsecas del nivel de almacenamiento. Estos requerimientos difieren considerablemente del propósito para el cual se diseñó la tecnología de cintas, p. ej. backup y recuperación. Al darse cuenta de esto, varios usuarios están investigando e implementando soluciones de archiving basadas en disco.

El Punto Crítico

La presión en las estrategias actuales de backup/archivo surge a causa de que los datos de producción están creciendo constantemente y de que el horario de trabajo “normal” ahora consta de las 24 horas del día durante toda la semana. El resultado es la disminución y la desaparición de la cantidad y la duración de ventanas de backup. Al mismo tiempo, casi todas las organizaciones han aumentando el volumen y la amplitud de los datos que deben retener. De esto modo, el elevado costo de mantenimiento y la baja recuperabilidad de la cinta no satisface las necesidades de ninguna empresa, independientemente del tamaño.

Si se reducen las ventanas de backup, ¿de qué manera una organización realiza los procesos de backup y archivo considerablemente rápido y sin ningún costo adicional? La solución es crear una estrategia unificada de backup y archiving que extrae y archiva un volumen considerable de la información antes de realizar los backup. Este nuevo enfoque requiere que la organización adopte principios para asegurar capacidades adecuadas de recuperación de datos a largo plazo, al aumentar la performance y el éxito de las operaciones de recuperación.

Si bien existen algunas organizaciones de avanzada que adoptaron una estrategia de backup y archiving, para la mayor parte de la comunidad de TI, éste no es el caso. Entonces, ¿cómo una organización debería adoptar o pensar en esta estrategia unificada óptima?

¿Qué es la Estrategia Óptima de Backup y Archiving?

Actualmente, existe una gama de soluciones de backup y archivo que incorporan, en diferentes grados, los componentes previamente mencionados de la administración de la información. Para maximizar el valor empresarial de los activos de información, las organizaciones necesitan desarrollar e implementar una estrategia unificada de backup y archiving que ofrezca acceso rápido, en línea, basado en normas, al contenido desde cualquier aplicación en cualquier plataforma.

Una estrategia óptima unificada de backup y archiving:

- ◆ Descubriría y clasificaría todo tipo de información y datos en el entorno, determinaría la importancia de la información y establecería políticas basadas en requerimientos comerciales, de control internos o reglamentarios.
- ◆ Establecería una estrategia de almacenamiento en niveles que alinee el costo de almacenamiento con el valor empresarial de la información.
- ◆ Proporcionaría la extracción de ciertos datos antes de realizar el backup para aumentar la performance de backup y eliminar operaciones redundantes, por ejemplo: la extracción de los datos del día 7 ó 30 del entorno de producción.
- ◆ Aseguraría la autenticidad del contenido ante los estándares vigentes para las actividades comerciales diarias, el control interno o los entornos reglamentados.

- ◆ Seguiría admitiendo procesos anteriores de bibliotecas de cintas, cuando fuera necesario o adecuado, independientemente de si la biblioteca de "cintas" es realmente una solución basada en cintas o un formato de medios más rápido con software de emulación de cintas integrado.
- ◆ Ejecutaría de forma transparente restore rápidos de información, para la continuidad del negocio y la recuperación ante desastres.

Las especificaciones para cualquier implementación unificada de backup y archiving depende de la necesidad de la empresa, pero la estrategia y los requerimientos básicos seguirán siendo los mismos. Los temas anteriores son sólo un punto de partida para que las organizaciones comiencen a pensar en una solución integrada de backup, recuperación y archiving. No representa toda la lista de los elementos que se esperan de cualquier estrategia unificada de backup y archivo.

Además del costo de recursos humanos, pueden reducirse gastos innecesarios al minimizar el almacenamiento de los duplicados de contenido, la disminución de la administración de sistemas y el traslado del contenido final o inactivo del almacenamiento primario a un archivo. La infraestructura y los procesos de backup globales se deberían adaptar y ajustar para proteger y restaurar los datos de producción. La extracción es una función importante de ILM para optimizar el backup y aprovechar un archivo activo que tenga disponible el contenido cuando sea necesario por diferentes razones de la empresa.

Comprensión de la Extracción y la Replicación

Parte de una estrategia óptima unificada de backup/recuperación y archivo es el uso de la extracción y la replicación. Si bien éstos son términos comúnmente utilizados, como conceptos de ILM pueden aprovecharse para mejorar la performance y la fiabilidad, reducir la duración de las ventanas de backup y proporcionar una recuperación más rápida de la aplicación y de los datos archivados. Como técnicas, ayudan a alinear el valor empresarial de la información con los costos de almacenamiento al mejorar la performance de los niveles de servicio.

Extracción

Uno de los objetivos de la extracción es reducir la cantidad de información de la cual se realizó un backup al disminuir la cantidad de información almacenada en los entornos de producción. Este proceso también mejora la performance de la aplicación del usuario final y disminuye el costo de la infraestructura de TI. El resultado es menos servidores de aplicaciones, ciclos de servidores de backup, medios de backup y esfuerzos del personal.

La extracción requiere un nivel de clasificación de datos de la información que varias organizaciones todavía no han desarrollado. Existen herramientas que permiten la revisión a nivel de archivo de los datos que pueden ayudar en este proceso, pero, como norma general, un acuerdo de consultoría con un proveedor de confianza es la forma más confiable de ayudar a clasificar la información de la empresa.

En el momento de la evaluación, es necesario archivar los datos inactivos valiosos para la empresa o aquellos que deben guardarse desde un punto de vista de control o cumplimiento. Este proceso de archiving debe implementarse en una infraestructura de almacenamiento en niveles para adquirir el máximo nivel de performance en los puntos de costo más adecuados. La información no incluida en los procesos de clasificación que no cumple con estos criterios puede eliminarse.

Replicación

Varias formas de replicación pueden utilizarse en un entorno integrado de backup/recuperación y archivo. Replicación es la técnica de mantener las copias actualizadas de los datos y comúnmente se implementa para la recuperación ante desastres y la continuidad del negocio. Existen diferentes técnicas para la replicación que abarcan desde opciones de software basadas en hosts hasta replicación bidireccional de entornos completos de almacenamiento.

En el caso de uso más común para backup y recuperación, se hace una instantánea o copia clon de un conjunto de datos en un margen de tiempo muy corto y esa copia de datos se utiliza para crear una imagen de backup. El valor de esta técnica es que la ventana de backup se reduce al tiempo necesario para realizar una copia coherente con el software de replicación elegido.

La extracción complementa la replicación ya que beneficia al proceso de backup "usual". Disminuye la cantidad de datos que se replicarán. Esto quiere decir que las réplicas pueden crearse más rápido y ejercerán menos presión en el sistema responsable de su creación.

Para escenarios de archiving, continuidad del negocio y recuperación ante desastres, el mejor enfoque de replicación es la replicación asincrónica bidireccional en una red de área extensa. Crea automáticamente una imagen espejada de la información en un sitio remoto y se encarga de los asuntos relacionados con la protección de datos a largo plazo y fuera del sitio. Esta técnica es el dominio de las soluciones de almacenamiento basadas en disco.

Beneficios de una Estrategia Unificada de Backup y Archiving

Los siguientes ejemplos demuestran algunos de los beneficios tangibles de TI al adoptar algunos o todos los componentes de la estrategia unificada de backup y archiving que hemos detallado.

Trabajo con Cantidades de Información Cada Vez Mayores

Las organizaciones en general están manejando cantidades de información que crecen constantemente, incluidos los registros de facturación, el correo electrónico, los sitios Web y más datos. Con un continuo crecimiento en la base de información y los modelos de uso, las ventanas de backup y recuperación pueden reducirse más allá del punto de administración. El deseo de maximizar el valor empresarial de la información, mejorar la "experiencia total del cliente" y un nuevo enfoque en control interno y requerimientos reglamentarios son sólo algunas razones por las cuales varias organizaciones están reevaluando las políticas de administración de recursos de almacenamiento y backup. Por ejemplo: actualmente casi todas las organizaciones tienen correo electrónico. Con una estrategia unificada de backup/recuperación, las organizaciones pueden reducir el tamaño de los almacenes primarios de correo electrónico, mediante la extracción y el archivo de documentos adjuntos y correo electrónico finalizado antes de realizar un backup de éstos. Al mismo tiempo, cuentan con acceso inmediato a dicha información. La capacidad recuperada de almacenamiento primario puede asignarse para algún fin relacionado con la nueva aplicación y, de este modo, se difieren los gastos adicionales de almacenamiento. Un buen consejo para cualquier organización con un entorno considerable de correo electrónico sería que investigara las oportunidades que ofrece una estrategia unificada de backup y archiving.

Entre otras de las aplicaciones de TI para empresas que pueden beneficiarse de la implementación de estrategias unificadas de backup y archiving, se encuentran la administración de contenido para grandes empresas (ECM), el diagnóstico por imagen o imágenes corporativas, la salida de mainframe y el sistema de administración de bases de datos (DBMS, Database Management System).

Mejora de ECM

En el caso de ECM, los dos factores importantes son la continuidad de la interfaz con los sistemas de producción y la rápida recuperación, manipulación y administración de archivos. Por ejemplo: es muy importante para los agentes de servicio al cliente poder acceder rápidamente a la información del cliente objetivo, a las ventas cruzadas y ventas dirigidas. En estos casos, las extracciones del sistema de producción, que se encuentran estrechamente relacionadas con los archivos, son importantes para la eficacia global del proceso de ECM. Por ejemplo: un representante de un call center no puede saber de antemano si la persona que llama se contactó por última vez con la compañía seis días o seis meses atrás. Sin embargo, debe poder acceder rápidamente a los registros de la empresa si las preguntas del cliente se van a responder en una sola llamada. El backup y el archivo unificados ocupan un rol importante en ECM, ya que la intención de las empresas es reducir la cantidad de información "actual" y, al mismo tiempo, acceder rápidamente a los datos históricos del cliente.

Administración de Registros/Diagnóstico por Imagen

La administración de registros/diagnóstico por imagen junto con los datos de los pacientes es otra área donde los principios de backup y archiving son críticos. Los sistemas emergentes de administración médica principalmente se basan en la recuperación rápida de diferentes datos de archivo, para admitir sistemas operativos de producción y cumplir los objetivos tácticos de asistencia del paciente. Los médicos utilizan estos miles de registros e imágenes para tomar decisiones todos los días sobre la asistencia médica y la administración de ésta. La clave es contar con la información de los archivos médicos del paciente, como radiografías o tomografías computadas, a las que se pueda acceder rápidamente para administrar la asistencia médica del cliente de la forma más efectiva posible. Y, encima, el costo del mantenimiento de tales registros en almacenes primarios de datos resultaría exorbitante. La disposición efectiva de esta información depende de un proceso estratégico de archiving y recuperación. Este proceso puede mejorarse considerablemente al implementar una estrategia selectiva de extracción junto con backup y archivo.

Optimización del Almacén de Datos de Producción de DBMS

Los entornos de producción de DBMS de las empresas siempre han dependido de la rigurosa continuidad del negocio, de los regímenes de backup y recuperación, y de las expectativas de niveles de servicio. Sólo recientemente con las reglamentaciones de control y cumplimiento cada vez más exigentes, han entrado en acción los correspondientes requerimientos de archivo más rigurosos. Los entornos de DBMS son complejos, cada uno requiere una revisión individual, pero, en general, la extracción del 30 % de la información no modificable antes de realizar el backup y el archivo significaría beneficios importantes en la performance de los sistemas de producción, además de posibilitar una recuperación más rápida y permitir la alineación del valor de los datos con los costos de activos de almacenamiento.

Como con todas las estrategias empresariales, las estrategias unificadas de backup y archiving son la clave del éxito global de TI de las empresas, además de cada entorno con su propia revisión y propio análisis detallados.

Backup y Archivo Unificados: Análisis de Todos los Procesos

Las organizaciones que adoptan una estrategia unificada de backup y archiving pueden esperar mejorar su competitividad y estructura de costos globales con los siguientes beneficios:

- ◆ Mejor sistema de producción y mejor performance de la aplicación con menos intervención del hombre, ajustes y costos de personal relacionados.
- ◆ Menos tiempo y menos administración de backup y recuperación, al proporcionar protección más sólida de la continuidad del negocio y menos costos relacionados con la interrupción de la actividad comercial que puede ocurrir en un escenario de recuperación.
- ◆ Recuperación más rápida de la información del archivo para ofrecer respuestas más oportunas a los problemas relacionados con la actividad comercial, el control y la reglamentación, menores gastos en mano de obra y menor exposición a posibles dificultades, litigios y multas.
- ◆ Administración más eficaz del backup, los procesos y el almacenamiento correspondiente.
- ◆ Ahorro en los costos de hardware por utilizar mejor todos los recursos de la infraestructura, al coincidir el valor de la información con el almacenamiento en niveles adecuado y el aplazamiento correspondiente de gastos adicionales de hardware (en servidores y almacenamiento).
- ◆ Más eficacia en toda la organización y más oportunidades mediante la implementación, los niveles de servicio y la administración mejorados de los activos valiosos de información.

Las tecnologías tradicionales y actuales proporcionan TI con diferentes opciones para casi toda necesidad de backup y archiving. Sin embargo, para lograr el uso, la eficacia y la ventaja competitiva máximos, las organizaciones deben adoptar una estrategia coordinada y unificada con respecto al backup y archiving basados en disco. Dicha estrategia exige especial atención de todas las necesidades del negocio y de TI para proporcionar las soluciones empresariales mejoradas más rentables posibles.

¿Qué Significa Todo Esto?

Si bien existen algunas organizaciones de avanzada que adoptaron una estrategia unificada de backup y archiving, para la mayoría de las organizaciones, éste no es el caso. Actualmente, la mayoría de los gerentes de almacenamiento se están poniendo al día, intentando evitar los restore operativos a corto plazo, al intentar satisfacer a un mundo en cambio constante. Las limitaciones comerciales, competitivas y físicas han restringido las ventanas de backup/recuperación, y el control corporativo y los requerimientos reglamentarios han presentado nuevas exigencias de las estrategias de archivo de las empresas. Las deficiencias de las soluciones anteriores de backup y archiving no pueden solucionarse incrementalmente por invertir más en lo mismo: ya no es suficiente copiar los datos de producción en la cinta al final del día y guardar estas cintas fuera del sitio como archivo. Se necesita una nueva estrategia unificada de backup, recuperación y archivo que maximice la alineación del valor de los datos corporativos con el costo de su almacenamiento, al mejorar los niveles de servicio de la performance.

Una estrategia unificada de backup, recuperación y archiving debería incluir, como mínimo:

- ◆ El descubrimiento, la clasificación y la jerarquización de todos los tipos de información y de datos en el entorno basado en políticas.
- ◆ La extracción de datos innecesarios antes de realizar un backup y la retención del “contenido fijo” necesario para un archivo, de modo que aumente la performance y se eliminen operaciones redundantes.
- ◆ La compatibilidad con procesos anteriores de cintas, independientemente de si la biblioteca de “cintas” es realmente una solución basada en disco o cintas.
- ◆ Implementación de recursos de almacenamiento en niveles basados en disco, incluido un archivo “activo” que proporcione acceso en línea a la información con autenticidad garantizada del contenido.

Creemos que la implementación de semejante objetivo ayudará a alinear los costos del negocio con el valor de la información y les proporcionará a las organizaciones una estrategia para reducir los costos globales, al lograr niveles más altos de uso de la información, servicio al cliente y ROI.

Si bien backup, extracción y archivo siguen siendo procesos diferentes, existen ventajas estratégicas, que pueden adoptar las organizaciones, capaces de alinear estos procesos con el valor de los datos corporativos almacenados, junto con las iniciativas de ILM. Si esto no se lleva a cabo, el resultado será el crecimiento cada vez más costoso y no controlado de los entornos de datos de producción, backup y archivo. Creemos que las organizaciones que adopten una estrategia unificada de backup y archiving están bien preparadas para aprovechar los beneficios del archiving inteligente y generar una ventaja competitiva duradera.