

Un enfoque para soluciones de almacenamiento a escala web

Cómo abordar el desafío del crecimiento sobre crecimiento de los datos no estructurados



Contenido:

- 1 Resumen ejecutivo
 - 2 Primera parte: Crecimiento sobre crecimiento
 - 3 Segunda parte: Arquitectura de almacenamiento a escala web
 - 4 Tercera parte: IBM COS
 - 12 Cuarta parte: Conclusión
-

Resumen ejecutivo

Almacenar, preservar y proteger activos digitales está demostrando ser uno de los mayores desafíos a los que se enfrenta actualmente la TI. El crecimiento de los datos no estructurados (datos no almacenados en sistemas de base de datos convencionales) está experimentando un aceleramiento dramático, impulsado por la alta definición de todo y por las nuevas aplicaciones hambrientas de datos que dependen de datos no estructurados.

La empresa de estudios IDC predice que muchas organizaciones experimentarán un aumento de hasta el 80 por ciento anual de los datos no estructurados.¹ A este ritmo, muchos grupos de TI se acercarán rápidamente a una capacidad de almacenamiento a escala de petabytes en un futuro cercano. Los sistemas de almacenamiento convencionales no estaban diseñados para gestionar tal cantidad de datos y mantener la efectividad de sus costes y, cuando la demanda supera el umbral del petabyte, los servicios de almacenamiento en clouds públicos pueden alcanzar costes muy elevados, muy rápidamente.

Los sistemas de almacenamiento basado en objetos están diseñados para el almacenamiento a escala de petabytes y superior. Estos sistemas pueden ser ideales para datos no estructurados y, actualmente, los están utilizando proveedores de servicios de almacenamiento cloud a escala web para dar respuesta a sus propias necesidades de infraestructura de back-end.

IBM® Cloud Object Storage (COS) es una plataforma software líder en almacenamiento a escala web.² El almacenamiento de objetos definido por software de la compañía ha sido desarrollado para implementaciones a escala de exabytes, y ya lo utilizan múltiples clientes, cada uno con una capacidad de almacenamiento no estructurado superior a 100 PB en producción.

Pero lo que diferencia a IBM COS de otras implementaciones de almacenamiento basado en objetos es que está orientado a ofrecer soluciones de gran solidez, para muchas de las aplicaciones a escala de petabytes de mayor exigencia que se utilizan en la actualidad. IBM ha colaborado con proveedores tecnológicos y servicios certificados de repositorio de contenidos y cloud público, así como de soluciones de colaboración en la empresa, copia de seguridad y archivo activo para crear implementaciones de eficacia probada y contrastadas en el laboratorio de integración de la compañía. Este enfoque permite a IBM ofrecer a sus clientes una asistencia consistente y una implementación satisfactoria de estas aplicaciones críticas.



Primera parte Crecimiento sobre crecimiento

El crecimiento de los datos no estructurados (datos no almacenados en sistemas de base de datos convencionales), está experimentando un aumento drástico. No se trata simplemente de un mayor número de personas y máquinas generando más datos. Los datos no estructurados actuales son sustancialmente más voluminosos, más complejos y más densos que nunca, y precisan más capacidad y recursos de administración para su almacenamiento y protección.

Hasta hace muy poco, los datos no estructurados eran principalmente documentos de texto, como archivos de presentaciones y correo electrónico. Su tamaño se medía en kilobytes. A medida que el audio, el vídeo y las fotografías digitales se hicieron más habituales en los negocios, el tamaño de los archivos pasó de megabytes a gigabytes. Con el amplio uso de vídeo de alta definición y aplicaciones como secuenciación genómica y análisis de datos sísmicos, se generan ingentes cantidades de datos, y no es extraño ver archivos cuyo tamaño se mide en terabytes. Esta tendencia agrava el crecimiento de los datos no estructurados.

El fenómeno del crecimiento sobre crecimiento constituye un desafío para las organizaciones de TI de todos los tamaños y formas. Incluso los grupos de TI con buena financiación se dan cuenta de que el rápido ritmo del crecimiento resulta imposible de gestionar en la práctica.

Un crecimiento del 80 por ciento es habitual

Un análisis reciente de IDC halló que los datos no estructurados constituyen ya hasta el 80 por ciento del total de datos en una organización típica.³ Son habituales tasas de crecimiento de entre el 60 y 80 por ciento, y algunas organizaciones que realizan un uso más intensivo de los datos experimentan un crecimiento superior al 100 por ciento anual. Esta tasa está aumentando (IDC, enero del 2015).⁴

Esta tasa rápida de crecimiento se traduce en que muchas organizaciones se encuentran ante la perspectiva de utilizar su infraestructura de almacenamiento a escala web: una escala de tamaño y complejidad hasta ahora solo experimentada por proveedores de servicio cloud como Amazon, Facebook y Google. Cuando las necesidades de almacenamiento de datos de la organización superan el umbral del petabyte, se requiere un enfoque radicalmente distinto para la infraestructura de almacenamiento y gestión de datos.

Utilizar la TI a escala web

Utilizar a escala web significa encontrar formas de escalar la capacidad y funcionalidad sin aumentar el presupuesto y los recursos de TI. Pero alcanzar una escala web no sucede de un día para otro. A pesar del descenso de los costes de infraestructura, gracias al mayor uso de hardware comercial, las organizaciones se enfrentan a tremendos desafíos de presupuesto y recursos. Esto suele conducir a compromisos en cuanto a qué datos mantener en línea y durante cuánto tiempo, cuántos empleados contratar para gestionar un entorno de almacenamiento cada vez mayor, e incluso en cuanto a la disponibilidad de los datos.

Como custodios de los activos digitales críticos, las organizaciones de TI tienen la responsabilidad de contribuir a garantizar que los datos estén siempre disponibles y protegidos contra potenciales pérdidas y riesgos. Esto puede constituir un problema en un mundo en el que el ciberdelito es cada vez más habitual y el coste de los tiempos de inactividad puede ser devastador. Sobreaprovisionar almacenamiento y duplicación de datos son formas habituales de resolver los problemas de disponibilidad, durabilidad y seguridad de los datos. Pero, a escala web, estas técnicas pueden agravar los problemas actuales hasta extremos insostenibles.

Además, el crecimiento de los datos no estructurados tiene repercusiones en la capacidad de TI para responder rápidamente a la necesidad de aplicaciones de negocio por parte de la organización. La agilidad y flexibilidad en el desarrollo de aplicaciones son tremendamente importantes en el actual mundo de los negocios, en constante cambio y muy competitivo, pero los recursos

El crecimiento de datos es constante

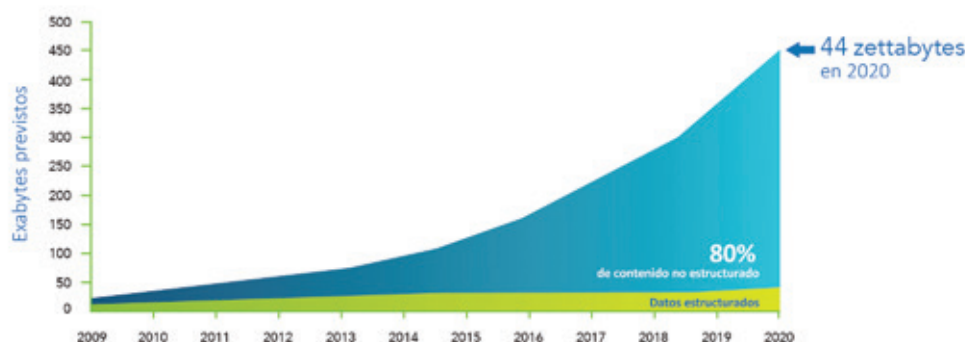


Figura 1: Diagrama que muestra el crecimiento de los datos no estructurados⁵

consumidos para gestionar el crecimiento de los datos pueden impedir a los equipos de TI implementar soluciones nuevas e innovadoras que mejoren el negocio.

Segunda parte Arquitectura de almacenamiento a escala web

Los criterios para una nueva arquitectura de almacenamiento a escala web que satisfaga la necesidad de crecimiento sin restricciones de los datos no estructurados pueden parecer la lista de deseos por excelencia de cualquier administrador de almacenamiento. El almacenamiento ha de ser flexible, para soportar simultáneamente múltiples aplicaciones; rentable, para satisfacer las demandas del aumento desbocado de los datos; seguro, para proteger los datos contra daños involuntarios o maliciosos; e ininterrumpido, para eliminar los posibles tiempos de inactividad de las aplicaciones. Y, si es posible, deberá funcionar junto a los componentes de almacenamiento ya existentes para evitar la necesidad de renovar por completo la infraestructura de almacenamiento.

Almacenamiento en cloud público

Los productos de cloud público permiten a los equipos de TI aplicar recursos de almacenamiento rápidamente para atender la demanda del crecimiento sin límites. Estos servicios ofrecen flexibilidad y facilidad de uso para almacenar datos no estructurados, con la simplicidad de una infraestructura remota. Es una atractiva propuesta de valor. Sin embargo, cuando la capacidad del almacenamiento se aproxima al umbral del petabyte, el coste de estos servicios comienza a ser significativo. Además, muchos carecen de seguridad de nivel empresarial y no pueden controlar dónde residen los datos, algo que las organizaciones de TI pueden querer considerar al contemplar el almacenamiento en cloud público como una alternativa.

SAN y NAS tradicionales

Los sistemas de almacenamiento SAN y NAS tradicionales están intentando prepararse para el desafío del crecimiento de los datos no estructurados. Estas soluciones pueden proporcionar gran diversidad de posibilidades de gestión, internas o como elementos adicionales. Sin embargo, con frecuencia se ven lastradas por unas arquitecturas de almacenamiento desarrolladas antes de que la capacidad a escala web se convirtiera en una necesidad.

Software de código abierto

Existen múltiples proyectos de código abierto de almacenamiento definido por software que prometen ofrecer las capacidades necesarias para dar respuesta al desafío del crecimiento de los datos no estructurados. Estos proyectos se benefician de unas licencias que hacen que las soluciones sean efectivamente gratuitas. Pero, por atractivas que puedan resultar sobre el papel las soluciones de código abierto, inevitablemente adolecen de falta de madurez y suelen carecer de las herramientas que precisa TI para facilitar la administración. Para que estos sistemas lleguen a ser funcionales, los grupos de TI han de dedicar recursos para adaptar la solución a sus entornos particulares. Esto puede desviar la atención del objetivo final de aumentar la capacidad de respuesta de TI ante las necesidades de la organización.

Almacenamiento de objetos

Existen muchas soluciones nuevas de almacenamiento disponibles a través de proveedores emergentes y ya establecidos que dicen ofrecer las capacidades necesarias para abordar el desafío del crecimiento de los datos no estructurados. Estos sistemas de almacenamiento están basados en objetos en su mayoría. Ofrecen distintas capacidades e interfaces de gestión de datos para proporcionar a las organizaciones de TI la flexibilidad que necesitan. La arquitectura de almacenamiento de objetos se desarrolló pensando en las infraestructuras a escala web. Está diseñada para ofrecer flexibilidad, rentabilidad, seguridad y disponibilidad, por lo que es adecuada para alojar datos no estructurados.

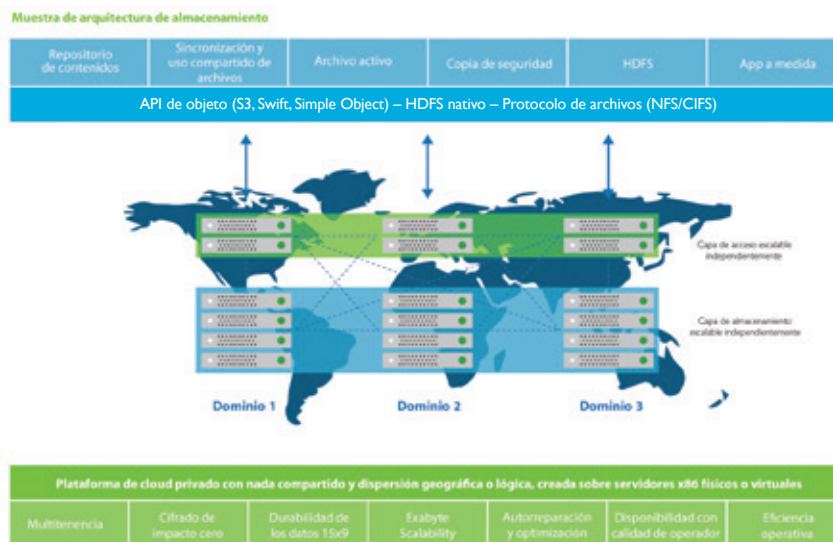


Figura 2: Muestra geográfica de arquitectura de almacenamiento

Tercera parte IBM COS

IBM es líder del mercado en sistemas de almacenamiento de objetos.⁶ La plataforma de almacenamiento basada en software de la compañía se ha probado en muchos de los mayores repositorios de datos del mundo, y múltiples clientes han superado los 100 PB de capacidad de almacenamiento en entornos de producción. IBM COS System está diseñado para su implementación en distintas plataformas de hardware y para ofrecer a los clientes flexibilidad y capacidad de elección para su infraestructura de hardware. Un sofisticado y sencillo sistema de gestión permite al administrador controlar decenas de petabytes de capacidad de almacenamiento y dar soporte a una arquitectura de funcionamiento ininterrumpido que verifica la disponibilidad de los datos independientemente de fallos, ampliaciones, actualizaciones o reubicación.

IBM COS System incorpora en el centro del proceso de administración de datos funciones de seguridad integradas con calidad de operador. Esto contribuye a garantizar que los datos no puedan verse afectados por ataques maliciosos o errores accidentales. IBM COS ofrece estas capacidades en una plataforma de almacenamiento rentable que aumenta su eficiencia a medida que crece el sistema.

Un enfoque del almacenamiento de objetos basado en soluciones

IBM reconoce que ofrecer una plataforma de almacenamiento de elevada fiabilidad, seguridad y escalabilidad no es suficiente por sí mismo para abordar los desafíos a los que se enfrentan las organizaciones de TI en relación con el almacenamiento. Por este motivo, la empresa ha colaborado con distintos proveedores tecnológicos líderes en sus sectores para desarrollar y ofrecer soluciones integradas que ayuden a las organizaciones a abordar elementos específicos de su cartera de aplicaciones digitales y conseguir un valor de negocio real.

Repositorio de contenidos

Los repositorios de contenidos preservan y protegen los contenidos digitales esenciales para una organización. La selección de repositorios se basa en una serie de factores clave, como la fiabilidad, la escalabilidad a nivel de petabyte, la seguridad y la facilidad de gestión. Una solución de repositorio de contenidos debe ser capaz de ofrecer una elevada durabilidad de los datos y tolerancia a fallos incorporada, sin necesidad de una costosa duplicación. Las soluciones de almacenamiento para repositorios de contenidos basadas en software tienden a ofrecer la implementación más flexible y son compatibles con distintas plataformas hardware.

Repositorio de contenidos típico para datos de imagen, audio y vídeo

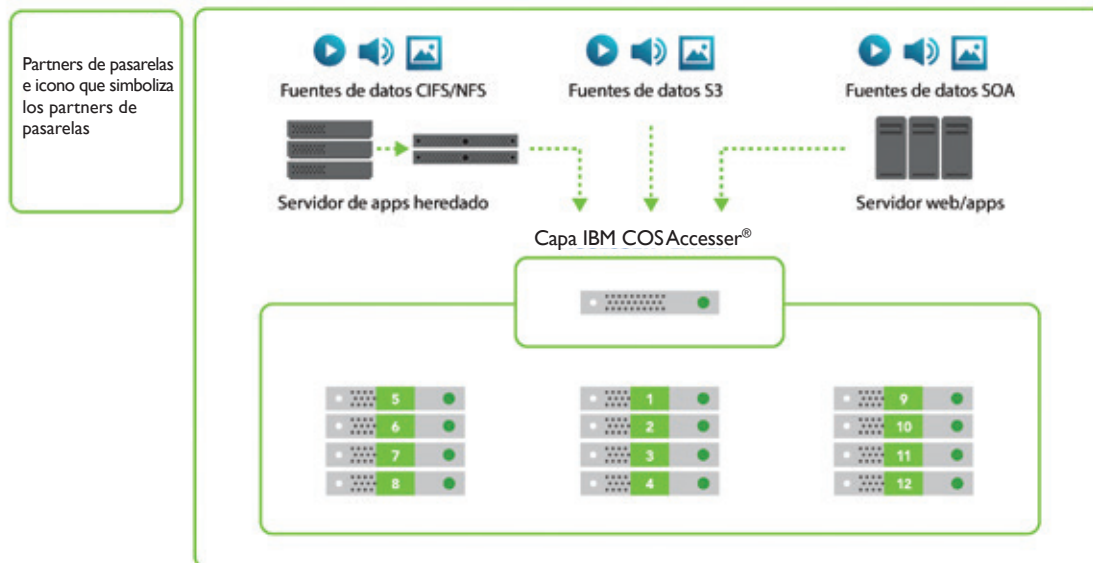


Figura 3: Repositorio de contenidos típico para datos de imagen, audio y vídeo

IBM COS contribuye a ofrecer las capacidades que necesitan las organizaciones de un repositorio de contenidos. La solución de almacenamiento basada en software se integra con soluciones de gestión de contenidos como Microsoft SharePoint e Integrated Rule-Oriented Data System (iRODS) para ofrecer una solución integrada de repositorio de contenidos.

En el mercado de los medios de comunicación y el entretenimiento, las organizaciones utilizan software de gestión de archivos de medios (MAM) y de gestión de activos digitales (DAM) para facilitar la gestión de contenidos. Muchos de los principales proveedores ofrecen soluciones MAM y DAM preparadas para ejecutarse con IBM COS System. IBM colabora estrechamente con los proveedores de software para realizar una certificación conjunta y ofrecer a los clientes la garantía de que la solución de repositorio elegida le proporcionará la fiabilidad, escalabilidad, seguridad y facilidad de administración que precisan.

Una gran empresa europea de retransmisión de medios eligió IBM COS System para su repositorio de contenidos de la próxima generación basado en cloud, con el objetivo de preservar y facilitar el acceso a sus principales activos digitales. Los programas televisivos, eventos deportivos, noticias y otros eventos de esta compañía se almacenan en el IBM COS System. Los medios se distribuyen desde IBM COS System en distintos formatos a suscriptores repartidos por todo el mundo. La compañía también utiliza IBM COS System como repositorio para otros tipos de datos no estructurados, incluidas las grabaciones de llamadas y los datos analíticos, lo que contribuye a que la empresa pueda gestionar su infraestructura de forma más eficiente.

Almacenamiento en cloud privado como servicio (STaaS)

El almacenamiento en cloud privado como servicio (STaaS) permite a las organizaciones ofrecer la flexibilidad y agilidad de almacenamiento que necesitan sus usuarios internos y clientes, con la seguridad y control adicionales de un entorno cloud privado. Al igual que con el almacenamiento proporcionado por un proveedor de servicios de cloud público, estos sistemas utilizan la multitenencia para satisfacer las necesidades de numerosas organizaciones internas desde una infraestructura común. Es esencial que los datos almacenados por un usuario no puedan ser puestos en peligro por otro.

IBM COS se integra con las principales plataformas de orquestación y administración cloud, como Citrix CloudStack, OpenStack y VMware, para ofrecer capacidades STaaS de cloud privado.

El cifrado de datos en reposo y en movimiento contribuye a mantener la seguridad en la confidencialidad, disponibilidad e integridad de los datos de los usuarios para entornos multitenencia. IBM COS también está certificado con soluciones de pasarela para cloud, copia de seguridad y archivado, lo que ayuda a que los clientes de cloud privado puedan ofrecer soluciones totalmente integradas a sus propios clientes.

El cloud privado también ofrece a las organizaciones la posibilidad de consolidar múltiples soluciones de negocio en una misma plataforma. Este enfoque puede resultar económico de gestionar y ofrecer la escalabilidad, fiabilidad y seguridad que necesitan los usuarios de cloud privado. IBM COS System es robusto y capaz soportar un cloud privado consolidado, lo que ofrece una ruta menos compleja para alcanzar una escala de petabytes o superior.

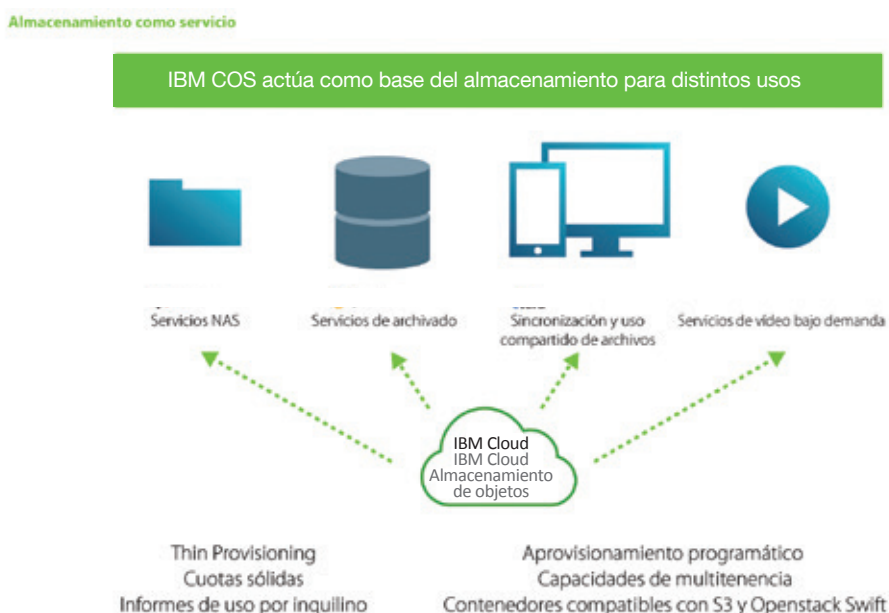


Figura 4: Diagrama de la base de IBM COS

Hightail (antes YouSendIt) es uno de los principales servicios de archivos compartidos mediante la web. La empresa eligió IBM para ofrecer almacenamiento basado en archivos y servicios de entrega para sus clientes internacionales. Hightail cuenta con más de 45 millones de suscriptores en casi 200 países de todo el mundo. Su servicio tiene que ser de máxima fiabilidad y estar disponible las 24 horas. La empresa optó por IBM por su fiabilidad y elevada disponibilidad integradas y porque IBM COS es capaz de realizar tareas de mantenimiento, actualización, ampliación y reubicación sin interrumpir el servicio a los usuarios. IBM COS ayuda a Hightail a cumplir sus objetivos de rendimiento y fiabilidad sin necesidad de costosas copias adicionales de los datos, lo que se traduce en un enorme ahorro en infraestructura.

Colaboración en la empresa

El software de colaboración empresarial está diseñado para mejorar la productividad y proporciona a las empresas mayor agilidad y competitividad. Estas soluciones permiten a los empleados trabajar más fácilmente y acceder y compartir contenidos digitales con total seguridad, desde cualquier lugar del mundo. Con frecuencia, las preocupaciones sobre la seguridad de los datos hacen descartar el cloud público para soluciones de colaboración. Para usuarios de grandes empresas, suele preferirse una solución de cloud privado interno que facilite el uso compartido seguro de contenidos críticos para el negocio a escala web.

IBM COS System se integra con muchas soluciones globales de pasarela para uso compartido y sincronización de archivos con el objetivo de permitir a una fuerza de trabajo geográficamente dispersa colaborar de forma rentable en contenidos críticos para el negocio dentro de un entorno protegido. IBM se ha integrado con proveedores de pasarelas cloud como Nasuni, Panzura y Avere, que permiten el uso compartido de archivos distribuidos en una infraestructura de cloud privado. La compañía también ha colaborado con distintos proveedores de varias tecnologías de sincronización y uso compartido de archivos que permiten sincronizar datos entre múltiples dispositivos y proteger el uso compartido entre numerosos usuarios. Estos proveedores se integran plenamente en IBM COS System.

Una empresa global de marketing y publicidad, con gran número de empleados que producen contenido en distintos medios y campañas publicitarias para sus clientes desde múltiples oficinas repartidas por todo el mundo, comparte datos mediante un sistema IBM COS geográficamente disperso. La solución IBM COS permite a los empleados de esta empresa colaborar en campañas independientemente de su ubicación, lo que permite a la empresa aprovechar el talento de toda la organización para ayudar a satisfacer las necesidades de marketing de sus clientes.

Colaboración en la empresa



Figura 5: Colaboración en la empresa utilizando un repositorio de datos centralizado IBM COS

Copia de seguridad

Proteger la información digital crítica contra posibles pérdidas, tanto accidentales como maliciosas, es una de las principales responsabilidades de la organización de TI. Sin embargo, en muchos casos los procesos de protección de datos son difíciles de gestionar y el nivel de protección puede no cubrir todas las expectativas de la organización. Mantener una copia de seguridad de los datos en línea para acelerar la recuperación en caso de fallo es una característica clave de las actuales aplicaciones de copia de seguridad. Integrar estas capacidades con una infraestructura de almacenamiento a escala web que incorpore tolerancia a fallos en centros para su recuperación en caso de desastre garantiza que los datos críticos de recuperación estén disponibles cuando sean necesarios.

IBM ha colaborado con muchos de los principales proveedores de software de copia de seguridad. Estas soluciones están totalmente integradas en IBM COS System y están diseñadas para ofrecer una infraestructura de copia de seguridad y recuperación más fiable, segura y rentable. Asimismo, IBM se integra con aplicaciones de copia de seguridad que soportan interfaces RESTful.

La integración con estas soluciones de protección de datos proporciona a las organizaciones de TI un repositorio en línea más rentable, fiable y seguro para realizar copias de seguridad de los datos, que, además, incorpora tolerancia a fallos y recuperación en caso de desastre.

La protección de datos es una de las principales preocupaciones de las organizaciones que almacenan datos en un servicio de cloud público. Un importante proveedor de servicios cloud del Reino Unido ofrece a sus clientes almacenamiento protegido para copias de seguridad utilizando IBM COS System. Eligieron IBM COS para tener la seguridad de que sus clientes puedan hacer copias de seguridad de sus datos en el cloud de una forma más segura y rentable, para contribuir a paliar las preocupaciones sobre que otra persona pueda llegar a acceder a su información crítica.

Copia de seguridad



Figura 6: Protección para copia de seguridad de teléfonos

Archivo activo

En un momento en el que las organizaciones explotan cada vez más datos corporativos para obtener información competitiva útil y ventaja en el mercado, los sistemas de almacenamiento tienen la misión de preservar el contenido digital archivado casi indefinidamente. Un archivo activo proporciona un repositorio para datos corporativos no estructurados en línea accesibles y disponibles cuando se necesiten. Estos sistemas han de proporcionar escalabilidad masiva, con capacidad para actualizar, reubicar y renovar el hardware subyacente mientras el sistema está en línea.

IBM COS System está diseñado para proporcionar todas las capacidades necesarias para un archivo activo.

IBM COS se integra con varios archivos disponibles en el mercado para ofrecer a los clientes una solución sólida y totalmente integrada.

IBM COS System soporta la renovación del hardware subyacente sin interrumpir el acceso a los datos ni necesidad de hacer costosas copias de los datos.

El Center for Data Intensive Sciences de la Universidad de Chicago tenía un problema de almacenamiento de datos masivos. Necesitaba crear una solución de archivo activo que pudiera almacenar decenas de petabytes de datos de investigación en genómica y facilitar el acceso de investigadores y profesionales de la medicina de todo el mundo a esta información. Y tenían que tener el sistema en línea en un plazo de pocos meses. Eligieron IBM COS para su Center for Data Intensive Science, que ha desarrollado un repositorio biomédico común a gran escala para la comunidad investigadora científica. Este sistema de varios petabytes se implementó en pocas horas y muy pronto comenzó a recibir datos de genómica. Esta integración de datos a escala masiva para investigadores de todo el mundo está facilitando la colaboración y contribuyendo a transformar la investigación sobre el cáncer.

Archivo activo



Figura 7: El modelo de IBM COS para uso compartido de fotos, videos y archivos activos

IBM COS System

IBM COS System se diseñó desde un principio para proporcionar almacenamiento a escala web que resultase más fácil de gestionar y más económico de implementar. Adoptar IBM COS permite aumentar la capacidad a medida que se precise, y contribuye a satisfacer económicamente las necesidades de disponibilidad y seguridad.

Escalabilidad probada y contrastada

El software IBM COS ha sido probado y contrastado a escala web. Múltiples clientes de IBM tienen implementaciones de producción con capacidad superior a 100 PB y utilizan una arquitectura de tipo nada compartido capaz de alcanzar escala de exabytes. Estas implementaciones mantienen su efectividad de costes sin que se vean afectadas la fiabilidad, la disponibilidad ni la facilidad de gestión. A diferencia de muchos sistemas heredados que se basan en un servidor de metadatos centralizado, IBM COS utiliza un único espacio de nombres que ofrece un punto unificado y centralizado para gestión y acceso a escala web.

La escalabilidad probada y contrastada de IBM COS ayuda a las organizaciones de TI a eliminar silos de almacenamiento en la infraestructura provocados por los límites de otras soluciones. Los datos se consolidan en un sistema de almacenamiento basado en cloud privado.

Fiabilidad y disponibilidad configurables

IBM COS proporciona a las organizaciones de TI la capacidad de ajustar la fiabilidad y disponibilidad del sistema según las necesidades de las aplicaciones. Las aplicaciones más exigentes se beneficiarán de una fiabilidad de nueve nueves. Ajustar el entorno para niveles de fiabilidad y disponibilidad más habituales contribuye a proporcionar ahorros económicos. IBM COS proporciona a las organizaciones la posibilidad de elegir la combinación de fiabilidad, disponibilidad y eficiencia económica más adecuada para su aplicación y los requisitos de sus usuarios. Las características incorporadas de comprobación de integridad y autorreparación contribuyen a garantizar que se mantenga la durabilidad de los datos.

Flexibilidad en el almacenamiento definido por software

IBM COS System es una solución de almacenamiento definido por software que no precisa hardware específico o propio. Utilizar software IBM COS con prácticamente cualquier cantidad de sistemas de hardware estándar puede ayudar a la organización de TI a reducir significativamente el coste del almacenamiento por terabyte, y facilitar el rápido aumento de la capacidad de almacenamiento sin elevados costes.

Reducción del coste total de propiedad

El software IBM COS protege los activos digitales de una organización utilizando un exclusivo algoritmo de dispersión de la información (IDA). En lugar de almacenar múltiples copias, el IDA codifica los datos y los dispersa por el sistema. Esto reduce los requisitos de almacenamiento físico más del 50 por ciento. IBM COS puede mantener la fiabilidad con una sola copia de los datos, incluso en el caso de fallo de múltiples unidades de disco o servidores, o incluso si un centro queda fuera de servicio.

Aunque la reducción exacta de los requisitos de capacidad en bruto es dependiente de la configuración específica del sistema, los clientes de IBM informan de ahorros del coste total de propiedad (TCO) de hasta el 80 por ciento en comparación con los sistemas de almacenamiento existentes, e importantes ahorros en relación con el uso del almacenamiento en cloud público.⁷ Los ahorros totales reflejan no solo un menor coste de adquisición, sino también ahorros en alimentación, refrigeración y espacio en el centro de datos.

Mejora de 15 veces de la productividad en la administración

El software IBM COS permite al administrador gestionar 15 veces más capacidad de almacenamiento que los sistemas de almacenamiento tradicionales. IBM COS está diseñado para ofrecer disponibilidad continua y permite a los administradores llevar a cabo actualizaciones del software, mantenimiento del hardware, ampliación de la capacidad de almacenamiento, renovación del hardware e incluso reubicación física del sistema de almacenamiento sin necesidad de sufrir periodos de inactividad.

Cifrado de datos en reposo

El software IBM COS incorpora un cifrado de datos en reposo integrado sin necesidad de gestionar claves de forma independiente.

También está disponibles distintas opciones de autenticación y control del acceso tanto para el acceso a los datos como al sistema de administración.

Configuración del sistema

IBM COS está integrado por tres tipos de componentes. Un IBM® Cloud Object Storage Manager proporciona un panel único para la configuración, administración, monitorización y gestión de fallos. Un conjunto de nodos IBM® COS Accesser® manejan las solicitudes de E/S del almacenamiento, cifrando y codificando los datos a medida que se escriben en el IBM COS System. Y un conjunto de nodos de almacenamiento IBM® Cloud Object Storage Slicestor® para almacenar los datos.

Configuración de almacenamiento

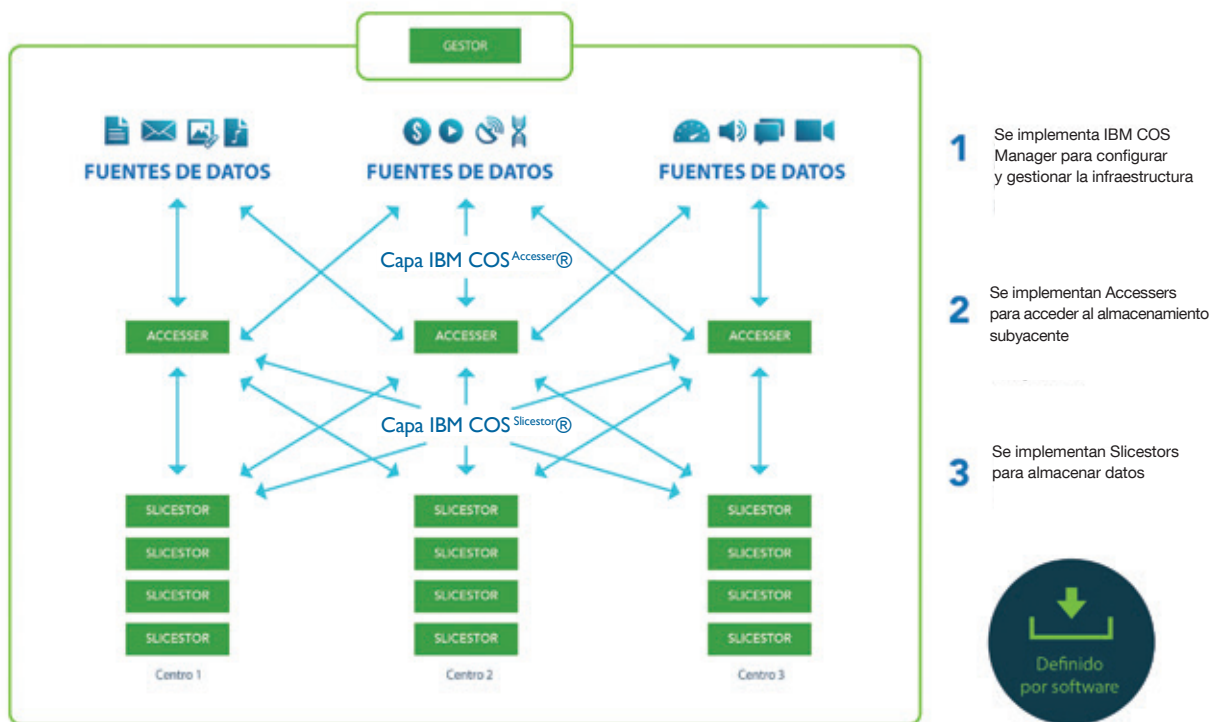


Figura 8: Ejemplo de configuración de IBM COS en el que se muestran los tres componentes

Soluciones basadas en el sector

Las soluciones IBM COS abordan el desafío que representa el aumento de los datos no estructurados en distintos sectores.

Servicios financieros

En el sector de servicios financieros, la confianza y la conformidad son dos de los principales problemas a los que han de hacer frente las empresas. IBM COS System ofrece una excepcional protección para los datos del cliente, y ayuda a las empresas de servicios financieros a ofrecer un excelente servicio en un entorno de extremada competitividad y movilidad. IBM COS proporciona una solución de almacenamiento con seguridad mejorada y escalable que ayuda a estas organizaciones a eliminar las vulnerabilidades de los datos y cumplir unas normativas cada vez más exigentes.

Medios y comunicaciones

Para las empresas de medios y comunicaciones la experiencia que aporten a sus clientes es determinante. Las empresas están bajo constante la presión de producir, ofrecer resultados, proteger sus nuevos contenidos y cumplir la demanda de nuevas innovaciones como vídeo con resolución 4K o servicios de vídeo bajo demanda. Tanto si la organización trabaja con películas de largo metraje, imágenes digitales de alta definición o documentos multimedia, las empresas de medios y comunicaciones son capaces de albergar todo su contenido de producción en soluciones de almacenamiento de contenidos IBM COS de elevada fiabilidad y seguridad mejorada. El sistema de almacenamiento masivamente escalable de IBM COS contribuye a permitir que estas empresas den respuesta las actuales demandas de la producción y apoyar los futuros objetivos de negocio.

Biología y sanidad

Las organizaciones de ciencias biológicas y sanidad utilizan tecnología y datos que impulsan la mejora continua en la vida de las personas y resuelven muchos de los más complicados desafíos que plantea el sector médico. IBM COS ofrece innovadoras soluciones de almacenamiento a estas organizaciones en apoyo del desarrollo de nuevos avances médicos. Con las soluciones de almacenamiento permanentemente activas de IBM COS, las organizaciones relacionadas con las ciencias biológicas y la sanidad pueden tener más confianza en la seguridad de sus datos y pueden centrar su tiempo y atención a lo que mejor se les da.

Proveedores de servicios de cloud

En el exigente mundo tecnológico de los proveedores de servicio cloud, la escalabilidad es la clave para impulsar el crecimiento del negocio. Ofrecer soluciones competitivas para empresas y consumidores depende de la capacidad de un proveedor de servicio para almacenar, analizar y acceder a sus datos de forma rentable, a escala web y con confianza. Las soluciones IBM COS ofrecen una plataforma de almacenamiento fácil de gestionar y escalar capaz de lograr una excepcional expansión y agilidad del servicio. Con IBM COS, los proveedores de servicio cloud pueden centrar sus energías en desarrollar y gestionar servicios tecnológicos de gran solidez, en lugar de preocuparse de su infraestructura de almacenamiento.

Petróleo y gas

Los datos sísmicos producidos para la industria del petróleo y gas son responsables del crecimiento masivo de los datos no estructurados. Con frecuencia, se trata de datos de elevado coste y difíciles de generar. Con el aumento del consumo de energía en todo el planeta, la necesidad de almacenar, gestionar y distribuir datos sísmicos es fundamental para explorar y explotar nuevas reservas de petróleo y gas. Las soluciones de almacenamiento de IBM son accesibles globalmente y contribuyen a capacitar a los equipos de exploración y descubrimiento a gestionar sus datos de forma rentable para tomar decisiones más inteligentes y realizar descubrimientos en menos tiempo.

Sector público

Las organizaciones que prestan servicio en el sector público se ven constantemente ante el problema del crecimiento y la conservación de datos no estructurados. Tanto si es en apoyo de misiones militares, descubrimientos científicos o intereses civiles, estas organizaciones dependen de su capacidad para gestionar enormes cantidades de datos no estructurados. Las soluciones IBM COS ayudan a los organismos públicos a almacenar y acceder eficientemente a datos confidenciales y ayudan a protegerlos contra posibles accesos no autorizados. IBM COS System ayuda a capacitar a los organismos gubernamentales y públicos a escalar de forma rentable el almacenamiento de sus datos no estructurados para satisfacer las demandas de su misión y preservar los activos digitales críticos.

Soluciones de partners integradas

IBM colabora estrechamente con grandes proveedores tecnológicos para ofrecer soluciones de alta calidad orientadas al cliente. Muchos de estos partners son organizaciones valoradas en muchos miles de millones de dólares y con alcance global, pero otras muchas son pequeñas empresas que producen tecnologías de gran innovación que ayudan a resolver problemas críticos.

IBM invierte en laboratorios y especialistas en integración tecnológica para verificar que estas soluciones estén realmente integradas y ofrezcan el rendimiento esperado para los clientes. IBM, en colaboración con sus partners tecnológicos, desarrolla procedimientos para soporte integrado y para intercambiar conocimientos técnicos y de ingeniería. Los laboratorios de integración se centran en el rendimiento y en la satisfacción de las demandas de los clientes en cuanto a prestaciones, operaciones por segundo y latencia. Los clientes esperan que sus soluciones funcionen, e IBM; en colaboración con sus partners tecnológicos, se esfuerza para cumplir estas expectativas.

Cuarta parte

Conclusión

IBM COS es un sistema de almacenamiento a escala web orientado a objetos que es líder en el sector, innovador y comprobado en el tiempo, y que ya está disponible. Muchos de los clientes de IBM tienen más de 100 PB de almacenamiento de datos no estructurados en entornos de producción. Estos mismos clientes prevén satisfacer su necesidad de capacidad a escala de exabytes en la misma plataforma. Pero, ofrecer una plataforma de almacenamiento de elevada fiabilidad, seguridad y escalabilidad no es suficiente por sí mismo para muchas de las organizaciones de TI con mayor nivel de exigencia de hoy en día. Estas organizaciones necesitan soluciones específicas que aborden necesidades de negocio muy reales para repositorios de contenido, servicios de cloud público, colaboración en la empresa, protección de datos y archivos activos.

IBM ha colaborado con muchos de los principales proveedores tecnológicos para ofrecer soluciones que incorporen IBM COS System. Mediante los laboratorios de integración de la compañía, los partners pueden certificar sus productos para su uso con IBM COS System y ofrecer a sus clientes un nivel de confianza en la seguridad de que, además de funcionar perfectamente en un entorno de producción, estas soluciones cuenten con el soporte de IBM y del proveedor de la solución.

El crecimiento de datos no estructurados plantea un problema muy real a empresas y organismos públicos en un amplio espectro de sectores. Es imperativo que estas organizaciones sepan cómo abordar el desafío de almacenar, proteger y acceder a estos datos, para poder cosechar sus beneficios. IBM cuenta con tecnología probada y contrastada, experiencia y soluciones en las que los clientes pueden confiar a medida que sus datos sigan creciendo y alcanzando una escala de exabytes y superior.

Acerca de IBM Cloud Object Storage

IBM Cloud Object Storage proporciona a las organizaciones la flexibilidad, la escala y la simplicidad necesarias para almacenar, gestionar y acceder a los datos no estructurados, con el actual ritmo de rápido crecimiento, en un entorno de cloud híbrido. Nuestras soluciones de demostrada eficacia, en las que se basan algunos de los repositorios más grandes del mundo, convierten los desafíos del almacenamiento en una ventaja de negocio al reducir los costes de almacenamiento, soportando a la vez cargas de trabajo tanto tradicionales como emergentes, nacidas en el cloud, para computación cognitiva, analítica, redes sociales y sistemas móviles empresariales. IBM Cloud Object Storage está construida a partir de una tecnología líder en almacenamiento de objetos de Cleversafe, empresa adquirida por IBM en el 2015.

Para obtener más información

Llame al 312-423-6640, diríjase por correo electrónico a sales@cleversafe.com o visite el sitio web de Cleversafe: www.cleversafe.com.

Para obtener más información sobre [IBM Cloud computing](#) visite <http://www.ibm.com/cloud-computing/infrastructure/object-storage/>



© Copyright IBM Corporation 2016

IBM Corporation
Route 100
Somers, NY 10589

Creado en los Estados Unidos de América
Julio del 2016

IBM, el logotipo de IBM, ibm.com y Cleversafe son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de International Business Machines Corporation en Estados Unidos, en otros países o ambos. Si estos u otros términos de marcas comerciales de IBM presentan el símbolo de marca comercial (® o ™) la primera vez que aparecen, significa que se trata de marcas comerciales registradas en Estados Unidos o marcas comerciales según el derecho consuetudinario propiedad de IBM en el momento de publicación de esta información. Dichas marcas comerciales también pueden ser marcas registradas o marcas comerciales según el derecho consuetudinario en otros países. Puede consultar la lista actualizada de las marcas comerciales de IBM en la web bajo el epígrafe "Copyright and trademark information" en la dirección: ibm.com/legal/copytrade.shtml.

Microsoft, Windows, Windows NT y el logotipo de Windows son marcas comerciales de Microsoft Corporation en Estados Unidos y otros países.

Los nombres de otras empresas, productos y servicios pueden ser marcas registradas o de servicio de terceros.

Este documento está actualizado en la fecha de publicación original y puede ser modificado por IBM en cualquier momento. No todas las ofertas están disponibles en todos los países en los que opera IBM.

Los datos de rendimiento y ejemplos de clientes que se citan se presentan solo a título ilustrativo. Los resultados de rendimiento reales pueden variar en función de las configuraciones y condiciones operativas específicas. Es responsabilidad del usuario evaluar y verificar el funcionamiento de cualquier producto o programa con los productos y programas de IBM. LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN ESTE DOCUMENTO SE PROPORCIONA "TAL CUAL" SIN GARANTÍA ALGUNA, EXPRESA NI IMPLÍCITA, INCLUIDAS LAS GARANTÍAS DE COMERCIABILIDAD E IDONEIDAD PARA UN FIN DETERMINADO, NI NINGUNA GARANTÍA O CONDICIÓN DE NO CONTRAVENCIÓN. Los productos IBM están garantizados de acuerdo con los términos y condiciones de los acuerdos en virtud de los cuales se proporcionen.

Declaración de buenas prácticas de seguridad: La seguridad de un sistema de TI implica proteger los sistemas y la información mediante prevención, detección y respuesta ante accesos indebidos desde el interior y el exterior de su empresa. Un acceso indebido puede dar como resultado la alteración, destrucción o apropiación indebida de la información o puede originar daños o el uso indebido de sus sistemas, incluido el ataque a otros. No existe ningún sistema o producto de TI que se pueda considerar totalmente seguro, ni existe ningún producto o medida de seguridad que sea completamente eficaz en la prevención de accesos indebidos. Los sistemas y productos IBM están diseñados para formar parte de un enfoque de seguridad global, lo que necesariamente implica procedimientos operativos adicionales, y pueden necesitar otros sistemas, productos o servicios para ser más eficaces. IBM no garantiza que los sistemas y productos sean inmunes a usos malintencionados o ilícitos de alguna parte.

1 "The Digital Universe of Opportunities: Rich Data and the Increasing Value of the Internet of Things" (El universo digital de oportunidades: Datos abundantes y el valor creciente del Internet de las cosas), ECM Digital Universe con estudio y análisis de IDC; un Iview publicado por IDC; abril del 2014, <http://www.emc.com/leadership/digital-universe/2014iview/index.htm>.

2 Nadkarni, A.; IDC MarketScape: Worldwide Object-Based Storage 2014 Vendor Assessment Report, diciembre del 2014; IDC n.º 253055e; https://www.cleversafe.com/documents/public/IDC-MarketScape-Worldwide-Object-Based-Storage-2014-Vendor-Assessment-Cleversafe.pdf?cm_mc_uid=88103752002214484629162&cm_mc_sid_50200000=1450709958

3 IDC Digital Universe Report 2014, Op. cit., 2014.

4 *Ibíd.*, 2014.

5 *Ibíd.*, 2014.

6 Nadkarni, A.; IDC MarketScape; Op.cit.; 2014.

7 "The Total Economic Impact™ of "IBM Cloud Object Storage", informe encargado por IBM a Forrester Research, Inc, marzo del 2015. <https://www.cleversafe.com/documents/public/Forrester-TEI.pdf>

8 Nadkarni, A.; IDC MarketScape; Op.cit.; 2014.



Por favor, recicle.