

DESARROLLO DE UNA NUBE DE ALMACENAMIENTO INTELIGENTE CON IBM SMARTCLOUD STORAGE ACCESS

ENERO DE 2013



Muchas organizaciones descubren que sus grandes implementaciones de almacenamiento en red están aisladas o dedicadas a aplicaciones específicas, dificultando el aprovisionamiento dinámico, el rendimiento optimizado o el intercambio de recursos costosos. La transición al almacenamiento basado en cloud brinda una solución atractiva y muchos servicios de almacenamiento de cloud públicos están fácilmente disponibles. Sin embargo, algunos carecen del poder de procesamiento, la velocidad de transferencia de datos o los altos niveles de servicio que requieren los activos centros de datos empresariales. Incluso cuando un servicio de almacenamiento en cloud público ofrece los niveles de servicio que una corporación necesita, la organización debe decidir entre hacer una contratación externa de un proveedor de cloud pública y poder aprovechar las costosas inversiones ya realizadas en los sistemas de almacenamiento en sus instalaciones. El problema es que el Departamento de TI no quiere renunciar a las ventajas de operar el almacenamiento NAS escalable o SAN/NAS unificado pero desearía aprovechar la eficiencia, agilidad y mayor simplicidad de la nube.

La respuesta a estas organizaciones es IBM SmartCloud Storage Access, que permite a las organizaciones convertir los sistemas de almacenamiento en las instalaciones, incluyendo IBM Scale Out Network Attached Storage (SONAS) e IBM Storwize V7000 Unified Storage, en potentes clouds privadas. Los servicios de almacenamiento basados en cloud creados por IBM SmartCloud Storage Access combinan las características escalables y unificadas de los sistemas de almacenamiento subyacente en un almacenamiento basado en cloud altamente flexible y gestionable.

En general, las soluciones de IBM SmartCloud Storage permiten que las empresas consuman u ofrezcan fácilmente servicios de almacenamiento mediante cloud privadas gestionadas, alojadas, públicas y privadas. IBM SmartCloud Storage Access es un integrante clave de las ofertas de IBM SmartCloud Storage para clouds privadas. Permite que una empresa desarrolle un servicio de almacenamiento en nube que brinde una funcionalidad de cloud simple y potente sin las usuales capas de complejidad. Este informe de solución describirá IBM SmartCloud Storage brevemente y examinará IBM SmartCloud Storage Access como la característica facilitadora establecida para una cloud privada simplificada y potente. La cloud activada para IBM ofrece grandes beneficios en tres niveles: desarrollar un entorno cloud altamente escalable, seguro y flexible; ejecutar la cloud alojada para brindar beneficios continuos a la corporación; y, extender los beneficios reales a los usuarios finales de cloud privada.

IBM SmartCloud

IBM SmartCloud es una enorme cartera de IBM que cubre una variedad de productos, servicios y asociaciones de IBM que se integran cohesivamente en soluciones de IBM para cloud. Los amplios grupos de la cartera de IBM SmartCloud incluyen Foundation (nubes privadas e híbridas),

Infraestructura como Servicio (IaaS), Plataforma como Servicio (PaaS), Software como Servicio (SaaS) y el brazo de consultoría e implementación de IBM SmartCloud.

Muy brevemente, IBM SmartCloud es un punto de entrada a las distintas estructuras informáticas activadas para cloud que incluyen clouds privadas, servicios en cloud y aplicaciones para cloud. Esto incluye el hardware físico como los sistemas de almacenamiento IBM SONAS y Storwize V7000 Unified, ambos con soporte de virtualización nativa para la capa de virtualización de IBM, y soluciones variadas de software como Websphere que soporta la infraestructura de la aplicación. IBM Tivoli puede proporcionar el middleware de gestión para la protección de datos, la automatización del aprovisionamiento y las herramientas de seguimiento de costes. La capa final brinda herramientas de integración de cargas de trabajo que se pueden integrar el marco de cloud de IBM con las aplicaciones empresariales.

IBM SMARTCLOUD STORAGE

Subyacente a muchas de las soluciones de IBM SmartCloud se encuentra IBM SmartCloud Storage, que brinda servicios de almacenamiento optimizados en cloud para clouds de almacenamiento, computación, copias de seguridad y archivos.

El almacenamiento en IBM SmartCloud permite:	Desarrollo	Ejecución	Consumo
Nube de almacenamiento	IBM SmartCloud Storage Access, IBM Active Cloud Engine, servicios de datos y almacenamiento para la nube	SmartCloud para servicios gestionados y alojados	Almacenamiento de objetos con SmartCloud Enterprise
Nube de cálculo	IBM SmartCloud Virtual Storage Center, TSM para entornos virtuales, Flex System V7000 Storage Node, servicios de datos y almacenamiento para la nube	SmartCloud para servicios gestionados y alojados	Almacenamiento persistente usando SmartCloud Enterprise
Nube de copias de seguridad	TSM Suite para la recuperación unificada con Front Safe Portal, servicios de datos y almacenamiento para la nube	SmartCloud Managed Backup	Almacenamiento de objetos con SmartCloud Enterprise
Nube de archivos	TSM Suite para la recuperación unificada con Front Safe Portal, servicios de datos y almacenamiento para la nube	SmartCloud Content Management	Almacenamiento de objetos con SmartCloud Enterprise

Figura 1 – Componentes de IBM SmartCloud Storage para el desarrollo, la ejecución o el consumo de servicios de almacenamiento en la nube

IBM SmartCloud Storage está desarrollado en hardware y software de IBM con servicios de consultoría de expertos para desarrollar clouds privadas, públicas e híbridas. Los servicios de gestión y alojamiento brindan una gestión flexible y orientada a políticas mientras que los usuarios finales disfrutan del rápido acceso, el aprovisionamiento automático y el informe a nivel del usuario.

IBM SmartCloud Storage Access

Si ahondamos en el modelo de almacenamiento en cloud, observamos a IBM SmartCloud Storage Access como un bloque de desarrollo fundamental para el aprovechamiento de la infraestructura de almacenamiento de IBM, como IBM SONAS y Storwize V7000 Unified, en clouds privadas altamente gestionables, flexibles y robustas.

IBM SmartCloud Storage Access ofrece una interfaz basada en la Web que es fácil de usar e implementar para definir, gestionar y aprovisionar el almacenamiento en cloud. Inmediatamente, se consigue capacidad de autoservicio al aprovisionar, monitorizar e informar por encima de y de forma integrada con la gestión de almacenamiento (Tivoli Storage Productivity Center) y los arrays de almacenamiento asignados.

IBM SmartCloud Storage Access facilita el desarrollo de nubes privadas utilizando sistemas de almacenamiento de IBM nuevos o existentes. El enfoque de IBM SmartCloud reduce significativamente el riesgo, los costes y la complejidad usuales de desarrollar clouds privadas a partir de una variedad completamente nueva de componentes no integrados previamente. Toda la infraestructura de IBM garantiza la interoperabilidad entre el almacenamiento y la gestión del almacenamiento, y ofrece una cloud privada altamente gestionable y controles de TI altamente seguros para la seguridad, la gestión, la capacidad y la asignación.

CÓMO IBM SMARTCLOUD STORAGE ACCESS FACILITA LAS COSAS

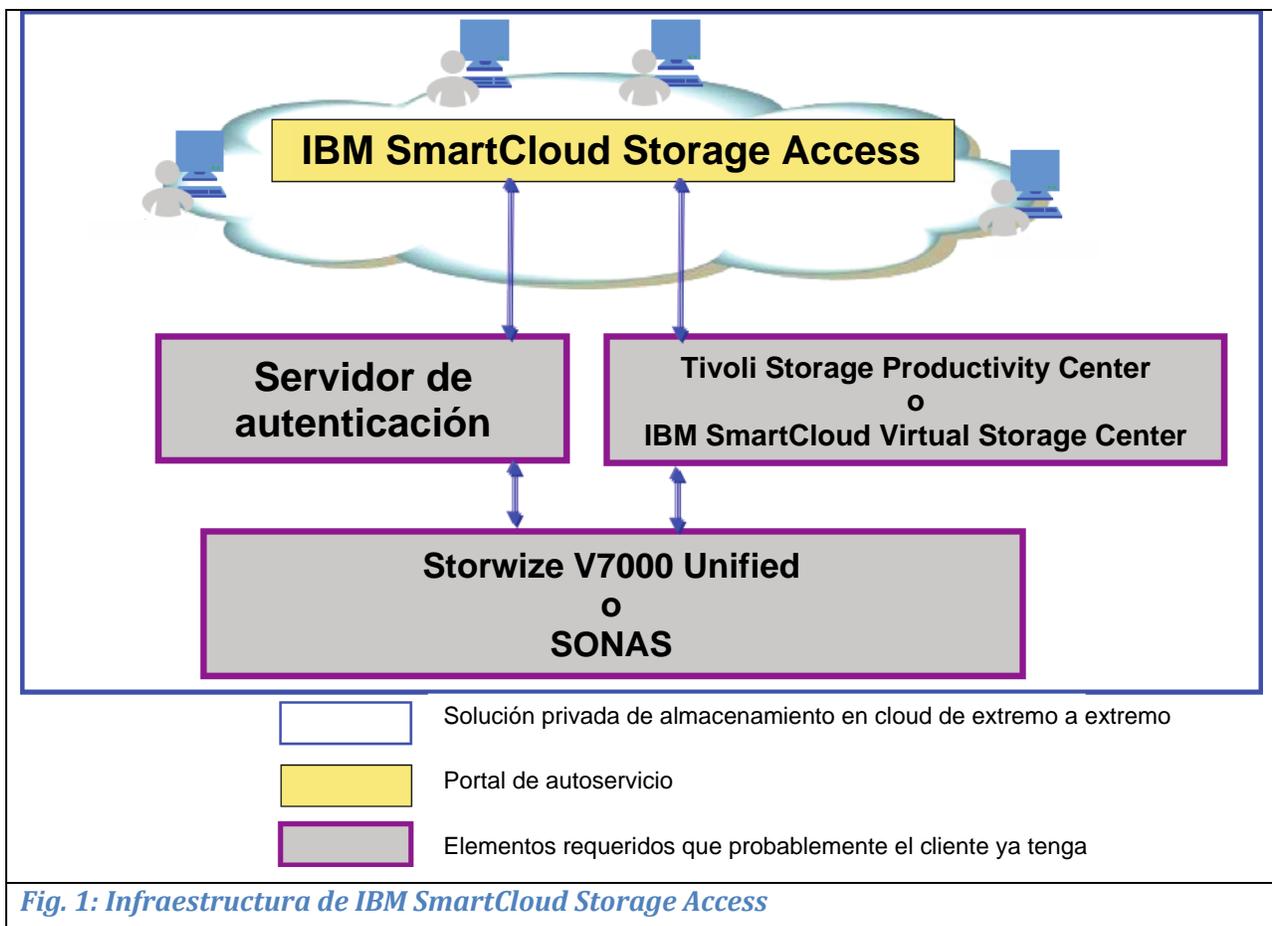


Fig. 1: Infraestructura de IBM SmartCloud Storage Access

- **Acceso seguro.** IBM SmartCloud Storage Access aprovecha los servicios de autenticación existentes para determinar el acceso a cada nivel, desde los sistemas de almacenamiento hasta el

aprovisionamiento en cloud. Los controles basados en roles permiten que los propietarios de la nube concedan o rechacen varios niveles de acceso según sean necesarios de manera individual o conjunta. Los usuarios finales pueden iniciar sesión en el portal para solicitar aprovisionamiento e intercambio de almacenamiento y para acceder a los informes de uso. Los administradores pueden usar el portal para gestionar los niveles de la nube completa asignados a una porción regional y pueden programar operaciones automáticas o establecer activadores orientados a políticas.

- **Aprovisionamiento y acceso simplificado.** Los usuarios pueden solicitar y acceder al almacenamiento sin tener que conocer arquitecturas de infraestructura de bajo nivel o tipos de dispositivos específicos. Esto permite que TI brinde almacenamiento a usuarios finales mientras abstrae los detalles operativos internos. Los usuarios finales pueden buscar fácilmente su almacenamiento virtualizado sin preocuparse por las ubicaciones ni los nombres de ruta del almacenamiento y pueden acceder a sus datos desde puntos finales múltiples, incluyendo ordenadores portátiles y de escritorio.
- **Aprovisionamiento sencillo bajo demanda.** Los administradores pueden establecer procesos de aprobación orientados a políticas para los usuarios. Por ejemplo, los administradores pueden permitir que los usuarios finales aprovisionen automática y directamente su propio almacenamiento dentro de ciertos límites definidos. El trabajo de TI se facilita ya que IBM SmartCloud Storage Access permite a los usuarios finales aprovisionar capacidad por demanda sujeta a los permisos de TI.
- **Informe completo.** Tanto los administradores como los usuarios finales pueden ejecutar informes de consola para las consultas sobre el uso histórico. Los informes son personalizables por rol de servicio: los administradores pueden ver los datos de uso de los usuarios finales, del departamento completo o del grupo de recursos del almacenamiento, mientras que los usuarios finales pueden ver sus propios datos de uso.
- **Niveles de servicio definibles.** TI puede definir un catálogo de servicio para ayudar a equilibrar el rendimiento y optimizar la utilización de la capacidad en múltiples capas de infraestructura del almacenamiento. Los usuarios pueden aprovisionar más fácilmente la capacidad ajustada adecuadamente a sus necesidades (y presupuesto). IBM Tivoli Productivity Center (TPC) automáticamente realizará actividades de gestión del almacenamiento según los niveles de servicio definidos.

Desarrollo de clouds privadas productivas y eficientes

Los responsables de TI ante el desafío de desarrollar un cloud de servicios de almacenamiento privado observarán que IBM SmartCloud Storage Access 1) brinda los requisitos funcionales y de usabilidad que demandan los operadores y los usuarios finales, y 2) produce valiosos ahorros de costes organizacionales y beneficios de competitividad.

EFICIENCIA DE TI

TI puede perder mucho tiempo y esfuerzo si realiza el aprovisionamiento del almacenamiento de manera manual, por solicitud de aplicación o por solicitud de usuario. Esta carga de trabajo del almacenamiento continuo puede disminuir drásticamente implementando una nube de servicios de almacenamiento con IBM SmartCloud Storage Access. TI ahora tiene la capacidad de apoyar el autoaprovisionamiento dentro de los límites basados en roles de un catálogo de servicios de almacenamiento predefinido, que también impone las políticas empresariales automáticas.

Estos mismos potenciales alinean eficientemente el almacenamiento costoso con las necesidades empresariales, que optimizan el rendimiento y la capacidad. Y al servir el almacenamiento

virtualizado como servicio en lugar de alinear los dispositivos dedicados, TI agrega demanda eficientemente y puede manejar más fácilmente la volatilidad del usuario o la aplicación individual. Además, IBM SmartCloud Storage Access simplifica la planificación del espacio de almacenamiento y permite mejores opciones estratégicas para la futura adopción del almacenamiento público o híbrido.

AGILIDAD DEL CLIENTE

Para los usuarios finales existe un claro valor en la reducción de tiempo al aprovisionar un nuevo almacenamiento (las reducciones actuales podrían ser de 20:1 o más, según las prácticas existentes). También existe valor en la permanente posibilidad de poder acceder a múltiples grados o niveles de almacenamiento. Con IBM SmartCloud Storage Access, los usuarios pueden alinear sus necesidades reales con los servicios que se ofrecen para satisfacer el rendimiento, el presupuesto, la integridad, la DR y otros requisitos.

El almacenamiento ágil requiere que TI pueda desaproveccionar o realinear el almacenamiento por demanda. Aún así, la infraestructura dedicada suele estar muy aprovisionada o poco aprovisionada, con pocas opciones para corregir, iterar, aumentar o reducir las asignaciones. IBM SmartCloud Storage Access brinda servicios de almacenamiento virtualizado que se pueden realinear elástica y dinámicamente según sea necesario, junto con los informes reveladores necesarios para tomar decisiones de aprovisionamiento táctico y estratégico.

VISIBILIDAD DE LOS COSTES

Incrementar la eficiencia de a TI y la agilidad del cliente contribuye a una mayor productividad empresarial. Los servicios ascendentes de almacenamiento en nube permiten un desarrollo ágil, mientras que los empleados, socios y clientes descendentes se benefician a medida que las aplicaciones se ejecutan más rápido y sin problemas en las operaciones de producción. Estos beneficios, junto con las mejoras en los gastos del administrador de almacenamiento, el tiempo de aprovisionamiento del almacenamiento y la utilización eficaz del almacenamiento, brindan justificación y visibilidad de los costes para los servicios de almacenamiento en nubes privadas.

Opinión de Taneja Group

IBM ha hecho un gran esfuerzo al organizar e integrar su amplia cartera de soluciones IBM SmartCloud. La clave del enfoque de IBM es asegurar que sus clientes empresariales puedan acceder a los beneficios de la nube de la manera que mejor les resulte, desde el desarrollo de los servicios en clouds privadas internas hasta la ejecución de servicios en clouds gestionadas o alojadas, para simplemente consumir mejor los servicios en cloud. Los servicios de almacenamiento cloud se sitúan en el medio de la mayoría de los diseños de clouds empresariales y respaldan todo, desde las copias de seguridad hasta las aplicaciones de misión crítica, de manera que las soluciones de IBM SmartCloud Storage deben ser especialmente robustas en las operaciones y fáciles de adoptar.

IBM SmartCloud Storage Access cumple estos criterios al brindar un portal de aprovisionamiento de autoservicio. Simplifica la implementación de cloud privada al extender la infraestructura existente, la gestión y las habilidades requeridas del personal en la prestación de los servicios en cloud privada. Con una escasa configuración, los arrays actuales IBM SONAS y Storwize V7000 Unified se pueden transformar en nubes de almacenamiento de autoservicio y alto funcionamiento. Esperamos que las organizaciones de TI con almacenamiento IBM observen que en la transición de las prácticas de asignación de almacenamiento manual a la oferta del almacenamiento como servicio, se experimentan beneficios considerables de costes, agilidad y eficiencia con un mínimo o ningún coste o dificultad de transición.

Consideramos que la facilidad y la simplicidad para implementar IBM SmartCloud Storage con IBM SmartCloud Storage Access son excepcionalmente atractivas, y deberían ser consideradas por todas las organizaciones de TI que buscan desarrollar servicios de almacenamiento en cloud. Con una

cartera propia, IBM gestiona clouds de almacenamiento muy grandes, tanto públicas como gestionadas o alojadas para las más grandes empresas, y puede confiar en que tiene el conocimiento y la experiencia para ofrecer soluciones sólidas para cloud.

AVISO: Este documento se desarrolló con financiamiento de IBM. Aun cuando el documento puede utilizar material disponible públicamente de distintos proveedores, incluido IBM, no refleja necesariamente las posiciones de dichos proveedores sobre las cuestiones abordadas en este documento.