



Resumen de la solución

Recuperación ante desastres para SAP HANA

Aumente la resiliencia de su entorno SAP HANA

Ventajas clave

- Aborde cualquier requisito de objetivo de tiempo de recuperación y objetivo de punto de recuperación con una solución que es compatible con cualquier caso de uso de recuperación ante desastres. Pruebe fácilmente su conmutación al respaldo sin que ello afecte al objetivo de tiempo de recuperación ni al objetivo de punto de recuperación.
- Cambie al cloud sin problemas cuando lo necesite.
- Optimice su plan de protección de datos con una solución unificada que incluye la recuperación ante desastres y backup y recuperación de datos.
- Adáptese a los cambios en las necesidades tecnológicas con una solución flexible que es compatible con la replicación del almacenamiento y de aplicaciones (replicación de sistemas SAP HANA).

El reto

La continuidad del negocio es fundamental para las organizaciones. Deben ser capaces de proveer servicios de alta disponibilidad para las aplicaciones cruciales para la misión, tal como requieren los clientes para que sus negocios funcionen. De no conseguir proveer dichos servicios, los clientes sufrirán una reducción de la productividad; las organizaciones dedicadas al comercio electrónico pueden incluso notarlo directamente en sus ingresos.

Por todo esto, las organizaciones tecnológicas necesitan un plan de recuperación ante desastres para aumentar la resiliencia de sus servicios y cumplir tanto el objetivo de punto de recuperación (RPO) como el objetivo de tiempo de recuperación (RTO).

La creación de un plan de recuperación ante desastres puede ser un proceso complejo. Al definir sus planes de recuperación ante desastres, las organizaciones tecnológicas se enfrentan a los problemas siguientes:

- Falta de una solución de recuperación ante desastres preparada para el futuro y que pueda dar respuestas a los cambios en las necesidades tecnológicas, que se producen a un ritmo acelerado en las empresas
- Soluciones de recuperación ante desastres inflexibles que no incluyen la integración con SAP HANA
- Dificultades para probar el plan de recuperación ante desastres sin que ello afecte al sistema de producción
- Falta de una integración fluida con el cloud

La solución

NetApp ha desarrollado una completa cartera de tecnologías y herramientas que ayudan a las organizaciones tecnológicas a crear y adaptar sus planes de recuperación ante desastres para dar respuesta a todas las demandas del negocio.

Estas tecnologías de NetApp se ofrecen en el mercado en forma de una solución de recuperación ante desastres increíblemente versátil para SAP HANA. La solución incluye replicación de SnapMirror® de NetApp, software MetroCluster™ de NetApp y tecnología de clonado ligero FlexClone® de NetApp. Es compatible con las funciones siguientes:

- Replicación de almacenamiento síncrona y asíncrona
- Replicación de datos que no formen parte de ninguna base de datos, como los datos binarios de un servidor de aplicaciones
- Uso de recursos de recuperación ante desastres para fines de desarrollo y pruebas
- Uso de datos replicados para actualizar sistemas de desarrollo y pruebas
- Pruebas de recuperación ante desastres basadas en el clonado
- Replicación de sistemas SAP HANA

En la Tabla 1 se comparan los diferentes casos de uso de recuperación ante desastres y se destacan las funciones más destacadas.

Replicación de almacenamiento

La replicación de almacenamiento es adecuada para requisitos de objetivo de tiempo de recuperación bajos o medios, puesto que en estos casos se acepta que la base de datos de SAP HANA se inicie y que los datos se carguen en la memoria después de una conmutación al respaldo de recuperación ante desastres. También se usa para replicar datos que no formen parte de ninguna base de datos, como los datos binarios de un servidor de aplicaciones SAP.

El software de replicación de datos SnapMirror® de NetApp proporciona la sincronización síncrona y la asíncrona. La replicación se configura a nivel del volumen de almacenamiento.

	Replicación de almacenamiento		Replicación de sistemas SAP HANA	
	SnapMirror de NetApp	MetroCluster de NetApp	Con carga previa de los datos	Sin carga previa de los datos
Objetivo de tiempo de recuperación	De bajo a medio en función del tiempo de inicio de la base de datos	De bajo a medio en función del tiempo de inicio de la base de datos	Muy bajo	De bajo a medio en función del tiempo de inicio de la base de datos
Objetivo de punto de recuperación	Replicación síncrona o asíncrona	Replicación síncrona	Replicación síncrona o asíncrona	Replicación síncrona o asíncrona
Los servidores del sitio de DR pueden usarse para desarrollo y pruebas	Sí	Sí	No	Sí
Replicación de datos que no forman parte de ninguna base de datos	Sí	Sí	No	No
Los datos de DR pueden usarse para actualizaciones o desarrollo y pruebas de sistemas	Sí	No	No	No
Pruebas de DR sin que ello afecte ni al RTO ni al RPO	Sí	Sí	No	No
Necesidad de configuración de DR	Para cada volumen de almacenamiento que usan las bases de datos	Todas las bases de datos del sistema de almacenamiento se replican automáticamente	Para cada base de datos	Para cada base de datos

Tabla 1) Comparación entre los diferentes casos de uso de recuperación ante desastres (DR).

El software de almacenamiento de recuperación ante desastres y alta disponibilidad MetroCluster de NetApp ofrece una replicación síncrona que funciona en el nivel del sistema de almacenamiento. Las bases de datos que residen en el sistema de almacenamiento se replican automáticamente, sin ninguna configuración adicional.

Recursos de recuperación ante desastres para fines de desarrollo y pruebas

Con la replicación de almacenamiento, los servidores del sitio de recuperación de desastres se pueden usar para fines de desarrollo y pruebas siempre que el estado del sistema sea el habitual. Con la solución basada en SnapMirror, el sitio de recuperación de desastres puede usarse de forma local o en el cloud, y los datos replicados pueden usarse para realizar una actualización del sistema con fines de desarrollo o pruebas.

Pruebas de conmutación al respaldo de recuperación ante desastres

Toda organización debe probar su plan de recuperación ante desastres. Las pruebas permiten comprobar si el sistema reacciona según el plan de recuperación ante desastres y la documentación. Con la tecnología FlexClone de NetApp, puede ejecutar una prueba de conmutación al respaldo de recuperación ante desastres sin que ello afecte a la replicación continua en el sitio de recuperación de desastres ni la interrumpa. De este modo, FlexClone le permite ejecutar una prueba sin que ello afecte ni al objetivo de tiempo de recuperación ni al objetivo de punto de recuperación.

Replicación de sistemas SAP HANA

Para lograr un objetivo de tiempo de recuperación muy bajo en SAP HANA, debe usar la replicación de sistemas SAP HANA con carga previa de los datos en la memoria del servidor secundario dedicado en el sitio de recuperación de desastres. Aunque la replicación de sistemas operativos sin carga previa de los datos permite usar el servidor secundario en el sitio de recuperación de desastres para fines de desarrollo y pruebas, este proceso aumenta el objetivo de tiempo de recuperación en la conmutación al respaldo debido a que debe iniciarse, además de que los datos deben cargarse en la memoria.

Asimismo, la replicación de sistemas SAP HANA no permite replicar archivos que no formen parte de ninguna base de datos. Por lo tanto, y con el objetivo de aumentar la resiliencia de todo el sistema, la replicación de sistemas se suele combinar con la replicación basada en el almacenamiento para datos que no forman parte de ninguna base de datos, como en el caso de SnapMirror o MetroCluster.

Obtenga información técnica adicional

Para obtener información detallada acerca de esta solución y de su arquitectura subyacente, consulte los informes técnicos siguientes:

- TR-4646: [Recuperación ante desastres de SAP HANA con replicación de almacenamiento asíncrona](#)
- TR-4719: [Backup y recuperación de datos de replicación de sistemas SAP HANA con SnapCenter](#)

Aumente la resiliencia de su entorno SAP HANA

La tecnología de almacenamiento de NetApp es compatible con la replicación de almacenamiento y sistemas. Además, se integra completamente con SAP HANA. Esto le aporta la flexibilidad que necesita para adaptar su estrategia de recuperación ante desastres a los requisitos del negocio. Además, la tecnología de NetApp es compatible con muchas situaciones a las que podría enfrentarse, por lo que su entorno SAP HANA será aún más resiliente.

Acerca de NetApp

NetApp es un referente en materia de datos para el cloud híbrido. Proporcionamos una gama completa de servicios de datos en el cloud híbrido que simplifican la gestión de aplicaciones y datos en entornos de cloud y en las instalaciones para acelerar la transformación digital. Junto con nuestros partners, ayudamos a organizaciones en todo el mundo a aprovechar al máximo todo el potencial de sus datos para ampliar los puntos de contacto con los clientes, fomentar una mayor innovación y optimizar sus operaciones. Para obtener más información, visite www.netapp.es. #DataDriven