

NOTA TÉCNICA

Pruebas con Alchemy sobre un dispositivo NAS

El hecho de tener activado el “disk caching” en un dispositivo NAS mejora significativamente su rendimiento. Sin embargo, y después de llevar a cabo las pruebas que se describen a continuación, no recomendamos en absoluto el almacenamiento de una base de datos “viva” en un dispositivo NAS.

Pruebas con “disk caching” activado

1. Alchemy Server en un servidor real y la base de datos Alchemy en un dispositivo NAS.
2. Se añaden documentos a la base de datos mediante el Administrador Alchemy.
3. Se construye la base de datos.

Para simular el efecto de congestión en la red, pérdida de paquetes en la red y/o un fallo eléctrico, desconectamos el cable momentáneamente durante el proceso de construcción. La aplicación queda congelada durante unos segundos y después continúa el proceso de forma normal, completándose sin ningún mensaje de error.

Chequeamos la base de datos y encontramos muchas discrepancias. Ficheros ilegibles, contenedores de datos desaparecidos y en mal estado, y un fichero log de la base de datos sin actualizar e inservible.

Pruebas con “disk caching” desactivado

Utilizamos exactamente la misma configuración que en las pruebas anteriores.

Durante el proceso de construcción, desconectamos el cable momentáneamente, por lo que recibimos errores en el visor de sucesos indicando que el fichero ALD de la base de datos no está disponible y que la construcción de la base de datos ha fallado.

Este fallo es exactamente lo que queremos que ocurra. Significa que los ficheros de la base de datos no se han visto afectados, ni creados ni actualizados. El log de la base de datos no se actualizó debido al fallo en el proceso de construcción. En el visor de sucesos, tanto los logs de aplicación como de sistema mostraban mensajes indicando que el fichero ALD de la base de datos no estaba disponible.

Dado que en un entorno de producción puede existir congestión en la red, periodos de latencia y “microcortes” de tensión en el NAS, recomendamos a cualquier cliente que nunca utilice dispositivos NAS con bases de datos Alchemy que reciban actualizaciones, es decir, bases de datos “vivas”.

A continuación mostramos una declaración extraída de un documento de Oracle acerca del rendimiento de entrada /salida de una base de datos almacenada en un NAS:

“Las aplicaciones que no están orientadas a manejar bases de datos confían en el sistema de ficheros para utilizar la memoria “caché” con la entrada / salida de los datos y así mejorar el rendimiento. El sistema de ficheros pone los datos más usados por la aplicación en la memoria caché para reducir el número de transacciones con el disco y mejorar los tiempos de acceso. Las bases de datos, sin embargo, tienen sus propios mecanismos internos de caché. Esto conduce a menudo a realizar un doble caché de los mismos datos: una por el sistema de ficheros y otra por la aplicación, lo que podría implicar interacciones negativas, resultando en definitiva una pérdida de rendimiento si no se corrige.”

Esperamos sinceramente que este análisis ayude a nuestros clientes con los problemas de configuración con dispositivos NAS. La arquitectura de Alchemy no puede soportar este método. NAS es una buena opción para almacenar una copia de seguridad de las bases de datos, pero no para ser usado con bases de datos que estén siendo actualizadas.

Ayuda

Si tiene alguna duda sobre esta nota técnica, contacte con el departamento técnico de Sistemas de Documentación Multimedia por cualquiera de estos medios:

Por teléfono: 917 543 063

Por correo electrónico: sdmultimedia@sdm.es