Ventajas de las conexiones HTTP activas, inactivas y simultáneas

StorageGRID

NetApp
April 10, 2024

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/es-es/storagegrid-116/s3/benefits-of-keeping-idle-http-connections-open.html on April 10, 2024. Always check docs.netapp.com for the latest.

Tabla de contenidos

Ventajas de las conexiones HTTP activas, inactivas y simultáneas 1
Ventajas de mantener abiertas las conexiones HTTP inactivas 1
Ventajas de las conexiones HTTP activas 1
Ventajas de las conexiones HTTP simultáneas 2
Separación de grupos de conexiones HTTP para operaciones de lectura y escritura 3

Ventajas de las conexiones HTTP activas, inactivas y simultáneas

La forma en que se configuran las conexiones HTTP puede afectar el rendimiento del sistema StorageGRID. Las configuraciones varían en función de si la conexión HTTP está activa o inactiva o si tiene varias conexiones simultáneas.

Puede identificar las ventajas en el rendimiento de los siguientes tipos de conexiones HTTP:

- Conexiones HTTP inactivas
- Conexiones HTTP activas
- Conexiones HTTP simultáneas

Ventajas de mantener abiertas las conexiones HTTP inactivas

Debe mantener las conexiones HTTP abiertas incluso cuando las aplicaciones cliente están inactivas para permitir que las aplicaciones cliente realicen transacciones posteriores a través de la conexión abierta. Basándose en las mediciones del sistema y en la experiencia de integración, debe mantener abierta una conexión HTTP inactiva durante un máximo de 10 minutos. StorageGRID puede cerrar automáticamente una conexión HTTP que se mantenga abierta y inactiva durante más de 10 minutos.

Las conexiones HTTP abiertas y inactivas proporcionan las siguientes ventajas:

- Menor latencia desde el momento en que el sistema StorageGRID determina que debe realizar una transacción HTTP hasta el momento en que el sistema StorageGRID puede realizar la transacción

  La latencia reducida es la ventaja principal, especialmente por la cantidad de tiempo necesario para establecer las conexiones TCP/IP y TLS.

- Aumento de la velocidad de transferencia de datos mediante la preparación del algoritmo de inicio lento TCP/IP con transferencias realizadas previamente
- Notificación instantánea de varias clases de condiciones de fallo que interrumpen la conectividad entre la aplicación cliente y el sistema StorageGRID

Determinar durante cuánto tiempo mantener abierta una conexión inactiva es un intercambio entre las ventajas del inicio lento que se asocia a la conexión existente y la asignación ideal de la conexión a los recursos internos del sistema.

Ventajas de las conexiones HTTP activas

Para conexiones directamente a nodos de almacenamiento o al servicio CLB (obsoleto) en nodos de puerta de enlace, debe limitar la duración de una conexión HTTP activa a un máximo de 10 minutos, incluso si la conexión HTTP realiza transacciones continuamente.

La determinación de la duración máxima de la apertura de una conexión es un intercambio entre los beneficios de la persistencia de la conexión y la asignación ideal de la conexión a los recursos internos del sistema.

Para conexiones de clientes a nodos de almacenamiento o al servicio CLB, limitar las conexiones HTTP activas proporciona las siguientes ventajas:

- Permite un balanceo de carga óptimo en el sistema StorageGRID.

  Cuando utilice el servicio CLB, debe evitar conexiones TCP/IP de larga duración para optimizar el equilibrio de carga en todo el sistema StorageGRID. Debe configurar las aplicaciones cliente para realizar un seguimiento de la duración de cada conexión HTTP y cerrar la conexión HTTP después de una hora establecida para que la conexión HTTP se pueda restablecer y reequilibrar.

  El servicio CLB equilibra la carga a través del sistema StorageGRID en el momento en que una aplicación cliente establece una conexión HTTP. Con el tiempo, es posible que una conexión HTTP ya no sea óptima a medida que cambian los requisitos de equilibrio de carga. El sistema realiza su mejor equilibrio de carga cuando las aplicaciones cliente establecen una conexión HTTP independiente para cada transacción, pero esto niega las ganancias mucho más valiosas asociadas con conexiones persistentes.

  El servicio CLB está obsoleto.

- Permite a las aplicaciones cliente dirigir transacciones HTTP a servicios LDR que tengan espacio disponible.
- Permite iniciar los procedimientos de mantenimiento.

  Algunos procedimientos de mantenimiento se inician solo después de que se completen todas las conexiones HTTP en curso.

En el caso de las conexiones cliente al servicio Load Balancer, limitar la duración de las conexiones abiertas puede ser útil para permitir que algunos procedimientos de mantenimiento se inicien con rapidez. Si la duración de las conexiones cliente no es limitada, las conexiones activas pueden tardar varios minutos en terminarse automáticamente.

Ventajas de las conexiones HTTP simultáneas

Debe mantener abiertas varias conexiones TCP/IP al sistema StorageGRID para permitir el paralelismo, lo que aumenta el rendimiento. El número óptimo de conexiones paralelas depende de diversos factores.

Las conexiones HTTP simultáneas proporcionan las siguientes ventajas:

- Latencia reducida

  Las transacciones pueden iniciarse inmediatamente en lugar de esperar a que se completen otras transacciones.

- Aumento de la productividad

  El sistema StorageGRID puede realizar transacciones paralelas y aumentar el rendimiento global de las transacciones.

Las aplicaciones cliente deben establecer varias conexiones HTTP. Cuando una aplicación cliente tiene que

realizar una transacción, puede seleccionar y utilizar inmediatamente cualquier conexión establecida que no esté procesando actualmente una transacción.

Antes de que el rendimiento empiece a degradarse, cada topología de los sistemas StorageGRID tiene un rendimiento máximo diferente para transacciones y conexiones simultáneas. El rendimiento máximo depende de factores como los recursos informáticos, los recursos de red, los recursos de almacenamiento y los enlaces WAN. También son factores que influyen en el número de servidores y servicios y el número de aplicaciones que admite el sistema StorageGRID.

A menudo, los sistemas StorageGRID admiten varias aplicaciones cliente. Debe tener esto en cuenta al determinar el número máximo de conexiones simultáneas que utiliza una aplicación cliente. Si la aplicación cliente consta de varias entidades de software que cada una establece conexiones al sistema StorageGRID, debe agregar todas las conexiones a través de las entidades. Es posible que tenga que ajustar el número máximo de conexiones simultáneas en las siguientes situaciones:

- La topología del sistema StorageGRID afecta al número máximo de transacciones y conexiones simultáneas que puede admitir el sistema.
- Las aplicaciones cliente que interactúan con el sistema StorageGRID a través de una red con ancho de banda limitado pueden tener que reducir el grado de concurrencia para garantizar que las transacciones individuales se completen en un tiempo razonable.
- Cuando muchas aplicaciones cliente comparten el sistema StorageGRID, puede que tenga que reducir el nivel de concurrencia para evitar superar los límites del sistema.

Separación de grupos de conexiones HTTP para operaciones de lectura y escritura

Puede utilizar pools independientes de conexiones HTTP para operaciones de lectura y escritura y controlar la cantidad de un pool que debe utilizar para cada uno. Los grupos separados de conexiones HTTP le permiten controlar mejor las transacciones y equilibrar las cargas.

Las aplicaciones cliente pueden crear cargas que sean dominantes de la recuperación (lectura) o del almacén (escritura). Con grupos separados de conexiones HTTP para transacciones de lectura y escritura, puede ajustar la cantidad de cada pool que se va a dedicar a transacciones de lectura o escritura.

Información de copyright

Copyright © 2024 NetApp, Inc. Todos los derechos reservados. Imprimido en EE. UU. No se puede reproducir este documento protegido por copyright ni parte del mismo de ninguna forma ni por ningún medio (gráfico, electrónico o mecánico, incluidas fotocopias, grabaciones o almacenamiento en un sistema de recuperación electrónico) sin la autorización previa y por escrito del propietario del copyright.

El software derivado del material de NetApp con copyright está sujeto a la siguiente licencia y exención de responsabilidad:

ESTE SOFTWARE LO PROPORCIONA NETAPP «TAL CUAL» Y SIN NINGUNA GARANTÍA EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUYENDO, SIN LIMITAR, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZACIÓN O IDONEIDAD PARA UN FIN CONCRETO, CUYA RESPONSABILIDAD QUEDA EXIMIDA POR EL PRESENTE DOCUMENTO. EN NINGÚN CASO NETAPP SERÁ RESPONSABLE DE NINGÚN DAÑO DIRECTO, INDIRECTO, ESPECIAL, EJEMPLAR O RESULTANTE (INCLUYENDO, ENTRE OTROS, LA OBTENCIÓN DE BIENES O SERVICIOS SUSTITUTIVOS, PÉRDIDA DE USO, DE DATOS O DE BENEFICIOS, O INTERRUPCIÓN DE LA ACTIVIDAD EMPRESARIAL) CUALQUIERA SEA EL MODO EN EL QUE SE PRODUJERON Y LA TEORÍA DE RESPONSABILIDAD QUE SE APLIQUE, YA SEA EN CONTRATO, RESPONSABILIDAD OBJETIVA O AGRAVIO (INCLUIDA LA NEGLIGENCIA U OTRO TIPO), QUE SURJAN DE ALGÚN MODO DEL USO DE ESTE SOFTWARE, INCLUSO SI HUBIEREN SIDO ADVERTIDOS DE LA POSIBILIDAD DE TALES DAÑOS.

NetApp se reserva el derecho de modificar cualquiera de los productos aquí descritos en cualquier momento y sin aviso previo. NetApp no asume ningún tipo de responsabilidad que surja del uso de los productos aquí descritos, excepto aquello expresamente acordado por escrito por parte de NetApp. El uso o adquisición de este producto no lleva implícita ninguna licencia con derechos de patente, de marcas comerciales o cualquier otro derecho de propiedad intelectual de NetApp.

Es posible que el producto que se describe en este manual esté protegido por una o más patentes de EE. UU., patentes extranjeras o solicitudes pendientes.

LEYENDA DE DERECHOS LIMITADOS: el uso, la copia o la divulgación por parte del gobierno están sujetos a las restricciones establecidas en el subpárrafo (b)(3) de los derechos de datos técnicos y productos no comerciales de DFARS 252.227-7013 (FEB de 2014) y FAR 52.227-19 (DIC de 2007).

Los datos aquí contenidos pertenecen a un producto comercial o servicio comercial (como se define en FAR 2.101) y son propiedad de NetApp, Inc. Todos los datos técnicos y el software informático de NetApp que se proporcionan en este Acuerdo tienen una naturaleza comercial y se han desarrollado exclusivamente con fondos privados. El Gobierno de EE. UU. tiene una licencia limitada, irrevocable, no exclusiva, no transferible, no sublicenciable y de alcance mundial para utilizar los Datos en relación con el contrato del Gobierno de los Estados Unidos bajo el cual se proporcionaron los Datos. Excepto que aquí se disponga lo contrario, los Datos no se pueden utilizar, desvelar, reproducir, modificar, interpretar o mostrar sin la previa aprobación por escrito de NetApp, Inc. Los derechos de licencia del Gobierno de los Estados Unidos de América y su Departamento de Defensa se limitan a los derechos identificados en la cláusula 252.227-7015(b) de la sección DFARS (FEB de 2014).

Información de la marca comercial

NETAPP, el logotipo de NETAPP y las marcas que constan en http://www.netapp.com/TM son marcas comerciales de NetApp, Inc. El resto de nombres de empresa y de producto pueden ser marcas comerciales de sus respectivos propietarios.