

Tarea 4: Sistema de archivos remotos

De lo que estuve investigando hay varias maneras de acceder a los sistemas de archivos mediante API's, a estos se puede acceder con una gamma de lenguajes, me interesaron los que se puede acceder con el lenguaje Swift. Ceph y GlusterFS, pero para simplificar la tarea hablaremos sólo de **GlusterFS**, ya que tiene licencia GPLv3.

¿Es remoto o distribuido? ¿Por qué sienten que sea así?

El tipo del sistema de archivos es **distribuido**, la definición básica de un sistema de archivos distribuido es que permita el acceso a los archivos de una terminal compartida en una red de computadoras. **GlusterFS** es diseñado por **RedHat**, una compañía que se fundó (de las muchas) como una variante de Linux. Sus aplicaciones varían incluyendo computación en la nube, servicios de streaming y redes de entrega de contenidos.

¿Cuáles son sus características principales? ¿Para qué tipo de uso está diseñado?

Es Open Source, escala a varios Petabytes, logra soportar a cientos de clientes, es compatible con POSIX, es accesible y utiliza los estándares de la industria como NFS y SMB, para finalizar, puede utilizar cualquier sistema de archivos que se encuentre en un disco siempre y cuando tenga atributos extendidos.¹

GlusterFS es un sistema de archivos distribuidos escalable que puede agregar más recursos si se necesitan de múltiples servidores y lo mantiene en un Namespace Global. Está diseñado para empresas tanto pequeñas como grandes, ya que se puede escalar a la cantidad de servidores que se necesiten. Dichas empresas pueden modificar su capacidad, rendimiento y disponibilidad sobre demanda. Gluster es usado en producción en cientos de empresas de medios, servicios médicos, gobierno, educación, web 2.0 y servicios financieros.

¿Para qué sistema operativo está diseñado? ¿Saben si está implementado en algún otro sistema?

Se diseñó en **RedHat** Linux pero es usado en diferentes sistemas operativos Unix como **OS X**, **FreeBSD**, **NetBSD** y **OpenSolaris**.

¿Cómo es su modelo de fallos o modelo de consistencia?^{*}

GlusterFS a diferencia de Samba y NFS, tan solo GlusterFS Native Client ofrece tolerancia frente a fallos automática y alta disponibilidad. Esto significa que, si falla el servidor GlusterFS especificado en el comando mount, cambiará automáticamente para usar otro servidor Gluster en nuestro Volumen Replicado o Replicado Distribuido.

Los clientes NFS y Samba no tienen esas funciones. Si deseas esta función para NFS, debes desactivar el servidor NFS GlusterFS e instalar el servidor NFS-Ganesha.²

Del mismo modo, para Samba/CIFS, debes instalar el complemento Samba VFS desde <http://bit.ly/2i7gMjI>. Además de proporcionar alta disponibilidad y tolerancia frente a fallos automática, también utiliza libgfapi para evitar la penalización de rendimiento entre el modo kernel y el del usuario, que tiene lugar en nuestro cliente Samba basado en GlusterFS Native Client utilizado en nuestra prueba.

Hay que tener en cuenta que el plugin para gluster no está presente en el paquete Ubuntu samba-vfs-modules. Se recomienda analizarlo si quieres contar con alta disponibilidad y tolerancia frente a fallos automáticos para los clientes de NFS y Samba.

Referencias Web:

1. [https://docs.gluster.org/en/latest/Administrator Guide/GlusterFS Introduction/](https://docs.gluster.org/en/latest/Administrator%20Guide/GlusterFS%20Introduction/)

Descripción: Introducción a GlusterFS

Consultada el Viernes 18 de Mayo de 2018, 10:04 PM

2. <http://bit.ly/2BuH9Ek>

Descripción: Configuración de NFS-Ganesha con GlusterFS

Consultada el Sábado 19 de Mayo de 2018, 1:05 AM

*Como complemento se editó parte de la información de un tutorial, donde se nos ofrece información de los fallos que puede tener GlusterFS.

<https://magazine.odroid.com/es/article/exploring-software-defined-storage-glusterfs-odroid-hc1-part-2-client-performance/>

Descripción: Tutorial de un sistema con GlusterFS, nos interesa el modelo de fallos.

Consultada el Sábado 19 de Mayo de 2018, 1:13 AM