

# GlusterFS

## Conceptos

### Pool:

Una red de servidores de almacenamiento que comparten sus discos.

Los registramos (agregamos) antes de poder utilizarlos de la siguiente manera:

```
# gluster peer probe <server>
```

**Nota:** el servidor local no se agrega.

### Brick:

Un directorio o punto de montaje que está siendo exportado por un servidor, aún si muchos servidores exportan el mismo directorio, son bricks independientes.

En caso de que el directorio no exista, gluster tratará de crearlo

### Volume:

Una colección lógica de bricks a la que se accede como si fuera NFS (el usuario verá un solo disco unificado sin importar el número de estos que existan):

```
# gluster volume create ...
```

## Tipos de volúmenes

### Distribuidos:

Los archivos se distribuyen aleatoriamente entre los bricks del volumen.

**Pros:** es eficiente para la escritura.

**Contras:** si el servidor que tiene el archivo se cae, se pierde acceso a este.

Podemos crear el volumen vDistrib que hará uso de los bricks /distrib de los servidores gluster[1, 2]:

```
# gluster volume create vDistrib gluster1:/distrib gluster2:/distrib
```

### Replicados:

Todos los bricks indicados serán sincronizados para contener los mismos archivos y sus respectivos cambios.

**Pros:** es muy eficiente para la lectura, si un servidor se cae no perdemos acceso a los archivos.

**Contras:** los cambios se distribuyen al mismo tiempo a todos los bricks lo cual le pega al ancho de banda.

Se crea igual que un distribuido, solo se indica el número de réplicas:

```
# gluster volume create vReplica replica 2 gluster1:/repl gluster2:/repl
```

### Striped (rayado?):

Los archivos son fragmentados en bloques de algún tamaño y son distribuidos en los bricks.

**Pros:** eficientes tanto para lectura como para escritura.

**Contras:** solo útil cuando hay archivos grandes que muchos quieren leer y escribir al mismo tiempo (altamente concurrentes).

Se crea igual que el primer, solo se especifica el número de rayas(?) a generar:

```
# gluster volume create vReplica stripe 2 gluster1:/repl gluster2:/repl
```

#### Otros:

Glusterfs nos da la opción de mezclar los diferentes tipos de volúmenes, así podemos tener un sistema replicado y distribuido, distribuido y rayado, etc:

```
download.gluster.com/pub/gluster/glusterfs/3.2/Documentation/AG/html/chap-Administration_Guide-Setting_Volumes.html
```

## Montar un volumen glusterfs

Antes de poder montar un volumen hay que activarlo:

```
# gluster volume start <volumen>
```

Se monta un volumen de manera similar a como se monta un export de NFS, solo que se especifica el nombre del volumen en lugar del nombre del export (brick):

```
# mount -t glusterfs server/:volume /mnt
```

O mediante el fstab:

```
server:/volume /mnt/ glusterfs defaults,_netdev 0 0
```

## Borrar un volumen

Al borrar el volumen **no** se borran los archivos de los servidores.

Primero detenemos el volumen y luego lo borramos:

```
# gluster volume stop <volumen>
# gluster volume delete <volumen>
```

## Comandos

Mostrar estatus de los nodos:

```
# gluster peer status
```

Quita a un servidor del pool:

```
# gluster peer detach <server>
```

Mostrar información sobre un volumen:

```
# gluster volume info <volumen>|all
```

Quitar un brick del volumen:

```
# gluster volume remove-brick <volumen> <server>:<brick>
```

Agregar un brick del volumen:

```
# gluster volume add-brick <volumen> <server>:<brick>
```

---

Presentado en LinuxCabal por

Ismael Farfán

Sábado 14 de julio de 2012