**Tìm hiểu dịch vụ NFS.**

**Mục lục:**

1. Định nghĩa
2. Cấu hình cơ bản
3. Ví dụ
4. Nguồn

1. Định nghĩa:

- NFS viết tắt của Network File System.

- Dịch vụ NFS cho phép chia sẻ tập tin cho nhiều người dùng trên cùng mạng và người dùng có thể thao tác như với tập tin trên chính đĩa cứng của mình.

- Hiện có 2 phiên bản: NFS version 2 (NFSv2) và NFS version 3 (NFSv3)

- Port mặc định là 111

2. Cấu hình:

Tại Server:

- Cài đặt NFS Server:

+ yum install nfs-utils libnfsidmap

- Sau khi cài, cho phép và chạy NFS

+ systemctl enable rpcbind

+ systemctl enable nfs-server

+ systemctl start rpcbind

+ systemctl start nfs-server

+ systemctl start rpc-statd

+ systemctl start nfs-idmapd

- File cấu hình chính là: /etc/exports, sử dụng để lưu danh sách tập tin hệ thống được chia sẻ và địa chỉ máy tính chia sẻ

- Các lưu ý khi làm việc:

+ Tất cả dòng trẳng sẽ bị bỏ qua

+ Ký tự sau dấu # sẽ được hiểu chú thích

+ Nếu dòng quá dài, nối dòng = dấu (\)

- Cấu trúc tệp chia sẻ: (etc/exports)

</tên\_thư\_mục\_chia\_sẻ> <Tên\_máy\_tính\_hoặc\_địa\_chỉ\_IP><(quyền hạn)>

Trong đó:

- Tên thưc mục chia sẻ là thư mục cần chia sẻ cho máy trạm

- Tên máy tính or địa chỉ: là điạ chỉ máy tính cần được chia sẻ, có thể là domain or ip

- Quyền hạn: các quyền hạn cơ bản:

+ rw: quyền đọc và viết.

+ ro: quyền chỉ đọc.

+ noaccess

- Ví dụ:

+ /home/project 192.168.0.0/28(rw)

+ var/www/html 192.168.3.2(rw) 192.168.3.5(rw) 192.168.3.7(rw) [home.iti.vnu(rw)](http://home.iti.vnu(rw))

- Note:

+ Chú ý là viết liền host + quyền ko sẽ sinh ra lỗi

Tại máy trạm:

- Có nhiếu cách khác nhau để đọc file share. Đơn giản nhất:

+ Mount <tên\_máy\_chủ:/tên\_thư\_mục\_chia\_sẻ> < /tên\_thư\_mục\_cần ánh\_xạ>

- Để loại bỏ thư mục share:

+ umount /mnt/project

- Ngoài ra có thể làm cho server tự động mount file share bằng config trong file (/etc/fstab)

+ <tên server>:</đường dẫn đến thư mục chia sẻ> </đường dẫn cục bộ> nfs

Khởi động, ngừng và kiểm soát hoạt động NFS

- Các câu lệnh:

+ /etc /init.d/nfs start

+ service nfs restart

+ /etc/init.d/nfs stop

+ service nfs stop

+ /etc/init.d/nfs status

+ service nfs status

Một số vấn đề quan trọng trong NFS Service cần nhớ:

+ nfs-server: cho phép client access vào server

+ nfs-lock / rpc-statd: NFS file locking, thi hành nó khi NFS server crashes và reboots

+ nfs-idmap: Chuyển user, group ids thành tên, và ngược lại

Một số Config file quan trọng cần nhớ:

+ /etc/exports: file config chính, kiểm soát các file system share cho các remote host

+ /etc/fstab: kiểm soát các file system NFS directory được thêm vào tự động khi system rebot, khởi động

+ /etc/sysconfig/nfs: kiểm soát ports mà RPC service sẽ chạy trên

+ /etc/hosts.allow và /etc/hosts.deny: Được gọi TPC wrappers, sử dụng để kiểm soát quyền truy cập trên NFS. Nó được sử dụng bởi NFS, quyết định connection sẽ được chấp nhận và loại bỏ từ các host client

Ví dụ

Tại server:

- Cài đặt NFS, khởi tạo NFS:

+ yum install nfs-utils libnfsidmap

+ systemctl enable rpcbind

+ systemctl enable nfs-server

+ systemctl start rpcbind

+ systemctl start nfs-server

+ systemctl start rpc-statd

+ systemctl start nfs-idmapd

- Tạo thư mục share:

+ Tại quyền root: mkdir /nfsfileshare

+ chmod 777 /nfsfileshare/

- Chỉnh sửa file “/etc/exports” để share directory /nfsfileshare

+ Thêm: /nfsfileshare 192.168.12.7(rw,sync,no\_root\_squash)

Note:

+ /nfsfileshare : shared directory

+ 192.168.12.20: Ip address của client, có thể thay thế bằng tên host, cũng có thể định nghĩa 1 dải share: 192.168.12.20/24

+ rw: quyền rw

+ sync: tất cả thay đổi trên file share sẽ được update ngay lên đĩa, nếu xảy ra nhiều hoạt động ghi cùng 1 lúc thì sẽ phải chờ hoàn thành.

+ no\_root\_squash: nếu ko có lệnh này, root tại client sẽ có quyền ngang với root trên server

- Mở rộng:

+ exportfs -v = hiện thị tất cả các share file đang share trên server

+ exportfs -a: share tất cả các direc đọc được trong /etc/exports

+ exportfs -u: dùng share các direc

+ exportfs -r: reexport tất cả direc share sau khi sửa /etc/exports

- Cấu hình mở firewall

+ firewall-cmd --permanent --zone public --add-service mountd

+ firewall-cmd --permanent --zone public --add-service rpc-bind

+ firewall-cmd --permanent --zone public --add-service nfs

+ firewall-cmd –reload

Tại Client (sử dụng quyền root)

- Cấu hình, cài đặt NFS client:

+ yum -y install nfs-utils libnfsidmap

- Sau khi cài xong gói:

+ systemctl enable rpcbind

+ systemctl start rpcbind

- Kiểm tra file đã được share trên server:

+ showmount -e 192.168.12.5 = hiện thị tất cả file đang share trên server

+ showmount -e = hiện tại tất cả server đang share file

- Tạo folder để mount file share:

+ mkdir /mnt/nfsfileshare

- Mount direction được share trên server:

+ mount 192.168.12.5:/nfsfileshare /mnt/nfsfileshare

- Xem thông tin các NFS file được mount trên client:

+ mount | grep nfs

+ df

- Cấu hình tự động nhận NFS direc share bằng cách chỉnh sửa file “/etc/fstab”

+ Thêm dòng: 192.168.12.5:/nfsfileshare/ /mnt/nfsfileshare nfs rw,sync,hard,intr 0 0

+ Khởi động lại để check kết quả

- Umount bằng:

+ umount /mnt/nfsfileshare

Nguồn:

<http://www.pcworld.com.vn/articles/cong-nghe/ung-dung/2004/01/1185057/network-file-system-nfs-dich-vu-chia-se-tai-nguyen/>

<http://www.itzgeek.com/how-tos/linux/centos-how-tos/how-to-setup-nfs-server-on-centos-7-rhel-7-fedora-22.html>