

京峰教育 第六次作業 – 0410 課程

作業 1：同步網路 yum 源

1.1、安裝 createrepo, 產生 yum 倉庫的軟件, 如圖一

```
[root@YumRepoSR yum.repos.d]# yum -y install createrepo
```

圖一、安裝 createrepo 軟件

1.2、在/usr/share/nginx/html/ 下同步 mirrors.163.com 的 yum 源, 使用 reposync 命令同步 updates 包, 如圖二

命令：reposync -r extras -p /usr/share/nginx/html/

```
[root@YumRepoSR html]# reposync -r updates -p /usr/share/nginx/html/
No Presto metadata available for updates
(1/1787): 389-ds-base-1.3.9.1-13.el7_7.x86_64.rpm | 1.7 MB 00:00:04
(2/1787): 389-ds-base-devel-1.3.9.1-12.el7_7.x86_64.rpm | 278 kB 00:00:02
(3/1787): 389-ds-base-devel-1.3.9.1-13.el7_7.x86_64.rpm | 279 kB 00:00:01
```

圖二、同步 163 updates 包

1.3、在/usr/share/nginx/html/下同步 mirrors.163.com 的 yum 源, 使用 reposync 命令同步 base 包, 如圖三

命令：reposync -r base -p /usr/share/nginx/html/

```
[root@YumRepoSR html]# reposync -r base -p /usr/share/nginx/html/
No Presto metadata available for base
(1/10097): 389-ds-base-1.3.9.1-10.el7.x86_64.rpm | 1.7 MB 00:00:05
(2/10097): 389-ds-base-devel-1.3.9.1-10.el7.x86_64.rpm | 277 kB 00:00:07
(3/10097): 389-ds-base-libs-1.3.9.1-10.el7.x86_64.rpm | 707 kB 00:00:04
(4/10097): 389-ds-base-snmp-1.3.9.1-10.el7.x86_64.rpm | 173 kB 00:00:02
(5/10097): ElectricFence-2.2.2-39.el7.i686.rpm | 35 kB 00:00:00
(6/10097): ElectricFence-2.2.2-39.el7.x86_64.rpm | 35 kB 00:00:00
```

圖三、同步 163 base 包

1.4、在/usr/share/nginx/html/下同步 mirrors.163.com 的 yum 源, 使用 reposync 命令同步 extras 包, 如圖四

命令：reposync -r extras -p /usr/share/nginx/html/

```
[root@YumRepoSR html]# reposync -r extras -p /usr/share/nginx/html/
(1/341): WALinuxAgent-2.2.32-1.el7.noarch.rpm | 371 kB 00:00:01
(2/341): WALinuxAgent-2.2.38-2.el7_7.noarch.rpm | 383 kB 00:00:06
(3/341): ansible-doc-2.4.2.0-2.el7.noarch.rpm | 763 kB 00:00:06
(4/341): atomic-1.22.1-26.gitb507039.el7.centos.x86_64.rpm | 916 kB 00:00:05
(5/341): atomic-1.22.1-29.gitb507039.el7.x86_64.rpm | 916 kB 00:00:05
(6/341): atomic-registries-1.22.1-26.gitb507039.el7.centos.x86_64.rpm | 35 kB 00:00:00
(7/341): atomic-registries-1.22.1-29.gitb507039.el7.x86_64.rpm | 35 kB 00:00:00
```

圖四、同步 163 extras 包

1.5、使用 createrepo 命令在/usr/share/nginx/html/目錄下創建 yum 本地倉庫, 如圖五

命令：createrepo /usr/share/nginx/html/

```
[root@YumRepoSR html]# createrepo /usr/share/nginx/html/
```

圖五、創建 yum 本地倉庫

1.6、確認/usr/share/nginx/html/下有產生 repodata 目錄放置元數據, 如圖六

```
[root@YumRepoSR html]# pwd
/usr/share/nginx/html
[root@YumRepoSR html]# ll
total 4
drwxr-xr-x. 3 root root 22 Apr 12 15:38 base
drwxr-xr-x. 3 root root 22 Apr 12 15:43 extras
drwxr-xr-x. 2 root root 4096 Apr 12 15:53 repodata
drwxr-xr-x. 3 root root 22 Apr 12 15:30 updates
```

圖六、產生 repodata 目錄

1.7、在需要使用本地 yum 倉庫的客戶端, 手動新增 yum 源, 當前提供 yum 本地倉庫源的服務器 IP 10.99.139.250, 如圖七

```
[local]
name=centos 7 local repo
baseurl=http://10.99.139.250/
gpgcheck=0
```

圖七、配置客戶端使用本地源倉庫

1.8、使用 yum clean all 清除本地 yum 源倉庫的緩存紀錄, 如圖八

```
[root@CentOS7 yum.repos.d]# yum clean all
Loaded plugins: fastestmirror
Cleaning repos: local
Cleaning up list of fastest mirrors
Other repos take up 140 M of disk space (use --verbose for details)
```

圖八、清除本地源倉庫緩存

1.9、使用 yum makecache 新增本地 yum 源倉庫的新緩存紀錄, 如圖九

```
[root@CentOS7 yum.repos.d]# yum makecache
Loaded plugins: fastestmirror
Determining fastest mirrors
local | 2.9 kB 00:00:00
(1/3): local/primary_db | 110 kB 00:00:00
(2/3): local/filelists_db | 110 kB 00:00:00
(3/3): local/other_db | 76 kB 00:00:00
Metadata Cache Created
```

圖九、更新本地源倉庫緩存

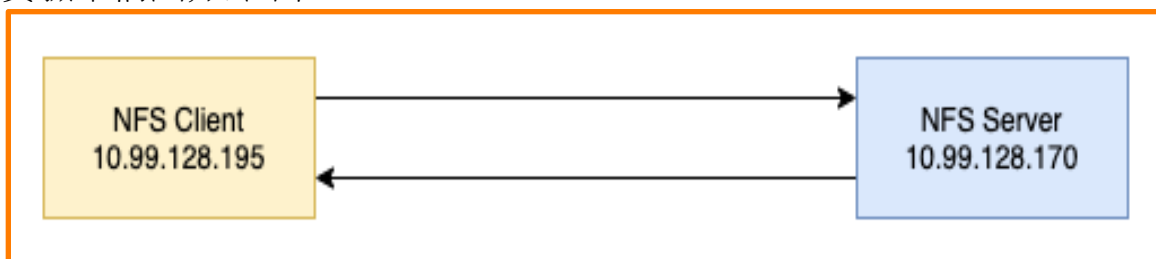
1.10、使用 yum repolist 列出新增的倉庫源以及該倉庫源擁有的包數量, 如圖十

```
[root@CentOS7 yum.repos.d]# yum repolist
Loaded plugins: fastestmirror
Loading mirror speeds from cached hostfile
repo id repo name status
local centos 7 local repo 189
repolist: 189
```

圖十、查詢本地使用的源倉庫及包數量

作業 2：搭建 nfs 服務器, 實現鏡像文件共享, 並實現鏡像掛載

2.1、實驗架構圖, 如圖十一



圖十一、nfs 實驗架構

2.2、在 NFS Server 及 NFS Client 上安裝 nfs-utils 軟件, 如圖十二(a)、圖十二(b)

```
[root@NGINX-170 ~]# yum -y install nfs-utils
```

圖十二(a)、服務端上安裝 nfs-utils

```
[root@CentOS7 yum.repos.d]# yum -y install nfs-utils
Loaded plugins: fastestmirror
Loading mirror speeds from cached hostfile
Resolving Dependencies
--> Running transaction check
--> Package nfs-utils.x86_64 1:1.3.0-0.65.el7 will be installed
--> Processing Dependency: libtirpc >= 0.2.4-0.7 for package: 1:nfs-utils-1.3.0-0.65.el7.x86_64
--> Processing Dependency: gssproxy >= 0.7.0-3 for package: 1:nfs-utils-1.3.0-0.65.el7.x86_64
```

圖十二(b)、客戶端上安裝 nfs-utils

2.3、創建 NFS 服務器端上要共享之目錄, 如圖十三

```
[root@NGINX-170 ~]# mkdir -p /nfs-share
```

圖十三、創建共享目錄

2.4、配置 NFS 服務器端上的配置文件/etc/exports, 主要配置要共享出去的目錄(共享 nfs-share 目錄)、連接共享的客戶端 IP(*表示所有客戶端), 以及權限賦予(ro 表示只可讀, sync 表示同步), 如圖十四

```
/nfs-share 10.99.128.195(ro,sync)
```

圖十四、配置/etc/exports

2.5、啟動 rpcbind 以及 nfs, 如圖十五

```
[root@NGINX-170 nfs-share]# systemctl start rpcbind
[root@NGINX-170 nfs-share]# systemctl enable rpcbind
[root@NGINX-170 nfs-share]# systemctl start nfs
[root@NGINX-170 nfs-share]# systemctl enable nfs
Failed to execute operation: No such file or directory
[root@NGINX-170 nfs-share]# systemctl enable nfs
Created symlink from /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/nfs-server.service to /usr/lib/systemd/system/nfs-server.service.
```

圖十五、啟動 rpcbind 和 nfs

2.6、在客戶端上可以使用 `showmount -e` 查詢 NFS-Server 上有共享哪些目錄, 如圖十六

```
[root@CentOS7 yum.repos.d]# showmount -e 10.99.128.170
Export list for 10.99.128.170:
/nfs-share-special 10.99.128.195
/nfs-share          10.99.128.195
```

圖十六、`showmount -e` 查詢服務器端共享目錄

2.7、在客戶端上創建要掛載 NFS-Server 的目錄如圖十七(a), 並掛載 NFS-Server 共享出來之目錄如圖十七(b)

```
[root@CentOS7 ~]# mkdir -p /nfs-mounted
```

圖十七(a)、創建要掛載 NFS 服務器共享的目錄

```
[root@CentOS7 ~]# showmount -e 10.99.128.170
Export list for 10.99.128.170:
/nfs-share-special 10.99.128.195
/nfs-share          10.99.128.195
[root@CentOS7 ~]# mount 10.99.128.170:/nfs-share-special /nfs-mounted/
```

圖十七(b)、掛載 NFS 服務器共享的目錄

2.8、檢查 NFS 服務器共享的目錄是否已掛載成功, 如圖十八

```
[root@CentOS7 nfs-mounted]# df -h
Filesystem                Size      Used Avail Use% Mounted on
devtmpfs                  989M        0  989M   0% /dev
tmpfs                     1000M        0  1000M   0% /dev/shm
tmpfs                     1000M    8.9M   991M   1% /run
tmpfs                     1000M        0  1000M   0% /sys/fs/cgroup
/dev/sda3                 15G       2.5G   13G   18% /
/dev/sda1                 509M      126M   383M   25% /boot
tmpfs                     200M        0   200M   0% /run/user/0
10.99.128.170:/nfs-share-special 14G      14G   105M  100% /nfs-mounted
```

圖十八、已成功掛載 10.99.128.170:/nfs-share-special

2.9、查看 NFS-Server 分享出來的文件, 如圖十九

```
[root@CentOS7 /]# ls nfs-mounted/
12345
CentOS-7-x86_64-Minimal-1908.iso
第10章-Linux系統進程管理 (1).pdf
第10章-Linux系統進程管理.pdf
第11章-重定向和文件的查找.pdf
第12章-硬盤介紹和磁盤管理.pdf
第13章-Linux文件系統結構.pdf
第14章-RAID磁盤陣列的原理與搭建.pdf
第16章-Linux計劃任務與日誌管理.pdf
第17章-Linux系統啟動原理及故障排除.pdf
第18章-網絡管理技術.pdf
第19章-shell腳本基礎.pdf
第1章-Linux課程介紹-學習環境搭建.pdf
第20章-條件判斷和流程控制語句If.pdf
第21章-結構化命令case-for-while.pdf
第22章-跳出循環-shift參數左移-函數的使用.pdf
第23章-expect-正則表達式-sed-cut的使用.pdf
第24章-shell中色彩處理和awk使用技巧.pdf
第2章-Linux基本操作和自己動手組裝服務器.pdf
第3章-Linux基本命令操作.pdf
第4章-文件系統的管理方法和xfs文件系統備份恢復.pdf
第6章-Linux系統用戶及組管理.pdf
第7章-文件系統基本權限和高級權限管理.pdf
第8章-Centos7軟件包的管理與安裝.pdf
```

圖十九、已成功掛載並看到分享內容

開機自動掛載

在 `/etc/fstab` 文件中可以配置開機的時候要掛載的目錄, 如圖二十

```
# /etc/fstab
# Created by anaconda on Tue Mar 31 22:08:30 2020
#
# Accessible filesystems, by reference, are maintained under '/dev/disk'
# See man pages fstab(5), findfs(8), mount(8) and/or blkid(8) for more info
#
UUID=9be67043-8b80-4ca7-9cfc-c4746f9f25f7 /          xfs     defaults    0 0
UUID=1614142e-ae48-4c7e-ab2c-1bdc9d953cda /boot      xfs     defaults    0 0
UUID=d3d0d580-e4d4-4e9e-ab4e-c5ebc3594521 swap       swap    defaults    0 0
10.99.128.170:/nfs-share-special /nfs-mounted nfs     defaults    0 0
~
```

圖二十、開機自動掛載目錄

mac os x 掛載 Linux NFS Server

3.1、在 NFS 服務器端配置檔需要加上特別參數 `insecure`, 否則當 mac os x 掛載時會有報錯 `Permission denied`, 如圖二十一

```
/nfs-share          10.99.128.195(rw,sync)
/nfs-share-special  10.99.128.195(rw,sync)
/nfs-share-special  10.99.96.169(rw,insecure,sync)
```

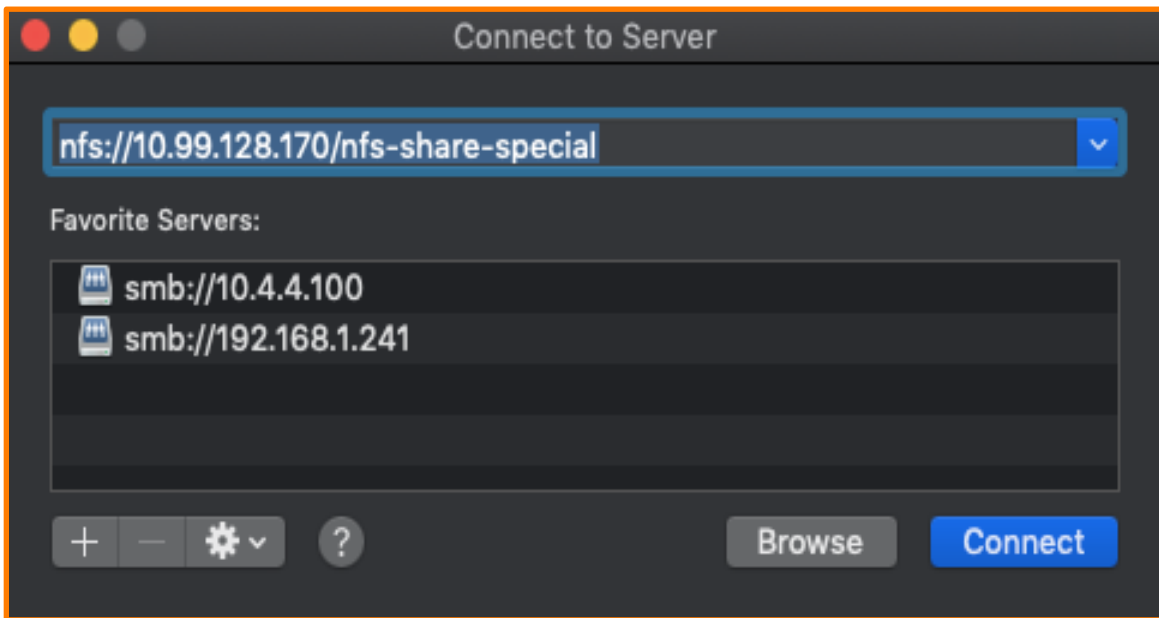
圖二十一、服務器端允許 mac os x IP 可以掛載

3.2、mac os x 客戶端上嘗試使用 gui 連接, `connect to Server` 如圖二十二



圖二十二、connect to Server

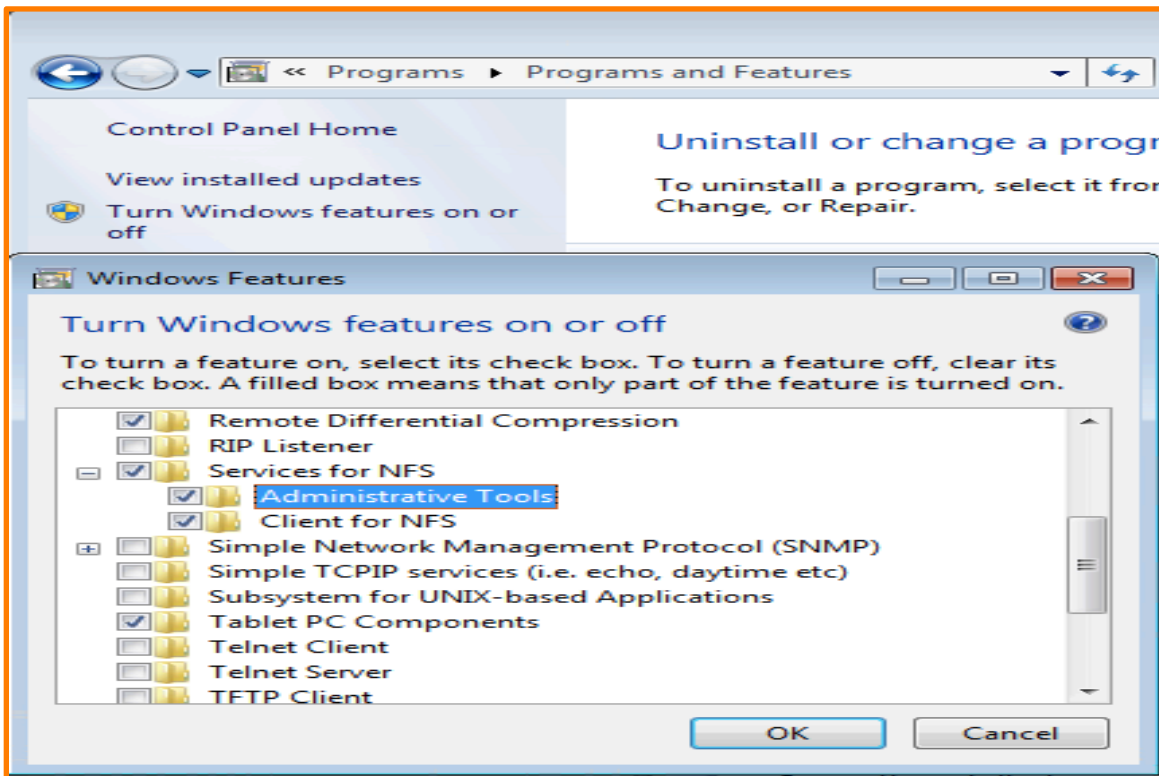
3.3、輸入 NFS Server 提供掛載的 IP 及目錄,如圖二十三



圖二十三、nfs 掛載

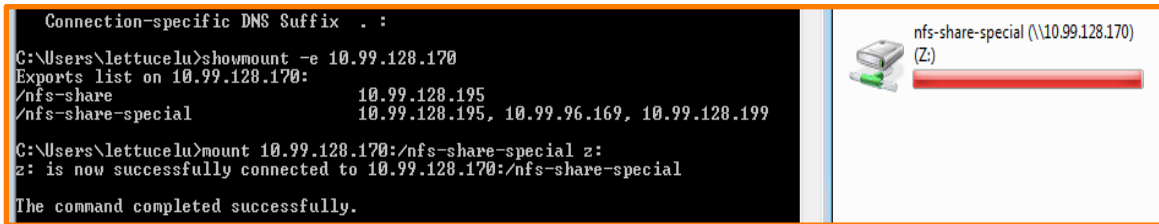
windows 掛載 Linux NFS Server

4.1、在客戶端上的 Programs and Features 上啟用 NFS Client 和 Administrative Tools 功能,如圖二十四



圖二十四、開啟 NFS Client 相關功能

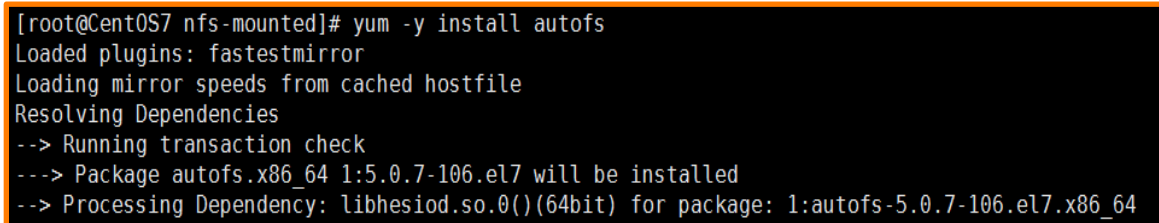
4.2、先以 **showmount -e** 指令查詢 **10.99.128.170** 提供哪些 NFS 目錄進行掛載,再進行掛載目錄到 **z** 槽,如圖二十五



圖二十五、掛載 NFS 目錄

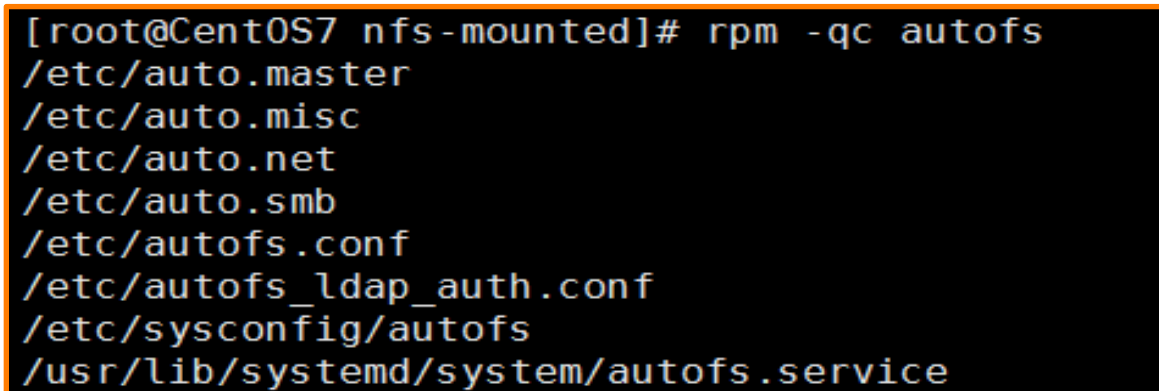
autofs 自動掛載

5.1、客戶端安裝 **autofs**, 如圖二十六



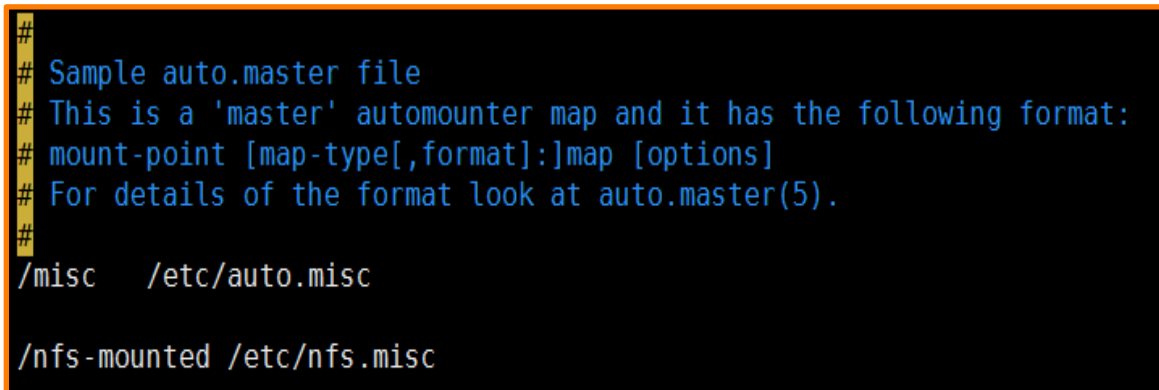
圖二十六、安裝 **autofs**

5.2、利用 **rpm -qa** 查看 **autofs** 的配置檔路徑,如圖二十七



圖二十七、查看配置檔路徑

5.3、修改 **/etc/auto.master** 配置檔,新增自動掛載點(**/nfs-mounted**)跟搭配的配置文件(**nfs.misc**), 如圖二十八



圖二十八、配置主配置文件

5.4、配置/etc/nfs.misc, 增加掛載目錄及權限

```
# mounted directory  
  
lettuce -fstype=nfs, rw, sync 10.99.128.170:/nfs-share-special  
panha   -fstype=nfs, ro, sync 10.99.128.170:/nfs-share-special  
~
```

圖二十九、配置掛載的目錄及權限