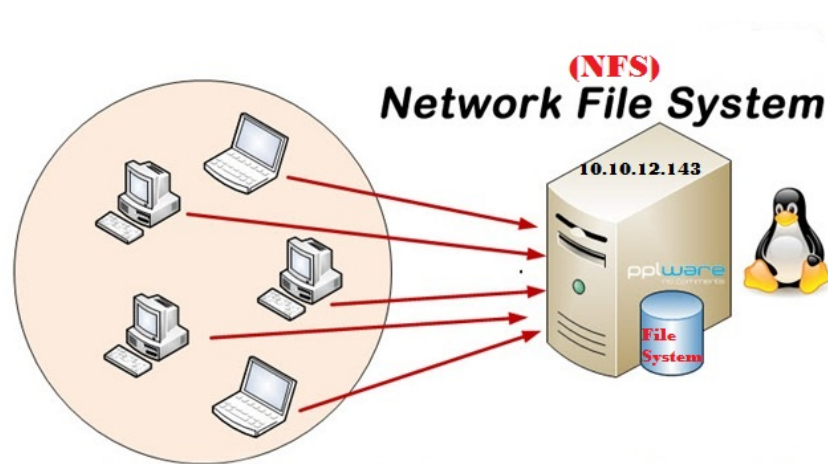


Linux 常用 服务器

SSH, VNC, NFS

NTP, NIS, FTP

SAMBA, CUPS ...



netstat

- `$ netstat [-alutn]`
- `-a` : 显示所有选项
- `-l` : 显示`listen`的服务状态
- `-u` : `udp`
- `-t` : `tcp`
- `-n` : 仅显示IP地址与端口（而非别名）

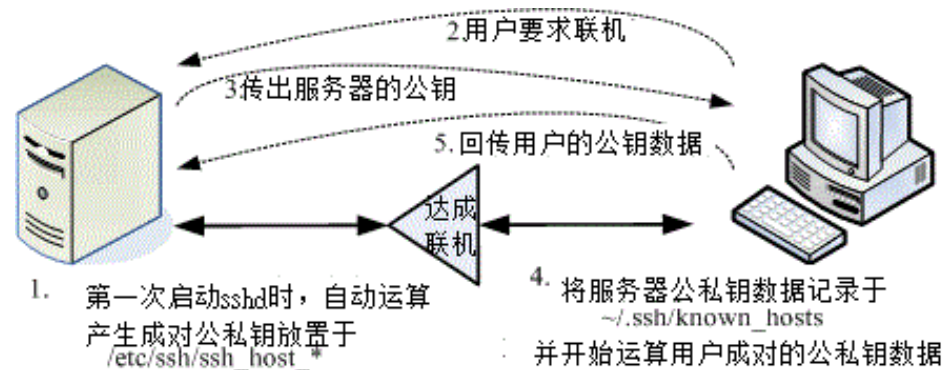
lsof

- `$ lsof`
- `list open files`
- 显示正在被打开的文件，以及由哪个进程在占用

SSH Secure SHell protocol

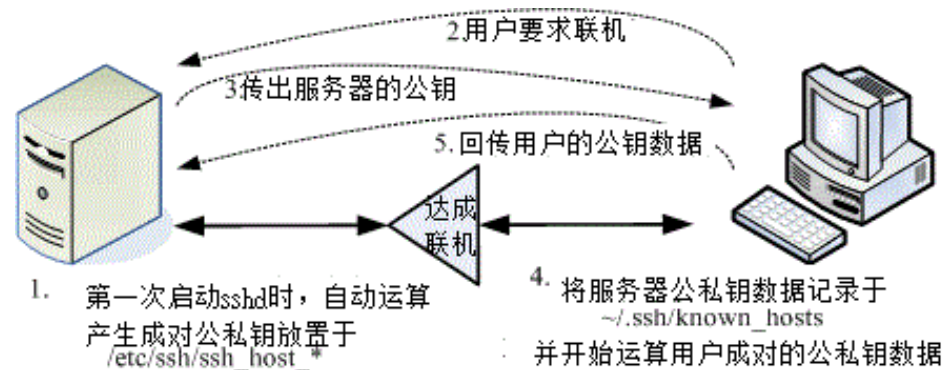
- 提供远程联机的**shell**服务
- 提供远程文件服务器 **sftp-server**
- 对网络传输进行加密，确保通信安全

SSH Secure SHell protocol



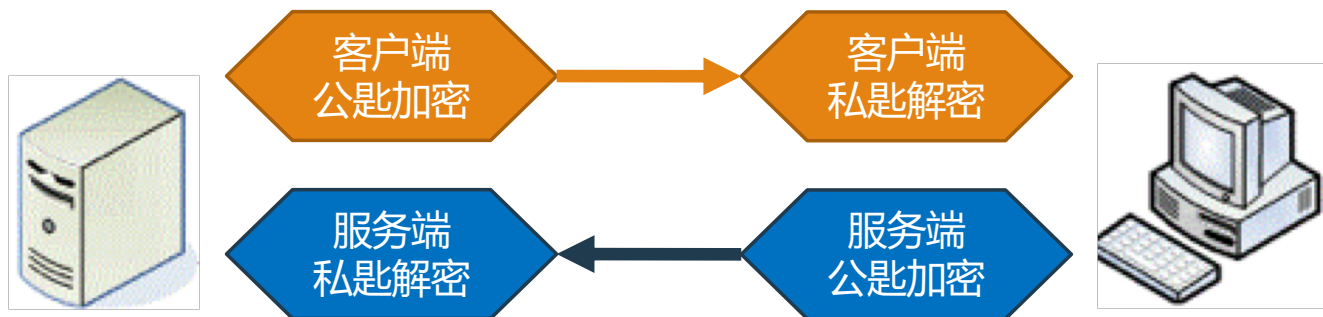
1. 服务器建立公匙 `/etc/ssh/ssh_host_*`
2. 客户端发起连接请求
3. 服务器回传自己的公匙，保存在客户端
`~/.ssh/known_hosts`

SSH Secure SHell protocol



- 4. 客户端建立自己的公私钥，并上传自己的公匙
- 5. 非对称加密：客户端保存服务器公匙 + 自己的私匙
服务端保存服务器私匙 + 客户端公钥，两边不一样

SSH Secure SHell protocol



- 公匙用来加密，可在网络中传输
- 私匙用来解密，不可外传

SSH Secure SHell protocol

- 查看服务器sshd状态
- `$ service ssh status` # 注意不是sshd
- sshd服务的配置文件
- `/etc/ssh/sshd_config`

SSH Secure SHell protocol

- `$ ssh [-p port] [account@]Hostname`
- 若不指定`account`, 则以当前的`account`登录
- 也可以将相关配置信息写入`~/.ssh/config`中
- `$ ssh -v[v[v]]`
 - 在进行联机的过程中, 显示不同层次的检测消息

SSH Secure SHell protocol

- `$ ssh-keygen [-t rsa|dsa] [-f private-key]`
- 自动生成公私两个密钥
- 私匙的权限是600，而公匙权限则是644

SSH Secure SHell protocol

- 建立本地ssh配置文件，利用别名进行登录
 - `$HOME/.ssh/ssh_config`
 - `Host classDemo2`
 - `Hostname 10.196.83.107`
 - `User jiamin`
 - `IdentityFile ~/.ssh/id_dsa`

VNC Virtual Network Computing

- 远程桌面：屏幕画面分享及远程操作软件
- `$ vncserver [:n] [-geometry resolution]`
- `:n` : 表示VNC server的编号, 也对应server端口的取值 (5901 ~ 5910 之间)
- `resolution` : 分辨率, 如 1024x768
- `$ vncserver -kill :n`

VNC Virtual Network Computing

- 首次启动时，会要求设置密码，针对当前用户下的所有VNC **server**
- 密码以加密形式存储在 `~/.vnc/passwd` 文件中
- `$ vncpasswd` #对密码进行重置
- 不同用户启动的VNC **server**，若不指定编号，则按时间先后顺序自动递增

VNC Virtual Network Computing

- VNC 配置文件: `~/.vnc/xstartup`

```
#!/bin/sh
```

```
# Uncomment the following two lines for normal desktop:
```

```
# unset SESSION_MANAGER
```

```
# exec /etc/X11/xinit/xinitrc
```

```
[ -x /etc/vnc/xstartup ] && exec /etc/vnc/xstartup
```

```
[ -r $HOME/.Xresources ] && xrdb $HOME/.Xresources
```

```
xsetroot -solid grey
```

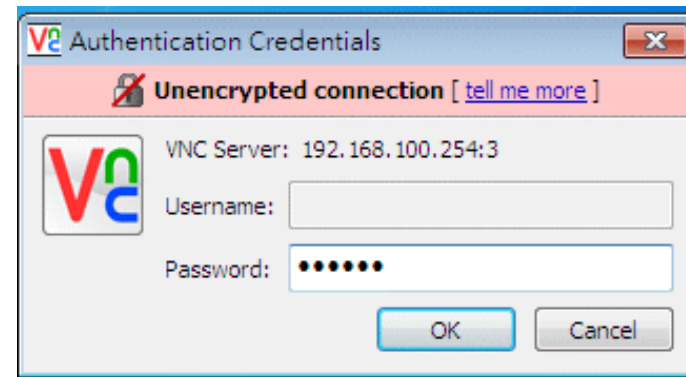
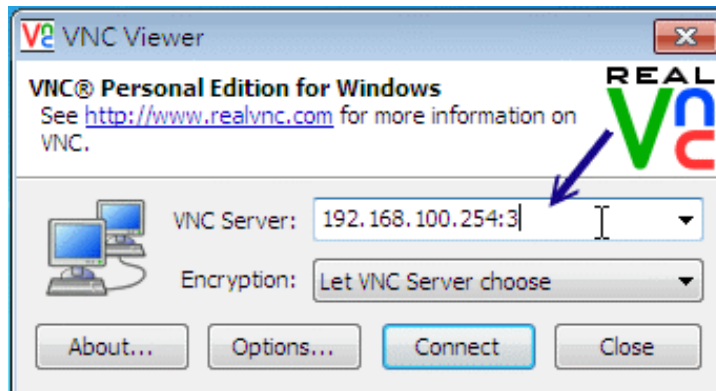
```
vncconfig -iconic &
```

```
x-terminal-emulator -geometry 80x24+10+10 -ls -title "$VNCDESKTOP Desktop" &
```

```
x-window-manager &
```

VNC Virtual Network Computing

- 在多数主流操作系统上，都存在支持VNC的客户端
- 较多使用 Real VNC 的 VNC Viewer



VNC Virtual Network Computing

- VNC 配置文件: `~/.vnc/xstartup`

```
#!/bin/sh
# Uncomment the following two
lines for normal desktop:
# unset SESSION_MANAGER
# exec /etc/X11/xinit/xinitrc
```

```
[ -x /etc/vnc/xstartup ] \
&& exec /etc/vnc/xstartup
[ -r $HOME/.Xresources ] \
&& xrdp $HOME/.Xresources
xsetroot -solid grey
```

```
vncconfig -iconic &
x-terminal-emulator \
    -geometry 80x24+10+10 \
    -ls -title "$VNCDESKTOP
Desktop" &
x-window-manager &
```


VNC Virtual Network Computing

- VNC 配置文件: `~/.vnc/xstartup`

```
#!/bin/sh
```

```
export XKL_XMODMAP_DISABLE=1
```

```
unset SESSION_MANAGER
```

```
unset DBUS_SESSION_BUS_ADDRESS
```

```
[ -x /etc/vnc/xstartup ] \
```

```
&& exec /etc/vnc/xstartup
```

```
[ -r $HOME/.Xresources ] \
```

```
&& xrdp $HOME/.Xresources
```

```
xsetroot -solid grey
```

```
vncconfig -iconic &
```

```
gnome-panel &
```

```
gnome-settings-daemon &
```

```
metacity &
```

```
nautilus &
```

```
gnome-terminal &
```

VNC Virtual Network Computing

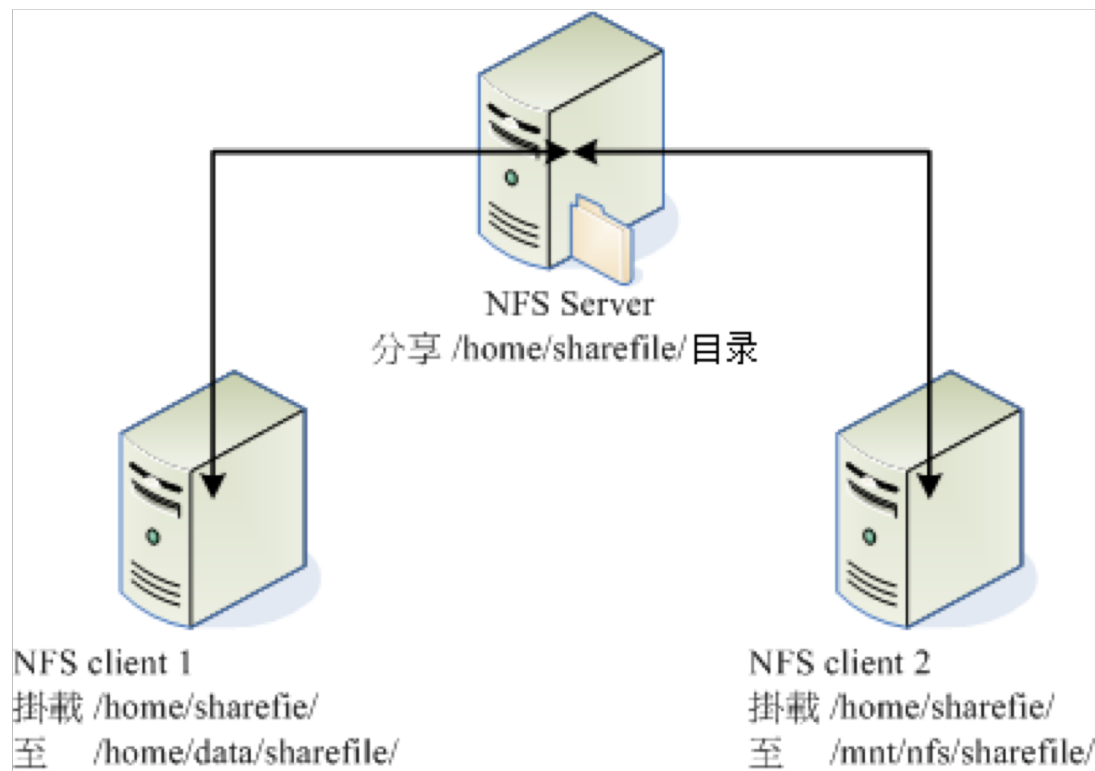
- `vnc4server`
- `tightvnc` : 压缩传输的数据
- `tigervnc-server` : 显示效果好
- `x11vnc` : 提供SSH SSL 的加密

其它远程桌面方式

- Xdmcp (X display manager control protocol): 基于X Server的集成显示
- XRDP (X Remote Desktop Protocol): 基于Windows的RDP协议支持

NFS Network File System

- 透过网络，进行文件共享

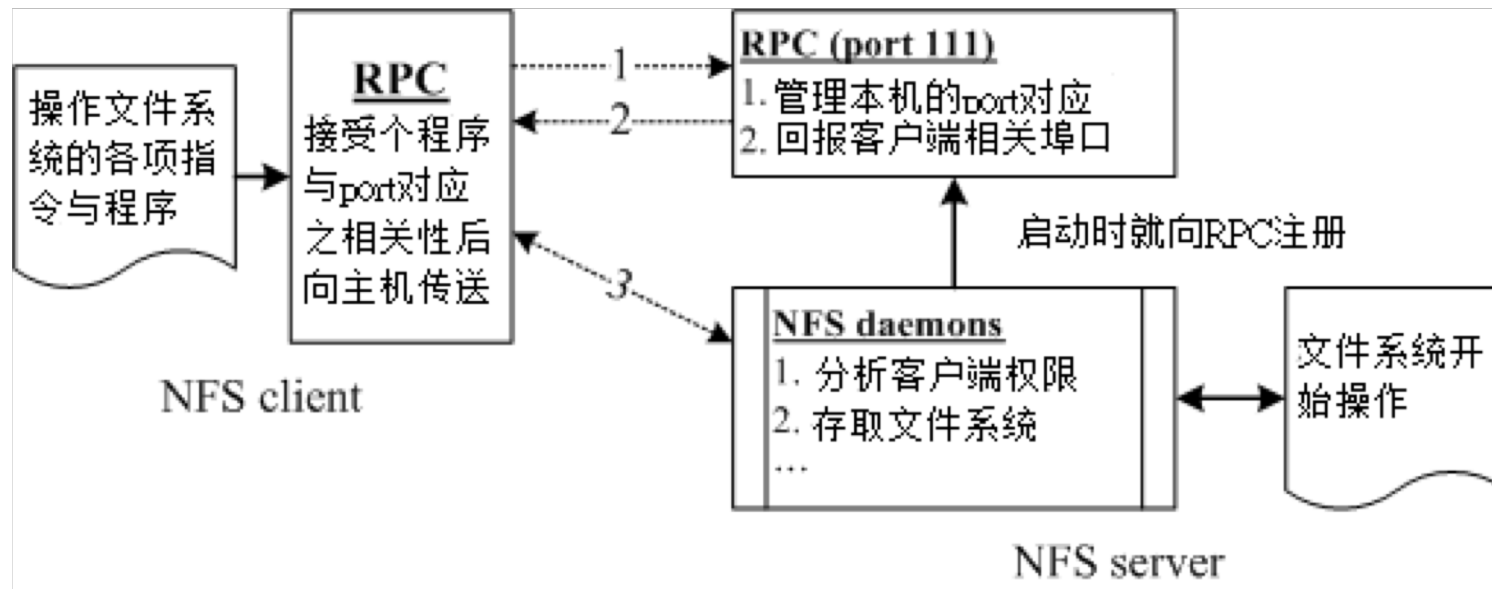


NFS Network File System

- 需要关注的两个问题：
 1. 在**Server**端，不同的文件系统功能会使用不同的端口，任意小于1024以下的端口都可以被使用，如何能够对数据众多且变化的端口进行管理？
 2. **Server**端与**Client**端的用户账号不同，**Server**端如何来识别来自**Client**端的用户？

NFS Network File System

- 多端口问题：RPC (Remote Procedure Call)



NFS Network File System

- **NFS daemons:**

1. **rpc.nfsd** : 提供NFS的网络服务信息
2. **rpc.mountd** : 进行NFS文件系统的管理
3. **rpc.locked** : 多用户写入时的锁定
4. **rpc.statd** : 检查文件的一致性
5. ...

NFS Network File System

- `$ sudo apt-get install nfs-kernel-server`
- 配置 `/etc/exports` 文件, 添加:
`/home/jiamin/nfs1 *(rw,sync,no_root_squash)`
- `$ whereis exports`

NFS Network File System

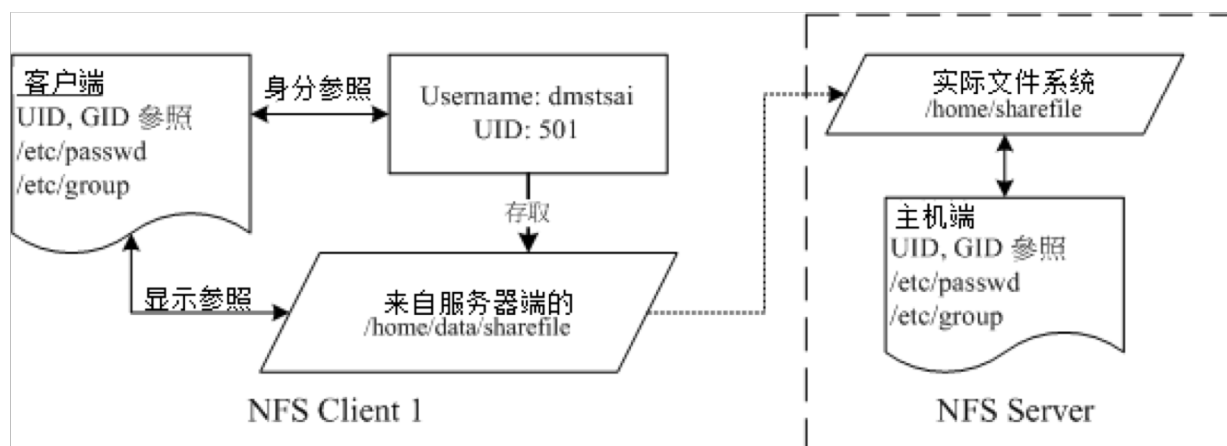
- `$ sudo service rpcbind restart`
- `$ sudo service nfs-kernel-server
restart`

NFS Network File System

- On Ubuntu:
 - `$ showmount -e 127.0.0.1`
 - `$ sudo mount -t nfs 127.0.0.1:/home/jiamin/nfs1
nfs2`
- On Mac OS X:
 - `$ sudo mount_nfs -o resvport
192.168.56.101:/home/jiamin/nfs1
~/Downloads/test/demoNFS`

NFS Network File System

- 用户识别问题： 不管



Samba

- `$ sudo apt-get install samba`
- 配置 `/etc/samba/smb.conf` 文件
- `$ sudo service smbd restart`