

[Zhanming's blog](#) 

- [首页](#)
- [归档](#)
- [标签](#)
- [关于](#)

[CentOS 7 下 yum 安装和配置 NFS](#)2018-08-08 | 标签: [centos](#), [nfs](#) | 更新: 2019-09-03

前言

NFS 是 Network File System 的缩写，即网络文件系统。功能是让客户端通过网络访问不同主机上磁盘里的数据，主要用在类Unix系统上实现文件共享的一种方法。本例演示 CentOS 7 下安装和配置 NFS 的基本步骤。

环境说明

CentOS 7 (Minimal Install)

```
$ cat /etc/redhat-release
CentOS Linux release 7.5.1804 (Core)
```

本例演示环境如下

Name	IP Addr	Description
Server	192.169.0.110	服务端 IP
Client	192.168.0.101	客户端 IP
Windows Client	192.168.0.102	Windows Server 2008

根据官网说明 [Chapter 8. Network File System \(NFS\) – Red Hat Customer Portal](#)，CentOS 7.4 以后，支持 NFS v4.2 不需要 rpcbind 了，但是如果客户端只支持 NFS v3 则需要 rpcbind 这个服务。

服务端

服务端安装

使用 yum 安装 NFS 安装包。

```
$ sudo yum install nfs-utils
```

注意

只安装 nfs-utils 即可，rpcbind 属于它的依赖，也会安装上。

服务端配置

设置 NFS 服务开机启动

```
$ sudo systemctl enable rpcbind
$ sudo systemctl enable nfs
```

启动 NFS 服务

```
$ sudo systemctl start rpcbind
$ sudo systemctl start nfs
```

防火墙需要打开 rpc-bind 和 nfs 的服务

```
$ sudo firewall-cmd --zone=public --permanent --add-service={rpc-bind,mountd,nfs}
success
$ sudo firewall-cmd --reload
success
```

配置共享目录

服务启动之后，我们在服务端配置一个共享目录

```
$ sudo mkdir /data
$ sudo chmod 755 /data
```

根据这个目录，相应配置导出目录

```
$ sudo vi /etc/exports
```

添加如下配置

```
/data/ 192.168.0.0/24(rw,sync,no_root_squash,no_all_squash)
```

1. /data: 共享目录位置。
2. 192.168.0.0/24: 客户端 IP 范围，* 代表所有，即没有限制。

3. rw: 权限设置, 可读可写。
4. sync: 同步共享目录。
5. no_root_squash: 可以使用 root 授权。
6. no_all_squash: 可以使用普通用户授权。

:wq 保存设置之后, 重启 NFS 服务。

```
$ sudo systemctl restart nfs
```

可以检查一下本地的共享目录

```
$ showmount -e localhost
Export list for localhost:
/data 192.168.0.0/24
```

这样, 服务端就配置好了, 接下来配置客户端, 连接服务端, 使用共享目录。

Linux 客户端

客户端安装

与服务端类似

```
$ sudo yum install nfs-utils
```

客户端配置

设置 rpcbind 服务的开机启动

```
$ sudo systemctl enable rpcbind
```

启动 NFS 服务

```
$ sudo systemctl start rpcbind
```

注意

客户端不需要打开防火墙, 因为客户端时发出请求方, 网络能连接到服务端即可。
客户端也不需要开启 NFS 服务, 因为不共享目录。

客户端连接 NFS

先查服务端的共享目录

```
$ showmount -e 192.168.0.110
Export list for 192.168.0.110:
/data 192.168.0.0/24
```

在客户端创建目录

```
$ sudo mkdir /data
```

挂载

```
$ sudo mount -t nfs 192.168.0.101:/data /data
```

挂载之后, 可以使用 mount 命令查看一下

```
$ mount
...
...
192.168.0.110:/data on /data type nfs4 (rw,relatime,sync,vers=4.1,rsize=131072,wsiz=131072,namlen=255,hard,proto=tcp,port=0,timeo=600,ret
```

这说明已经挂载成功了。

测试 NFS

测试一下, 在客户端向共享目录创建一个文件

```
$ cd /data
$ sudo touch a
```

之后取 NFS 服务端 192.168.0.101 查看一下

```
$ cd /data
$ ll
total 0
-rw-r--r--. 1 root root 0 Aug  8 18:46 a
```

可以看到, 共享目录已经写入了。

客户端自动挂载

自动挂载很常用, 客户端设置一下即可。

```
$ sudo vi /etc/fstab
```

在结尾添加类似如下配置

```
#
# /etc/fstab
# Created by anaconda on Thu May 25 13:11:52 2017
#
# 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
#
/dev/mapper/cl-root    /                    xfs     defaults    0 0
UUID=414ee961-c1cb-4715-b321-241dbe2e9a32 /boot               xfs     defaults    0 0
/dev/mapper/cl-home    /home               xfs     defaults    0 0
/dev/mapper/cl-swap    swap               swap    defaults    0 0
192.168.0.110:/data    /data              nfs     defaults    0 0
```

由于修改了 `/etc/fstab`，需要重新加载 `systemctl`。

```
$ sudo systemctl daemon-reload
```

之后查看一下

```
$ mount
...
...
192.168.0.110:/data on /data type nfs4 (rw,relatime,vers=4.1,rsize=131072,wsiz=131072,namlen=255,hard,proto=tcp,port=0,timeo=600,retrans=
```

此时已经启动好了。如果实在不放心，可以重启一下客户端的操作系统，之后再查看一下。

Windows 客户端

Windows 安装 NFS 客户端，不同的 Windows 版本，安装方式不大一样，本例列举几个。

Windows	步骤
Windows Server 2008	servermanagcmd.exe -install FS-NFS-Services
Windows 7	程序和功能 - 启动或关闭 Widnows 功能 - NFS 服务
Windows Server 2012	添加功能角色 - 添加文件打印服务 - NFS 客户端
Windows 10	程序和功能 - 启动或关闭 Widnows 功能 - NFS 服务

客户端安装

本例的 Windows 为 Windows Server 2008 R2

```
C:> servermanagcmd.exe -install FS-NFS-Services
```

客户端配置

首先要了解服务端的文件夹权限，本例服务端 `/data` 目录的所有者为 `root`，查看一下 `root` 用户的信息

```
$ sudo id root
uid=0(root) gid=0(root) groups=0(root)
```

可以看到 `uid=0`, `gid=0`，需要在 Windows 客户端上进行配置，参考 [UID/GID using the registry entries](#)

注意

本例以 `root` 为例，生产环境要考虑安全因素，请修改为相应的有权限的用户

回到 Windows 进行配置

首先，启动注册表编辑器

```
C:> regedit
```

然后，进行如下步骤

1. 定位到这一项 `HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\ClientForNFS\CurrentVersion\Default`
2. 创建两个 `DWORD` 值，名称分别为 `AnonymousUid` 和 `AnonymousGid`
3. 设置 `UID` 和 `GID` 的值，本例设置为 `0`
4. 重启 Windows 操作系统 (或者重启 NFS Client 服务)

服务器重启之后，挂载文件夹，在 DOS 命令窗口输入命令

```
C:> mount 192.168.0.110:/data X:
```

这样，就将 NFS 服务端的共享文件夹挂载到了本地的 `x:` 盘，

也可以卸载掉这个驱动器，使用如下命令：

```
C:> umount X:
```

注意

通过此命令操作挂载，当服务器重启时，不会自动挂载。

登录时自动挂载，进行如下步骤

1. 点击此电脑
2. 在弹出的计算机对话框中，在工具栏找到 映射网络驱动器
3. 驱动器地址输入 x:
4. 文件夹输入 192.168.0.110:/data
5. 确认 登录时重新连接 是勾选的，这个配置表示登录时自动挂载共享目录。

客户端测试

Windows 操作都是有界面的，本例不做具体截图，可以点击进入 X 盘，创建文件夹试试，然后新建文件试试。

如果有问题，请确认一下服务端的文件加权限。

结论

本文演示了 CentOS 7 下 yum 安装和配置 NFS，以及服务端和客户端的配置。


参考资料

[Setting Up NFS Server And Client On CentOS 7](#)
[Chapter 8. Network File System \(NFS\) – Red Hat Customer Portal](#)
[Can I Set Up User Name Mapping in Windows Vista?](#)

分类: [Linux](#) | [评论](#)

- [← CentOS 7 下 yum 安装和配置 Nginx](#)
- [CentOS 7 下 MySQL 5.7 删除大表更快的方法 →](#)

1条评论

 登录


加入讨论...

通过以下方式登录

或注册一个 DISQUS 帐号 

姓名

最早发布  2 

 **Doctor Deng** · 3 年前

写的非常详细，一次成功

大纲

- [前言](#)
 - [环境说明](#)
- [服务端](#)
 - [服务端安装](#)
 - [服务端配置](#)
 - [配置共享目录](#)
- [Linux 客户端](#)
 - [客户端安装](#)
 - [客户端配置](#)
 - [客户端连接 NFS](#)
 - [测试 NFS](#)
 - [客户端自动挂载](#)
- [Windows 客户端](#)
 - [客户端安装](#)
 - [客户端配置](#)
 - [客户端测试](#)

- [结论](#)
- [参考资料](#)

© 2012 – 2022 qizhanming.com