

很多同学不太清楚 PC 上的虚拟机 Ubuntu 和开发板是如何互传文件的，这里有很多方法，其中一个用的比较多的就是 NFS 的方式。以下重点介绍这种方式，其他方式，大家可以百度去搜索。

首先明确一点。使用 NFS 这种方式。PC 虚拟机 Ubuntu 是作为【服务器】端，开发板作为【客户端】，也就是说，开发板上使用 mount 命令来挂载服务器（也就是 PC 虚拟机 ubuntu）上的某个文件夹，从而实现文件的互传。

如何操作，继续往下看。

这里思路是什么？既然有服务器端和客户端，那么服务器端要做点什么？客户端又需要做点什么？

一、首先说服务器端需要做什么。别忘了，服务器端是在哪里操作，PC 的虚拟机 Ubuntu 下。

第一步：需要下载 NFS 服务器程序

执行如下：

sudo apt-get install nfs-kernel-server

备注：如果下载过，这步跳过。

第二步：之前说过，开发板上使用 mount 命令来挂载服务器（也就是 PC 虚拟机 ubuntu）上的**某个文件夹**。这个某个文件夹是什么，不是凭空想出来的，是人为指定的。那就问了，在哪里指定？指定哪个目录？

先回答【指定哪个目录】这个问题

答：可以说，随便哪个目录，只要指定的目录就是存放你要互传的文件就行，这里指定的目录必须是**绝对路径**。

有人又问了，什么是绝对路径？

答：举个例子，比如/home/broadon 目录下有个 tmp 目录，那么 tmp 目录的绝对路径是什么？就是/home/broadon/tmp。

再回答【在哪里指定我的目录】

答：假设我要指定的目录是/home/broadon/tmp

要想让客户端，也就是开发板能挂载上我这个目录，就需要修改/etc/export 这个文件。在这个文件的最后一行添加如下代码

/home/broadon/tmp *(rw, sync, no_root_squash)

注意：*号前边有个空格，*号后没有空格，并且，逗号前后没有空格。

并保存退出。

第三步：都配置好之后，需要在 PC 虚拟机 Ubuntu 下重启 nfs 服务器，为什么要重启，因为要让新配置的内容生效。如何重启？很简单，执行如下命令：

sudo /etc/init.d/nfs-kernel-server restart

到此为止，PC 虚拟机 Ubuntu 的 NFS 服务器端就设置好了，接下来说开发板这个客户端如何使用 NFS 去挂载服务器的 `/home/broadon/tmp` 目录。

二、接下来说开发板客户端端需要做什么。

要想连接上 PC 虚拟机 Ubuntu 上的 `/home/broadon/tmp`，这个目录，需要注意以下几点：

1. 首先【必须】保证你的开发板可以 ping 通 PC 虚拟机 Ubuntu，怎么能 ping 通，百度，这个不是这篇文章的重点。
2. 能 ping 通虚拟机 Ubuntu 之后，在开发板上使用 mount 命令来挂载。怎么挂载？
`mount -t nfs intr,nolock,rsize=1024,wsiz=1024 192.168.1.100:/home/broadon/tmp /mnt`

注意：`/mnt` 前有个空格，还有，不要复制粘贴上边这行代码，手动敲到命令行终端，至于为什么，自己复制粘贴试试就知道。

说明：

- a) mount 是挂载命令
- b) `-t nfs` 是 使用 nfs 协议来挂载
- c) `intr,nolock,rsize=1024,wsiz=1024`，这几个参数不做过多解释，为了就是保证传输文件不出错，具体含义，可以百度
- d) `192.168.1.100`，这个是 PC 虚拟机 Ubuntu 下的 IP 地址，根据自己的情况自行修改，我的是 `192.168.1.100`
- e) `/home/broadon/tmp`，这个就是我们前边说的要挂载的绝对路径的目录
- f) `/mnt` 就是开发板上的 mnt 文件夹

如果一切正常，开发板的 mnt 目录下就可以看到 PC 虚拟机 Ubuntu `/home/broadon/tmp` 这个目录下的内容，也就可以实现文件的互传。

八、将文件由ubuntu传输至开发板

1、(每次必做)在ubuntu编译程序

2、(每次必做)

ubuntu、开发板连接到同一个路由器下面

ubuntu开启桥接模式

开发板连接wi fi (前提: conf文件已配置好wi fi 名与wi fi 密码)

```
insmod /lib/modules/4.19.115/kernel/net/wireless/cfg80211.ko
```

```
insmod /lib/modules/4.19.115/kernel/net/mac80211/mac80211.ko
```

```
insmod /root/rtl8821cu/wlan.ko
```

```
ifconfig eth0 down
```

```
ifconfig eth1 down
```

```
wpa_supplicant -B -i wlp5s0u2i2 -c /etc/wpa_supplicant.conf
```

(红字有时要改)

```
dhclient -i wlp5s0u2i2
```

开发板检查是否连上wi fi

```
ping www.baidu.com
```

ifconfig查ubuntu、开发板IP地址

开发板、ubuntu互ping证明在同一个局域网下

3、(每次必做)将可执行文件拷贝到/home/dkss/linux/nfs

4、如果第一次用, 下载NFS服务器程序

```
sudo apt-get install nfs-kernel-server
```

修改/etc/export 文件, 在最后一行添加如下代码

```
/home/dkss/linux/nfs *(rw, sync, no_root_squash)
```

(注意: *号前边有个空格, *号后没有空格, 逗号前后没有空格。保存退出。)

重启nfs

```
sudo /etc/init.d/nfs-kernel-server restart
```

5、(每次必做)

将开发板挂载到ubuntu目录下

```
mount -t nfs 192.168.xxx.xxx: /home/dkss/linux/nfs /mnt
```

(每次必做)打开/mnt, 执行程序