

板子ftp服务和dhcp服务部署

板子ftp服务和dhcp服务部署

一、ftp服务tftpd和vsftpd

1. tftpd

准备工作

buildroot配置编译

tftp命令

tftpd服务启动

2. vsftpd

buildroot配置编译

服务配置文件vsftpd.conf

登录操作

二、dhcp服务dhcpd

buildroot配置编译

dhcp服务配置

dhcp客户端命令

一、ftp服务tftpd和vsftpd

1. tftpd

准备工作

首先在buildroot目录下做好清理配置后make menuconfig，然后选中 Target packages 下的 Show packages that are also provided by busybox，后文的vsftpd和dhcpd也是这样，因为这在busybox配置里，buildroot默认使用一个busybox配置文件来生成这些工具但是没有在菜单里显示，通过以上步骤，busybox中的也会在buildroot中显示。

buildroot配置编译

```
Target packages --->
  Networking applications --->
    tftpd (NEW)
```

tftp命令

```
/* tftp下载远端服务器的tftp文件夹的文件指令 */
tftp -g -r <filename> <serverip>
/* tftp上传文件到服务器的tftp文件夹 */
tftp -p -l <filename> <serverip>

/* 从远端服务器下载文件到本地的内存(uboot命令) */
tftp <addr> <filename>

/*
* 新版tftp用法
```

```
*/  
tftp <serverip>  
tftp> get <file>  
tftp> put <file>  
tftp> q
```

tftpd服务启动

```
/* step1 */  
通过 ps | grep tftpd 得到如下:  
143 root /usr/sbin/tftpd -c -l -s /var/lib/tftpboot  
/* step2 */  
在/etc目录下grep "/var/lib/tftpboot" * -nr 得到:  
init.d/s80tftpd-hpa:3:OPTIONS="-c -l -s /var/lib/tftpboot"  
init.d/s80tftpd-hpa:18: mkdir -p /var/lib/tftpboot  
init.d/s80tftpd-hpa:19: chmod 1777 /var/lib/tftpboot  
/* step3 */  
打开s80tftpd-hpa文件修改/var/lib/tftpboot为自己想要的目录<mydir>  
/* step4 */  
重启开发板  
/* step5 */  
在板子的<mydir>下创建文件<myfile>  
/* step6 */  
再主机连接板子的tftpd服务器测试  
tftp <boardip>  
tftp> get <file>  
tftp> put <file>  
tftp> q
```

2. vsftpd

buildroot配置编译

```
Target packages --->  
  Networking applications --->  
    vsftpd
```

服务配置文件vsftpd.conf

```
#是否允许匿名访问  
anonymous_enable=NO  
#允许本地用户访问(/etc/passwd中的用户)  
local_enable=YES  
#允许写入权限, 包括修改, 删除  
write_enable=YES  
#本地用户文件上传后的权限  
local_umask=022  
#设定所有本地用户登陆后的目录。  
#如不设此项, 则本地用户登陆后位于各自家目录下 (如/home/yaho)  
local_root=/mnt
```

```

#匿名用户上传后权限
anon_umask=022
#允许匿名用户上传
anon_upload_enable=YES
#允许匿名用户建立目录
anon_mkdir_write_enable=YES
#允许匿名用户具有建立目录，上传之外的权限，如重命名，删除
anon_other_write_enable=YES
#允许匿名用户浏览，下载文件
anon_world_readable_only=YES
#匿名用户登录是不需要密码，YES不需要密码；NO需要密码
no_anon_password=NO
#设定匿名用户登陆后所在的目录
anon_root=/mnt
#当使用者转换目录，则会显示该目录下的.message信息
dirmessage_enable=YES
#确保ftp-datad 数据传送使用port 20
connect_from_port_20=YES
#PAM所使用的名称.同userlist_*一样限制用户登陆，
#不同的是userlist_*在进行密码验证之前拒绝用户登陆，
#pam是在密码验证之后拒绝登陆。（提示密码错误）
#用户列表默认存放在/etc/ftpusers中，一行一个。
#(可通过/etc/pam.d/vsftpd重定向用户列表存放文件)
pam_service_name=vsftpd
#定义匿名登入的使用者名称。默认值为ftp。
ftp_username=ftp
#支持tcp_wrappers,限制访问(/etc/hosts.allow,/etc/hosts.deny),
#NO是可以访问
tcp_wrappers=NO
#ftp监听端口，注意是21
listen_port=21

#是否启动userlist为通过模式，YES的话只有存在于userlist文件中的用户才能登录ftp（可以理解为userlist是一个白名单），NO的话，白名单失效，和下面一个参数配合使用
userlist_enable=YES
#是否启动userlist为禁止模式，YES表示在userlist中的用户禁止登录ftp（黑名单），NO表示黑名单失效，我们已经让userlist作为一个白名单，所以无需使用黑名单功能
userlist_deny=NO
#指定哪个文件作为userlist文件，我们稍后编辑这个文件
userlist_file=/etc/vsftpd.user_list

#是否限制本地所有用户切换根目录的权限，YES为开启限制，即登录后的用户不能访问ftp根目录以外的目录，当然要限制啦
chroot_local_user=YES
#是否启动限制用户的名单list为允许模式，上面的YES限制了所有用户，可以用这个名单作为白名单，作为例外允许访问ftp根目录以外
chroot_list_enable=YES
#设置哪个文件是list文件，里面的用户将不受限制的去访问ftp根目录以外的目录
chroot_list_file=/etc/vsftpd.chroot_list
#是否开启写模式，开启后可以创建文件夹等写入操作
allow_writeable_chroot=YES

```

登录操作

```

/* 首先定义可访问的用户和可访问ftp目录以外的用户 */
cat vsftpd.user_list
    root
    yezheng
    ftp
cat vsftpd.chroot_list
    root
    yezheng

/* 板子启动后, 在linux主机模拟ftp客户端: ftp <boardip>
 * 然后输入板子文件chroot_list中其中一个账号和密码,
 * 看到的根目录和板子上的一样, 可以cd切换目录访问别的文件。
 */
hanglory@HanGlory:~/yezhang/git/bak/ftpptest$ ftp 192.168.34.129
Connected to 192.168.34.129.
220 (vsFTPd 3.0.3)
Name (192.168.34.129:hanglory): root
331 Please specify the password.
Password:
230 Login successful.
Remote system type is UNIX.
Using binary mode to transfer files.
ftp> ls
200 PORT command successful. Consider using PASV.
150 Here comes the directory listing.
-rw-r--r--    1 0        0          17 Jan 01  2000 ye.txt
226 Directory send OK.
ftp> pwd
257 "/mnt" is the current directory
ftp> cd ..
250 Directory successfully changed.
ftp> cd mnt
250 Directory successfully changed.
ftp> get ye.txt
local: ye.txt remote: ye.txt
200 PORT command successful. Consider using PASV.
150 Opening BINARY mode data connection for ye.txt (17 bytes).
226 Transfer complete.
17 bytes received in 0.00 secs (12.6440 kB/s)
ftp> quit
221 Goodbye.
hanglory@HanGlory:~/yezhang/git/bak/ftpptest$ ls
ye.txt
hanglory@HanGlory:~/yezhang/git/bak/ftpptest$ cat ye.txt
yezhang ftp test
hanglory@HanGlory:~/yezhang/git/bak/ftpptest$

/*
 * 使用不在文件chroot_list却在user_list中的ftp登录,
 * 看到的根目录是板子的/mnt(local_root), 并且无法切换到外面
 * 访问板子/mnt外面的文件
 */
hanglory@HanGlory:~/yezhang/git/bak/ftpptest$ ftp 192.168.34.129

```

```
Connected to 192.168.34.129.
220 (vsFTPD 3.0.3)
Name (192.168.34.129:hanglory): ftp
230 Login successful.
Remote system type is UNIX.
Using binary mode to transfer files.
ftp> pwd
257 "/" is the current directory
ftp> ls
200 PORT command successful. Consider using PASV.
150 Here comes the directory listing.
-rw-r--r--  1 0      0          17 Jan 01  2000 ye.txt
226 Directory send OK.
ftp> cd ..
250 Directory successfully changed.
ftp> ls
200 PORT command successful. Consider using PASV.
150 Here comes the directory listing.
-rw-r--r--  1 0      0          17 Jan 01  2000 ye.txt
226 Directory send OK.
ftp>
```

二、dhcp服务dhcpd

buildroot配置编译

```
Target packages --->
  Networking applications --->
    dhcp (ISC)
```

上面可以配置dhcpd和dhclient，dhcpd是dhcp服务器程序，dhclient是dhcp客户端程序，还有另外一个dhcp客户端程序是dhcpd，配置路径和dhcp (ISC)同级目录，busybox中**还有一个udhcp客户端和udhcpd服务器，我们板子启动时默认使用udhcp来获取ip，但从现象来看它不是获取dhcpd中设置的ip，后续继续研究。**dhcpd和dhclient的配置文件在/etc/dhcp中的dhcpd.conf和dhclient.conf，dhcpd的配置文件在/etc中的dhcpd.conf。

dhcp服务配置

```
# /etc/network/interfaces
auto eth0
iface eth0 inet dhcp

# /etc/dhcp/dhcpd.conf
subnet 192.168.0.0 netmask 255.255.0.0 {
  range 192.168.34.49 192.168.34.53;
  option routers 192.168.3.254;
  option subnet-mask 255.255.0.0;
  option broadcast-address 192.168.255.255;
  option domain-name-servers 202.96.128.166, 114.114.114.114;
}
```

dhcp客户端命令

```
dhclient -r  
dhclient ethx 或者 dhclient  
dhclient -s <dhcpserverip>
```