

基于OpenWrt的网络路由器流量监测——OpenWrt网络配置与文件传输

▼ type	Post
▼ status	Published
📅 date	@2025/05/13
☰ tags	工具 开发
▼ category	网络开发



前面简单配置了OpenWrt的网络环境，但是在更新包时发现无法下载，报错“check your network settings and connectivity”，尝试ping 8.8.8.8 无法成功；为了实现文件传输，必须更新包，也就要求重新配置网络端口。

```
0.0/packages/x86_64/base/Packages.gz, wget returned 4.
* opkg_download: Check your network settings and connectivity.

* opkg_download: Failed to download https://downloads.openwrt.org/releases/24.1
0.0/targets/x86_64/kmods/6.6.73-1-a21259e4f338851d27a6443a3a7f7ff/Packages.gz,
wget returned 4.
* opkg_download: Check your network settings and connectivity.

* opkg_download: Failed to download https://downloads.openwrt.org/releases/24.1
0.0/packages/x86_64/luci/Packages.gz, wget returned 4.
* opkg_download: Check your network settings and connectivity.

* opkg_download: Failed to download https://downloads.openwrt.org/releases/24.1
0.0/packages/x86_64/packages/Packages.gz, wget returned 4.
* opkg_download: Check your network settings and connectivity.

* opkg_download: Failed to download https://downloads.openwrt.org/releases/24.1
0.0/packages/x86_64/routing/Packages.gz, wget returned 4.
* opkg_download: Check your network settings and connectivity.

* opkg_download: Failed to download https://downloads.openwrt.org/releases/24.1
0.0/packages/x86_64/telephony/Packages.gz, wget returned 4.
* opkg_download: Check your network settings and connectivity.

root@OpenWrt:~# _
```

网络分析与配置

当前配置分析

```

config interface 'loopback'
    option device 'lo'
    option proto 'static'
    option ipaddr '127.0.0.1'
    option netmask '255.0.0.0'

config globals 'globals'
    option ula_prefix 'fda6:3d30:522a::/48'

config device
    option name 'br-lan'
    option type 'bridge'
    list ports 'eth0'

config interface 'lan'
    option device 'br-lan'
    option proto 'static'
    option ipaddr '192.168.142.101'
    option netmask '255.255.255.0'
    option ip6assign '60'

~
~
- /etc/config/network 1/22 4%

```

```

config interface 'lan'
    option device 'br-lan'      # 桥接接口（通常包含多个物理接口）
    option proto 'static'      # 静态IP配置
    option ipaddr '192.168.142.101' # LAN IP地址
    option netmask '255.255.255.0' # 子网掩码

```

- **问题：**没有定义 WAN 接口，导致无法连接到上级网络（如光猫、主路由或互联网）。
- **现象：**路由表中只有 `192.168.142.0/24` 的本地路由，没有默认网关（`0.0.0.0/0`），因此无法访问外部地址（如 `8.8.8.8`）。

可能的解决方法

单接口切换为 WAN，通过其他方式管理 LAN。

即：将 `eth0` 完全作为 WAN 接口，通过 Wi-Fi 或虚拟接口 管理 LAN。

步骤 1：修改网络配置

编辑 `/etc/config/network`：

```

# 移除 br-lan 对 eth0 的桥接
config device
    option name 'br-lan'
    option type 'bridge'
    # 删除 list ports 'eth0' (若有)

# 配置 WAN 接口
config interface 'wan'
    option device 'eth0'
    option proto 'dhcp'      # 或静态 IP

# 配置 LAN 接口 (通过 Wi-Fi 或其他虚拟接口)
config interface 'lan'
    option device 'wlan0'    # 假设使用无线作为 LAN
    option proto 'static'
    option ipaddr '192.168.142.101'
    option netmask '255.255.255.0'

```

```

config interface 'loopback'
    option device 'lo'
    option proto 'static'
    option ipaddr '127.0.0.1'
    _option netmask '255.0.0.0'

config globals 'globals'
    option ula_prefix 'fda6:3d30:522a::/48'

config device
    option name 'br-lan'
    option type 'bridge'

config interface 'lan'
    option device 'wlan0'
    option proto 'static'
    option ipaddr '192.168.142.101'
    option netmask '255.255.255.0'
    option ip6assign '60'

config interface 'wan'
    option device 'eth0'
    option proto 'dhcp'
I /etc/config/network 6/25 24%

```

最后实现效果如上图所示。

步骤 2：启用 Wi-Fi（未实现）

1. 编辑 `/etc/config/wireless`，启用无线接口。
2. 重启无线服务：

```
wifi up
```



实际上发现配置文件当中并没有相关参数，输入 `iwinfo` 指令后提示 `not found`，说明硬件应该是不支持或者没有加载无线驱动，这部分有点麻烦，就暂时先跳过了。

步骤 3：重启网络服务

输入指令：

```
/etc/init.d/network restart
```

重启之后，再次 `ping 8.8.8.8`，发现成功返回信息，说明可以成功连接上外网：

```
root@OpenWrt:~# ping 8.8.8.8
PING 8.8.8.8 (8.8.8.8): 56 data bytes
64 bytes from 8.8.8.8: seq=0 ttl=128 time=100.026 ms
64 bytes from 8.8.8.8: seq=1 ttl=128 time=74.927 ms
64 bytes from 8.8.8.8: seq=2 ttl=128 time=73.089 ms
64 bytes from 8.8.8.8: seq=3 ttl=128 time=73.367 ms
64 bytes from 8.8.8.8: seq=4 ttl=128 time=72.493 ms
64 bytes from 8.8.8.8: seq=5 ttl=128 time=73.282 ms
64 bytes from 8.8.8.8: seq=6 ttl=128 time=73.726 ms
64 bytes from 8.8.8.8: seq=7 ttl=128 time=73.420 ms
64 bytes from 8.8.8.8: seq=8 ttl=128 time=73.258 ms
64 bytes from 8.8.8.8: seq=9 ttl=128 time=72.580 ms
64 bytes from 8.8.8.8: seq=10 ttl=128 time=73.022 ms
^Z[41+ Stopped ping 8.8.8.8
root@OpenWrt:~# _
```

步骤 4：镜像换源

默认的源，其配置文件为：<https://downloads.openwrt.org/> ...，经常容易出现断联，可以考虑换为中科大的镜像源。

- 先打开配置文件 `vim /etc/opkg/distfeeds.conf`，在里面将 `downloads.openwrt.org` 替换为 `mirrors.ustc.edu.cn`。

```
src/gz openwrt_core https://mirrors.ustc.edu.cn/openwrt/releases/24.10.0/targets
src/gz openwrt_base https://mirrors.ustc.edu.cn/openwrt/releases/24.10.0/package
src/gz openwrt_kmods https://downloads.openwrt.org/releases/24.10.0/targets/x86/
src/gz openwrt_luci https://downloads.openwrt.org/releases/24.10.0/packages/x86_
src/gz openwrt_packages https://downloads.openwrt.org/releases/24.10.0/packages/
src/gz openwrt_routing https://downloads.openwrt.org/releases/24.10.0/packages/x
src/gz openwrt_telephony https://downloads.openwrt.org/releases/24.10.0/packages
```

- 再在/etc/opkg.conf文件将检查数字签名的选项删除。

```
dest root /
dest ram /tmp
lists_dir ext /var/opkg-lists
option overlay root /overlay
option check_signature
```

下载samba包传输文件

更新软件源

输入 `opkg update` 命令，我们可以看到成功下载更新包（但是原来的192.168.142.101被配置为WAN导致无法通过浏览器访问登录OpenWrt的界面，暂时不用管）

```
root@OpenWrt:~# opkg update
Downloading https://mirrors.ustc.edu.cn/openwrt/releases/24.10.0/targets/x86_64/
packages/Packages.gz
Updated list of available packages in /var/opkg-lists/openwrt_core
Downloading https://mirrors.ustc.edu.cn/openwrt/releases/24.10.0/packages/x86_64/
base/Packages.gz
Updated list of available packages in /var/opkg-lists/openwrt_base
Downloading https://downloads.openwrt.org/releases/24.10.0/targets/x86_64/kmods/
6.6.73-1-a21259e4f338051d27a6443a3a7f7f1f/Packages.gz
Updated list of available packages in /var/opkg-lists/openwrt_kmods
Downloading https://downloads.openwrt.org/releases/24.10.0/packages/x86_64/luci/
Packages.gz
Updated list of available packages in /var/opkg-lists/openwrt_luci
Downloading https://downloads.openwrt.org/releases/24.10.0/packages/x86_64/packa
ges/Packages.gz
Updated list of available packages in /var/opkg-lists/openwrt_packages
Downloading https://downloads.openwrt.org/releases/24.10.0/packages/x86_64/routi
ng/Packages.gz
Updated list of available packages in /var/opkg-lists/openwrt_routing
Downloading https://downloads.openwrt.org/releases/24.10.0/packages/x86_64/telep
hony/Packages.gz
Updated list of available packages in /var/opkg-lists/openwrt_telephony
root@OpenWrt:~# _
```

下载samba包

输入 `opkg install luci-app-samba4`，安装samba服务；输入 `opkg install luci-i18n-samba4-zh-cn`，对samba服务汉化。

samba配置

浏览器输入openwrt虚拟机的ip地址（我的是192.168.142.101），进入图形化配置界面，选择services下的网络共享，进行samba配置。

- 勾选启用扩展调整、强制同步I/O。在编辑模块处，将invalid users=root注释掉；



- 添加共享目录。名称自选，目录路径自选，以名称shared_file、路径/mnt/p0为例。勾选可浏览、允许匿名用户，创建权限掩码设置为0777，目录权限掩码设置为0777：

共享目录

请添加要共享的目录。每个目录指到已挂载设备上的文件夹。

名称	路径	可浏览	只读	强制Root	允许用户	允许匿名用户	仅来宾用户	继承所有者	创建权限掩码	目录权限掩码	VFS 对象	Apple Time-machine 共享	Time-machine 大小 (GB)
shared_file	/mnt/p0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0777	0777	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	

- 回到openwrt虚拟机中，创建对应目录：`mkdir /mnt/p0`。
- 修改目录权限：`chmod -R 777 /mnt/p0`。

使用及测试共享文件

打开文件资源管理器，上方输入 `\\虚拟机地址`（我的是192.168.142.101），可以看到进入了一个名为“shared_file”的文件夹，和我们之前命名一致。

- 再在该路径下创建一个test.txt，虚拟机 `vi /mnt/p0/test.txt`



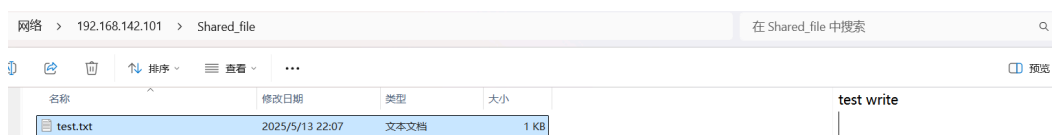
这里shared_file文件名只是虚拟的名称，比如我们尝试以下测试，发现并没有“shared_file”实体存在：

```
root@OpenWrt:~# cd /mnt/p0/shared_file
-ash: cd: can't cd to /mnt/p0/shared_file: No such file or directory
root@OpenWrt:~# cd /mnt/p0
root@OpenWrt:/mnt/p0#
```

- 往里面写入“test write”字段：



打开后发现主机端确实同步了我们对共享文件的更新：



参考文章

- 一些引用

- 引用文章



有关Notion安装或者使用上的问题，欢迎您在底部评论区留言，一起交流

~