

打造一台翻墙路由器 (2015.10.28)

凡是连上wifi的手机电脑，无需任何设置，都能自动翻墙。

路由器配置方案：ShadowSocks-libev + ChinaDNS + CHNROUTE(国内路由表)

一：支持openwrt的路由器

首先路由器型号需要在openwrt列表中：<http://wiki.openwrt.org/toh/start>。(可以ctrl+F搜索匹配型号)

如果没有可以买一台，能刷openwrt系统的就行。

openwrt系统的下载地址在<https://downloads.openwrt.org>

淘宝上"华为HG255D"只要45块钱左右就能买到，文中用的是"网件NETGEAR 3700v4"，家庭级不到300块，如果是小公司可以用神器"思科Linksys WRT1900AC"，淘宝上1700左右，能带100个机器。

二：服务器端安装shadowsocks

需要一台国外的服务器，可以用linode或者digitalocean等系统可以用Ubuntu 14.04

#ssh登陆后，执行：

```
wget -O- http://shadowsocks.org/debian/1D27208A.gpg | sudo apt-key add -
```

```
apt-get update
```

```
apt-get install shadowsocks-libev
```

#修改配置

```
sudo vim /etc/shadowsocks-libev/config.json
```

```
{  
  "server": "0.0.0.0",  
  "server_port": 444,  
  "local_port": 1080,  
  "password": "password",  
  "timeout": 60,  
  "method": "rc4-md5"  
}
```

#启动

```
sudo /etc/init.d/shadowsocks-libev start
```

```
#重启用
service shadowsocks-libev restart
```

服务器就ok了。

三：网件WNDR3700v4刷机

1.下载固件

https://downloads.openwrt.org/chaos_calmer/15.05/ar71xx/nand/openwrt-15.05-ar71xx-nand-wndr3700v4-ubi-factory.img

如果路由器已有openwrt系统用这个升级文件：

https://downloads.openwrt.org/chaos_calmer/15.05/ar71xx/nand/openwrt-15.05-ar71xx-nand-wndr3700v4-squashfs-sysupgrade.tar

2.用网线连接笔记本和路由器lan口

访问192.168.1.1，在固件升级中上传 openwrt-15.05-ar71xx-nand-wndr3700v4-ubi-factory.img

等待一会儿，勿断电。

好了之后，访问192.168.1.1.

设置路由密码，选中Allow remote hosts to connect to local SSH forwarded ports

设置下wifi密码，启用wifi，刷机成功。

3.断开网线和笔记本，用网线连接老的路由器（或者猫）的lan口和翻墙路由器的wan口（注意是wan口）

打开wifi开关，连上openwrt

4.下载安装包

注意，最好安装稳定版，<https://github.com/shadowsocks/openwrt-shadowsocks/releases> 这里查看版本情况，chinadns同

<http://sourceforge.net/projects/openwrt-dist/files/shadowsocks-libev>

<http://sourceforge.net/projects/openwrt-dist/files/chinadns>

界面：

<http://sourceforge.net/projects/openwrt-dist/files/luci-app/shadowsocks-spec/>

<http://sourceforge.net/projects/openwrt-dist/files/luci-app/chinadns/>

这里注意，一定要下载路由器cpu型号对应的文件！3700v4请选择ar71xx

型号列表：<https://downloads.openwrt.org/snapshots/trunk/>

查看自己路由的型号用：

```
opkg print-architecture | awk '{print $2}'
```

5.安装到路由器

#先上传到路由器

```
scp xxx.ipk root@192.168.1.1:/tmp
```

#ssh登陆到路由器

opkg update

安装中文包

opkg install luci-i18n-base-zh-cn luci-i18n-commands-zh-cn luci-i18n-diag-core-zh-cn
luci-i18n-firewall-zh-cn

cd /tmp

opkg install shadowsocks-libev-spec-polarssl_2.3.1-1_ar71xx.ipk

opkg install ChinaDNS_1.3.2-1_ar71xx.ipk

opkg install luci-app-shadowsocks-spec_1.3.2-1_all.ipk

opkg install luci-app-chinadns_1.3.4-1_all.ipk

#启动可能遇到的错误

执行： /etc/init.d/shadowsocks start

报错： /usr/bin/ss-redir: can't load library 'libpolarssl.so.7'

解决：

cd /usr/lib

ln -s libmbedtls.so.1.3.11 libpolarssl.so.7

下载国内路由表

wget -O- 'http://ftp.apnic.net/apnic/stats/apnic/delegated-apnic-latest' | awk -F\ 'CN\ ' { printf("%s/%d\n", \$4, 32-log(\$5)/log(2)) }' > /etc/ignore.list

6.接下来配置参数

shadowsocks配置，依次填入，服务器地址就是你的国外服务器的ip地址

OpenWrt

状态 ▾

系统 ▾

服务 ▾

网络 ▾

退出

ShadowSocks

ShadowSocks 运行中

全局设置

启用

☒

使用配置文件

☐

服务器地址

|

服务器端口

444

本地端口

1080

连接超时

60

密码

.....



加密方式

rc4-md5

代理设置

代理方式

/etc/ignore.list

代理协议

TCP+UDP

打开UDP转发

UDP转发

启用 ☒

UDP本地端口 5353

UDP转发地址 8.8.4.4:53

ChinaDNS配置：上游服务器：

127.0.0.1:5300,223.5.5.5,114.114.114.114,119.29.29.29

ChinaDNS

ChinaDNS 运行中

基本设置

启用 ☒

启用双向过滤 ☒ 同时过滤从国外DNS返回的IP为国内的结果

本地端口 5354

国内路由表 /etc/ignore.list

上游服务器 114.114.114.114,127.0.0.1:5353

多个IP地址使用逗号隔开


转到DNS设置，设置本地服务器为127.0.0.1#5354

DHCP/DNS

Dnsmasq为NAT防火墙提供了一个集成的DHCP服务器和DNS转发器


服务器设置

- 基本设置
- HOSTS和解析文件
- TFTP设置
- 高级设置

忽略空域名解析 ☒  不转发没有DNS名称的解析请求

授权的唯一DHCP服务器 ☒  这是内网中唯一的DHCP服务器

本地服务器

 本地域名规则。从不转发和处理只源自DI

忽略解析文件

DHCP/DNS

Dnsmasq为NAT防火墙提供了一个集成的DHCP服务器和DNS转发器

服务器设置

基本设置

HOSTS和解析文件

TFTP设置

高级设置

使用 `/etc/ethers` 配置



根据 `/etc/ethers` 来配置DHCP-服务器

租约文件

`/tmp/dhcp.leases`



存放DHCP租约的文件

忽略解析文件



忽略HOSTS文件



额外的HOSTS文件



然后就大功告成了!!!

访问 `ip138.com` 显示国内ip

访问 `whatismyip.com` 显示国外ip

四：使用计划任务自动更新CHNROUTE（IGNORE.LIST）文件

1.新建一个文件 `/root/update_ignore_list` 写入如下内容:

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

```
set -e -o pipefail
```

```
wget -O- 'http://ftp.apnic.net/apnic/stats/apnic/delegated-apnic-latest' | \
  awk -F'|' '/CN\ipv4/ { printf("%s/%d\n", $4, 32-log($5)/log(2)) }' > \
  /tmp/ignore.list
```

```
mv /tmp/ignore.list /etc/
```

```
if pidof ss-redir>/dev/null; then
    /etc/init.d/shadowsocks rules
fi
```

2.使用 `chmod +x /root/update_ignore_list` 添加可执行权限

3.转到luci：系统 - 计划任务 填写下面一行内容（每天 04:30 执行）：

```
30 4 * * * /root/update_ignore_list>/dev/null 2>&1
```

格式说明：

——分钟 (0 - 59)

| ——小时 (0 - 23)

| | ——日 (1 - 31)

| | | ——月 (1 - 12)

| | | | ——星期 (0 - 7) (星期日=0或7)

| | | | |

* * * * * 被执行命令

微信：cooerson

更新时间：2015.10.28