

OpenWRT with OpenvSwitch 刷路由器教程

By 王伟 @SBN @BUPT weiw@bupt.edu.cn

编译环境 ubuntu12.04

路由器 TP-LINK WR1043ND -v2

1.安装依赖

```
升级组件包 sudo apt-get update
安装编译需要的组件 sudo apt-get install gcc g++ binutils patch bzip2 flex bison make autoconf
gettext texinfo unzip sharutils subversion libncurses5-dev ncurses-term zlib1g-dev subversion git
gawk asciidoc libz-dev
```

2.获取 Openwrt 源码并添加 OVS

```
获取 openwrt 源码 git clone git://git.openwrt.org/openwrt.git
进入代码目录 cd openwrt/
更新最新代码 ./scripts/feeds update -a
安装最新组件 ./scripts/feeds install -a
更新版本号 svn up
添加 openwrt 代码连接 echo 'src-git openvswitch git://github.com/pichuang/openvswrt.git' >>
feeds.conf
更新 ./scripts/feeds update openvswitch
安装 ./scripts/feeds install -a -p openvswitch
添加一个 patch
wget
https://gist.githubusercontent.com/pichuang/7372af6d5d3bd1db5a88/raw/4e2290e3e184288de762
3c02f63fb57c536e035a/openwrt-add-libatomic.patch -q -O - | patch -p1
```

3.编译固件

```
选择编译组件 make menuconfig
1.选择 CPU 型号
    Target System—Atheros AR71xx/AR7240/AR913x/AR934x
2.选择路由型号
    Target Profile—TP-LINK TL-MR1043ND/////选择自己的路由器型号
3.添加 luci
    LuCI—>Collections— <*> luci
4.添加 luci 的中文语言包
    LuCI—>Translations— <*> luci-i18n-chinese
5.添加 DDNS
```

LuCI—>Applications —> <*>luci-app-ddns.

6.添加 UTF8 编码

Kernel modules —> Native Language Support —> <*> kmod-nls-utf8

7.添加复位键支持

Utilities —> <*> restorefactory //trunk 默认是不带的。

8.添加 openvswitch

Network -> openvswitch-switch, openvswitch-switch, openvswitch-ipsec
(Optional)

9.其他 Advanced configuration options (for developers) -> Toolchain Options ->

Binutils Version -> Linaro binutils 2.24 (SELECT)

Advanced configuration options (for developers) -> Target Options -> Build
packages with MIPS16 instructions (UNSELECT)

10. save

echo '# CONFIG_KERNEL_BRIDGE is not set' >> .config (每次 menuconfig 后都要执行)

编译 make V=99 (要联网)

编译前按照下面网页修改配置源码 支持 TL-WR1043ND- V2

<https://dev.openwrt.org/changeset/38958/trunk>

4.刷机

1. 编译完成后会在 bin/目录下出现几个.bin 文件, 其中*factory.bin 是从原厂刷到 OpenWRT 的固件, 如果是从 OpenWRT 升级, 则用*sysupgrade.bin。

2. 登录路由器的管理界面 192.168.0(1).1, 就像普通升级固件一样刷入.bin 文件就可以了。刷成功以后没有 luci, 一般也用不到界面, 那就只能用 telnet 登录路由了。登录后设置登录密码。此后 telnet 服务会自动关闭, 莫慌, 再次登录用 ssh 就可以了。

3. 此外, 大多刷完以后默认是无线功能不开启的。此时需要修改 /etc/config/wireless 文件, 其中有个 wireless disable 1, 将 1 改为 0 后 reboot。再起来后就 OK 了。

4. 如果刷完机发现, 有线无线都连不上了。恭喜你, 成砖了, 莫慌, TTL 线搞起吧。不过为了避免 TTL, 大家看看有没有在编译时候加上 restorefactory 包的方法吧。我有 TTL, 所以没找加这个功能的办法。

5 启动 openvswitch

```
/etc/init.d/openvswitch start
```

6 openvswitch 中 bridge 配置

配置网桥端口和协议, 和连接控制器啥的, 就参见 OVS 的操作吧。