

计网 Lab2 Router

个人信息

唐子涵 2021013540 tz21@mails.tsinghua.edu.cn

项目参考和引用

无参考和引用

环境配置

```
sudo bash setup.sh
```

由于不可抗力, [setup.sh](#) 中的 `sudo git clone -b eel http://github.com/noxrepo/pox /opt/pox` 会失败, 用配置网络、手动拷贝等方法代替

运行

最好按照下面的顺序运行, 否则可能出现问题

运行 pox

```
./pox.sh
```

或

```
python /opt/pox/pox.py --verbose ucla_cs118
```

运行 router

```
./router.sh
```

或

```
sudo make clean
make -j4
./router
```

运行 mininet

```
./mininet.sh
```

或

```
sudo python run.py
```

退出

mininet 用 `exit` 退出, 其他用 `ctrl+C`

问题

router: 段错误已转储

状态: 已解决

路由器会接收到目的 ip 为 224.0.0.251 的包。这个 ip 不是任何主机的 ip, 而是一个广播 ip

接收到这个 ip 的包应该直接抛弃

Module not found: ucla-cs118

状态: 已解决

运行 `pox.py` 时, 注意用 `ucla_cs118` 而不是 `ucla-cs118`, 虽然 `pip install ucla-cs118` 确实用了短横线而不是下划线。

原因未知, 可能是 `--verbose` 的偏好

MAC 地址的数据类型

状态：已解决

在 ethernet_hdr 中, MAC 地址用 uint8_t [6] 表示, 而在 Interface 中, MAC 地址用 vector<unsigned_char> 表示

实际上, unsigned_char 和 uint8_t 等价, 可以认为 Interface 没有限制 MAC 地址的位数

字节序转换

状态：已解决, 修改程序时需要注意

主机上的数字写入网络数据包时, 需要考虑转换字节序

htons 用于 uint16_t , htonl 用于 uint32_t

网络拓扑结构

