

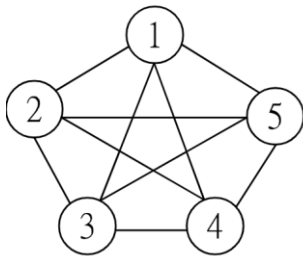
Lab7: wireless ad hoc networks

Step :

1. 创建 adhoc0, 删除 wlan 防止干扰。
2. join the adhoc network
3. configure the IP address 包括 IPV4&IPV6
4. turn on the interface 建立 adhoc 网络, 基于 Babel routing Protocol

结果 :

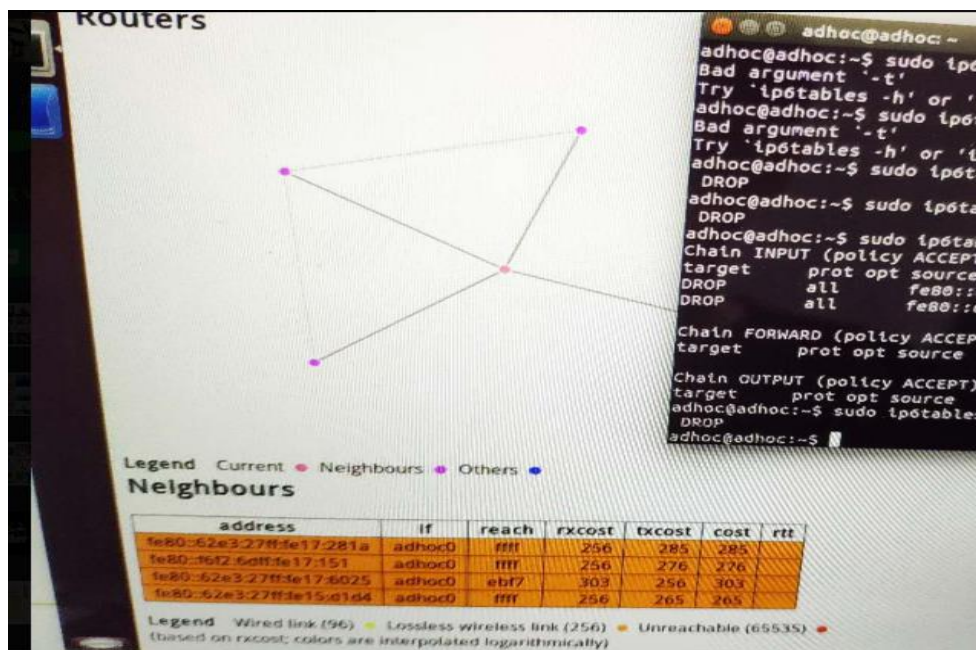
1. 当所有 node 在同一 channel 时, the topology is a star-shaped topology



2. 修改不同的 channel, 小组成员在同一 channel, 设置防火墙屏蔽除了前后 node 以外的所有 node。



数据分析 :



我的 address 为：fe80::62e3:27ff:fe17:6205

屏蔽除了前后 address 后（该实验 router 显示结果有误，但 traceroute 显示正确）

通过 traceroute，显示为

```
adhoc@adhoc:~$ traceroute 192.168.10.22
traceroute to 192.168.10.22 (192.168.10.22), 30 hops max, 60 byte packets
 1 172.18.21.106 (172.18.21.106)  2.548 ms  4.509 ms  4.509 ms
 2 192.168.10.25 (192.168.10.25) 10.310 ms 14.779 ms 14.784 ms
 3 192.168.10.24 (192.168.10.24) 14.779 ms 14.775 ms 15.964 ms
 4 192.168.10.23 (192.168.10.23) 23.141 ms 26.636 ms 31.810 ms
 5 192.168.10.22 (192.168.10.22) 39.130 ms 40.548 ms 41.456 ms
adhoc@adhoc:~$
```

IP22 --> IP23 --> IP24 --> IP25

为线形的 topology。

Wireshake 数据：

```
501 121.95190606 fe80::62e3:27ff:fe17:3ff02::1:6 Babel 74 Babel hello
502 122.22926706 fe80::62e3:27ff:fe17:2ff02::1:6 Babel 342 Babel hello ihu nh router-id update router-id update update router-id update rou
503 123.14596506 fe80::f6f2:6dff:fe16:1ff02::1:6 Babel 90 Babel hello ihu
504 124.88077606 fe80::62e3:27ff:fe17:6ff02::1:6 Babel 214 Babel hello ihu ihu nh router-id update router-id update router-id update update
505 124.88655306 fe80::f6f2:6dff:fe17:7ff02::1:6 Babel 74 Babel hello
506 124.90092606 fe80::f6f2:6dff:fe16:1ff02::1:6 Babel 254 Babel nh router-id update mh-request router-id update mh-request router-id updat
507 124.91217106 fe80::62e3:27ff:fe15:dff02::1:6 Babel 470 Babel nh router-id update update router-id update update router-id update router
508 125.54072706 fe80::62e3:27ff:fe17:3ff02::1:6 Babel 106 Babel hello ihu ihu
509 125.74263206 fe80::62e3:27ff:fe17:6ff02::1:6 Babel 146 Babel mh-request mh-request mh-request mh-request
510 125.75017206 fe80::62e3:27ff:fe17:2ff02::1:6 Babel 118 Babel nh router-id update update
511 125.97676906 fe80::62e3:27ff:fe15:dff02::1:6 Babel 74 Babel hello
512 126.46780406 fe80::f6f2:6dff:fe17:1ff02::1:6 Babel 74 Babel hello
513 126.50979606 fe80::62e3:27ff:fe17:2ff02::1:6 Babel 90 Babel hello ihu
514 126.60944606 fe80::62e3:27ff:fe17:3ff02::1:6 Babel 142 Babel hello ihu ihu nh router-id update
515 126.62119606 fe80::62e3:27ff:fe17:2ff02::1:6 Babel 366 Babel nh router-id update mh-request router-id update mh-request router-id updat
```

由于屏蔽了其他的 node，所以在 wireshark 上显示的 addr 只有前后 node 的 addr 发送的数据。

本实验是根据 babel routing protocol 建立小型的 adhoc 网络，Babel 基於目的地序的距離矢量的路由 (DSDV) 和特設在需距離矢量的路由 (AODV) 還有 Cisco's 加強內部網關由協議 (EIGRP) 的設計思想，但使用不同的技術來避免環路生成。它被設計在無線 mesh 網絡與有線網絡下高效且可靠的工作。

Babel 工作在 IPv4 和 IPv6 網絡。 它已被稱為是一個可靠且擁有快速收斂特性的協議。实验 1 和 2 分别是组成环网和链网。