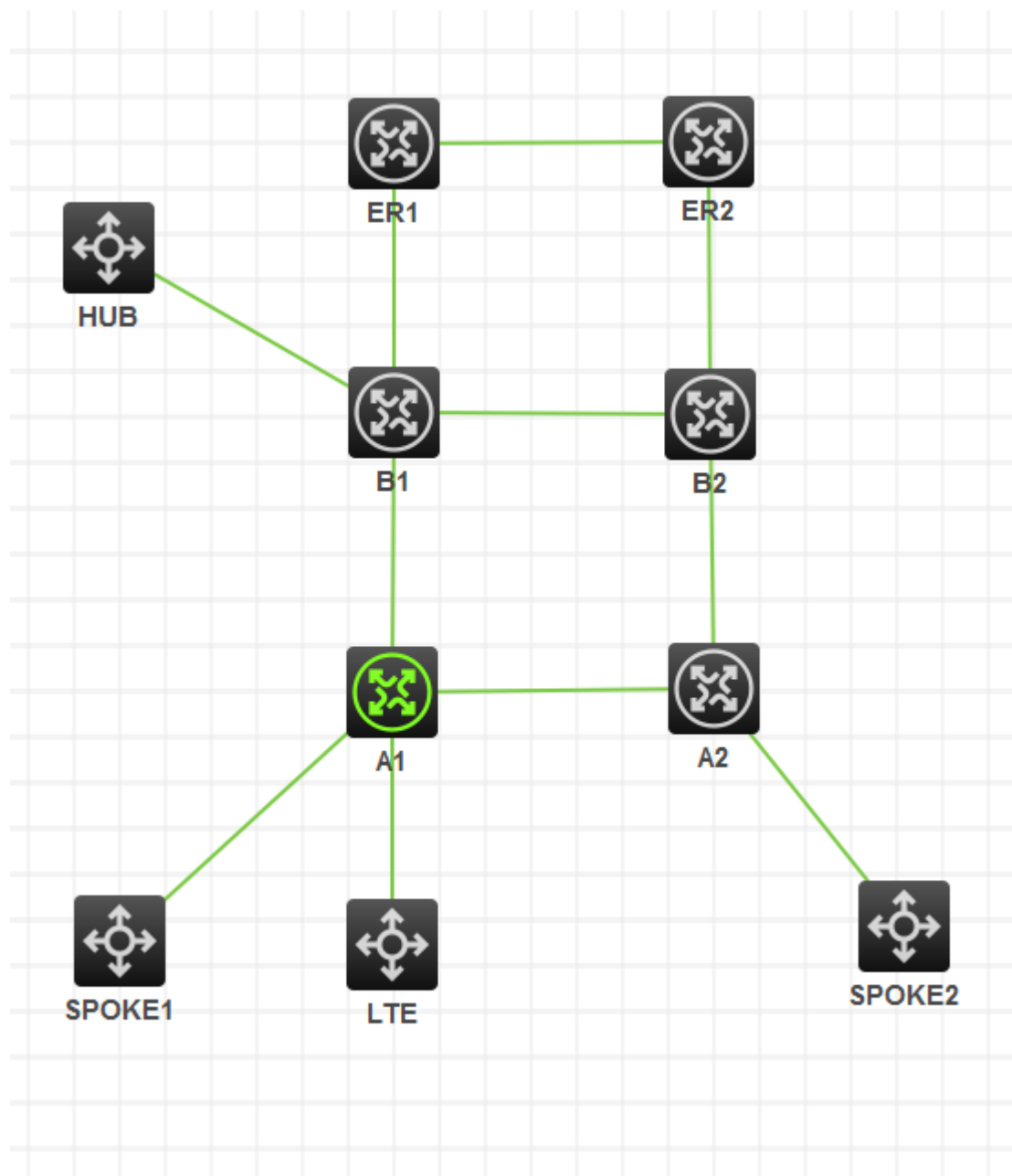


## IPRAN HCL模拟器批实验指导

使用HCL模拟器（MSR3620）可以基本满足IPRAN组网的实验要求，这样可以更换快捷熟练的学习掌握IPRAN技术，本文为大家介绍一下HCL实验方法及模拟器及真机相关区别；

### 1. 实验拓扑

如下图所示，下图拓扑可以满足基站及政企业务的实验需求，因为HCL开启较多设备会消耗大量的内存，所以建议实验室只开启必要的设备即可；



基站业务实验设备需求:

LTE——LTE BBU 设备、A1/A2、B1/B2、ER1/ER2

本地政企点到点通道业务:

SPOKE1-SPOKE2-A1-A2-B1-B2

本地政企点到多点业务:

HUB-SPOKE1-SPOKE2-A1-A2-B1-B2

## 2. 模拟器与真机差异点

目前仅发现一下几点, 若有其他问题可以及时反馈验证;

1. HCL A设备下行AC接口需要使用三层接口, 二层接口无法配置服务实例, 无法指定接入类型, 如果基站有VLAN需求, 需要使用子接口;
2. HCL A设备需要子接口下需要配置vlan-type dot1q vid命令, RA100/200不需要配置
3. HCL A/B设备基本命令满足IPRAN组网要求, **arp suppression enable/ arp route-direct advertise/ protection dual-receive**等命令均可满足实验需求;
4. HCL A/B设备DCN功能默认不开启, 如果需要实验, 可以手工下发配置;

```
ip vpn-instance __mngnt_vpn__
```

```
lldp global enable
```

```
ospf 65535 vpn-instance __mngnt_vpn__  
area 0.0.0.0  
network 0.0.0.0 255.255.255.255
```

```
interface LoopBack1023  
ip binding vpn-instance __mngnt_vpn__
```

```
interface GigabitEthernet0/0/0  
port link-mode route  
combo enable copper  
lldp management-address arp-learning vlan 4094  
lldp tlv-enable basic-tlv management-address-tlv interface LoopBack1023  
#  
interface GigabitEthernet0/0/0.32  
ip address dhcp-alloc
```

```
vlan-type dot1q vid 32
#
interface GigabitEthernet0/0/0.4094
 ip binding vpn-instance __mgt_vpn__
 ip address unnumbered interface LoopBack1023
 ospf network-type p2p
 vlan-type dot1q vid 4094

dcn
auto-report
 ne-ip 4.4.180.1 255.255.255.255
```

### 3. 实验配置

相关实验配置以开局典型配置为主：

基站业务回传配置变化不大；可以参考IPRAN实验指导：



IPRAN配置基础实  
验指导书.docx



H3C SR6600  
V700R002系列IPR

政企业务配置可以参考典型配置：



IPRAN组网政企业  
务专线典型配置一



IPRAN组网政企业  
务专线典型配置一



IPRAN组网政企业专  
线业务典型配置一



IPRAN组网政企业专  
线业务典型配置一



IPRAN组网政企业专  
线业务典型配置一



IPRAN组网政企业  
务专线典型配置一



IPRAN组网政企业  
务专线典型配置一



IPRAN组网政企业  
务专线典型配置一

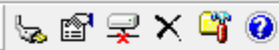
### 4. CRT使用说明



piped.zip

Named Pipe TCP Proxy

File Edit View Help



Pipe name	Port	Client IP	Sent	Recv	St
\\\\.\\pipe\\topo1-device2	2002	127.0.0.1	968	15	Co
\\\\.\\pipe\\topo1-device3	2003	127.0.0.1	1.2 KB	24	Co
\\\\.\\pipe\\topo1-device4	2004	127.0.0.1	1.12 KB	18	Co
\\\\.\\pipe\\topo1-device5	2005	127.0.0.1	968	16	Co
\\\\.\\pipe\\topo1-device6	2006	127.0.0.1	968	16	Co
\\\\.\\pipe\\topo1-device1	2001	127.0.0.1	3.33 KB	77	Co
\\\\.\\pipe\\topo1-device7	2007	127.0.0.1	1.1 KB	16	Co
\\\\.\\pipe\\topo1-device8	2008	127.0.0.1	1.13 KB	18	Co



Ready

- [\\\\.\\pipe\\topo1-device1](#) 2001 第 1 台设备 telnet 127.0.0.1 2001 端口
  - [\\\\.\\pipe\\topo1-device2](#) 2002 第 2 台设备 telnet 127.0.0.1 2002 端口
  - [\\\\.\\pipe\\topo1-device3](#) 2003 第 3 台设备 telnet 127.0.0.1 2003 端口
  - [\\\\.\\pipe\\topo1-device4](#) 2004 第 4 台设备 telnet 127.0.0.1 2004 端口
- .....依次排序



后面的数据就是对应的[\\\\.\\pipe\\topo1-device4](#)

然后在CRT或者Xshell新建对应的telnet链接，这样就可以保存相应的操作记录，以供参考；

类别(C):

- [-] 连接
  - [-] 用户身份验证
    - 登录提示符
    - 登录脚本
  - [-] SSH
    - 安全性
    - 隧道
    - SFTP
  - TELNET
  - RLOGIN
  - SERIAL
  - 代理
  - 保持活动状态
- [-] 终端
  - 键盘
  - VT 模式
  - 高级
- [-] 外观
  - 边距
- [-] 高级
  - 跟踪
  - 日志记录
- ZMODEM

连接

常规

名称(N): 2001

协议(P): TELNET

主机(H): 127.0.0.1

端口号(O): 2001

说明(D):



重新连接

连接异常关闭时自动重新连接(A)

间隔(V): 0 秒

限制(L): 0 分钟

确定

取消