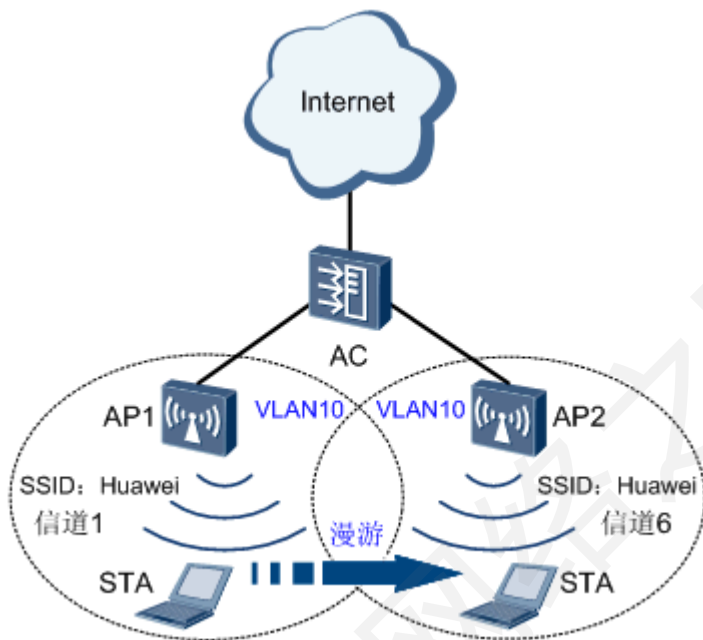


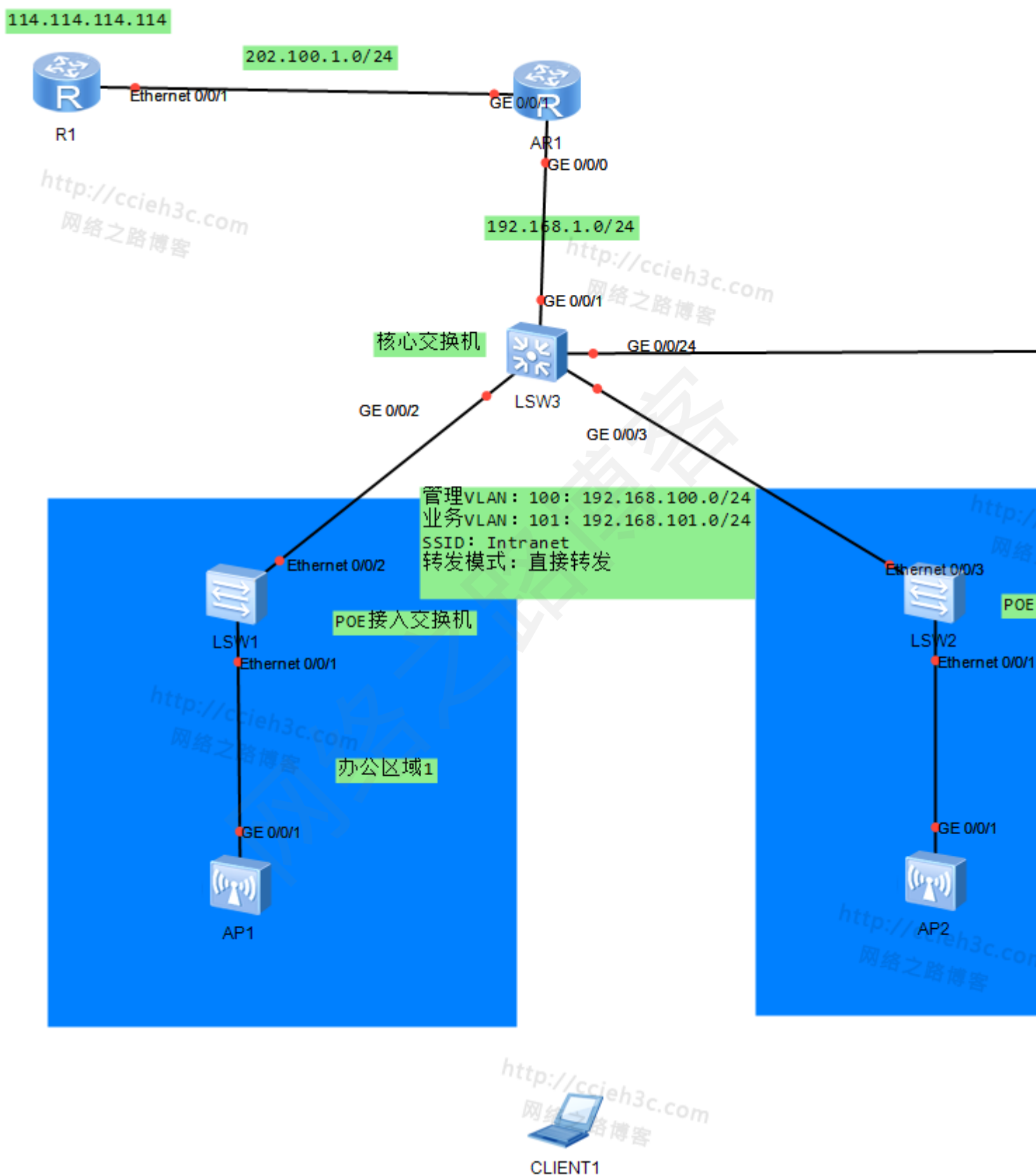
同一 AC 内 AP 之间二层漫游【拓扑介绍以及初始化配置】

这次不介绍漫游跟 AC 里面的具体配置，主要讲解拓扑初始化的配置，涉及到的内容也挺多的，所以分为 2 篇写，这篇介绍拓扑，以及各个设备上面的初始化配置，下一篇主要介绍 AC 上面的 WLAN 相关的配置。

同一 AC 的二层漫游 指的是在同一个 AC 下面的不同 AP 之间进行漫游，而且业务 VLAN 都是相同的，比如图中 AP-1 的业务 VLAN 是 10，而 AP-2 的业务 VLAN 也是 10，漫游过去后是在同一个业务 VLAN 之间漫游。



拓扑说明



说明：该拓扑内有 2 个办公区域，部署了无线业务，提供给办公人员使用，但是由于两个区域之间距离相对较远，一个 AP

的信号覆盖不了 2 个区域，所以必须每个办公区域 1 个 AP，又希望办公人员从区域 1 到区域 2 办公的时候，不需要执行操作就能继续的享受无线提供的业务。AP 设备连接在 POE 的接入交换机上面（二层交换机），接入交换机只提供 VLAN 的划分以及与核心交换机对接，核心交换机提供 DHCP 服务以及业务 VLAN 的网关，并提供高速转发，路由器作为出口设备，主要提供给下面客户端上网业务，在上面执行 NAT 服务，使得下面无线客户端能够访问外网。而 AC 主要是用来管理 AP 以及下发业务给 AP，让 AP 正常工作。

管理 VLAN 100 : 192.168.100.0/24 GW : 192.168.100.254 AC : 192.168.100.1

业务 VLAN 101 : 192.168.101.0/24 GW : 192.168.101.254

与路由器对接接口 VLAN 1 : 192.168.1.0/24 交换机地址 : 192.168.1.1 路由器内网地址 : 192.168.1.2

隧道转发模式：直接转发

AP 上线组网方式：二层（同一个子网广播）可以通过 discovery 发现，不需要用到 Option 43

SSID : Intranet 认证与加密方式 : WPA2 PSK+CCMP

掌握目标（主要讲解设备初始化，不涉及 WLAN 业务的配置，WLAN 业务的配置在后面一篇讲解）

- 1、POE 二层交换机初始化（包括 VLAN 创建，Trunk 链路定义）
- 2、核心交换机定义（包括 VLAN 创建，Trunk 链路定义，DHCP，VLANIF 接口以及路由）
- 3、出口路由配置（包含内外网接口+路由以及 NAT 服务）
- 4、AC 初始化（包括 VLAN 的 Trunk，以及 VLANIF 接口创建）

1、POE 二层交换机初始化（包括 VLAN 创建，Trunk 链路定义）

说明：需要配置的 VLAN 为 100~101，其中 VLAN 100 为管理 VLAN，而 VLAN 101 为业务 VLAN，Trunk 链路定义在连接 AP 跟上行核心交换机上面（直接转发模式下是需要定义 Trunk 跟 hybrid 接口，主要管理 VLAN 需要通过，而且业务 VLAN

也需要通过，多 VLAN 的情况下。)

AS-1 设备

【创建 VLAN】(Huawei)

```
[Huawei-AS-1]vlan batch 100 101
```

【Trunk 链路定义】

接口 AP 的接口

```
[Huawei-AS-1]int e0/0/1
```

```
[Huawei-AS-1-Ethernet0/0/1]port link-type trunk
```

```
[Huawei-AS-1-Ethernet0/0/1]port trunk pvid vlan 100
```

```
[Huawei-AS-1-Ethernet0/0/1]port trunk allow-pass vlan 100 to 101
```

接口交换机的接口

```
[Huawei-AS-1]int e0/0/2
```

```
[Huawei-AS-1-Ethernet0/0/2]port link-type trunk
```

```
[Huawei-AS-1-Ethernet0/0/2]port trunk allow-pass vlan 100 to 101
```

说明 接 AP 的接口由于管理 VLAN 是 100 ,所以这里必须把 PVID 定义为 100 ,这样当 AP 管理帧发出来的时候 ,没有 VLAN ID ,所以会打上 PVID VLAN 100 , 然后允许 VLAN 100 与 101 通过即可。

AS-2 设备

【接 AP 接口，可以启用 Hybrid 接口】

```
[Huawei-AS-2]int e0/0/1
```

```
[Huawei-AS-2-Ethernet0/0/1]port hybrid pvid vlan 100
```

```
[Huawei-AS-2-Ethernet0/0/1]port hybrid untagged vlan 100
```

```
[Huawei-AS-2-Ethernet0/0/1]port hybrid tagged vlan 101
```

【接上行交换机接口】(Huawei)

```
[Huawei-AS-2]int e0/0/3
```

```
[Huawei-AS-2-Ethernet0/0/3]port link-type trunk
```

```
[Huawei-AS-2-Ethernet0/0/3]port trunk allow-pass vlan 100 to 101
```

说明：这里的 hybrid 接口的配置等同于 AS-1 上面的 Trunk 配置，实现的效果就是当 AP 发送管理数据的时候给打上 PVID 100，也就是管理 VLAN，业务 VLAN 101，让其通过。

2、核心交换机定义（包括 VLAN 创建，Trunk 链路定义，DHCP，VLANIF 接口以及路由）

【创建 VLAN】

```
[Huawei-Core-SW]vlan batch 100 to 101
```

【定义端口组，批量配置】

```
[Huawei-Core-SW]port-group 1
```

```
[Huawei-Core-SW-port-group-1]group-member g0/0/2 to g0/0/3 g0/0/24
```

```
[Huawei-Core-SW-port-group-1]port link-type trunk
```

```
[Huawei-Core-SW-port-group-1]port trunk allow-pass vlan 100 to 101
```

说明：定义与下行接入交换机与 AC 的接口加入到一个端口组，然后配置为 Trunk，只允许对应的 VLAN 通过，这里连接 AC

的接口，只需要允许 100 即可，业务 VLAN 没有必要，因为直连转发的业务流量不会经过 AC，没有必要，这里只是配置一次性配置了。

【开启 DHCP 功能】

```
[Huawei-Core-SW]dhcp enable
```

【创建 VLANIF 接口】(Huawei)

```
[Huawei-Core-SW]int vlan 100
```

```
[Huawei-Core-SW-Vlanif100]ip address 192.168.100.254 24
```

```
[Huawei-Core-SW-Vlanif100]dhcp select interface
```

```
[Huawei-Core-SW]int vlan 101
```

```
[Huawei-Core-SW-Vlanif101]ip address 192.168.101.254 24
```

```
[Huawei-Core-SW-Vlanif101]dhcp select interface
```

```
[Huawei-Core-SW-Vlanif101]dhcp server dns-list 114.114.114.114
```

```
[Huawei-Core-SW-Vlanif101]dhcp server domain-name ccieh3c.taobao.com
```

```
[Huawei-Core-SW]int vlan 1
```

```
[Huawei-Core-SW-Vlanif1]ip address 192.168.1.1 24
```

说明：VLAN 100 作为管理 VLAN，主要用来给 AP 分配，与 AC 管理 VLANIF 接口在同一个网段用来建立 CAPWAP 隧道，另外 101 是业务 VLAN，给无线客户端分配地址以及 DNS 等用来访问业务以及公网。

【路由定义】

```
[Huawei-Core-SW]ip route-static 0.0.0.0 0 192.168.1.2
```

说明：这里只需要一个默认路由即可，用来访问 Internet。

3、出口路由配置（包含内外网接口+路由以及 NAT 服务）

【定义内外网接口】(Huawei)

```
[Huawei-GW]int g0/0/0
```

```
[Huawei-GW-GigabitEthernet0/0/0]ip address 192.168.1.2 24
```

```
[Huawei-GW]int g0/0/1
```

```
[Huawei-GW-GigabitEthernet0/0/1]ip address 202.100.1.1 24
```

【定义路由】

```
[Huawei-GW]ip route-static 192.168.101.0 24 192.168.1.1
```

```
[Huawei-GW]ip route-static 0.0.0.0 0 202.100.1.2
```

说明：第一条路由是回程路由，用来当 192.168.101.0 的数据返回的时候直到怎么发送，第二条路由则发往 Internet 访问的。

【NAT 配置】

```
[Huawei-GW]acl number 3000
```

```
[Huawei-GW-acl-adv-3000]rule permit ip source 192.168.101.0 0.0.0.255
```

```
[Huawei-GW]int g0/0/1
```

```
[Huawei-GW-GigabitEthernet0/0/1]nat outbound 3000
```

说明：定义 ACL 3000 就是用来匹配 192.168.101.0/24 的网段流量，然后在出接口调用，匹配了 ACL 里面定义的流量就做源 NAT 转换，简称 easy-ip。

4、AC 初始化（包括 VLAN 的 Trunk，以及 VLANIF 接口创建）

【创建 VLAN】(Huawei)

```
[Huawei-AC]vlan batch 100 to 101
```

说明：这里其实只需要创建 VLAN 100 即可，VLAN 101 没有必要，因为只有当隧道转发的情况下才需要创建，直接转发不会发送到 AC 上面。

【定义二层接口，与核心交换机连接的接口】

```
[Huawei-AC]int g0/0/24
```

```
[Huawei-AC-GigabitEthernet0/0/24]port link-type trunk
```

```
[Huawei-AC-GigabitEthernet0/0/24]port trunk allow-pass vlan 100 to 101
```

说明：这里也没必要为 Trunk，只需要为 Access，允许 100 即可，这里暂时这么定义，后续分析后 在测试是否真的只需要 100。

【定义 VLAN IF 接口】(Huawei)

```
[Huawei-AC]int vlan 100
```

```
[Huawei-AC-Vlanif100]ip address 192.168.100.1 24
```

总结：目前为止，整个网络的初始化已经完毕，从接入交换机的 VLAN 划分以及接口类型配置，到核心交换机的初始化，

VLANIF 创建跟 DHCP 与路由，出口路由器的路由 NAT 等，这些初始化的目的主要是为了让整个网络能够通信起来，比如 AP 能获取到地址与 AC 建立 CAPWAP 隧道，当 WLAN 业务部署起来后，无线客户端关联后获取到地址能够正常访问其他内网或者外网。

下一篇介绍二层漫游的 WLAN 配置包括验证。

博主也只是业余时间写写技术文档，请大家见谅，大家觉得不错的话，可以推荐给朋友哦，博主会努力推出更好的系列文档的。如果大家有任何疑问或者文中有错误跟疏忽的地方，欢迎大家留言指出，博主看到后会第一时间修改，谢谢大家的支持，更多技术文章尽在网络之路博客，<http://ccieh3c.com>。

您的支持，是我们努力收集与分享的最大动力

感谢有你

微信公众平台
订阅第一时间享受
最新文章更新通知

远程设备调试服务
有需要的朋友可以
加微信聊

將來的你
一定會感激現在拼命努力的自己
如果你想像現在一樣有錢的東西，那麽你必須去做出與現在相同的承諾

更多联系方式

QQ : 1914756383
邮箱 : 1914756383@qq.com
微信 : ciscohuaweih3c
博客地址: <http://ccieh3c.com>
远程调试服务 : <https://1914756383.taobao.com>

网络之路博客