

# RIP路由配置

同济大学软件学院

# 技术原理 (1)

## 技术原理

RIP (Routing Information Protocols, 路由信息协议) 是应用较早、使用较普通的IGP内部网关协议, 适用于小型同类网络, 是距离矢量协议;

RIP协议跳数做为衡量路径开销的, RIP协议里规定最大跳数为15;

# 技术原理 (2)

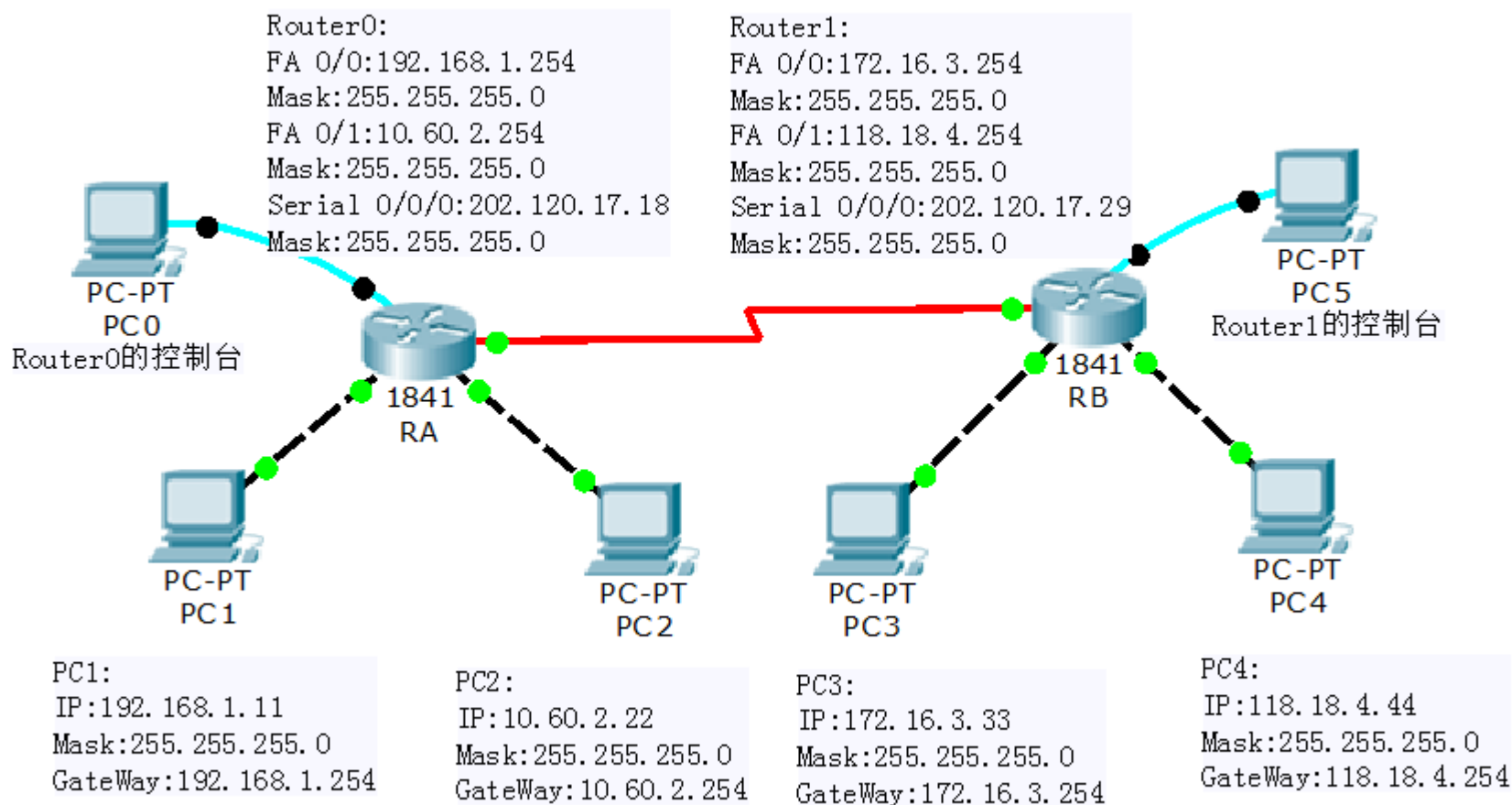
RIP协议有两个版本：RIPv1和RIPv2，RIPv1属于有类路由协议，不支持VLSM，以广播形式进行路由信息的更新，更新周期为30秒；RIPv2属于无类路由协议，支持VLSM，以组播形式进行路由更新。

# 实验步骤

- 1 首先规划网络地址及 拓扑图；
- 2 配置PC机、服务器及路由器口IP地址；
- 3 配置RIP之前检查pc间能相互ping通；
- 4 在RA上配置RIP；
- 5 在RB上配置RIP；
- 6 验证主机之间的互通性。

# 示例

## ● 网络拓扑及地址规划





# 实验过程 (1) :

- (1) 配置好PC的地址、网关及掩码;
- (2) 配置路由器的端口地址;
- 路由器A: interface FastEthernet0/0
  - ip address 192.168.1.254 255.255.255.0
  - interface FastEthernet0/1
    - ip address 10.60.2.254 255.255.255.0
- 路由器B: interface FastEthernet0/0
  - ip address 172.16.3.254 255.255.255.0
  - interface FastEthernet0/1
    - ip address 118.18.4.254 255.255.255.0

注意: 端口要no shutdown

# 实验过程(2)

- (2) 配置路由器的串口端口地址;
- 路由器A: interface Serial 0/0/0
- ip address 202.120.17.18 255.255.255.0
- Clock rate 56000
- 
- 路由器B: interface Serial 0/0/0
- ip address 202.120.17.29 255.255.255.0
- Clock rate 56000
- 
- 注意: 端口要no shutdown;
- Clock rate 56000 只需配一端即可。

# 实验过程 (3) :

- (3) 配置RA的RIP路由表

```
router rip
```

```
network 192.168.1.1
```

```
network 10.60.2.22
```

```
network 202.120.17.18
```

- (4) 配置RB的RIP路由表

```
router rip
```

```
network 172.16.3.33
```

```
network 118.18.4.44
```

```
network 202.120.17.29
```



# 问题

- 1)在路由器A 和B配置RIP之前，几台计算机互相Ping,观测访问结果。
- 2路由器A或B配置RIP之后，几台计算机互相Ping,观测访问结果。
- 3路由器A和B配置RIP之后，几台计算机互相Ping,观测访问结果。