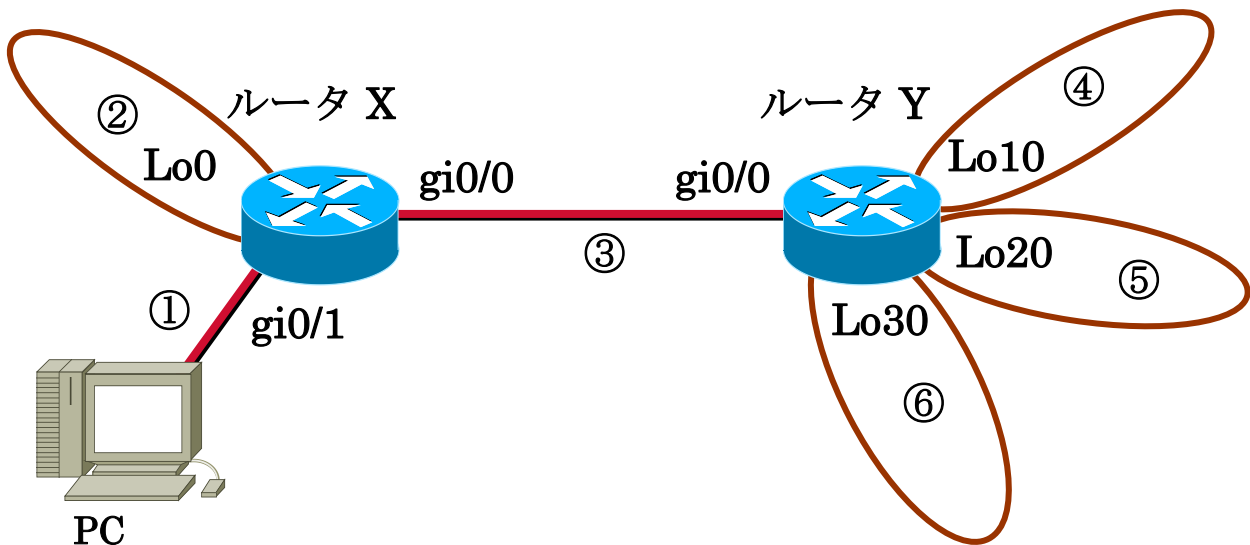


## 静的ルーティングと動的ルーティング(RIP)



※Cisco Packet Tracer を使用する時は「2911 ルータ」で行って下さい

※(1)の設定は基本的にルータ X のみで構いません

(1) 各ルータ名の設定

←Cisco 資料 02 の(11)

enable パスワードを **ccna** に設定する

←Cisco 資料 02 の(12)

enable シークレットを **cisco** に設定する

←Cisco 資料 02 の(14)

コンソールパスワードを **halhal** に設定する

←Cisco 資料 02 の(17)

Telnet のパスワードを **osaka** に設定する

←Cisco 資料 02 の(19)

```
enable
config terminal
hostname XXX
enable password ccna
enable secret cisco
line console 0
password halhal
login
exit
line vty 0 4
password osaka
login
exit
```

(2) ドメインを探しに行かないようにする

←Cisco 資料 02 の(21)

メッセージに入力を邪魔されないようにする

←Cisco 資料 02 の(22)

自動でログアウトしないようにする

←Cisco 資料 02 の(23)

```
no ip domain-lookup
line console 0
logging synchronous
no exec-timeout
exec-timeout 0 0
exit
```

(3) 以下の条件でルータや PC に IP アドレスを設定

←Cisco 資料02の(30)

**192.168.1.0 / ?**

pcはDesktop → IP Configuration

- ・上図で各サブネットの**ホスト数が最大となる様にサブネットマスクを作成**
- ・割り当て可能なアドレスの最大値がルータのアドレス、最小値が PC アドレス
- ・ルータ間の IP アドレスはルータ X が最小値、ルータ Y が最大値
- ・ループバックアドレスは最小値

```
interface GigabitEthernet 0/0
no shutdown
ip address 192.168.1.97 255.255.255.224
exit
```

6個ネットワークが必要

3bit : 24+3=27

サブネットは

255.255.255.224

①32 ~ 63

②64 ~ 96

③96 ~ 127

④128 ~ 159

⑤160 ~ 191

⑥192 ~ 223

- (4) 各ルータのループバックインタフェース (Lo) の設定

interface loopback 0

no shutdown

ip address 192.168.1.65 255.255.255.224

exit

interface loopback 10

ip address 192.168.1.129 255.255.255.224

exit

- (5) ローカルで ping が飛ぶことを確認(離れた NW には、まだ飛びません!) ←Cisco 資料 02 の(34)

Command Prompt で

ipconfig

ping 192.168.1.34

ping 192.168.1.193

- (6) ルーティングテーブルの確認

XXX#show ip route

XXX#ping 192.168.1.33

.: 失敗

XXX#ping 192.168.1.97

!: 成功

XXX#ping 192.168.1.126

一発目はmacアドレスを知らないでtimeoutになる

YYY#ping 192.168.1.126

離れた場所は失敗する

YYY#ping 192.168.1.65

YYY#ping 192.168.1.161

- (7) ルーティングテーブルに載っていないルートを静的ルートで登録 (RIP 優先にする)

最終宛先

サブネット

宛先

優先度

XXX(config)#ip route 192.168.1.128 255.255.255.252 192.168.1.126

XXX(config)#ip route 192.168.1.160 255.255.255.252 192.168.1.126 デフォルトで1になる

XXX(config)#ip route 192.168.1.192 255.255.255.252 192.168.1.126

XXX#show ip route

YYY(config)#ip route 192.168.1.32 255.255.255.252 192.168.1.97

一方通行だとpingは返ってこない

YYY(config)#ip route 192.168.1.64 255.255.255.252 192.168.1.97

- (8) ルーティングテーブルを確認して、全てに ping が飛び、各ルータに Telnet が出来る事の確認

- (9) RIP の設定

- (10) 両ルータ共、デフォルトゲートウェイをルータ Y の Lo10に設定

- (11) ルーティングテーブルを確認して、全てに ping が飛び、各ルータに Telnet が出来る事の確認  
((8)と同じだが今回は RIP を使用)

- (12) 宛先までのルート(途中経過を含む)の疎通確認 ←Cisco 資料 02 の(34)

●ルータと MAC(Cisco Packet Tracer には MAC 無し):

●Windows:

(13)RIP の設定確認

(14) 各種 debug コマンドの確認      ←debug を止めるには “**no debug all**”、“**undebug all**”

(15)RIPv2 を設定してルーティングテーブルの確認と ping 確認

(16)RIPv2 の設定確認

以上