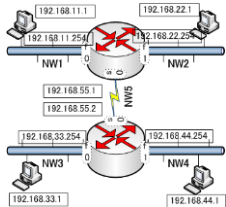


第12回13/07/08+（CS3年・荒井）

ネットワークプランニング

第12回分の課題解説のみ

IPの設計



上のルータをA、
下のルータをBとする
NW5上のルータ(S0ポート)
のIPアドレスは、逆でも、また
254,253などでも構いません。

- 各ネットワークのネットワークアドレス
+サブネットマスク
- NW1:
 - 192.168.11.0+255.255.255.0
- NW2:
 - 192.168.22.0+255.255.255.0
- NW3:
 - 192.168.33.0+255.255.255.0
- NW4:
 - 192.168.44.0+255.255.255.0
- NW5:
 - 192.168.11.0+255.255.255.0
- ホストのデフォルトゲートウェイ
 - NW1:192.168.11.254
 - NW2:192.168.22.254
 - NW3:192.168.33.254
 - NW4:192.168.44.254

ルーティングテーブル

rt-A	宛先NW	Next-Hop or I/F	rt-B	宛先NW	Next-Hop or I/F
	NW1:192.168.11.0	直結 f0/0		NW1:192.168.11.0	Rt-A[s0/0]
	NW2:192.168.22.0	直結 f0/1		NW2:192.168.22.0	Rt-A[s0/0]
	NW3:192.168.33.0	Rt-B[s0/0]		NW3:192.168.33.0	直結 f0/0
	NW4:192.168.44.0	Rt-B[s0/0]		NW4:192.168.44.0	直結 f0/1
	NW5:192.168.55.0	直結 s0/0		NW5:192.168.55.0	直結 s0/0

上記ルーティングテーブルはこうなるべきというもの。
ルータにおいてデフォルトルートは設定しないという前提

課題A, B共通ルータ設定例

(show running-config情報の一部)

Router A

- hostname RouterAAA
- !
- interface FastEthernet0/0
- ip address 192.168.11.254 255.255.255.0
- no ip directed-broadcast
- !
- interface Serial0/0
- ip address 192.168.55.1 255.255.255.0
- no ip directed-broadcast
- clockrate 64000
- !
- interface FastEthernet0/1
- ip address 192.168.22.254 255.255.255.0
- no ip directed-broadcast

Router B

- hostname RouterBBB
- !
- interface FastEthernet0/0
- ip address 192.168.33.254 255.255.255.0
- no ip directed-broadcast
- !
- interface Serial0/0
- ip address 192.168.55.2 255.255.255.0
- no ip directed-broadcast
- !
- interface FastEthernet0/1
- ip address 192.168.44.254 255.255.255.0
- no ip directed-broadcast

A:静的ルート設定のconfig(一部)

Router A

- ip route 192.168.33.0 255.255.255.0 192.168.55.2
- ip route 192.168.44.0 255.255.255.0 192.168.55.2

Router B

- ip route 192.168.11.0 255.255.255.0 192.168.55.1
- ip route 192.168.22.0 255.255.255.0 192.168.55.1

B:RIP設定のconfig(一部)

Router A

- router rip
 - network 192.168.11.0
 - network 192.168.22.0

Router B

- router rip
 - network 192.168.33.0
 - network 192.168.44.0

両ルータ共にNW5をアドバタイズする(network
192.168.55.0)のがよいが、現実的にはなくても
大きな問題はない。なぜならば両ルータ共に
NW5を知っているし、NW5にアクセスするユーザ
はいないはずだから。

静的ルートと動的ルートRIPの 設定の違い

- 静的ルーティングの設定は、
 - どこ宛のパケットをどのルータに渡すかを設定
 - 「どこ宛」は、ネットワークを指定
→ ネットワークアドレス + サブネットマスク
 - 「どのルータ」は、いわゆるNext-HOPで、
自分がアクセスできるルータのIFのIPアドレスを指定
- 動的ルーティングRIPの設定は、
 - 「ここ宛のパケットは私にね！」つまり「自分が直接知っている(接続している)ネットワーク」を設定
 - 「ネットワーク」は、サブネット化する前の元のネットワークの「ネットワークアドレス」のみを指定
 - RIPではサブネットはサポートしていないから

2013/07/08+

第12回分【課題解説】ネットワークプラン
ニング13(荒井)

7