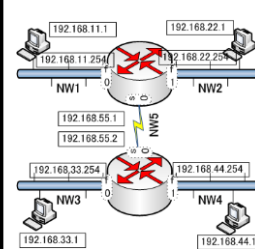


第12回14/6/30+（CS3年・荒井）

ネットワークプランニング

第12回分の課題解説

IPの設計



- 各ネットワークの全IP範囲
- NW1:
 - 192.168.11.0～192.168.11.255
- NW2:
 - 192.168.22.0～192.168.22.255
- NW3:
 - 192.168.33.0～192.168.33.255
- NW4:
 - 192.168.44.0～192.168.44.255
- NW5:
 - 192.168.55.0～192.168.55.255

- 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

上のルータをrt-A、
下のルータをrt-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。

2014/06/30+

第12回分【課題解説】ネットワークプランニング14(荒井)

2

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	上記ルーティングテーブルはこうなるべきというもの。
	NW1	直結 f0/0	NW1	rt-A[s0/0]		
	NW2	直結 f0/1	NW2	rt-A[s0/0]		
	NW3	rt-B[s0/0]	NW3	直結 f0/0		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
	NW4	rt-B[s0/0]	NW4	直結 f0/1		
	NW5	直結 s0/0	NW5	直結 s0/0		

サブネットマスクSubnetMask
クラスC
=24
=11111111.11111111.11111111.00000000
=FFFF.FF.0
=255.255.255.0

NW=NW-ad+SubnetMask
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
NW5:192.168.55.0 +255.255.255.0

課題A, B 共通ルータ設定例

(show running-config情報の一部)

Router A	Router B
- 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	- 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 B
- router rip - network 192.168.11.0 - network 192.168.22.0	- 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(直結している)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(クラスフルアドレス)を指定
 - RIPではサブネットはサポートしていないから
- いずれにしてもルーティングテーブルは原則同じ！

2014/06/30+

第12回分【課題解説】ネットワークプランニ
ング14(荒井)

7