

CCNA 第五章

(1) Lab5.2 (P5-5) 建立靜態路由 (Static Route)。

提示：PC0 要 ping PC1 時，需要從 Router0 建立靜態路由 R0>en, conf t, ip r 192.168.1.0 255.255.255.0 10.1.1.2, ex, #sh ip r (看 Routing Table)，建立後發現 PC0 還是無法 ping PC1，因為該靜態路由只知道如何送達到對方，但對方 Router1 不知封包送回的路徑，所以需要至 Router1 設定靜態路由，R1>en, conf t, ip r 192.168.0.0 255.255.255.0 10.1.1.1, ex, sh ip r, 如此 PC0 可 ping 至 PC1 了，PC0>tracert 192.168.1.1, 並嘗試將所有 Router 建立靜態路由，且所有 PC 都可以相互 ping 成功。

R0, R1>en, conf t, ip r 192.168.2.0 255.255.255.0 10.1.1.3, R2>en, conf t, ip r 192.168.0.0 255.255.255.0 10.1.1.1, R2>en, conf t, ip r 192.168.1.0 255.255.255.0 10.1.1.2

(2) Lab5.3 (P5-12) 建立動態路由 (Dynamic Route) RIP Routing Table。

提示：在 Router0 上設定 RIP，#en, conf t, ro ri, ne 192.168.0.0, ne 10.0.0.0，其餘 Router1 與 Router2 設定方式與 Router0 相同。(R0,1,2#sh ip r(oute) 看 Routing Table)

(3) Lab5.4 (P5-15) 限制 RIP 宣傳(passive interface)

提示：在 WAN 介面阻止 RIP 宣傳到外部網路，Router2 上設定 s 0/1/0 限制 RIP 宣傳，R2>en, conf t, ro ri, pas(sive-interface) s 0/1/0, end (Cntrl Z), #sh r(unning-config)

(4) Lab5.5 (P5-18) RIP2 設定

提示：在 Router0 上設定 RIP，R0>en, conf t, ro ri, ne 10.0.0.0, ne 192.168.1.0，其餘 Router1 與 Router2 設定方式與 Router0 相同，設定完測試 Router 間是否可相互 ping，R2 是否能 ping 到 R0, R2#ping 192.168.1.126,但測試完發現像通又不通，查一下 R2 的 routing table, R2#sh ip ro(ute), 可看到 192.168.1.0/25 與 192.168.1.128/25 二個子網被自動總結成 192.168.1.0, 通往 192.168.1.0 的記錄有二筆, R2 把封包平均往二邊送, 所以一半找不到目的地, 為解決該項問題, 則在 Router0 上設定 RIP2, R0(config)#ro ri, ve 2, no au(to-summary), 其餘 Router1 與 Router2 設定方式與 Router0 相同。Lab5.5-finish.pkt (p5-23) R2#sh ip ro(ute), R-2#sh ip pr(otocols) (P5-23) R-2#deb(ug) ip ri(p) (P5-25)

(5) Lab5.6 (P5-27) EIGRP 設定(Routers are all Cisco)

提示：在 Router0 上設定 EIGRP, EIGRP 更新 routing table 的行為要符合三點 1:收到 Hello 或 ACK 封包, 2:As 號碼相同 3, K 值相同, 才會分享路徑資料, R0(config)#ro ei 10(As, Autonomous system 自治系統), ne 192.168.1.0 255.255.255.128, ne 10.1.1.0 255.255.255.248, no au, 其餘 Router1 與 Router2 設定方式與 Router0 相同。Lab5.6-finish.pkt (P5-30, 3 個指令), R2#sh ip ro, sh ip ro ei(只顯示 eigrp 所產生的項目), sh ip ei ne(ighbors))

(6) **Lab5.7(P5-33)單一區域 OSPF 設定((Routers are not all Cisco, 可用 Rip, Rip2, OSPF, if your network is classless, small adopt RIP2, big OSPF)) rip hop count <=15, eigrp 255, OSPF no constraints, OSPF split network into smaller connected areas. There must be one area called Area 0, named Backbone area 骨幹區域 as well. The others must be connected to this area.**

提示:在 Router0 上設定 OSPF, #en, conf t, ro os 1(process ID, One router may run several OSPF procedures. To distinguish wich procedure, the router must give an unique ID for a procedure. The ID is valid only for this router.) , ne 192.168.1.0 255.255.255.128 ar(ea) 0 , ne 10.1.1.0 255.255.255.248 ar 0 , 其餘 Router1 與 Router2 設定方式與 Router0 相同。

(P5-37 下 Subnet Mask, wildcad Mask, P5-38 下 OSPF 的專有名詞, DR, BDR, RID), **Lab5.7-finish.pkt** R2#sh ip os, sh ip os da(tabase), sh ip os in(terface), sh ip os ne(ighbor), sh ip pr(otocol)

(7) **Lab5.9.pkt (P5-51) 利用 Loopback Interface 變更 RID 來指定 DR/BDR**

提示:在 Router0 上設定 Loopback , R0#en, conf t, in lo 0 , ip ad 1.1.1.5 255.255.255.255 , ctrl+z (=end) , wr(=copy r s) , sh ip os in 其餘 Router1 與 Router2 設定方式與 Router0 相同, 待所有 Router 設定完成後, 所有 Router 皆需要重新啓動 reload, 重新啓動完成檢視所有 Router , R0,1,2#sh ip os in , 查看 DR 與 BDR(P5-53 bottom)。

(8) **Lab5.10 (P5-54) 變更 OSPF Priority 來指定 DR/BDR**

提示:在 Router0 上設定 OSPF Priority, R0(config)#in f 0/1 , ip os pr 2(Router0 的 Priority 爲 2) , do wr (=end, wr, 但保留在原地不會跳出) , 在 Router1 上設定 , in f 0/1 , ip os pr 3(Router1 的 Priority 爲 3) , do wr , **Router2 (Router2 的 Priority 爲 1, 預設) 則不須設定** , 將所有 Router 重新啓動 reload , 重新啓動完成檢視所有 Router , sh ip os in , 查看 DR 與 BDR(此題結果不符)。