

1. 在網路層中, 路由(routing)可分為哪兩種? 並請解釋其不同之處?

◦ [5.4.2.1/5.4.3.1]

1. 動態路由：可自動更新路由表，並傳給其他路由器，讓所有路由器都有最新分配好的路由表。

2. 靜態路由：不需要做計算、不會產生網路負荷，但也代表管理成本的提升，例如需手動設定和維護路由。

2. 在網路層中, 何謂預設路由(Default routing)?

在不存在其他已知路由的情況下，路由器用於路由到給定封包目的位址的路由。

3. 在網路層中, 請試舉兩種動態路由通訊協定?

◦ [5.4.3.1]

EIGRP(增強型內部網道路由協定)、OSPF(開放最短路徑優先)

4. 在網路層中, 給定一個主機位址192.168.1.124/26, 請寫出其網路位址,廣播位址,此主機所在的子網路主機位址範圍?

◦ [6.2.1.1]

網路位置：192.168.1.64 廣播位址：192.168.1.127 子網路主機位址範圍：192.168.1.65 ~ 192.168.1.126

<i>IP</i> 位址 ₁₀	10	0	0	129	/25
<i>IP</i> 位址 ₂	00001010	0	0	10000001	
網路遮罩 ₁₀	255	255	255	128	
網路遮罩 ₂	11111111	11111111	11111111	10000000	
網路位置 ₁₀	10	0	0	128	
網路位置 ₂	00001010	0	0	10000000	<i>IP</i> 位址 ₂ AND 網路遮罩 ₂
網路起始位置 ₂	10	0	0	129	
網路起始位置 ₂	00001010	00000000	00000000	10000001	
網路起始位置 ₂	10	0	0	254	
網路起始位置 ₂	00001010	00000000	00000000	11111110	
廣播位置 ₁₀	10	0	0	255	
廣播位置 ₂	00001010	00000000	00000000	11111111	網路位置 ₂ 後的最後一個位址

网络和IP地址计算器

显示网络，广播，第一次和最后一个给定的网络地址:

IP/掩码位:

10

0

0

129

/

25

计算

清除重算

复制

处理结果

可用地址:

126

掩码:

255

255

255

128

网络:

10

0

0

128

第一个可用:

10

0

0

129

最后可用:

10

0

0

254

广播:

10

0

0

255

在网络掩码“位格式”也被称为CIDR格式 (CIDR=无类别域间路由选择) 。

5. 請問網路層 Unicast(單點傳)/Broadcast(廣播)/Multicast(多點傳播/群播)的區別? 設定? 分別的用途為何? - [6.2.3.1] > 單點傳 - 從一台主機向另一台主機發送封包的程序。 > 廣播 - 從一台主機向該網路中的所有主機發送封包的程序。 > 多點傳播/群播 - 從一台主機像選定的一組主機發送封包的程序。