

TD 3

Exercice 1

Soit un routeur comportant 3 interfaces d'adresses 194.199.110.250, 27.158.62.10 et 139.124.5.250. Est-ce que les destinations suivantes lui sont directement accessibles :

1. 27.5.12.198 ?
2. 194.199.115.5 ?
3. 194.199.110.5 ?

Exercice 2

Quelles sont les adresses de (sous-)réseaux déductibles des couples suivants :

1. Adresse IP 194.199.116.98 et masque 255.255.255.192 ?
2. Adresse IP 194.199.116.103 et masque 255.255.255.129 ?
3. Adresse IP 194.199.116.176 et masque 255.255.255.129 ?
4. Adresse IP 194.199.116.36 et masque 255.255.255.3 ? L'adresse obtenue est-elle valide pour un sous-réseau ?
5. Adresse IP 139.124.75.141 et masque 255.255.0.0 ?

Exercice 3

Soit un routeur connecté à quatre réseaux par l'intermédiaire de 4 interfaces :

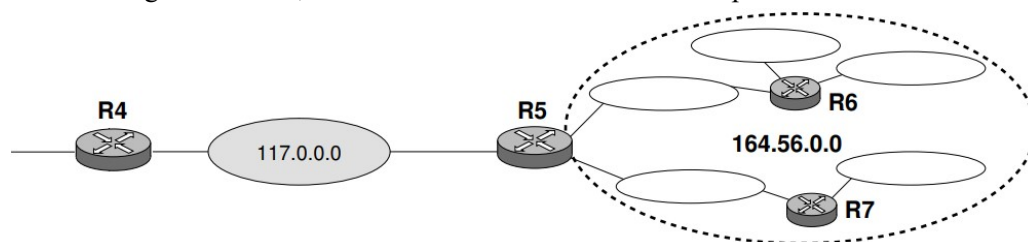
- la première d'adresse 139.124.5.250 et de masque 255.255.255.0
- la seconde d'adresse 194.199.10.171 et de masque 255.255.255.224
- la troisième d'adresse 194.199.10.82 et de masque 255.255.255.224
- la quatrième d'adresse 138.10.5.50 et de masque 255.255.0.255

Parmi les destinations suivantes, lesquelles lui sont directement accessibles ?

- | | |
|-------------------|-------------------|
| 1. 139.124.20.210 | 5. 194.199.10.103 |
| 2. 139.124.5.133 | 6. 138.10.5.51 |
| 3. 194.199.10.2 | 7. 138.10.6.50 |
| 4. 194.199.10.90 | |

Exercice 4

Comme le montre la figure suivante, le réseau 164.56.0.0 est constitué de plusieurs sous-réseaux et routeurs :



1. En suivant la recommandation du standard, et en utilisant 8 bits pour l'identifiant de sous-réseau collés à l'identifiant de réseau, proposer des partitions de l'adresse 164.56.0.0 pour ces sous-réseaux.
2. Attribuer aux routeurs R5, R6 et R7 les adresses les plus hautes disponibles dans chaque sous-réseau. S'il y a conflit entre deux routeurs, donner la plus grande à celui portant le plus grand numéro.
3. Ce découpage en sous-réseaux nécessite-t-il de modifier les tables des machines extérieures, comme R4 ? Si oui, quelle(s) doit(vent) être la (ou les) modification(s) à apporter ?