

1. Soit cette adresse 191.220.170.15_{/22}. Calculez :

- a). La classe de cette adresse et son masque :
- b). Le masque de sous-réseau :
- c). L'adresse attribuée par l'Internic :
- d). Le nombre d'adresses par sous-réseau :
- e). Le nombre de sous-réseaux :
- f). L'adresse du sous-réseau de la machine :
- g). L'adresse du broadcast de la machine :
- h). La plage d'adresse pour ce sous-réseau :
- i). Le nombre de machine maximale pour l'ensemble de l'entreprise :

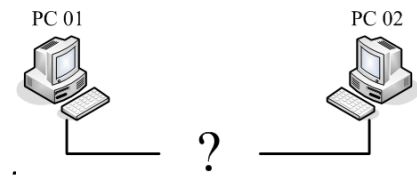
- a). B, 255.255.0.0
- b). 255.255.252.0
- c). 191.220.0.0
- d). $2^{10} - 2 = 1022$
- e). $2^6 = 64$
- f). 191.220.168.0
- g). 191.220.171.255
- h). 191.220.168.1 - 191.220.171.254
- i). $1022 * 64 = 65408$

2. Soit cette adresse 80.59.213.175_{/21}. Calculez :

- a). La classe de cette adresse et son masque :
- b). Le masque de sous-réseau :
- c). L'adresse attribuée par l'Internic :
- d). Le nombre d'adresses par sous-réseau :
- e). Le nombre de sous-réseaux :
- f). L'adresse du sous-réseau de la machine :
- g). L'adresse du broadcast de la machine :
- h). La plage d'adresse pour ce sous-réseau :
- i). Le nombre de machine maximale pour l'ensemble de l'entreprise :

- a). A, 255.0.0.0
- b). 255.255.248.0
- c). 80.0.0.0
- d). $2^{11} - 2 = 2046$
- e). $2^{13} = 8'192$
- f). 80.59.208.0
- g). 80.59.215.255
- h). 80.59.208.1 - 80.59.215.254
- i). $8'192 * 2046 = 16'760'832$

3. Que faut-il mettre entre ces deux Pc pour pouvoir communiquer ?



PC 01

Protocole(s) : TCP/IP

Adresse IP : 157.25.229.30/24

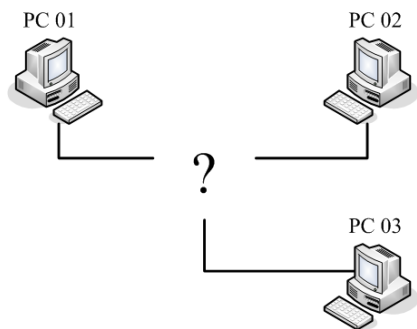
PC 02

Protocole(s) : TCP/IP

Adresse IP : 157.26.229.250/24

- a) Rien
- b) Un switch
- xc) Un routeur**
- d) Un routeur NAT
- e) Une passerelle
- f) Un câble croisé 10BaseT
- g) Un câble droit 10BaseT
- h) Autre chose : _____

4. Que faut-il mettre entre ces Pc pour pouvoir communiquer ?



PC 01

Protocole(s) : TCP/IP, **NETBEUI**

Adresse IP : 78.7.129.30/18

PC 02

Protocole(s) : TCP/IP, **NETBEUI**

Adresse IP : 78.7.189.250/18

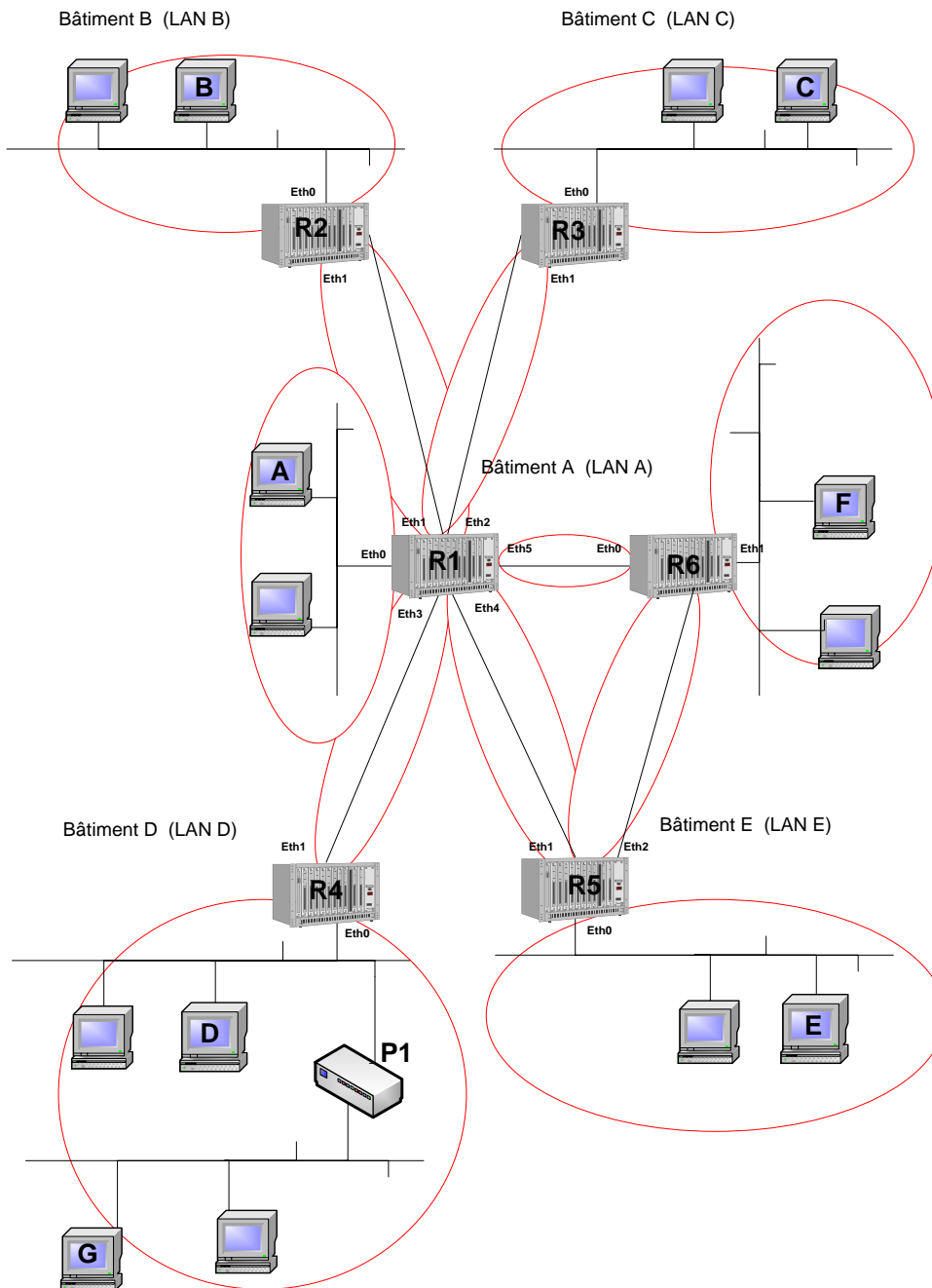
PC 03

Protocole(s) : TCP/IP, **NETBEUI**

Adresse IP : 78.7.166.31/18

- a) Rien
- xb) Un switch**
- c) Un routeur
- d) Un routeur NAT
- e) Une passerelle
- f) Un câble croisé 10BaseT
- g) Un câble droit 10BaseT
- h) Autre chose : _____

5. Entourez les différents réseaux du schéma ci-dessous.



6. Dans le réseau du bâtiment D, au niveau du schéma physique, les bus sont des Hubs. Dessinez le trajet des paquets entre la station C et la station G.

7. Quand la station A communique avec la station F, on désire « forcer » les paquets à passer par le routeur 6. Quel paramètre du routeur R1 faut-il modifier ?

Le coefficient métrique.

8. Dessinez le schéma physique.

9. Quel est le protocole de la commande Ping ?

ICMP.

10. Avec la commande Ping, je voudrais modifier le nombre de requêtes et la durée de vie du paquet. Quelles sont les options à utiliser ?

-n 6 et -i 20

11. Trouver le nombre de routers à traverser pour atteindre la destination www.google.ch ?

18 routers (ping www.google.ch -n 6 -i 18)

12. Votre serveur DNS ne résout pas les noms de domaine. Citez trois tâches à exécuter pour trouver où se trouve le problème ? (dans l'ordre)

Vérifier que votre Pc possède la bonne adresse du Srv_DNS

Ping Adr_SrvDNS

ping Nom_SrvDNS

Utiliser de la commande NSLOOKUP

13. Que fait la commande NETSTAT -on

NETSTAT affiche les statistiques de protocole et des connexions réseau TCP/IP actuelles.

- o Affiche l'identificateur du processus propriétaire associé à chaque connexion.
- n Affiche les adresses et les numéros de port au format numérique.

14. Assignez un numéro de couche à ces divers termes :

Concentrateur : 1

UDP : 4

Pont : 2

EIGRP : 3

ICMP : 3

NTP : 7

Switch de niveau 3 : 3

DHCP : 7