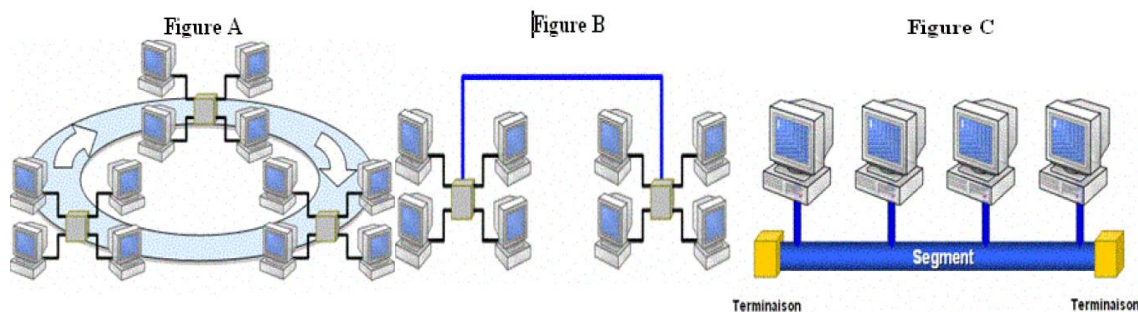
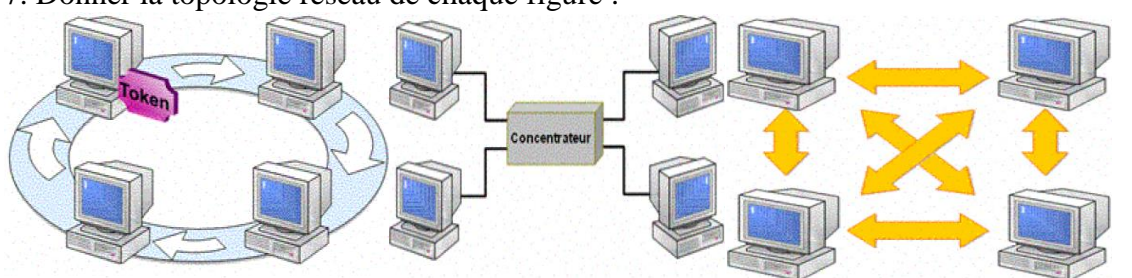


# Réseaux informatiques et codage binaire

Une machine à microprocesseur sur un réseau est identifiée par une adresse **IP** codée sur **32bits**. L'adresse IP est composée de **4 nombres entiers inférieurs à 256** ; par exemple, 192.64.16.8

1. Définir c'est quoi un réseau informatique.
2. Citer quelques intérêts des réseaux informatiques.
3. Donner les différentes topologies de câblage utilisées pour la construction des Réseaux Informatiques.
4. Donnez le schéma de chaque topologie ?
5. Deux types de topologies hybrides sont aussi fréquemment utilisées : La topologie étoile/bus et la topologie étoile/anneau. Donnez le schéma de chacune ?
6. Quelle est la différence entre la topologie physique et la topologie logique ?
7. Donner la topologie réseau de chaque figure :



8. Remplir le tableau suivant :

Adresse IP	Classe	Identificateur de Réseau	Identificateur d'hôte	Masque de sous réseau par défaut	Nombre maximum de machines par réseau
129.102.197.23					
199.32.123.54					
32.12.54.23					
221.22.64.7					

9. Convertir l'adresse IP : 192.64.16.8 en binaire. (Note : l'adresse IP en binaire ne contient pas des points).
10. Quelles sont les couches du Modèle OSI ?
11. Quel est le rôle de chaque couche ?
12. Convertir 20MO en bits
13. Convertir les nombres suivants en binaire : 10 ; 127 ; 128 ; 192 ; 255

14. Convertir l'adresse IP suivante : 192.168.5.7 en binaire  
 15. A quelle classe appartient cette adresse ?  
 16. Le tableau ci-dessous donne des adresses IP :

adresse IP	classe	nombre maximum de machines
128.128.34.76		
192.1.1.1		
196.128.6.5		

Indiquer pour chacune de ces adresses :

- la classe de réseau
- le nombre maximum de machines que comporte le réseau correspondant.

17. TCP / IP veut dire

- 1- Transfuge Protocol International / Internet Partition
- 2- Transmission Control Protocol / Internet Protocol
- 3- Transfert Control Protocol / Internet Protocol
- 4- Transport Control Protocol / Internet Protocol

18. Le premier octet à gauche de l'identificateur réseau de la classe B à la forme suivante :

- 1- 0 - - - - -
- 2- 10 - - - - -
- 3- 110 - - - - -

19. L'adresse IP : 129.1036.24.23 est une adresse valide ?

- 1- Oui
- 2- Non

20. Parmi ces trois adresses IP, quelle est celle de classe B ?

- 1- 15.236.25.125
- 2- 196.23.250.10
- 3- 132.10.251.20

21. Pour un réseau de classe C le nombre maximum de machine par réseau est :

- 1- 254
- 2-  $2^{16} - 2$

22. L'adresse IP=192.168.4.5 est par défaut une adresse de la classe C

- 1- L'identificateur de réseau est 192.168.4.0 et l'identificateur d'hôte est 5
- 2- L'identificateur de réseau est 192.168.0.0 et l'identificateur d'hôte est 4.5

23. Quelle est la couche 4 du modèle OSI?

- 1- Couche physique
- 2- Couche transport
- 3- Couche session
- 4- Couche réseau

24. La topologie d'un réseau Ethernet est :

- 1- Anneau
- 2- Bus
- 3- Etoile

25. Sous Windows, un utilisateur peut ouvrir plusieurs sessions simultanément

- 1- Non
- 2- Oui

26. La commande (ping Nom\_Ordinateur) donne :

- 1- L'adresse IP de la passerelle par défaut

- 2- L'Adresse IP de l'ordinateur
- 3- Nom de l'ordinateur
- 27. Le serveur ftp://ftp.wiley.com/ est un serveur :
  - 30- Web
  - 31- FTP
- 28. Avec le compte administrateur j'ai:
  - 1- un pouvoir total sur l'ordinateur
  - 2- un pouvoir limité
- 29. Pour connecter deux ordinateurs, j'ai besoin :
  - 1- d'un câble RJ45 direct
  - 2- d'un câble Rj45 croisé
- 30. Sous Windows, on peut régler l'horloge de l'ordinateur avec un compte de pouvoir limité.
  - 1- Oui
  - 2- Non
- 31. Quelle est la valeur binaire de l'adresse IP : 129.127.15.7?
  - 1- 1000000111111111111111
  - 2- 100000010111111110000111100000111
  - 3- 100000010110111110000111100000111