

A) Questions de cours

Q1) Les ordinateurs doivent être équipés de :

- cartes réseaux, connectique
et utiliser un même protocole de communication

Q2) Hub (concentrateur) : transmet les trames à toutes les machines. SWITCH (commutateur) : envoie la trame au destinataire concerné.

Q3) C'est une adresse unique dans le monde. Elle est stockée dans la carte réseau. 6 octets.

Q4) Elle permet d'identifier l'expéditeur et le destinataire d'un message.

Q5) 2^{48}

Q6) Elle permet de regrouper les postes en réseaux.

Q7) L'adresse MAC est figée sur la carte réseau. L'adresse IP peut être modifiée par l'utilisateur.

Q8) Trouver l'adresse du réseau.

Q9)

Adresse IP	Premier octet en binaire	Classe
223.48.17.34	11011111	C
191.148.37.2	10111111	B
126.14.234.7	01111110	A

On applique le masque 255.255.255.0 à l'adresse 192.168.40.107.

Q10) 192.168.40.107 et 255.255.255.0 = 192.168.40.0

Q11) Non, le masque de sous-réseau est différent. /23 = 255.255.255.254

Q12) Non, c'est une adresse de diffusion.

Q13) Elle n'est pas routable sur internet.

Q14) 2^{24} réseaux. $2^8 - 2 = 254$ machines

Q15) $2^{(32-20)} - 2 = 2^{12} - 2 = 4094$

B) Commandes Windows

Q16) Utilisé sans paramètres, ipconfig affiche l'adresse IP, le masque de sous-réseau et la **passerelle** par défaut de toutes les cartes. » (Source internet)

Q17) **Ping** est le nom d'une commande informatique permettant de tester l'accessibilité d'une autre machine à travers un réseau IP. (Source internet)

Q18) La commande **arp** affiche et modifie les entrées du **cache ARP** (Address Resolution Protocol), qui contient une ou plusieurs tables permettant de stocker les adresses IP et leurs adresses physiques résolues. (Source internet)

C) Réalisation du plan d'adressage d'un réseau poste à poste existant

Q19) voir annexe

D) Réalisation d'un plan d'adressage

Q20)



IP : 192.168.10.1
Masque : 255.255.255.0



IP : 192.168.10.2
Masque : 255.255.255.0



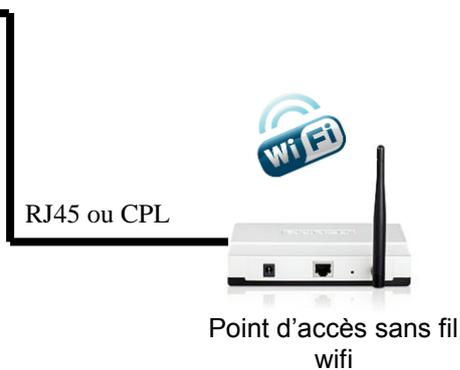
IP : 192.168.10.3
Masque : 255.255.255.0



IP : 192.168.10.4
Masque : 255.255.255.0



IP : 192.168.10.5
Masque : 255.255.255.0



Q21) un routeur



PC1

IP : NC
MAC : 00-1a-4d-f7-84-c3



CPL



IP : NC
MAC : 18-8e-d5-17-3a-e2



Smartphone

IP : NC
MAC : b4-07-f9-c6-b8-14



CPL



PC2

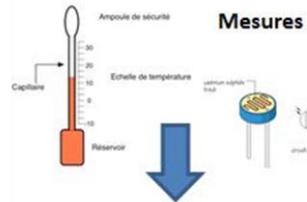
IP : 192.168.1.7
MAC : 00-21-9b-15-04-79



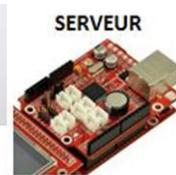
Tablette
IP : NC
MAC : 3c-5a-37-82-b8-2b



IP : NC
MAC : 00-1e-8f-70-63-fa



CPL



SERVEUR



IP : 192.168.1.254
MAC : 94-fe-f4-93-20-06



89.91.140.17



CPL



Caméra IP
IP : 192.168.1.6
MAC : 48-02-2a-41-48-33



Portable
IP : 192.168.1.3
MAC : 88-53-2e-21-be-16

PANDA2

IP : 192.168.1.1
MAC : 00-26-1c-7b-29-e8

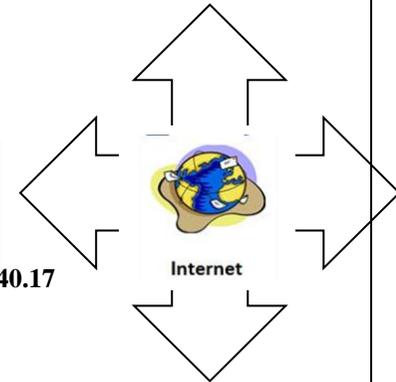


NetBook
IP : 192.168.1.4
MAC : e8-39-df-55-c0-40

Adresse du réseau local
192.168.1.0
Masque : 255.255.255.0



Stockage



Internet

Présentation

