

Exercice 8 (TD) : Notation CIDR

1. Ecrivez les masques décimaux suivants en notation CIDR

a 255.0.0.0 ; b 255.255.255.0 ; c 255.255.0.0 ; d 255.240.0.0 ;
e 255.255.224.0 ; f 255.255.255.248 ; g 255.252.0.0 ;

2. Traduisez les masques CIDR en masques décimaux

a /9 ; b /13 ; c /30 ; d /17 ; e /21 ; f /23 ; g /10

3. Pour chaque adresse IP, précisez son masque en décimal, son adresse réseau, son adresse de diffusion, et le nombre d'hôtes possibles

a 131.108.78.235/21 ; b 63.69.48.211/11 ; c 168.94.197.13/19 ;
d 200.249.145.227/28 ; e 192.154.88.133/26 ; f 100.189.64.38/13 ;
g 150.34.222.131/17

Exercice 9 (TD) : Identification des problèmes de masque

Examinez attentivement le schéma ci-dessous et précisez, pour chaque paire de machine, les envois qui sont possibles dans chacun des cas.

Pour ce faire, utiliser une table à deux entrées.

[A]___ [Switch 1]__[X routeur Y]___[Switch 2]___[D]

[B]___ | | ___[E]

[C]___

Hôte	MAC	IP	Masque	IP-Passerelle
A	PhyA	10.11.2.1	255.0.0.0	10.0.0.254
B	PhyB	192.168.1.35	255.0.0.0	10.0.0.254
C	PhyC	10.0.2.4	255.255.0.0	10.0.0.254
D	PhyD	192.168.1.123	255.255.255.0	192.168.1.254
E	PhyE	192.168.2.2	255.255.0.0	192.168.1.254
X	PhyX	10.0.0.254	255.0.0.0	
Y	PhyY	192.168.1.254	255.255.255.0	

Exercice 10 (TP) : analyse de trames

Exercice 11 (TD) : Identification de l'appartenance à un réseau

1. Identifiez un masque de réseau qui permette de distribuer les IP selon le découpage en domaines de diffusion suggéré dans le schéma ci-dessous.

[A]___[Switch1]___[routeur]___[Switch2]___[E]
[B]_____| | _____|[F]
[C]_____/ _[Switch3]__[D]

Hôte IP

A 130.120.82.29
B 130.120.78.253
C 130.120.65.39
D 130.120.127.27
E 130.120.204.255
F 130.120.195.200

2. Précisez à quels réseaux appartiennent les adresses IP ci-dessous, sachant que le schéma proposé est incomplet. Indiquez pour cela l'octet 3 en binaire.

Hôte IP

G 130.120.94.31
H 130.120.138.7
I 130.120.203.9
J 130.120.175.91
K 130.120.103.47
L 130.120.28.8
M 130.120.95.114 (même 2 premiers octets pour les suivants)
N 130.120.62.12
Q 130.120.112.3
R 130.120.56.57
S 130.120.136.61
T 130.120.248.6

3. Donnez le préfixe binaire des réseaux et leur plage d'adresse hôte, éventuellement le nombre d'hôtes

R204 - Communication et fonctionnement bas niveau
15 mars 2022

Exercice 12 (TP) - configuration d'une interface réseau et 1er ping...

Exercice 13 (TD) : Appartenance à un même réseau

Pour chacune des adresses proposées ci-dessous, précisez quelles sont celles qui appartiennent au même réseau logique.

Pour chaque adresse vous indiquerez l'adresse réseau, sa plage d'adresses hôtes valides et la valeur binaire du 3^{ème} octet.

1. A 130.95.101.23 /19

(1) 130.95.100.210 ; (2) 130.95.95.15 ; (3) 130.95.98.2 ; (4) 130.95.102.201 ;
(5) 130.95.101.1 ; (6) 130.95.129.203 ; (7) 130.95.120.7 ; (8) 130.95.130.126

2. B 101.222.23.8 /11

(1) 101.100.99.98 ; (2) 101.200.1.3 ; (3) 101.210.99.87 ; (4) 101.225.51.3 ;
(5) 101.195.32.64 ; (6) 101.222.6.1 ; (7) 101.193.54.190 ; (8) 101.190.65.21

3. C 193.65.101.199 /27

(1) 193.65.101.200 ; (2) 193.65.101.191 ; (3) 193.65.101.225 ; (4) 193.65.101.209 ;
(5) 193.65.101.226 ; (6) 193.65.101.190 ; (7) 193.65.101.210 ; (8) 193.65.101.194

4. D 131.106.98.178 /26

(1) 131.106.98.180 ; (2) 131.106.98.189 ; (3) 131.106.98.183 ; (4) 131.106.98.192 ;
(5) 131.106.98.138 ; (6) 131.106.98.189 ; (7) 131.106.98.130 ; (8) 130.106.98.120

5. E 50.17.77.1 /20

(1) 50.17.60.51 ; (2) 50.17.80.201 ; (3) 50.17.64.9 ; (4) 50.17.60.101 ;
(5) 50.17.78.99 ; (6) 50.17.90.200 ; (7) 50.17.70.50 ; (8) 50.17.63.6