

TD3

Exercice 01

Pour chaque problème présenter les résultats obtenus

Problème 01

- Adresse IP d'hôte : **172.25.114.250**
- Masque de réseau : **255.255.0.0 /16**

Recherchez les éléments suivants :

- Adresse réseau : **172.25.0.0**
- Nombre total de bits d'hôte : **16**
- Nombre d'hôtes : **$2^{16} - 2$**
- Adresse de diffusion réseau : **172.25.255.255**
- Plage d'adresse : **172.25.0.1 – 172.25.255.254**

Problème 02

- Adresse IP d'hôte : **10.30.1.20**
- Masque de réseau : **255.0.0.0 /8**
- Adresse réseau : **10.0.0.0**
- Adresse de diffusion réseau : **10.255.255.255**
- Nombre total de bits d'hôte : **24**
- Nombre d'hôtes : **$2^{24} - 2$**
- Plage d'adresse : **10.0.0.1 – 10.255.255.254**

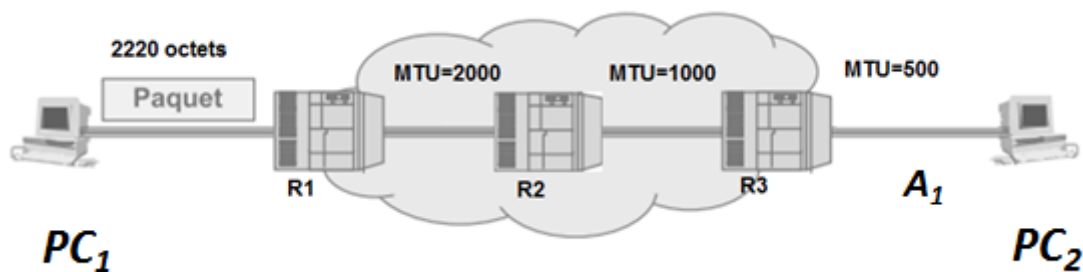
Problème 03

- Adresse IP d'hôte : **172.30.1.33**
- Masque de réseau : **255.255.0.0 /16**
- Masque de sous-réseau : **255.255.255.0 /24**
- Nombre de bits de sous-réseau : **$8 = 24 - 16$**
- Nombre de sous-réseaux : **2^8**
- Nombre de bits d'hôte par sous-réseau : **$8 = 32 - 24$**
- Nombre d'hôtes utilisables par sous-réseau : **$2^8 - 2$**
- Adresse de sous-réseau pour cette adresse IP : **172.30.1.0**
- Adresse IP du premier hôte sur le sous-réseau : **172.30.1.1**
- Adresse IP du dernier hôte sur le sous-réseau : **172.30.1.254**
- Adresse de diffusion du sous-réseau : **172.30.1.255**

Problème 04

- Adresse IP d'hôte : **192.168.3.217**
- Masque de réseau : **255.255.255.0 /24**
- Masque de sous-réseau : **255.255.255.252 /30**
- Nombre de bits de sous-réseau : **6**
- Nombre de sous-réseaux : **2^6**
- Nombre de bits d'hôte par sous-réseau : **2**
- Nombre d'hôtes utilisables par sous-réseau : **$2^2 - 2$**
- Adresse de sous-réseau pour cette adresse IP : **192.168.3.216**
- Adresse IP du premier hôte sur le sous-réseau : **192.168.3.217**
- Adresse IP du dernier hôte sur le sous-réseau : **192.168.3.218**
- Adresse de diffusion du sous-réseau : **192.168.3.219**

Exercice 02



En supposant que la MTU des réseaux suivants est comme suit :

(R1-R2) : 2000

(R2-R3) : 1000

A1 : 500

Q) Décrire alors les opérations effectuées sur un paquet venant du PC1 de 2220 octets vers PC2.

Réponse

2220 Octets → 20 entête, 2200 données

Sortie R1 (MTU=2000) dont 1980 de données.

F1 : ID=F; (20-1980); depl=0; **More=1**

F2 : ID=F; (20-220); depl=1980; **More=0**

Sortie R2 (MTU=1000) dont 980 de données.

F1 est fragmenté en

F11 : ID=F; (20-980); depl=0; **More=1**

F12 : ID=F; (20-980); depl=980; **More=1**

F13 : ID=F; (20-20); depl=1960; **More=1**

F2 n'est pas fragmenté

Sortie R3 (MTU=500) dont 480 de données.

F11 est fragmenté en

F111 : ID=F; (20-480); depl=0; **More=1**

F112 : ID=F; (20-480); depl=480; **More=1**

F113 : ID=F; (20-20); depl=960; **More=1**

F12 est fragmenté en

F121 : ID=F; (20-480); depl=980; **More=1**

F122 : ID=F; (20-480); depl=1460; **More=1**

F123 : ID=F; (20-20); depl=1940; **More=1**

F13 et F2 ne sont pas fragmentés

