

ACTIVITE 2

TD Segmentation d'un réseau

1 – Questions de cours

- 1 – Quelle est la méthodologie pour segmenter un réseau ?
- 2 – Quels sont les avantages d'une segmentation réseau ?

2 – Exercices

Exo 1

On souhaite segmenter un réseau en 5 sous réseaux. L'administrateur utilise l'adresse réseau : 192.168.5.0 /24.
Quelle est la solution optimale (la plus proche des 5 sous réseaux) ? Donner le masque de sous réseau, les adresses IP des sous réseaux, les plages d'adresses ainsi que les adresses de broadcast.
Combien de machines chaque sous réseau peut-il comporter ?

Exo 2

On souhaite segmenter un réseau en 18 sous réseaux. L'administrateur utilise l'adresse réseau : 172.16.0.0 /16.
Quel est la solution optimale (la plus proche des 18 sous réseaux) : donner le masque de sous réseau, les adresses IP des sous réseaux, les plages d'adresses ainsi que les adresses de broadcast.
Combien de machines chaque sous réseau peut-il comporter ?

Exo 3

Une entreprise composée de 10 départements se voit affecter l'adresse IP 196.179.110.0. /24
L'administrateur souhaite affecter un sous-réseau à chaque département.
Combien de machines cela permet-il d'adresser ?
En supposant que le nombre de départements de l'entreprise ne va pas tellement évoluer, quel est le masque de sous-réseau optimal ?
Combien de départements peuvent être ajoutés ?
Combien de machines chaque département peut-il comporter ?
Quelle est l'adresse de broadcast du 3^{ème} sous-réseau ?

Exo 4

On souhaite segmenter un réseau en 35 sous réseaux. L'administrateur utilise l'adresse réseau : 10.0.0.0
Quel est la solution optimale (la plus proche des 35 sous réseaux) : donner le masque de sous réseau, les adresses IP des sous réseaux, les plages d'adresses ainsi que les adresses de broadcast.
Combien de machines chaque sous réseau peut-il comporter ?