

R2.04 -- TD 1

Exercice 1

J'ai trois machines, nommées PC1, PC2, PC3, dont les adresses IP sont 194.168.0.112, 194.168.0.223 et 194.168.0.45. Discutez :

- a. Dans quelle classe de réseau peut-on trouver ces adresses IP ?
- b. Quel est le CIDR et le masque d'un réseau de cette classe ?
- c. Donnez l'adresse du réseau en notation CIDR.
- d. Quelle est la commande à utiliser sur PC1 pour configurer son adresse IP ?

Exercice 2

Un jeune stagiaire est chargé de configurer les adresses IP d'une salle de machines dans son entreprise. Les adresses sont choisies dans un domaine de collision de classe B. L'adresse d'une des machines à configurer devrait être 172.16.25.3.

- a. Quel est le masque de réseau standard d'un réseau de classe B ?
- b. Quel est l'adresse du réseau (domaine de collision) des adresses, en notation CIDR ?

- c. Quelle est la commande qui permet au stagiaire de configurer l'adresse 172.16.25.3 sur la machine ?
- d. Quelle est la commande qui permet au stagiaire de visualiser l'adresse configurée ?

Sur une deuxième machine, pour configurer l'adresse 172.16.13.2 sur l'interface eth0, le stagiaire tape :

```
ip address add 172.16.13.2 dev eth0
```

- e. Cette adresse est-elle toujours dans le bon domaine de collision ? Justifiez votre réponse !
- f. Pour vérifier le résultat de son travail, le stagiaire utilise la commande correcte pour visualiser les adresses IP de toutes les interfaces actives de la machine. Il ne voit pas l'interface eth0 parmi les interfaces affichées ? Pourquoi et comment peut-il remédier ce problème ?
- g. On suppose que le stagiaire a résolu le problème de la question f. Maintenant il visualise le résultat de sa configuration de l'interface eth0. Ce résultat est-il correct ? Sinon, pouvez-vous indiquer comment il pourrait rectifier son erreur ?

Exercice 3

Votre entreprise achète la plage d'adresses 123.45.66.0/23. On vous demande de découper ce réseau de manière à répondre aux besoins d'adressage des différents sites de l'entreprise :

- 200 machines pour le siège social
- 100 machines pour la filiale en Belgique
- 110 machines pour la filiale en Allemagne

1. Vérifiez que la plage achetée vous permettra en principe de mettre en place le nombre de machines souhaité.

2. Faites un premier découpage pour obtenir, à partir de la plage initiale, deux plages d'adresses en /24. Pour chacune de ces sous-réseaux, indiquez :
 - a. Son adresse réseau, en utilisant une notation CIDR
 - b. L'adresse de broadcast
 - c. Le nombre de machines que l'on peut adresser
 - d. La première adresse utilisable
 - e. La dernière adresse utilisable

3. Continuez votre découpage pour obtenir les 3 plages demandées par votre entreprise. Pour chacune des plages renseignez :
 - a. Son utilité (siège social, etc.)
 - b. Son adresse réseau, en utilisant une notation CIDR
 - c. L'adresse de broadcast de chaque sous-réseau
 - d. Le nombre de machines que l'on peut adresser

