

Énoncé 6 Calculs réseau

Durée : 1 heure 20

L'un des exercices les plus intéressants pour les administrateurs réseau est le calcul de réseau. En effet, ce travail consiste à répondre à un besoin bien réel : quel réseau prendre pour faire communiquer toutes les machines ?

Le calcul de réseau s'intègre également avec le routage. En effet, cela fait partie de la conception globale d'un réseau d'entreprise.

Les exercices suivants ont pour but de vous familiariser avec les calculs réseau.

1. Exercice 1

Vous faites partie d'une société internationale, chaque pays s'est vu attribuer un réseau de 65 536 adresses. Votre filiale a reçu le réseau 10.100.0.0/16.

Pour les besoins de votre filiale, vous devez mettre en place 60 sous-réseaux. Donnez les premiers sous-réseaux, ainsi que la première et dernière adresse IP adressables et l'adresse de broadcast pour le premier réseau.

2. Exercice 2

Vous êtes l'administrateur réseau d'une société. Vous utilisez les réseaux privés de classe C pour le réseau de votre société. Chaque site s'est vu attribuer huit réseaux de classe C.

Vous possédez les huit premiers réseaux. Vous utilisez actuellement 200 adresses IP. La société prévoit une croissance importante dans les deux ans et vous demande de prévoir un réseau suffisamment grand pour accueillir 1000 employés. Précisez le réseau et son masque, ainsi que la première et dernière adresses IP adressables, et l'adresse de broadcast.

3. Exercice 3

Votre bâtiment s'est vu attribuer le réseau 192.168.0.0/24, vous devez équiper 8 salles et créer pour chaque salle un sous-réseau. Précisez tous les réseaux, la première et dernière adresses IP adressables, et l'adresse de broadcast du premier sous-réseau.

4. Exercice 4

Vous utilisez actuellement un réseau de classe B 172.16.0.0/16. Pour faire face à la croissance de votre société, vous devez prévoir un réseau disposant de 80 000 adresses IP.

Précisez le réseau et son masque, ainsi que la première et dernière adresses IP adressables, ainsi que l'adresse de broadcast.