

M2103 TD3 : Adressage CIDR, routage et dépannage

1. Subnetting CIDR

Vous faites partie de l'entreprise NeticienForever qui joue le rôle de FAI auprès de particuliers et d'entreprises. Vous venez récemment de faire l'acquisition de la toute dernière plage d'adresses de classe C : 223.255.255.0. Votre carnet de commande se compose de la sorte :

- 1 data center qui nécessite 70 adresses
 - 3 PME qui ont besoin de 12 adresses
 - 2 start-up qui ont besoin de 3 adresses
 - 2 liens série comprenant chacun 2 adresses pour faire de l'interconnexion interne de vos réseaux
1. Combien d'adresses en tout seront utilisées ?
 2. Est-ce compatible avec votre adresse de classe C ?
 3. Peut-on, avec des sous-réseaux classiques répondre à la demande ? Justifier.
 4. Proposer une solution pour satisfaire le carnet de commandes. Pour tous les clients, vous préciserez :
 1. l'adresse du réseau
 2. le masque de sous réseau
 3. la plage d'adresse disponible
 4. l'adresse de diffusion
 5. Au sein du data center les 70 adresses doivent être divisées en 4 sous réseaux de taille équivalente. Est-ce possible ? Si oui quelle solution retenez vous ?
 6. Précisez là encore les adresses des réseaux, les masques de sous réseau, les adresses de diffusion et la plage d'adresses disponible.

2. Routage

1. On vous donne le schéma suivant relatif au cahier des charges de l'exercice 1. Donnez la table de routage complète du routeur R3.
2. Est-il possible de simplifier la table de routage ? Si oui faites le.

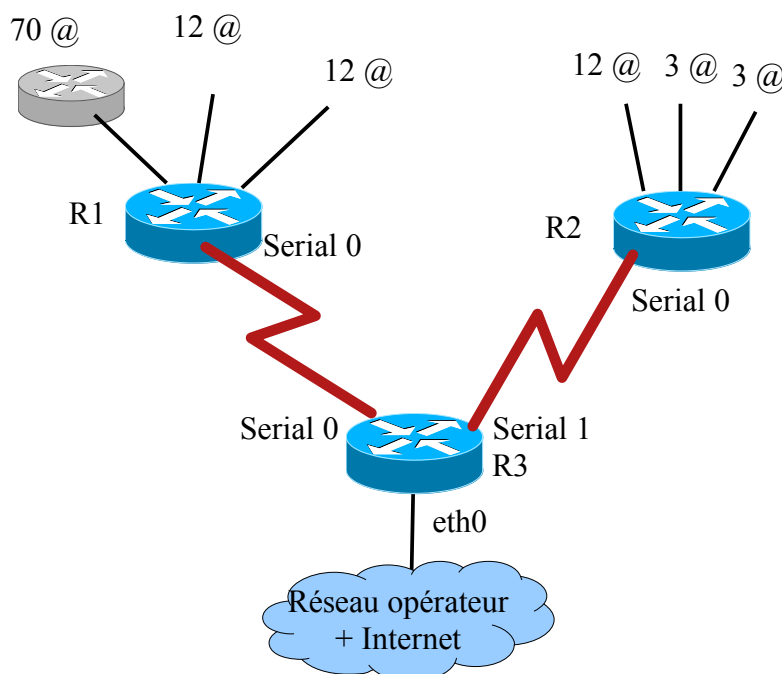


Figure 1: Architecture réseau du FAI.

3. Dépannage

On vous donne la configuration réseau illustrée sur la figure 2. Votre stagiaire R&T vous dit ça ne marche pas ... sans plus d'information... ou presque il vous dit : « *Quand je pingue la machine 8.8.8.8 depuis ma machine ça ne marche pas.* ».

1. Quels sont les outils informatiques simples que vous avez à votre disposition pour dépanner le montage ?

2. Par la suite vous disposez d'un switch capable de passer en mode promiscuité, d'un pc portable et de câbles réseaux. Quelle démarche complète allez vous adopter pour procéder au dépannage ? Vous nommerez les différentes étapes ainsi que toutes les causes possibles de panne et les remèdes à y apporter.

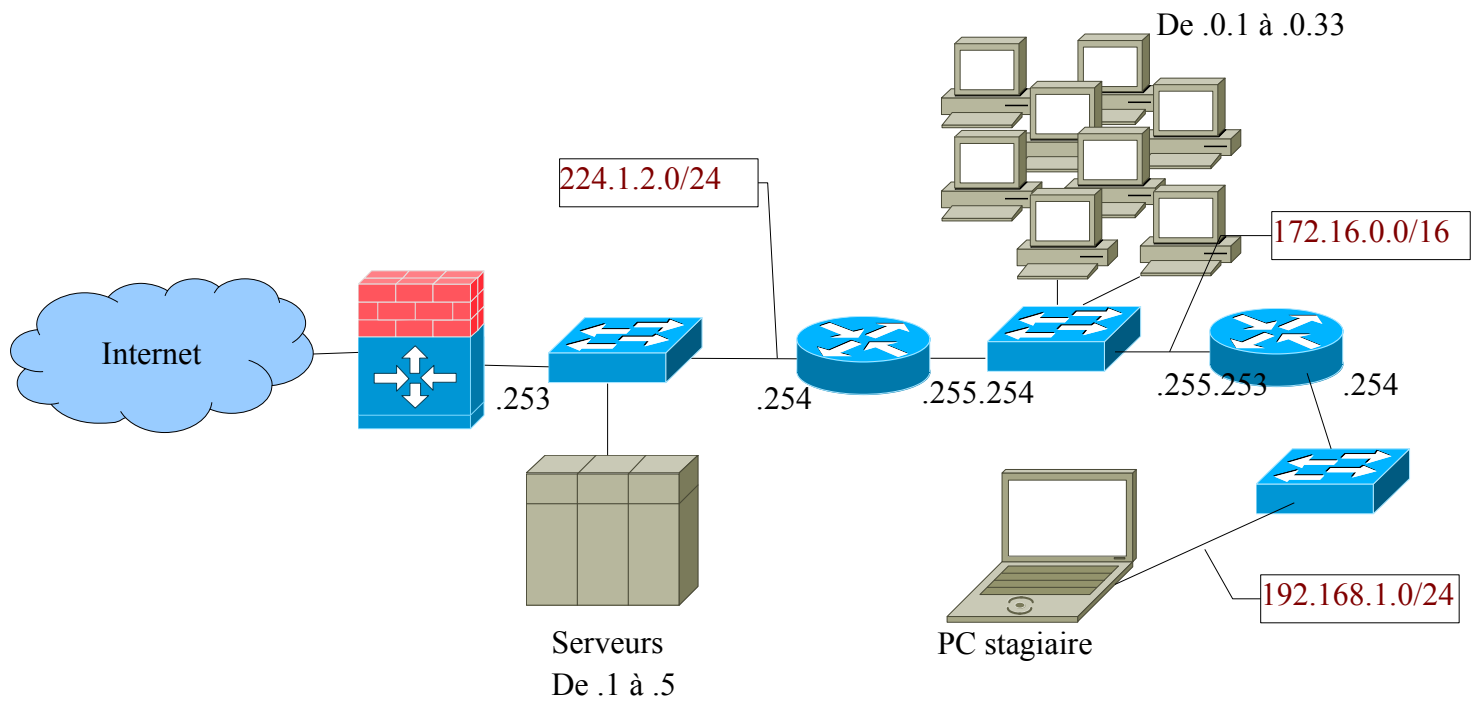


Figure 2: Architecture réseau