|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| minilogo | Réseau – Routage | |
| ISN | Sous-réseaux et routage | |
| **Comment subdiviser un réseau d’entreprise ?** | | |
| **Durée du TP :** 2 heures. | |
| **Organisation :** Les manipulations se feront à l’aide du logiciel Packet Tracer de Cisco | |

# Description du problème

Une entreprise souhaite subdiviser son réseau en 4 sous réseaux de taille identique:

1. Direction
2. Gestion
3. Production
4. Invités

Chaque réseau dispose de son propre serveur DHCP chargés de distribuer autiomatiquement les adresses en respectant la hiérarchie ci-dessus (La direction à les adresses les plus faibles et les invités les adresses les plus fortes).

L’adresse de réseau de l’entreprise est 200.1.1.0/24

1/ Proposer une subdivision permettant de répondre à la problématique :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Réseau | Adresse | masque |
| Direction | 200.1.1.0 | 255.255.255.192 |
| Gestion | 200.1.1.64 | 255.255.255.192 |
| Production | 200.1.1.128 | 255.255.255.192 |
| Invités | 200.1.1.192 | 255.255.255.192 |

*Le réseau étant subdivisé en 4, il faut utiliser les deux bits de poids fort de l’octet faible pour filtrer les sous-réseaux.*

### Adressage

2/ Pour chacun des sous réseau, la passerelle aura la dernière adresse possible et le serveur l’avant dernière. Compléter le tableau :

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Réseau | @ début | @fin | passerelle | Serveur |
| Direction | *200.1.1.1* | *200.1.1.62* | *200.1.1.62* | *200.1.1.61* |
| Gestion | *200.1.1.65* | *200.1.1.126* | *200.1.1.126* | *200.1.1.125* |
| Production | *200.1.1.129* | *200.1.1.190* | *200.1.1.190* | *200.1.1.189* |
| Invités | *200.1.1.193* | *200.1.1.254* | *200.1.1.254* | *200.1.1.253* |

3/ A partir des données du tableau, configurer les serveurs et les ports Ethernet1/0 à Ethernet 1/3 du routeur.

4/ Tester la bonne liaison des toutes les machines dans le même réseau.

# Routage

Le routage consiste à spécifier les chemins à emprunter pour atteindre un serveur.

5/ Pour chacun des routeurs, utiliser le service RIP et ajouter les adresses de réseau de chacune des carte du routeur.

*Pour Router3 : 200.1.1.0 et 212.1.1.0*

*Pour Router1 : 212.1.1.0 et 192.168.2.0*

6/ Tester les connexions.