

Routage RIP et VLSM

Récapitulatif des Astuces et Règles Utilisées dans le TP2 – Interconnexion des Réseaux (RIP)

1 Configuration des Routeurs et Interfaces

✓ Nommer le routeur et sécuriser l'accès

- `hostname NomRouteur` → Définit le nom du routeur
- `enable password class` → Définit le mot de passe pour le mode privilégié
- `line console 0` + `password cisco` + `login` → Protège l'accès console
- `line vty 0 4` + `password cisco` + `login` → Protège l'accès Telnet (max 5 connexions)

✓ Configurer les interfaces réseau

- `show ip int br` → Vérifie les interfaces et leur état
- `clock rate 64000` → Définit la fréquence d'horloge pour les liens synchrones (DCE)

2 Gestion des Routes et du Routage

✓ Afficher la table de routage

- `show ip route` → Vérifie les routes connues par le routeur

✓ Configurer une route par défaut

- `ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 Sortie-physique`
 - ♦ Utiliser une interface physique comme passerelle **uniquement sur les liens point-à-point**

✓ Tester la connectivité

- `ping IP` → Vérifie la communication entre machines
- `telnet IP` → Vérifie l'accès distant

3 Routage Dynamique avec RIP

✓ Activation de RIP

- `router rip` → Active RIP sur le routeur
- `network id_reseau` → Ajoute les réseaux connectés

✓ Visualiser les routes RIP

- `show ip protocols` → Vérifie les protocoles de routage
- `show ip route` → Vérifie la table de routage

✓ Améliorer RIP

- `version 2` → Active RIP version 2 (supporte le VLSM et l'authentification)
- `Redistribute static` → Propage les routes statiques

4 Configuration d'une Interface Loopback

✓ Créer une interface loopback

- `int loopback 0`
- `ip address 212.1.1.1 255.255.255.255`
 - ♦ Masque `/32` utilisé pour identifier un routeur de manière unique

✓ Ajouter une route résumée (CIDR)

- `ip route 192.168.0.0 255.255.0.0 loopback 0`
 - ♦ Agrège plusieurs sous-réseaux en une seule route

5 Subnetting & VLSM (Masquage Variable)

✓ Calcul du nombre d'hôtes possibles

- $2^n - 2$ (n = nombre de bits d'hôtes)
 - `/23` → 510 machines
 - `/25` → 126 machines
 - `/30` → 2 machines

✓ Créer des sous-réseaux adaptés aux besoins

- Grand réseau → Masque plus court (`/19` pour 9000 hôtes)
- Moyen réseau → Masque intermédiaire (`/22` pour 1000 hôtes)
- Petit réseau → Masque plus long (`/23` pour 400 hôtes)

Astuces pour Réussir ce TP

- ✓ **Toujours vérifier les interfaces** après la configuration
- ✓ **Distinguer les routes statiques et dynamiques**
- ✓ **Utiliser RIP v2** pour un routage plus efficace
- ✓ **Faire du subnetting avec VLSM** pour optimiser l'adressage

Besoin de précisions ? Dis-moi ! 😊