

Workshop B : Gestion du réseau de l'université ESPRIT

Fascicule 2 : Routage Statique

Contexte

Suite à la mise en place du réseau des blocs ABC de l'université, vous, en tant qu'administrateur du réseau d'ESPRIT, avez été sollicité pour assurer la configuration du routage statique au sein du domaine.

Objectifs

A la fin de cette manipulation, en répondant aux tâches demandées, vous serez capables de :

- ✓ Différencier et appliquer la configuration des 4 types des routes statiques (standard, par défaut, récapitulative et flottante)

Tâches à réaliser

Pour cette deuxième partie du Workshop, vous êtes amenés à faire les manipulations nécessaires sur le réseau pour accomplir les tâches suivantes :

- ✓ Configuration d'une route statique directement connectée.
- ✓ Configuration d'une route statique récursive.
- ✓ Configuration d'une route statique par défaut.
- ✓ Configuration d'une route statique récapitulative.
- ✓ Configuration d'une route statique flottante.

Rendu

Module IPNet Routing

Vous êtes invités à passer un QUIZ relatif au chapitre « Routage Statique » sur la plateforme Netacad. Le passage est individuel via votre compte Cisco et la note de ce rendu sera la note moyenne des membres du groupe.

La date limite est pour le 17 Avril 2022.

Partie1 : Configuration d'une route statique standard

Tâche 1 : Examen du réseau de la zone A

Dans cette partie vous allez examiner le réseau et évaluer le besoin en routage statique.

- a. Observez le schéma de la topologie et indiquez le nombre total des réseaux sur la zone A.

7

- b. Combien de réseaux sont connectés directement à chacun des routeurs suivants : ZA-R1, ZA-R2 et ZA-R3? Est-ce que les chiffres des questions (a) et (b) sont équivalents ?

	ZA-R1	ZA-R2	ZA-R3
Nombre des réseaux	3	3	3

- c. Combien de routes statiques sont nécessaires à chaque routeur pour atteindre les réseaux qui ne sont pas connectés directement ?

ZA-R1 :3, ZA-R2 :3, ZA- R3 :

- d. Faites un ping entre ZA-PC1 et le routeur ZA-R1 (utilisez l'adresse de l'interface S0/0/0). Est-ce que le ping a abouti? Justifiez votre réponse.

Non, ZA-PC1 n'est pas dans le même sous-réseau que ZA-R1

Faites un ping entre ZA-PC2 et le routeur ZA-R1 (utilisez l'adresse de l'interface S0/0/0). Est-ce que le ping a abouti? Justifiez votre réponse.

Non, ZA-PC2 n'est pas dans le même sous-réseau que ZA-R1

Tâche 2 : Configuration d'une route statique directement connectée

- a. Configurez une route statique directement connectée de ZA-R1 vers 172.16.50.0/24. Donnez la commande utilisée.

ip route 172.16.50.0 255.255.255.0 S0/0/0

- b. Lorsque vous affichez la table de routage complète, comment pouvez-vous distinguer une route statique reliée directement d'un réseau connecté directement ?

Devant une route statique reliée directement on trouve le code S

Devant un réseau connecté directement on trouve le code C

- c. Relancez un ping entre ZA-PC1 et le routeur ZA-R1 (utilisez l'adresse de l'interface S0/0/0). Est-ce que le ping a abouti maintenant? Justifiez votre réponse.

Oui car on a fait une route statique directement connectée de ZA-R1 vers 172.16.50.0/24.

Tâche 3 : Configuration d'une route statique réursive

- a. Quelle est la différence entre une route statique reliée directement et une route statique réursive ?

Une route statique réursive est configuré en utilisant l'@IP du tronçon suivant alors qu'une route statique reliée directement est configurée par interface de sortie.

- b. Créez une route statique de tronçon suivant de ZA-R1 vers le réseau 172.16.51.0/24. Donnez la commande utilisée.

```
ip route 172.16.51.0 255.255.255.0 S0/0/0
```

- c. Combien de recherche le routeur ZA-R1 va faire dans sa table de routage vers la destination 172.16.51.10? Comment appelle-t-on cette recherche ?

Deux recherches dans la table de routage, c'est la recherche réursive.

- d. Relancez un ping entre ZA-PC2 et le routeur ZA-R1 (utilisez l'adresse de l'interface S0/0/0). Est-ce que le ping a abouti maintenant? Justifiez votre réponse.

Oui car on a fait une route statique directement connectée de ZA-R1 vers 172.16.51.0/24

Partie 2 : Configuration d'une route statique par défaut

- a. Quelle est la différence entre une route par défaut et une route statique standard ?

Une route statique standard est utilisée pour la connexion à un réseau distant spécifique alors qu'une statique par défaut identifie l'adresse IP de la passerelle à laquelle le routeur envoie tous les paquets IP qui n'ont pas de route apprise ou statique.

- b. Configurez une route statique par défaut sur chacun des routeurs R2 et R3 pour se connecter au backbone. Donnez les commandes utilisées

```
ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 S0/1/0
```

```
ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 S0/0/0
```

- c. Comment une route statique par défaut est-elle affichée dans la table de routage ?

Avec le code S*

Partie 3 : Configuration des routes récapitulatives

- a. Pour atteindre les réseaux locaux sur ZA-R3 depuis ZA-R1, combien de routes faut-il définir ?

2

- b. Le chemin pour atteindre ces réseaux est-il unique ?

oui

- c. Configurez alors une route récapitulative sur le routeur ZA-R1 qui englobe les réseaux locaux de ZA-R3. Donnez la commande utilisée.

```
ip route 172.16.48.0 255.255.248.0 s0/0/0
```

- d. Tester la connectivité en envoyant des requêtes ping entre ZA-PC1 et ZA-PC3. Quel est le résultat obtenu ?
- e. Tester la connectivité en envoyant des requêtes ping entre ZA-PC2 et ZA-PC4. Quel est le résultat obtenu ?

Partie 3 : Configuration des routes flottantes

A présent, vous allez rajouter une liaison série entre ZA-R2 et ZA-R3 en utilisant l'interface s0/0/1 sur chacun des routeurs.

- a. Utilisez l'adresse réseau 10.8.8.0/30 pour configurer les interfaces nouvellement connectées des routeurs en question. Donnez la commande utilisée.

```
ip route 10.8.8.224 255.255.255.224 s0/0/1
```

- a. Quelle est la distance administrative d'une route statique ?

La distance administrative d'une route statique est 1

- b. Configurez une route flottante par défaut sur ZA-R2 pour se connecter au backbone avec une distance administrative de 5.

```
ip route 10.8.8.224 255.255.255.224 s0/0/1 5
```

- c. Configurez une route flottante par défaut sur ZA-R3 pour se connecter au backbone avec une distance administrative de 5.

```
ip route 10.8.8.224 255.255.255.224 s0/0/1 5
```

- d. Vérifiez que les routes ne figurent pas dans les tables de routage de ZA-R2 et ZA-R3.
- e. Testez le bon fonctionnement de la route flottante sur les routeurs ZA-R2 et ZA-R3 en désactivant l'interface S0/1/0 sur ZA-R2 et S0/0/0 sur ZA-R3. Vérifiez la route par défaut utilisée maintenant dans la table de routage de chacun des deux routeurs.

Insérez une capture écran de votre table de routage.



Bon travail ☺