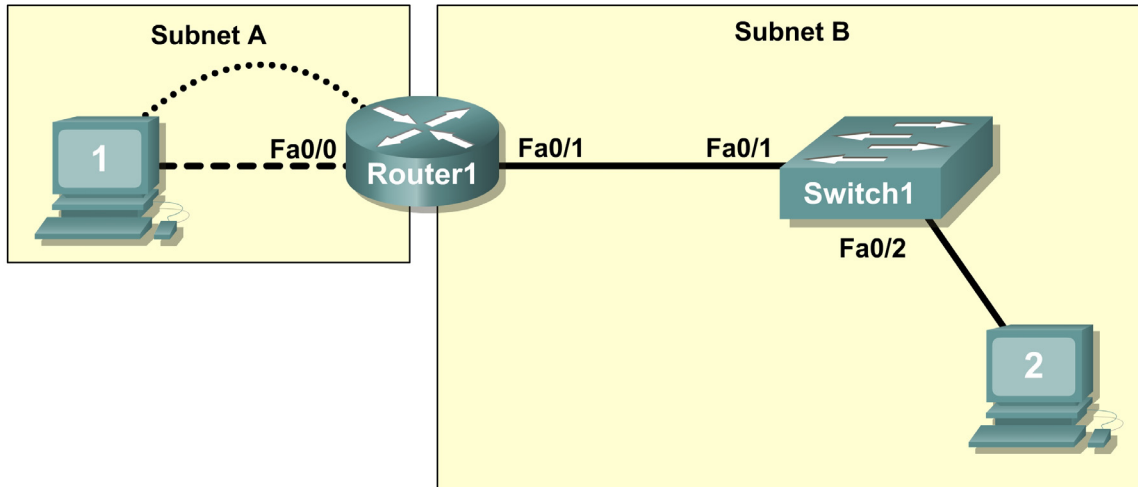


Exercice Packet Tracer 1.3.3 : Dépannage d'un petit réseau

Schéma de topologie



REMARQUE À L'ATTENTION DE L'UTILISATEUR : cet exercice est une variante des travaux pratiques 1.3.3. Cet exercice Packet Tracer n'accompagne pas les travaux pratiques ci-dessus. Les instructions dont vous avez besoin sont fournies dans cet exercice.

Objectifs pédagogiques

- Examiner la topologie logique de réseau local
- Dépanner les connexions réseau

Présentation

La configuration contient des erreurs de conception et de configuration qui entrent en conflit avec les conditions stipulées et empêchent la communication de bout en bout. Vous allez résoudre les problèmes de connectivité pour déterminer l'emplacement des erreurs et vous les corrigerez à l'aide des commandes appropriées. Une fois l'ensemble des erreurs corrigées, chaque hôte doit être en mesure de communiquer avec tous les autres éléments du réseau configuré et avec l'autre hôte.

Tâche 1 : examen de la topologie logique d'un réseau local

Étape 1 : conception d'un schéma d'adressage IP.

Le bloc d'adresses IP **172.16.30.0 /23** est divisé en sous-réseaux pour remplir les conditions suivantes :

Sous-réseau	Nombre d'hôtes
Subnet A	174
Subnet B	60

Exigences et spécifications supplémentaires :

- Le sous-réseau zéro est utilisé.
- Le plus petit nombre possible de sous-réseaux permettant de satisfaire aux exigences des hôtes doit être utilisé, en conservant le bloc le plus grand possible en réserve pour une utilisation future.
- Attribuez le premier sous-réseau utilisable au sous-réseau Subnet A.
- Les ordinateurs hôtes utilisent la première adresse IP du sous-réseau.
- Le routeur du réseau utilise la dernière adresse d'hôte réseau.

D'après ces exigences, les conditions d'adressage suivantes vous ont été fournies :

Subnet A	
Masque IP (décimal)	255.255.255.0
Adresse IP	172.16.30.0
Première adresse IP d'hôte	172.16.30.1
Dernière adresse IP d'hôte	172.16.30.254
Subnet B	
Masque IP (décimal)	255.255.255.128
Adresse IP	172.16.31.0
Première adresse IP d'hôte	172.16.31.1
Dernière adresse IP d'hôte	172.16.31.126

Examinez toutes les valeurs dans les tableaux ci-dessus et vérifiez que cette topologie répond à toutes les exigences et spécifications. L'une des valeurs indiquées est-elle incorrecte ?

Si oui, notez les valeurs corrigées.

Tâche 2 : dépannage des connexions réseau

Étape 1 : début du dépannage sur l'hôte connecté au routeur **BRANCH**.

Est-il possible d'envoyer une requête ping à PC2 depuis PC1 ?

Est-il possible d'envoyer une requête ping à l'interface fa0/1 du routeur depuis l'hôte PC1 ?

Est-il possible d'envoyer une requête ping à la passerelle par défaut depuis l'hôte PC1 ?

Est-il possible d'envoyer une requête ping à PC1 depuis PC1 ?

Quel est l'endroit le plus logique pour débiter le dépannage des problèmes de connexion de PC1 ?

Étape 2 : examen du routeur pour détecter d'éventuelles erreurs de configuration

Commencez par consulter le résumé des informations d'état de chaque interface du routeur.

Avez-vous rencontré des difficultés avec l'état des interfaces ?

Si vous rencontrez des difficultés avec l'état des interfaces, enregistrez les commandes nécessaires pour la correction des erreurs de configuration.

Étape 3 : utilisation des commandes nécessaires pour corriger la configuration du routeur

Étape 4 : affichage du résumé des informations d'état

Si la configuration a été modifiée à l'étape précédente, consultez le résumé des informations d'état relatives aux interfaces du routeur.

Les informations sur le résumé de l'état des interfaces indiquent-elles des erreurs de configuration sur le routeur Router1 ?

Si la réponse est Oui, dépannez l'état des interfaces.

La connectivité a-t-elle été restaurée ?

Étape 5 : vérification de la configuration logique

Examinez l'état complet de Fa 0/0 et 0/1. Les informations sur les adresses IP et le masque de sous-réseau dans l'état des interfaces correspondent-elles à la table de configuration ?

S'il existe des différences entre la table de configuration et la configuration de l'interface du routeur, enregistrez les commandes qui permettent de corriger la configuration du routeur.

La connectivité a-t-elle été restaurée ?

Pourquoi est-il utile qu'un hôte effectue une requête ping vers sa propre adresse ?

Étape 6 : vérification des résultats

Votre pourcentage de réalisation doit s'élever à 100 %. Si ce n'est pas le cas, cliquez sur **Check Results** pour afficher les composants obligatoires qu'il reste à effectuer.