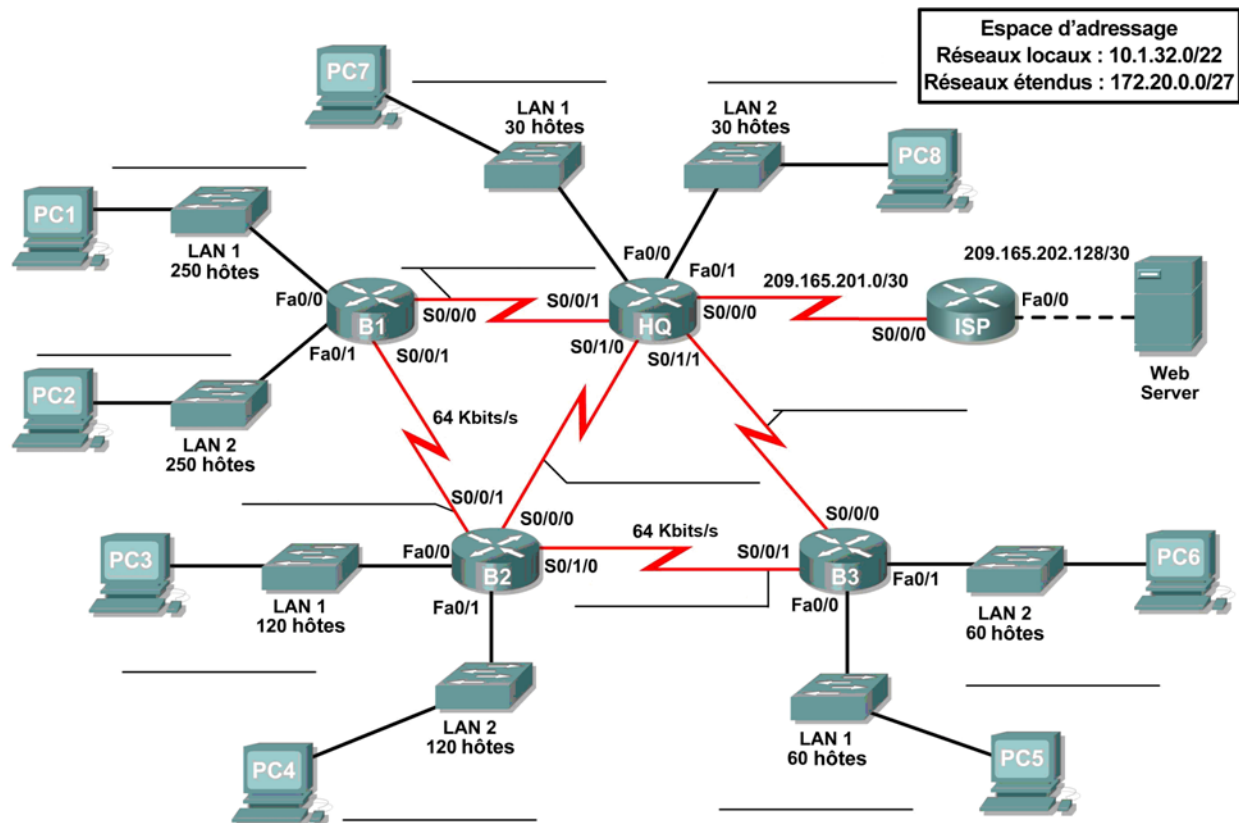


Chapitre 9 : Exercice d'intégration des compétences Packet Tracer

Schéma de topologie



Présentation :

Cet exercice d'intégration des compétences Packet Tracer est similaire aux exercices que vous avez accomplis pour le Chapitre 7, « RIPv2 ». Le scénario est toutefois légèrement différent pour vous permettre de mettre en pratique vos connaissances. Dans cet exercice, vous construisez un réseau à partir de zéro. À partir d'un espace d'adressage et d'une configuration réseau donnés, vous devez mettre en œuvre une conception de réseau conforme aux spécifications. Vous devez ensuite réaliser une configuration de routage EIGRP efficace, effectuer manuellement le résumé des routes, affiner les mesures et les compteurs EIGRP et configurer le routage statique et le routage par défaut pour l'accès Internet.

Objectifs pédagogiques

- Concevoir et documenter un schéma d'adressage conformément aux spécifications
- Appliquer une configuration de base aux périphériques
- Tester la connectivité entre les périphériques directement connectés
- Configurer et vérifier le routage EIGRP

- Configurer des résumés de routage EIGRP
- Régler le protocole EIGRP
- Configurer le routage statique et par défaut pour l'accès Internet
- Vérifier la connectivité de bout en bout entre tous les périphériques de la topologie

Table d'adressage

Périphérique	Interface	Adresse IP	Masque de sous-réseau	Passerelle par défaut
HQ	Fa0/0			N/D
	Fa0/1			N/D
	S0/0/0	209.165.201.2	255.255.255.252	N/D
	S0/0/1			N/D
	S0/1/0			N/D
	S0/1/1			N/D
B1	Fa0/0			N/D
	Fa0/1			N/D
	S0/0/0			N/D
	S0/0/1			N/D
B2	Fa0/0			N/D
	Fa0/1			N/D
	S0/0/0			N/D
	S0/0/1			N/D
	S0/1/0			N/D
B3	Fa0/0			N/D
	Fa0/1			N/D
	S0/0/0			N/D
	S0/0/1			N/D
ISP	Fa0/0	209.165.202.129	255.255.255.252	N/D
	S0/0/0	209.165.201.1	255.255.255.252	N/D
Web Server	carte réseau	209.165.202.130	255.255.255.252	209.165.202.129
PC1	carte réseau			
PC2	carte réseau			
PC3	carte réseau			
PC4	carte réseau			
PC5	carte réseau			
PC6	carte réseau			
PC7	carte réseau			
PC8	carte réseau			

Tâche 1 : conception et documentation d'un schéma d'adressage

Étape 1 : conception d'un schéma d'adressage

Sur la base des spécifications de réseau indiquées dans la topologie, concevez un schéma d'adressage approprié.

- Pour les réseaux locaux, utilisez l'espace d'adressage 10.1.32.0/22. Affectez les sous-réseaux par ordre dans l'ensemble de la topologie en commençant par les sous-réseaux de B1 ayant les besoins les plus importants : le réseau local LAN 1 tout d'abord, puis LAN 2.
- Pour les réseaux étendus (WAN), utilisez l'espace d'adressage 172.20.0.0/27. Affectez les sous-réseaux étendus conformément aux spécifications suivantes :
 - sous-réseau 0 pour la liaison de réseau étendu entre HQ et B1 ;
 - sous-réseau 1 pour la liaison de réseau étendu entre HQ et B2 ;
 - sous-réseau 2 pour la liaison de réseau étendu entre HQ et B3 ;
 - sous-réseau 3 pour la liaison de réseau étendu entre B1 et B2 ;
 - sous-réseau 4 pour la liaison de réseau étendu entre B2 et B3.

Étape 2 : documentation du schéma d'adressage

- Enregistrez les adresses réseau au format décimal à point/barre oblique.
- Documentez les adresses IP, les masques de sous-réseau et les adresses de passerelle par défaut.
 - Pour les réseaux locaux, affectez la première adresse IP à l'interface du routeur. Affectez la dernière adresse au PC.
 - Pour les liaisons de réseau étendu vers HQ, affectez la première adresse au routeur HQ.
 - Pour les liaisons de réseau étendu entre les routeurs des succursales (BRANCH) :
 - Affectez la première adresse à B1 pour la liaison entre B1 et B2.
 - Affectez la première adresse à B2 pour la liaison entre B2 et B3.

Tâche 2 : application d'une configuration de base

Étape 1 : configuration des routeurs

À l'aide de votre documentation, procédez à la configuration de base des routeurs, y compris l'adressage et les noms d'hôte. Utilisez **class** comme mot de passe secret et **cisco** comme mot de passe de ligne. Le siège (HQ) représente la connexion DCE aux routeurs des succursales (BRANCH) et le FAI (ISP) représente la connexion DCE au HQ.

Étape 2 : configuration des ordinateurs personnels

À l'aide de votre documentation, configurez les ordinateurs personnels en leur affectant une adresse IP, un masque de sous-réseau et une passerelle par défaut.

Tâche 3 : vérification de la connectivité

Avant de continuer, assurez-vous que chaque périphérique peut envoyer une requête ping à son voisin connecté directement.

Tâche 4 : configuration et vérification du routage EIGRP

Étape 1 : configuration du protocole EIGRP

Configurez tous les périphériques avec le routage EIGRP dans le système autonome 1. Dans votre configuration, veillez à inclure les éléments suivants :

- Désactivez la fonction de récapitulatif automatique.
- Arrêtez les mises à jour de routage sur les interfaces qui ne sont pas connectées à des voisins EIGRP.

Étape 2 : vérification du protocole EIGRP

Utilisez les commandes de vérification pour vérifier votre configuration. Tous les routeurs doivent être convergents sur tous les sous-réseaux 10.1.32.0/22 et 172.20.0.0/27.

Tâche 5 : réglage du protocole EIGRP

Étape 1 : réglage des valeurs de bande passante utilisées pour calculer les mesures

Les liaisons entre les routeurs de succursale (B1 vers B2 et B2 vers B3) sont des liaisons de secours uniquement. Configurez les valeurs de bande passante sur 64 Kbits/s de sorte que le routage EIGRP ne charge pas à coût égal les liaisons T1 au siège social (HQ) et les liaisons de secours aux routeurs des succursales voisines (BRANCH).

Étape 2 : réglage des intervalles Hello pour les liaisons plus lentes

Modifiez les intervalles Hello des liaisons à 64 Kbits/s sur 60 secondes.

Tâche 6 : configuration du routage statique et par défaut

Dans la mesure où Packet Tracer ne prend pas en charge la redistribution des routes par défaut, tous les routeurs à l'exception du routeur ISP nécessiteront une route par défaut.

Tâche 7 : vérification de la connectivité et examen de la configuration

Testez la connectivité et examinez la configuration.