

Travaux pratiques 2.5.2 : configuration avancée du protocole PPP

Diagramme de topologie

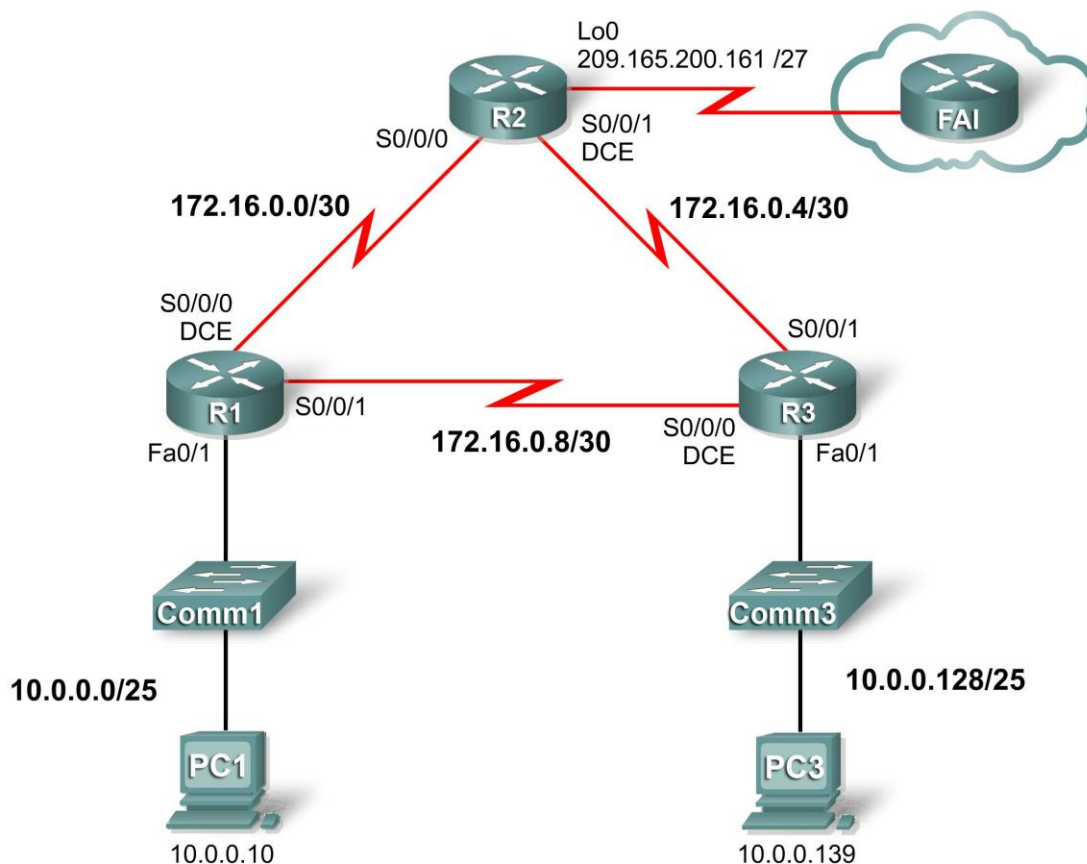


Table d'adressage

Périphérique	Interface	Adresse IP	Masque de sous-réseau	Passerelle par défaut
R1	Fa0/1	10.0.0.1	255.255.255.128	N/D
	S0/0/0	172.16.0.1	255.255.255.252	N/D
	S0/0/1	172.16.0.9	255.255.255.252	N/D
R2	Lo0	209.165.200.161	255.255.255.224	N/D
	S0/0/0	172.16.0.2	255.255.255.252	N/D
	S0/0/1	172.16.0.5	255.255.255.252	N/D

R3	Fa0/1	10.0.0.129	255.255.255.128	N/D
	S0/0/0	172.16.0.10	255.255.255.252	N/D
	S0/0/1	172.16.0.6	255.255.255.252	N/D
PC1	Carte réseau	10.0.0.10	255.255.255.128	10.0.0.1
PC3	Carte réseau	10.0.0.139	255.255.255.128	10.0.0.129

Objectifs pédagogiques

À l'issue de ces travaux pratiques, vous serez en mesure d'effectuer les tâches suivantes :

- Câbler un réseau conformément au diagramme de topologie
- Supprimer la configuration de démarrage et recharger un routeur pour revenir aux paramètres par défaut
- Exécuter les tâches de configuration de base d'un routeur
- Configurer et activer des interfaces
- Configurer le routage OSPF sur tous les routeurs
- Configurer l'encapsulation PPP sur toutes les interfaces série
- Faire passer l'encapsulation des interfaces série de PPP à HDLC
- Interrompre volontairement une encapsulation PPP et la restaurer
- Configurer l'authentification PPP à l'aide du protocole CHAP
- Interrompre volontairement et restaurer l'authentification PPP via le protocole CHAP.

Scénario

Dans le cadre de ces travaux pratiques, vous apprendrez à configurer l'encapsulation PPP sur les liaisons série en utilisant le réseau illustré dans le diagramme de topologie. Vous configurerez également l'authentification PPP CHAP. Si vous rencontrez des difficultés, reportez-vous aux travaux pratiques Configuration PPP de base. Essayez cependant de travailler de façon autonome, sans y avoir recours.

Tâche 1 : préparation du réseau

Étape 1 : câblage d'un réseau similaire à celui du diagramme de topologie

Étape 2 : suppression des configurations existantes sur les routeurs

Tâche 2 : configuration de base d'un routeur

Configurez les routeurs R1, R2 et R3 conformément aux instructions suivantes :

- Configurez le nom d'hôte du routeur.
- Désactivez la recherche DNS.
- Configurez un mot de passe pour le mode d'exécution privilégié.
- Configurez une bannière de message du jour.
- Configurez un mot de passe pour les connexions de consoles.
- Configurez la connexion synchrone.
- Configurez un mot de passe pour les connexions de terminaux virtuels (vty).

Tâche 3 : configuration et activation d'adresses série et Ethernet

Étape 1 : configuration des interfaces sur R1, R2 et R3

Étape 2 : vérification de l'adressage IP et des interfaces

Étape 3 : configuration des interfaces Ethernet de PC1 et PC3

Étape 4 : test de la connectivité entre les ordinateurs

Tâche 4 : configuration du protocole OSPF sur les routeurs

Étape 1 : activation du routage OSPF sur les routeurs

Étape 2 : vérification de la connectivité sur l'ensemble du réseau

Tâche 5 : configuration de l'encapsulation PPP sur les interfaces série

Étape 1 : configuration du protocole PPP sur les interfaces série des trois routeurs

Étape 2 : vérification que toutes les interfaces série utilisent l'encapsulation PPP

Tâche 6 : interruption et restauration volontaire de l'encapsulation PPP

Étape 1 : choix d'une méthode d'interruption de l'encapsulation PPP sur le réseau

Étape 2 : restauration d'une connectivité complète sur le réseau

Étape 3 : vérification de la connectivité complète sur le réseau

Tâche 7 : configuration de l'authentification PPP via le processus CHAP

Étape 1 : configuration de l'authentification PPP, via le processus CHAP, sur toutes les liaisons série

Étape 2 : vérification de l'authentification PPP, via le protocole CHAP, sur toutes les liaisons série

Tâche 8 : interruption délibérée et restauration de l'authentification PPP via le protocole CHAP

Étape 1 : choix d'une méthode d'interruption de l'authentification PPP, via le protocole CHAP, sur une ou plusieurs liaisons série

Étape 2 : vérification de la rupture de l'authentification PPP avec le protocole CHAP

Étape 3 : restauration de l'authentification PPP, via le protocole CHAP, sur toutes les liaisons série

Étape 4 : vérification de l'authentification PPP, via le protocole CHAP, sur toutes les liaisons série

Tâche 9 : documentation des configurations des routeurs

Tâche 10 : remise en état

Supprimez les configurations et rechargez les routeurs. Déconnectez le câblage et stockez-le dans un endroit sécurisé. Reconnectez le câblage souhaité et restaurez les paramètres TCP/IP pour les hôtes PC connectés habituellement aux autres réseaux (réseau local de votre site ou Internet).