

10.7.1: Exercice d'intégration des compétences : Planification d'un réseau et configuration d'une interface

Schéma de topologie

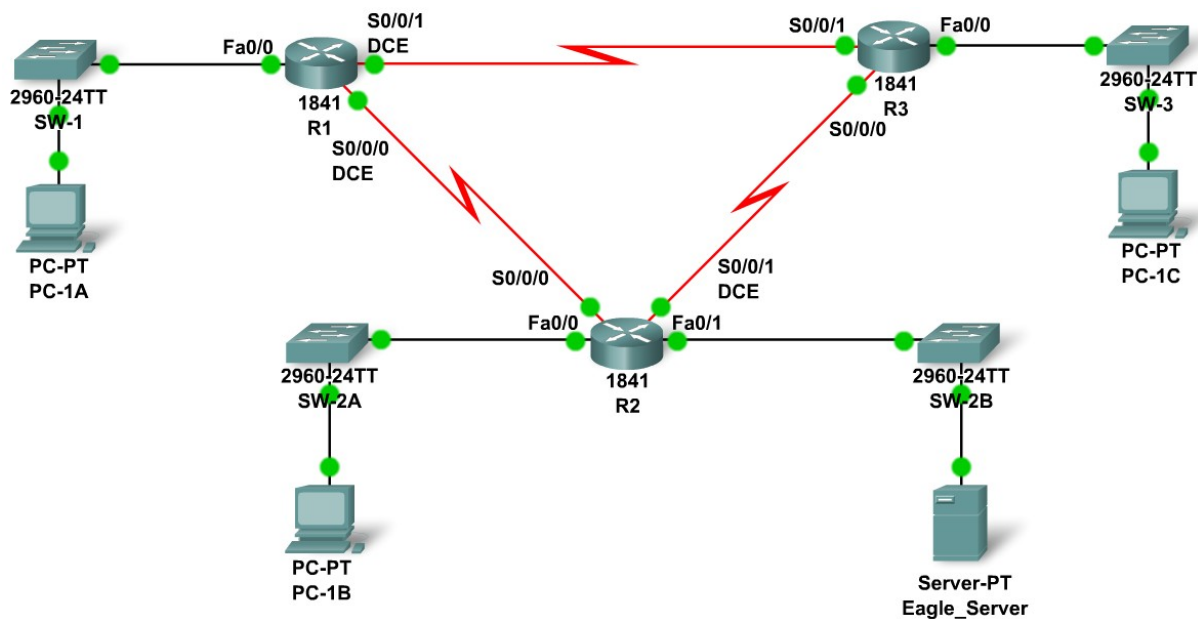


Table d'adressage

Périphérique	Interface	Adresse IP	Masque de sous-réseau	Passerelle par défaut
R1	Fa0/0			S/O
	S0/0/0			S/O
	S0/0/1			S/O
R2	Fa0/0			S/O
	Fa0/1			S/O
	S0/0/0			S/O
	S0/0/1			S/O
R3	Fa0/0			S/O
	S0/0/0			S/O
	S0/0/1			S/O
PC -1A	La carte réseau			
PC -2A	La carte réseau			
PC -3A	La carte réseau			
Eagle_Server	La carte réseau			

Objectifs pédagogiques

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

- Construire la topologie réseau
- Planifier les adresses IP
- Configurer les interfaces de routeur et de PC
- Tester le réseau

Contexte

Mettez en pratique vos compétences en matière de construction, de planification et de configuration de réseau. Les noms de périphériques et le routage ont déjà été configurés.

Tâche 1 : construction de la topologie réseau

Créez la topologie à l'aide des tableaux suivants et des périphériques présents dans le pool de périphériques.

Routeurs:

Nom d'hôte	Interface	Connecté à	Interface
R1	Fa0/0	SW-1	Fa0/1
R1	S0/0/0 (ETCD)	R2	S0/0/0
R1	S0/0/1 (ETCD)	R3	S0/0/1
R2	Fa0/0	SW-2A	Fa0/1
R2	S0/0/1 (ETCD)	R3	S0/0/0
R2	Fa0/1	SW-2B	Fa0/1
R3	Fa0/0	SW-3	Fa0/1

Commutateurs :

Nom d'hôte	Interface	Connecté à	Interface
SW-1	Fa0/2	PC -1A	FastEthernet
SW-2A	Fa0/2	PC -1B	FastEthernet
SW-2B	Fa0/2	Eagle_Server	FastEthernet
SW-3	Fa0/2	PC-1C	FastEthernet

Tâche 2 : création et attribution d'un modèle d'adressage

Vous êtes invité à utiliser l'espace d'adressage 192.168.1.0 /24. Sept réseaux complets sont nécessaires ; affectez les réseaux par ordre décroissant du nombre d'hôtes requis pour une utilisation efficace de l'espace d'adressage. Servez-vous des tableaux suivants pour créer un modèle d'adressage efficace :

Réseau local (LAN) :

Nom d'hôte	Interface	Nombre d'hôtes
R1	Fa0/0	60
R2	Fa0/0	10
	Fa0/1	30
R3	Fa0/0	7

Réseau étendu (WAN) :

Nom d'hôte	Adresse à affecter	Nombre d'hôtes
R1-R2	R1-Première adresse d'hôte	2
R1-R3	R1-Première adresse d'hôte	2
R2-R3	R2-Première adresse d'hôte	2

Attribuez les adresses IP en respectant les règles suivantes.

- Les PC utilisent la première adresse d'hôte du sous-réseau ; le serveur utilise l'avant-dernière adresse d'hôte de son sous-réseau.
- Tous les ports FastEthernet d'un routeur utilisent la dernière adresse d'hôte du sous-réseau concerné.
- La liaison R1-R2 utilisera le premier sous-réseau WAN, la liaison R1-R3 utilisera le second sous-réseau WAN et la liaison R2-R3 utilisera le troisième sous-réseau WAN. La fréquence d'horloge des interfaces ETCD de R1 et R2 doit être égale à 56 000.

Tâche 3 : configuration des interfaces

Configurez les interfaces des routeurs R1, R2 et R3, des PC et du serveur en fonction du modèle d'adressage présenté plus haut.

Tâche 4 : test de la connectivité

Assurez-vous que tous les PC sont en mesure d'envoyer une commande ping à leur passerelle, aux autres PC et au serveur.