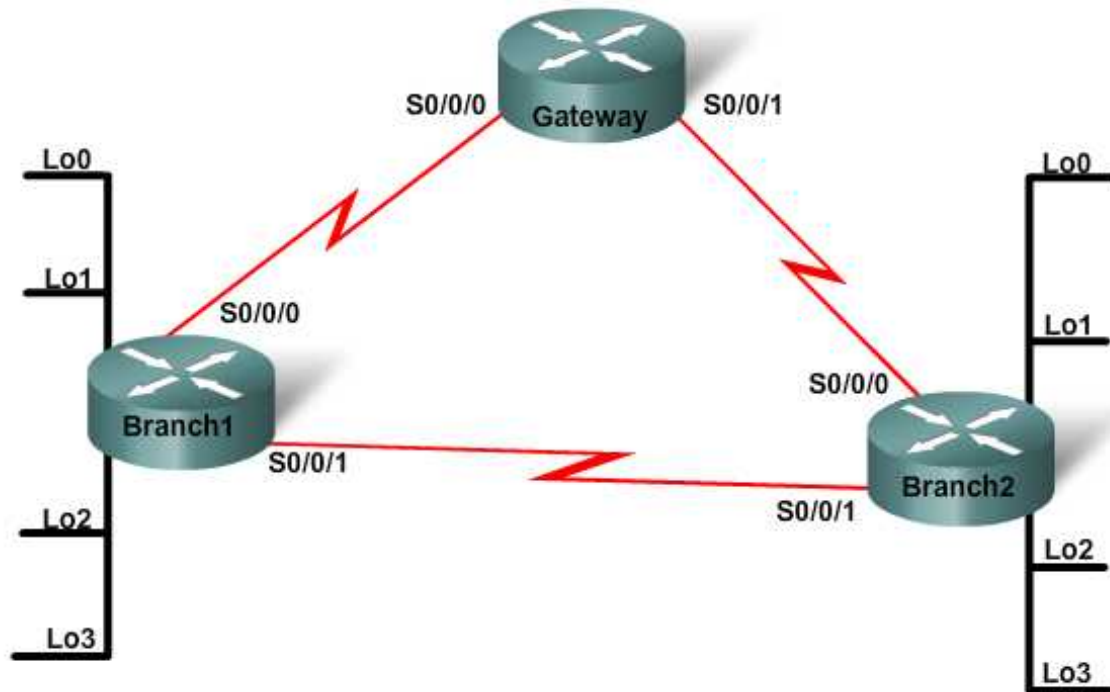


## Travaux pratiques 5.4.1 : Implémentation du protocole EIGRP



Périphérique	Nom d'hôte	Interfaces de bouclage / Masques de sous-réseau	Interface S0/0/0 / Masque de sous-réseau	Type d'interface série	Interface S0/0/1 / Masque de sous-réseau	Type d'interface série	Mot de passe secret actif	Mot de passe vty et de console
Router1	Gateway	N/D	10.0.0.1/30	DCE	10.0.0.5/30	DCE	class	cisco
Router2	Branch1	Lo0 172.16.0.1/24 Lo1 172.16.1.1/24 Lo2 172.16.2.1/24 Lo3 172.16.3.1/24	10.0.0.2/30	ETTD	10.0.0.9/30	DCE	class	cisco
Router3	Branch2	Lo0 172.17.0.1/24 Lo1 172.17.1.1/24 Lo2 172.17.2.1/24 Lo3 172.17.3.1/24	10.0.0.6/30	ETTD	10.0.0.10/30	ETTD	class	cisco

## Objectifs

- Configurer une topologie à trois routeurs à l'aide du protocole EIGRP et de l'authentification MD5
- Vérifier la configuration EIGRP et les données de la table de routage

## Contexte / Préparation

Ces travaux pratiques présentent un réseau d'entreprise à trois routeurs, équipé d'un adressage IP privé subdivisé de manière variable en sous-réseaux. Sur Branch1 et Branch2, les interfaces de bouclage simulent des réseaux locaux reliés à ces routeurs. Des sous-réseaux discontinus sont créés sur les routeurs. Ces sous-réseaux sont « masqués » si le protocole EIGRP est configuré par défaut avec le résumé automatique. Vous activerez l'authentification MD5 EIGRP pour protéger les mises à jour de routage.

Ressources requises :

- Trois routeurs Cisco 1841, ou autres routeurs équivalents
- Au moins un PC équipé d'un programme d'émulation de terminal
- Au moins un câble console avec connecteur RJ-45 vers DB-9
- Trois câbles série pour connecter R1 à R2 et R3, et pour connecter R2 à R3.

**REMARQUE :** assurez-vous que les routeurs et commutateurs ont été réinitialisés et ne possèdent aucune configuration de démarrage. Les instructions d'effacement et de rechargement de la mémoire du commutateur et du routeur figurent dans la section Tools du site Academy Connection.

**REMARQUE : Routeurs SDM** – Si la configuration initiale (startup-config) est effacée dans un routeur SDM, le gestionnaire SDM ne s'affiche plus par défaut lorsque le routeur est redémarré. Il est alors nécessaire de définir une configuration de base de routeur à l'aide des commandes IOS. La procédure indiquée dans ces travaux pratiques utilise des commandes IOS et ne nécessite pas l'utilisation de SDM. Si vous voulez utiliser SDM, reportez-vous aux instructions du Manuel de travaux pratiques que vous pouvez télécharger depuis la section Tools du site Academy Connection. Consultez votre formateur si besoin.

## Étape 1 : connexion du matériel

- a. À l'aide de câbles série, connectez le routeur Router1 aux routeurs Router2 et Router3.
- b. À l'aide de câbles série, connectez Router2 à Router3.
- c. À l'aide d'un câble console, connectez un PC pour procéder aux configurations des routeurs.

## Étape 2 : configurations de base sur les routeurs

- a. Ouvrez une session en mode console avec Router1 et configurez un nom d'hôte, des mots de passe et des interfaces en suivant les spécifications du tableau. Enregistrez la configuration.
- b. Utilisez les adresses et les autres informations du tableau pour ouvrir une session en mode console avec Router2, et effectuez une configuration similaire. Enregistrez la configuration.
- c. Ouvrez une session en mode console avec Router3. En suivant les spécifications du tableau, configurez le nom d'hôte, les mots de passe et les interfaces. Enregistrez la configuration.

### Étape 3 : configuration du routage EIGRP avec les commandes par défaut

- a. Sur l'hôte Gateway, configurez EIGRP comme protocole de routage en utilisant le numéro de système autonome 100, et annoncez les réseaux appropriés.

```
Gateway(config)#router eigrp 100
Gateway(config-router)#network 10.0.0.0
Gateway(config-router)#network 10.0.0.4
```

Prévoyez la réponse à la question suivante : comment le protocole EIGRP signale-t-il ces sous-réseaux dans la table de routage ?

---

- b. Sur Branch1, configurez EIGRP comme protocole de routage en utilisant le numéro de système autonome 100, et annoncez les réseaux appropriés :

```
Branch1(config)#router eigrp 100
Branch1(config-router)#network 10.0.0.0
Branch1(config-router)#network 10.0.0.8
Branch1(config-router)#network 172.16.0.0
Branch1(config-router)#network 172.16.1.0
Branch1(config-router)#network 172.16.2.0
Branch1(config-router)#network 172.16.3.0
```

- c. Réalisez une configuration similaire sur Branch2, en utilisant EIGRP 100 et annoncez les réseaux appropriés.

### Étape 4 : configuration de l'authentification MD5

- a. Créez une chaîne de clés nommée **discchain**.
- b. Configurez une clé 1 dont la chaîne est **san-fran**.
- c. Activez le routeur Branch1 pour l'utilisation de l'authentification MD5 EIGRP avec chacun de vos voisins EIGRP et pour l'utilisation de la chaîne de clés **discchain**.

```
Branch1(config)#key chain discchain
Branch1(config-keychain)#key 1
Branch1(config-keychain-key)#key-string san-fran
Branch1(config-keychain-key)#end
Branch1#configure terminal
Branch1(config)#interface serial 0/0/0
Branch1(config-if)#ip authentication mode eigrp 100 md5
Branch1(config-if)#ip authentication key-chain eigrp 100 discchain
Branch1(config-if)#exit
Branch1(config)#interface serial 0/0/1
Branch1(config-if)#ip authentication mode eigrp 100 md5
Branch1(config-if)#ip authentication key-chain eigrp 100 discchain
```

- d. Répétez la configuration de l'authentification MD5 pour les routeurs Branch2 et Gateway.

- e. Affichez le contenu des tables de routage Gateway, Branch1 et Branch2 pour vous assurer que toutes les mises à jour de routage sont toujours acceptées.

Gateway#**show ip route**

Répertoriez les routes figurant sur le routeur Gateway :

---

---

---

---

### Étape 5 : remarques générales

- a. Quelle est l'importance de l'activation de l'authentification sur les mises à jour de routage ?

---

---

---