Travaux pratiques - Gestion des fichiers de configuration du routeur avec Tera Term

# Topologie



# Table d'adressage

| Appareil | Interface | Adresse IP | Masque de sous-réseau | Passerelle par défaut |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| R1 | G0/0/1 | 192.168.1.1 | 255.255.255.0 | N/A |
| S1 | VLAN 1 | 192.168.1.11 | 255.255.255.0 | 192.168.1.1 |
| PC-A | Carte réseau | 192.168.1.3 | 255.255.255.0 | 192.168.1.1 |

# Objectifs

Partie 1: Configurer les paramètres de base des périphériques

Partie 2: Utiliser un logiciel d'émulation de terminal pour créer un fichier de sauvegarde de configuration

Partie 3: Utiliser un fichier de sauvegarde de configuration pour restaurer un routeur

# Contexte/scénario

Dans les pratiques recommandées, il est conseillé de conserver des fichiers de configuration de sauvegarde pour les routeurs et les commutateurs dans l'éventualité où une restauration de la configuration initiale serait nécessaire. Le logiciel d'émulation de terminal permet de sauvegarder ou de restaurer facilement le fichier de configuration d'un routeur ou d'un commutateur.

Au cours de ces travaux pratiques, vous allez:

* Utilisez Tera Term pour sauvegarder un fichier de configuration en cours d'exécution du routeur.
* Supprimez le fichier de configuration initiale du routeur.
* Redémarrez le routeur.
* Restaurez la configuration manquante du routeur à partir du fichier de configuration de sauvegarde.

**Remarque**: Les routeurs utilisés lors des travaux pratiques CCNA sont des routeurs Cisco 4221 équipés de Cisco IOS version 16.9.4 (universalk9 image). Les commutateurs utilisés dans les travaux pratiques sont des modèles Cisco Catalyst 2960s équipé de version 15.2.2 de Cisco IOS (image lanbasek9). D'autres routeurs, commutateurs et versions de Cisco IOS peuvent être utilisés. Selon le modèle et la version de Cisco IOS, les commandes disponibles et le résultat produit peuvent varier de ce qui est indiqué dans les travaux pratiques. Reportez-vous au tableau récapitulatif de l'interface du routeur à la fin de ces travaux pratiques pour obtenir les identifiants d'interface corrects.

**Remarque**: Assurez-vous que les routeurs et les commutateurs ont été réinitialisés et ne possèdent aucune configuration initiale. En cas de doute, contactez votre formateur.

# Ressources requises

* 1 Routeur (Cisco 4221 équipé de l'image universelle Cisco IOS version 16.9.4 ou similaire)
* 1 commutateur (Cisco 2960 équipé de Cisco IOS version 15.2(2) image lanbasek9 ou similaire)
* 1 PC (Windows avec un programme d'émulation de terminal, tel que Tera Term)
* Câbles de console pour configurer les appareils Cisco IOS via les ports de console
* Câbles Ethernet comme indiqué dans la topologie Câbles Ethernet comme indiqué dans la topologie

## Configurer les paramètres de base des périphériques

Dans la première partie, vous allez configurer la topologie du réseau et configurer les paramètres de base, tels que les adresses IP des interfaces, l'accès des périphériques et les mots de passe sur le routeur.

### Câblez le réseau conformément à la topologie.

Connectez les périphériques représentés dans la topologie et effectuez le câblage nécessaire.

### Configurez les paramètres réseau de PC-A conformément à la table d'adressage.

### Configurez les paramètres de base du routeur.

Ouvrez la fenêtre de configuration.

* + - 1. Attribuez un nom de l'appareil au routeur.
      2. Désactivez la recherche DNS pour empêcher le routeur d'essayer de traduire les commandes saisies comme s'il s'agissait de noms d'hôtes.
      3. Attribuez **class** comme mot de passe chiffré d'exécution privilégié.
      4. Attribuez **cisco** comme mot de passe de console et activez la connexion.
      5. Attribuez **cisco** comme mot de passe VTY et activez la connexion.
      6. Cryptez les mots de passe en texte clair.
      7. Créez une bannière qui avertit quiconque accède au périphérique que tout accès non autorisé est interdit.
      8. Configurez les interfaces comme indiqué dans le tableau ci-dessus.
      9. Enregistrez la configuration en cours dans le fichier de configuration initiale.

Fermez la fenêtre de configuration.

### Configurez les paramètres de base pour le commutateur.

Ouvrez la fenêtre de configuration.

* + - 1. Attribuez un nom de périphérique au commutateur.
      2. Désactivez la recherche DNS pour empêcher le routeur d'essayer de traduire les commandes saisies comme s'il s'agissait de noms d'hôtes.
      3. Attribuez **class** comme mot de passe chiffré d'exécution privilégié.
      4. Attribuez **cisco** comme mot de passe de console et activez la connexion.
      5. Attribuez **cisco** comme mot de passe VTY et activez la connexion.
      6. Cryptez les mots de passe en texte clair.
      7. Créez une bannière qui avertit quiconque accède à l'appareil que tout accès non autorisé est interdit.
      8. Shut down all unused interfaces
      9. Configurez l'interface VLAN 1 comme spécifié dans le tableau ci-dessus.
      10. Enregistrez la configuration en cours dans le fichier de configuration initiale.

Fermez la fenêtre de configuration.

## Créer un fichier de configuration de sauvegarde

Dans Tera Term ou un autre programme d'émulation de terminal, vous pouvez créer un journal de vos commandes et sortie vers un périphérique via une connexion. Dans cette partie, vous allez enregistrer votre interaction avec un appareil à l'aide de la fonction de journalisation de Tera Term.

**Remarque**: Si Tera Term n'est pas installé, vous pouvez télécharger la dernière version à partir d'un certain nombre de sites Internet. Il vous suffit d'effectuer une recherche avec les mots clés " tera term download".

### Créez un fichier journal.

Ouvrez la fenêtre de configuration.

* + - 1. Connectez-vous au routeur via une connexion série dans Tera Term si nécessaire. Dans la fenêtre Nouvelle connexion, sélectionnez la case d'option **Série** et le port de communications approprié pour votre ordinateur (c-à-d., COM1).
      2. Dans le menu **File** (Fichier), choisissez **Log** (Journal), puis enregistrez le fichier **teraterm.log** sur le Bureau. Vérifiez que les cases à cocher **Append** (Ajouter) ou **Plain text** (Texte clair) sont activées.
      3. Le fichier journal Tera Term va créer un enregistrement de chaque commande émise et de chaque résultat affiché.

**Remarque**: Vous pouvez utiliser cette fonction pour capturer les informations affichées par plusieurs commandes dans l'ordre et les utiliser à des fins de documentation du réseau. Par exemple, vous pouvez exécuter les commandes **show version, show ip interface brief**, et **show running-config** commands pour capturer des informations sur le routeur.

### Affichez la configuration en cours du routeur.

* + - 1. Utilisez le mot de passe de la console pour vous connecter au routeur.
      2. Passez en mode d’exécution privilégié.
      3. À partir du mode d'exécution privilégié sur R1, entrez la commande **show running-config** .
      4. Continuez d'appuyer sur la barre d'espacement chaque fois que **--More--** (--Plus--) s'affiche jusqu'à ce que vous voyiez le retour d'invite du routeur R1#.
      5. Dans le menu **Fichier** , choisissez **Afficher la boîte de dialogue du journal**. Cliquez sur **Close** (Fermer) pour mettre fin à la session de journalisation.

**Remarque**: Vous pouvez également copier et coller le texte à partir de la fenêtre Tera Term directement dans un éditeur de texte.

## Utiliser un fichier de sauvegarde de configuration pour restaurer un routeur

### Effacez la configuration de démarrage du routeur et redémarrez celui-ci.

* + - 1. À partir du mode d'exécution privilégié, supprimez la configuration initiale.

R1# **erase startup-config**

Erasing the nvram filesystem will remove all configuration files! Continue? [confirm]

[OK]

Erase of nvram: complete

* + - 1. Redémarrez le routeur.

R1# **reload**

Proceed with reload? [confirm]

* + - 1. À l'invite de configuration du système, tapez **no.**; l'invite du routeur s'affiche et indique que le routeur n'est pas configuré.

--- System Configuration Dialog ---

Would you like to enter the initial configuration dialog? [yes/no]:

Press RETURN to get started!

<output omitted>

Router>

* + - 1. Passez en mode d'exécution privilégié et entrez une commande **show running-config** pour vérifier que toutes les configurations précédentes ont été effacées.

### Modifiez le fichier de sauvegarde de configuration enregistré pour le préparer à restaurer la configuration du routeur.

Pour restaurer la configuration du routeur à partir d'un fichier de sauvegarde de configuration en cours enregistré, vous devez modifier le texte.

* + - 1. Ouvrez le fichier texte **teraterm.log**.
      2. Supprimez chaque instance de **--More--** (--Plus--) dans le fichier texte.

**Remarque**: The **--More--** a été généré en appuyant sur la touche Espace lors de l'affichage de la configuration en cours.

* + - 1. Supprimez les lignes initiales du fichier de configuration de sauvegarde, de façon à ce que la première ligne commence par la première commande de configuration comme indiqué ci-dessous.

service timestamps debug datetime msec

service timestamps log datetime msec

service password-encryption

* + - 1. Entre les lignes de l'interface GigabitEthernet0/0/1, insérez une nouvelle ligne pour activer l'interface.

interface GigabitEthernet0/0/1

ip address 192.168.1.1 255.255.255.0

duplex auto

speed auto

**Change to:**

interface GigabitEthernet0/0/1

ip address 192.168.1.1 255.255.255.0

duplex auto

speed auto

**no shutdown**

* + - 1. Après avoir effectué toutes les modifications du fichier de configuration de sauvegarde, enregistrez vos modifications apportées au nom de fichier **R1-config-backup**.

**Remarque**: Lors de l'enregistrement du fichier, une extension telle que **.txt**, peut être ajoutée automatiquement au nom de fichier.

### Restaurez la configuration du routeur.

Vous pouvez restaurer la configuration en cours modifiée directement sur le terminal de la console en mode de configuration globale du routeur, et les configurations sont entrées comme s'il s'agissait de commandes entrées individuellement à partir de l'invite de commandes.

* + - 1. À partir de la connexion de la console Tera Term au routeur, accédez au mode de configuration globale.
      2. Dans le menu **File** (Fichier), sélectionnez **Send file…** (Envoyer un fichier).
      3. Localisez **R1-config-backup** et sélectionnez **Open** (Ouvrir).
      4. Enregistrez la configuration en cours dans le fichier de configuration initiale.

R1# **copy running-config startup-config**

* + - 1. Vérifiez la nouvelle configuration en cours.

Fermez la fenêtre de configuration.

### Sauvegarder et restaurer le commutateur.

Revenez au début de la deuxième partie et suivez les mêmes étapes pour sauvegarder et restaurer la configuration du commutateur.

# Question de réflexion

Pourquoi pensez-vous qu'il est important d'utiliser un éditeur de texte au lieu d'un traitement de texte pour copier et enregistrer vos configurations de commande?

Placez vos réponses ici.

# Tableau récapitulatif des interfaces des routeurs

| Modèle du routeur | Interface Ethernet 1 | Interface Ethernet 2 | Interface série 1 | Interface série 2 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1.800 | Fast Ethernet 0/0 (F0/0) | Fast Ethernet 0/1 (F0/1) | Serial 0/0/0 (S0/0/0) | Serial 0/0/1 (S0/0/1) |
| 1.900 | Gigabit Ethernet 0/0 (G0/0) | Gigabit Ethernet 0/1 (G0/1) | Serial 0/0/0 (S0/0/0) | Serial 0/0/1 (S0/0/1) |
| 2.801 | Fast Ethernet 0/0 (F0/0) | Fast Ethernet 0/1 (F0/1) | Serial 0/1/0 (S0/1/0) | Serial 0/1/1 (S0/1/1) |
| 2.811 | Fast Ethernet 0/0 (F0/0) | Fast Ethernet 0/1 (F0/1) | Serial 0/0/0 (S0/0/0) | Serial 0/0/1 (S0/0/1) |
| 2.900 | Gigabit Ethernet 0/0 (G0/0) | Gigabit Ethernet 0/1 (G0/1) | Serial 0/0/0 (S0/0/0) | Serial 0/0/1 (S0/0/1) |
| 4221 | Gigabit Ethernet 0/0/0 (G0/0/0) | Gigabit Ethernet 0/0/1 (G0/0/1) | Serial 0/1/0 (S0/1/0) | Serial 0/1/1 (S0/1/1) |
| 4300 | Gigabit Ethernet 0/0/0 (G0/0/0) | Gigabit Ethernet 0/0/1 (G0/0/1) | Serial 0/1/0 (S0/1/0) | Serial 0/1/1 (S0/1/1) |

**Remarque**: Pour savoir comment le routeur est configuré, observez les interfaces afin d'identifier le type de routeur ainsi que le nombre d'interfaces qu'il comporte. Il n'est pas possible de répertorier de façon exhaustive toutes les combinaisons de configurations pour chaque type de routeur. Ce tableau inclut les identifiants des différentes combinaisons d'interfaces Ethernet et série possibles dans l'appareil. Il ne comporte aucun autre type d'interface, même si un routeur particulier peut en contenir un. L’exemple de l’interface RNIS BRI peut illustrer ceci. La chaîne de caractères entre parenthèses est l'abréviation normalisée qui permet de représenter l'interface dans les commandes Cisco IOS.

Fin du documen