

Packet Tracer : mappage d'un réseau avec le protocole CDP

Topologie

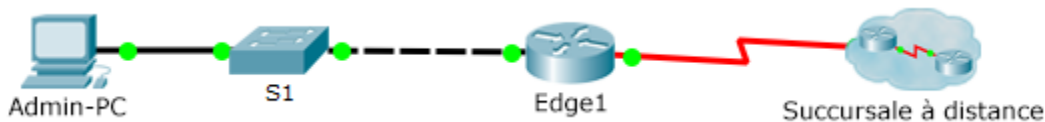


Table d'adressage

Appareil	Interface	Adresse IP	Masque de sous-réseau	Interface locale et voisin connecté
Edge1	G0/0	192.168.1.1	255.255.255.0	G0/1 - S1
	S0/0/0			S0/0/0 - ISP
	S0/0/1	209.165.200.10		S0/0/1 - ISP

Objectifs

Mappez un réseau en utilisant le protocole CDP et l'accès SSH à distance.

Contexte/scénario

Un administrateur réseau principal vous demande de mapper le réseau distant d'une filiale et de déterminer le nom d'un commutateur récemment installé nécessitant une adresse IP pour être configuré. Votre tâche consiste à créer une carte du réseau de la filiale. Vous devez enregistrer tous les noms de périphériques réseau, toutes les adresses IP, tous les masques de sous-réseau et toutes les interfaces physiques interconnectées avec les périphériques réseau, ainsi que le nom du commutateur qui ne possède pas d'adresse IP.

Pour mapper le réseau, vous devrez utiliser SSH pour l'accès à distance et le protocole CDP (Cisco Discovery Protocol) pour rechercher des informations sur les périphériques réseau voisins, comme des routeurs et des commutateurs. Du fait que le protocole CDP est un protocole de couche 2, il peut être utilisé pour découvrir des informations concernant les périphériques ne possédant aucune adresse IP. Vous allez enregistrer les informations collectées pour compléter la table d'adressage et fournir une base de données topologique du réseau distant de la filiale.

Vous aurez besoin de l'adresse IP de la filiale distante. Cette adresse est 209.165.200.10. Les noms d'utilisateur et les mots de passe administratifs locaux et à distance sont :

Réseau local

Nom d'utilisateur : **admin01**

Mot de passe : **S3cre7P@55**

Réseau de la filiale

Nom d'utilisateur : **branchadmin**

Mot de passe : **S3cre7P@55**

Partie 1 : Utiliser le protocole SSH pour accéder à distance aux périphériques réseau

Dans la partie 1, vous utiliserez Admin-PC pour accéder à distance au routeur de passerelle Edge1. Ensuite, à partir du routeur Edge1, vous accéderez à la filiale distante par SSH.

- Ouvrez une invite de commande sur Admin-PC.
- Accédez par SSH au routeur de passerelle à l'adresse 192.168.1.1 en utilisant le nom d'utilisateur **admin01** et le mot de passe **S3cre7P@55**.

```
PC> ssh -l admin01 192.168.1.1
```

```
Ouvert
```

```
Password:
```

```
Edge1#
```

Remarque : notez que vous êtes directement mis en mode d'exécution privilégié. Cela est dû au fait que le compte utilisateur admin01 est défini sur le niveau de privilège 15.

- Utilisez les commandes **show ip interface brief** et **show interfaces** pour documenter les interfaces physiques, les adresses IP et les masques de sous-réseau du routeur Edge1 dans la table d'adressage.

```
Edge1# show ip interface brief
```

```
Edge1# show interfaces
```

- À l'aide de l'interface de ligne de commande (CLI) du routeur Edge1, établissez une connexion SSH à la filiale distante à l'adresse 209.165.200.10 avec le nom d'utilisateur **branchadmin** et le même mot de passe :

```
Edge1# ssh -l branchadmin 209.165.200.10
```

```
Ouvert
```

```
Password:
```

```
Branch-Edge#
```

Une fois connecté à la filiale distante à l'adresse 209.165.200.10, quelle information précédemment manquante peut désormais être ajoutée à la table d'adressage ci-dessus ?

Partie 2 : Utiliser le protocole CDP pour détecter les périphériques voisins

Vous êtes maintenant connecté à distance au routeur Branch-Edge. En utilisant le protocole CDP, commencez à chercher des périphériques réseau connectés.

- a. Lancez les commandes **show ip interface brief** et **show interfaces** pour documenter les interfaces réseau, les adresses IP et les masques de sous-réseau du routeur Branch-Edge. Ajoutez les informations manquantes à la table d'adressage afin de mapper le réseau :

```
Branch-Edge# show ip interface brief
```

```
Branch-Edge# show interfaces
```

- b. Les meilleures pratiques en matière de sécurité ne recommandent l'utilisation du protocole CDP qu'en cas de besoin, il faudrait donc peut-être l'activer. Utilisez une commande **show cdp** pour vérifier son statut.

```
Branch-Edge# show cdp
```

```
% CDP is not enabled
```

- c. Vous devez activer le protocole CDP, mais il est judicieux de diffuser les informations du CDP uniquement vers les périphériques réseau internes et non vers les réseaux externes. Pour ce faire, désactivez le protocole CDP sur l'interface s0/0/1, puis activez-le.

```
Branch-Edge# configure terminal
```

```
Branch-Edge(config)# interface s0/0/1
```

```
Branch-Edge(config-if)# no cdp enable
```

```
Branch-Edge(config-if)# exit
```

```
Branch-Edge(config)# cdp run
```

- d. Lancez une commande **show cdp neighbors** pour détecter les périphériques réseau voisins.

Remarque : le protocole CDP affiche uniquement les périphériques Cisco connectés qui l'exécutent également.

```
Branch-Edge# show cdp neighbors
```

Un périphérique réseau voisin a-t-il été détecté ? De quel type de périphérique s'agit-il ? Quel est son nom ? Sur quelle interface est-il connecté ? L'adresse IP du périphérique est-elle listée ? Enregistrez les informations dans la table d'adressage.

- e. Pour obtenir l'adresse IP du périphérique voisin, utilisez la commande **show cdp neighbors detail** et enregistrez l'adresse IP :

```
Branch-Edge# show cdp neighbors detail
```

Outre l'adresse IP du périphérique voisin, quelle information potentiellement sensible est indiquée ?

- f. Maintenant que vous connaissez l'adresse IP du périphérique voisin, vous devez vous connecter à ce périphérique par le protocole SSH afin de détecter d'autres périphériques qui peuvent être ses voisins.

Remarque : pour établir une connexion SSH, utilisez les mêmes nom d'utilisateur et mot de passe de filiale distante.

```
Branch-Edge# ssh -l branchadmin <the ip address of the neighbor device>
```

Après avoir établi une connexion SSH, quelles sont les informations affichées par l'invite de commande ?

- g. Vous êtes connecté à distance au voisin suivant. Utilisez la commande **show cdp neighbors** et la commande **show cdp neighbors detail** pour détecter d'autres périphériques voisins connectés.

Quels types de périphériques réseau avoisinent ce périphérique ? Enregistrez tous les périphériques détectés dans la table d'adressage. Incluez leurs noms d'hôte, leurs interfaces et leurs adresses IP.

- h. Poursuivez la détection de nouveaux périphériques réseau en utilisant le protocole SSH et les commandes show CDP. Vous finirez par atteindre les limites du réseau et il n'y aura plus de périphériques à détecter.

Quel est le nom du commutateur qui ne dispose pas d'adresse IP sur le réseau ?

- i. Dessinez une topologie du réseau distant de la filiale en utilisant les informations que vous avez rassemblées en utilisant le protocole CDP.
-

Suggestion de barème de notation

Section d'exercice	Nombre maximum de points	Points obtenus
Question de la Partie 1	2	
Question d	2	
Questions de la Partie 2	8	
Question d	2	
Question e	1	
Question f	1	
Question g	2	
Question h	2	
Packet Tracer	10	
Documentation du schéma d'adressage	60	
Documentation de la topologie	20	
Total de points	100	