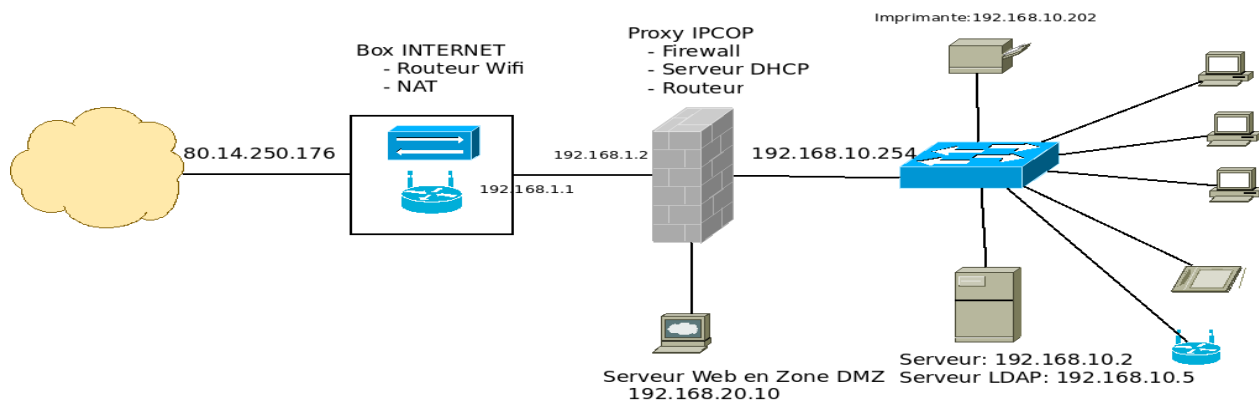


TP Réseau BTSSN2

I CAPTURE ET ANALYSE DE TRAME

Organisation de l'unité BTS SN



A l'intérieur du réseau local on utilise des adresses du type 192.168.x.y

Quel est la particularité de ces adresses ?

Aurait on put utiliser d'autres espaces d'adressage ? Si oui lesquels ?

Connectez-vous au réseau BTS SN, configurez votre hôte en client DHCP

Lancer le terminal Activités (en haut à gauche) puis terminal

```
$ifconfig
```

sur le device enp2s0

➤ Relevez les informations suivantes de votre hôte :

Adresse IP :

Masque de sous réseau :

Adresse de la passerelle :

Adresse du serveur DNS :

Ces adresses sont-elles compatibles avec votre réseau :

Lancer la machine virtuelle ubuntu :

dans le répertoire sur le bureau UbuntuVM18.3 double click sur le fichier

UbuntuVM18.3.vbox

login:btssn password:btssn

➤ **Relevez les informations suivantes de votre VM de enp0s3:**

Adresse IP :

Masque de sous réseau :

Adresse de la passerelle :

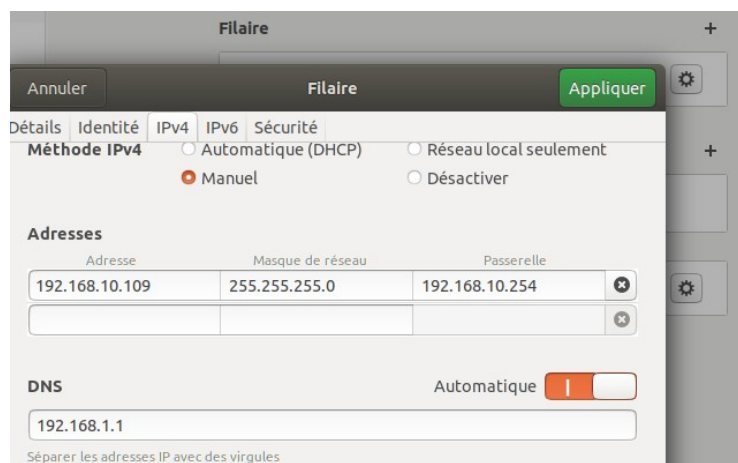
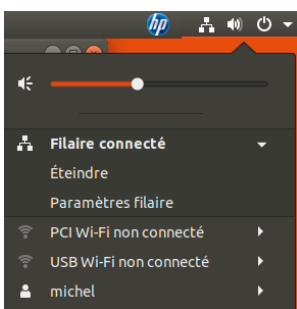
Adresse du serveur DNS :

Ces adresses sont-elles compatibles avec votre réseau :

Dans la suite vous travaillerez avec votre VM.

Mettre les adresses ip en statique :

Sélectionner le réseau puis « Filaire connecté » puis « paramètres filaire »



et dans l'onglet réseau définir une adresse en statique (la même que celle que vous venez de relever

En utilisant la commande Ping vérifier si les transmissions entre 2 stations se sont bien passées :

- Testez l'adresse IP loopback pour vérifier que les liaisons définies par TCP/IP sont correctes. (ping 127.0.0.1)
- Testez avec l'adresse IP de votre poste.
- Testez avec l'adresse du poste d'un voisin.
- Tester une adresse du réseau mais pas du sous réseau (192.168.1.1)
- Tester une adresse internet (ping 8.8.8.8)
- Testez une adresse hors du réseau de la section (ping www.yahoo.fr)
- Testez une adresse sur le réseau qui n'existe pas. Que se passe-t-il ? Quel élément permet de savoir que la communication échoue ?

Constat :

Changer la passerelle (192.168.10.2)

Refaire les mêmes tests que précédemment

Constat

Remettre la bonne passerelle et enlever le serveur DNS.

Refaire les mêmes tests que précédemment

Constat

Remettre votre poste en état de fonctionner sur internet :

Utiliser la commande 'traceroute' pour savoir comment et par où passe les différents messages que l'on envoie.

Entrez la commande la commande

`$traceroute www.yahoo.fr`.

Si cette commande ne passe pas installer les paquets demandés :

`$sudo apt install inetutils-traceroute`

`$sudo apt install traceroute`

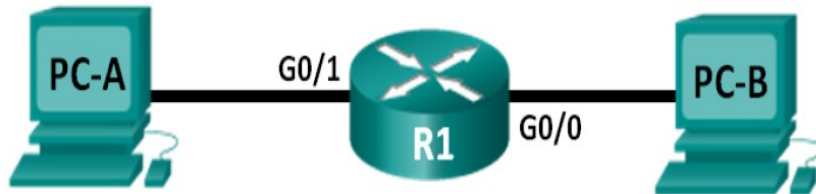
le mot de passe root est btssn

Vérifiez que le chemin trouvé fonctionne.

Entrer la commande `arp -a` en déduire l'adresse mac de votre PC et de la passerelle

II B CREATION D'UN RESEAU AVEC UN ROUTEUR ET UN COMMUTATEUR :

Topologie



Appareil	Interface	Adresse IP	Masque de sous-réseau	Passerelle par défaut
R1	G0/0	192.168.20.1	255.255.255.0	N/A
	G0/1	192.168.10.1	255.255.255.0	N/A
PC-A : VM	Carte réseau	192.168.10.3	255.255.255.0	192.168.10.1
PC-B : Olimex	Carte réseau	192.168.20.3	255.255.255.0	192.168.20.1

Connectez les périphériques conformément au schéma de la topologie, puis mettez sous tension tous les périphériques de la topologie.

Configurez l'adresse IP, le masque de sous-réseau et la passerelle par défaut sur PC-A.

Vérifiez l'adresse IP, le masque de sous-réseau et la passerelle par défaut sur PC-B.

Configurez la carte Olimex pour qu'elle puisse fonctionner sur tout son espace (8G en général) et qu'elle possède un serveur web tel que Apache.

Pour ceci vous utiliserez les commandes données en annexe.

Cette carte vous servira par la suite pour la préparation du CCF.

Dans un premier temps relier PC-A à la carte Olimex

Envoyez une requête ping à PC-B à partir d'une fenêtre d'invite de commandes sur PC-A.

➤ Pourquoi les requêtes ping ont-elles échoué ?

Nous allons configurer le routeur :

Accédez au routeur par la console et activez le mode d'exécution privilégié.

Passer en mode de configuration.

R1#conf t

Attribuer un nom de périphérique au routeur.

```
Router#config t  
Router(config)#hostname R1  
R1(config)#
```

Désactiver la recherche DNS pour empêcher le routeur d'essayer de traduire les commandes saisies comme s'il s'agissait de noms d'hôtes.

```
R1(config)#no ip domain-lookup
```

Attribuer class comme mot de passe chiffré d'exécution privilégié.

```
R1(config)#enable secret class
```

Attribuer cisco comme mot de passe de console et activez la connexion.

```
R1(config)#line console 0  
R1(config-line)#password cisco  
R1(config-line)#login
```

Attribuez cisco comme mot de passe VTY et activez la connexion.

```
R1(config)#line vty 0 4  
R1(config-line)#password cisco  
R1(config-line)#login
```

Configurer et activer les deux interfaces sur le routeur.

Exemple pour l'interface G0/0 :

```
R1(config)#interface G0/0  
R1(config-if)#ip address 192.168.20.1 255.255.255.0  
R1(config-if)#no shutdown
```

Pour afficher la table de routage sur le routeur utilisez la commande show ip route sur le routeur pour répondre aux questions ci-dessous.

```
R1# show ip route
```

- **Quel code est utilisé dans la table de routage pour indiquer un réseau connecté directement ?**
- **Combien d'entrées de route sont codées avec un code C dans la table de routage ?**
- **Quels types d'interface sont associés aux routes codées C ?**

Pour afficher les informations relatives à une interface sur le routeur utilisez la commande show interface g0/1 pour répondre aux questions suivantes.

```
R1# show interfaces g0/1
```

- **Quel est l'état opérationnel de l'interface G0/1 ?**
- **Quelle est l'adresse de contrôle d'accès au support (MAC) de l'interface G0/1 ?**
- **Comment l'adresse IP s'affiche-t-elle dans cette commande ?**

Affichez la liste récapitulative des interfaces sur le routeur avec la commande suivante :

R1# show ip interface brief

Vérifier la connectivité de l'ensemble du réseau.

A partir d'un hôte du réseau connectez-vous sur le routeur en utilisant un terminal virtuel.

La partie suivante utilise ce réseau.

CAPTURE ET ANALYSE DE TRAME

Pour cette partie, nous allons utiliser le logiciel wireshark (en mode sudo) avec lequel nous allons visualiser les trames circulant sur le réseau.

L'utilisation de wireshark se fera à partir d'une machine virtuelle ubuntu lancée par virtual box.

Nous allons nous intéresser aux échanges TCP/IP contenus dans une communication HTTP.

Pour cela nous allons nous connecter à un site internet présent sur le PC-B.

Vérifier que le serveur web apache2 est installé sur le PC-B.

Avec le logiciel client (navigateur) vérifier sur la boucle locale 127.0.0.1

La page d'accueil d'apache2 doit être affichée.

A partir du PC-A tester le serveur web du PC-B. (dans un navigateur mettre en url l'adresse ip de PC-B)

CAPTURE D'UN ECHANGE :

Pour ceci remettre en dhcp votre PC-A et relancer le pour le démarrer sous VM ubuntu et configurez l'adresse de votre machine ubuntu pour quelle soit conforme.

Attention vous n'oublierez pas avant d'éteindre votre machine de la configurer en DHCP

Lancez le moniteur wireshark sur le PC-A (VM):

\$sudo wireshark

et démarrez une capture. Faites un ping puis stopper la capture. Vous constatez que vous avez 'intercepté' toutes les trames circulant le réseau. Nommez en quelques-unes et essayez de retrouver lesquelles concerne votre commande (pour cela vous pouvez vous aidez des adresses ip situées sous les onglets sources ou destination. Si vous retrouvez votre adresse ip, c'est que la trame transmise vous concernait.

Mettre un filtre sur l'adresse ip destination : ip.addr='adresse ip destination'

Nous allons maintenant nous intéresser aux échanges TCP/IP contenus dans une communication HTTP. Pour cela nous allons nous connecter à un site internet pendant la capture des trames sur le réseau.

Pour ne capturer que les trames concernant TCP/IP, nous allons mettre un filtre en place. Appuyez sur capture, start puis filter. Dans filter string, mettez 'tcp' puis validez et commencez la capture.

Connectez-vous au site du PC-B

Stoppez la capture et vérifiez que vous avez des trames concernant les protocoles TCP et HTTP.

ENCAPSULATION :

Sélectionnez la première trame HTTP.

- **Quels sont les protocoles présents ?**
- **Identifiez les différents ports repérables.**
- **Quel est le protocole qui utilise les ports ? Justifier ?**

L'écran est divisé en 3 fenêtres : la trame sélectionnée, son décodage et la trame en hexadécimale. Sur l'écran de décodage, cliquez sur chaque protocole et regardez le nombre d'octets pris par celui-ci sur la partie hexadécimale. Comparez et vérifiez ces chiffres.

TRAME ETHERNET :

Sélectionnez une trame http ou TCP.

Sélectionnez le protocole Ethernet. Détaillez celui-ci en cliquant sur le +.

Donnez l'adresse MAC (adresse ethernet) du destinataire et de l'émetteur puis son type de protocole.

- **Où se trouvent sur le réseau ces adresses MAC?**

Adresse du destinataire :

Adresse du source :

Cliquez sur le - du protocole Ethernet pour masquer les détails.

PAQUET IP :

<https://openclassrooms.com/fr/courses/2340511-maitrisez-vos-applications-et-reseaux-tcp-ip/2927999-detaillez-len-tete-ip>

Sélectionnez le protocole IP. Détaillez celui-ci en cliquant sur le +.

- **Quelles sont les adresses sources et de destination ? Justifier ?**
- **Comment sont identifiés les différents paquets ?**
- **Quelles est la longueur théorique maximale d'un en-tête IP ?**
- **Calculez la longueur de l'en-tête IP de la trame sélectionnée ?**

- **Quelle est la longueur de la partie donnée de ce paquet IP ?**
- **Comment l'avez-vous déterminé ?**
- **Quelle est la durée de vie du paquet sélectionné ?**
- **A quoi correspond cette durée de vie ?**

- **Quelle est le nom et la valeur hexadécimale du protocole de niveau supérieur ?**

- **Comment est réalisé le contrôle d'erreur ?**
- **Donnez sa valeur.**

Cliquez sur le - du protocole IP pour masquer les détails.

SEGMENT TCP

Sélectionnez une trame HTTP ou TCP

Sélectionnez le protocole TCP. Détaillez celui-ci en cliquant sur le +.

- **Quels sont les numéros de port source et destination ?**

- **Le port qui correspond à la trame HTTP est le port 80. Justifier les numéros ci dessus ?**

III ROUTE STATIQUE IPV4

Topologie :

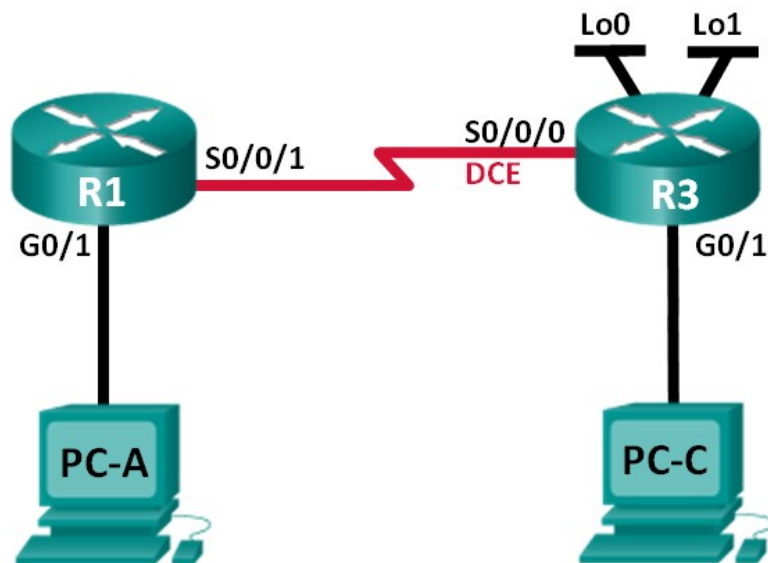


Table d'adressage :

Appareil	Interface	Adresse IP	Masque de sous-réseau	Passerelle par défaut
R1	G0/1	192.168.10.1	255.255.255.0	N/A
	S0/0/1	10.1.1.1	255.255.255.252	N/A
R3	G0/1	192.168.20.1	255,255,255,0	N/A
	S0/0/0 (DCE)	10.1.1.2	255.255.255.252	N/A
	Lo0	209.165.200.225	255.255.255.224	N/A
	Lo1	198.132.219.1	255.255.255.0	N/A
PC-A	Carte réseau	192.168.10.3	255.255.255.0	192.168.10.1
PC-C : Olimex	Carte réseau	192.168.20.3	255.255.255.0	192.168.20.1

Connecter les périphériques conformément au schéma de la topologie, puis mettre sous tension tous les périphériques de la topologie.

Initialiser et redémarrer les routeurs :

- Effacer le fichier de démarrage « erase start »
- Recharger le fichier de démarrage « reload »

Configurer les interfaces des PC.

Réaliser la configuration de base des routeurs :

- Nommer les routeurs
- Désactiver le DNS
- Configurer les accès console et vty : mot de passe « cisco »

Configurer les interfaces des routeurs :

Exemple pour l'interface série :

```
R3(config)#interface s0/0/0
```

```
R3(config-if)#ip address 10.1.1.2 255.255.255.252
```

```
R3(config-if)#clock rate 128000
```

```
R3(config-if)#no shutdown
```

```
R1(config)#interface s0/0/1
```

```
R1(config-if)#ip address 10.1.1.1 255.255.255.252
```

```
R1(config-if)#no shutdown
```

Pour l'interface Loopback0

```
R3(config)#interface Lo0
```

```
R3(config-if)#ip address 209.165.200.225 255.255.255.224
```

Ne pas oublier l'interface g0/1 pour R1 et R3

Combien d'interfaces sont activées sur R1 et sur R3 ?

```
R1#show ip interface brief
```

Tester la Connectivité des LANs.

À partir de PC-A, est-il possible d'envoyer une requête ping à la passerelle par défaut ? _____

À partir de PC-C, est-il possible d'envoyer une requête ping à la passerelle par défaut ? _____

Testez la connectivité en envoyant des requêtes ping entre les routeurs connectés directement.

À partir de R1, est-il possible d'envoyer une requête ping à l'interface S0/0/0 de R3 ? _____

Si vous répondez « **non** » à l'une de ces questions, dépannez les configurations et corrigez l'erreur.

Testez la connectivité entre les périphériques qui ne sont pas connectés directement.

À partir de PC-A, est-il possible d'envoyer une requête ping à PC-C ? _____

À partir de PC-A, est-il possible d'envoyer une requête ping à Lo0 ? _____

À partir de PC-A, est-il possible d'envoyer une requête ping à Lo1 ? _____

Ces requêtes ping ont-elles abouti ? Justifiez votre réponse.

Visualiser la table de routage de R1.

R1#show ip route

Quels sont les réseaux présents dans la table de routage de R1 ?

Visualiser la table de routage de R3.

Quels sont les réseaux présents dans la table de routage de R3 ?

Quel réseau est présent dans la table d'adressage et qui ne l'est pas dans la table de routage de R1?

Configurer une route statique. Nous allons apprendre le réseau 192.168.1.0/24 à R1.

R1(config)#ip route 192.168.20.0 255.255.255.0 10.1.1.2

Observer la table de routage et comment cette nouvelle route est-elle répertoriée dans la table de routage ?

A partir du PC-A est-il possible de faire un ping sur le PC-B ?

Configurer la route statique sur R3 nécessaire :

R3(config)#ip route 192.168.10.0 255.255.255.0 s0/0/0

Observer la table de routage et comment cette nouvelle route est-elle répertoriée dans la table de routage ?

Vérifier la connectivité entre les deux PC.

Sur R1 Configurer les route pour accéder aux boucles locales de R3

R1(config)#ip route

R1(config)#ip route

Affichez la table de routage afin de vérifier la nouvelle entrée de route statique.

Vérifier la connectivité entre PC-A et les deux boucles locales de R3.

Supprimer toutes les routes sur R1 pour accéder aux boucles locales :

```
R1(config)#no ip route .....
```

```
R1(config)#no ip route .....
```

Vérifier la non connectivité entre PC-A et les deux boucles locales de R3.

Vérifier la connectivité entre les deux PC.

Une autre solution consiste à utiliser une route par défaut. Une route par défaut identifie la passerelle vers laquelle le routeur envoie tous les paquets IP pour lesquels il n'a pas d'itinéraire ou de route statique.

Configurer une route par défaut sur R1 pour sortir sur s0/0/1.

```
R1(config)#ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 s0/0/1
```

Observer la table de routage.

Comment cette nouvelle route est-elle répertoriée dans la table de routage ?

Tester la connectivité de l'ensemble de la topologie.

IV dépannage des routes statiques IPv4

Topologie

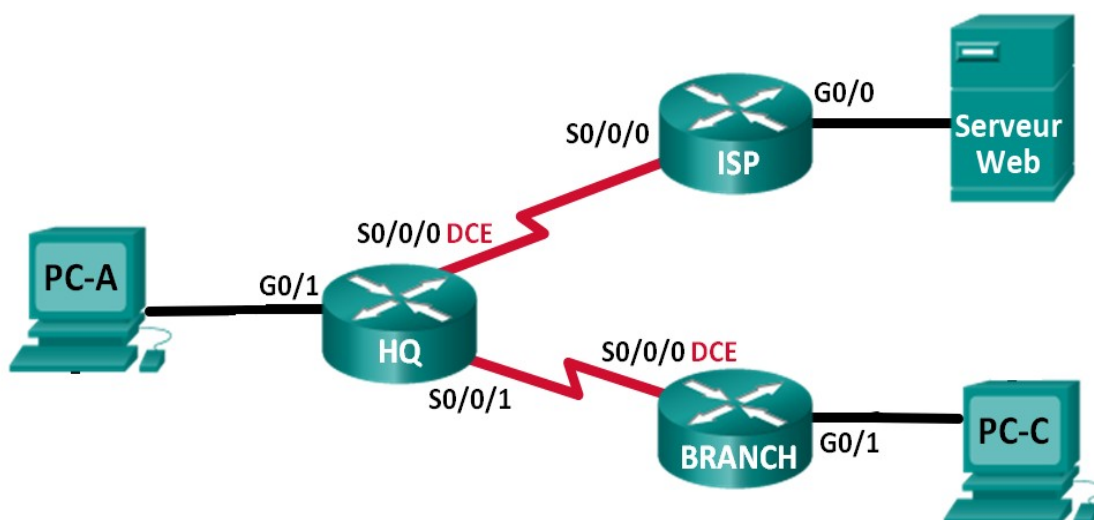


Table d'adressage

Périphérique	Interface	Adresse IP	Passerelle par défaut
HQ	G0/1	192.168.0.1/25	NA
	S0/0/0 (DCE)	10.1.1.2/30	NA
	S0/0/1	192.168.0.253/30	NA
ISP	G0/0	172.16.3.1/24	NA
	S0/0/0	10.1.1.1/30	NA
BRANCH	G0/1	192.168.1.1/24	NA
	S0/0/0 (DCE)	192.168.0.254/30	NA
PC-A	Carte réseau	192.168.0.3/25	192.168.0.1
Serveur Web	Carte réseau	172.16.3.3/24	172.16.3.1
PC-C	Carte réseau	192.168.1.3/24	192.168.1.1

Objectifs

Partie 1 : création du réseau et configuration des paramètres de périphérique de base

Partie 2 : dépannage des routes statiques dans un réseau IPv4

Contexte/scénario

En tant qu'administrateur réseau, vous devez être capable de configurer le routage du trafic à l'aide de routes statiques. Il est obligatoire que vous sachiez comment configurer et dépanner le routage statique. Les routes statiques sont couramment utilisées pour les réseaux d'extrémité et les routes par défaut. Le fournisseur d'accès Internet (FAI) de votre entreprise vous a demandé de résoudre les problèmes de connectivité du réseau. Vous aurez accès aux routeurs HQ, BRANCH et ISP.

Dans ces travaux pratiques, vous commencerez par charger des scripts de configuration sur chacun des routeurs. Ces scripts contiennent des erreurs qui empêchent la communication de bout en bout sur tout le réseau. Vous devez dépanner chaque routeur afin de déterminer les erreurs de configuration, puis utiliser les commandes appropriées pour les corriger. Une fois que vous avez corrigé toutes les erreurs de configuration, tous les hôtes du réseau doivent pouvoir communiquer entre eux.

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

Ressources requises

- 3 routeurs (Cisco 1941 équipé de Cisco IOS version 15.2(4)M3 image universelle ou similaire)
- 3 PC (Linux équipés d'un programme d'émulation du terminal tel que GTK Term)
- Câbles de console pour configurer les périphériques Cisco IOS via les ports de console
- Câbles Ethernet et série conformément à la topologie

Création du réseau et configuration des paramètres de base du périphérique

Dans la Partie 1, vous allez configurer la topologie du réseau et les routeurs et les commutateurs avec des paramètres de base, tels que des mots de passe et des adresses IP. Les configurations prédéfinies vous sont également fournies pour les configurations initiales du routeur. Vous configurerez également les paramètres IP pour les PC de la topologie.

Câblez le réseau conformément à la topologie.

Fixez les périphériques conformément au schéma de la topologie, ainsi que les câbles, le cas échéant.

Initialisez et redémarrez les routeurs et les commutateurs.

Configurez les paramètres de base pour chaque routeur.

Désactivez la recherche DNS.

Configurez le nom du périphérique conformément à la topologie.

Attribuez **class** comme mot de passe du mode d'exécution privilégié.

Attribuez **cisco** comme mots de passe de console et vty.

Configurez **logging synchronous** pour empêcher les messages de console d'interrompre la commande. Configurez les hôtes et le serveur Web.

Configurez les adresses IP pour IPv4.

Configurez la passerelle par défaut IPv4.

Chargez les configurations de routeur.

Routeur HQ

```
hostname HQ

interface GigabitEthernet0/1

  ip address 192.168.0.1 255.255.255.128

interface Serial0/0/0

  ip address 10.1.1.2 255.255.255.252

  clock rate 800000

  no shutdown

interface Serial0/0/1

  ip address 192.168.0.253 255.255.255.252

  no shutdown

ip route 172.16.3.0 255.255.255.0 10.1.1.1

ip route 192.168.1.0 255.255.255.0 192.16.0.254
```

Routeur ISP

```
hostname ISP

interface GigabitEthernet0/0

  ip address 172.16.3.11 255.255.255.0

  no shutdown

interface Serial0/0/0

  ip address 10.1.1.1 255.255.255.252

  no shutdown

ip route 192.168.1.0 255.255.255.0 10.1.1.2
```

Routeur BRANCH

```
hostname BRANCH

interface GigabitEthernet0/1

  ip address 192.168.1.1 255.255.255.0

  no shutdown

interface Serial0/0/0

  ip address 192.168.0.249 255.255.255.252

  clock rate 128000

  no shutdown

ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 10.1.1.2
```

Dépannage des routes statiques dans un réseau IPv4

Dépannez le routeur HQ.

Le routeur HQ est la liaison entre le routeur ISP et le routeur BRANCH. Le routeur ISP représente le réseau externe alors que le routeur BRANCH représente le réseau d'entreprise. Le routeur HQ est configuré avec des routes statiques vers les réseaux ISP et BRANCH.

Affichez l'état des interfaces de HQ. Tapez **show ip interface brief**. Notez et résolvez les problèmes, le cas échéant.

Envoyez une requête ping à partir du routeur HQ vers le routeur BRANCH (192.168.0.254). Les requêtes ping ont-elles abouti ? _____

Envoyez une requête ping à partir du routeur HQ vers le routeur ISP (10.1.1.1). Les requêtes ping ont-elles abouti ? _____

Envoyez une requête ping à partir de PC-A vers la passerelle par défaut. Les requêtes ping ont-elles abouti ? _____

Envoyez une requête ping à partir de PC-A vers PC-C. Les requêtes ping ont-elles abouti ? _____

Envoyez une requête ping à partir de PC-A vers le serveur Web. Les requêtes ping ont-elles abouti ? _____

Affichez la table de routage sur HQ. Quelles routes connectées indirectement apparaissent dans la table de routage ?

D'après les résultats des requêtes ping, de la table de routage et des routes statiques de la configuration en cours, que pouvez-vous dire sur la connectivité réseau ?

Quelles commandes (le cas échéant) doivent être utilisées pour résoudre les problèmes de routage ? Notez les commandes.

Répétez les étapes de b à f pour vérifier que les problèmes ont été résolus. Notez vos observations et les étapes suivantes possibles pour le dépannage de la connectivité.

Dépannez le routeur ISP.

En ce qui concerne le routeur ISP, il devrait y avoir une route vers les routeurs HQ et BRANCH. Une route statique est configurée sur le routeur ISP afin d'atteindre les réseaux 192.168.1.0/24, 192.168.0.0/25 et 192.168.0.252/30.

Affichez l'état des interfaces du routeur ISP. Tapez **show ip interface brief**. Notez et résolvez les problèmes, le cas échéant.

Envoyez une requête ping vers le routeur HQ (10.1.1.2) depuis le routeur ISP. Les requêtes ping ont-elles abouti ? _____

Envoyez une requête ping à partir du serveur Web vers la passerelle par défaut. Les requêtes ping ont-elles abouti ? _____

Envoyez une requête ping à partir du serveur Web vers PC-A. Les requêtes ping ont-elles abouti ? _____

Envoyez une requête ping à partir du serveur Web vers PC-C. Les requêtes ping ont-elles abouti ? _____

Affichez la table de routage du routeur ISP. Quelles routes connectées indirectement apparaissent dans la table de routage ?

D'après les résultats des requêtes ping, de la table de routage et des routes statiques de la configuration en cours, que pouvez-vous dire sur la connectivité réseau ?

Quelles commandes (le cas échéant) doivent être utilisées pour résoudre les problèmes de routage ? Notez les commandes.

(Indice : le routeur ISP ne nécessite qu'une seule route récapitulative vers les réseaux 192.168.1.0/24, 192.168.0.0/25 et 192.168.0.252/32 de l'entreprise.)

Répétez les étapes de b à e pour vérifier que les problèmes ont été résolus. Notez vos observations et les étapes suivantes possibles pour le dépannage de la connectivité.

Dépannez le routeur BRANCH.

En ce qui concerne le routeur BRANCH, une route par défaut est définie de manière à atteindre le reste du réseau ainsi que le routeur ISP.

Affichez l'état des interfaces sur BRANCH. Tapez **show ip interface brief**. Notez et résolvez les problèmes, le cas échéant.

Envoyez une requête ping à partir du routeur BRANCH vers le routeur HQ (192.168.0.253). Les requêtes ping ont-elles abouti ? _____

Envoyez une requête ping à partir de PC-C vers la passerelle par défaut. Les requêtes ping ont-elles abouti ? _____

Envoyez une requête ping à partir de PC-C vers PC-A. Les requêtes ping ont-elles abouti ? _____

Envoyez une requête ping à partir de PC-C vers serveur Web. Les requêtes ping ont-elles abouti ? _____

Affichez la table de routage sur le routeur BRANCH. Quelles routes connectées indirectement apparaissent dans la table de routage ?

D'après les résultats des requêtes ping, de la table de routage et des routes statiques de la configuration en cours, que pouvez-vous dire sur la connectivité réseau ?

Quelles commandes (le cas échéant) doivent être utilisées pour résoudre les problèmes de routage ? Notez les commandes.

Répétez les étapes de b à e pour vérifier que les problèmes ont été résolus. Notez vos observations et les étapes suivantes possibles pour le dépannage de la connectivité.
