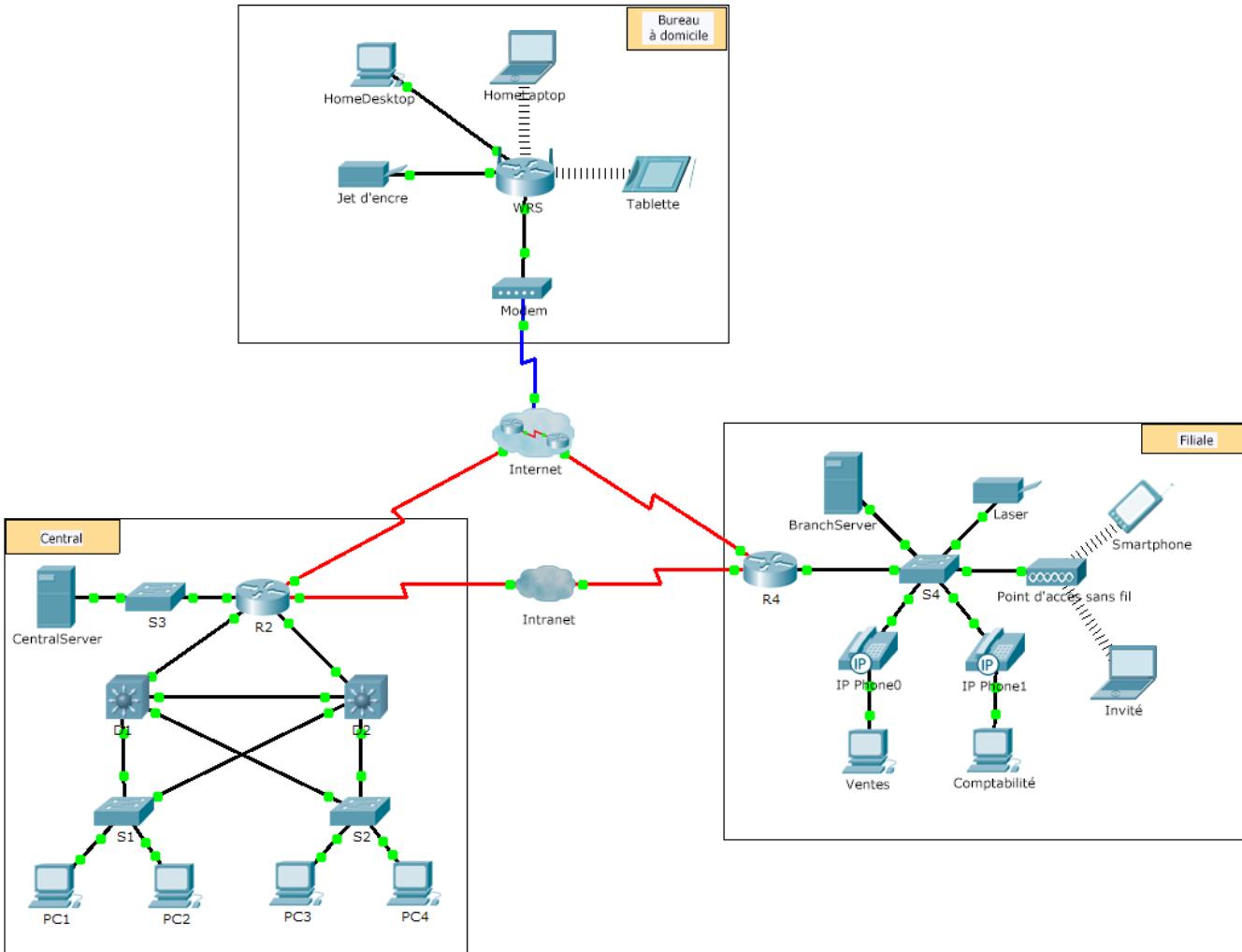


## Packet Tracer : utilisation de Traceroute pour détecter le réseau

### Topologie



### Scénario

L'entreprise pour laquelle vous travaillez vient d'acquérir une nouvelle filiale. Vous avez demandé une carte topologique du nouveau site, mais il n'en existe visiblement pas. Vous disposez cependant d'un nom d'utilisateur et d'un mot de passe pour les périphériques réseau de cette nouvelle filiale et connaissez l'adresse Web de son serveur. Vous vérifierez ainsi la connectivité et utiliserez la commande **tracert** pour déterminer le chemin vers ce site. Vous vous connecterez au routeur de périphérie du nouveau site pour déterminer les périphériques et les réseaux reliés. À cette occasion, vous utiliserez plusieurs commandes show pour collecter les informations nécessaires et terminer ainsi la documentation du schéma d'adressage IP et créer un schéma de la topologie.

**Remarque :** le mot de passe d'exécution utilisateur est **cisco**. Le mot de passe en mode d'exécution privilégié est **class**.

## Traçage et documentation d'un site distant

**Remarque :** dans les étapes suivantes, copiez le résultat des commandes dans un fichier texte à des fins de référence et notez les informations manquantes dans la table de **documentation du schéma d'adressage**.

Reportez-vous à la page **Hints** pour passer en revue les commandes utilisées. Dans Packet Tracer, cliquez sur la flèche droite (>) en bas à droite de la fenêtre d'instructions. Si vous disposez d'une version imprimée des instructions, la page **Hints** est la dernière page.

- a. Cliquez sur **Sales**, puis sur l'onglet **Desktop > Command Prompt**. Utilisez la commande **ipconfig** pour vérifier la configuration de l'adresse IP de **Sales**.

- b. La nouvelle adresse Web du serveur est **b2server.pt.pka**. Entrez la commande **nslookup** suivante pour découvrir l'adresse IP de **b2server** :

```
PC> nslookup b2server.pt.pka
```

Quelle adresse cette commande a-t-elle renvoyée pour **b2server** ? \_\_\_\_\_

- c. Entrez la commande **tracert** pour déterminer le chemin de **Sales** à **b2server.pt.pka**.

```
PC> tracert b2server.pt.pka
```

- d. Envoyez une requête Telnet vers la première adresse IP des résultats **tracert** et connectez-vous.

```
PC> telnet 172.16.0.1
```

- e. Vous êtes connecté au routeur **R4**. Lancez la commande **traceroute** sur le routeur en utilisant l'adresse de **b2server** déterminée à l'étape b. Quelle différence y a-t-il entre la commande **traceroute** sur le routeur et **tracert** sur PC ?

---

Quelle est l'importance de **R4** pour **Sales** ?

---

- f. Utilisez la commande **show ip interface brief** pour afficher l'état des interfaces de **R4**. D'après le résultat de la commande, quelle interface est utilisée pour accéder au périphérique suivant dans les résultats de la commande **tracert** ?

Indice : utilisez la commande **show running-config** pour afficher les valeurs de masque de sous-réseau des interfaces.

- g. Utilisez Telnet pour la deuxième adresse IP dans la liste **tracert** et connectez-vous. Vous pouvez utiliser le numéro dans la colonne complètement à gauche de la sortie **tracert** pour suivre où vous en êtes dans la liste. Quel est le nom du périphérique auquel vous êtes connecté ? \_\_\_\_\_

- h. Exécutez la commande **show ip route** et examinez le résultat. En vous reportant à la liste des codes au début du résultat, quels sont les différents types de routes affichés dans la table de routage ?

- i. D'après les résultats de la commande **show ip route**, quelle est l'interface de sortie pour l'adresse IP suivante figurant dans les résultats initiaux de **tracert** ? \_\_\_\_\_

- j. Utilisez Telnet pour la troisième adresse IP dans la liste **tracert** et connectez-vous. Quel est le nom d'hôte du périphérique actuel ?

Exécutez la commande **show ip route connected**. Quels sont les réseaux connectés directement à ce routeur ?

---

Reportez-vous à la table de **documentation du schéma d'adressage**. Quelles interfaces connectent les périphériques entre trace route 2 et trace route 3 ?

---

- k. Utilisez Telnet pour la quatrième adresse IP de la liste **tracert** et connectez-vous. Quel est le nom du périphérique ?
- l. Exécutez une commande permettant de déterminer à quelle interface **b2server.pt.pka** est connecté.
- m. Si vous avez utilisé le tableau **Documentation du schéma d'adressage** après avoir terminé les étapes précédentes, le tableau doit désormais être rempli. Sinon, complétez-le maintenant.
- n. Grâce à une documentation complète du schéma d'adressage et en ayant connaissance du chemin entre **Sales** et **branch2.pt.pka**, vous devez désormais être en mesure de placer la nouvelle filiale au bon endroit dans la **Documentation de la topologie** ci-dessous.

**Documentation du schéma d'adressage**

ID de traçage de route	Appareil	Interface	Adresse	Masque de sous-réseau
-	Ventes	Carte réseau	172.16.0.x (DHCP)	255.255.255.0
1				
		S0/0/1.1	64.100.200.1	255.255.255.252
2				
		G0/1	64.104.223.1	255.255.255.252
		S0/0/0	64.100.100.2	
3				
		G0/2		255.255.255.0
		F0/1	128.107.46.1	
4		G0/0		
5	b2server.pt.pka	Carte réseau	128.107.64.254	255.255.255.0

## Documentation de la topologie

Utilisez l'espace ci-dessous pour représenter la topologie de la nouvelle filiale.

## Suggestion de barème de notation

Section d'exercice	Nombre maximum de points	Points obtenus
Questions (2 points chacune)	20	
Documentation du schéma d'adressage	60	
Documentation de la topologie	20	
<b>Total de points</b>	<b>100</b>	

## Indices : référence récapitulative des commandes

### Commandes DOS

**ipconfig** : les résultats de la commande par défaut contiennent l'adresse IP, le masque de réseau et la passerelle pour toutes les cartes réseau physiques et virtuelles.

**Ipconfig / all** : cette option affiche les mêmes informations d'adressage IP pour chaque carte que l'option par défaut. En outre, elle affiche les paramètres DNS et WINS pour chaque carte.

**Nslookup** : affiche des informations permettant de diagnostiquer l'infrastructure DNS.

Syntaxe :

```
nslookup dns.name
```

**Tracert** : détermine le chemin emprunté jusqu'à une destination en envoyant des messages de requête d'écho ICMP à la destination avec des valeurs de champ de durée de vie augmentant par incrément. Le chemin affiché correspond à la liste des interfaces de routeur les plus proches des routeurs sur le chemin entre un hôte source et une destination. L'interface la plus proche représente l'interface du routeur le plus proche de l'hôte émetteur sur le chemin. Utilisée sans paramètres, tracert affiche l'aide.

Syntaxe :

```
tracert [TargetName/IP Address]
```

### Commandes IOS

**show ip interface** : affiche l'état et la configuration des interfaces IP.

**show ip interface brief** : affiche un récapitulatif concis du statut et de la configuration IP.

**show ip route** : affiche la table de routage IP entière.

**show ip route connected** : affiche la liste des réseaux connectés directement qui sont actifs.

**show running-config** : affiche la configuration en cours.

**traceroute** : trace la route vers la destination