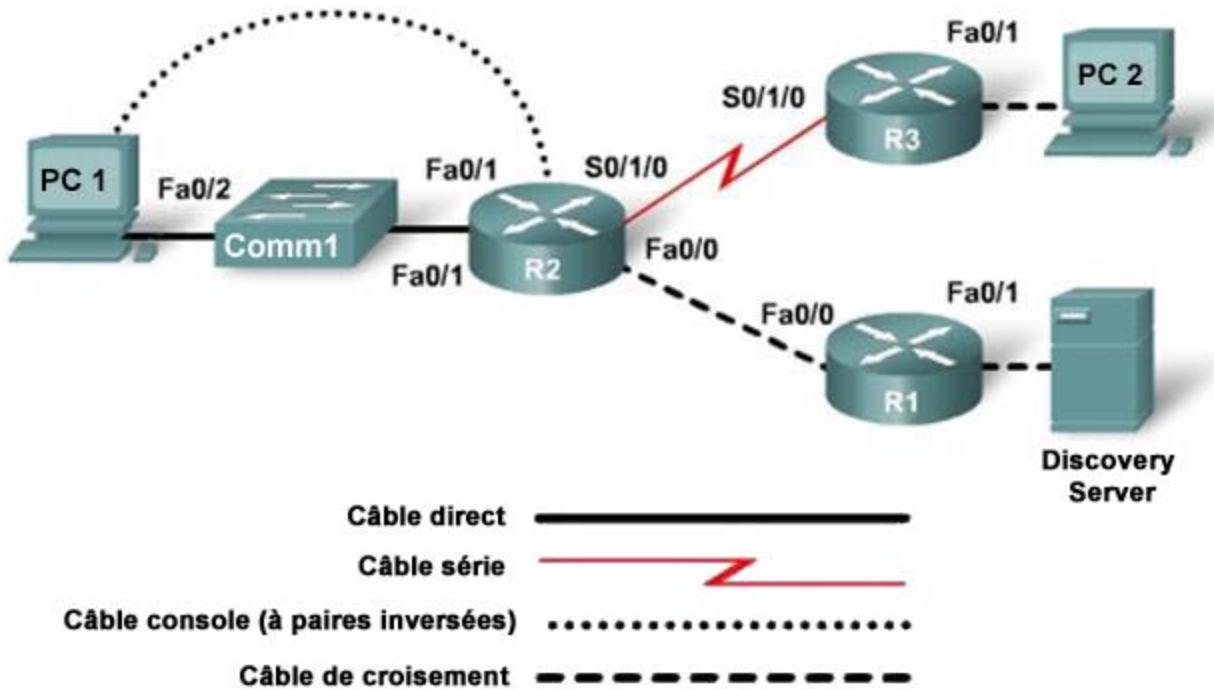


Travaux pratiques 4.5.5 Schématisation des flux de trafic Extranet



Désignation du périphérique	Nom du périphérique	Adresse	Masque de sous-réseau
Serveur Discovery	Services professionnels	172.17.1.1	255.255.0.0
R1	FC-CPE-1	Fa0/1 172.17.0.1 Fa0/0 10.10.0.1	255.255.0.0 255.255.255.252
R2	FC-CPE-2	Fa0/0 10.10.0.2 Fa0/1 10.0.0.1 S0/1/0 10.10.10.1	255.255.255.252 255.255.255.0 255.255.255.252
R3	FAI	Fa0/1 10.20.0.1 S0/1/0 10.10.10.2	255.255.255.0 255.255.255.252
PC1	Station de travail vidéo	10.0.0.200	255.255.255.0
PC2	Hôte Extranet	10.20.0.200	255.255.255.0

Objectif

- Utiliser NetFlow pour schématiser les flux de trafic Extranet de FilmCompany

Objectif d'examen CCNA 640-802

Ces travaux pratiques permettent d'acquérir des compétences liées à l'objectif d'examen CCNA suivant :

- Utiliser les modèles OSI et TCP/IP et leurs protocoles associés pour expliquer le flux des données dans un réseau

Résultats attendus et critères de réussite

Avant de démarrer ces travaux pratiques, prenez connaissance des tâches que vous devrez effectuer. Selon vous, quel sera le résultat de l'exécution de ces tâches ?

Quelle est l'utilité d'une schématisation des flux de trafic extranet dans l'administration du réseau ?

Quelles conclusions tirer de la schématisation des flux de trafic à destination/en provenance de l'extranet ?

Contexte / Préparation

FilmCompany est une petite agence de publicité en expansion qui se lance dans le média publicitaire interactif, y compris les présentations vidéo. La société vient de remporter un important contrat vidéo avec StadiumCompany. Grâce à ce nouveau contrat, FilmCompany s'attend à une croissance d'environ 70 %.

Pour supporter cette croissance, l'état du flux de données dans le réseau actuel doit être établi afin de planifier et de mettre en œuvre une mise à niveau du réseau.

Le développement d'un schéma d'applications, de périphériques et de flux de trafic permet au concepteur d'analyser la conception proposée et d'identifier les points où le réseau peut être amélioré. Le schéma de topologie logique indique que les serveurs sont identifiés avec les applications qu'ils utilisent. Les zones nécessitant de la redondance ou une sécurité accrue sont également plus faciles à identifier. Les chemins redondants vers le serveur et les mesures de sécurité, telles qu'un pare-feu matériel, peuvent être indiqués dans le schéma. La conception logique du réseau doit correspondre aux objectifs commerciaux initiaux et aux exigences techniques du client. Le schéma fournit au concepteur et au client une idée visuelle des éléments composant le réseau et des éléments qui sont nécessaires.

Dans ces travaux pratiques, vous allez utiliser NetFlow pour schématiser le flux de trafic à destination/en provenance de deux partenaires, ou clients, distants authentifiés, au niveau du réseau du stade de FilmCompany. La préparation de ce schéma nécessite d'identifier les hôtes distants et de déterminer le trafic généré dans le réseau à partir des hôtes et du serveur de FilmCompany.

Dans ces travaux pratiques, PC2 représente un hôte sur l'extranet de FilmCompany qui communique avec le réseau de FilmCompany.

Étape 1 : câblage et configuration du réseau actuel

REMARQUE : si les PC utilisés dans ces travaux pratiques sont également connectés au réseau local de votre établissement ou à Internet, assurez-vous d'enregistrer les connexions de câble et les paramètres TCP/IP afin de pouvoir les rétablir à la fin des travaux pratiques.

- Câblez la topologie en fonction du schéma. Assurez-vous que l'ordinateur hôte et le routeur sont sous tension.
- Établissez un programme HyperTerminal ou un autre programme d'émulation de terminal sur les routeurs, puis configurez le nom d'hôte et les interfaces présentés dans la table.
- Définissez une fréquence d'horloge sur l'interface DCE de la liaison série entre R2 et R3. Le routage devra être configuré sur les trois routeurs afin d'établir les communications de données.

REMARQUE : votre formateur peut remplacer le serveur Discovery par un serveur équivalent dans ces travaux pratiques.

- À partir de PC1, exécutez une requête ping sur PC2 et le serveur Discovery pour confirmer la connectivité du réseau. Dépannez la connectivité, puis établissez-la si la requête ping a échoué.

Étape 2 : configuration de NetFlow sur les interfaces du routeur FC-CPE-1

En mode de configuration globale, émettez les commandes suivantes pour configurer NetFlow sur le routeur FC-CPE-1.

```
FC-CPE-1(config)#interface fastethernet 0/0
FC-CPE-1(config-if)#ip flow egress
FC-CPE-1(config-if)#ip flow ingress
FC-CPE-1(config-if)#interface fastethernet 0/1
FC-CPE-1(config-if)#ip flow ingress
FC-CPE-1(config-if)#ip flow egress
FC-CPE-1(config-if)#end
```

Étape 3 : vérification de la configuration de NetFlow

- En mode d'exécution privilégié sur le routeur FC-CPE-1, émettez la commande **show ip flow interface**.

```
FC-CPE-1#show ip flow interface
FastEthernet0/0
  ip flow ingress
  ip flow egress
FastEthernet0/1
  ip flow ingress
  ip flow egress
```

Confirmez que le résultat ci-dessus s'affiche. Dépannez la configuration si ce résultat ne s'affiche pas.

- En mode d'exécution privilégié, émettez la commande suivante pour vous assurer que les statistiques de mémoire cache du flux sont réinitialisées.

```
FC-CPE-1#clear ip flow stats
```

Étape 4 : configuration de NetFlow sur les interfaces du routeur FC-CPE-2

En mode de configuration globale, émettez les commandes suivantes pour configurer NetFlow sur le routeur FC-CPE-2 :

```
FC-CPE-2(config)#interface fastethernet 0/0
FC-CPE-2(config-if)#ip flow egress
```

```
FC-CPE-2(config-if)#ip flow ingress
FC-CPE-2(config-if)#interface fastethernet 0/1
FC-CPE-2(config-if)#ip flow ingress
FC-CPE-2(config-if)#ip flow egress
FC-CPE-2(config-if)#interface serial 0/1/0
FC-CPE-2(config-if)#ip flow ingress
FC-CPE-2(config-if)#ip flow egress
FC-CPE-2(config-if)#end
```

Étape 5 : vérification de la configuration de NetFlow

- a. En mode d'exécution privilégié sur le routeur FC-CPE-2, émettez la commande **show ip flow interface**.

```
FC-CPE-2#show ip flow interface
FastEthernet0/0
  ip flow ingress
  ip flow egress
FastEthernet0/1
  ip flow ingress
  ip flow egress
Serial0/1/0
  ip flow ingress
  ip flow egress
```

Confirmez que le résultat ci-dessus s'affiche. Dépannez la configuration si ce résultat ne s'affiche pas.

- b. En mode d'exécution privilégié, émettez la commande suivante pour vous assurer que les statistiques de mémoire cache du flux sont réinitialisées.

```
FC-CPE-2#clear ip flow stats
```

Étape 6 : configuration de NetFlow sur les interfaces du routeur FAI

En mode de configuration globale, émettez les commandes suivantes pour configurer NetFlow sur le routeur FAI.

```
FAI(config)#interface fastethernet 0/1
FAI(config-if)#ip flow ingress
FAI(config-if)#ip flow egress
FAI(config-if)#interface serial 0/1/0
FAI(config-if)#ip flow ingress
FAI(config-if)#ip flow egress
FAI(config-if)#end
```

Étape 7 : vérification de la configuration de NetFlow

- a. En mode d'exécution privilégié sur le routeur FAI, émettez la commande **show ip flow interface**.

```
FAI#show ip flow interface
FastEthernet0/1
  ip flow ingress
  ip flow egress
Serial0/1/0
  ip flow ingress
  ip flow egress
```

Confirmez que le résultat ci-dessus s'affiche. Dépannez la configuration si ce résultat ne s'affiche pas.

- b. En mode d'exécution privilégié, émettez la commande suivante pour vous assurer que les statistiques de mémoire cache du flux sont réinitialisées.

```
FAI#clear ip flow stats
```

Étape 8 : création d'un trafic de données réseau

L'idéal serait de générer et de capturer une plage de flux de données d'applications de réseau entre le PC2 hôte extranet authentifié et le PC1 du réseau local de FilmCompany. Générez autant de données que possible dans vos travaux pratiques, comme illustré ci-dessous. Le formateur vous indiquera les applications particulières disponibles qui peuvent être utilisées dans ces travaux pratiques.

Pour simuler un trafic de données entre deux PC :

- Exécutez une requête ping entre les deux PC.
- Tentez d'établir une session Telnet entre les deux PC.
- Si vous y êtes autorisé, activez le partage de fichiers et copiez un fichier dans les deux directions entre les deux PC.

Étape 9 : affichage des flux de données

- a. À la fin du flux de données, affichez les détails. Pour ce faire, émettez la commande **show ip cache verbose flow** en mode d'exécution privilégié.

```
FC-CPE-1#show ip cache verbose flow
```

```
FC-CPE-2#show ip cache verbose flow
```

```
FAI#show ip cache verbose flow
```

- b. Examinez les résultats et enregistrez les différents flux de données de chaque routeur.

Flux de données du routeur FC-CPE-1

Type d'application	Source	Destination	Commentaires

Flux de données du routeur FC-CPE-2

Type d'application	Source	Destination	Commentaires

Type d'application	Source	Destination	Commentaires

Flux de données du routeur FAI

Type d'application	Source	Destination	Commentaires

- c. Examinez et comparez les flux de données de chaque routeur. Examinez particulièrement comment ces flux diffèrent de ceux des travaux pratiques précédents et ce que cela implique dans la détermination des périphériques et ressources réseau utilisés pour des flux particuliers.

Étape 10 : remise en état

Effacez les configurations et rechargez les routeurs et les commutateurs. Déconnectez le câblage et stockez-le dans un endroit sécurisé. Reconnectez le câblage souhaité et restaurez les paramètres TCP/IP pour les hôtes PC connectés habituellement aux autres réseaux (réseau local de l'établissement ou Internet).

Confirmation

Ces travaux pratiques simulent le flux du trafic à destination/en provenance des partenaires et clients authentifiés sélectionnés. Les flux de données d'un réseau de production seraient bien plus complets et enregistrés sur une période plus longue, telle qu'une semaine complète de travail. En outre, un accès distant à partir de sites authentifiés a plus de chances d'être établi à l'aide de réseaux privés virtuels (VPN) sur Internet ou un réseau étendu.

Dans la topologie de réseau initiale actuelle de FilmCompany située à la page suivante, ajoutez deux hôtes de site distant authentifiés sur le côté éloigné de l'icône de nuage. Tracez un cercle autour des liaisons

d'accès distantes dans le réseau et le serveur de FilmCompany. Dans l'étude de cas, les sites distants de FilmCompany accèdent à son réseau via Internet.

L'un des objectifs de cette analyse est d'établir les avantages d'utiliser une liaison de réseau étendu dédiée à l'aide de Frame Relay pour les sites distants du stade afin d'accéder au réseau de FilmCompany.

À l'aide des flux de données enregistrés dans ces travaux pratiques comme point de départ, identifiez par différentes couleurs les flux de données extranet sur le schéma entre les hôtes distants authentifiés et les périphériques du réseau de FilmCompany.

Le trafic présenté dans le schéma circule en direction/en provenance des partenaires, clients et fournisseurs authentifiés sélectionnés.

Configuration d'agence FilmCompany

