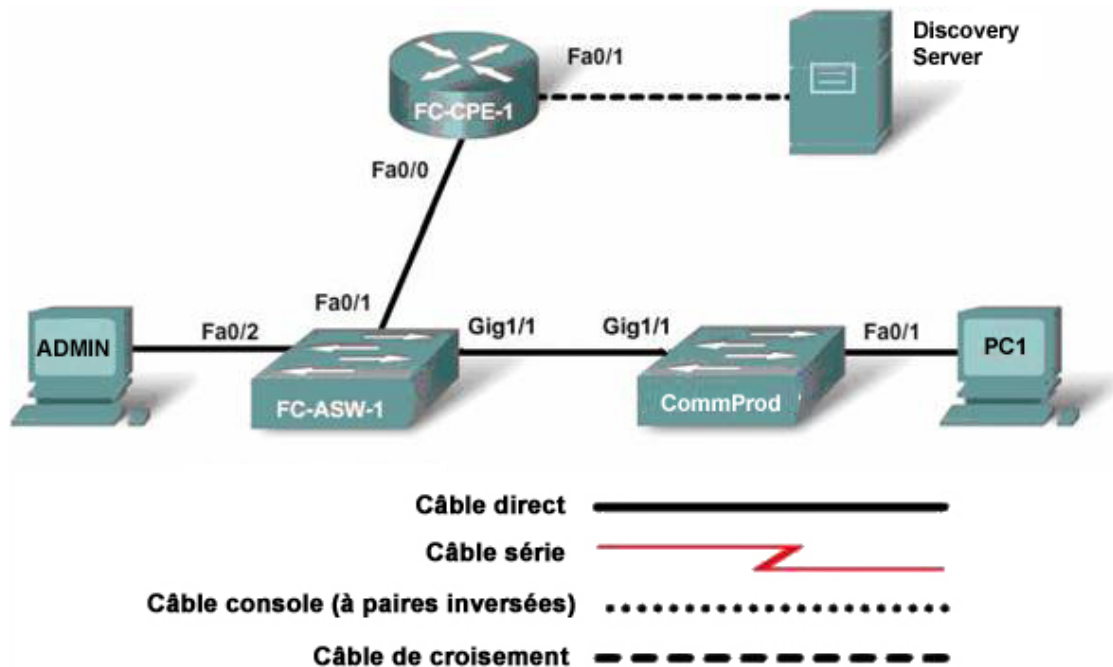


## Travaux pratiques 2.1.6 Observation du trafic au moyen de Cisco Network Assistant



Désignation du périphérique	Nom du périphérique	Adresse IP	Masque de sous-réseau
Commutateur 1	FC-ASW-1	VLAN1 10.0.0.4	
Commutateur 2	CommProd	VLAN1 10.0.0.5	
PC Administrateur	ADMIN	10.0.0.2	255.255.255.0
PC1	PC1	10.0.0.3	255.255.255.0
Routeur	FC-CPE-1	Fa0/0 10.0.0.1 Fa0/1 172.17.0.1	255.255.255.0 255.255.0.0
Discovery Server	Discovery Server	172.17.1.1	255.255.0.0

### Objectifs

- Expliquer ce qui se déroule lors de la phase de fonctionnement du cycle de vie du réseau
- Utiliser Cisco Network Assistant pour surveiller les résultats de cette phase
- Présenter les performances élémentaires du réseau

## Objectifs de l'examen CCNA 640-802

Ces travaux pratiques font appel à des compétences qui se rapportent aux objectifs d'examen CCNA suivants :

- Décrire le rôle et les fonctions des différents périphériques réseau
- Vérifier la configuration des périphériques et la connectivité du réseau au moyen de ping, traceroute, Telnet, SSH ou autres utilitaires
- Déterminer le chemin emprunté dans le réseau pour relier deux hôtes

## Résultats attendus et critères de réussite

Avant de commencer ces travaux pratiques, lisez les tâches que vous devez effectuer. Selon vous, quel sera le résultat de l'exécution de ces tâches ?

---

---

---

Quels sont les avantages procurés par la détermination des performances élémentaires d'un réseau ?

---

---

---

Quels sont les résultats probables dans le cas où les performances élémentaires du réseau sont excédées ?

---

---

---

## Contexte / Préparation

FilmCompany est une petite agence de publicité en expansion se diversifiant dans le secteur des médias publicitaires interactifs, notamment les présentations vidéo. Un gros contrat vidéo vient d'être attribué à cette entreprise par StadiumCompany. Grâce à ce contrat, FilmCompany espère voir son activité croître d'approximativement 70 %.

Pour faciliter cette croissance, l'entreprise a décidé d'effectuer une mise à niveau importante de son réseau de données. Au cours de ces travaux pratiques, vous tiendrez le rôle du consultant à la conception du réseau. Votre travail consiste à produire pour FilmCompany la conception du réseau et les documents du projet qui répondront aux besoins de cette mise à niveau.

Après la mise à niveau du réseau, les employés de FilmCompany assureront la gestion du réseau afin qu'il fonctionne selon les spécifications présentées dans les phases de préparation et de planification.

Les phases de fonctionnement et d'optimisation du cycle de vie du réseau se déroulent en permanence. Elles représentent les opérations quotidiennes d'un réseau. Le but de ces travaux pratiques est de présenter Cisco Network Assistant en tant qu'outil de surveillance du réseau actuel de FilmCompany et d'établir une ligne de base. Une ligne de base du réseau aidera l'entreprise à atteindre une disponibilité, évolutivité, sécurité et facilité de gestion maximales.

Ces travaux pratiques examinent le principe de détermination d'une ligne de base de réseau. Cisco Network Assistant doit être installé sur un PC. Il s'agit d'un logiciel d'administration réseau et de surveillance gratuit qui peut être téléchargé à partir de <http://www.cisco.com>. Consultez votre formateur si ce programme n'est pas disponible dans ces travaux pratiques.

## Étape 1 : établissement des critères de ligne de base du réseau

L'établissement de lignes de base de réseau est l'évaluation et la mesure des performances d'un réseau pendant le transport de données en temps réel.

Une ligne de base est un type de « cliché réseau » des périphériques et de leurs performances. La création d'une ligne de base permet d'observer la charge réseau et, en gérant cette ligne de base, d'identifier les problèmes avant qu'ils ne deviennent critiques. Par exemple, lorsque tous les routeurs du réseau possèdent une ligne de base qui inclut la capacité et l'utilisation du processeur, et qu'une augmentation progressive de l'utilisation du processeur est notée, le problème peut être pris en charge avant que les performances du réseau se détériorent.

Énumérez les périphériques présents dans le réseau des travaux pratiques et les caractéristiques devant être surveillées.

---

---

---

---

---

---

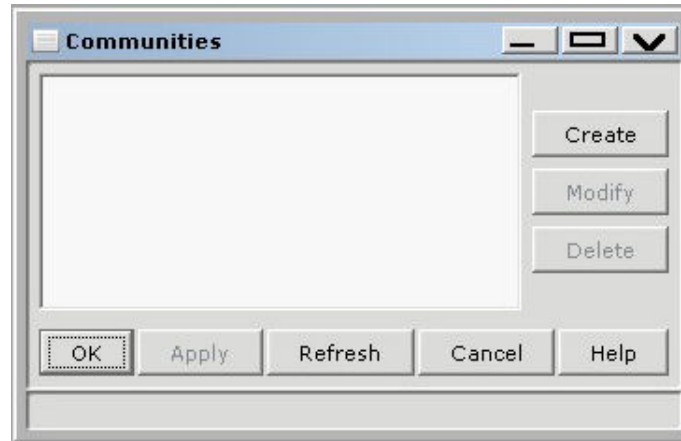
## Étape 2 : configuration de la connectivité réseau

**REMARQUE** : si les PC utilisés dans ces travaux pratiques sont également connectés au réseau local de votre établissement ou à Internet, assurez-vous de bien noter les raccordements de câbles et les paramètres TCP/IP afin que ceux-ci puissent être rétablis à la fin des travaux pratiques.

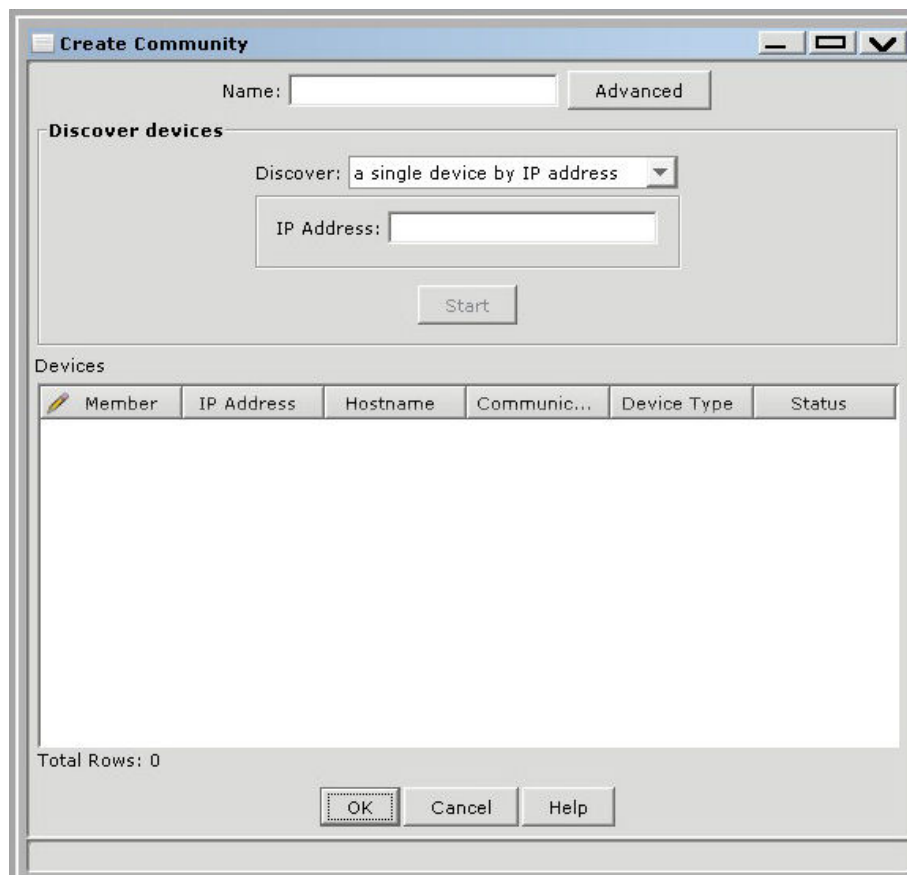
- a. Connectez les périphériques selon la topologie et la configuration fournies. Votre formateur peut remplacer Discovery Server par un serveur équivalent.
- b. Consultez votre formateur pour la configuration des périphériques. Si ceux-ci ne sont pas configurés, établissez à partir du PC Administrateur l'une après l'autre des sessions de terminal sur chaque commutateur et sur le routeur au moyen de HyperTerminal ou TeraTerm. Connectez ces périphériques selon les informations fournies.
- c. Envoyez une requête ping entre tous les périphériques pour vérifier la connectivité du réseau. Si la requête ping échoue, effectuez le dépannage et établissez la connectivité.

### Étape 3 : configuration de Cisco Network Assistant

- a. À partir du PC Administrateur, lancez le programme Cisco Network Assistant.
- b. Activez la détection du réseau. L'une des méthodes possibles est d'établir une « communauté » de périphériques. Dans le menu **Application**, cliquez sur **Communities**.

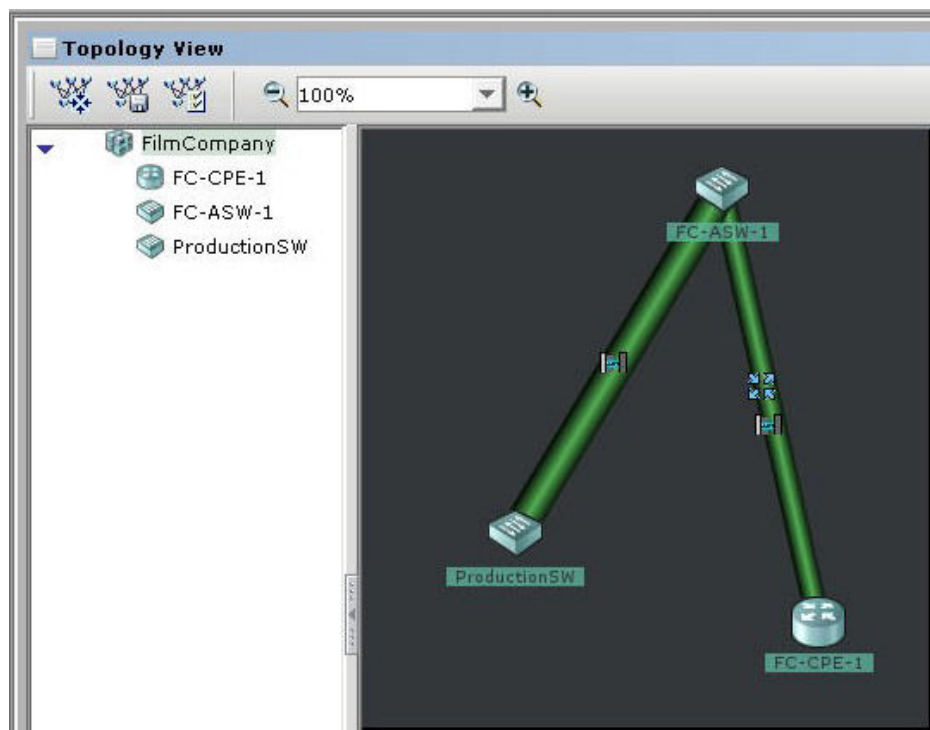


- c. Dans la fenêtre Communities, cliquez sur **Create**.



- d. Dans le champ Name, entrez **FilmCompany**.
- e. Énumérez les quatre options disponibles pour le champ **Discover** :

- f. Dans la liste déroulante Discover, sélectionnez **Devices in an IP address range**.
- g. Dans l'adresse IP de début, saisissez **10.0.0.1**
- h. Dans l'adresse IP de fin, saisissez **10.0.0.5**
- i. Cliquez sur **Start**. Les périphériques trouvés sont répertoriés.
- j. Cliquez sur **OK** dans les boîtes de dialogue **Create Community** et **Communities**. Notez la gamme d'icônes à présent disponibles dans la barre d'outils du haut.
- k. Cliquez sur l'icône **Topology** de la barre d'outils du haut et consultez la topologie créée par Cisco Network Assistant.



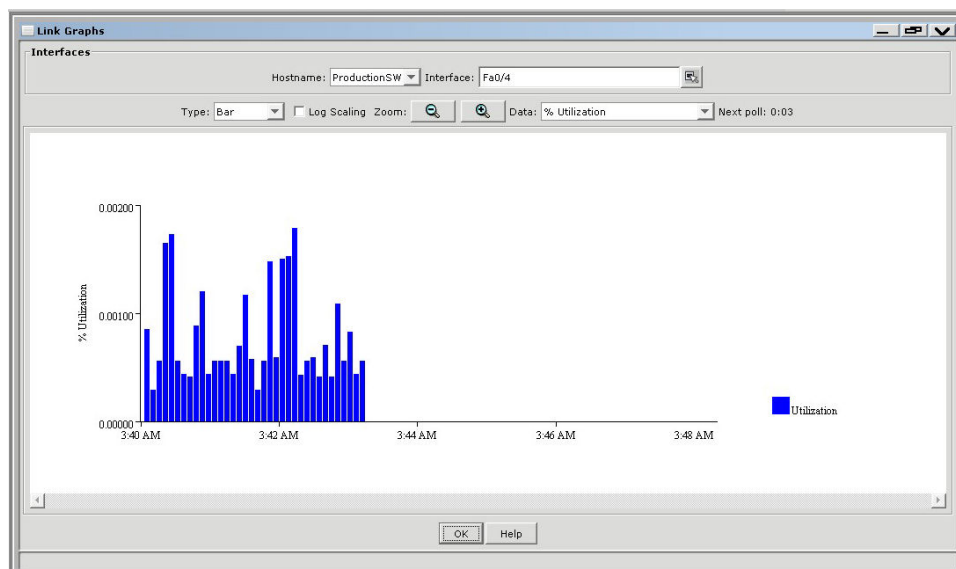
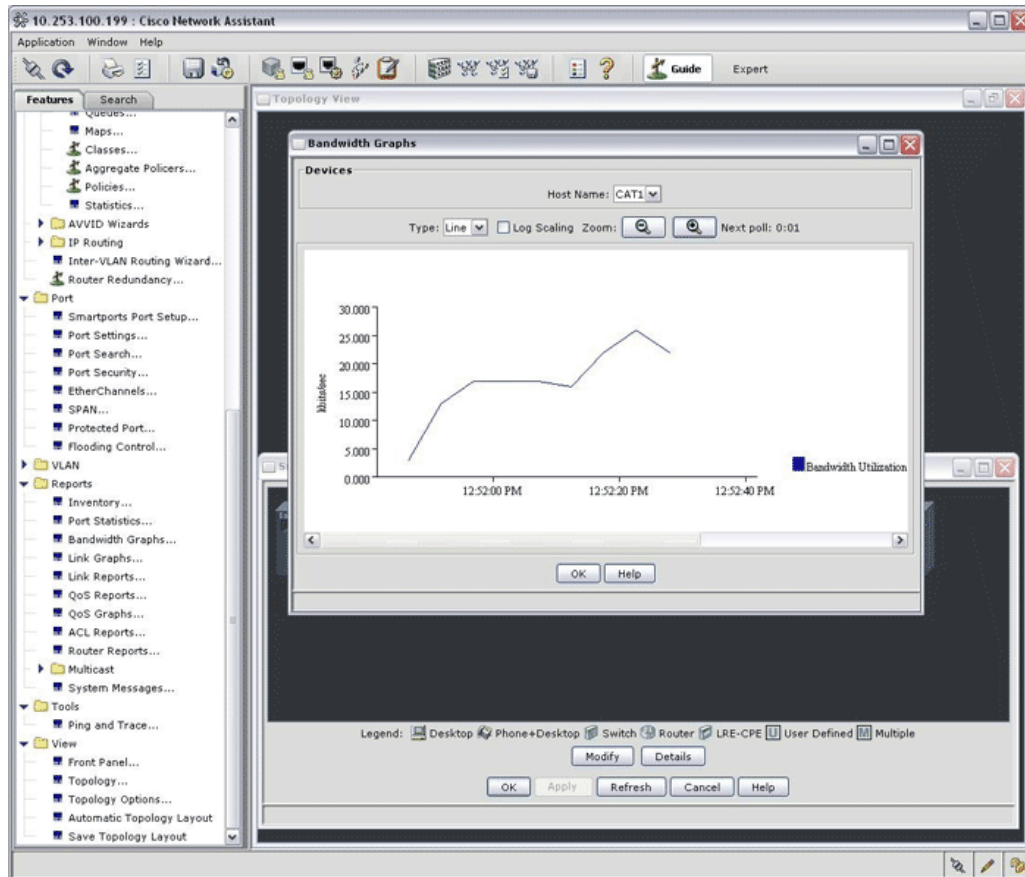
#### Étape 4 : analyse des fonctions de Cisco Network Assistant

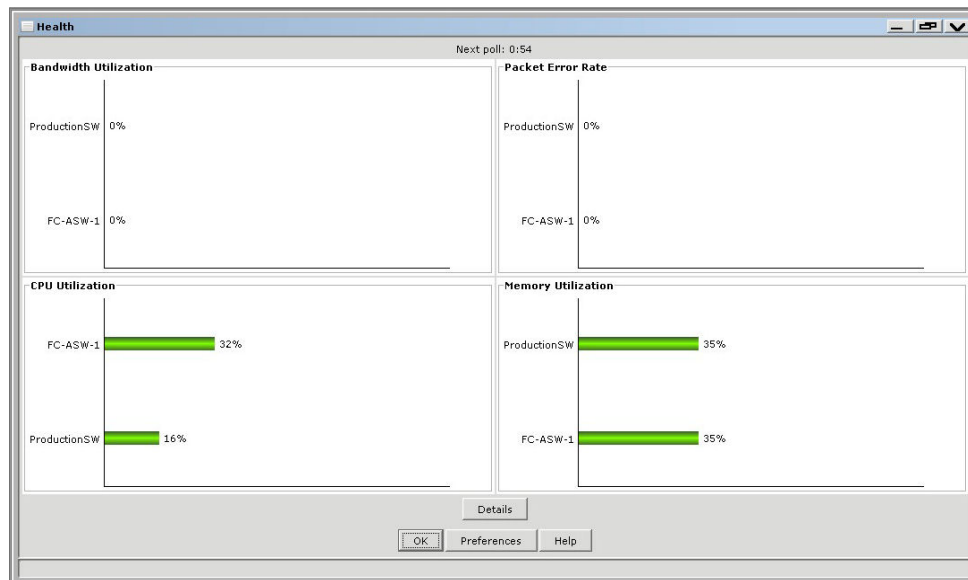
Cisco Network Assistant fournit un éventail de fonctions permettant d'afficher des informations textuelles et graphiques sur les périphériques réseau. Dans la fenêtre d'affichage de la topologie, cliquez avec le bouton droit sur l'ID de chaque périphérique et sélectionnez les propriétés.

Quel est le protocole utilisé pour détecter et obtenir les informations de périphériques affichées ?

## Étape 5 : analyse des résultats types de Cisco Network Assistant

Lorsque les périphériques ont été ajoutés à une communauté, les liens peuvent être surveillés dans l'onglet Monitor de Cisco Network Assistant.





## Étape 6 : remise en état

Effacez les configurations et redémarrez les routeurs et commutateurs. Déconnectez et rangez le câblage. Pour les PC hôtes habituellement connectés à d'autres réseaux (comme le réseau local de l'établissement ou Internet), reconnectez le câblage approprié et restaurez les paramètres TCP/IP.

## Confirmation

Ces travaux pratiques se concentrent sur la surveillance de périphériques individuels dans un réseau. Considérez les facteurs réseau devant être inclus dans les mesures de ligne de base du réseau. Documentez-vous sur eux et présentez-les.

---

---

---

---

---

---