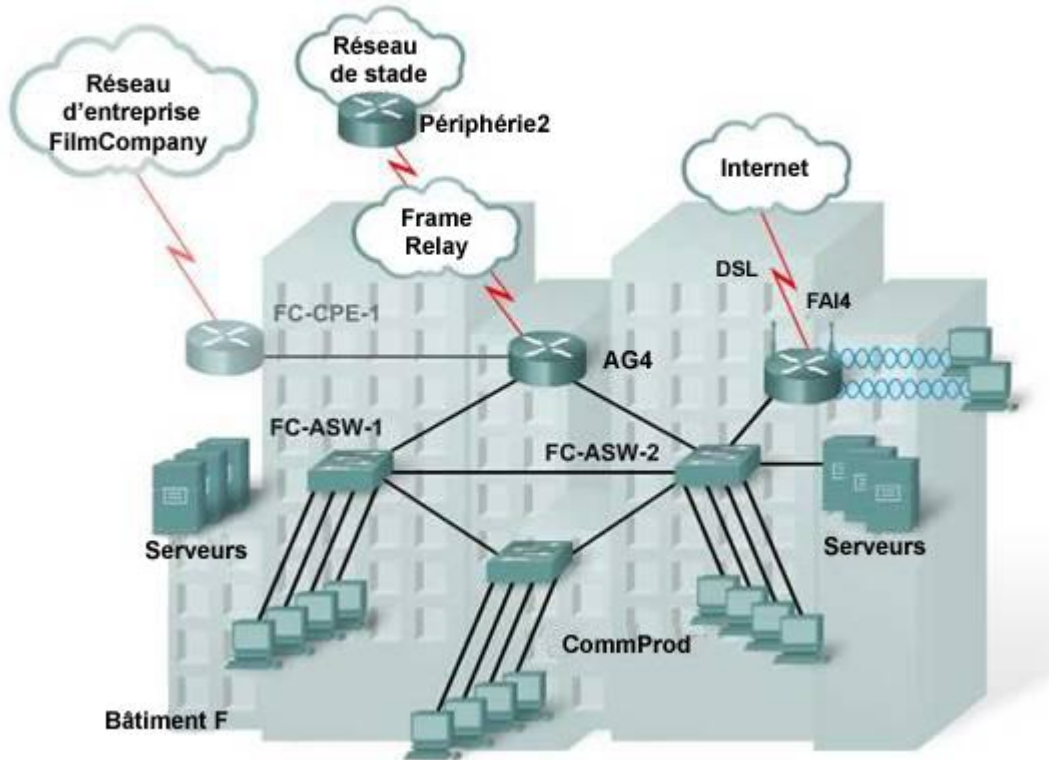


Travaux pratiques 5.2.3.3 Conception de la couche cœur de réseau

Proposition de configuration physique pour FilmCompany



Objectif

- Concevoir les exigences du réseau de couche cœur de réseau

Objectifs de l'examen CCNA 640-802

Ces travaux pratiques permettent d'acquérir des compétences liées aux objectifs d'examen CCNA suivants :

- Décrire le rôle et les fonctions des différents périphériques réseau
- Sélectionner les composants nécessaires pour se conformer à une spécification de 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 ?

Quels sont les avantages de schématiser les périphériques de couche cœur de réseau ?

Quel avantage peut-on obtenir en schématisant une topologie avant sa mise en œuvre ?

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 de la couche cœur de réseau permet au concepteur d'analyser la conception proposée et d'identifier les zones où améliorer le réseau. Le schéma de topologie logique indique que chaque routeur est identifié par son nom et une adresse unique. Des chemins redondants vers le réseau interne doivent être planifiés et mis en œuvre, lorsque cela est possible. La conception logique de la couche cœur de réseau doit correspondre aux objectifs d'entreprise 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 un programme graphique pour créer la conception de la topologie de la couche cœur de réseau.

Étape 1 : identification des exigences de couche cœur de réseau

- Utilisez un logiciel de traitement de texte pour créer un nouveau document nommé « Schéma de couche cœur de réseau ».
- Utilisez la topologie identifiée et l'équipement associé pour déterminer les exigences en matière de conception de la couche cœur de réseau.

Exigences de conception du réseau de couche cœur de réseau :

- connectivité haut-débit aux commutateurs de la couche distribution ;
 - disponibilité 24h/24, 7j/7 ;
 - routage des interconnexions entre les périphériques de la couche cœur de réseau ;
 - liaisons redondantes haut débit entre les commutateurs de la couche cœur de réseau et les périphériques des couches cœur de réseau et distribution.
- Discutez avec d'autres participants afin d'identifier les domaines qui auraient pu être oubliés dans le document d'exigences initial.

Étape 2 : création d'une conception de module de couche d'accès

À l'aide de la liste développée en groupe, créez un module de couche d'accès (conception uniquement).

- Créez la conception à partir de l'équipement existant.

Équipement du réseau de FilmCompany :

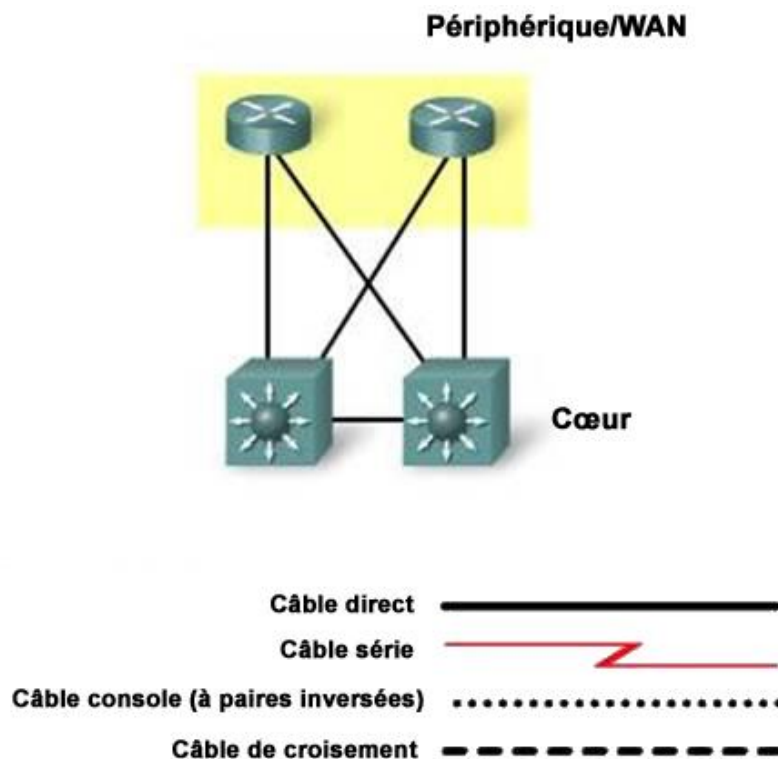
- 2 routeurs 1841 (FC-CPE-1, FC-CPE-2) ;
 - 3 commutateurs 2960 (FC-ASW-1, FC-ASW-2, ProductionSW) ;
 - 1 modem ADSL pour l'accès à Internet.
- b. À partir de la liste d'équipement, identifiez les modules à ajouter à l'équipement existant pour prendre en charge de nouvelles fonctions, telles que la redondance.
- c. Enregistrez le document Schéma de couche cœur de réseau.

Étape 3 : sélection des périphériques de couche cœur de réseau

- a. Utilisez un logiciel de traitement de texte pour créer un supplément au document Schéma de réseau de couche cœur de réseau.
- b. Le schéma de module de couche cœur de réseau identifié sera utilisé pour ajuster la conception de la couche distribution. L'équipement sélectionné doit inclure l'équipement existant. Utilisez les périphériques de couche 3 de la couche cœur de réseau dans une configuration redondante.
- c. Enregistrez le document Schéma de couche cœur de réseau.

Étape 4 : conception de la redondance

- a. Utilisez un logiciel de traitement de texte pour créer un supplément au document Schéma de réseau de couche cœur de réseau.
- b. Concevez un plan de redondance qui combinera plusieurs liaisons de couche 3 pour augmenter la bande passante disponible.
- c. Créez une conception qui intègre de la redondance, comme dans les exemples ci-dessous :



- d. Enregistrez le document Schéma de couche cœur de réseau.

Étape 5 : remarques générales / confirmation

Les stratégies de conception de FilmCompany posent de nombreux défis au concepteur. Quels ont été les défis majeurs rencontrés ?

Examinez les stratégies identifiées. Toutes les stratégies conçues réalisent-elles la tâche de la même manière ?

Une de ces stratégies est-elle moins onéreuse ou plus rapide que les autres ?
