

Travaux pratiques 5.1.2.4 Identification des stratégies de conception à des fins d'évolutivité

Objectif

- Utiliser les contraintes et les compromis identifiés pour créer des stratégies de conception permettant l'évolutivité

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 ?

Pourquoi l'identification d'une stratégie de conception s'appliquant à un projet est-elle une étape importante de la conception du réseau ?

Comment le développement de plusieurs stratégies de conception peut-il faciliter la réalisation du projet ?

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 se préparer à cette croissance, FilmCompany a décidé d'effectuer une mise à niveau significative de son réseau de données. Vous êtes consultant de conception du réseau. Votre travail consiste à concevoir le réseau et les documents du projet de FilmCompany qui permettront d'atteindre les exigences fixées pour cette mise à niveau.

Ces travaux pratiques font partie d'un ensemble de travaux pratiques qui explorent le réseau existant de FilmCompany et ses exigences en matière de mise à niveau.

Un projet de réseau complet doit inclure les informations de contraintes qui s'appliquent au projet, ainsi que les compromis à faire. Dans ces travaux pratiques, vous allez utiliser les contraintes organisationnelles identifiées dans l'étude de cas FilmCompany et modifier votre conception en fonction des compromis à faire. Ces contraintes seront utilisées lors du processus de prise de décision de la conception proposée. Elles permettront de créer des stratégies de conception qui faciliteront l'évolutivité du réseau.

Étape 1 : identification des zones qui seront utilisées pour concevoir une stratégie facilitant l'évolutivité

- a. Utilisez un logiciel de traitement de texte pour créer un nouveau document nommé « Stratégies de conception ».
- b. Utilisez les contraintes identifiées qui définissent les limites du projet de mise à niveau du réseau et les compromis éventuels pour mener une discussion avec d'autres participants.

La stratégie doit couvrir les domaines suivants :

- Possibilité d'ajouter des modules de couche d'accès.
- Mise à niveau simple d'équipement modulaire et extensible ou de périphériques regroupés.
- Choix de routeurs ou de commutateurs multicouches pour limiter les diffusions et filtrer le trafic.
- Planification de la redondance.
- Stratégie d'adresse IP hiérarchique prenant en charge le résumé.
- Identification obligatoire des réseaux locaux virtuels.

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).

- a. 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) ;

plusieurs serveurs ;

1 routeur sans fil Linksys WRT300N (FC-AP) ;

1 modem ADSL pour l'accès à Internet.

- b. À partir de la liste d'équipement, identifiez les modules que vous pouvez ajouter à l'équipement existant pour prendre en charge les nouvelles fonctions et les nouveaux périphériques, sans nécessiter de mise à jour majeure d'équipement.
- c. Enregistrez le document Stratégies de conception.

Étape 3 : sélection de périphériques de couche distribution

- a. Utilisez un logiciel de traitement de texte pour créer un supplément au document Stratégies de conception.
- b. Utilisez le schéma du module de couche d'accès identifié pour créer la conception de la couche distribution. L'équipement sélectionné doit inclure l'équipement existant. Utilisez les périphériques de couche 3 au niveau de la couche distribution pour filtrer et réduire le trafic dans la couche cœur de réseau.
- c. La conception de couche distribution de couche 3 modulaire permet de connecter les nouveaux modules de couche d'accès sans nécessiter de reconfiguration majeure. À l'aide de la documentation, identifiez les modules que vous pouvez ajouter pour augmenter la bande passante.
- d. Enregistrez le document Stratégies de conception.

Étape 4 : remarques générales

Les contraintes et les compromis identifiés pour 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 ?
