

Travaux pratiques 3.2.4 Évaluation d'un plan de mise à niveau de câblage

Objectifs

- Examiner le plan d'étage existant d'un client
- Proposer un plan de mise à niveau de câblage pour couvrir une superficie supplémentaire

Contexte / Préparation

Une société de taille moyenne a des locaux au deuxième étage d'une tour et vient d'acquérir la totalité de l'étage. Cette société vous a demandé d'étudier son plan d'étage actuel et de l'aider à installer un nouveau répartiteur intermédiaire IDF et des câbles pour relier l'ensemble du nouvel espace de bureau, et à déterminer si de nouveaux périphériques sont nécessaires.

Ces travaux pratiques peuvent être effectués de manière individuelle ou en groupe.

Ressources nécessaires :

- Plan d'étage actuel (fourni)

Étape 1 : étude du plan d'étage actuel

- a. Sur la base des informations fournies sur le plan d'étage existant, libellez les éléments suivants :
 - 1) POP – Point de présence
 - 2) MDF – Répartiteur principal
 - 3) IDF – Répartiteur intermédiaire
 - 4) Câblage vertical/de réseau fédérateur
 - 5) Câblage horizontal
- b. Quel type de câblage pourrait être utilisé pour le câblage vertical/de réseau fédérateur ? Expliquez votre réponse.

Étape 2 : évaluation du plan du nouvel espace de bureau

La société X vient de fusionner avec un petit groupe de conception Web et a acquis l'espace restant du deuxième étage pour y loger son équipe de concepteurs. Ce nouvel espace est mis en évidence dans la partie droite du plan d'étage. Il a été décidé d'ajouter un nouveau répartiteur intermédiaire IDF afin de permettre la connexion de stations de travail dans le nouvel espace.

- a. Proposez un emplacement possible pour le nouveau répartiteur intermédiaire IDF. Quelle pièce / quel emplacement avez-vous choisi ? Expliquez pourquoi il vous semble approprié.

- b. Quel type de câble proposeriez-vous pour relier le nouveau répartiteur intermédiaire IDF au répartiteur principal MDF existant ? Justifiez votre réponse.

- c. Le nouvel espace contient principalement des bureaux. Supposez que chaque bureau accueille deux postes de données. Prévoyez également deux postes dans l'auditorium afin de disposer d'un accès Internet pour les présentations et sessions de formation. Combien de postes de données supplémentaires doivent être commandés ?

- d. Il vous a été demandé de déterminer le nombre de commutateurs à 24 ports nécessaires pour le nouveau répartiteur intermédiaire IDF. N'oubliez pas de prévoir une croissance de l'ordre de 25 %. Combien de nouveaux commutateurs la société ABC doit-elle acheter ?

- e. Combien de câbles horizontaux aboutiront sur les panneaux de connexion du nouveau répartiteur intermédiaire IDF ?

Étape 3 : examen de la surface de bureau et du plan de câblage

- a. Quels équipements autres que des commutateurs peut-on trouver dans le nouveau répartiteur intermédiaire IDF ?

- b. Quels équipements autres que des commutateurs peut-on trouver dans le répartiteur principal MDF ?

- c. En empruntant les parcours existants, pourriez-vous utiliser des câbles à paires torsadées non blindées pour relier les périphériques de la salle 2.20 ou 2.30 directement au commutateur du répartiteur principal MDF ?

Étape 4 : remarques générales

Avec un ou deux autres participants, réfléchissez à ce qui suit :

- a. Vaut-il mieux avoir un répartiteur intermédiaire IDF dans cet espace ou la société doit-elle faire tirer des câbles horizontaux pour relier chaque périphérique au répartiteur principal MDF existant ?

- b. Combien de câbles seront nécessaires entre le répartiteur principal MDF et le répartiteur intermédiaire IDF pour prendre en charge les commutateurs ? Justifiez votre réponse.

