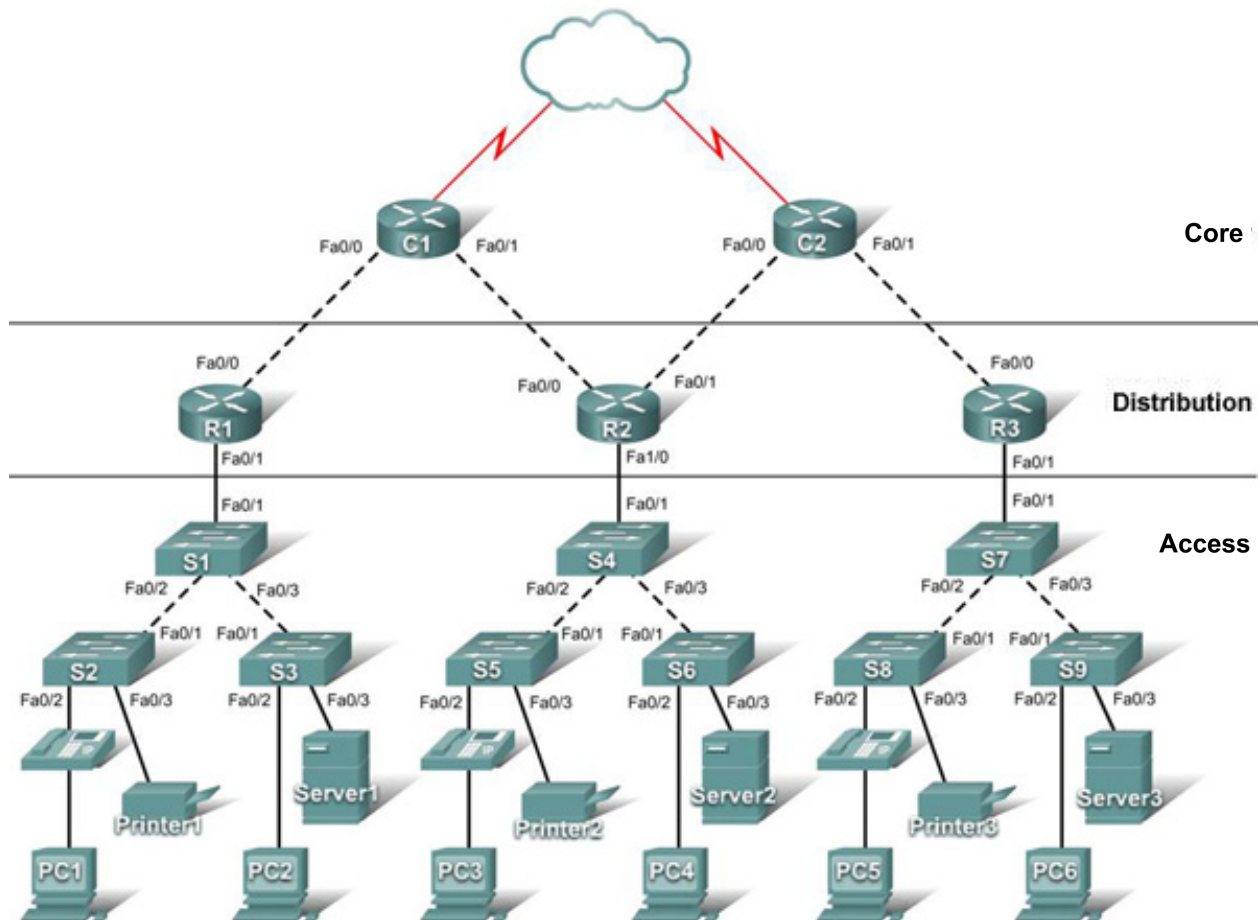


Exercice Packet Tracer 1.2.4 : Création d'une topologie hiérarchique

Schéma de topologie



Objectifs pédagogiques

- Ajouter des périphériques à une topologie
- Connecter les périphériques

Présentation

Packet Tracer est intégré à l'ensemble de ce cours. Vous devez savoir comment naviguer dans l'environnement Packet Tracer pour suivre ce cours. Utilisez les didacticiels si vous souhaitez revoir les principes fondamentaux de Packet Tracer. Les didacticiels se trouvent dans le menu **Help** de Packet Tracer.

Cet exercice porte principalement sur la création d'une topologie hiérarchique, de la couche cœur de réseau aux couches de distribution et d'accès.

Tâche 1 : ajout de périphériques à la topologie

Étape 1 : ajout des routeurs manquants de la couche de distribution

Vous trouverez les routeurs requis dans l'option **Custom Made Devices**. R1 et R3 sont des routeurs 1841. Cliquez en appuyant sur la touche **Ctrl** sur le routeur 1841 pour en ajouter plusieurs. Appuyez sur la touche **Échap** pour annuler l'opération. R2 est un routeur 2621XM.

Étape 2 : ajout des commutateurs restants de la couche d'accès

D'après le diagramme de topologie, ajoutez neuf commutateurs 2960-24TT pour terminer le reste de la couche d'accès. Pensez à cliquer en appuyant sur la touche **Ctrl** pour ajouter plusieurs périphériques du même type.

Étape 3 : modification du nom d'affichage pour chaque nouveau périphérique

- Cliquez sur un périphérique pour ouvrir sa fenêtre de configuration.
- Sélectionnez l'onglet **Config** pour accéder aux options de configuration de base.
- Dans **Global Settings** sous la section **Display Name** et **Hostname**, tapez le nom du périphérique figurant dans le schéma de topologie.
- Répétez le processus pour tous les nouveaux périphériques que vous avez ajoutés.

Bien que Packet Tracer n'évalue pas l'ajout des noms affichés, cette étape est requise pour réussir cet exercice.

Étape 4 : vérification des résultats

Votre taux de réalisation doit être de 14 %. Si tel n'est pas le cas, cliquez sur **Check Results** pour vérifier quels composants obligatoires n'ont pas encore été terminés.

Tâche 2 : connexion des périphériques

Apportez une attention particulière au schéma de topologie et aux interfaces étiquetées lorsque vous connectez les périphériques. Vous êtes noté sur ces connexions. Par exemple, dans le schéma de topologie, le commutateur S1 est connecté au routeur R1 via l'interface Fa0/1 aux deux extrémités. Cette connexion est notée en fonction du type de câble et de la désignation de l'interface. N'utilisez pas l'utilitaire **Smart Connection** pour effectuer ces connexions car vous ne pouvez pas influencer sur la sélection de l'interface.

Étape 1 : câblage des routeurs de la couche cœur de réseau aux routeurs de la couche de distribution

- En utilisant des câbles croisés en cuivre, connectez les routeurs de la couche cœur de réseau C1 et C2 aux routeurs de la couche de distribution R1, R2 et R3.
- C1 est connecté à R1 et R2, C2 est connecté à R2 et R3.
- Comme pour les périphériques, vous pouvez cliquer sur le type de câble en appuyant sur la touche **Ctrl** afin d'effectuer plusieurs connexions sans sélectionner le câble une nouvelle fois.
- Pensez à vous reporter au schéma de topologie pour savoir quelles interfaces utiliser pour ces connexions.

Étape 2 : câblage des routeurs de la couche de distribution aux commutateurs de la couche d'accès

Connectez les routeurs de la couche de distribution aux commutateurs de la couche d'accès à l'aide de câbles droits en cuivre. R1 est connecté à S1, R2 est connecté à S4 et R3 est connecté à S7.

Étape 3 : câblage des commutateurs de la couche d'accès

Connectez les commutateurs de la couche d'accès à l'aide de câbles croisés en cuivre. Reportez-vous au schéma de topologie pour effectuer les connexions appropriées.

Étape 4 : câblage des périphériques finaux

Connectez les autres périphériques finaux (téléphones IP, imprimantes, ordinateurs et serveurs) au commutateur approprié à l'aide de câbles droits en cuivre. Pour la connexion d'un commutateur à un ordinateur, pensez à utiliser le port Fast Ethernet de cet ordinateur.

Étape 5 : vérification des résultats

Votre taux de réalisation doit être de 100 %. Si tel n'est pas le cas, cliquez sur **Check Results** pour vérifier quels composants obligatoires n'ont pas encore été terminés.

Remarque : un bogue dans Packet Tracer peut expliquer que votre taux de réalisation n'affiche que 99 % même si vous avez terminé tous les composants obligatoires. Si vous patientez suffisamment, Packet Tracer rattrape son retard et vous donne 100 %.

Étape 6 : remarques générales

Sachez que les voyants de liaison passent de l'orange au vert pour les ports entre les commutateurs ainsi qu'entre un commutateur et un périphérique final. Comment expliquer que les voyants de liaison sont rouges pour les ports entre les routeurs et pour les ports entre les routeurs et les commutateurs ?
