

Exercice PT 1.5.1 : exercice d'intégration des compétences Packet Tracer

Diagramme de topologie

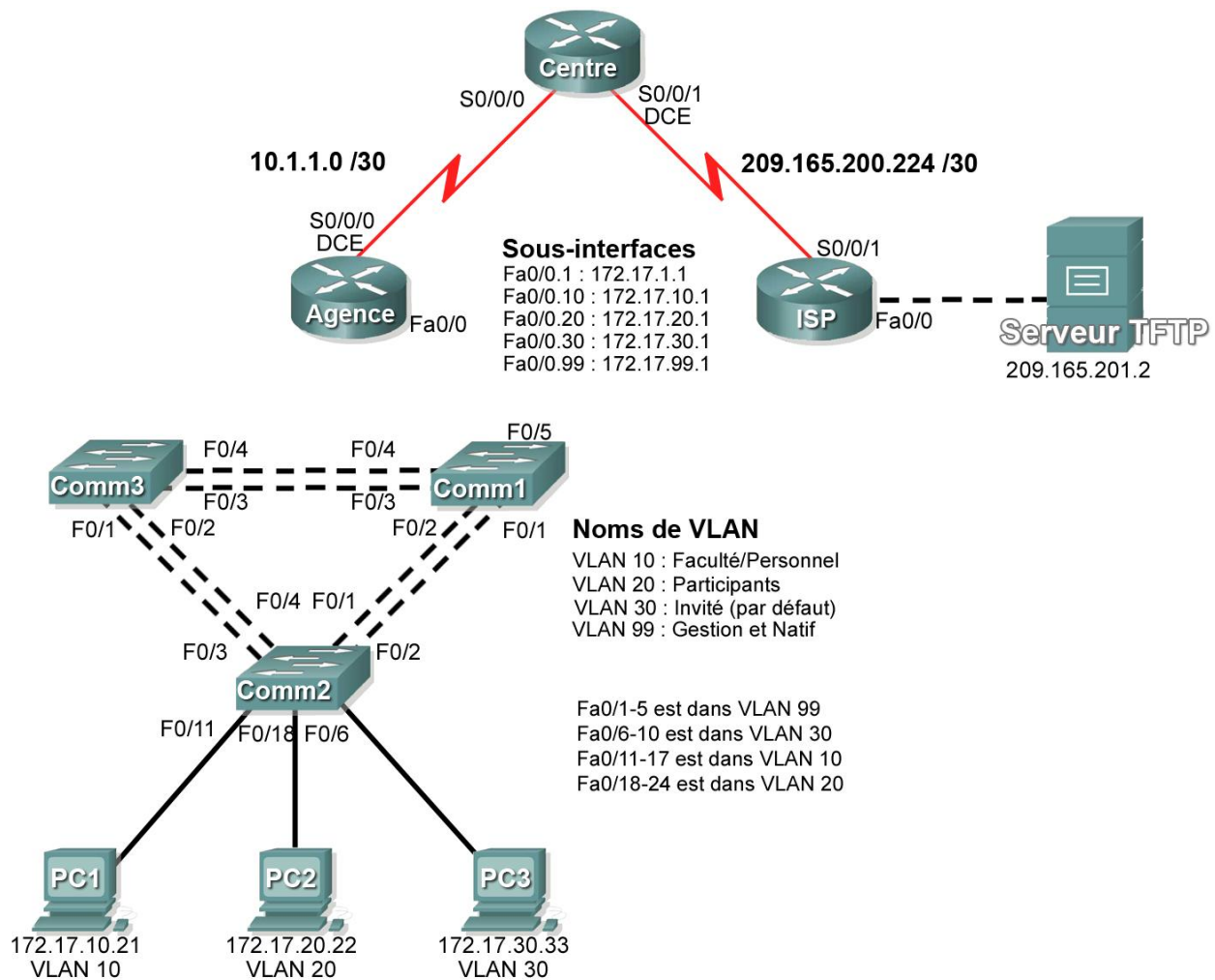


Table d'adressage

Périphérique	Interface	Adresse IP	Masque de sous-réseau	Passerelle par défaut
FAI	S0/0/1	209.165.200.225	255.255.255.252	N/D
	Fa0/0	209.165.201.1	255.255.255.252	N/D
CENTRE	S0/0/0	10.1.1.2	255.255.255.252	N/D
	S0/0/1	209.165.200.226	255.255.255.252	N/D
AGENCE	S0/0/0	10.1.1.1	255.255.255.252	N/D
	Fa0/0.1	172.17.1.1	255.255.255.0	N/D
	Fa0/0.10	172.17.10.1	255.255.255.0	N/D
	Fa0/0.20	172.17.20.1	255.255.255.0	N/D
	Fa0/0.30	172.17.30.1	255.255.255.0	N/D
	Fa0/0.99	172.17.99.1	255.255.255.0	N/D
Comm1	VLAN 99	172.17.99.11	255.255.255.0	172.17.99.1
Comm2	VLAN 99	172.17.99.12	255.255.255.0	172.17.99.1
Comm3	VLAN 99	172.17.99.13	255.255.255.0	172.17.99.1
PC1	Carte réseau	172.17.10.21	255.255.255.0	172.17.10.1
PC2	Carte réseau	172.17.20.22	255.255.255.0	172.17.20.1
PC3	Carte réseau	172.17.30.23	255.255.255.0	172.17.30.1
Serveur Web	Carte réseau	209.165.201.2	255.255.255.252	209.165.201.1

Objectifs pédagogiques

- Configurer le routage statique et par défaut
- Ajouter et connecter le routeur AGENCE
- Ajouter et connecter les commutateurs
- Ajouter et connecter les PC
- Effectuer une configuration de périphérique de base
- Configurer le routage OSPF
- Configurer le STP
- Configurer le VTP
- Configurer des réseaux locaux virtuels
- Vérifier la connectivité de bout en bout

Présentation

Cet exercice aborde plusieurs des compétences que vous avez acquises lors des trois premiers cours Exploration : construction d'un réseau, application d'un schéma d'adressage, configuration du routage, de réseaux locaux virtuels, de STP et de VTP et test de la connectivité. Revoyez ces compétences avant de poursuivre. En outre, cet exercice vous offre l'occasion de réviser les bases du programme Packet Tracer. Packet Tracer est intégré à l'ensemble de ce cours. Afin de mener à bien ce cours, vous devez savoir comment naviguer dans l'environnement Packet Tracer. Utilisez les didacticiels pour réviser les bases de Packet Tracer, si nécessaire. Les didacticiels se trouvent dans le menu **Help** (Aide) de Packet Tracer.

Remarque : plus de 150 éléments sont évalués au cours de cet exercice. Par conséquent, vous ne verrez peut-être pas le pourcentage augmenter à chaque fois que vous entrerez une commande. Le mot de passe d'exécution utilisateur est **cisco** et le mot de passe d'exécution privilégié est **class**.

Tâche 1 : configuration du routage statique et par défaut

Étape 1. Configuration du routage statique de FAI à CENTRE

Utilisez le diagramme de topologie pour configurer FAI avec des routes statiques vers tous les réseaux. Chaque réseau est accessible via S0/0/1 à partir de FAI. Le paramètre d'interface de sortie vous permet de configurer des routes statiques vers les réseaux suivants :

- 10.1.1.0/30
- 172.17.1.0/24
- 172.17.10.0/24
- 172.17.20.0/24
- 172.17.30.0/24
- 172.17.99.0/24

Étape 2. Configuration du routage par défaut de CENTRE à FAI

Configurez une route par défaut sur CENTRE à l'aide du paramètre d'interface de sortie pour envoyer tout le trafic par défaut vers FAI.

Étape 3. Test de la connectivité au serveur Web

CENTRE doit maintenant être en mesure d'envoyer une requête ping au serveur Web à l'adresse 209.165.201.2.

Étape 4. Vérification des résultats

Votre taux de réalisation doit être de 4 %. Si ce n'est pas le cas, cliquez sur **Check Results** pour identifier les composants nécessaires qui ne sont pas complets.

Tâche 2 : ajout et connexion du routeur AGENCE

Étape 1. Ajout du routeur AGENCE

Cliquez sur **Custom Made Devices** et ajoutez un routeur 1841 à la topologie. à partir de l'onglet **Config**, modifiez les champs Display Name et Hostname en AGENCE. Les noms affichés sont sensibles à la casse.

Étape 2. Connexion de AGENCE à CENTRE

- Connectez AGENCE à CENTRE.
- Configurez la liaison entre AGENCE et CENTRE.
- Utilisez une fréquence d'horloge de **64 000** bits/s.

Étape 3. Vérification des résultats

Votre taux de réalisation doit être de 8 %. Si ce n'est pas le cas, cliquez sur **Check Results** pour identifier les composants nécessaires qui ne sont pas complets.

Tâche 3 : ajout et connexion des commutateurs

Reportez-vous à la topologie pour les emplacements, les noms de commutateurs et les interfaces.

Étape 1. Ajout des commutateurs Comm1, Comm2 et Comm3 à l'aide du modèle 2960

Étape 2. Connexion de Comm1 à AGENCE

Étape 3. Connexion de Comm1 à Comm2

Étape 4. Connexion de Comm1 à Comm3

Étape 5. Connexion de Comm2 à Comm3

Étape 6. Vérification des résultats

Votre taux de réalisation doit être de 28 %. Si ce n'est pas le cas, cliquez sur **Check Results** pour identifier les composants nécessaires qui ne sont pas complets.

Tâche 4 : ajout et connexion des PC

Utilisez les interfaces indiquées dans le diagramme de topologie et la table d'adressage.

Étape 1. Ajout de PC1, PC2 et PC3

Étape 2. Connexion de PC1, PC2 et PC3 à Comm2

Étape 3. Configuration des PC

Étape 4. Vérification des résultats

Votre taux de réalisation doit être de 41 %. Si ce n'est pas le cas, cliquez sur **Check Results** pour identifier les composants nécessaires qui ne sont pas complets.

Tâche 5 : configuration de base d'un périphérique

Étape 1. Configuration des commandes de base sur AGENCE, Comm1, Comm2 et Comm3

Les commandes de configuration de base doivent inclure le nom d'hôte, le mot de passe d'exécution privilégié, la bannière, la console et les lignes vty.

Étape 2. Configuration des sous-interfaces Fast Ethernet sur AGENCE

Pensez à configurer l'encapsulation 802.1q et les paramètres de réseaux locaux virtuels pour chaque sous-interface. Le troisième octet de l'adresse de chaque sous-interface correspond au numéro de réseau local virtuel (VLAN). Par exemple, la sous-interface Fa0/0.30 utilise l'adresse IP 172.17.**30**.1 et appartient au VLAN 30. VLAN 99 est le VLAN natif.

Étape 3. Configuration des commutateurs

- Configurez l'interface de VLAN 99.
- Configurez la passerelle par défaut.

Étape 4. Vérification des résultats

Votre taux de réalisation doit être de 60 %. Si ce n'est pas le cas, cliquez sur **Check Results** pour identifier les composants nécessaires qui ne sont pas complets.

Tâche 6 : configuration du routage OSPF

Étape 1. Configuration d'OSPF sur CENTRE et propagation de la route par défaut

- Configurez OSPF à l'aide de l'ID de processus 1.
- Utilisez la zone 0 d'OSPF
- Ajoutez uniquement le réseau partagé avec AGENCE.
- Transmettez les informations de route par défaut aux voisins OSPF.

Étape 2. Configuration d'OSPF sur AGENCE

- Configurez OSPF à l'aide de l'ID de processus 1.
- Utilisez la zone 0 d'OSPF
- Ajoutez tous les réseaux routés par AGENCE.

Étape 3. Désactivation des mises à jour OSPF sur les interfaces adéquates à la fois sur CENTRE et sur AGENCE

Désactivez les mises à jour OSPF sur toutes les interfaces de réseau local et vers FAI.

Étape 4. Test de connectivité

AGENCE doit maintenant être en mesure d'envoyer une requête ping au serveur Web à l'adresse 209.165.201.2.

Étape 5. Vérification des résultats

Votre taux de réalisation doit être de 69 %. Si ce n'est pas le cas, cliquez sur **Check Results** pour identifier les composants nécessaires qui ne sont pas complets.

Tâche 7 : configuration du protocole STP

Étape 1. Définition de Comm1 comme pont racine

Définissez les priorités à 4096.

Étape 2. Vérification que Comm1 est le pont racine

Étape 3. Vérification des résultats

Votre taux de réalisation doit être de 72 %. Si ce n'est pas le cas, cliquez sur **Check Results** pour identifier les composants nécessaires qui ne sont pas complets.

Tâche 8 : configuration du protocole VTP

Étape 1. Configuration du mode VTP sur les trois commutateurs

Configurez Comm1 en tant que serveur. Configurez Comm2 et Comm3 en tant que clients.

Étape 2. Configuration du nom de domaine VTP sur les trois commutateurs

Utilisez **CCNA** comme nom de domaine VTP.

Étape 3. Configuration du mot de passe de domaine VTP sur les trois commutateurs

Utilisez **cisco** comme mot de passe de domaine VTP.

Étape 4. Vérification des résultats

Votre taux de réalisation doit être de 77 %. Si ce n'est pas le cas, cliquez sur **Check Results** pour identifier les composants nécessaires qui ne sont pas complets.

Tâche 9 : configuration de l'agrégation

Étape 1. Configuration de l'agrégation sur Comm1, Comm2 et Comm3

Configurez les interfaces adéquates dans le mode d'agrégation et définissez VLAN 99 comme VLAN natif.

Étape 2. Vérification des résultats

Votre taux de réalisation doit être de 94 %. Si ce n'est pas le cas, cliquez sur **Check Results** pour identifier les composants nécessaires qui ne sont pas complets.

Tâche 10 : configuration des réseaux locaux virtuels

Étape 1. Configuration de Comm1 avec des réseaux locaux virtuels.

Les noms des réseaux locaux virtuels sont sensibles à la casse. Ajoutez les quatre réseaux locaux virtuels et donnez-leur des noms suivant les indications suivantes :

- VLAN 10 : **Enseignants/personnel**
- VLAN 20 : **Étudiants**
- VLAN 30 : **Invité(défaut)**
- VLAN 99 : **Gestion&natif**

Étape 2. Vérification que Comm2 et Comm3 ont reçu de Comm1 les configurations VLAN.

Étape 3. Configuration pour l'accès des ports reliés aux PC sur Comm2 et affectation de chaque port au réseau local virtuel qui convient.

Étape 4. Vérification des résultats.

Votre taux de réalisation doit être de 100 %. Si ce n'est pas le cas, cliquez sur **Check Results** pour identifier les composants nécessaires qui ne sont pas complets.

Tâche 11 : vérification de la connectivité de bout en bout

Étape 1. Vérification que PC1, PC2 et PC3 peuvent envoyer des requêtes ping l'un vers l'autre.

Étape 2. Vérification que PC1, PC2 et PC3 peuvent envoyer une requête ping vers le serveur Web.