

Utilisation de Packet-Tracer de Cisco

Packet Tracer Cisco : simulation de reseaux

Packet Tracer - Créer un réseau simple

Objectifs

Dans cet exercice, vous allez créer un réseau simple dans Packet Tracer dans l'espace de travail Logique.

Instructions

Partie 1 : Créer un Réseau Simple

Dans cette partie, vous allez créer un réseau simple en déployant et en connectant les périphériques réseau dans l'espace de travail Logique.

Étape 1 : Ajoutez des appareils réseau à l'espace de travail.

Au cours de cette étape, vous allez ajouter un PC, un ordinateur portable et un câble modem à l'espace de travail Logique.

Un câble modem est un périphérique matériel qui permet de communiquer avec un Fournisseur d'Accès à Internet (FAI). Le câble coaxial du FAI est connecté au câble modem, et un câble Ethernet du réseau local est également connecté. Le câble modem convertit la connexion coaxiale en connexion Ethernet.

Dans la zone de sélection du type de périphérique, ajoutez les périphériques suivants à l'espace de travail. La catégorie et la sous-catégorie associées au périphérique sont répertoriées ci-dessous :

= PC : End Devices > End Devices > PC

= Laptop : End Devices > End Devices > Laptop

= Cable Modem : End Devices Réseau > Émulation WAN > Cable Modem

Étape 2 : Modifier les noms d'affichage des appareils réseau

- a. Pour modifier les noms d'affichage des périphériques réseau, cliquez sur l'icône du périphérique dans l'espace de travail Logique.
- b. Cliquez sur l'onglet Config sans la fenêtre de configuration.
- c. Saisissez le nouveau nom du périphérique que vous venez d'ajouter dans le champ Display Name : PC, Laptop and Cable Modem.

Étape 3 : Ajouter le câblage physique entre les appareils dans l'espace de travail.

À l'aide de la zone de sélection de l'appareil, ajoutez le câblage physique entre les appareils dans l'espace de travail.

- a. Le PC a besoin d'un câble copper straight-through pour la connexion au routeur sans fil. Dans la zone de sélection du type de périphérique, cliquez sur Connexions (icône représentant un éclair). Sélectionnez le câble copper straight-through dans la zone de sélection de l'appareil et connectez-le à l'interface FastEthernet0 du PC et à l'interface Ethernet 1 sur le routeur sans fil.
- b. Le routeur sans fil a besoin d'un câble copper straight-through pour la connexion au modem câble. Sélectionnez le câble copper straight-through dans la zone de sélection de l'appareil, puis connectez-le à l'interface Internet du routeur sans fil et à l'interface Port 1 du câble modem.
- c. Le modem câble a besoin d'un câble Coaxial pour la connexion au cloud Internet. Sélectionnez le câble coaxial dans la zone de sélection de l'appareil, puis connectez-le à l'interface Port 0 du modem câble et à l'interface Coaxiale 7 du cloud Internet.

Partie 2 : Configurer les End Devices et Vérifier la Connectivité

Dans cette section, vous allez connecter un PC et un ordinateur portable au routeur sans fil. Le PC est connecté au réseau à l'aide d'un câble Ethernet. Pour l'ordinateur portable, vous devez remplacer la carte d'interface réseau Ethernet filaire par une carte réseau sans fil et connecter l'ordinateur portable au routeur sans fil.

Une fois les deux terminaux connectés au réseau, vous devez vérifier la connectivité avec cisco.srv. Le PC et l'ordinateur portable reçoivent chacun une adresse IP (Internet Protocol). Le protocole Internet est un ensemble de règles pour le routage et l'adressage des données sur Internet. Les adresses IP sont utilisées pour identifier les périphériques sur un réseau et permettre aux périphériques de se connecter et de transférer des données sur un réseau.

Étape 1 : configurer le PC.

Vous allez configurer le PC pour le réseau filaire au cours de cette étape.

- a. Cliquez sur le PC Sous l'onglet Desktop, accédez à IP Configuration pour vérifier que le protocole DHCP est activé et que le PC a reçu une adresse IP.

Sélectionnez DHCP pour l'en-tête IP Configuration si vous ne voyez pas d'adresse IP dans le champ

IPv4 Address. Observez le processus lorsque le PC reçoit une adresse IP du serveur DHCP.

DHCP signifie Dynamic Host Configuration Protocol. Ce protocole attribue des adresses IP aux périphériques de manière dynamique. Dans ce réseau simple, le routeur sans fil est configuré pour attribuer des adresses IP aux périphériques qui en demandent. Si le DHCP est désactivé, vous devez attribuer une adresse IP et configurer toutes les informations nécessaires pour communiquer avec d'autres périphériques sur le réseau et Internet.

b. Fermez la fenêtre IP Configuration. Dans l'onglet Desktop, cliquez sur Invite de Commande.

c. À l'invite, saisissez `ipconfig /all` pour vérifier les informations d'adressage IPv4 du serveur DHCP. Le PC doit recevoir une adresse IPv4 dans la plage 192.168.0.x.



Remarque : il existe deux types d'adresses IP : IPv4 et IPv6. Une adresse IPv4 (protocole Internet version 4) est une chaîne de chiffres au format xxxx, comme vous l'avez utilisée dans ce TP. Avec le développement d'Internet, le besoin de plus d'adresses IP s'est imposé. IPv6 (Internet Protocol version 6) a été introduit à la fin des années 1990 pour répondre aux limites d'IPv4. Les détails de l'adressage IPv6 sortent du cadre de cette activité.

d. Test de la connectivité au serveur Cisco.com depuis le PC. Dans l'invite de commande, saisissez la commande `ping Cisco.com`. Il faut parfois plusieurs secondes pour recevoir le ping de réponse. Quatre réponses devraient être reçues.

Étape 2 : configurer l'Laptop.

Dans cette étape, vous allez configurer l'Laptop pour qu'il accède au réseau sans fil

a. Cliquez sur Ordinateur portable, puis sélectionnez l'onglet Physical.

b. Dans l'onglet Physical, vous devez supprimer l'Ethernet copper module et le remplacer par le module WPC300N sans fil.

1) Éteignez l'Laptop en cliquant sur le bouton d'alimentation sur le côté.

2) Supprimez ensuite l'Ethernet copper module actuellement installé en cliquant sur le module sur le côté de l'ordinateur portable, puis en le glissant vers le volet MODULES sur la gauche de la fenêtre de l'ordinateur portable.

3) Installez ensuite le module WPC300N sans fil en cliquant dessus dans le volet MODULES et en le glissant vers le port de module vide sur le côté de l'ordinateur portable.

4) Rallumez l'Laptop en cliquant de nouveau sur son bouton d'alimentation.

c. Une fois le module sans fil installé, il faut connecter l'ordinateur portable au réseau sans fil. Cliquez sur l'onglet Desktop, puis sur Ordinateur sans fil.

d. Sélectionnez l'onglet Connexion. Après un léger délai, le réseau sans fil HomeNetwork s'affiche dans la liste des réseaux sans fil. Cliquez sur Rafraîchir si nécessaire pour afficher la liste des réseaux disponibles. Sélectionnez HomeNetwork. Cliquez sur Connexion.

e. Fermez la fenêtre PC sans fil. Ouvrez un Navigateur Web sous l'onglet Desktop.

f. Dans le navigateur web, accédez à cisco.srv.



Remarques générales Maintenant que vous avez vérifié la connectivité à cisco.srv, utilisez la commande ipconfig à partir de l'invite de commande pour remplir le tableau d'adressage IP ci-dessous :

Périphérique	Adresse IPv4	Masque de sous-réseau	Passerelle par défaut
PC			
Ordinateur portable			

Solutions

Périphérique	Adresse IPv4	Masque de sous-réseau	Passerelle par défaut
PC	192.168.0.2	255.255.255.0	192.168.0.1
Ordinateur portable	192.168.0.3	255.255.255.0	192.168.0.1

Les adresses IP des terminaux peuvent aller de 192.168.0.2 à 192.168.0.254. Chaque carte réseau reçoit une adresse IP unique sur le même réseau.

Le masque de sous-réseau IPv4 est utilisé pour différencier la partie réseau de la partie hôte d'une adresse IPv4. Vous pouvez associer l'adresse IP à votre adresse municipale. Le masque de sous-réseau définit la longueur du nom de la rue. La partie réseau de l'adresse correspond à votre rue, 192.168.0. Le numéro de maison correspond au port hôte de l'adresse IP. Pour l'adresse IP 192.168.0.2, le numéro de rue est 2 et la rue est 192.168.0. S'il y a plusieurs maisons dans la même rue, par exemple, la maison numéro 3 aura pour adresse 192.168.0.3. Le nombre maximum de maisons dans cette rue est de 253, allant de 2 à 254.

La passerelle par défaut est analogue au carrefour. Le trafic de la rue 192.168.0 doit sortir par l'intersection vers une autre rue. Une autre rue est un autre réseau. Dans ce réseau, la passerelle par défaut est le routeur sans fil qui dirige le trafic du réseau local vers le câble modem, puis le trafic est envoyé au FAI.

From:
<https://www.fablab37110.chanterie37.fr/> - Castel'Lab le Fablab MJC de Château-Renault

Permanent link:
<https://www.fablab37110.chanterie37.fr/doku.php?id=start:reseaux:packettracer&rev=1775224331>

Last update: 2026/04/03 15:52

