

Réseaux Sans Fils et Mobiles TP 1

Introduction

Dans cet exercice, vous découvrirez un exemple de configuration et utilisation d'un réseau Wi-Fi sous Packet Tracer.

Partie 1 : Installation et lancement de Packet Tracer

1. Télécharger la dernière version (8.0.1) du logiciel de simulation réseau Cisco Packet Tracer.
2. S'assurer de la compatibilité à votre OS ensuite installer le logiciel.
NB : Pour une connexion autre que Guest. Un compte NetAcad est exigé.
3. Lancez Packet Tracer sur votre PC/ ordinateur portable.

Partie 2 : Premier réseau sans-fil

1. Réalisez la topologie réseau ci-dessous (Figure 1) sous Packet Tracer.
 - a. Les équipements filaires du WLAN1 sont connecté aux Switch via une liaison cuivre Fastethernet
 - b. Le point d'accès Wifi est un routeur de type WRT300N
 - c. Modifier les noms des appareils réseaux selon la nomenclature de la figure 1

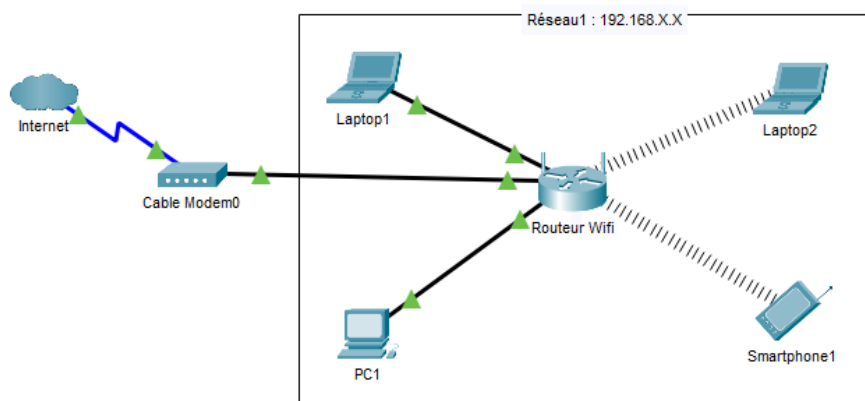


Figure 1

2. Configurer le PC pour le réseau filaire

Cliquez sur l'icône PC dans l'espace de travail Logical Topology de Packet Tracer et sélectionnez l'onglet Desktop, puis cliquez sur l'icône IP Configuration.

Dans la fenêtre IP Configuration, sélectionnez le bouton radio DHCP comme le montre la figure, afin que le PC utilise DHCP pour recevoir une adresse IPv4 du routeur sans fil. Fermez la fenêtre Configuration IP.

Cliquez sur l'icône Invite de commande. Vérifiez que le PC a reçu une adresse IPv4 en exécutant la commande `ipconfig /all` depuis l'écran Commande, comme le montre la figure. Le PC doit recevoir une adresse IPv4 par défaut.

3. Configurer les ordinateurs portables

a. Ajouter une carte sans fil pour l'ordinateur portable

Cliquez sur l'icône de l'ordinateur portable. Ensuite, dans la fenêtre de configuration de l'ordinateur portable, sélectionnez l'onglet Physical.

Sous l'onglet Physical, vous devez supprimer le module cuivre Ethernet et le remplacer par le module WPC300N sans fil.

Pour ce faire, commencez par éteindre l'ordinateur portable en cliquant sur le bouton d'alimentation sur le côté. Supprimez ensuite le module cuivre Ethernet 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. 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. Rallumez l'ordinateur portable en cliquant de nouveau sur son bouton d'alimentation.

Une fois le module sans fil installé, il faut connecter l'ordinateur portable au réseau sans fil.

Remarque : Packet Tracer représente les connexions sans fil à l'aide de lignes pointillées, mais cela peut poser des problèmes de lisibilité si les appareils sont trop nombreux. Pour l'activer, accédez à Options > Preferences > onglet Hide, puis décochez la case Hide Wireless/Cellular Connection.

b. Qu'est-ce vous avez constaté ?

c. Ajouter un deuxième ordinateur portable avec une connexion filaire.

4. Noter la configuration des différents appareils au niveau du tableau d'adresse ci-après :

Appareil	Interface	Adresse IP	Masque sous réseau	Passerelle par défaut
PC				
Laptop1				
Laptop2				
Smartphone1				
Routeur Wifi				

5. Configurer le routeur sans fil pour une nouvelle plage d'adresses

- Cliquez sur l'icône du routeur sans fil pour ouvrir la fenêtre de configuration de l'appareil. Dans la fenêtre de configuration du routeur sans fil, cliquez sur l'onglet GUI pour afficher les options de configuration du routeur sans fil.
- Configurez un adressage du réseau 192.168.1.0 pour le routeur sans fil.
- Quel est l'impact sur les machines connectées ? que faut-il faire ?

6. Noter la nouvelle configuration des différents appareils sur cette plage d'adresses (192.168.1.0).

Appareil	Interface	Adresse IP	Masque sous réseau	Passerelle par défaut
PC				
Laptop1				
Laptop2				
Smartphone1				
Routeur Wifi				

7. Cliquez sur Wireless dans le volet de gauche pour afficher les paramètres de réseau sans fil du routeur Wifi.
8. Prenez note du SSID du réseau. Modifier cette valeur par nom «*LabNetwork* »
9. Notez la bande de fréquence et le canal utilisé
10. Notez les différents modes d'authentification pour un accès sécurisé. Configurez une sécurité à base d'une clé secrète WPA2-PSK et saisissez au niveau de la phrase secrète PSK le texte « *mySecretKey* ».
11. Quel est l'impact ? que faut-il faire ?
12. Remplacer le PC fixe par un nouveau smartphone. Comment rendre ce réseau WLAN ?