

Réseaux Sans Fils et Mobiles TP2

Introduction

Dans cet exercice, vous allez configurer un routeur sans fil et un point d'accès pour qu'ils acceptent les clients sans fil et acheminent les paquets IP.

Partie 1 : Connecter à un routeur sans fil

Étape 1 : Connecter l'administrateur au routeur sans fil

- Connectez le poste de **l'administrateur** au **routeur sans fil (WR)** à l'aide d'un câble Ethernet droit via les ports Ethernet (Utilisez un **Cuivre droit** (Copper Straight-Through)).
- Lorsque le curseur change au mode de connexion, cliquez sur **Admin** et choisissez **FastEthernet0**. Cliquez sur **WR** (routeur sans fil) et choisissez le port Ethernet disponible pour connecter l'autre extrémité du câble.

WR (wireless router) agira en tant que commutateur pour les périphériques connectés au LAN et comme un routeur pour l'internet. **L'administrateur** est maintenant connecté au LAN (**GigabitEthernet 1**). Quand Packet Tracer affiche des triangles verts de chaque côté de la connexion entre l'administrateur et le **WR (routeur sans fil)**, continuez à l'étape suivante.

Remarque : si le triangle vert n'apparaît pas, assurez-vous d'activer **Show Link lights** sous **Options > Préférences (Preferences)**. Vous pouvez également cliquer sur **Avance rapide** (Fast Forward Time) juste sur la boîte de sélection **Connexions (Connections)** dans la barre jaune.

Étape 2 : Configurer l'administrateur pour utiliser DHCP.

Pour accéder à la page de gestion du **routeur sans fil**, **l'administrateur** doit communiquer sur le réseau. Un routeur sans fil inclut généralement un serveur DHCP qui est toujours activé par défaut sur le LAN. **L'administrateur** recevra des informations d'adresses IP du serveur DHCP sur le **routeur sans fil**.

- Cliquez sur **Admin**, puis sélectionnez l'onglet **Bureau (Desktop)**.
- Cliquez sur **Configuration IP** et sélectionnez **DHCP**.

Quelle est l'adresse IP de l'ordinateur ?

Quel est le masque de sous-réseau de l'ordinateur ?

Quelle est la passerelle par défaut de l'ordinateur ?

- d. Fermez la fenêtre **IP Configuration**.

Remarque : les valeurs peuvent varier dans la gamme du réseau en raison d'un fonctionnement normal du DHCP.

Étape 3 : Se connecter à l'interface web du routeur sans fil.

- Dans l'onglet **Bureau (Desktop)** de **Admin**, choisissez **Navigateur web (Web Browser)**.
- Tapez **192.168.0.1** dans le champ de l'URL pour ouvrir la page de configuration web du routeur sans fil.
- Utilisez **admin/admin** comme nom d'utilisateur et mot de passe.
- Sous le titre configuration réseau (Network Setup), à la page **Configuration de Base** (Basic Setup), observez la gamme d'adresses IP du serveur DHCP.
Est-ce que L'adresse IP de **l'administrateur** est dans cette gamme ? Est-ce normal ?
Expliquez votre réponse.

Étape 4 : Configurer Le Port Internet du routeur sans fil (WR)

Dans cette étape, le **routeur sans fil** est configuré pour diriger les paquets des clients sans fil à Internet. Vous allez configurer le port **Internet** sur le **routeur sans fil** pour vous connecter à Internet.

- Dans la **Configuration Internet** (Internet Setup), en haut de la page **Configuration de base**, changez la méthode d'adressage IP de l'internet **Configuration automatique – DHCP** à **IP statique**.
- Tapez l'adresse IP pour être attribuée à l'interface Internet comme suit :

Adresse IP Internet : 209.165.200.225

Masque de sous-réseau : 255.255.255.252

Passerelle par défaut : 209.165.200.226

Serveur DNS : 209.165.201.1

- Défilez la page vers le bas, puis cliquez sur **Enregistrer les Paramètres** (Save Settings).

Remarque : si vous recevez le message **Expiration de la requête**, fermez la fenêtre Admin et attendez que les voyants oranges se transforment en triangles verts. Cliquez sur le bouton d'avance rapide pour accélérer ce processus. Ensuite, reconnectez-vous au **routeur sans fil** du navigateur de **l'administrateur** en utilisant le processus expliqué dans l'étape 3.

- Pour vérifier la connectivité, ouvrez un nouveau navigateur web et naviguez au serveur **www.cisco.pka**

Remarque : il peut prendre quelques secondes avant que le réseau converge. Cliquez sur **Temps d'Avance Rapide** (Fast Forward Time) ou sur **Alt+D** pour accélérer le processus.

Partie 2 : Configurer les paramètres sans fil

Dans cet exercice, vous allez seulement configurer les paramètres sans fil pour 2,4 GHz.

Étape 1 : Configurer le SSID du routeur sans fil

- Navigation à une interface utilisateur graphique (GUI) du **routeur sans fil** à l'adresse **192.168.0.1** dans un navigateur web sur **Admin**.
- Navigation à **sans fil (Wireless) > paramètres sans fil de base** (Basic Wireless Settings).
- Remplacez le **Nom du réseau (SSID)** par **aCompany**, seulement pour la fréquence 2,4 GHz. Notez que Les SSID sont sensibles à la casse.
- Remplacez le **Canal standard** par **6 – 2,437 GHz**.
- Dans cet exercice, désactivez les deux fréquences de 5 GHz. Laissez les autres paramètres tels quels.
- Défiler la fenêtre jusqu'en bas et cliquez sur **Enregistrer les Paramètres** (Save Settings).

Étape 2 : Configurer les paramètres de sécurité sans fil

Dans cette étape, vous configurez les paramètres de sécurité sans fil en utilisant le mode de sécurité WPA2 avec chiffrement et phrase secrète.

- Navigation à **Sans fil (Wireless) > Sécurité sans fil (Wireless security)**.
- Sous l'en-tête 2,4 GHz, sélectionnez **WPA2 Personal** pour un mode de sécurité.
- Dans le champ Chiffrement, conservez le paramètre par défaut **AES**.
- Dans le champ Phrase secrète, saisissez **Cisco123!** comme un phrase secrète.
- Cliquez sur le bouton **Enregistrer les paramètres (Save Settings)**.
- Vérifiez que les paramètres des pages **Paramètres sans fil de base (Basic Wireless Settings)** et **Sécurité sans fil (Wireless Security)** sont corrects et enregistrés.

Étape 3 : Connecter les clients sans fil

- Ouvrez **Laptop1**. Cliquez sur l'onglet **Bureau**. Cliquez sur **PC sans fil (PC Wireless)**.
- Cliquez sur l'onglet **Connexion (Connect)**. Cliquez sur **Rafraîchir (Refresh)** si nécessaire. Sélectionnez le nom du réseau sans fil **aCompany**.
- Saisissez la phrase secrète configurée à l'étape précédente. Saisissez **Cisco123!** Dans le champ Clé prépartagée et cliquez sur **Connexion**. Fermez la fenêtre Ordinateur sans fil.
- Ouvrez un navigateur web et vérifiez que vous pouvez naviguez au serveur **www.cisco.pka**.
- Répétez les étapes ci-dessus pour connecter **Laptop2** au réseau sans fil.

Partie 3 : Connecter les clients sans fil à un point d'accès

Un point d'accès est un périphérique qui étend le réseau local sans fil. Un point d'accès est connecté à un routeur filaire à l'aide d'un câble Ethernet pour projeter le signal à l'emplacement souhaité.

Étape 1 : Configurer le point d'accès

- Connectez le **port 0** du **point d'accès** à un port Ethernet disponible du **routeur sans fil** à l'aide d'un câble Ethernet droit.
- Cliquez sur **Point d'accès**. Sélectionnez l'onglet **Config**.
- Sous le titre INTERFACE, sélectionnez **Port 1**.
- Dans le champ SSID, saisissez **aCompany**.
- Sélectionnez **WPA2-PSK**. Saisissez la phrase secrète **Cisco123!** Dans le champ Phrase secrète.
- f. Conservez **AES** comme type de chiffrement par défaut.

Étape 2 : Connecter les clients sans fil

- Ouvrez **Laptop3**. Cliquez sur l'onglet **Bureau**. Cliquez sur **PC sans fil** (PC Wireless).
- Cliquez sur l'onglet **Connexion**. Cliquez sur **Rafraîchir** si nécessaire. Sélectionnez le nom du réseau sans fil **aCompany** avec le signal le plus puissant (Canal 1) et cliquez sur **Connecter**.
- Ouvrez un navigateur web et vérifiez que vous pouvez accéder au serveur **www.cisco.pka**.

Partie 4 : Autres tâches administratives

Étape 1: Changer le mot de passe d'accès au routeur sans fil

- Sur **Admin**, naviguez à l'interface utilisateur graphique GUI du routeur sans fil à l'adresse **192.168.0.1**.
- Naviguez à **Administration > Gestion (Management)** et remplacez le **mot de passe du routeur** par **cisco**.
- Défiler la fenêtre jusqu'en bas et cliquez sur **Enregistrez les Paramètres** (Save Settings).
- Utilisez le nom d'utilisateur **admin** et le mot de passe **cisco** pour vous connecter au routeur sans fil. Cliquez sur **OK** pour continuer.
- Cliquez sur **Continue** et passez à l'étape suivante.

Étape 2 : Modifier la gamme d'adresses DHCP du routeur sans fil

Dans cette étape, vous allez remplacer l'adresse du réseau interne 192.168.0.0/24 par l'adresse 192.168.50.0/24. Lorsque l'adresse du réseau LAN est modifiée, les adresses IP des périphériques du LAN et du sans fil doivent être renouvelées pour recevoir les nouvelles adresses IP avant l'expiration du bail.

- Naviguez à la page **Configuration (Setup) > Configuration de Base** (Basic Setup).
- Défilez la page vers le bas pour accéder à **Configuration Réseau** (Network Setup).

- c. L'adresse IP attribuée à **Adresse IP du routeur** est 192.168.0.1. Remplacez-le par 192.168.50.1. Vérifiez que l'adresse IP commence toujours à .100 et que 50 adresses IP sont disponibles dans le pool DHCP.
- d. Ajoutez **209.165.201.1** comme un serveur DNS avec les paramètres DHCP.
- e. Défiler la fenêtre jusqu'en bas et cliquez sur **Enregistrez les Paramètres** (Save Settings).
- f. Notez que la gamme d'adresses DHCP a été automatiquement mise à jour pour refléter le changement d'adresse IP de l'interface. Le navigateur web affichera **Expiration du Requête** (Request Timeout) après un court instant. Pourquoi ?
- g. Dans l'onglet **Bureau Admin**, cliquez sur **Invite de commandes**.
Tapez **ipconfig /renew** pour forcer l'**administrateur** à acquérir ses informations IP via DHCP.
Quelles sont les nouvelles informations d'adresse IP de l'**administrateur** ?
Vérifiez que vous pouvez toujours naviguer au serveur **www.cisco.pka**.
- k. Renouvelez l'adresse IP sur les autres ordinateurs portables pour vérifier que vous pouvez toujours naviguer au serveur **www.cisco.pka**.
- l. Notez que **Laptop1** est connecté au **point d'accès** au lieu de **WR**. Pourquoi ?