

Packet Tracer - Linksys ルータの設定

トポロジ



目的

- パート 1: Linksys ルータへの接続
- パート 2: ワイヤレス接続の有効化
- パート 3: 無線クライアント アクセスの設定および確認

背景・予備知識

この課題では、Linksys 無線ルータを設定して、無線クライアントへのリモート アクセスと、WPA セキュリティを設定した接続を可能にします。

パート 1. Linksys ルータへの接続

手順 1. Linksys ルータへの接続を確立し、確認します。

- a. ホスト A から Linksys のイーサネット 1 ポートに適切なケーブルを接続します。
- b. リンク LED が緑色に変わるのを待ちます。その後、ホスト A のコマンド プロンプトを開きます。ipconfig コマンドを使用して、ホストが受信した IP アドレス情報を確認します。
- c. コマンド「ping 192.168.0.1」を入力して、ホスト A からデフォルト ゲートウェイにアクセスできることを確認します。

手順 2. Web ブラウザを使用して Linksys のグラフィカル ユーザ インターフェイス (GUI) にアクセスします。

- a. GUI を使用して Linksys ルータを設定するには、ホスト A の Web ブラウザを使用して GUI にアクセスする必要があります。Web ブラウザを開き、URL フィールドにデフォルト ゲートウェイ アドレスを入力して Linksys にアクセスします。
- b. デフォルトのユーザ名およびパスワードとして「admin」と入力し、Linksys ルータにアクセスします。

注: Linksys ルータを設定する場合、[Save Settings] をクリックするまで得点は変更されません。

パート 2. ワイヤレス接続の有効化

手順 1. インターネット接続用に Linksys ルータを設定します。

このシナリオにインターネット接続はありませんが、インターネット側のインターフェイスの設定を行います。**[Internet Connection Type]** には、ドロップ ダウン リストから **[Static IP]** を選択します。その後、次の固定 IP 情報を入力します。

- インターネット IP アドレス: **198.133.219.1**
- サブネット マスク: **255.255.255.0**
- デフォルト ゲートウェイ: **198.133.219.254**
- DNS 1: **198.133.219.10**

手順 2. 内部ネットワーク パラメータを設定します。

[Network Setup] セクションまでスクロールし、次の情報を設定します。

- IP アドレス: **172.31.1.1**
- サブネット マスク: **255.255.255.224**
- 開始 IP アドレス: 最後のオクテットに「**5**」を入力します。
- ユーザ最大数: **25**

注: DHCP プールの IP アドレス範囲は、**[Save Settings]** をクリックして初めて変更が反映されます。

手順 3. 設定を保存し、Linksys ルータに再接続します。

- a. ページの下までスクロールして、**[Save Settings]** をクリックします。保存せずにタブからタブへと移動した場合、設定は失われます。
- b. **[Save Settings]** をクリックすると接続が失われます。これは、ルータの IP アドレスを変更したために発生しました。
- c. ホスト A のコマンド プロンプトに戻ります。コマンド「**ipconfig /renew**」を入力して、IP アドレスを更新します。
- d. Linksys に再接続するにはホスト A の Web ブラウザを使用します。新しいデフォルト ゲートウェイ アドレスを使用する必要があります。**[Status]** タブで **[Internet Connection]** の設定を確認します。設定は、パート 2 の手順 1 で設定した値と一致するはずです。一致しない場合は、パート 2 の手順 1 と手順 2 を繰り返してください。

手順 4. 無線デバイスの無線接続を設定します。

- a. **[Wireless]** タブをクリックし、**[Network Mode]** のドロップダウン リストでオプションを確認します。
[Disable] オプションはいつ選択しますか。

[Mixed] オプションはいつ選択しますか。

- b. ネットワーク モードを **[Wireless-N Only]** に設定します。

- c. [SSID] を、[MyHomeNetwork] に変更します。

SSID の 2 つの特性とは何ですか。

- d. 無線クライアントが無線ネットワークを検索するエリアを調査すると、SSID ブロードキャストが検出されます。SSID ブロードキャストはデフォルトで有効になっています。

アクセス ポイントの SSID がブロードキャストされていない場合、デバイスはそのアクセス ポイントにどのように接続しますか。

- e. 無線 N を使用するネットワークで最大のパフォーマンスを実現するには、無線帯域を [Wide-40MHz] に設定します。

- f. [Save Settings]、[Continue] の順にクリックします。

手順 5. クライアントが無線ネットワークに接続するためには認証が必要になるように、無線セキュリティを設定します。

- a. [Wireless] タブで [Wireless Security] オプションをクリックします。

- b. [Security Mode] を [WPA2 Personal] に設定します。

Personal と Enterprise の違いは何ですか。

- c. 暗号化モードは [AES] のままで、パスフレーズを [itsasecret] に設定します。

- d. [Save Settings]、[Continue] の順にクリックします。

手順 6. 設定のために Linksys にアクセスするためのデフォルト パスワードを変更します。

- a. デフォルト パスワードは必ず変更する必要があります。[Administration] タブをクリックして、[Router Access] パスワードを [letmein] に変更します。

- b. [Save Settings] をクリックします。ユーザ名 admin と新しいパスワードを入力します。

パート 3. 無線クライアント アクセスの設定および確認

手順 1. 無線ネットワークにアクセスするためにラップトップを設定します。

- a. [Laptop] をクリックし、[Desktop] > [PC Wireless] をクリックします。クライアントの Linksys GUI で開かれるウィンドウです。

- b. 必要に応じて、[Connect] タブをクリックし、[Refresh] をクリックします。[Wireless Network Name] の下に [MyHomeNetwork] が表示されているはずです。

- c. [MyHomeNetwork] をクリックし、[Connect] をクリックします。

- d. これで [MyHomeNetwork] が表示されるはずです。これをクリックし、次に [Connect] をクリックします。

- e. [Pre-shared Key] は、パート 2 の手順 5 で設定したパスワードです。パスワードを入力し、[Connect] をクリックします。

- f. Linksys GUI を閉じ、[**Command Prompt**] をクリックします。コマンド「**ipconfig**」を入力し、ラップトップが受信した IP アドレスを確認します。

手順 2. ラップトップとホスト A の間の接続を確認します。

- a. ラップトップから Linksys ルータに ping を実行します。
- b. ラップトップからホスト A に ping を実行します。

推奨採点基準

課題セクション	問題の場所	配点案	得点
パート 2: ワイヤレス接続の有効化	手順 4	4	
	手順 5	1	
パート 2 の合計		5	
Packet Tracer スコア		95	
合計得点		100	