Travaux pratiques - Configuration d'un routeur sans fil sous Windows

Introduction

Au cours de ces travaux pratiques, vous allez configurer et tester les paramètres sans fil d'un routeur sans fil.

Équipements recommandés

- Un ordinateur avec Windows installé
- Une carte réseau sans fil installée
- Une carte réseau Ethernet installée
- Un routeur sans fil
- Un câble de raccordement Ethernet

Remarque : tous les paramètres sans fil utilisés dans ces travaux pratiques sont prévus pour une connexion sans fil 2,4 GHz. Procédez de même pour le paramétrage d'une connexion sans fil 5 GHz ou de connexions 2,4 GHz et 5 GHz.

Étape 1 : Rassemblez les informations.

Demandez à l'instructeur de vous fournir les informations suivantes :

Informations IP du routeur (adresse IP et masque de sous-réseau) :
Nom du routeur :
Informations du serveur DHCP (adresse IP de début et nombre maximal d'utilisateurs) :
DNS 1 statique (facultatif) :
SSID:
Numéro de canal :

Nom d'utilisateur/mot de passe du routeur :

Sécurité sans fil (phrase secrète) : _____

Remarque : utilisez uniquement les informations de configuration indiquées par l'instructeur.

Étape 2 : Connectez-vous au routeur sans fil.

- a. Mettez le routeur sans fil sous tension. Démarrez l'ordinateur et ouvrez une session en tant qu'administrateur.
- b. Connectez l'ordinateur sur l'un des ports **Ethernet** du routeur sans fil à l'aide d'un câble de raccordement Ethernet.

Remarque : s'il s'agit de la première connexion au routeur de la salle de classe, vous devez définir l'emplacement réseau dans Windows.

c. Ouvrez l'invite de commandes. Tapez **ipconfig /renew** pour forcer l'ordinateur à acquérir une adresse IP du routeur sans fil via DHCP.

Quelle est l'adresse IP de la passerelle par défaut pour l'ordinateur ?

Quel périphérique a pris le rôle de la passerelle par défaut ?

Étape 3 : Connexion au routeur sans fil

a. Ouvrez un navigateur Web, tapez l'adresse IP de votre passerelle par défaut dans le champ de l'URL, puis appuyez sur **Entrée**.



b. La fenêtre **Sécurité de Windows** s'affiche. Tapez le mot de passe que vous a fourni l'instructeur dans le champ **Mot de passe**, puis cliquez sur **OK**.

Sécurité de Windows					
Le serveur 192.168.1.1 à l'adresse WRT160Nv2 requiert un nom d'utilisateur et un mot de passe.					
Avertissement mot de passe s base sans conr	: ce serveur requiert que votre nom d'utilisateur et votre oient envoyés de façon non sécurisée (authentification de texion sécurisée).				
	Nom d'utilisateur Mot de passe Mémoriser ces informations				
	OK Annuler				

Étape 4 : Configurez les informations IP de base.

a. L'écran de paramétrage s'affiche. À l'aide des informations fournies par l'instructeur à l'étape 1, renseignez les champs sous Router Address (adresse du routeur) et DHCP Server Setting (paramètres du serveur DHCP). Les informations incluent l'adresse IP (P Address), le masque de sous-réseau (Subnet Mask), le nom du routeur (Router Name), l'adresse IP de début (Start IP Address) et le nombre maximal d'utilisateurs (Maximum Number of Users). Cliquez sur Save Settings pour enregistrer les modifications.

DHCP Server Setting DH Sta Us IP / Click Sta Sta Sta Sta	Address: bnet Mask: uter Name : ICP Server: art IP Address: iximum Number of ers: Address Range: ent Lease Time: atic DNS 1:	192 255.25 TE5 0 Enal 192.16 10 192.16 0	bled I 1, 168 5,255.0 bled I 38.1.25 8.1.25 to	Disabled	DHCP R	teservation
HCP Server Setting DH Sta Us IP / Cild Sta Sta Sta VVI	bnet Mask: uter Name : ICP Server: art IP Address: ximum Number of ers: Address Range: ent Lease Time: atic DNS 1:	255.25 TE5 9 Ena 192.16 10 192.16 0	5.255.0 bled 1 38 . 1. 25 8 . 1. 25 to	Disabled	DHCP R	teservation
DHCP Server Setting DH Ma Us IP / Cild Sta Sta Sta VVI	uter Name : CP Server: art IP Address: ximum Number of ers: Address Range: ent Lease Time: atic DNS 1:	■ Enal 192.16 10 192.16 0	bled 0 1 38 . 1. 25 8 . 1. 25 to	Disabled	DHCP R	Reservation
HCP Server Setting Sta Ma Us IP / Clit Sta Sta Sta	ICP Server: art IP Address: iximum Number of ers: Address Range: ent Lease Time: atic DNS 1:	 Enal 192.16 10 192.16 0 	bled 0 I 38 . 1. 25 8 . 1. 25 to	Disabled	DHCP R	teservation
Sta Ma Us IP / Circ Sta Sta Sta Sta	art IP Address: oximum Number of ers: Address Range: ent Lease Time: atic DNS 1:	192.16 10 192.16	8 . 1. 25 8 . 1. 25 to	34		
Ma Us Clie Sta Sta Sta	oximum Number of ers: Address Range: ent Lease Time: atic DNS 1:	10 192.16	8 . 1. 25 to	34		
iP / Clie Sta Sta Sta	Address Range: ent Lease Time: atic DNS 1:	192.16	8 . 1. 25 to	34		
Cild Sta Sta Sta	ent Lease Time: atic DNS 1:	0				
Sta Sta VI	atic DNS 1:		minutes	(0 means	one day)	
Sta Sta		0	. 0	. 0	. 0	
Sta	tic DNS 2:	0	. 0	. 0	. 0	Ť.
W	atic DNS 3:	0	0	0	0	ī
	NS:	0	. 0	. 0	. 0	
Time Settings						
Time Zone (G	GMT-08:00) Pacific Tir	me (USA &	Canada)	•		
V	Automatically adjust	clock for da	aylight savi	ng change	5.	
Reboot						
R	eboot					

b. L'écran Your Settings have been successfully saved (vos paramètres ont été enregistrés) s'affiche. Le message A system reboot is in progress and may take up to 60 seconds (un redémarrage système est en cours et peut prendre jusqu'à 60 secondes) s'affiche.



c. Cliquez sur **Continue** et attendez que le processus de démarrage du routeur sans fil soit terminé avant de continuer. Une fois le routeur redémarré, connectez-vous de nouveau à l'aide de l'adresse IP configurée à cette étape si nécessaire.

Étape 5 : Configurez les paramètres sans fil.

- a. Dans un navigateur Web, entrez dans le champ de l'URL l'adresse IP du routeur que vous avez configurée à l'étape 4. Lorsque vous y êtes invité, entrez le nom d'utilisateur et le mot de passe.
- b. Cliquez sur l'onglet Wireless (sans fil).
- c. Cliquez sur le menu déroulant **Network Mode** (mode réseau) de **5 GHz Wireless Settings** (paramètres sans fil 5 GHz).

Wireless	Setup Wirele	ss Security	Access Policy	Applications & Gaming	Administration	Status
	Basic Wireless Settings	Wireless Security	I Gu	est Access	Wireless MAC Filter	
Configuration View					Hale	
	Manual Wi-Fi Pro	tected Setup™			Help	
5 GHz Wireless Settings	Network Mode:	Mixed -]			
	Network Name (SSID):	Mixed Wireless-A Only				
	Channel Width:	Wireless-N Only Disabled	MHz) ▼			
	Channel:	Auto (DF\$				
	SSID Broadcast:	Enabled Disa	abled			
2.4 GHz Wireless Settings	Network Mode:	Mixed	•			

Quelles sont les technologies 802.11 prises en charge ?

d. Cliquez dans le menu déroulant **Channel** (canal) de **5 GHz Wireless Settings** (paramètres sans fil 5 GHz).

						_
Wireless	Setup Wirele	ss Security	Access Policy	Applications Gaming	& Administration	Status
	Basic Wireless Settings	Wireless Secur	ity G	uest Access	Wireless MAC Filter	
Configuration View						
	🖲 Manual 🔘 Wi-Fi Prot	tected Setup™			Help	
5 GHz Wireless Settings	Network Mode:	Mixed	-			
	Network Name (SSID):	Cisco55842				
	Channel Width:	Auto (20 MHz or 4	0 MHz) 🔻			
	Channel:	Auto (DFS)	1			
	SSID Broadcast:	Auto (DFS) 36 - 5.180GHz	abled			
2.4 GHz Wireless Settings	Network Mode:	40 - 5.200GHz 44 - 5.220GHz 48 - 5.240GHz	•			
	Network Name (SSID):	149 - 5.745GHz				
	Channel Width:	153 - 5.765GHz 157 - 5.785GHz	-			
	Channel:	161 - 5.805GHz				

Quels canaux voyez-vous ?

- e. Désactivez Network Mode (mode réseau) dans 5 GHz Wireless Settings (paramètres sans fil 5 GHz).
- f. Cliquez sur le menu déroulant **Network Mode** (mode réseau) de 2.4GHz Wireless Settings (paramètres sans fil 2,4 GHz).

2.4 GHz Wireless Settings	Network Mode: Network Name (SSID): Channel Width: Channel: SSID Broadcast:	Mixed Wreless-B/G Only Wireless-B Only Wireless-G Only Wireless-N Only Wireless-N Only Disabled Enabled Disabled	
		Save Settings Cancel Changes	

Quelles sont les technologies 802.11 prises en charge ?

g. Sélectionnez Mixed (mixte) à partir du menu déroulant Network Mode (mode réseau).

2.4 GHz Wireless Settings	Network Mode: Network Name (SSID): Channel Width: Channel:	Mixed Cisco55842 20 MHz Only Auto	
_	SSID Broadcast:	Enabled Disabled Save Settings Cancel Changes	

Quel est le SSID par défaut du routeur sans fil ?

- h. Tapez Cisco# dans le champ Network Name (SSID) (nom du réseau (SSID)) où # est le numéro affecté par l'instructeur.
- i. Cliquez sur le menu déroulant **Channel** (canal) de **2,4GHz Wireless Settings** (paramètres sans fil 2,4 GHz).

2.4 GHz Wireless Settings	Channel Width: Channel: SSID Broadcast: Network Mode: Network Name (SSID): Channel Width: Channel: SSID Broadcast:	Auto 1 - 2.412GHZ 2 - 2.417GHZ 3 - 2.422GHZ 4 - 2.427GHZ 5 - 2.432GHZ 6 - 2.437GHZ 7 - 2.442GHZ 8 - 2.437GHZ 9 - 2.452GHZ 10 - 2.457GHZ 11 - 2.462GHZ Auto © Enabled © Disabled	
		Save Settings Cancel Changes	

Quels canaux voyez-vous ?

- j. Sélectionnez le numéro de canal fourni par l'instructeur.
- k. Cliquez sur Save Settings > Continue pour enregistrer les modifications.

Étape 6 : Reliez l'ordinateur au réseau sans fil.

- a. Débranchez le câble Ethernet de l'ordinateur.
- b. Affichez les réseaux sans fil associés à la carte sans fil configurée pour l'ordinateur en suivant le chemin ci-après :

Démarrer > Panneau de configuration > Centre Réseau et partage > Connexion à un réseau.





La liste des réseaux sans fil disponibles s'affiche.

Quels sont les réseaux sans fil disponibles ?

c. Sélectionnez **Cisco#**, où # est le numéro attribué par l'instructeur, assurez-vous que la case **Connexion automatique** est cochée, puis cliquez sur le bouton **Connecter**.

Connexion réseau	sans fil	-
BlackBear		lle.
Cisco2		31
Les information réseau peuver d'autres utilise	ons envoyees su nt être visibles pa ateurs.	r ce ar
automatique		hecter

d. Sur la fenêtre Définir un emplacement réseau, sélectionnez Réseau public > Fermer.

Étape 7 : Masquez le SSID.

- a. Ouvrez un navigateur. Tapez l'adresse IP de la passerelle par défaut dans le champ de l'URL, puis appuyez sur **Entrée**.
- b. La fenêtre **Sécurité de Windows** s'affiche. Tapez le mot de passe que vous a fourni l'instructeur dans le champ **Mot de passe**.

Sécurité de Wind	lows
Le serveur 192 d'utilisateur et	168.1.254 à l'adresse WRT160Nv2 requiert un nom un mot de passe.
Avertissement mot de passe s base sans con	: ce serveur requiert que votre nom d'utilisateur et votre soient envoyés de façon non sécurisée (authentification de nexion sécurisée).
	Nom d'utilisateur ••••••• ••••••• Mémoriser ces informations
	OK Annuler

c. L'écran de paramétrage s'affiche. Accédez à **Basic Wireless Settings** (paramètres sans fil de base). Sélectionnez **Disable** (désactiver) pour la diffusion du SSID 2,4 GHz (2.4 GHz SSID broadcast).

2.4 GHz Wireless Settings	Network Mode:	Mixed •	
	Network Name (SSID): Channel Width: Channel:	Cisco1 20 MHz Only	
	SSID Broadcast:	© Enabled	
		Save Settings Cancel Changes	

- d. Cliquez sur Save Settings (enregistrer les paramètres) > Continue.
 Pourquoi désactiver la diffusion du SSID ?
- e. Fermez toutes les fenêtres ouvertes.

f. Affichez les réseaux sans fil associés à la carte sans fil configurée pour l'ordinateur en suivant le chemin ci-après :

Démarrer > Panneau de configuration	> Centre Réseau et partage >	Connexion à un réseau.
-------------------------------------	------------------------------	------------------------



Quels sont les réseaux sans fil disponibles ?

- g. Comme le routeur sans fil ne diffuse pas le SSID, le nom du réseau sans fil n'apparaît pas dans la liste des réseaux sans fil détectés par **Windows**. Pour connecter **Windows** à un réseau sans fil qui ne diffuse pas son SSID, vous devez connaître son SSID.
- h. Retournez au Centre Réseau et partage. Si le Centre Réseau et partage n'est plus ouvert, rouvrez-le.

i. Cliquez sur Gérer les réseaux sans fil.



j. Lorsque la fenêtre **Gérer les réseaux sans fil** s'affiche, double-cliquez sur **Cisco#** où # est le numéro qui vous est affecté.

Remarque : le routeur sans fil est actuellement configuré pour ne pas diffuser le SSID du réseau sans fil. Il apparaît dans la liste simplement parce que le réseau **Cisco#** a été ajouté auparavant à cet ordinateur.

	-									
$\bigcirc \bigcirc$	▼ aff] ≪ Rése	au et Internet	 Gérer les réseaux sans 	fil	 Rechercher dans : Gére 	r les réseaux sa 🔎				
Gérer les réseaux sans fil (Connexion réseau sans fil) Windows tente de se connecter à ces réseaux dans l'ordre indiqué ci-dessous.										
Ajouter	Supprimer	Descendre	Propriétés de la carte	Types de profils	Centre Réseau et partage	0				
Réseaux o	ue vous pouv	ez afficher, mo	odifier et réorganiser (2)			^				
	Cisco2	2	Sécurité : Non s	écurisé	Type : Prise en ch	arge des différen				
	BlackBear		Sécurité : WPA2	- Personnel	Type ; Prise en ch	arge des différen				
<u>.</u>	Cisco2 No Type	om du profil : (e de sécurité : 1	Cisco2 Von sécurisé	Type de radio : Pr Mode : Co	ise en charge des différentes pos onnexion automatique	sibilités				

k. Cochez la case Me connecter même si le réseau ne diffuse pas son nom (SSID), puis cliquez sur OK.

Propriétés du i	réseau san	is fil Cisco2	x							
Connexion	Sécurité									
Nom :		Cisco2								
SSID :		Cisco2								
Type de rés	seau :	Point d'accès								
Disponibilité réseau :	du	Tous les utilisateurs								
Me conr	Me connecter automatiquement lorsque ce réseau est à portée									
Me conr	necter à un	réseau favori prioritaire si cela est po	ssible							
Ve connecter même si le réseau ne diffuse pas son nom (SSID)										
🛞 <u>Copier</u>	<u>ce profil rés</u>	ieau vers un lecteur flash USB								
		OK N	Annuler							

I. Affichez les réseaux sans fil associés à la carte sans fil configurée pour l'ordinateur.

BlackBear	In
Cisco2	3.0

Quels sont les réseaux sans fil disponibles ?

Étape 8 : Ajoutez une sécurité au réseau sans fil.

a. Connectez-vous à **Cisco#**, où # est le numéro attribué par l'instructeur et connectez-vous au routeur à l'aide du navigateur Web.

b. Sélectionnez l'onglet Wireless (sans fil), puis cliquez sur Wireless Security (sécurité sans fil).

Wireless	Setup	Wireless	Security	Access Policy	Applications & Gaming	Administration	Status
	Basic Wireless	Settings	Wireless Security	I Gu	uest Access	Wireless MAC Filter	
5 GHz Wireless Security							
	Security Mode	: [Disabled		•	<u>Help</u>	
2.4 GHz Wireless Security							
	Security Mode	: [Disabled		•		
		/PA2/WPA Mixed Mode					
			WPA2 Personal WPA Personal WPA2/WPA Enterprise Mixed Mode WPA2 Enterprise		le		
			WPA Enterprise WEP		ncel Change	s	

- c. Cliquez sur le menu déroulant **Security Mode** (mode de sécurité) de **2,4GHz Wireless Settings** (paramètres sans fil 2,4 GHz) et sélectionnez **WPA2 Personal** (WPA2 personnel).
- d. Tapez la phrase secrète ITEv6.0!, puis cliquez sur Save Settings (enregistrer les paramètres) > Continue.

							10
Wireless	Setup Wire	less	Security	Access Policy	Applications & Gaming	Administration	Status
	Basic Wireless Settings	- I	Wireless Security	Gu	iest Access	Wireless MAC Filter	
5 GHz Wireless Security							
	Security Mode:		Disabled		•	<u>Help</u>	
2.4 GHz Wireless Security	Security Mode:	W	PA2 Personal		•		
	Passphrase:	ITE	v6.0!				
			Save Se	ttings 🛵	Cancel Change	5	

Vous devriez avoir perdu la connexion au routeur sans fil. Pourquoi ?

Étape 9 : Reliez l'ordinateur à un réseau sans fil sécurisé.

- a. Affichez les réseaux sans fil associés à la carte sans fil configurée à l'ordinateur.
- b. Sélectionnez **Cisco#**, où # est le numéro attribué par l'instructeur, assurez-vous que la case **Connexion automatique** est cochée, puis cliquez sur le bouton **Connecter**.

c. Lorsque la fenêtre **Connexion à un réseau** s'affiche, tapez **ITEv6.0!** dans le champ **Clé de sécurité**, puis cliquez sur **OK**.



Étape 10 : Effectuez le nettoyage.

- a. Connectez l'ordinateur sur l'un des ports **Ethernet** du routeur sans fil à l'aide d'un câble de raccordement Ethernet.
- b. Restaurez les configurations par défaut (d'usine) ou les paramètres suivants :

Informations sur l'adresse du routeur :

- o Adresse IP : 192.168.1.1
- o Masque de sous-réseau : 255.255.255.0
- Nom du routeur : Linksys

Paramètres du serveur DHCP :

- Adresse IP de début : 192.168.1.100
- Nombre maximal d'utilisateurs : 50
- DNS 1 statique (facultatif) : 0.0.0.0 ou laissez vide

Valeurs SSID :

- o Nom de réseau (SSID) : Linksys
- o Diffusion SSID : désactivée

Numéro de canal :

o Canal : auto

Accès au routeur :

o Mot de passe du routeur : admin

Sécurité sans fil :

- Mode de sécurité : désactivé
- c. Fermez le navigateur ainsi que la session sur l'ordinateur.