

Travaux pratiques - Affichage des informations des cartes réseau sans fil et filaires

Objectifs

Partie 1: Identifier et utiliser les cartes réseau des ordinateurs

Partie 2: Identifier et utiliser les icônes réseau de la barre d'état système

Contexte/Scénario

Dans le cadre de ces travaux pratiques, vous serez amené à déterminer la disponibilité et le statut des cartes réseau sur l'ordinateur que vous utilisez. Windows fournit plusieurs façons de consulter et d'utiliser vos cartes réseau.

Dans ces travaux pratiques, vous accéderez aux informations des cartes réseau de votre ordinateur et modifierez le statut de ces cartes.

Ressources requises

- 1 ordinateur PC (Windows 10 avec deux cartes réseau, filaire et sans fil, et une connexion sans fil).

Remarque: au début de ces travaux pratiques, la carte réseau Ethernet filaire de l'ordinateur a été reliée au moyen d'un câble à l'un des ports du commutateur intégré sur un routeur sans fil et la connexion au réseau local (filaire) a été activée. La carte réseau sans fil avait préalablement été désactivée. Si les cartes réseau filaire et sans fil sont toutes les deux activées, l'ordinateur reçoit deux adresses IP différentes et la carte réseau sans fil prévaut.

Instructions

Partie 1: Identifier et utiliser les cartes réseau des ordinateurs

Dans la partie 1, vous identifierez les types de cartes réseau disponibles sur l'ordinateur que vous utilisez. Vous examinerez les différents moyens d'extraire des informations sur ces cartes réseau et la façon de les activer et de les désactiver.

Remarque: ces travaux pratiques ont été effectués avec un ordinateur s'exécutant sous le système d'exploitation Windows 10. Vous devriez pouvoir effectuer les travaux pratiques avec l'un des autres systèmes d'exploitation Windows indiqués. Toutefois, les options de menu et les écrans sont susceptibles de varier.

Étape 1: Utilisez le Centre Réseau et partage.

- a. Accédez au **Panneau de configuration**. Cliquez sur **Afficher l'état et la gestion du réseau** sous l'entête Réseau et Internet dans la Catégorie Afficher.
- b. Dans le volet gauche, cliquez sur le lien **Modifier les paramètres de la carte**.
- c. La fenêtre Connexions réseau s'affiche et présente la liste des cartes réseau disponibles sur l'ordinateur. Recherchez vos adaptateurs Wi-Fi.

Remarque: les cartes de réseau privé virtuel (VPN) et les autres types de connexions réseau peuvent également être disponibles dans cette fenêtre.

Étape 2: Utilisez votre carte réseau sans fil.

- a. Localisez Connexion réseau sans fil. Si elle est désactivée, cliquez avec le bouton droit de la souris et sélectionnez **Activer** pour activer votre carte réseau sans fil.
- b. Si la connexion réseau sans fil n'est pas actuellement activée, cliquez avec le bouton droit de la souris et sélectionnez **Connecter/Déconnecter** pour vous connecter à un SSID auquel vous êtes autorisé à se connecter.
- c. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur Connexion réseau sans fil, puis cliquez sur **Statut**.
- d. La fenêtre **d'état** de la connexion au réseau sans fil s'affiche et vous permet d'obtenir des informations sur votre connexion sans fil.

Quel est le SSID (Service Set Identifier) du routeur sans fil de votre connexion?

Quelle est la vitesse de votre connexion sans fil?

- e. Cliquez sur **Détails** pour afficher la fenêtre Détails de connexion réseau.

Quelle est l'adresse MAC de votre carte réseau sans fil ?

Plusieurs serveurs de noms de domaine (DNS) IPv4 sont-ils répertoriés? Pourquoi plusieurs serveurs DNS seraient-ils répertoriés?

- f. Ouvrez une fenêtre d'invite de commandes et saisissez **ipconfig /all**.

Notez que les informations affichées ici sont les mêmes que celles affichées dans la fenêtre Détails de connexion réseau à l'étape e.

- g. Fermez la fenêtre de commande et les fenêtres Détails de connexion réseau. Cela devrait vous retourner à la fenêtre **État du Wi-Fi**. Cliquez sur **Propriétés sans fil**.
- h. Dans la fenêtre **Propriétés du réseau sans fil** cliquez l'onglet **Sécurité**.

- i. Le type de sécurité mis en œuvre par le routeur sans fil connecté s'affiche. Cochez la case **Afficher les caractères** pour afficher la clé de sécurité réseau en clair, au lieu des caractères masqués, puis cliquez sur **OK**.
- j. Fermez les fenêtres Propriétés du réseau sans fil et État de la connexion réseau. Sélectionnez, puis cliquez avec le bouton droit sur l'option Connexion réseau **sans fil** > **Connecter/Déconnecter**. Une fenêtre contextuelle doit apparaître dans le coin inférieur droit de votre bureau et afficher vos connexions actuelles, ainsi qu'une liste des SSID situés dans la zone de couverture de la carte réseau sans fil de votre ordinateur. Si une barre de défilement apparaît à droite de cette fenêtre, vous pouvez l'utiliser pour afficher des SSID supplémentaires.
- k. Pour vous connecter à l'un des autres SSID de réseau sans fil dans la liste, cliquez sur le SSID qui vous intéresse, puis cliquez sur **Connecter**.
- l. Si vous avez sélectionné un SSID sécurisé, vous êtes invité à saisir la **Clé de sécurité** du SSID. Entrez la clé de sécurité de ce SSID et cliquez sur **OK**. Vous pouvez cliquer sur **Masquer les caractères** pour empêcher toute personne de voir ce que vous saisissez dans le champ **Clé de sécurité**.

Étape 3: Utilisez votre carte réseau filaire.

- a. Dans la fenêtre Connexions réseau, sélectionnez l'option **Connexion** au réseau local et cliquez dessus avec le bouton droit de la souris pour afficher la liste déroulante. Si la carte réseau est désactivée, activez-la, puis cliquez sur l'option **Statut**.

Remarque: vous devez disposer d'un câble Ethernet reliant la carte réseau de votre ordinateur à un commutateur ou un périphérique similaire pour connaître le statut. De nombreux routeurs sans fil sont équipés d'un petit commutateur Ethernet à 4 ports intégré. Vous pouvez vous connecter à l'un de ces ports à l'aide d'un câble de raccordement Ethernet droit.

- b. La fenêtre État de Connexion au réseau local s'ouvre. Cette section affiche les informations relatives à votre connexion filaire au réseau local (LAN).
- c. Cliquez sur **Détails...** pour afficher les informations d'adresse de votre connexion LAN.
- d. Ouvrez une fenêtre d'invite de commandes et saisissez **ipconfig /all**. Recherchez les informations de votre connexion au réseau local et comparez-les avec les informations affichées dans la fenêtre Détails de la connexion réseau.

```
C:\Users\ITE> ipconfig /all

Windows IP Configuration

Host Name . . . . . : DESKTOP-VITJF61
Primary Dns Suffix . . . . . :
Node Type . . . . . : Hybrid
```

IP Routing Enabled. : No

WINS Proxy Enabled. : No

Ethernet adapter Ethernet:

Connection-specific DNS Suffix . :

Description : Intel(R) Ethernet Connection (4) I219-LM

Physical Address. : 08-00-27-80-91-DB

DHCP Enabled. : Yes

Autoconfiguration Enabled : Yes

Link-local IPv6 Address : fe80::d829:6d18:e229:a705%5 (Preferred)

IPv4 Address. : 192.168.1.10 (Preferred)

Masque de sous-réseau : 255.255.255.0

Lease Obtained. : Wednesday, September 4, 2019 1:19:07 PM

Lease Expires : Thursday, September 5, 2019 1:19:08 PM

Default Gateway : 192.168.1.1

DHCP Server : 192.168.1.1

DHCPv6 IAID : 50855975

DHCPv6 Client DUID. : 00-01-00-01-24-21-BA-64-08-00-27-80-91-DB

DNS Servers : 68.105.28.16

68.105.29.16

NetBIOS over Tcpip. : Enabled

e. Fermez toutes les fenêtres sur votre bureau.

Partie 2: Identifier et utiliser les icônes réseau de la barre d'état système

Dans la partie 2, vous utiliserez les icônes réseau de votre barre d'état système afin de déterminer et de contrôler les cartes réseau sur votre ordinateur.

Étape 1: Utilisez l'icône Réseau.

- Cliquez sur la barre d'état système. Cliquez sur l'icône Réseau de la barre d'état système pour afficher la fenêtre contextuelle répertoriant les SSID situés à portée de votre carte réseau sans fil.
- Cliquez sur **Réseau et Internet**.
- Dans la fenêtre Paramètres, cliquez sur **Modifier les paramètres de la carte** sous l'en-tête Modifier les paramètres réseau.

- d. Dans la fenêtre Connexions réseau, cliquez avec le bouton droit sur **Wi-Fi** et sélectionnez **Désactiver**.
- e. Examinez votre barre d'état système. Cliquez une autre fois sur l'icône **Réseau**. Le Wi-Fi étant désactivé, les réseaux sans fil ne sont plus accessibles et ne sont pas disponibles pour les connexions sans fil.
- f. Vous pouvez également désactiver le réseau Ethernet en désactivant les cartes Ethernet.

Étape 2: Identifiez l'icône de problème réseau.

- a. Dans la fenêtre Connexions réseau, désactivez à la fois les adaptateurs **Wi-Fi** et **Ethernet**.
- b. La barre d'état système affiche l'icône **Réseau désactivé**, qui indique que la connectivité réseau a été désactivée.
- c. Vous pouvez cliquer sur cette option pour revenir à la fenêtre Centre Réseau et partage
- d. Dans la fenêtre Paramètres réseau et Internet, vous pouvez cliquer sur **Dépannage** pour utiliser le PC pour vous résoudre le problème réseau.
- e. Si le dépannage n'a pas activé l'une de vos cartes réseau, vous devez procéder manuellement pour rétablir la connectivité réseau de votre ordinateur.

Remarque: si un adaptateur réseau est activé et que la carte réseau ne parvient pas à établir la connexion au réseau, l'icône **Problème réseau** apparaît dans la barre d'état système.

Si cette icône s'affiche, vous pouvez résoudre ce problème de la même façon qu'à l'étape 2c.

Question de réflexion

Pourquoi activeriez-vous plusieurs cartes réseau sur un ordinateur ?