

Laboratorio - Visualizzazione delle informazioni sulle schede NIC wireless e cablate

Obiettivi

Parte 1: Identificare e utilizzare le schede NIC del PC

Parte 2: Identificare e utilizzare le icone di rete nella barra delle applicazioni

Introduzione e scenario

L'obiettivo di questo laboratorio è determinare la disponibilità e lo stato delle schede di interfaccia di rete (NIC) sul PC in uso. Windows offre vari modi per visualizzare e utilizzare le schede NIC.

In questa attività di laboratorio si consulteranno le informazioni sulle schede NIC del PC in uso e si modificherà lo stato di tali schede.

Risorse necessarie

- 1 PC (Windows con due schede NIC, una cablata e l'altra wireless, e una connessione wireless)

Nota: All'inizio di questa attività di laboratorio, la scheda NIC Ethernet cablata del PC è stata collegata via cavo a una porta dello switch integrato in un router wireless ed è stata abilitata la connessione alla rete locale LAN (cablata). La scheda NIC wireless è disabilitata. Se entrambe le schede NIC (cablata e wireless) sono abilitate, al PC verranno assegnati due indirizzi IP distinti e la scheda NIC wireless avrà la precedenza.

Istruzioni

Parte 1: Identificare e utilizzare le schede NIC del PC.

Nella Parte 1 verranno identificati i tipi di scheda NIC presenti sul PC in uso. Verranno quindi sperimentati diversi modi per ottenere informazioni sulle schede NIC, nonché per attivarle o disattivarle.

Nota: Questa attività di laboratorio è stata eseguita utilizzando un PC con sistema operativo Windows 10. L'attività può essere completata anche utilizzando gli altri sistemi operativi Windows indicati. Tuttavia, le opzioni di menu e le schermate visualizzate possono variare.

Fase 1: Utilizzare Centro connessioni di rete e condivisione.

- Navigare al **Pannello di controllo**. Fare clic su **Visualizza stato della rete e attività** sotto l'intestazione **Rete e Internet** nella visualizzazione categorie.
- Nel riquadro a sinistra, fare clic sul collegamento **Modifica impostazioni scheda**.
- Nella finestra Connessioni di rete, i risultati forniscono un elenco di schede NIC disponibili su questo PC. Cercare gli adattatori Wi-Fi.

Nota: In questa finestra potrebbero essere visualizzate anche le schede della rete privata virtuale (VPN) e altri tipi di connessioni di rete.

Fase 2: Utilizzare la scheda NIC wireless.

- Individuare la connessione di rete wireless. Se è disabilitata, fare clic con il pulsante destro del mouse e selezionare **Abilita** per attivare la scheda di rete wireless.

- b. Se la connessione di rete wireless non è attualmente connessa, fare clic con il pulsante destro del mouse e selezionare **Connetti/Disconnetti** per connettersi a un SSID a cui si è autorizzati a connettersi.
- c. Fare clic con il pulsante destro del mouse su una connessione di rete wireless, quindi fare clic su **Stato**.
- d. Viene visualizzata la finestra **Stato** della connessione di rete wireless in cui è possibile visualizzare le informazioni sulla connessione wireless.

Qual è il Service Set Identifier (SSID) del router wireless usato per la connessione?

Qual è la velocità della connessione wireless?

- e. Fare clic su **Dettagli** per visualizzare la finestra Dettagli connessione di rete.

Qual è l'indirizzo MAC della scheda NIC wireless?

Sono elencati più server DNS IPv4? In tal caso, perché dovrebbero essere elencati più server DNS?

- f. Aprire una finestra del prompt dei comandi e digitare **ipconfig /all**.

Si noti che le informazioni visualizzate qui sono le stesse informazioni visualizzate nella finestra Dettagli connessione di rete nel Passaggio e.

- g. Chiudere la finestra dei comandi e la finestra dei dettagli della connessione di rete. Si dovrebbe tornare alla finestra **Stato Wi-Fi**. Fare clic su **Proprietà wireless**.
- h. Nella finestra **Proprietà rete wireless** fare clic sulla scheda **Sicurezza**.
- i. Viene visualizzato il metodo di sicurezza implementato dal router wireless connesso. Fare clic sulla casella di controllo **Mostra caratteri** per visualizzare la chiave di sicurezza di rete effettiva al posto dei caratteri nascosti, quindi fare clic su **OK**.
- j. Chiudere le proprietà della rete wireless e le finestre di stato Wi-Fi. Selezionare e fare clic con il pulsante destro del mouse su opzione **Wi-Fi > Connetti/Disconnetti**. Viene visualizzata una finestra a comparsa nell'angolo in basso a destra del desktop, in cui sono riportate le connessioni correnti insieme all'elenco dei SSID compresi nell'intervallo della scheda NIC wireless del PC. Se è presente una barra di scorrimento a destra della finestra, è possibile utilizzarla per visualizzare altri SSID.
- k. Per accedere a uno degli altri SSID della rete wireless elencati, fare clic sul SSID desiderato, quindi su **Connetti**.
- l. Se è stato selezionato un SSID protetto, viene richiesto di immettere il valore in **Chiave di sicurezza** per il SSID. Dopo aver inserito la chiave di sicurezza per il SSID, fare clic su **OK**. È possibile selezionare la casella di controllo **Nascondi caratteri** per impedire ad altre persone di visualizzare il valore digitato nel campo **Chiave di sicurezza**.

Fase 3: Utilizzare la scheda NIC cablata.

- a. Nella finestra Connessioni di rete, selezionare e fare clic con il pulsante destro del mouse sull'opzione **Ethernet** per visualizzare l'elenco a discesa. Abilitare la scheda NIC, se disabilitata, quindi selezionare l'opzione **Stato**.

Nota: Per visualizzare lo stato, la scheda NIC del PC deve essere collegata a uno switch o un dispositivo analogo tramite un cavo Ethernet. Molti router wireless sono dotati di un piccolo switch Ethernet integrato a 4 porte. È possibile collegare il PC a una di queste porte con un cavo patch Ethernet dritto.

- b. Nella finestra Stato, i risultati visualizzano le informazioni sulla connessione cablata alla LAN.
- c. Fare clic su **Dettagli** per visualizzare le informazioni sull'indirizzo della connessione LAN.
- d. Aprire una finestra del prompt dei comandi e digitare **ipconfig /all**. Trovare le informazioni sull'adattatore Ethernet e confrontarle con le informazioni visualizzate nella finestra Dettagli connessione di rete.

```
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)
Subnet Mask . . . . . : 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. Chiudere tutte le finestre sul computer desktop.

Parte 2: Identificare e utilizzare le icone di rete nella barra delle applicazioni

Nella Parte 2 si utilizzeranno le icone di rete nella barra delle applicazioni per determinare e controllare le schede NIC del PC.

Fase 1: Utilizzare l'icona rete.

- a. Fare clic sulla barra delle applicazioni. Fare clic sull'icona di rete per visualizzare la finestra a comparsa che mostra gli SSID che si trovano nel raggio della scheda di rete wireless.
- b. Fare clic su **Rete e Internet**.

- c. Nelle finestre Impostazioni, fare clic su **Modifica opzioni scheda** nell'intestazione Modifica impostazioni di rete.
- d. Nella finestra Connessioni di rete fare clic con il pulsante destro del mouse su **Wi-Fi** e selezionare **Disattiva** .
- e. Controllare la barra delle applicazioni. Fare nuovamente clic sull'icona **Rete**. Con il Wi-Fi disabilitato, le reti wireless non sono più nel raggio d'azione e non sono disponibili per le connessioni wireless.
- f. È inoltre possibile disabilitare la rete Ethernet disabilitando le schede Ethernet.

Fase 2: Individuare l'icona Problema di rete.

- a. Nella finestra Connessioni di rete disattivare tutte le schede **Wi-Fi** ed **Ethernet** .
- b. Nella barra delle applicazioni viene visualizzata l'icona di **rete disabilitata**, che indica che la connettività di rete è stata disabilitata.
- c. È possibile fare clic su questa icona per tornare alle impostazioni di rete e Internet.
- d. Nella finestra Impostazioni di rete e Internet, è possibile fare clic su **Risoluzione dei problemi** per utilizzare il PC per risolvere il problema di rete.
- e. Se nessuna delle schede NIC viene abilitata al termine della procedura di risoluzione dei problemi, è necessario ripristinare manualmente la connettività di rete per il PC.

Nota: Se è abilitata una scheda di rete e la scheda NIC non è in grado di stabilire la connettività di rete, nella barra delle applicazioni viene visualizzata l'icona **Problema di rete**.

In tal caso, è possibile risolvere questo problema come descritto nella Fase 2c.

Domande di approfondimento

Per quale motivo vengono attivate più schede NIC su un PC?