

Laboratório - Exibir informações de NIC com e sem fio

Objetivos

Parte 1: Identificar e trabalhar com placas de rede do PC

Parte 2: Identificar e usar os ícones rede da notificação do sistema

Histórico / cenário

Este laboratório requer que você determine a existência e o status das placas de rede (NICs) no PC que você usa. O Windows fornece diversas formas de ver e trabalhar com os suas placas de rede.

Neste laboratório, você terá acesso às informações da placa de rede do PC e alterará o status dessas placas.

Recursos de necessários

- 1 PC (Windows com duas placas de rede, com e sem fio e uma conexão sem fio)

Nota: No início deste laboratório, a NIC Ethernet com fio no PC foi conectada a uma das portas do comutador integrado em um roteador sem fio e a Conexão local (com fio) estava ativada. A placa de rede sem fio foi desativada inicialmente. Se ambas as placas de rede com e sem fio forem ativadas, o PC receberá dois endereços IP diferentes e a placa de rede sem fio terá precedência.

Instruções

Parte 1: Identifique e trabalhe com as placas de rede do PC.

Na parte 1, você identificará os tipos de placa de rede no PC que você está utilizando. Você irá explorar formas diferentes de extrair informações sobre essas placas de rede e como ativá-las e desativá-las.

Nota: Este laboratório foi realizado usando um PC em execução no sistema operacional Windows 10. Você deve ser capaz de realizar o laboratório com um dos outros sistemas operacionais Windows listados; no entanto, as seleções de menu e as telas podem variar.

Etapa 1: Use a Central de Rede e Compartilhamento.

- Navegue até o **painel de controle**. Clique em **Exibir status e tarefas** da rede em Rede e Internet cabeçalho na Exibição de Categoria.
- No painel esquerdo, clique no link **Alterar configurações do adaptador**.
- Na janela Conexões de Rede, os resultados fornecem uma lista de NICs disponíveis neste PC. Procure seus adaptadores Wi-Fi.

Nota: Os adaptadores de rede virtual privada (VPN) e outros tipos de conexões de rede também podem ser exibidos nesta janela.

Etapa 2: Trabalhar com placas de rede sem fio.

- Localize a conexão de rede sem fio. Se estiver desativado, clique com o botão direito do mouse e selecione **Ativar** para ativar a NIC sem fio.
- Se a conexão de rede sem fio não estiver conectada no momento, clique com o botão direito do mouse e selecione **Conectar/Desconectar** para se conectar a um SSID ao qual você está autorizado a se conectar.

- c. Clique com o botão direito do mouse em uma conexão de rede sem fio e, em seguida, clique em **Status**.
- d. A janela **Status** da conexão de rede sem fio é exibida onde você pode visualizar informações sobre sua conexão sem fio.

O que é o Identificador do Conjunto de Serviços (SSID - Service Set Identifier) para o roteador sem fio de sua conexão?

Qual é a velocidade de sua conexão sem fio?

- e. Clique em **Detalhes** para exibir a janela Detalhes da Conexão de Rede.

Qual é o endereço MAC de sua placa de rede sem fio?

Você tem vários servidores DNS IPv4 listados? Se sim, por que vários servidores DNS seriam listados?

- f. Abra um prompt de comando do Windows e digite **ipconfig /all**.

Observe que as informações exibidas aqui são as mesmas que foram exibidas na janela Detalhes da conexão de rede na Etapa e.

- g. Feche a janela de comando e a janela Detalhes da conexão de rede. Isso deve retornar à janela **Status** do Wi-Fi. Clique em **Propriedades sem fio**.
- h. Na **janela Propriedades da rede sem fio**, clique na guia **Segurança**.
- i. O tipo de segurança implementada pelo roteador sem fio conectado será exibido. Clique na caixa de seleção **Mostrar Caracteres** para exibir a chave de segurança de rede real, em vez dos caracteres ocultos e, em seguida, clique em **OK**.
- j. Feche as propriedades de rede sem fio e as janelas de status de Wi-Fi. Selecione e clique com o botão direito do mouse na opção **Wi-Fi > Conectar/Desconectar**. Uma janela pop-up deve aparecer no canto inferior direito da área de trabalho que exibe sua conexão atual, juntamente com uma lista de SSIDs que estão dentro do alcance da NIC sem fio do seu PC. Se uma barra de rolagem aparecer no lado direito dessa janela, você poderá usá-la para exibir outros SSIDs.
- k. Para ingressar em um dos outros SSIDs da rede sem fio listados, clique no SSID ao qual deseja ingressar e clique em **Conectar**.
- l. Se você selecionou um SSID seguro, você será solicitado a inserir a **chave de segurança** do SSID. Digite a chave de segurança para esse SSID e clique em **OK**. Você pode clicar na caixa de seleção **Ocultar Caracteres** para impedir que as pessoas vejam o que você digita no campo **Chave de Segurança**.

Etapa 3: Trabalhar com placas de rede cabeada.

- a. Na janela Conexões de Rede, selecione e clique com o botão direito do mouse na opção **Ethernet** para exibir a lista suspensa. Se a NIC estiver desativada, ative-a e clique na opção **Status**.

Nota: Você deve ter um cabo Ethernet conectando a NIC do PC a um comutador ou dispositivo semelhante para ver o status. Muitos roteadores sem fio têm um pequeno switch Ethernet de 4 portas integrado. Você pode se conectar a uma das portas usando um cabo Ethernet reto.

- b. Na janela Status, os resultados exibem informações sobre sua conexão com fio à LAN.
- c. Clique em **Detalhes...** para visualizar as informações de endereço da sua conexão LAN.
- d. Abra um prompt da janela de comando e digite **ipconfig /all**. Encontre as informações do seu adaptador Ethernet e compare-as com as informações exibidas na janela Detalhes da conexão de rede.

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

Configuração do IP do Windows

```
Nome do host . . . . . : DESKTOP-VITJF61
Sufixo de DNS primário. . . . . :
Tipo de nó. . . . . : Híbrido
Roteamento de IP ativado. . . . . : Não
Proxy WINS ativado. . . . . : Não
```

Ethernet adapter Ethernet:

```
Específico de Conexão Sufixo DNS. :
Descrição . . . . . : Conexão Ethernet Intel (R) (4) I219-LM
Endereço Físico. . . . . : 08-00-27-80-91-DB
DHCP Enabled. . . . . : Yes
Autoconfiguration Enabled . . . . : Yes
Link-local IPv6 Address . . . . . : fe80::d 829:6 d18:e229:a 705% 5 (Preferencial)
IPv4 Address. . . . . : 192.168.1.10 (Preferred)
Máscara de Sub-Rede . . . . . : 255.255.255.0
Lease Obtained. . . . . : quarta-feira, 4 de setembro de 2019 13:19:07
Lease Expires . . . . . : quinta-feira, 5 de setembro de 2019 13:19:08
Gateway Padrão . . . . . : 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
Servidores DNS . . . . . : 68.105.28.16
                          68.105.29.16
NetBIOS over Tcpip. . . . . : Habilitado
```

- e. Feche todas as janelas no desktop.

Parte 2: Identificar e usar os ícones rede da notificação do sistema

Na parte 2, você usará os ícones de rede na notificação do sistema para determinar e controlar as placas de rede no PC.

Etapa 1: Use o ícone de rede.

- a. Clique na bandeja do sistema. Clique no ícone de rede para visualizar a janela pop-up que exibe os SSIDs que estão dentro do alcance da sua NIC sem fio.
- b. Clique em **Rede e Internet**.

- c. Nas janelas Configurações, clique em **Alterar opções do adaptador** no cabeçalho Alterar as configurações de rede.
- d. Na janela Conexões de rede, clique com o botão direito do mouse em **Wi-Fi** e selecione **Desativar**.
- e. Examine a notificação do sistema. Clique no ícone **Rede** novamente. Com o Wi-Fi desativado, as redes sem fio não estão mais ao alcance e não estão disponíveis para conexões sem fio.
- f. Você também pode desativar a rede Ethernet desativando os adaptadores Ethernet.

Etapa 2: Identifique o ícone de problemas da rede.

- a. Na janela Conexões de rede, desative todos os adaptadores **Wi-Fi** e **Ethernet**.
- b. A bandeja do sistema agora exibe o ícone **Rede Desativada**, que indica que a conectividade da rede foi desativada.
- c. Você pode clicar neste ícone para retornar às configurações de Rede e Internet.
- d. Na janela Configurações de rede e Internet, você pode clicar em **Solução** de problemas para usar o PC para resolver o problema de rede para você.
- e. Se a solução de problemas não tiver ativado uma de suas placas de rede, você deverá fazer isso manualmente para restaurar a conectividade de rede do PC.

Note: Se um adaptador de rede estiver ativado e a NIC não conseguir estabelecer conectividade de rede, então o **ícone Problema de rede** aparece na bandeja do sistema.

Se este ícone aparecer, você poderá solucionar esse problema como fez na etapa 2c.

Perguntas para reflexão

Por que você ativaria mais de uma placa de rede em um PC?