

Laboratório - Como determinar o endereço MAC de um host

Topologia



Tabela de Endereçamento

Dispositivo	Interface	Endereço IP	Máscara de sub-rede
PC	VLAN 1	192.168.1.2	255.255.255.0

Objetivos

- Determinar o endereço MAC de um computador Windows em uma rede Ethernet ao usar o comando **ipconfig /all**.
- Analisar um endereço MAC para determinar o fabricante.

Histórico/Cenário

Todos os computadores em uma rede local de Ethernet têm um endereço de controle de acesso ao meio (MAC) que é gravado na placa de rede (NIC). Os endereços MAC do computador normalmente são exibidos como seis conjuntos de dois números hexadecimais separados por travessão ou dois pontos (exemplo: 15-EF-A3-45-9B-57). O comando **ipconfig /all** exibe o endereço MAC do computador. Você pode trabalhar individualmente ou em equipes.

Recursos necessários

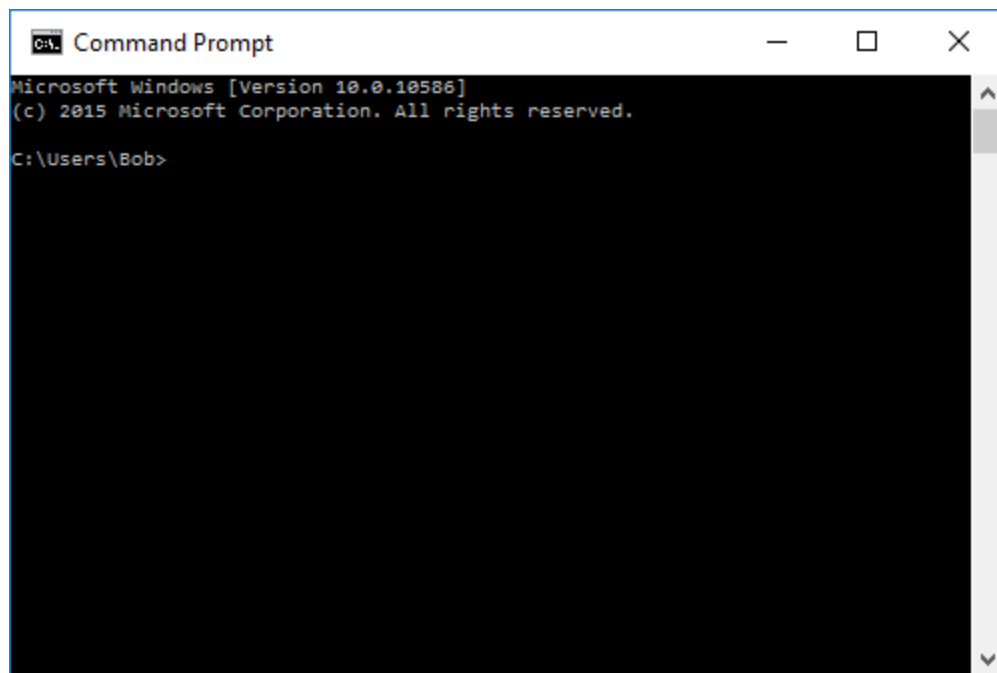
- PC executando Windows 10 com pelo menos uma placa de rede (NIC) Ethernet
- Conectividade à Internet

Parte 1: Localização do endereço MAC em um computador

Nesta parte do laboratório, você determinará o endereço MAC de um computador com o comando **ipconfig** do Windows.

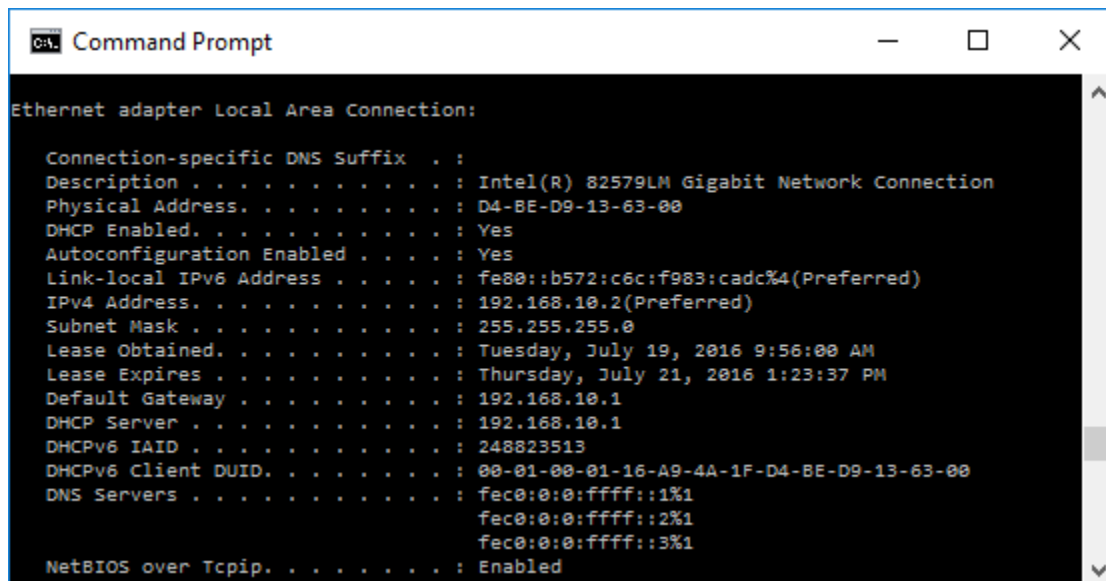
Etapa 1: Abra uma janela de prompt de comando do Windows

Clique com o botão direito no botão **Iniciar** e selecione **Prompt de Comando**.



Etapa 2: Use o comando *pconfig /all*

Insira o comando **ipconfig /all** no prompt de comando. Pressione Enter. (Na figura a seguir são mostrados resultados comuns, mas seu computador exibirá informações diferentes.)



Etapla 3: Localize os endereços MAC (físicos) na saída do comando *ipconfig /all*

Use a tabela abaixo para completar a descrição do adaptador Ethernet e do endereço (MAC) físico:

Descrição	Endereço físico

Quantos endereços MAC você encontrou no seu PC?

Parte 2: Análise das partes de um endereço MAC

Todas as interfaces de rede Ethernet têm um endereço físico atribuído a elas na fabricação. Esses endereços têm 48 bit (seis bytes) e são escritos em anotação hexadecimal. Os endereços MAC têm duas partes. Uma parte do endereço MAC, os três primeiros bytes, representa o fornecedor que fabricou a interface de rede. Essa parte do MAC é chamada de OUI (identificador organizacionalmente único). Cada fornecedor que desejar fazer e vender interfaces de rede Ethernet deve se registrar com o IEEE para ter um OUI atribuído.

A segunda parte do endereço, os três bytes restantes, é o ID único para a interface. Todos os endereços MAC que começam com o mesmo OUI precisam ter valores únicos nos últimos três bytes.

No exemplo mostrado no laboratório, o endereço MAC físico da interface de LAN Ethernet é D4-BE-D9-13-63-00.

OUI do fabricante	Identificador único para a interface	Nome do fornecedor
D4-BE-D9	13-63-00	Dell Incorporated

Etapla 1: Liste os endereços MAC encontrados por você e seus colegas na Parte 1, Etapla 3a.

Liste o OUI do fabricante de três bytes e o identificador de interface único de três bytes. O nome do fornecedor será preenchido na Etapla 2.

OUI do fabricante	Identificador único para a interface	Nome do fornecedor
D4-BE-D9	13-63-00	Dell Incorporated

Etapa 2: Consulte os fornecedores que são proprietários registrados do OUI listado na tabela.

- a. A Wireshark.org disponibiliza uma ferramenta de fácil utilização em <https://www.wireshark.org/tools/oui-lookup.html>. Use essa ferramenta ou a Internet para pesquisar outras formas de identificar um OUI.

WIRESHARK NEWS Get Acquainted ▼ Get He

OUI Lookup Tool

The Wireshark OUI lookup tool provides an easy way to look up **OUIs** and other MAC address prefixes. It uses the [Wireshark manufacturer database](#), which is a list of OUIs and MAC addresses compiled from a number of sources.

Directions:
Type or paste in a list of OUIs, MAC addresses, or descriptions below. OUIs and MAC addresses may be colon-, hyphen-, or period-separated.

Examples:
0000.0c
08:00:20
01-00-0C-CC-CC-CC
missouri

OUI search

Find

Results
No matches

Wireshark and the "fin" logo are registered trademarks of the Wireshark Foundation

- b. Use as informações encontradas para atualizar a coluna do fornecedor no gráfico da Etapa 1a. Quantos fornecedores diferentes você encontrou? _____

Reflexão

1. Por que um computador pode ter mais de um endereço MAC?

2. A saída de exemplo do comando **ipconfig /all** mostrado anteriormente tinha somente um endereço MAC. Suponha que a saída fosse de um computador que também tinha recursos Ethernet sem fio. Como a saída poderia mudar?

3. Tente conectar e desconectar os cabos de rede dos seus adaptadores de rede e use **ipconfig /all** novamente. Que alterações podem ser observadas? O endereço MAC ainda é exibido? O endereço MAC mudará em algum momento?

4. Quais são os outros nomes para o endereço MAC?
