

Informe del Proyecto: OUILookup

Ricardo Silva Pimentel, ricardo.silvap@alumnos.uv.cl

Agustin Garrido Castro, agustin.garrido@alumnos.uv.cl

1. Introducción

La identificación del fabricante de una tarjeta de red puede ser esencial en la administración de redes y la resolución de problemas. El proyecto OUILookup se creó con el propósito de permitir determinar el fabricante de una tarjeta de red a partir de su dirección MAC o dirección IP. En este informe, se presentarán los métodos, resultados y conclusiones de este proyecto.

2. Materiales y Métodos

2.1. Materiales

Los materiales utilizados en este proyecto incluyen:

Lenguaje de programación: Python

Biblioteca para procesar argumentos de línea de comandos: getopt

Base de datos de fabricantes de tarjetas de red: base de datos de fabricantes que se encuentra en el repositorio del programa Wireshark

2.2. Métodos

El desarrollo de la herramienta se basa en el siguiente enfoque:

Implementación de funciones para obtener datos por dirección IP y dirección MAC.

Consulta de la base de datos de fabricantes de tarjetas de red para obtener información sobre el fabricante.

Procesamiento de la tabla ARP para obtener información sobre los dispositivos en la red.

3. Resultados

A continuación, se presentan ejemplos de uso de la aplicación OUILookup:

```
Símbolo del sistema
C:\Users\agu73>python3 OUILookup.py

Interfaz: 192.168.1.81 --- 0x4
Dirección de Internet      Dirección física      Tipo
192.168.1.1                e4-ab-89-07-61-78    din mico
192.168.1.144              bc-60-a7-7a-fc-c8    din mico
192.168.1.223              cc-ab-2c-be-69-08    din mico
192.168.1.230              cc-ab-2c-be-69-42    din mico
192.168.1.255              ff-ff-ff-ff-ff-ff    est tico
224.0.0.2                  01-00-5e-00-00-02    est tico
224.0.0.22                 01-00-5e-00-00-16    est tico
224.0.0.251                01-00-5e-00-00-fb    est tico
224.0.0.252                01-00-5e-00-00-fc    est tico
239.255.255.250            01-00-5e-7f-ff-fa    est tico
255.255.255.255            ff-ff-ff-ff-ff-ff    est tico

C:\Users\agu73>python3 OUILookup.py --ip 192.168.1.1
IP: 192.168.1.1
MAC address: e4-ab-89-07-61-78,
Fabricante: Not Found

C:\Users\agu73>python3 OUILookup.py --ip 192.168.10.5
Error : ip is outside the host network

C:\Users\agu73>python3 OUILookup.py --mac 98:06:3c:92:ff:c5
MAC address: 98:06:3c:92:ff:c5,
Fabricante: Samsung Electronics Co.Ltd

C:\Users\agu73>python3 OUILookup.py --mac 98:06:3f:92:ff:c5
MAC address: 98:06:3f:92:ff:c5,
Fabricante: Not Found

C:\Users\agu73>python3 OUILookup.py --mac 00:01:97:bb:bb:bb
MAC address: 00:01:97:bb:bb:bb,
Fabricante: Cisco

C:\Users\agu73>python3 OUILookup.py --mac b4:b5:fe:92:ff:c5
MAC address: b4:b5:fe:92:ff:c5,
Fabricante: Hewlett Packard

C:\Users\agu73>python3 OUILookup.py --mac 01-00-5e-00-00-fc
MAC address: 01-00-5e-00-00-fc,
Fabricante: Not Found

C:\Users\agu73>python3 OUILookup.py --mac FF-FF-FF-FF-FF-FF
MAC address: FF-FF-FF-FF-FF-FF,
Fabricante: Broadcast

C:\Users\agu73>
```

3.1. Uso por dirección IP

3.1.1. Caso IP en la misma red

Ejemplo:

```
python OUILookup.py --ip 192.168.1.5
```

MAC address: b4:b5:fe:92:ff:c5

Fabricante: Hewlett Packard

3.1.2. Caso IP fuera de la misma red

Ejemplo:

```
python OUILookup.py --ip 192.168.10.5
```

Error: La dirección IP está fuera de la red del host.

3.2. Uso por dirección MAC

3.2.1. Dirección MAC en la base de datos

Ejemplo:

```
python OUILookup.py --mac 98:06:3c:92:ff:c5
```

MAC address: 98:06:3c:92:ff:c5

Fabricante: Samsung Electronics Co.

3.2.2. Dirección MAC no encontrada en la base de datos

Ejemplo:

```
python OUILookup.py --mac 98:06:3f:92:ff:c5
```

MAC address: 98:06:3f:92:ff:c5

Fabricante: No encontrado

3.3. Consulta de la tabla ARP

Ejemplo:

```
python OUILookup.py --arp
```

IP/MAC/Fabricante:

192.168.1.1 / 00:01:97:bb:bb:bb / Cisco

192.168.1.5 / b4:b5:fe:92:ff:c5 / Hewlett Packard

192.168.1.17 / 00:E0:64:aa:aa:aa / Samsung

192.168.1.29 / AC:F7:F3:aa:aa:aa / Xiaomi

4. Discusión y conclusiones

En resumen, "OUILookup" es una herramienta que permite identificar los fabricantes de los dispositivos de red a partir de sus direcciones MAC o IP. Esta aplicación es útil para profesionales de TI y usuarios comunes, ya que facilita la gestión de dispositivos y la resolución de problemas en entornos de red.

El proyecto "OUILookup" ilustra cómo la programación en Python y el uso de bibliotecas estándar pueden ser utilizados para resolver problemas cotidianos de manera efectiva y sencilla. La herramienta está escrita en Python, un lenguaje de programación popular que es fácil de aprender y usar. Además, utiliza la biblioteca getopt para procesar los argumentos de línea de comandos, lo que facilita su uso.