

Tarea 2: Implementación de un OUI Lookup Tool.

Escuela de Ingeniería Civil Informática

Universidad de Valparaíso

Joaquín Aguilera Arellano, joaquin.aguilera@alumnos.uv.cl

Gabriel Oneto Vargas, gabriel.oneto@alumnos.uv.cl

Max Latuz Zepeda, max.latuz@alumnos.uv.cl

1. Introducción.

El software OUILookup es una utilidad de línea de comandos diseñada para obtener información sobre la fabricación de tarjetas de red a partir de direcciones IP o direcciones MAC. También puede recuperar y mostrar la tabla ARP en un sistema. Este informe proporcionará una descripción general de las características del software, su estructura y funcionalidad.

2. Descripción del Software.

El software OUILookup se compone de varios componentes esenciales, cada uno con una función específica. A continuación, se detalla cada uno de estos componentes:

2.1. Bibliotecas Importadas.

getopt: Importado para analizar y procesar argumentos de línea de comandos.

sys: Importado para interactuar con el sistema y manejar la salida y entrada estándar.

subprocess: Importado para ejecutar comandos del sistema y capturar su salida.

2.2. Datos de Fabricantes.

El programa carga un archivo llamado "manuf" que contiene información sobre fabricantes de tarjetas de red. Este archivo es esencial para la función de búsqueda por dirección MAC.

2.3. Funciones Principales.

obtener_datos_por_ip(ip): Esta función busca y muestra la dirección MAC de una tarjeta de red basada en una dirección IP dada.

obtener_datos_por_mac(mac): Esta función busca y muestra la información de fabricación de una tarjeta de red basada en una dirección MAC dada.

obtener_tabla_arp(): Esta función obtiene la tabla ARP del sistema y la muestra en la salida estándar.

2.4. Función main.

main(argv): Esta función es el punto de entrada principal del software. Analiza los argumentos de línea de comandos para determinar la acción a realizar (búsqueda por IP, búsqueda por MAC o mostrar la tabla ARP).

2.5. Diagrama de flujo.

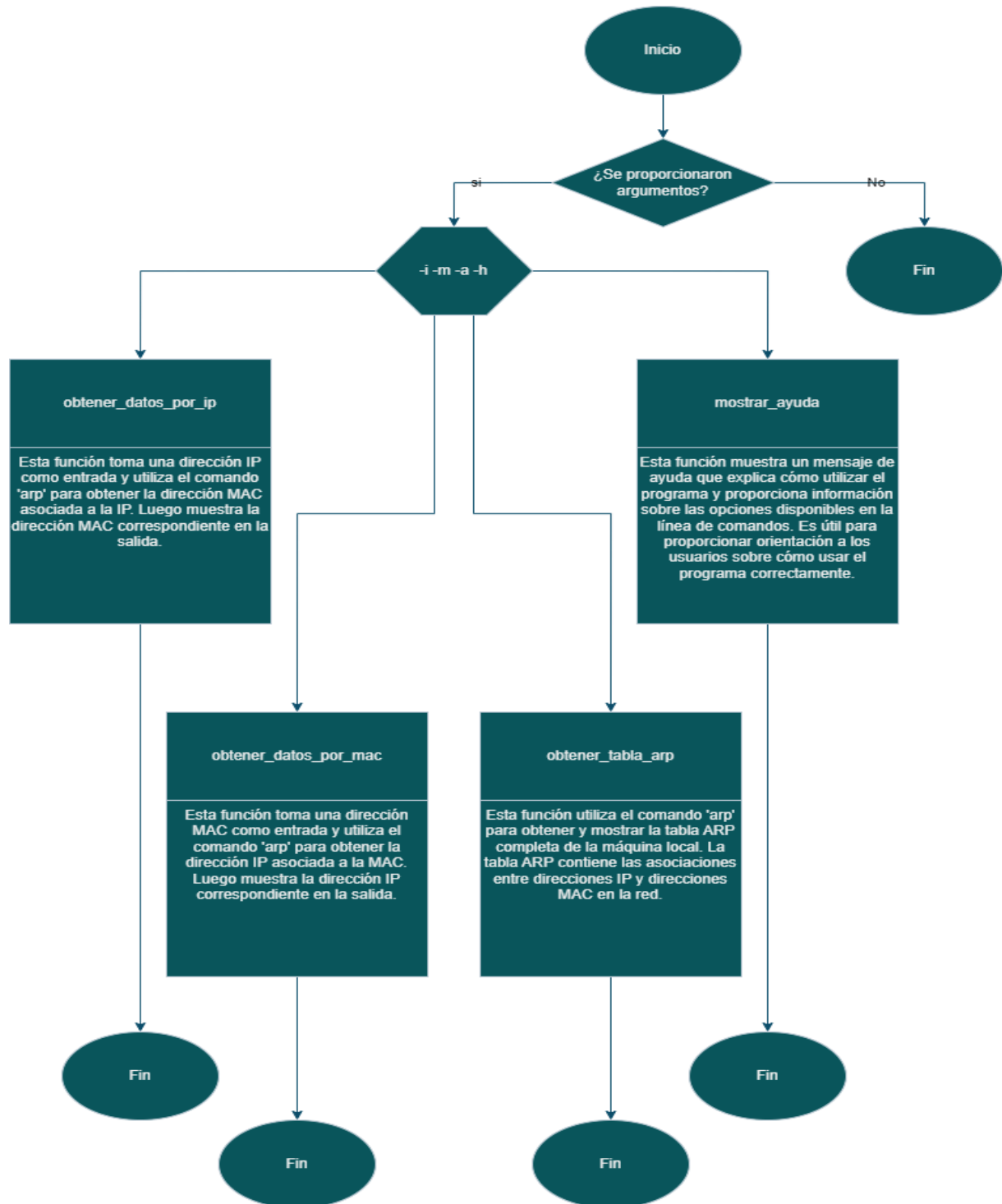


Figura 1. Diagrama de flujo del Software

3. Uso del Software.

El software OUILookup se utiliza a través de la línea de comandos y admite las siguientes opciones:

--ip <IP> o -i <IP>: Buscar información de fabricación basada en una dirección IP.

--mac <MAC> o -m <MAC>: Buscar información de fabricación basada en una dirección MAC.

--arp o -a: Mostrar la tabla ARP del sistema.

--help o -h: Mostrar un mensaje de ayuda con las opciones disponibles.

Funcionalidad y Flujo de Trabajo

El programa analiza los argumentos de línea de comandos para determinar la acción deseada.

Si se especifica una dirección IP, se llama a obtener_datos_por_ip.

Si se especifica una dirección MAC, se llama a obtener_datos_por_mac.

Si se utiliza la opción --arp, se llama a obtener_tabla_arp.

El programa muestra la información de fabricación o la tabla ARP según la acción seleccionada.

4. Conclusión.

El software OUILookup es una herramienta útil para buscar información de fabricación de tarjetas de red basada en direcciones IP o MAC, así como para visualizar la tabla ARP del sistema. Su interfaz de línea de comandos es fácil de usar y proporciona una funcionalidad valiosa para los administradores de redes y profesionales de TI.

Este informe ha proporcionado una descripción general de las características, estructura y funcionalidad del software OUILookup, que puede ayudar a los usuarios a aprovechar al máximo esta utilidad.