

# MANUAL DE USUARIO

MOBILE AUTOMATED NETWORK ANALYSIS TOOL FOR  
EXPERIENCE EVALUATION



# MANATEE

# TABLA DE CONTENIDO

---

|  |                               |
|--|-------------------------------|
| <b>INTRODUCCION</b>                      | <b>2</b>                      |
| Alcance del sistema                      | 2                             |
| <b>REQUISITOS DEL SISTEMA</b>            | <b>3</b>                      |
| <b>INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN</b>       | <b>4</b>                      |
| Instalación del cliente portable         | 4                             |
| Configuración inicial                    | 4                             |
| <b>INTERFAZ DE USUARIO</b>               | <b>5</b>                      |
| <b>USO BÁSICO</b>                        | ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO. |
| <b>SOLUCIÓN DE PROBLEMAS</b>             | <b>8</b>                      |
| Problemas comunes y sus soluciones       | 8                             |
| <b>GLOSARIO</b>                          | <b>9</b>                      |
| <b>INFORMACIÓN DE CONTACTO Y SOPORTE</b> | <b>11</b>                     |

## INTRODUCCIÓN

MANATEE (Mobile Automated Network Analysis Tool for Experience Evaluation) es una herramienta innovadora diseñada para simplificar y optimizar el análisis y diagnóstico de redes. A través de una interfaz intuitiva y una serie de características avanzadas, MANATEE permite a los técnicos y administradores de redes evaluar el rendimiento de la red, identificar cuellos de botella y resolver problemas de manera eficiente y efectiva.



### Propósito de MANATEE

El principal objetivo de MANATEE es proporcionar una evaluación comprensiva del estado y rendimiento de redes Ethernet y Wifi. Utilizando algoritmos avanzados y técnicas de monitoreo en tiempo real, MANATEE identifica rápidamente las áreas problemáticas, facilitando así una rápida intervención que mejora la experiencia del usuario final.

### Alcance del Sistema

MANATEE está diseñado para ser utilizado en una variedad de entornos, desde pequeñas oficinas hasta grandes empresas y campus universitarios. Su capacidad para adaptarse a diferentes escalas y su facilidad de uso lo convierten en una herramienta esencial para cualquier profesional encargado de gestionar la infraestructura de red.

### Beneficios de Usar MANATEE

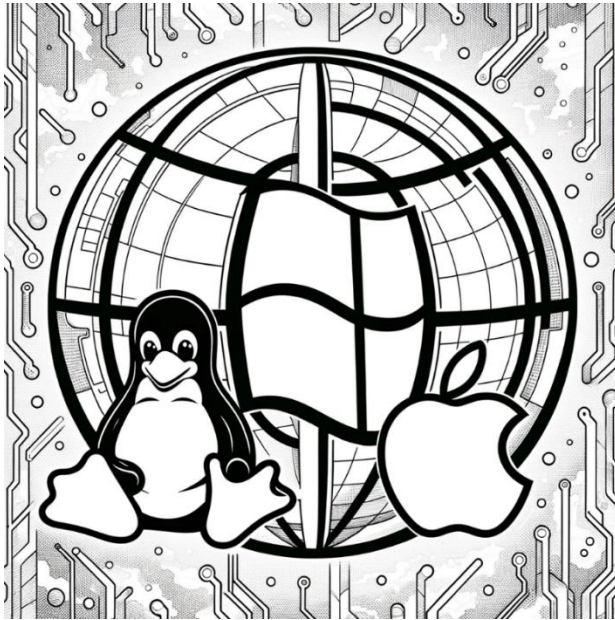
**Diagnóstico Rápido:** Capacidad para detectar y diagnosticar problemas en tiempo real.

**Interfaz Intuitiva:** Fácil de usar, incluso para aquellos con conocimientos técnicos limitados.

**Portable:** Cliente ligero que puede ejecutarse en múltiples plataformas.

**Análisis Detallado:** Informes profundos que permiten una comprensión clara del comportamiento de la red.

## Requisitos del Sistema



### Hardware Necesario

- Computadora con procesador Intel i5 o superior.
- 8 GB de RAM o más.
- 20 GB de espacio libre en el disco duro.
- Conexión de red Ethernet o adaptador WiFi.

### Software Necesario

- Sistema operativo Windows 10, macOS Mojave o versiones más recientes, o una

distribución Linux compatible.

- Java Runtime Environment (JRE) versión 8 o superior.
- Python 3.7 o superior.

## INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN

### Instalación del Cliente Portable

1. Descargue el instalador desde el sitio web oficial de MANATEE.
2. Ejecute el archivo descargado y siga las instrucciones en pantalla para completar la instalación.
3. Reinicie su computadora al finalizar la instalación para asegurar que todos los componentes se carguen correctamente.

### Configuración Inicial

1. Inicie la aplicación MANATEE desde el escritorio o el menú de inicio.
2. Navegue a la sección 'Configuración' y seleccione 'Base de Datos'.
3. Ingrese las credenciales de conexión a su instancia de MongoDB.
4. Verifique la conexión para asegurarse de que la configuración es correcta.

| Nombre  | Fecha de modificación  | Tipo                | Tamaño   |
|---------|------------------------|---------------------|----------|
| sensor  | 07/05/2024 11:38 a. m. | Aplicación          | 9,826 KB |
| manatee | 09/05/2024 03:35 p. m. | Executable Jar File | 5,404 KB |

## **INTERFAZ DE USUARIO**

### Descripción General:

- La interfaz de usuario de MANATEE está diseñada para ser intuitiva y fácil de usar, dividida en módulos específicos para diferentes funciones de diagnóstico y análisis.

### Elementos de la Interfaz:

- Biblioteca e-BBM (Módulo de libros): Acceso a documentación técnica y registros de diagnósticos anteriores.
- Diagnóstico: Inicio rápido para diagnósticos automáticos y visualización de componentes de red.
- Configuración de Red: Herramientas para ajustar parámetros de red y pruebas de rendimiento.

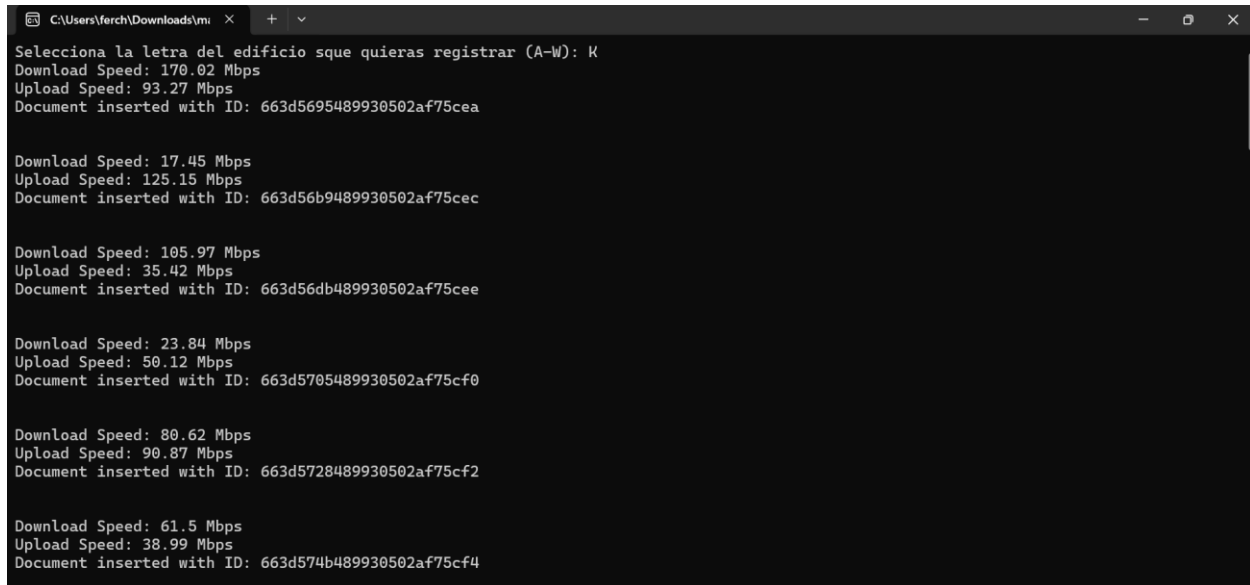
# USO BÁSICO

## Diagnóstico de la Red

El diagnóstico de la red es una función clave de MANATEE que permite a los usuarios identificar rápidamente problemas y cuellos de botella en la red. Esta sección guía a los usuarios a través del proceso de diagnóstico paso a paso.

### 1. Iniciar un Diagnóstico:

- Abra MANATEE y diríjase a la sección "Diagnóstico" en la barra lateral izquierda.
- Haga clic en el botón "Iniciar Diagnóstico". Esto lanzará una serie de pruebas automatizadas que evalúan diferentes aspectos de la red, incluyendo latencia, ancho de banda, y pérdida de paquetes.



```
C:\Users\ferch\Downloads\mi > + v
Selecciona la letra del edificio s que quieras registrar (A-W): K
Download Speed: 170.02 Mbps
Upload Speed: 93.27 Mbps
Document inserted with ID: 663d5695489930502af75cea

Download Speed: 17.45 Mbps
Upload Speed: 125.15 Mbps
Document inserted with ID: 663d56b9489930502af75cec

Download Speed: 105.97 Mbps
Upload Speed: 35.42 Mbps
Document inserted with ID: 663d56db489930502af75cee

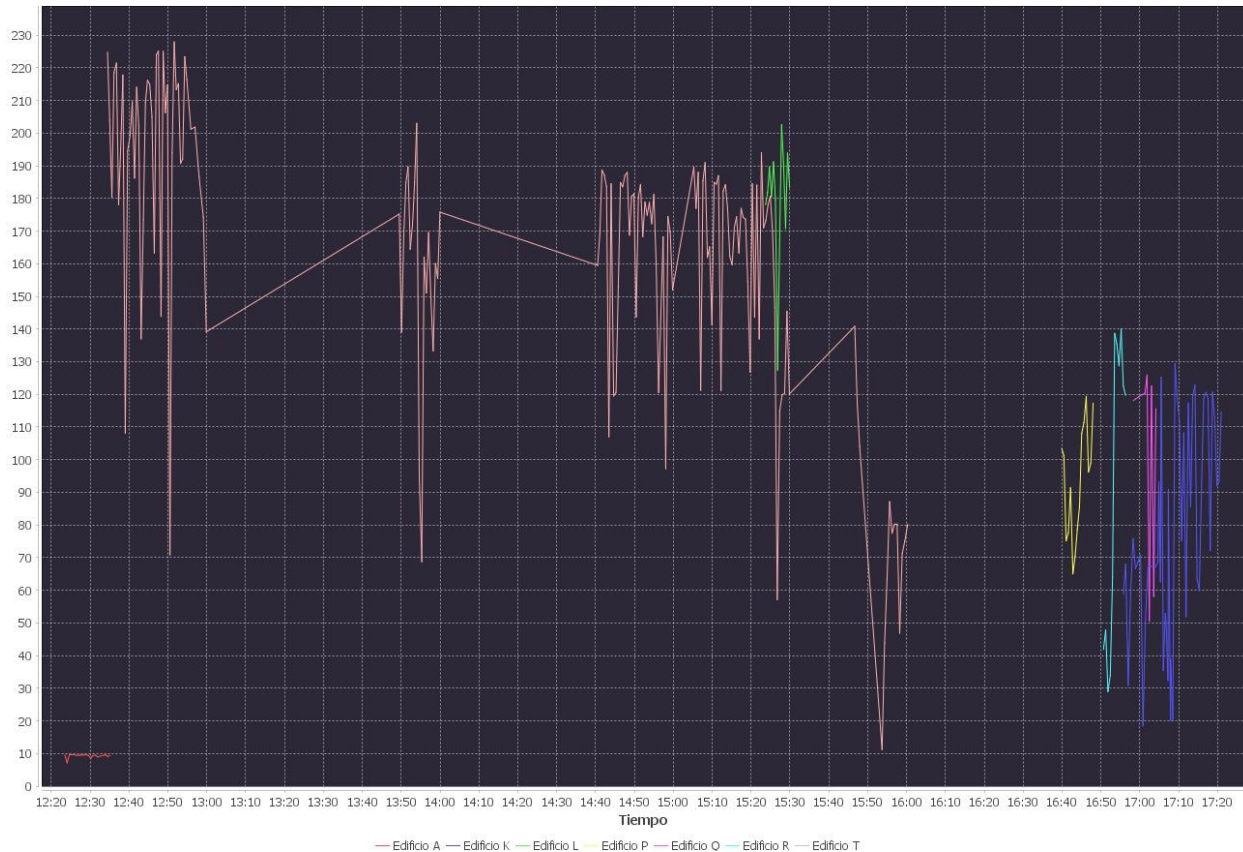
Download Speed: 23.84 Mbps
Upload Speed: 50.12 Mbps
Document inserted with ID: 663d5705489930502af75cf0

Download Speed: 80.62 Mbps
Upload Speed: 90.87 Mbps
Document inserted with ID: 663d5728489930502af75cf2

Download Speed: 61.5 Mbps
Upload Speed: 38.99 Mbps
Document inserted with ID: 663d574b489930502af75cf4
```

## 2. Interpretación de los Resultados:

- Una vez completado el diagnóstico, los resultados se mostrarán en una serie de gráficos y tablas.
- Cada métrica está acompañada de una breve descripción y un indicador de rendimiento que refleja el estado actual de esa parte de la red.



## 3. Acciones Recomendadas:

- Basado en los resultados, MANATEE sugerirá acciones para mejorar el rendimiento de la red.
- Estas acciones pueden incluir reconfiguración de dispositivos, actualización de firmware, o cambios en la infraestructura física.



## Identificación de Problemas en las Rutas de Red

Esta función permite a los usuarios visualizar y entender el camino que toman los datos a través de la red, identificando puntos donde se puedan estar produciendo retrasos o pérdidas de datos.

1. Acceso a la Herramienta de Rutas:
  - En la interfaz principal de MANATEE, seleccione la opción "Rutas de Red" del menú.
  - Esto abrirá un mapa visual de la red, mostrando todas las rutas activas.
2. Análisis de Rutas Específicas:
  - Haga clic en cualquier ruta en el mapa para obtener detalles específicos como el tiempo de viaje de los paquetes, pérdida de paquetes y posibles interrupciones en la ruta.
3. Optimización de Rutas:
  - Utilice las herramientas proporcionadas para modificar o sugerir cambios en las rutas para optimizar el flujo de tráfico y reducir la congestión.

## SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Problemas comunes:

- Error de conexión a la base de datos: Verifique que MongoDB esté ejecutándose y que las credenciales de conexión sean correctas.
- Fallos de diagnóstico de red: Asegúrese de que todos los dispositivos de red estén operativos y correctamente configurados.

## GLOSARIO

- **Ancho de Banda**

Definición: Capacidad de transmisión de una red, medida en bits por segundo (bps) que indica la cantidad máxima de datos que pueden transmitirse a través de una conexión de red en un segundo.

Ejemplo: Si una conexión tiene un ancho de banda de 100 Mbps, puede transmitir hasta 100 megabits de datos cada segundo.

- **Cuello de Botella**

Definición: Punto en una red donde la congestión de tráfico causa retrasos significativos y reduce la eficiencia de la transmisión de datos.

Ejemplo: Un enlace de red de baja capacidad conectado a servidores de alta capacidad puede convertirse en un cuello de botella.

- **DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)**

Definición: Protocolo de red que permite a los servidores asignar automáticamente direcciones IP y otros parámetros de configuración de red a dispositivos dentro de una red.

Ejemplo: En una oficina, un router DHCP asigna direcciones IP a los nuevos dispositivos cuando se conectan a la red.

- **Ethernet**

Definición: Tecnología de red para redes de área local (LAN). Utiliza protocolos de control de acceso al medio (MAC) y formatos de trama específicos.

Ejemplo: La mayoría de las computadoras de oficina están conectadas a través de cables Ethernet a un switch de red.

- **Firewall**

Definición: Dispositivo de seguridad de red que monitorea y controla el tráfico entrante y saliente basado en reglas de seguridad predefinidas.

Ejemplo: Un firewall puede configurarse para bloquear el tráfico desde direcciones IP específicas para proteger la red contra ataques externos.

- **IP (Internet Protocol)**

Definición: Protocolo principal para la transmisión de datos a través de redes interconectadas (Internet). Define cómo se deben direccionar y enrutar los paquetes de datos para alcanzar el destino correcto.

Ejemplo: Cada dispositivo conectado a Internet tiene una dirección IP única, como 192.168.1.1, que identifica el dispositivo dentro de la red global.

- **Latencia**

Definición: Tiempo que tarda un paquete de datos en viajar desde su origen hasta su destino, medido en milisegundos.

Ejemplo: Una alta latencia en una partida de videojuegos en línea puede causar retrasos perceptibles entre la acción del jugador y la respuesta del juego.

- **MongoDB**

Definición: Base de datos NoSQL orientada a documentos, utilizada para almacenar grandes volúmenes de datos sin una estructura fija.

Ejemplo: MANATEE utiliza MongoDB para almacenar registros de diagnósticos y configuraciones de usuario debido a su escalabilidad y flexibilidad.

- **Protocolo**

Definición: Conjunto de reglas que define cómo se transmiten los datos entre dispositivos en una red.

Ejemplo: HTTP es un protocolo utilizado para transferir páginas web desde servidores web a navegadores de Internet.

- **Router**

Definición: Dispositivo de hardware que transmite datos entre redes informáticas, dirigiendo el tráfico dentro y entre cada red.

Ejemplo: En un hogar, un router inalámbrico distribuye la conexión a Internet desde el módem a varios dispositivos a través de Wifi.

- **Wifi**

Definición: Tecnología que permite la conexión de dispositivos a una red o a Internet a través de ondas de radio, sin necesidad de cables.

Ejemplo: Los smartphones modernos se conectan a Internet utilizando redes Wifi- disponibles en lugares como cafeterías, aeropuertos y hogares.

## **INFORMACIÓN DE CONTACTO Y SOPORTE**

Para asistencia adicional, consulte nuestro sitio web ([mobileautomatednetwork.neocities.org](http://mobileautomatednetwork.neocities.org)) o contacte a nuestro equipo de soporte técnico mediante correo electrónico [manateenetwork@gmail.com](mailto:manateenetwork@gmail.com).