

Proyecto Final – Escáner de Red

Manual para el Usuario



Institución: ET36 GUILLERMO ALTE BROWN

Carrera / Materia: Redes

Profesor: Oscar A Obregon

Alumno: De Santis Donato

Curso / Año: 5° 1°

Fecha de entrega: 18/08/2025

Manual para el Usuario

Qué se necesita para que funcione

Una computadora con **Java instalado (versión 8 o superior)**.

Conexión a **Internet o red local** (para que se pueda escanear).

El archivo ejecutable **.jar** o el proyecto compilado en tu entorno.

Pasos para instalarlo

1. Descargar el archivo **.jar** o clonar el repositorio del proyecto.

Verificar que Java esté correctamente instalado con el comando:

```
java -version
```

Ejecutar el archivo con:

```
java -jar EscanerRed.jar
```

2. Si trabajás desde un IDE (NetBeans, IntelliJ o Eclipse), solo abrir el proyecto y correr el **main**.

Cómo usarlo paso a paso

1. Abrir el programa.
2. Ingresar el rango de IPs a escanear (ejemplo: **192.168.0.1** hasta **192.168.0.254**).
3. Presionar el botón **"Escanear"**.

4. Esperar a que el sistema recorra las direcciones y muestre los equipos conectados.
5. En la tabla de resultados aparecerán las IPs activas y su estado.

Ahora voy a explicar cómo funciona el programa paso a paso.

Escáner de Red - Proyecto Final

Rango de IPs

IP inicio:

IP fin:

Resultados

IP	Hostname	Estado	Tiempo (ms)
----	----------	--------	-------------

Escanear Limpiar Guardar

0%

1 Ingreso del rango de IP

El usuario escribe la **IP de inicio** y la **IP de fin** del rango que quiere analizar.

Por ejemplo: 192.168.0.1 hasta 192.168.0.10.

El programa valida que las IPs estén en un formato correcto

Ejemplos prácticos

Escanear todos los dispositivos de tu red WiFi hogareña:

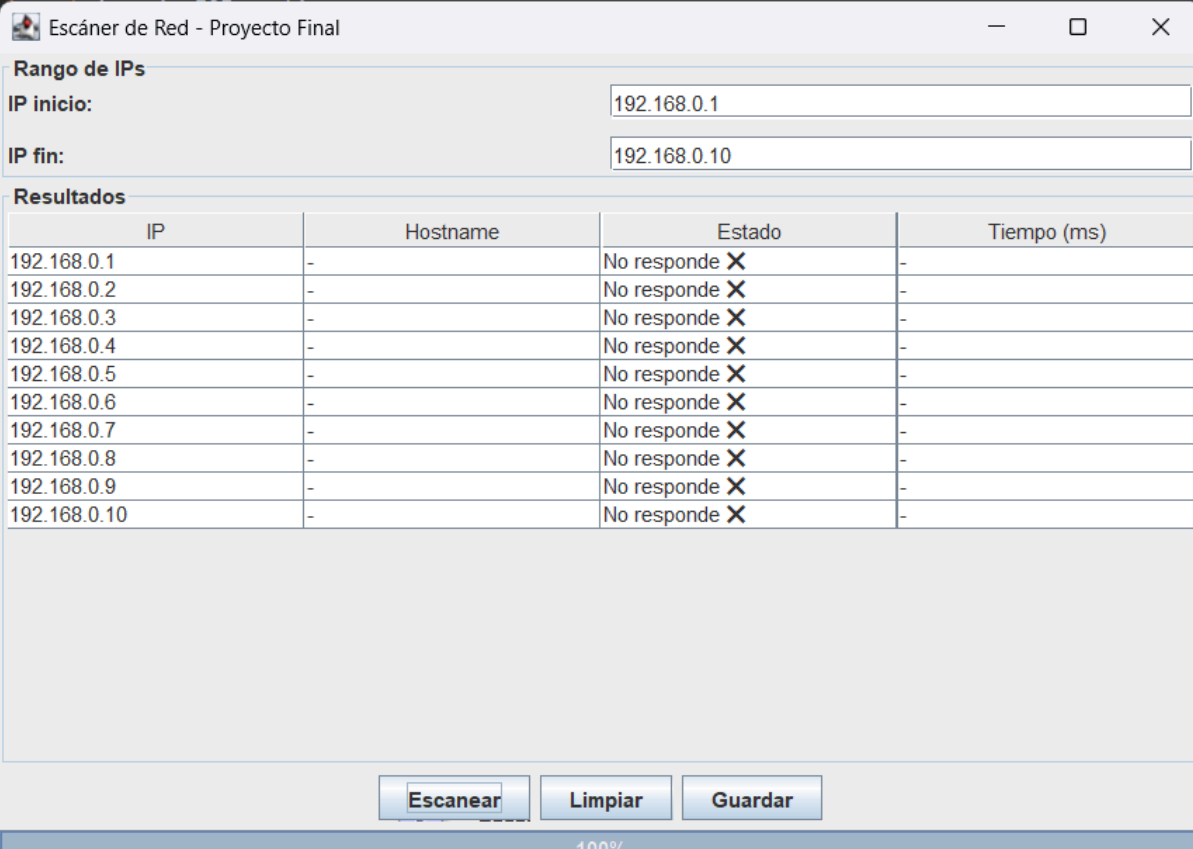
Rango: 192.168.0.1 – 192.168.0.254.

Resultado: te muestra tu PC, tu celular, la notebook y el router.

Escanear un segmento más chico:

Rango: 192.168.0.100 – 192.168.0.120.

Resultado: útil si querés buscar un dispositivo específico.



The screenshot shows a window titled "Escáner de Red - Proyecto Final" with standard window controls. It contains a section "Rango de IPs" with input fields for "IP inicio:" (192.168.0.1) and "IP fin:" (192.168.0.10). Below this is a "Resultados" section with a table showing scan results for IP addresses from 192.168.0.1 to 192.168.0.10. All entries show "No responde" with a red X icon. At the bottom are buttons for "Escanear", "Limpiar", and "Guardar", and a status bar at the very bottom shows "100%".

IP	Hostname	Estado	Tiempo (ms)
192.168.0.1	-	No responde ✖	-
192.168.0.2	-	No responde ✖	-
192.168.0.3	-	No responde ✖	-
192.168.0.4	-	No responde ✖	-
192.168.0.5	-	No responde ✖	-
192.168.0.6	-	No responde ✖	-
192.168.0.7	-	No responde ✖	-
192.168.0.8	-	No responde ✖	-
192.168.0.9	-	No responde ✖	-
192.168.0.10	-	No responde ✖	-

2 Inicio del escaneo

Al presionar el botón “**Escanear**”, el programa comienza a recorrer todas las IPs dentro del rango ingresado.

Internamente, cada IP se convierte a un número para poder iterar fácilmente.

3 Verificación de cada IP

Para cada dirección IP, el programa hace lo siguiente:

Envía un **ping** (solicitud de conexión) con un tiempo máximo de **500 ms**.

Espera la respuesta del host.

4 Registro del estado

Si la IP responde:

Se marca como **ACTIVA** .

Se obtiene el **nombre del host** asociado.

Se registra el **tiempo de respuesta** en milisegundos.

Si la IP no responde:

Se marca como **No responde** .

No se registra el nombre del host ni el tiempo.

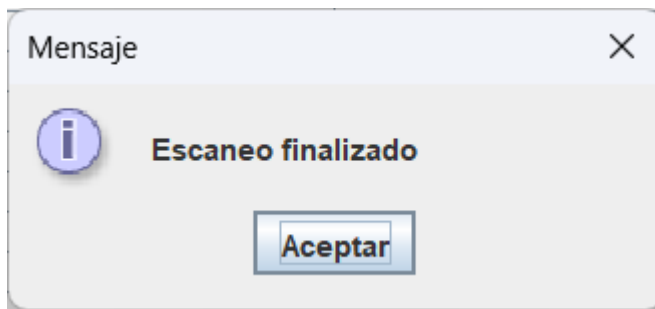
5 Visualización de resultados

Cada IP escaneada se va agregando a la **tabla de resultados** en la interfaz gráfica.

La **barra de progreso** muestra en tiempo real cuántas IPs fueron procesadas.

6 Finalización

Cuando termina de recorrer todas las IPs del rango, aparece un **mensaje emergente** indicando que el escaneo finalizó.



El usuario puede entonces:

- **Guardar** los resultados en un archivo de texto (**resultados.txt**).
- **Limpiar** la tabla para iniciar un nuevo escaneo.

Soluciones a problemas comunes

El programa no abre - Revisar que Java esté instalado correctamente.

No aparecen resultados - Verificar que la PC esté conectada a la red.

Error de permisos - Ejecutar como administrador o dar permisos de red al firewall.

Escaneo muy lento - Reducir el rango de IPs a escanear.

Preguntas frecuentes

1. Puedo usarlo en cualquier red?

Sí, pero solo en redes donde tengas permisos (ej: tu casa, tu oficina).

2. Necesito conexión a Internet?

No necesariamente, alcanza con estar conectado a la red local.

3. Funciona en Windows y Linux?

Sí, siempre que tengas Java instalado.

4. Puede detectar el nombre de los dispositivos?

En esta versión solo detecta IPs activas, pero se puede mejorar a futuro.