

# IPVision - Manual de usuario

## *Introducción al programa:*

IPVision es una herramienta de monitoreo y análisis de redes que permite detectar dispositivos activos en una red local, conocer su dirección IP, nombre de host, tiempo de respuesta y visualizar conexiones y estadísticas de la red de forma clara y organizada. Su interfaz intuitiva facilita el uso tanto a usuarios sin conocimientos técnicos como a administradores de red, ofreciendo información confiable y accesible en tiempo real.

## *¿Qué se necesita para que funcione?*

Para poder usar el programa solo se necesitarán 2 cosas:

- El archivo JAR (Presente en el repositorio de GitHub)
- Java Runtime Environment compatible con Java 8 o superior

## **Estos son los pasos a seguir para poder abrir el programa:**

### **1) Descargar el archivo**

- Descargar el archivo `ScannerDeRed.jar` situado en la carpeta “Aplicaciones” de GitHub y guardarlo en una carpeta fácil de encontrar (por ejemplo Descargas o Documentos).

**Importante:** recordá el nombre exacto del archivo (puede ser `ScannerDeRed.jar` o `ScannerRed.jar`) porque después lo vas a usar en los comandos.

### **2) Instalar Java 1.8 (Java 8)**

El programa requiere Java 1.8 (Java 8). Puedes instalar:

- **Windows / macOS / Linux:** descarga desde <https://www.java.com/en/download/manual.jsp>
  - En Windows elige la versión correcta para tu arquitectura (64-bit si tu Windows es 64 bits). Y descargá la versión Online
  - También sirve **OpenJDK 8** (por ejemplo en Linux con apt o yum)

## **Consejos:**

- Preferible instalar la versión **JRE / JDK 8** (si no sabes cuál, JRE es suficiente para ejecutar .jar).

- Durante la instalación puede pedir permisos; acepta para completar.

### 3) Verificar que Java quedó instalado

Abrí la terminal / símbolo del sistema y ejecutá:

```
java -version
```

Deberías ver algo como `java version "1.8.0_xxx"` o `openjdk version "1.8.x"`. Si ves una versión más baja o un error, la instalación no quedó bien o hay varias versiones; instalar/ajustar según corresponda.

### 4) Ejecutar el programa

#### Opción A — Doble clic

- Si el sistema tiene asociadas las .jar correctamente, podés abrir `ScannerDeRed.jar` con doble clic.
- Si no funciona, usar la opción B (línea de comandos) para ver mensajes y errores.

#### Opción B — Línea de comandos (recomendado si falla el doble clic)

1. Abrir **Terminal** (macOS/Linux) o **Símbolo del sistema / PowerShell** (Windows) en la carpeta del .jar, esto se hace abriendo la terminal y yendo a la carpeta, o abriendo la terminal directamente en la carpeta, haciendo click derecho -> Abrir terminal aca

```
cd C:\Users\TuUsuario\Descargas
```

```
java -jar ScannerDeRed.jar
```

(en macOS/Linux igual: `cd ~/Descargas`, luego `java -jar ScannerDeRed.jar`).

### 5) Permisos y firewall

- El programa hace pings y consultas DNS: puede solicitar permisos (o Windows Firewall te preguntará).  
Permití el acceso a la red si querés que haga escaneos.

### 6) Problemas comunes y soluciones rápidas

- **No aparece nada al hacer doble clic / no abre:**  
Ejecutá por línea de comandos (`java -jar . . .`) para ver el error.
- **Error `UnsupportedClassVersionError` (versión de clase):**

Significa que el JAR fue compilado con **una versión más nueva de Java** que la instalada. Solución: instalar Java más nueva o recompilar el proyecto para Java 8.

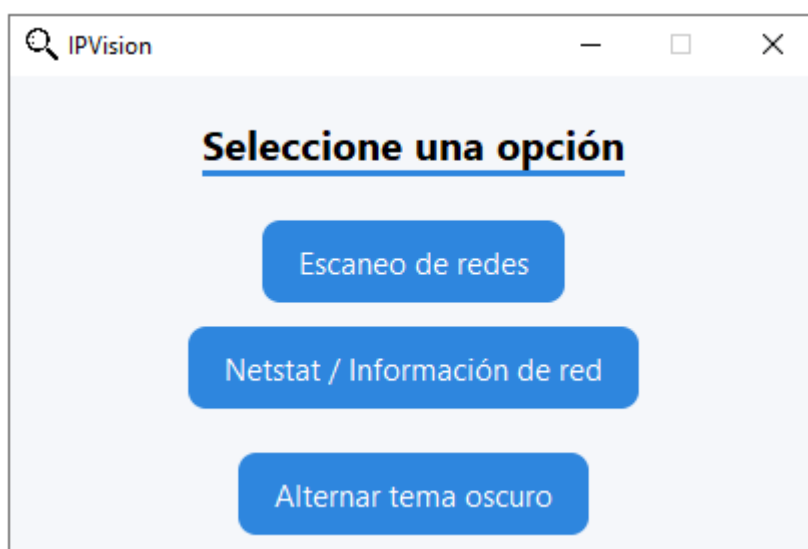
- **NullPointerException al crear ImageIcon o fallas al cargar recursos:**  
Significa que el icono/archivo (por ejemplo lupa.png) no está dentro del JAR o no se encuentra. Usá el terminal para ver el stacktrace y comprobar que el .jar incluye los recursos.
- **Si el comando java no se reconoce:**  
Java no quedó en el PATH. Reinstálalo o ejecutá con la ruta completa al ejecutable Java (ej. C:\Program Files\Java\jre1.8.0\_301\bin\java -jar ScannerDeRed.jar).
- **En macOS aparece “app no verificada” o bloqueo por seguridad:**  
Preferir abrir con botón derecho → “Abrir” y confirmar; o ir a *Preferencias del Sistema* → *Seguridad y Privacidad* y permitir la aplicación.
- **Si ves otro tipo de error que no se mencionó,** escribime un mail a [guerra.alejoet36@gmail.com](mailto:guerra.alejoet36@gmail.com) contándome la situación y te ayudo a resolverlo.

## 7) Recomendaciones finales (para usuarios no técnicos)

- Descarga Java solo desde fuentes oficiales (java.com o repositorios oficiales).
- Guarda el .jar en una carpeta donde puedas abrir el terminal y navegar (ej. Documentos/ScannerDeRed).
- Si vas a usar el programa con frecuencia y tienes problemas al doble clic, crear un script/batch con `java -jar` es práctico.

## Uso del programa


Se abre la ventana principal y nos permite elegir entre las 2 utilidades



## Scanner de redes

### 1. Insertar los datos correspondientes

Cuando hayamos elegido la opción, se verá así:



The image shows a web application window titled "Scanner de Red". It features two main input sections. The first section, "Rango de IP", contains two text input fields labeled "IP inicial:" and "IP final:". The second section, "Parámetros de escaneo", contains two text input fields labeled "Tiempo máximo (ms):" and "Cantidad de intentos:". At the bottom of the window, there are three blue buttons: "Alternar tema", "Limpiar", and "Comenzar escaneo".

El programa funciona con 2 IPs, una inicial y una final. El formato para escribir las IPs es: *num.num.num.num* (num es un número entero menor o igual a 255).

Si se escribe de otra manera, el sistema indicará que la IP es inválida. Lo mismo sucederá si las 2 IPs son iguales, o si la final es menor que la inicial.

Después de eso, tenemos los parámetros de escaneo, que sirven para configurar los comandos que se van a ejecutar en cada IP:

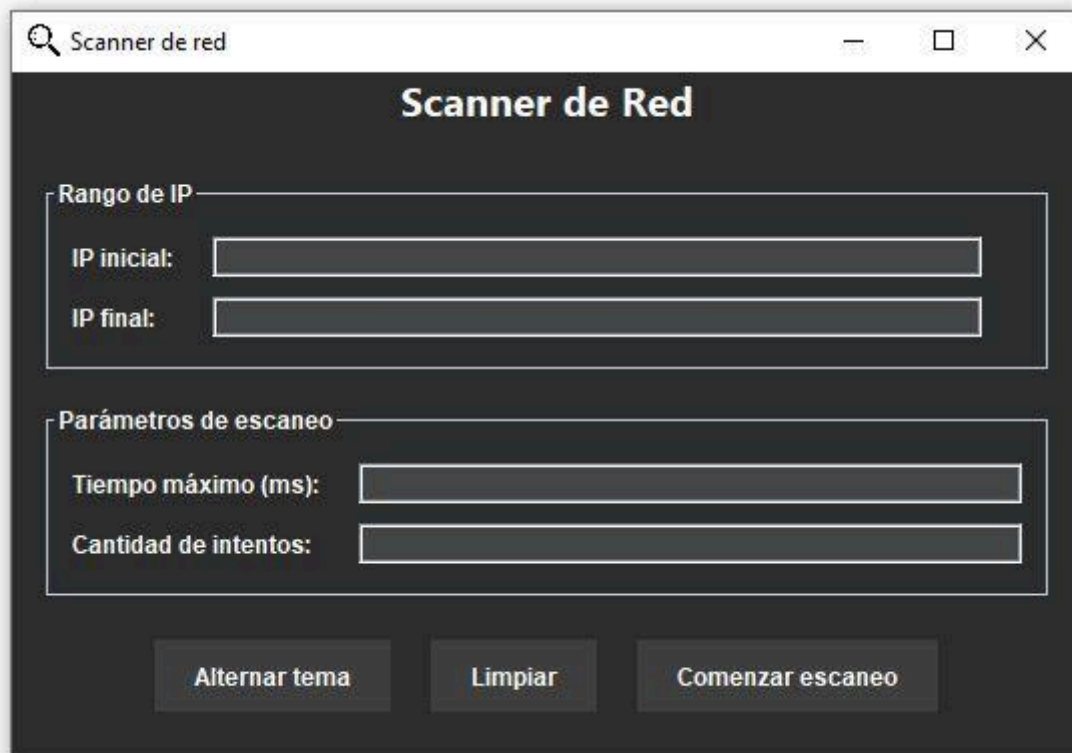
**Tiempo máximo:** Sirve para determinar cuánto tiempo se va a esperar a la respuesta de la petición, antes de que siga con la siguiente. Se mide en milisegundos. Mientras menos milisegundos, más rápido, pero tiende a marcar mayor cantidad de falsos inactivos.

**Cantidad de intentos:** Son la cantidad de paquetes que se van a enviar a la dirección. Mientras más sean, más preciso es el escaneo, pero ralentiza significativamente la velocidad.

Estos campos no son obligatorios, se pueden obviar.

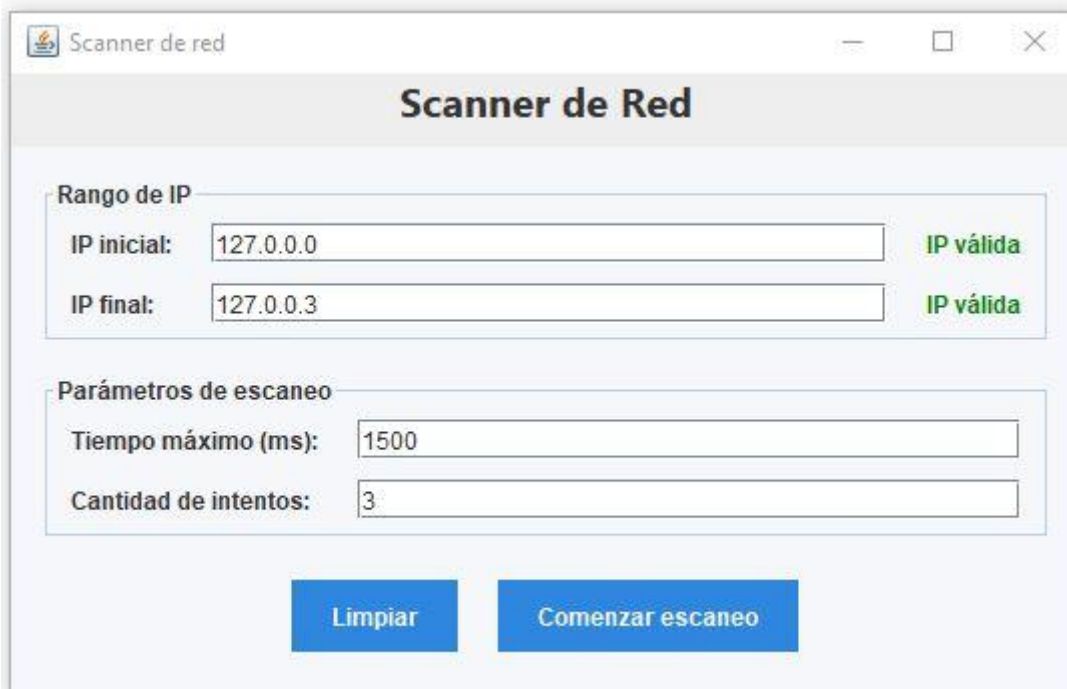
- Con el botón "Limpiar" se pueden restablecer todos los campos rápidamente, así no se tiene que borrar cada uno.

El programa también tiene la posibilidad de alternar entre tema oscuro y claro;



The screenshot shows the 'Scanner de Red' application window in dark theme. The title bar reads 'Scanner de red'. The main title is 'Scanner de Red'. Below it, there are two sections: 'Rango de IP' and 'Parámetros de escaneo'. In the 'Rango de IP' section, there are two input fields: 'IP inicial:' and 'IP final:'. In the 'Parámetros de escaneo' section, there are two input fields: 'Tiempo máximo (ms):' and 'Cantidad de intentos:'. At the bottom, there are three buttons: 'Alternar tema', 'Limpiar', and 'Comenzar escaneo'.

Cuando ya estén ingresados correctamente todos los datos, presione el botón de “Comenzar escaneo”.



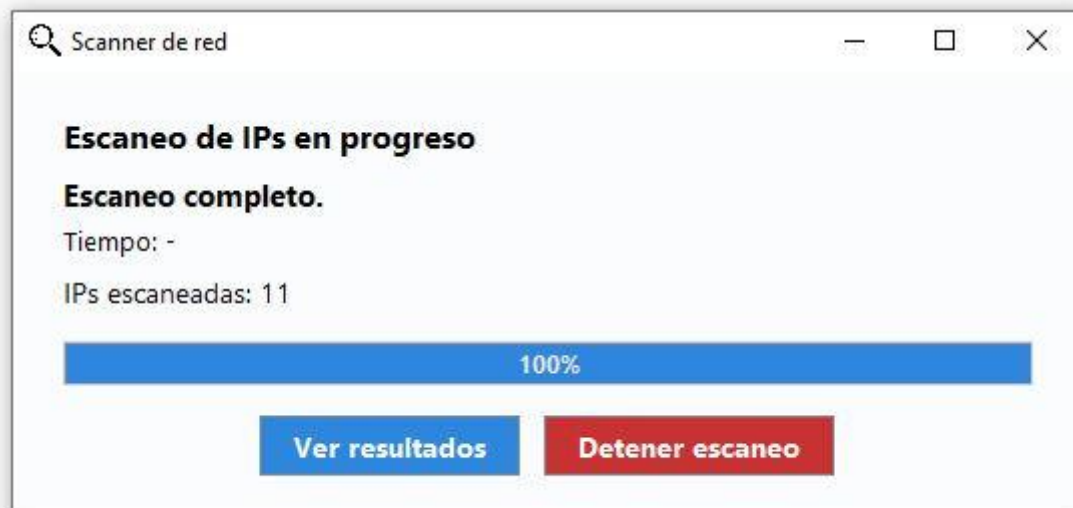
The screenshot shows the 'Scanner de Red' application window in light theme. The title bar reads 'Scanner de red'. The main title is 'Scanner de Red'. Below it, there are two sections: 'Rango de IP' and 'Parámetros de escaneo'. In the 'Rango de IP' section, the 'IP inicial:' field contains '127.0.0.0' and the 'IP final:' field contains '127.0.0.3'. To the right of each field is a green label 'IP válida'. In the 'Parámetros de escaneo' section, the 'Tiempo máximo (ms):' field contains '1500' and the 'Cantidad de intentos:' field contains '3'. At the bottom, there are two buttons: 'Limpiar' and 'Comenzar escaneo'.

## 2. Esperar las resoluciones

Con los datos ingresados, el sistema irá recorriendo cada ip, guardando los datos que les provean los comandos.



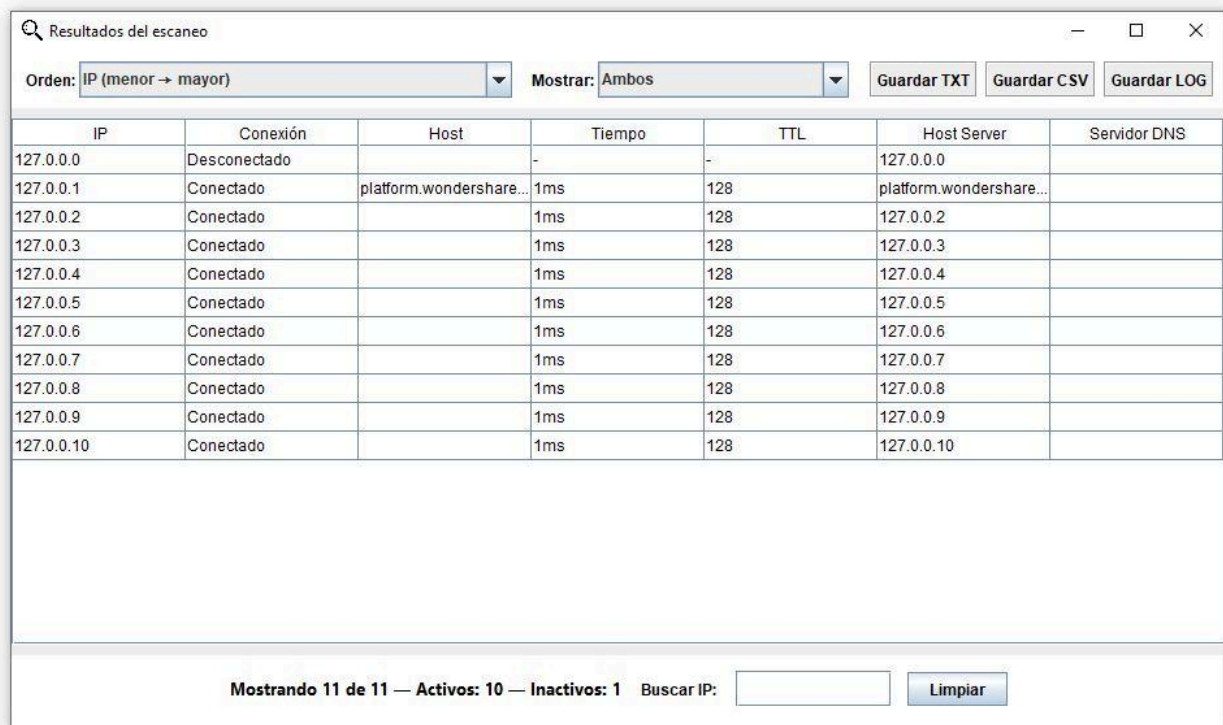
Mientras se van analizando las IPs, se puede forzar la detención previa del escaneo de redes.



Cuando se termine el escaneo, presione el botón "Ver resultados".

### 3. Ver y exportar los resultados

- Se abrirá una ventana con una tabla que va a mostrar todos los datos que se pudieron recolectar de las IPs. El sistema mostrará un resumen de los equipos que respondieron o no.



The screenshot shows a window titled "Resultados del escaneo" with a search icon and standard window controls. Below the title bar, there are two dropdown menus: "Orden:" set to "IP (menor -> mayor)" and "Mostrar:" set to "Ambos". To the right of these are three buttons: "Guardar TXT", "Guardar CSV", and "Guardar LOG".

IP	Conexión	Host	Tiempo	TTL	Host Server	Servidor DNS
127.0.0.0	Desconectado		-	-	127.0.0.0	
127.0.0.1	Conectado	platform.wondershare...	1ms	128	platform.wondershare...	
127.0.0.2	Conectado		1ms	128	127.0.0.2	
127.0.0.3	Conectado		1ms	128	127.0.0.3	
127.0.0.4	Conectado		1ms	128	127.0.0.4	
127.0.0.5	Conectado		1ms	128	127.0.0.5	
127.0.0.6	Conectado		1ms	128	127.0.0.6	
127.0.0.7	Conectado		1ms	128	127.0.0.7	
127.0.0.8	Conectado		1ms	128	127.0.0.8	
127.0.0.9	Conectado		1ms	128	127.0.0.9	
127.0.0.10	Conectado		1ms	128	127.0.0.10	

Below the table is a large empty rectangular area. At the bottom of the window, there is a status bar that reads "Mostrando 11 de 11 — Activos: 10 — Inactivos: 1". To the right of this text is a "Buscar IP:" label followed by an input field and a "Limpiar" button.

- En esta ventana se podrá filtrar y ordenar los resultados según el tiempo que tardaron en responder, y mostrar solo los activos/inactivos.

Resultados del escaneo

Orden: IP (mayor → menor)    Mostrar: Activos    Guardar TXT    Guardar CSV    Guardar LOG

IP	Conexión	Host	Tiempo	TTL	Host Server	Servidor DNS
127.0.0.10	Conectado		1ms	128	127.0.0.10	
127.0.0.9	Conectado		1ms	128	127.0.0.9	
127.0.0.8	Conectado		1ms	128	127.0.0.8	
127.0.0.7	Conectado		1ms	128	127.0.0.7	
127.0.0.6	Conectado		1ms	128	127.0.0.6	
127.0.0.5	Conectado		1ms	128	127.0.0.5	
127.0.0.4	Conectado		1ms	128	127.0.0.4	
127.0.0.3	Conectado		1ms	128	127.0.0.3	
127.0.0.2	Conectado		1ms	128	127.0.0.2	
127.0.0.1	Conectado	platform.wondershare...	1ms	128	platform.wondershare...	

Mostrando 10 de 11 — Activos: 10 — Inactivos: 0    Buscar IP:     Limpiar

- La aplicación también ofrece la herramienta de filtrar IPs según una coincidencia

Resultados del escaneo

Orden: IP (mayor → menor)    Mostrar: Activos    Guardar TXT    Guardar CSV    Guardar LOG

IP	Conexión	Host	Tiempo	TTL	Host Server	Servidor DNS
127.0.0.4	Conectado		1ms	128	127.0.0.4	

Mostrando 1 de 11 — Activos: 1 — Inactivos: 0    Buscar IP:  4    Limpiar

- Toda la información obtenida se podrá exportar y guardar en formato de texto



(txt) y de planilla (CSV), que es compatible con excel. También se va a poder generar un Log, que contendrá los datos generales, como la hora en que se realizó el escaneo, la información detallada de cada IP, o si hubo errores en la ejecución.

## Exportación en CSV

I2								
	A	B	C	D	E	F	G	H
1	IP	Conexión	Host	Tiempo	TTL	Host Server	Servidor DNS	
2	127.0.0.3	Conectado	-	tiempo<1m	128	-	UnKnown	
3	127.0.0.2	Conectado	-	tiempo<1m	128	-	UnKnown	
4	127.0.0.1	Conectado	localhost	tiempo<1m	128	localhost	UnKnown	
5	127.0.0.0	Desconectado	-	tiempo<1m	-	-	UnKnown	
6								
7								
8								
9								

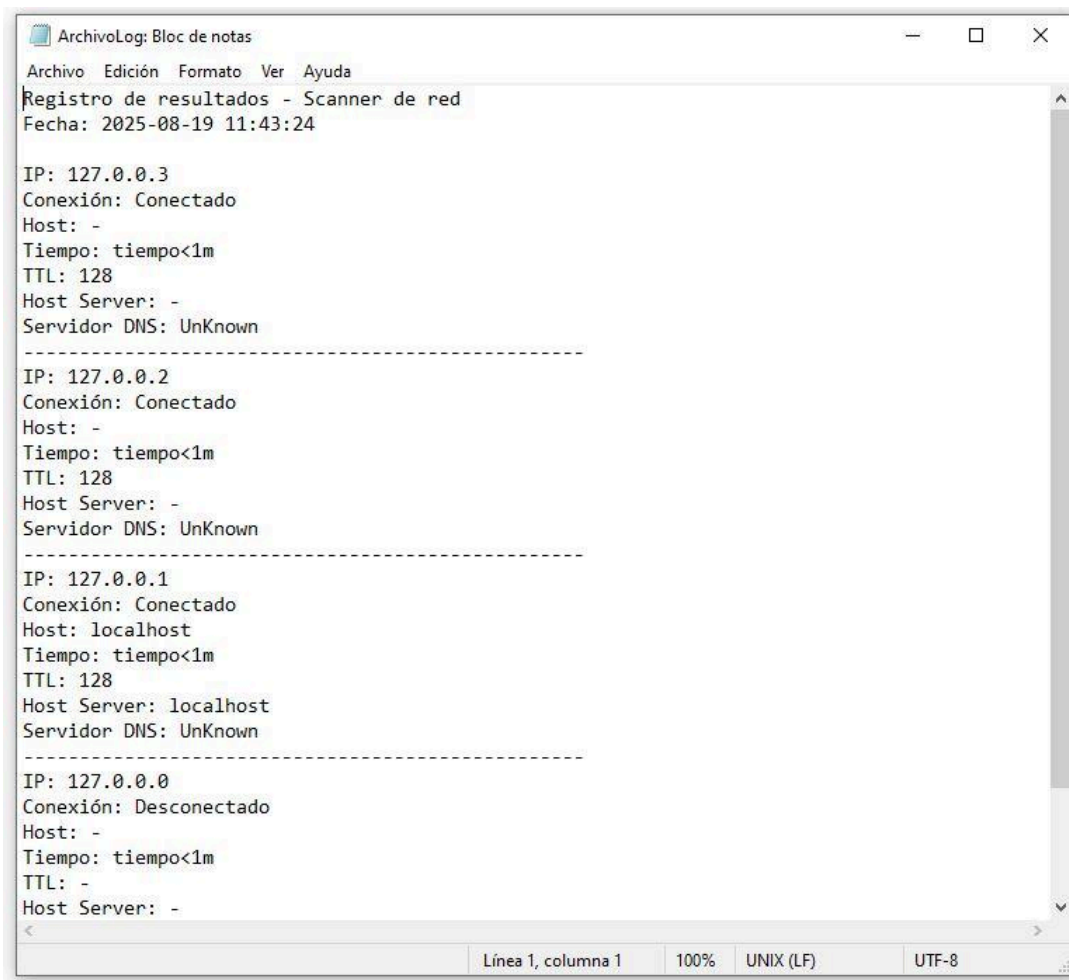
## Exportación en TXT

```

ArchivoTxt: Bloc de notas
Archivo Edición Formato Ver Ayuda
Informe de resultados - Scanner de red
Fecha: 2025-08-19 11:43:04
-----
Total: 4   Respondieron: 3   No respondieron: 1
-----

IP           Conexión    Host        Tiempo      TTL      Host
=           =          =          =          =        =
127.0.0.3    Conectado   -           tiempo<1m   128      -
127.0.0.2    Conectado   -           tiempo<1m   128      -
127.0.0.1    Conectado   localhost   tiempo<1m   128      loca
127.0.0.0    Desconectado -           tiempo<1m   -         -
  
```

## Archivo de Log



## Información de red / Netstat

Cuando abramos esta ventana, vamos a ver 2 apartados. El de la izquierda muestra una tabla con todos los datos recolectados de la red. Entre ellos se incluyen: la IP local y el puerto de nuestro equipo, la IP y puerto remoto con el que se está comunicando, el programa o proceso responsable de cada conexión y el estado actual de la misma (por ejemplo, ESTABLISHED, LISTEN, TIME\_WAIT). Esta información se actualiza automáticamente al ejecutar el escaneo y permite identificar rápidamente conexiones activas y procesos involucrados.

En la derecha, se mostrarán los resultados finales, que serán dos secciones principales: Estadísticas, donde se resumen métricas clave de la red como paquetes enviados/recibidos, errores o retransmisiones,

The image shows a software application window titled "IPVision - Información de Red". The window's main content area is titled "Información de red (netstat)". It features two large, empty tables. The left table is designed to display netstat results with columns for "Local IP", "L.Port", "Remote IP", "R.Port", "Programa/Proceso", and "Estado". The right table is for statistics, with columns for "Clave" and "Valor". Below these tables, there are four buttons: "Ejecutar netstat", "Guardar TXT", "Guardar CSV", and "Guardar LOG". A search bar labeled "Buscar:" is located in the bottom right corner of the main area. The status bar at the bottom of the window displays "0%" and "Listo".

The screenshot displays the 'IPVision - Información de Red' application window. The main title bar includes standard Windows controls (minimize, maximize, close) and the application name. Below the title bar, there's a section titled 'Información de red (netstat)'.

The primary data area contains a table with columns: Local IP, L.Port, Remote IP, R.Port, Programa/Proceso, and Estado. This table lists active connections and listening ports for various services like System, TeamViewer\_Service..., and mysql.exe.

To the right of the main table is a sidebar titled 'Estadísticas' (Statistics). It has two tabs: 'Resumen' (Summary) and 'Detalle'. The 'Resumen' tab is selected, showing a list of statistics such as 'Paquetes recibidos' (Packets received), 'Errores de encabezado recibidos' (Header errors received), etc., along with their corresponding values.

At the bottom of the window, there are four buttons: 'Ejecutar netstat', 'Guardar TXT', 'Guardar CSV', and 'Guardar LOG'. To the right of these buttons is a search field labeled 'Buscar:'.

## Colores de las filas

Los colores de las filas de la tabla ayudan a identificar rápidamente el estado de cada conexión:

- **Verde claro:** Conexiones activas y establecidas (ESTABLISHED).
- **Azul claro:** Conexiones en escucha (LISTEN).
- **Gris claro:** Conexiones que están en espera de cierre (TIME\_WAIT).
- **Naranja claro:** Conexiones que esperan cierre por parte del remoto (CLOSE\_WAIT).
- **Amarillo claro:** Conexiones iniciadas con SYN o en proceso de establecimiento (SYN\_SENT / SYN\_RECV).

## Exportación de resultados

Los resultados se pueden exportar en tres formatos:

- **CSV:** Permite abrir la información en una planilla de Excel, conservando las columnas de IP, puerto, proceso y estado.
- **TXT:** Archivo de texto legible, incluyendo la tabla completa y las estadísticas resumidas.
- **LOG:** Incluye la tabla, las estadísticas en formato clave-valor y los errores detectados durante el escaneo, ideal para registros históricos o análisis posteriores.

## *Preguntas frecuentes:*

### ¿Qué pasa si pongo un rango demasiado grande?

El programa va a tardar mucho tiempo en recorrer todas las IPs, por eso se recomienda usar un rango corto. (Entre 0 y 500 IPs)

### ¿El sistema es compatible para otros sistemas operativos?

Si, en la última versión, el programa se adaptó a Windows, MacOS y Linux

### ¿Necesito descargar la carpeta del código?

No necesariamente, si solo vas a usar el programa, solo necesitas descargar el archivo JAR

### El programa, ¿Funciona en las versiones más recientes de java?

El programa fue pensado y desarrollado en la versión Java 1.8, por lo que no se garantiza el correcto funcionamiento en otras versiones.

### ¿Qué pasa si ingreso una IP inválida?

El sistema automáticamente marca en rojo el campo de la IP e indica que es inválida. No se podrá iniciar el escaneo hasta que ambas direcciones IP sean válidas.

### ¿Qué ocurre si la IP inicial es mayor que la final?

No se va a poder iniciar el programa hasta que la ip inicial sea menor que la final.

**¿Qué pasa con los resultados anteriores si hago un nuevo escaneo?**

Cada vez que se cierra la ventana de resultados, se borra. Solo se guarda si se exporta en alguno de los formatos (TXT,CSV,LOG).

**¿El programa puede detectar servidores DNS o host servers automáticamente?**

Si, cuando esa información esté disponible, el sistema lo almacena.

**¿Es seguro usar el programa en redes corporativas o públicas?**

Si, el programa solo realiza comandos basicos de red, pero siempre es recomendable avisar a los administradores de la red antes de usarlo

**¿Se puede actualizar la información de la tabla en tiempo real sin volver a ejecutar todo el netstat?**

Actualmente, la tabla refleja la información al momento de ejecutar el escaneo; para obtener datos nuevos, es necesario volver a ejecutar la acción.

**¿Qué pasa si un proceso no tiene nombre asociado a su PID?**

El programa mostrará únicamente el número de PID en la columna de proceso; el nombre solo se mostrará si el sistema puede obtenerlo correctamente.