

Documentación del Desarrollo - Escáner de Red

Alte. Guillermo Brown



E.T. N°36 - D.E.15

Materia: Redes

Curso: 5to 1ra

Alumno: Santino D'Acunti

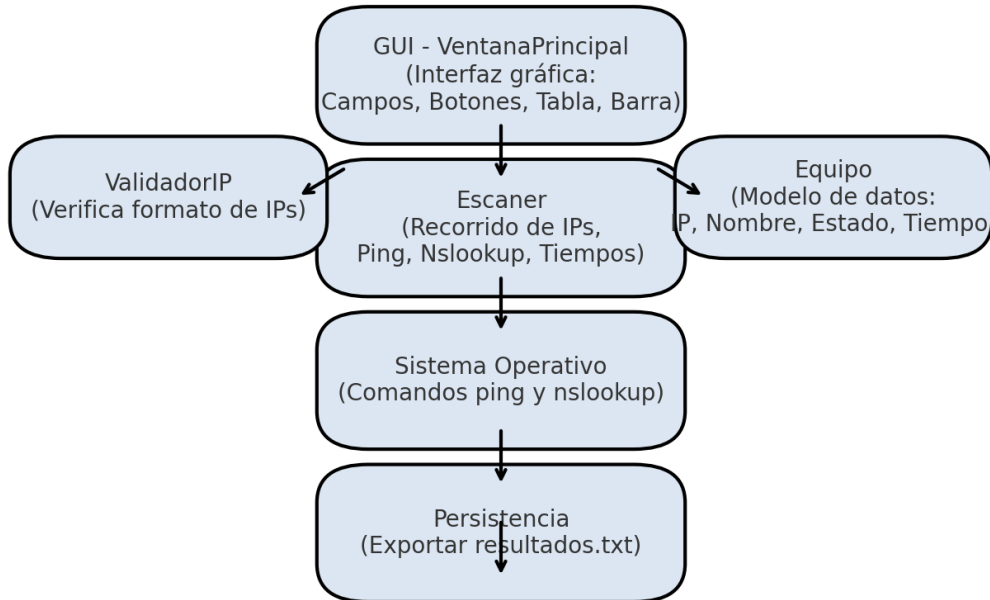
Año: 2025

¿Para qué sirve el programa?

El programa sirve para escanear un rango de direcciones IP en una red local, con el fin de identificar qué dispositivos están conectados y activos. Muestra su dirección IP, el nombre del equipo si se puede obtener, si está conectado o no, y el tiempo de respuesta en milisegundos.

¿Cómo está armado el sistema?

El sistema está dividido en varias partes: una interfaz gráfica (VentanaPrincipal) donde el usuario ingresa las IPs y ve los resultados, una clase Escaner que hace el trabajo de ping y nslookup, un ValidadorIP que comprueba que las direcciones sean válidas, un modelo Equipo para representar los datos de cada dispositivo, y una opción de guardar los resultados en un archivo de texto.



¿Qué métodos se usaron y por qué?

- ping: para comprobar si una dirección IP está activa.
- nslookup: para obtener el nombre del equipo cuando es posible.
- JTable y JProgressBar: para mostrar los resultados y el progreso de manera clara.
- Hilos (Threads): para que la interfaz no se congele mientras se realiza el escaneo.

¿Por qué se eligieron ciertas tecnologías?

Se eligió Java porque es el lenguaje trabajado en clase y permite crear aplicaciones con interfaz gráfica usando Swing, que ya viene incluido en el lenguaje. Además, es multiplataforma y sencillo de entender a nivel educativo.

¿Qué problemas aparecieron y cómo se solucionaron?

- El programa se trababa si el escaneo era largo → se solucionó usando un hilo para el proceso.
- Algunas IPs no respondían al ping → se muestran como 'No conectadas'.
- A veces el nombre del equipo no aparecía → en ese caso se deja un guion '-'.

¿Qué se podría mejorar en el futuro?

- Hacer que el escaneo sea más rápido usando varios hilos.
- Mostrar resultados en tiempo real mientras se escanea.
- Permitir exportar también en otros formatos como CSV o Excel.
- Agregar opciones para filtrar los resultados en la tabla.