

## Documentación

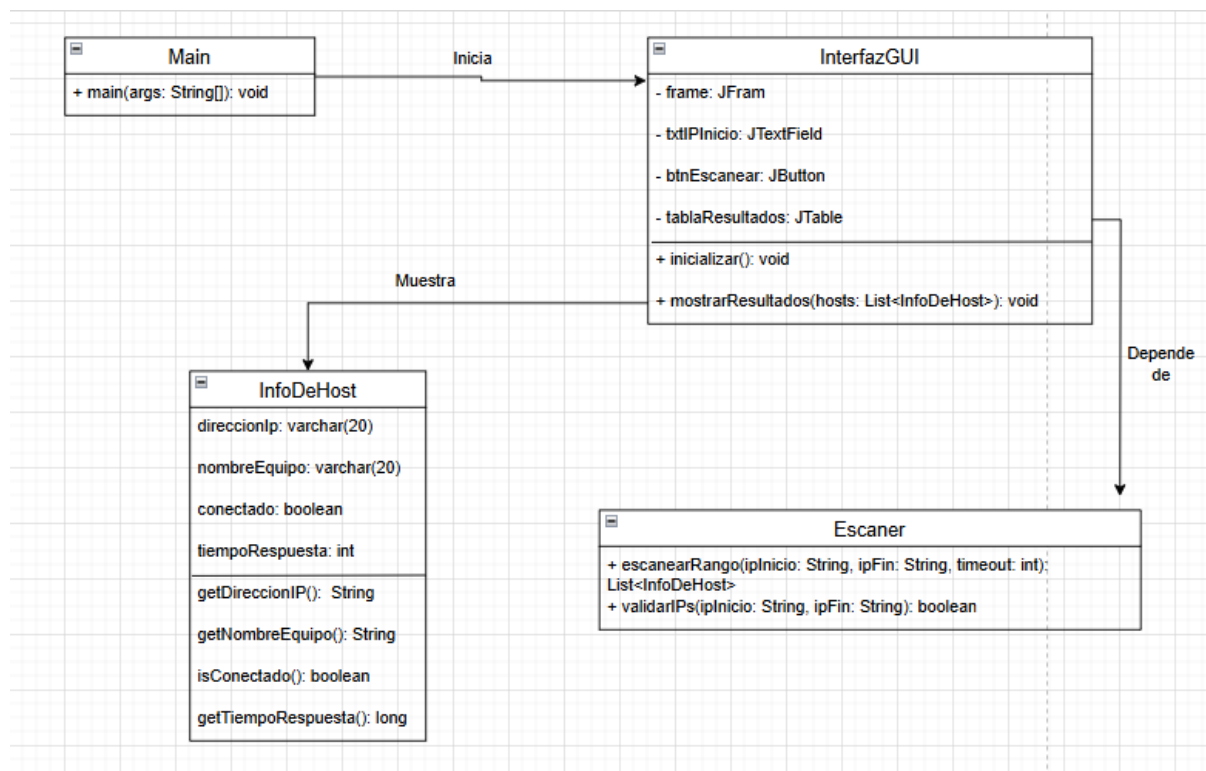
### Escáner de IPs

#### ¿Para qué sirve el programa?

El programa consiste en analizar IPs dentro de un rango determinado por el usuario. La información que se obtendrá de cada IP es:

- IP del host
- El nombre del equipo (si está disponible)
- El estado de la conexión (activo o inactivo).
- El tiempo de respuesta en milisegundos.

#### Diagrama del programa:



#### Composición del programa:

El programa se compone de 4 clases, junto con “swing” para la interfaz gráfica.

- Main: El controlador principal.
- InterfazGUI: Es la parte más cercana al usuario, la interfaz gráfica y recibe todo lo que ingrese el usuario mediante botones o campos para escribir.
- Scanner: Realiza toda la parte lógica del programa para recorrer el rango de IPs, ejecutar los procesos de verificación y devolver los resultados.
- InfoDeHost: Almacena la información de cada IP recorrida.

### **Métodos utilizados y sus razones:**

- **InetAddress.isReachable(timeout):** se utilizó para verificar si una IP responde dentro del tiempo límite. Esto permite detectar hosts activos sin depender de comandos externos.
- **InetAddress.getHostName():** usado para obtener el nombre de la máquina cuando está disponible, brindando información más descriptiva que la IP sola.
- **Swing (JFrame, JTable, JTextField, JButton):** para desarrollar una interfaz simple, donde el usuario pueda ingresar datos y visualizar resultados en una tabla clara.

### **Tecnologías utilizadas:**

- **Java:** por su portabilidad, facilidad para trabajar con redes (InetAddress) y disponibilidad de librerías gráficas.
- **Swing:** es ligero, sencillo de implementar, suficiente para una aplicación de este tipo y porque lo vi antes en otra materia.

### **Problemas y sus soluciones:**

- **Eliminación accidental del proyecto:** se borró una carpeta principal, lo que generó problemas de referencias. La solución fue recuperar las clases guardadas y reorganizarlas en un nuevo proyecto.
- **Clases desconectadas:** al mover archivos entre carpetas, se perdió la conexión entre paquetes. Se resolvió reimportando las clases dentro del nuevo proyecto y verificando los package declarados.

### **Que se podría mejorar en el futuro:**

- Poder guardar la información en algún archivo.
- Mejorar aún más la parte gráfica ya sea con colores o íconos.