

## Algoritmo escáner

Este código en escanea puertos de una dirección IP utilizando la biblioteca Nmap y guarda los resultados en un archivo.

### 1. Importamos socket y nmap

### 2. Definimos la función ``obtener_ip(url)``

2.1 Tomas una URL como entrada.

2.2 Intenta resolver la dirección IP correspondiente a la URL utilizando ``socket.gethostbyname()``.

2.3 Usamos la excepción ``socket.gaierror`` si no se puede resolver la dirección IP, mostrando un mensaje 'no se pudo resolver la dirección ip para el dominio proporcionado.

### 3. Definimos la función ``escanear_puertos(ip)``

3.1 Tomamos una dirección IP como entrada.

3.2 Creamos un objeto ``scanner`` de tipo ``nmap.PortScanner()``.

3.3 escaneamos los puertos de la dirección IP utilizando el método ``scan()``

3.4 definimos la lista ``results`` para almacenar los resultados del escaneo.

3.5 Itera sobre cada host encontrado en el escaneo utilizando ``scanner.all_hosts()``.

3.6 itera sobre cada protocolo encontrado utilizando ``scanner[host].all_protocols()``.

3.7 Para cada protocolo, obtiene los puertos encontrados y su estado.

3.7.1 Agrega información sobre cada puerto (número y estado) a la lista ``results``.

3.8 Devuelve los resultados del escaneo.

### 4. Definimos la función ``guardar_resultados(resultados, archivo)``

4.1 Tomamos los resultados del escaneo y la ruta del archivo como entrada.

4.1.1 Abre el archivo en txt.

4.1.2 Itera sobre cada resultado.

4.1.3 Si el resultado comienza con "Puerto", extrae el número del puerto de la cadena y lo escribe en el archivo.

4.1.4 Guarda el número de puerto en el archivo.

### 5. Llamamos a las funciones ``obtener_ip()`` y ``escanear_puertos()``

5.1 Resolvemos la dirección IP de una URL y escanear los puertos de esa dirección IP

5.2 Llamamos a la función ``guardar_resultados()`` para guardar los resultados del escaneo en un archivo.

6 fin