

Informe Técnico: Monitoreo de Red

Fecha: 10 de julio de 2025

Proyecto: Desarrollo de Monitoreo de Red

Integrantes: Jose Luis Sanchez Barrera, Ricardo Yael Pacheco Mendoza

1. Avance

El proyecto de desarrollo interactivo para monitoreo de red ha alcanzado un gran avance. Los principales componentes funcionales están implementados, incluyendo la interfaz de usuario, visualización de datos, y simulación de funcionalidades clave. Sin embargo, quedan pendientes mejoras en seguridad, rendimiento, y la integración de datos reales para reemplazar los datos ficticios actuales.

2. Revisión de Código Fuente

El código fuente, implementado en Python con Flask, ha sido revisado y corregido.

3. Revisión de Avance Funcional

El proyecto es **funcional en su estado actual**, pero requiere mejoras para ser completamente operativo en un entorno de producción.

Funcionalidades Implementadas

1. Página de Inicio (/):

- Descripción: Muestra un menú con enlaces a todas las secciones (nodos, gráficas, tráfico, topología, comandos, nmap, historial).

2. Estado de Nodos (/nodos):

- Descripción: Muestra el estado de los nodos (ONLINE/OFFLINE) basado en una simulación de ping, actualizado cada 10 segundos.

3. Gráficas Dinámicas (/graficas):

- Descripción: Muestra gráficas de líneas para cada nodo usando Chart.js, con datos del estado del mismo analisis.

4. Tráfico de Red (/trafico):

- Descripción: Muestra una tabla con datos de tráfico enviado y recibido (en KB), actualizada cada 10 segundos.

5. Topología (/topologia):

- Descripción: Intenta cargar una imagen estática (topologia.png). Si no existe, retorna un error 404.

6. Ejecutar Comandos (/comandos):

- Descripción: Permite seleccionar un nodo y un comando predefinido, mostrando una salida que se agrega al historial.

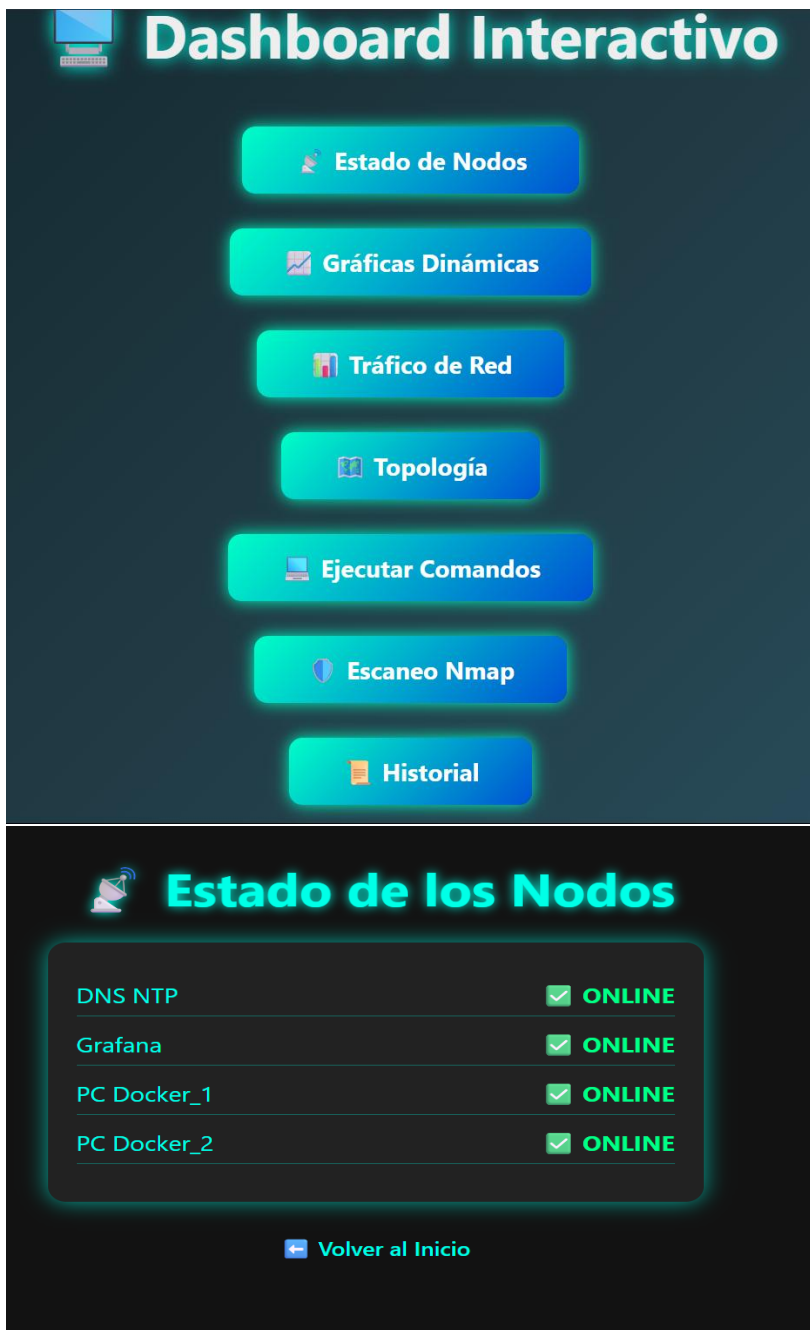
7. Escaneo Nmap (/nmap):

- Descripción: El escaneos Nmap (rápido o agresivo) para un nodo seleccionado, mostrando salidas .

8. Historial (/historial):

- Descripción: Muestra una tabla con el historial de comandos ejecutados, actualizada cada 10 segundos.


Capturas de las pruebas de funcionalidades





Tráfico de Red

Nodo	Enviado (KB)	Recibido (KB)
PC Docker_1	499	566
PC Docker_2	848	901
DNS NTP	267	900
Grafana	523	767

 [Volver al Inicio](#)



Ejecutar Comandos

Selecciona el dispositivo:


PC Docker 1



Comando a ejecutar:

Ejemplo: `ipconfig /all` o `docker ps`

Ejecutar

 [Volver al Inicio](#)



Escaneo de Vulnerabilidades con Nmap

Selecciona el nodo:

PC Docker 1




Modo de escaneo:

Rápido (-sS)



Rápido (-sS)

Agresivo (-A)

 [Volver al Inicio](#)



Ejecutar Comandos

Selecciona el dispositivo:

PC Docker 1

Comando a ejecutar:

docker ps

Ejecutar

CONTAINER ID	IMAGE	COMMAND	CREATED	STATUS	PORTS
1234567890ab	nginx:latest	"nginx -g 'daemon off'"	5 minutes ago	Up 5 minutes	80/tcp

Escaneo de Vulnerabilidades con Nmap

Selecciona el nodo:

PC Docker 1

Modo de escaneo:

Rápido (-sS)

Iniciar Escaneo

More scan report for PC_Docker_1 (10.0.0.11)
Host is up (0.01s latency).
port: 22/tcp open ssh
22/tcp open: http

[Volver al Inicio](#)

Historial de Comandos

Hora	Nodo	Comando	Salida																
2025-07-10 20:16:46	PC Docker_1	ipconfig /all	Windows IP Configuration Host Name: PC_Docker_1 IP Address: 10.0.0.11																
2025-07-10 20:16:46	DNS NTP	ping -c 4	PING 10.0.20.10 (10.0.20.10): 56 data bytes 64 bytes from 10.0.20.10: icmp_seq=0 ttl=64 time=0.123 ms																
2025-07-10 20:17:37	PC Docker_1	docker ps	<table><thead><tr><th>CONTAINER ID</th><th>IMAGE</th><th>COMMAND</th><th>CREATED</th></tr><tr><th>STATUS</th><th>PORTS</th><th></th><th></th></tr></thead><tbody><tr><td>1234567890ab</td><td>nginx:latest</td><td>"nginx -g 'daemon off'"</td><td>5 minutes ago</td></tr><tr><td>Up 5 minutes</td><td>80/tcp</td><td></td><td></td></tr></tbody></table>	CONTAINER ID	IMAGE	COMMAND	CREATED	STATUS	PORTS			1234567890ab	nginx:latest	"nginx -g 'daemon off'"	5 minutes ago	Up 5 minutes	80/tcp		
CONTAINER ID	IMAGE	COMMAND	CREATED																
STATUS	PORTS																		
1234567890ab	nginx:latest	"nginx -g 'daemon off'"	5 minutes ago																
Up 5 minutes	80/tcp																		

[Volver al Inicio](#)

