

# REGLAS DE ACCESO PARA PERMITIR O DENEGAR EL TRÁFICO. Producto esperado IEEE “

Integrante 1 Juan Manuel Vargas Liz  
e-mail: [jmvargasl@unadvirtual.edu.co](mailto:jmvargasl@unadvirtual.edu.co)

**RESUMEN:** Este artículo describe el proceso de planificación, configuración y validación de una infraestructura de red basada en GNU/Linux utilizando el firewall Endian para la segmentación de zonas de seguridad. Se implementaron tres áreas separadas: LAN (zona Verde), DMZ (zona Naranja) y WAN, interconectadas mediante reglas de acceso específicas para permitir o denegar tráfico HTTP y FTP. Las pruebas incluyeron comunicación entre zonas internas y externas, verificación de reglas inter-zona y evaluación de servicios desde diferentes ubicaciones de la red. Los resultados muestran una correcta aplicación de políticas de seguridad, aislamiento entre segmentos y acceso controlado mediante reglas definidas en Endian, lo que demuestra el funcionamiento adecuado de la infraestructura diseñada

**PALABRAS CLAVE:** Endian, Firewall, GNU/Linux, DMZ

## 1 INTRODUCCIÓN

Esta práctica tiene como objetivo comprender la planificación, configuración y uso de una infraestructura de red utilizando máquinas virtuales basadas en GNU/Linux y un firewall Endian para controlar el tráfico entre zonas de seguridad diferenciadas. El enfoque principal consiste en establecer comunicación entre las zonas Verde (LAN), Naranja (DMZ) y la red WAN mediante reglas para los protocolos HTTP y FTP, verificando su correcto funcionamiento mediante pruebas operativas desde estaciones de trabajo.

## 2 DESARROLLO D ELAS ACTIVIDADES

Las pruebas demostraron que el firewall aplica correctamente las políticas definidas. Los accesos autorizados funcionaron sin inconvenientes, mientras que las conexiones no permitidas fueron bloqueadas por Endian. Esto confirma la efectividad del control de tráfico y la correcta segmentación entre zonas.

## 2.1 TEMÁTICA 4: REGLAS DE ACCESO PARA PERMITIR O DENEGAR EL TRÁFICO.

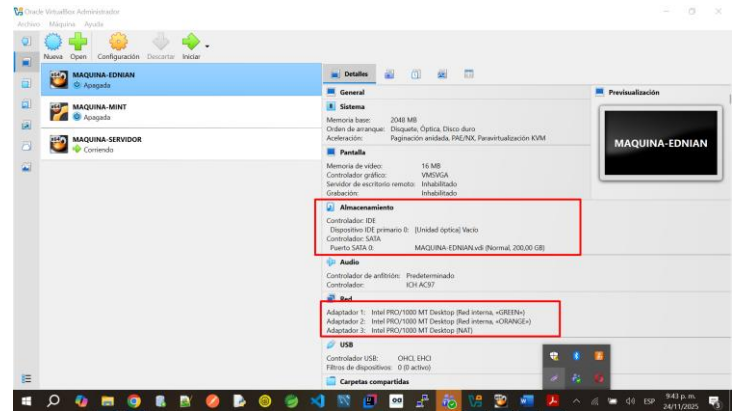


Fig. 1 Creación máquinas virtuales

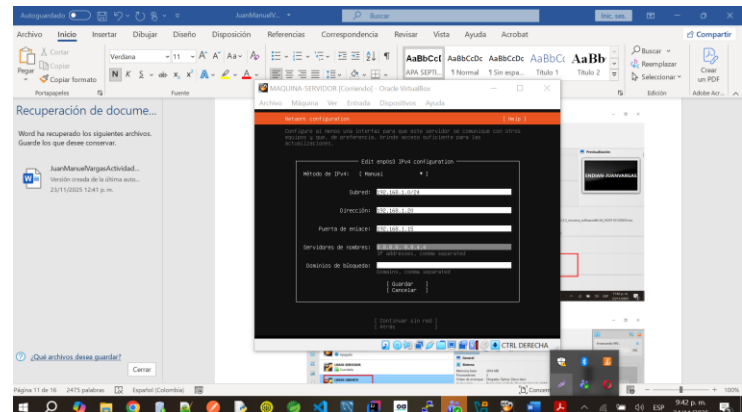


Fig. 2 configuración maquina servidor

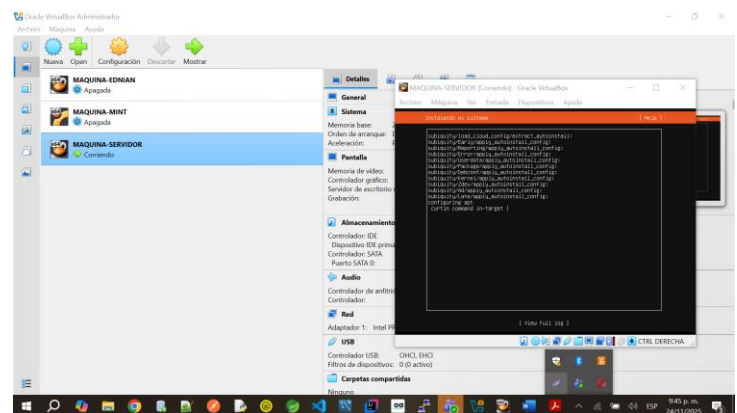


Fig. 3 instalación maquina servidor

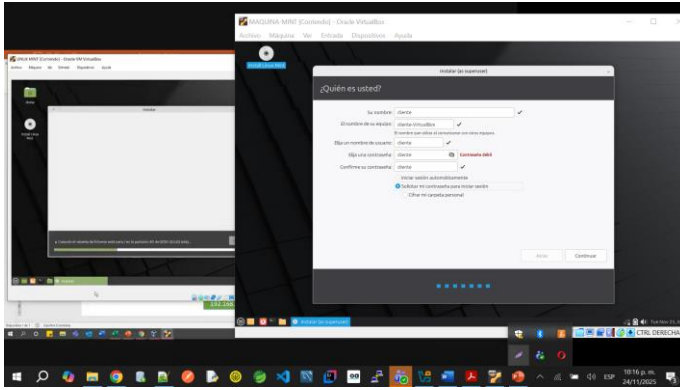


Fig. 4 Configuración maquina MINT

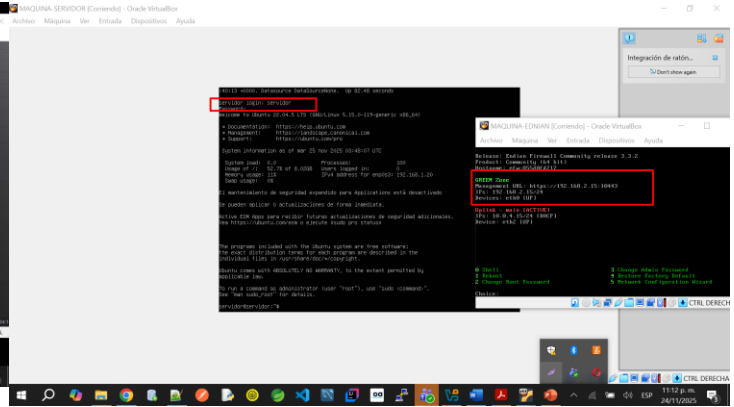


Fig. 8 Creación máquinas virtuales

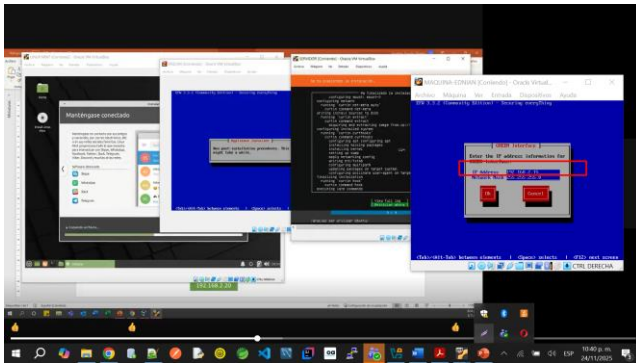


Fig. 5 Configurar primera tarjeta red

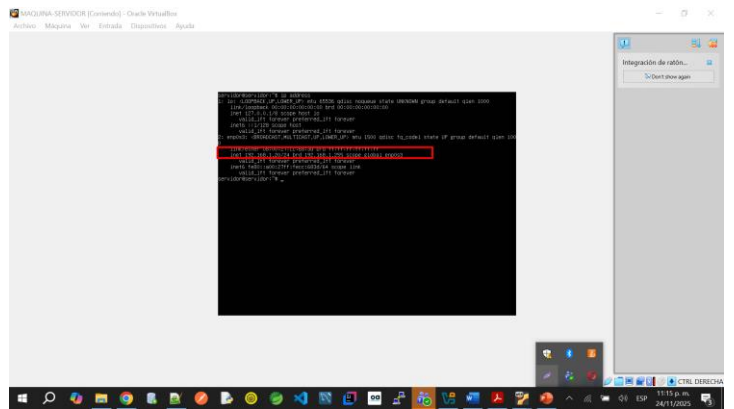


Fig. 9 Creación máquinas virtuales

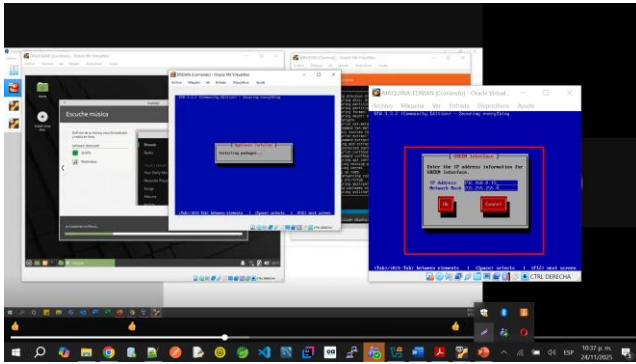


Fig. 6 configuración IP green

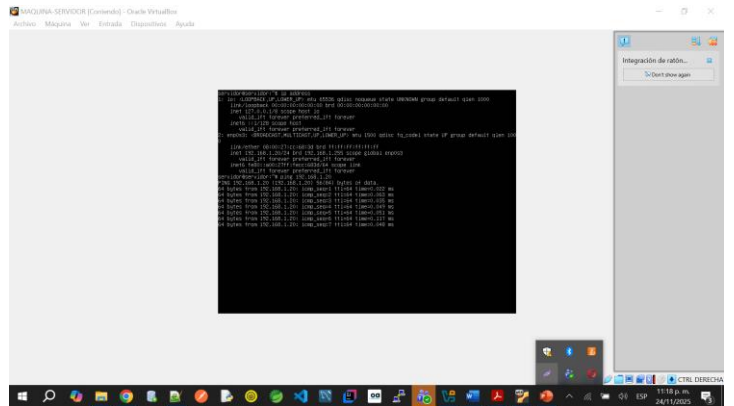


Fig. 10 Creación máquinas virtuales

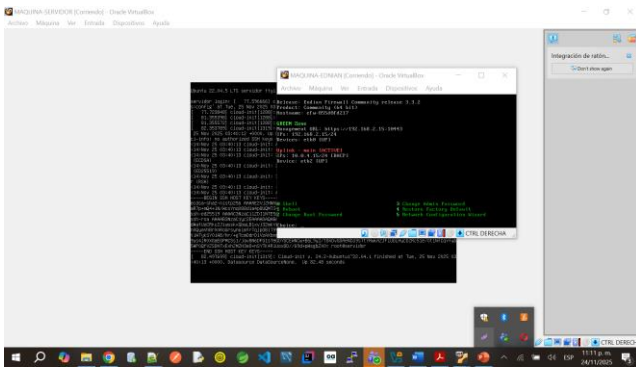


Fig. 7 Estado adaptador green

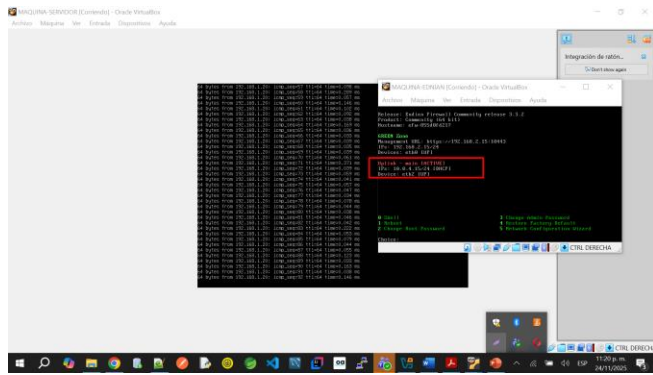


Fig. 11 Estado adaptadores

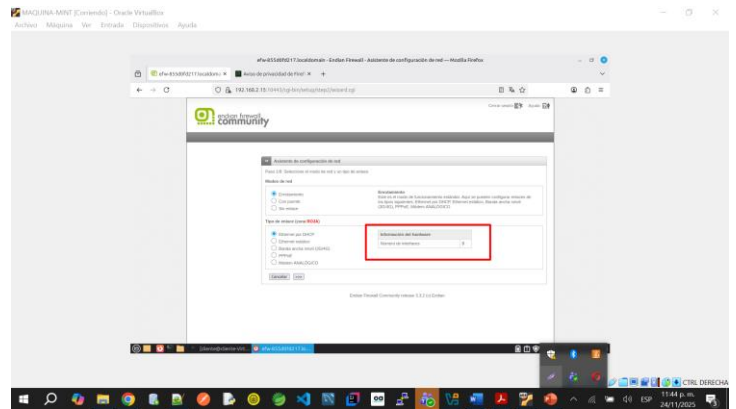


Fig. 14 Configuración de red

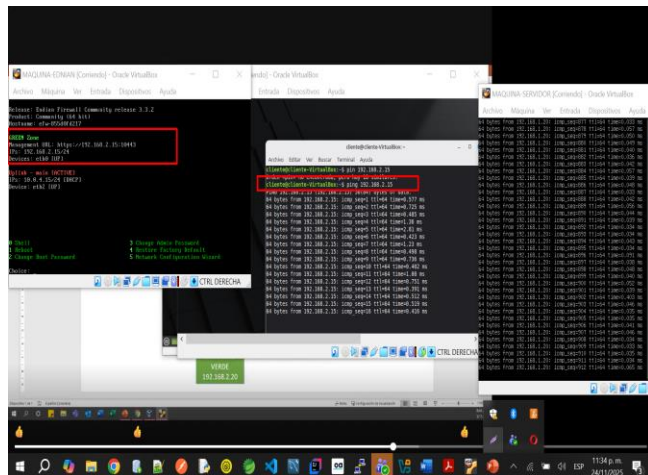


Fig. 12 Validación IP adaptadore green

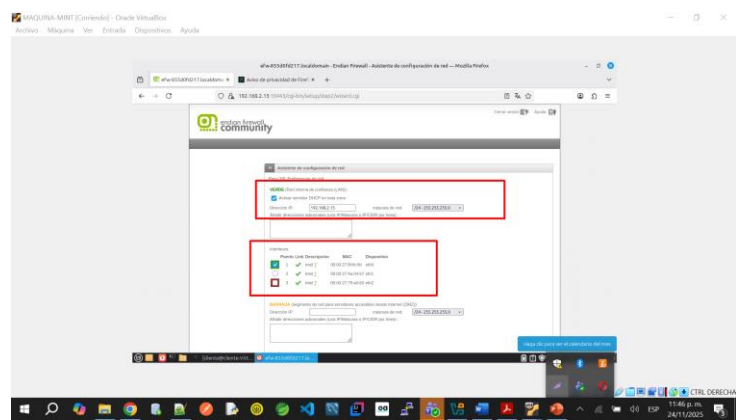


Fig. 15 Revisión estado adaptadores

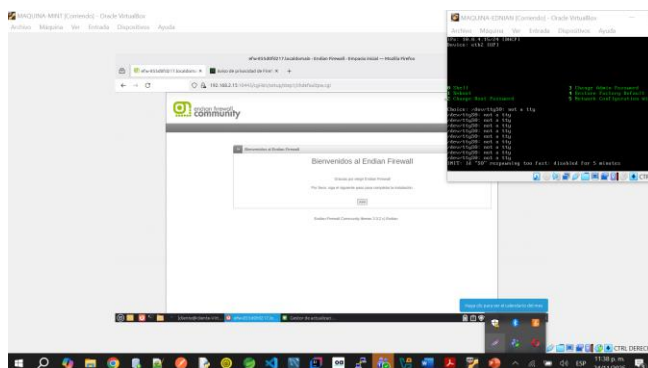


Fig. 13 Configurar Endian

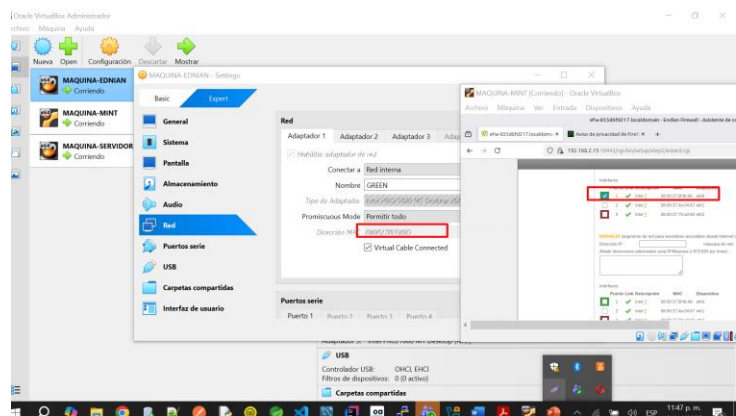


Fig. 16 Validación Mac del adaptador green

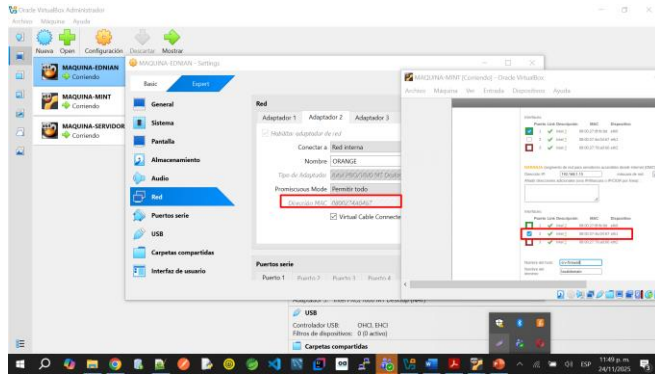


Fig. 17 Validación adaptador orange

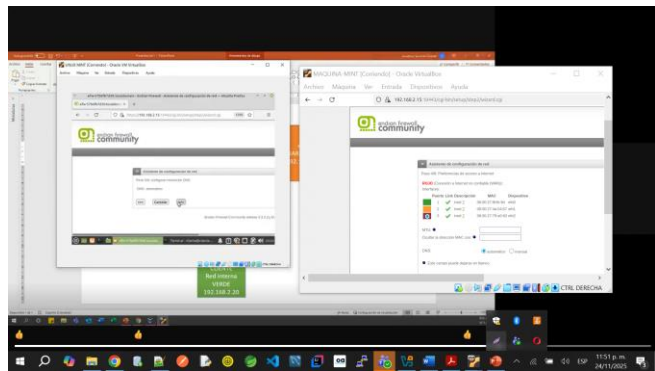


Fig. 18 Configurar preferencias de acceso

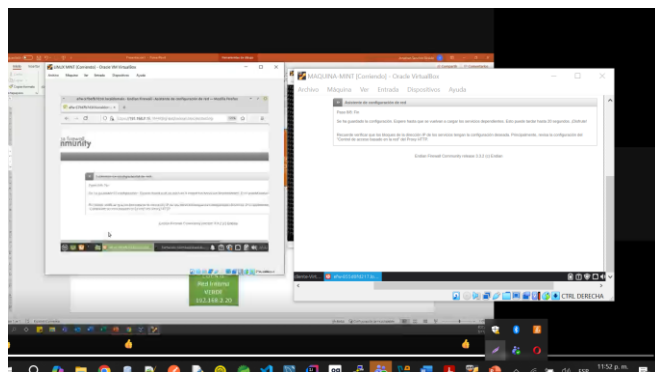


Fig. 19 Configuración guardada

## 4 REFERENCIAS

- [1] Jay LaCroix. (2020). Mastering Ubuntu Server : Gain Expertise in the Art of Deploying, Configuring, Managing, and Troubleshooting Ubuntu Server . Packt Publishing.
- [2]<https://research-ebsco-com.bibliotecavirtual.unad.edu.co/linkprocessor/ink?id=b881bf72-20a7-343c-94a8-f12e88b41952>
- [3] Endian (2016), Endian UTM 3.2 Manual referencia Endian. <http://docs.endian.com/3.2/utm/index.html>
- [4] Oracle (2020). Manual de usuario VirtualBox . VirtualBox. <https://www.virtualbox.org/manual/>
- [5] Debian (2023). El manual del administrador de Debian 12.5.0 Debian <https://www.debian.org/releases/stable/amd64/index.es.html>
- [6] Canonical (2023). Guía del Ubuntu desktop 20.04 LTS Help Ubuntu. <https://help.ubuntu.com/20.04/ubuntu-help/index.html>
- [7] LPI LPIC-1 Exam 101. (2022). Tema 102: Comandos GNU y Unix . <https://learning.lpi.org/es/learning-materials/101-500/102/>

## 3 CONCLUSIONES.

La configuración de reglas para permitir o denegar tráfico entre la LAN, DMZ y WAN permitió validar el funcionamiento adecuado del firewall Endian como elemento central de seguridad en la red. Las reglas implementadas aseguraron que solo el tráfico permitido pudiera atravesar las zonas definidas, demostrando el correcto aislamiento entre segmentos. El uso de servicios como HTTP y FTP permitió verificar diferentes escenarios de acceso que confirmaron la eficacia de las políticas establecidas. La práctica fortaleció la comprensión del filtrado de tráfico, la segmentación de redes y el uso de firewalls como herramientas de protección.