**INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL**

**ESCUELA SUPERIOR DE COMPUTO**

**SISTEMAS DISTRIBUIDOS**

**Tarea 3. Implementación de una VPN VNet-to-VNet**

**7CV2**

**Ingeniería en Sistemas Computacionales**

**PROFESOR:**  **Pineda Guerrero Carlos**

**ALUMNO: Dominguez Olvera Leonardo Daniel**

**BOLETA: 2022630452**

**FECHA DE ENTREGA: 28 de marzo 2025**

Tabla de contenido

[INTRODUCCIÓN 3](#_Toc194024349)

[DESARROLLO 4](#_Toc194024350)

[1. Configuración de los Routers 4](#_Toc194024351)

[**R1 SNMP versión 3** 4](#_Toc194024352)

[CONCLUSIÓN 5](#_Toc194024353)

# INTRODUCCIÓN

El monitoreo de redes es una actividad clave en la administración de infraestructuras tecnológicas, permitiendo supervisar el rendimiento, detectar anomalías y garantizar la disponibilidad de los recursos. Este proceso implica la recopilación y análisis continuo de datos sobre el tráfico y el comportamiento de los dispositivos conectados a la red.

Mediante herramientas de monitoreo, es posible establecer umbrales para el tráfico de las interfaces, configurando alertas que se activan cuando estos límites son superados o no se alcanzan. Esto facilita la detección temprana de problemas como congestión de tráfico, fallos en los dispositivos o subutilización de recursos.

El monitoreo también permite tomar decisiones informadas para la optimización de la red, mejorando su rendimiento y asegurando la calidad del servicio para los usuarios. Este enfoque es esencial en entornos donde la disponibilidad y eficiencia son críticas, contribuyendo a la estabilidad y seguridad de la infraestructura tecnológica.

# DESARROLLO

## **Configuración de los Routers**

### **R1 SNMP versión 3**

# CONCLUSIÓN

El monitoreo del tráfico de red mediante SNMP y RMON es una herramienta poderosa para garantizar un rendimiento óptimo y detectar posibles problemas en la infraestructura de red. En este proyecto, se demostró cómo configurar y utilizar técnicas de monitoreo en routers para generar alertas en función de umbrales establecidos. Aunque configurar RMON directamente en los routers puede presentar desafíos debido a limitaciones del hardware o del software, el uso de soluciones externas, como scripts en Python, permite superar estas barreras y ofrecer flexibilidad, escalabilidad y centralización en el monitoreo.

Además, el establecimiento de umbrales tanto para niveles altos como bajos asegura una vigilancia integral, permitiendo no solo identificar picos de tráfico que podrían sobrecargar la red, sino también detectar caídas significativas que puedan indicar inactividad o fallas en las conexiones. Esto es crucial para mantener una red eficiente y confiable.

Considerando que RMON no puede configurarse completamente en el router debido a limitaciones de hardware o software, el uso de un programa Python se convierte en una solución eficiente para implementar monitoreo y notificaciones. Este método ofrece una alternativa robusta, eliminando las dependencias de configuraciones específicas en el router y maximizando la portabilidad y escalabilidad del sistema de monitoreo.