

Actividad | 2 | Escenario LAN

Administración de Redes y Servidores

Ingeniería en Desarrollo de Software



TUTOR: Marco Alonso Rodríguez Tapia

ALUMNO: Marco Antonio García Sánchez

FECHA: 29/06/2024

ÍNDICE

Portada	1
Índice	2
Introducción y Descripción	3
Justificación	4
Desarrollo	5-7
Conclusión y Referencias	8

INTRODUCCIÓN

Configurar switches y asignar direcciones IP a computadoras es una parte crucial en la gestión de redes en entornos Cisco. Los switches son dispositivos que conectan múltiples dispositivos en una red local (LAN), facilitando la comunicación y el intercambio de datos. Una configuración adecuada de los switches asegura una red eficiente y segura, optimizando el rendimiento y reduciendo el riesgo de fallos. Asignar direcciones IP a las computadoras es igualmente esencial, ya que cada dispositivo necesita una dirección IP única para comunicarse en la red y acceder a recursos externos. En un entorno Cisco, las herramientas y comandos específicos permiten una gestión detallada y controlada de la red, lo que es fundamental para mantener la integridad y funcionalidad de la infraestructura de TI. La correcta configuración de estos elementos garantiza un flujo de datos sin interrupciones, mejora la seguridad y facilita la resolución de problemas, siendo vital para cualquier organización moderna.

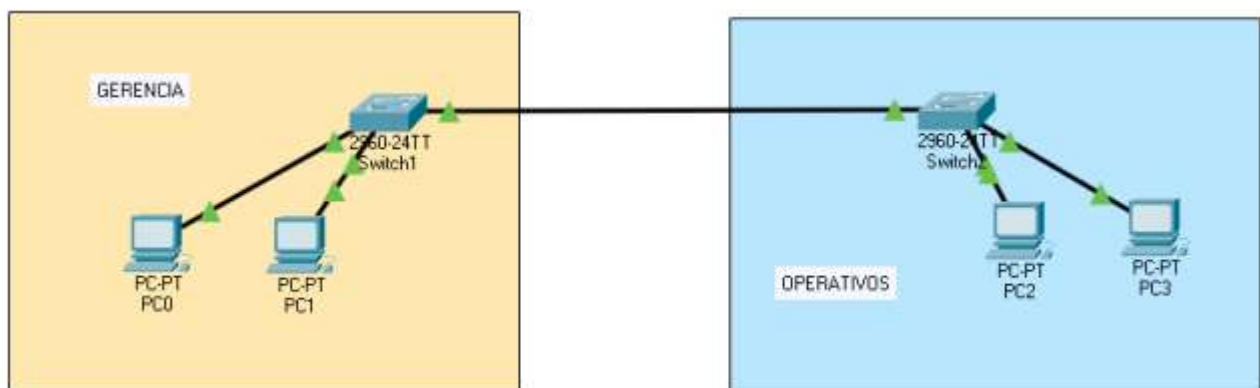
DESCRIPCIÓN

Contextualización:

Rogelio está aplicando para el puesto de administrador de sistemas. Por tanto, se le solicita realizar una propuesta gráfica y simulada para dos redes locales.

Actividad:

Con base a la actividad pasada, calcular las direcciones del direccionamiento de red de la VLAN de gerencia (192.168.10.0) y de operativos (192.168.20.0) y en base a lo obtenido asignar una dirección IP a cada PC.



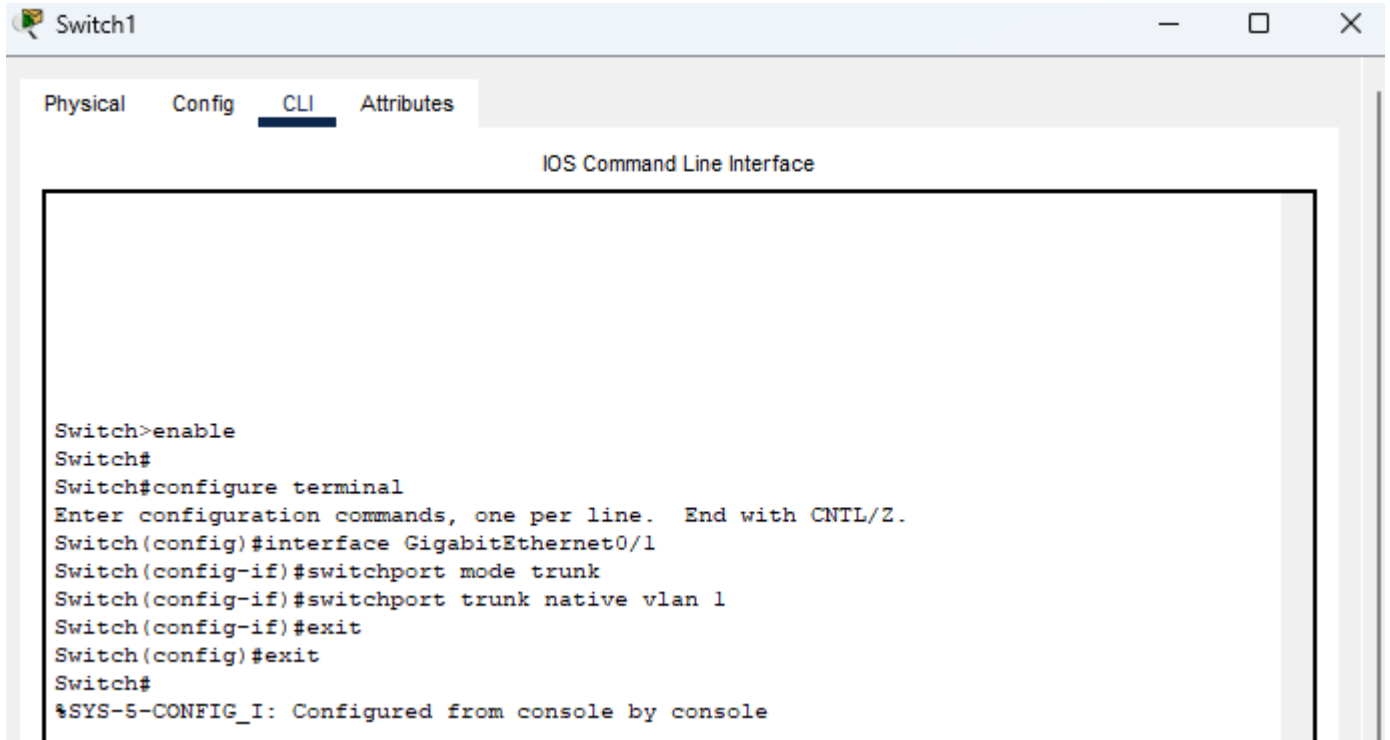
JUSTIFICACIÓN

La importancia de configurar switches y asignar direcciones IP a computadoras en entornos Cisco se justifica por varias razones clave:

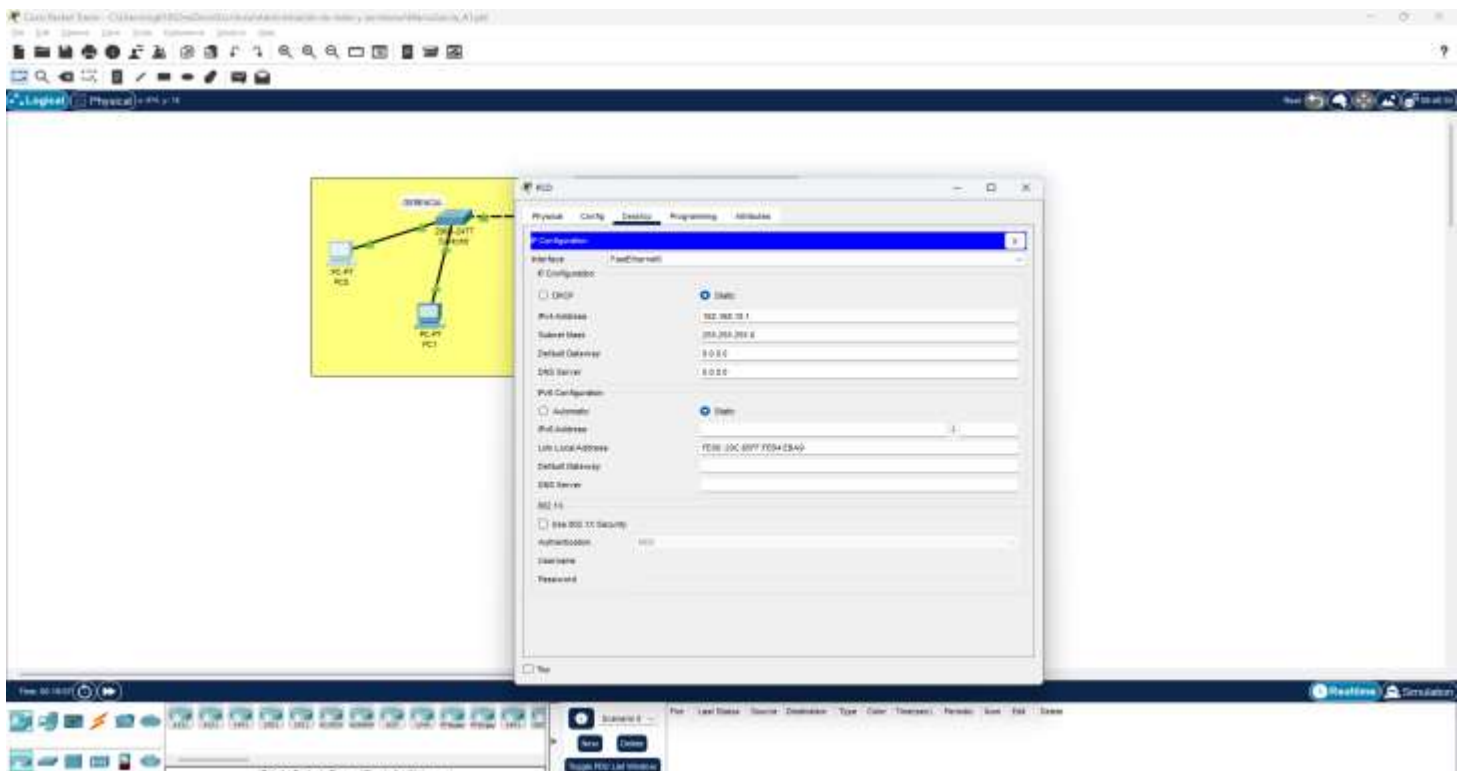
1. **Eficiencia de la Red:** Una configuración adecuada de los switches permite una segmentación y distribución eficiente del tráfico de red, reduciendo la congestión y optimizando el rendimiento. Esto es esencial para garantizar que los datos se transfieran rápidamente y sin interrupciones.
2. **Seguridad:** Configurar switches y asignar IPs permite implementar medidas de seguridad, como VLANs y listas de control de acceso (ACLs), que protegen la red contra accesos no autorizados y amenazas cibernéticas. Una gestión correcta de IPs ayuda a identificar y aislar dispositivos comprometidos.
3. **Gestión de Recursos:** Asignar direcciones IP de manera organizada facilita la administración y el monitoreo de la red. Esto permite a los administradores de red identificar rápidamente problemas, realizar mantenimiento y expansiones con mayor facilidad, y asegurar que no haya conflictos de direcciones IP.
4. **Escalabilidad:** Una configuración bien planificada permite que la red crezca y se adapte a las necesidades cambiantes de la organización. La capacidad de agregar nuevos dispositivos y expandir la infraestructura sin causar interrupciones es crucial para el desarrollo continuo del negocio.
5. **Resolución de Problemas:** Con una configuración clara y bien documentada, los problemas de red se pueden identificar y resolver más rápidamente. Esto minimiza el tiempo de inactividad y asegura que los servicios críticos estén siempre disponibles.

DESARROLLO

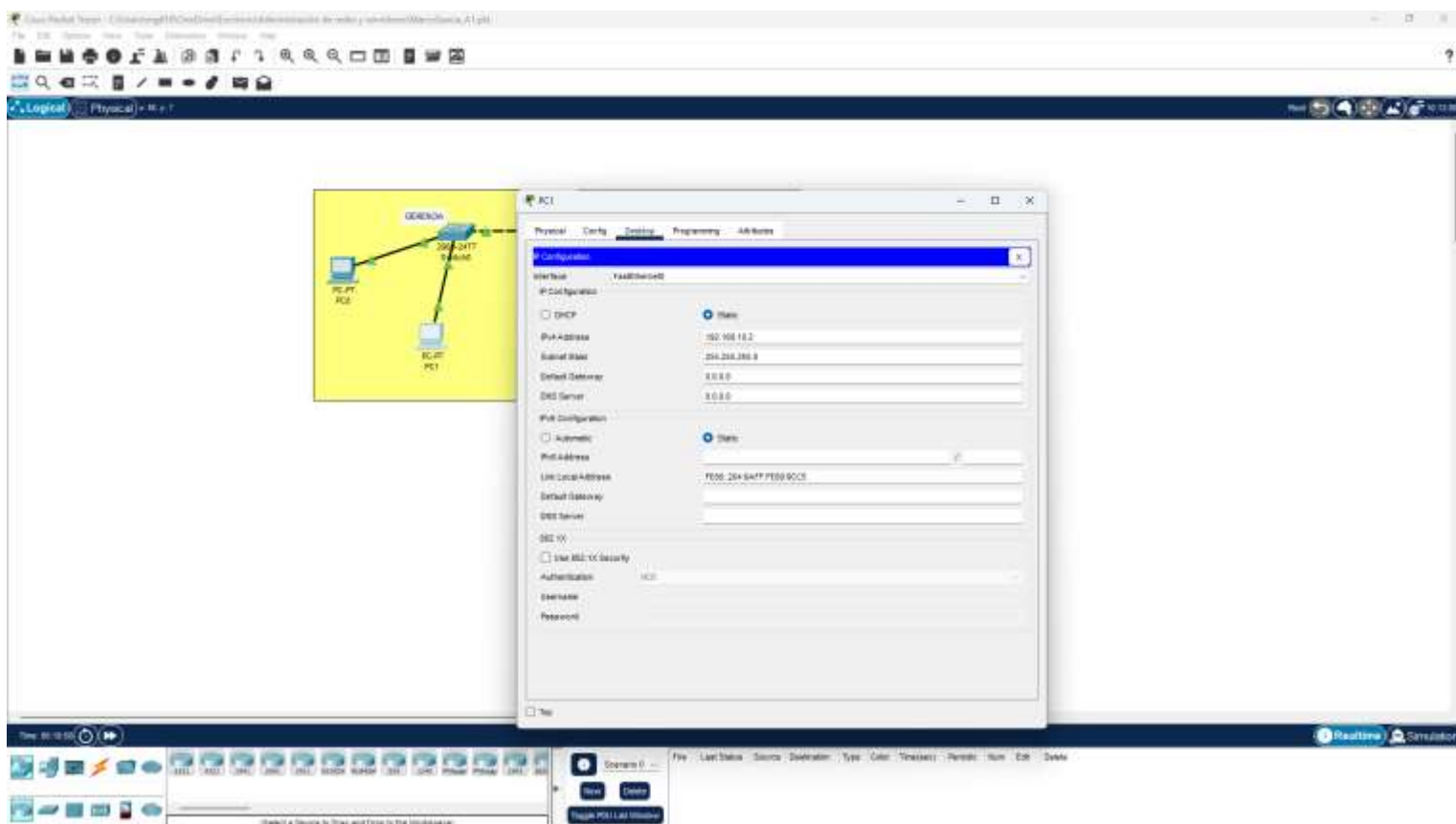
A continuación, procederé a mostrar imágenes del proyecto realizado, y posteriormente los comandos utilizados explicados en una tabla:



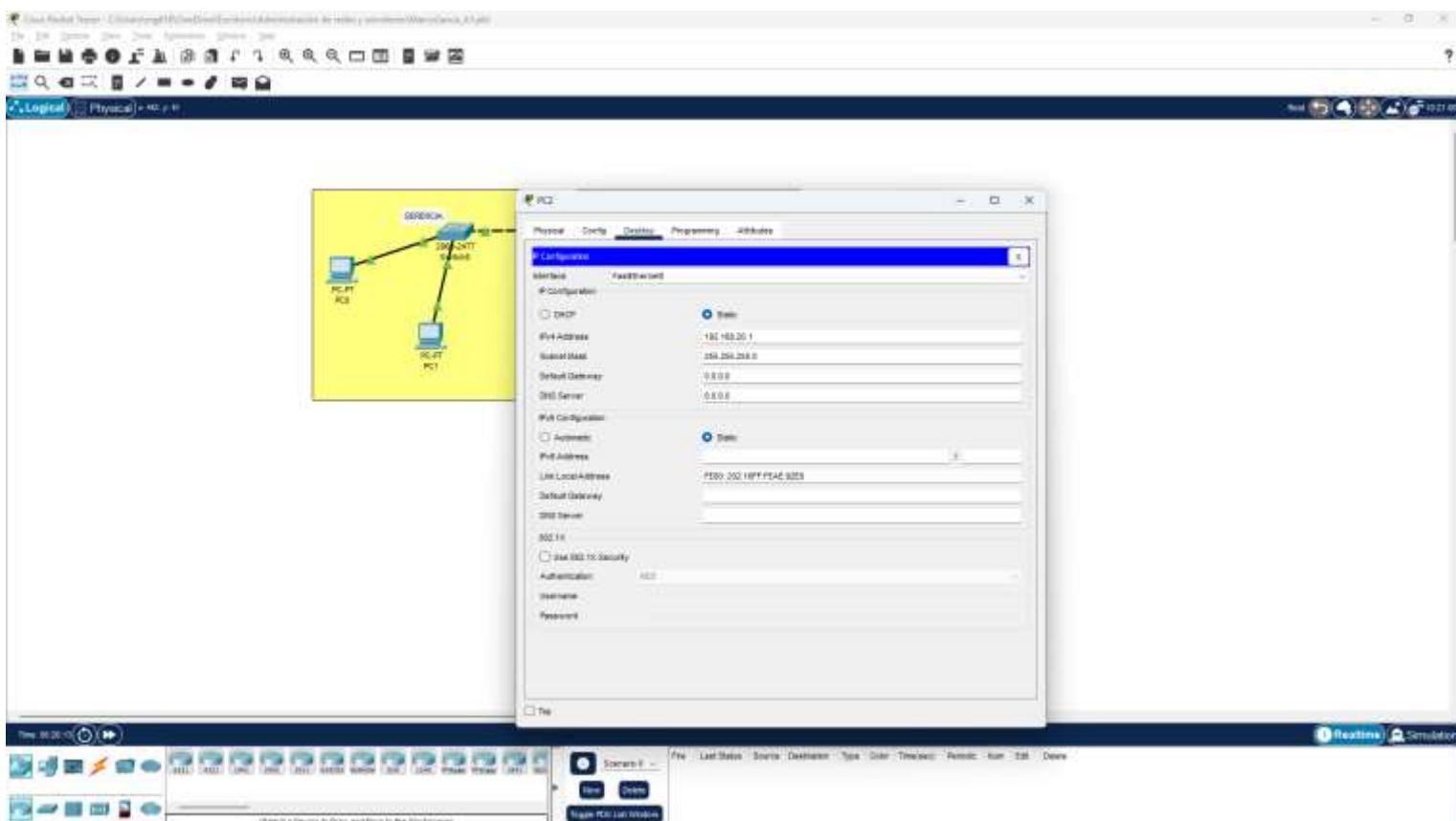
Asignamos la Vlan del switch



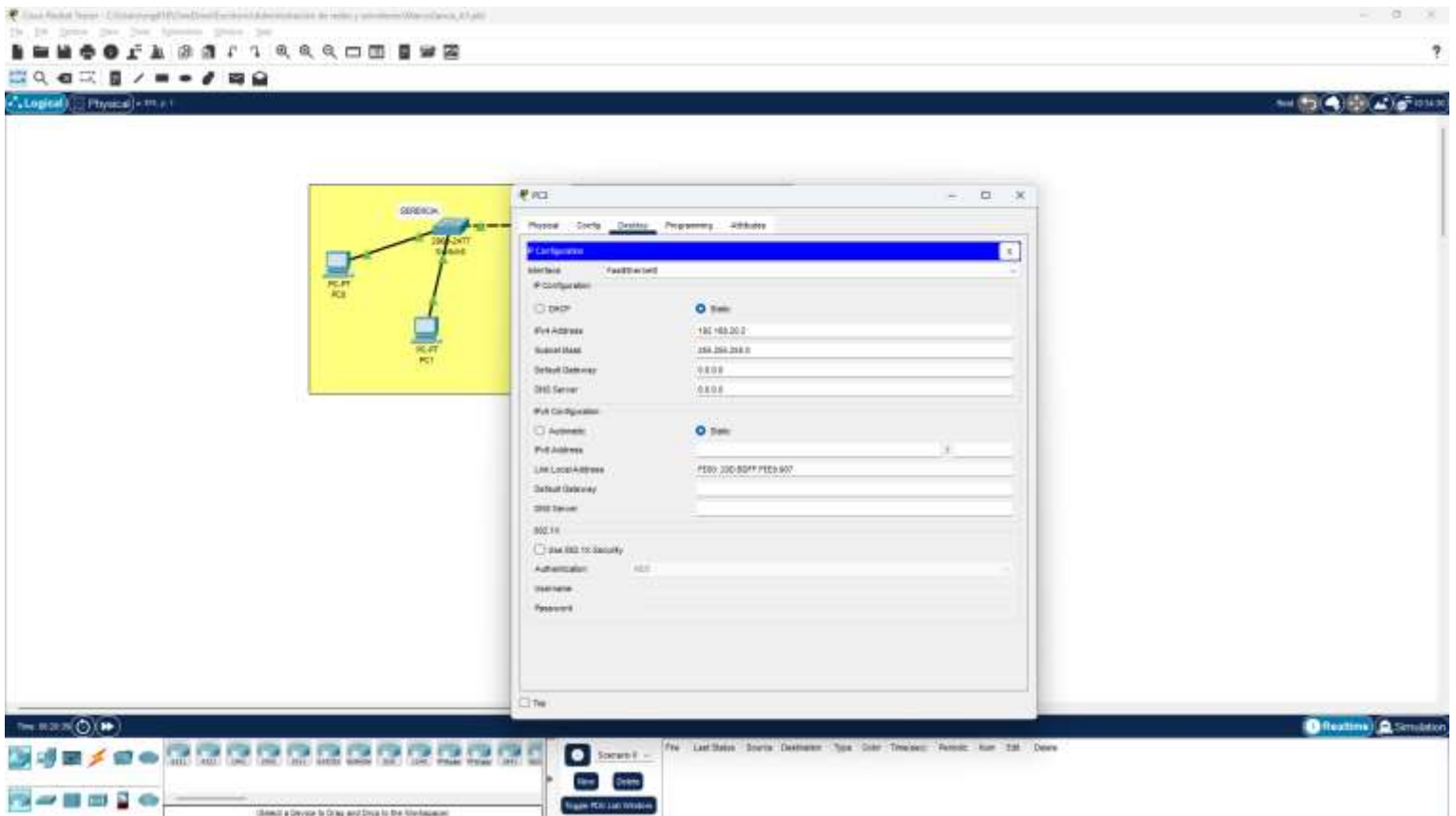
Se estableció la IP para la primer computadora de gerencia



Segunda computadora de gerencia



Primera computadora de administración



Segunda computadora de administración.

COMANDOS UTILIZADOS

- Enable: Acceso al Modo de administrador.
- Configure Terminal: Accede al Modo de configuración global.
- Interface GigabitEthernet 0/1: comando del modo EXEC privilegiado usado para consolar en el módulo ES del router del host. Usted necesita consolar en el módulo ES para configurarlo.
- Switchport Mode Trunk: la interfaz cambia al modo de enlace troncal permanente.
- Switchport Trunk Native Vlan 1: sólo se utiliza con la encapsulación donde se identifica que VLAN será nativa o de administración, por lo tanto no llevará etiqueta alguna.

CONCLUSIÓN

En conclusión, la configuración de switches y la asignación de direcciones IP en entornos Cisco es esencial para el buen funcionamiento de cualquier red moderna. Estas acciones no solo mejoran la eficiencia y el rendimiento de la red, sino que también refuerzan la seguridad, facilitan la gestión de recursos y permiten una escalabilidad sin problemas. Además, una configuración adecuada simplifica la resolución de problemas, minimizando el tiempo de inactividad y asegurando la continuidad de los servicios críticos. En un mundo cada vez más digitalizado, donde las redes son el núcleo de las operaciones empresariales, estas prácticas son vitales para garantizar la estabilidad y el crecimiento de las organizaciones. Por tanto, dominar la configuración de switches y la asignación de direcciones IP en Cisco es una habilidad imprescindible para cualquier profesional de TI.

REFERENCIAS

Video conferencing, web conferencing, webinars, screen sharing. (s. f.-b). Zoom.

https://academiaglobal-mx.zoom.us/rec/play/A8VEMTuRO0XlpOs9Q001urGAIW2_IfxS9PW_0E7R0NSKDSbC86vBuNKzvFRKAjxtwtI56kXXGBxnH2zF.lz-HCxfwdKp2DRci?canPlayFromShare=true&from=share_recording_detail&continueMode=true&componentName=rec-play&originRequestUrl=https%3A%2F%2Facademiaglobal-mx.zoom.us%2Frec%2Fshare%2Fm6W4lIN_zbn9Hor6UMXkJvwwwJ6YkakKr5SSGEgJj2FhGLa1u-Pf_wS2rPwTq9po.NM7E9VZ48AzkR7Wx

CODIGO GITHUB

<https://github.com/Marcogarcia3103/Codigo>