

Glosario: Segmentación de la Red con VLAN

1. VLAN (Virtual Local Area Network)

Red local virtual que segmenta una red física en dominios de difusión lógicos. Aísla el tráfico de diferentes grupos o departamentos dentro de la misma infraestructura física.

2. IEEE 802.1Q

Estándar que define el protocolo de etiquetado de tramas en VLANs, permitiendo que múltiples VLAN compartan un único enlace de red (enlace trunk). Añade una etiqueta de 4 bytes a cada trama Ethernet para identificar a qué VLAN pertenece.

3. VTP (VLAN Trunking Protocol)

Protocolo de Cisco utilizado para propagar la configuración de VLANs entre switches. Permite que las VLANs se distribuyan de manera centralizada y automática sin necesidad de configurarlas manualmente en cada switch.

4. DTP (Dynamic Trunking Protocol)

Protocolo de Cisco que negocia automáticamente la creación de enlaces troncales entre switches, permitiendo que las VLANs se propaguen a través de la red sin intervención manual.

5. Switch de Capa 2 (Layer 2 Switch)

Dispositivo de red que opera en la capa de enlace de datos y que es capaz de segmentar una red en diferentes VLANs mediante etiquetado de tramas. No realiza enrutamiento entre VLANs.

6. Switch de Capa 3 (Layer 3 Switch)

Dispositivo de red que, además de funciones de switching, tiene capacidad de enrutamiento entre VLANs. Opera en la capa de red y permite que los dispositivos de diferentes VLANs se comuniquen.

7. Trunking

Técnica utilizada para permitir que el tráfico de varias VLANs pase a través de un único enlace entre switches. Utiliza el etiquetado 802.1Q para diferenciar las VLANs en un enlace común.

8. Acceso (Access Port)

Puerto de un switch al que se asigna una única VLAN. Los dispositivos conectados a estos puertos pertenecen exclusivamente a la VLAN asignada.

9. Enlace Trunk (Trunk Port)

Puerto de un switch que puede transportar múltiples VLANs. Utiliza el protocolo 802.1Q para etiquetar las tramas con información sobre la VLAN a la que pertenecen.

10. Subred (Subnet)

Segmento de una red IP mayor que ha sido dividido en unidades más pequeñas utilizando técnicas como el subnetting. Cada subred puede tener múltiples VLANs asociadas.

11. Broadcast

Tráfico que se envía a todos los dispositivos de una red. Las VLANs ayudan a reducir el tráfico de broadcast al limitar su alcance a una subred o VLAN específica.

12. ACL (Access Control List)

Lista de control de acceso que filtra el tráfico entre diferentes VLANs. Se utiliza para definir qué tráfico está permitido o denegado entre las VLANs en una red segmentada.

13. Spanning Tree Protocol (STP)

Protocolo que previene los bucles de red en una topología de switches interconectados. Se utiliza para determinar qué enlaces deben estar activos y cuáles deben estar inactivos para evitar bucles.

14. Router-on-a-Stick

Técnica de enrutamiento en la que un solo router se utiliza para enrutar el tráfico entre varias VLANs. Utiliza un único enlace trunk que conecta el router al switch.

15. IP Routing (Enrutamiento IP)

Proceso por el cual los routers envían paquetes de datos entre diferentes redes o subredes. En una red con VLANs, se utiliza para enrutar tráfico entre diferentes VLANs, algo que no es posible sin un router o switch de capa 3.

16. Segmentación de Red

Proceso de dividir una red física en múltiples subredes o segmentos más pequeños, con el fin de mejorar el rendimiento, la seguridad y la administración del tráfico.

17. VLAN de Voz (Voice VLAN)

VLAN dedicada para tráfico de voz en una red. Aísla el tráfico de voz del tráfico de datos, garantizando una mayor calidad de servicio (QoS) y priorización de los paquetes de voz.

18. VLAN de Datos (Data VLAN)

VLAN asignada a los dispositivos de datos, como computadoras y servidores. A menudo, se separa de la VLAN de voz para optimizar el rendimiento.

19. VLAN de Gestión (Management VLAN)

VLAN dedicada al tráfico de administración de dispositivos de red, como switches, routers y servidores de administración. Permite el acceso seguro a los dispositivos de la red para tareas de configuración.

20. Propagación de VLAN

Proceso mediante el cual la configuración de las VLANs se distribuye entre los switches de la red para garantizar que todos los dispositivos estén configurados correctamente para las VLANs definidas.

21. SLAAC (Stateless Address Autoconfiguration)

Método de asignación automática de direcciones IP en IPv6 que permite que un dispositivo configure su propia dirección sin necesidad de un servidor DHCP.

22. DHCPv6 (Dynamic Host Configuration Protocol for IPv6)

Versión de DHCP para IPv6 que asigna direcciones IP y otros parámetros de red a dispositivos en una red IPv6.

23. NAT (Network Address Translation)

Técnica que traduce direcciones IP privadas a direcciones IP públicas y viceversa, permitiendo que múltiples dispositivos compartan una sola dirección IP pública.

24. VLAN Tagging (Etiquetado de VLAN)

Proceso por el cual los paquetes de datos transmitidos entre switches se etiquetan con el identificador de la VLAN a la que pertenecen, utilizando el estándar 802.1Q.

25. Segmento de Red

Porción de una red que está aislada mediante tecnologías como VLAN, lo que permite organizar el tráfico y mejorar la seguridad y el rendimiento de la red.
