 **¿Por qué es importante la configuración de VLANs en esta red?**

* Las VLANs son importantes porque permiten segmentar la red en grupos lógicos, lo que mejora la seguridad al limitar el tráfico a ciertos grupos de usuarios. Además, ayudan a optimizar el rendimiento al reducir la congestión de la red y mejorar la eficiencia del ancho de banda.

 **¿Cómo funcionan los routers en esta topología de red?**

* Los routers facilitan la comunicación entre diferentes redes, como la red local y la red externa (Internet). En esta topología, los routers se utilizan para enrutar el tráfico entre la red local y la red externa, así como entre las diferentes VLANs dentro de la red local.

 **¿Por qué los switches multicapa son necesarios en esta red?**

* Los switches multicapa son necesarios porque pueden manejar múltiples VLANs y realizar funciones de enrutamiento a nivel de capa 3. Esto es crucial en esta red para permitir la comunicación entre las diferentes VLANs y facilitar el flujo de tráfico dentro de la red.

 **¿Cómo se configuran las direcciones IP en esta red?**

* Las direcciones IP se configuran en los dispositivos de red, como routers, switches y servidores, para permitir la comunicación en la red. Cada dispositivo se configura con una dirección IP única dentro de su respectiva subred, y se utiliza un enrutamiento adecuado para dirigir el tráfico entre las subredes.

 **¿Qué es un puerto troncal y por qué se utiliza en esta red?**

* Un puerto troncal es un puerto en un switch que se configura para transportar tráfico de múltiples VLANs. Se utiliza en esta red para permitir la comunicación entre switches y facilitar el paso de tráfico entre diferentes VLANs.

 **¿Cómo se gestionan las comunicaciones entre VLANs en esta red?**

* Las comunicaciones entre VLANs se gestionan mediante enrutamiento inter-VLAN, que puede ser realizado por un router o un switch multicapa. Se configuran reglas de enrutamiento para permitir o denegar el tráfico entre las VLANs, y se utiliza el direccionamiento IP adecuado para dirigir el tráfico a través de la red.

 **¿Por qué se utilizan direcciones IP públicas en los routers?**

* Se utilizan direcciones IP públicas en los routers para permitir la comunicación externa a través de Internet. Las direcciones IP públicas son únicas y se pueden acceder desde cualquier parte de Internet, lo que permite que los dispositivos en la red local se comuniquen con dispositivos externos en Internet.