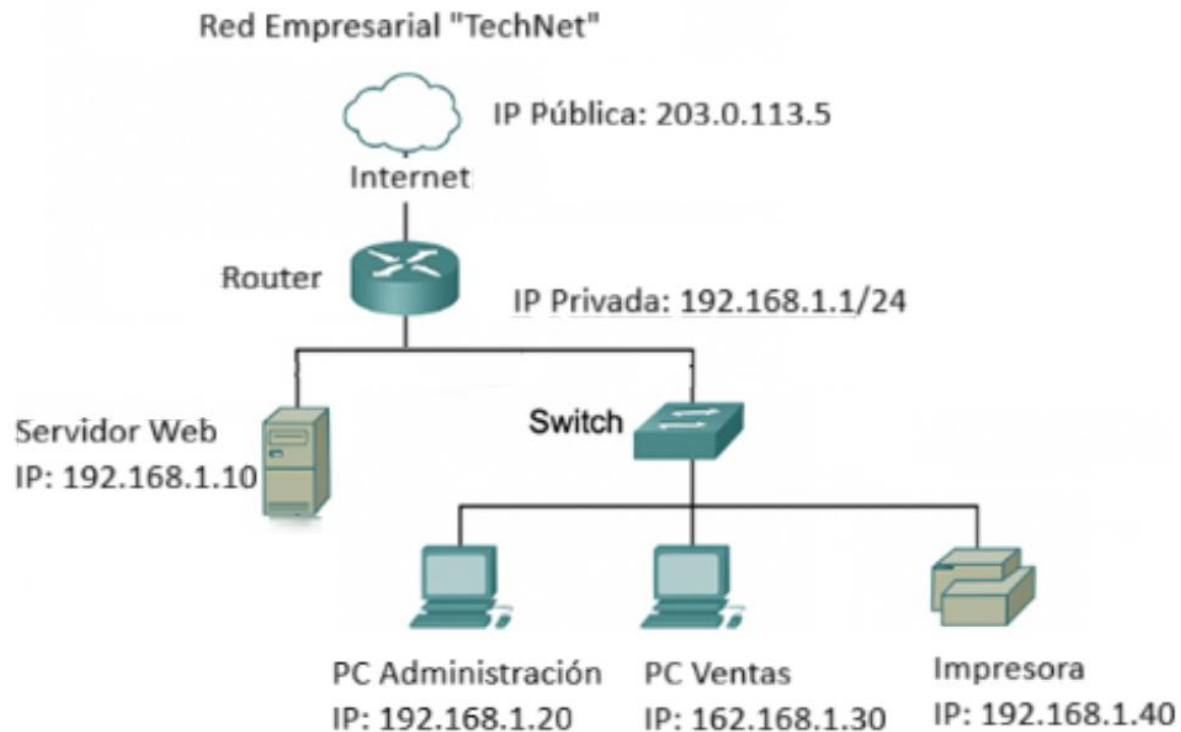


Actividad 1 – Modulo 3 – Lección 1

Instrucciones:



Dado un esquema de red, los estudiantes deben:

1. Identificar cuáles de las direcciones del esquema deben considerarse IP públicas y cuáles deben ser IP privadas.

Dirección de IP publica: 203.0.113.5

- Se utiliza para la comunicación entre la red interna ("TechNet") y el Internet a través del router.

Direcciones de IP privadas:

- Router (interfaz interna) - 192.168.1.1/24
- Servidor Web - 192.168.1.10
- PC Administración - 192.168.1.20
- PC Ventas - 192.168.1.30
- Impresora - 192.168.1.40

2. Configurar una máscara de subred adecuada para dividir la red en segmentos específicos. Explica el criterio utilizado para tu elección.

Considero que la máscara de subred que resultaría adecuada para la división de estas sería 255.255.255.0/24. Es debido a que este rango ofrece una segmentación típica para la red conteniendo hasta 254 hosts lo que resultaría lo suficiente para todos los dispositivos ilustrados. La máscara delimita claramente la parte de red (192.168.1) y la parte de host (los últimos octetos), facilitando la comunicación interna.

3. Explicar cómo un nodo sabría si necesita enviar un paquete dentro de su red o hacia otro enrutador.

Lo primero que realiza el nodo es comparar la dirección IP de destino con su propia dirección y máscara. Después determina si el destino se encuentra adentro del mismo segmento de la red, entonces envía el paquete directamente. Pero si no se encuentra lo envía hacia el router para que sea encaminado fuera de la red local.

4. Incluye una breve reflexión sobre la importancia de utilizar adecuadamente direcciones IP y máscaras de subred en la administración de redes.

Su utilización correcta de ambas garantiza la eficiencia, seguridad y organización de las redes. Las IP públicas permiten la comunicación externa, mientras que las privadas protegen la red interna, reduciendo conflictos. También la máscara de subred facilita la segmentación, mejorando la administración y el control de tráfico. Haciéndolo fundamental para mantener una red confiable y segura.