

Nombre.....Reg.....

1er Examen Redes 2 UAGRM... octubre 11 de 2024

Un switch Ethernet con solo la VLAN 1 por defecto, tiene 1 dominio de colisión (5)

FALSO. Cada puerto de un switch Ethernet es un dominio de colisión aislado de los demás y no tiene nada que ver con las VLANs

¿Qué significa convergencia en un protocolo de enrutamiento? (5)

En cuando las tablas de rutas de todos los routers de la red se han estabilizado y contienen la misma información de la red. Es deseable que este tiempo sea el menor posible.

Cuando a un router NAT llega un paquete de Internet, el router tiene que examinar tanto la dirección IP origen como el número de puerto origen para determinar la dirección interna de entrega del paquete. (5)

Falso. Para determinar la dirección de entrega del paquete, el router NAT debe examinar la dirección IP destino y el número de puerto destino.

Un router NAT convierte direcciones IP públicas en direcciones privadas, y viceversa. ¿Quién configura estas transformaciones? (5)

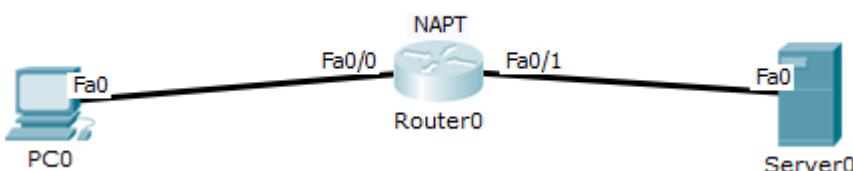
Las reglas de conversión estáticas que introduce el administrador de red. Pero además el propio router puede crear reglas dinámicas de conversión para algunos flujos de paquetes (por ejemplo, las conexiones TCP).

En un sistema autónomo compuesto por un número elevado de routers es aconsejable utilizar el protocolo de encaminamiento RIP. (5)

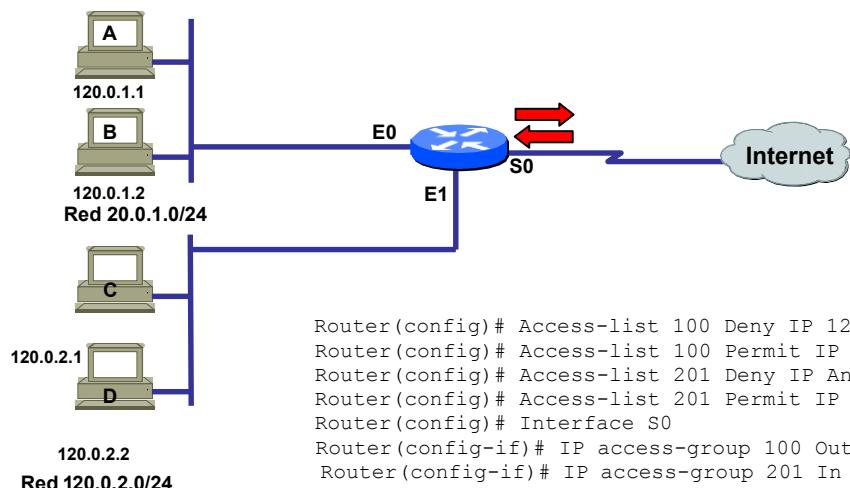
Falso. RIP limita a 15 el número máximo de saltos de los que puede constar una ruta. Además, otros protocolos como OSPF son más eficientes en sistemas autónomos de gran tamaño pues permiten introducir cierta jerarquía dentro de ellos.

En una conexión a través de un 'proceso de NAT' como esta mostrado en figura.

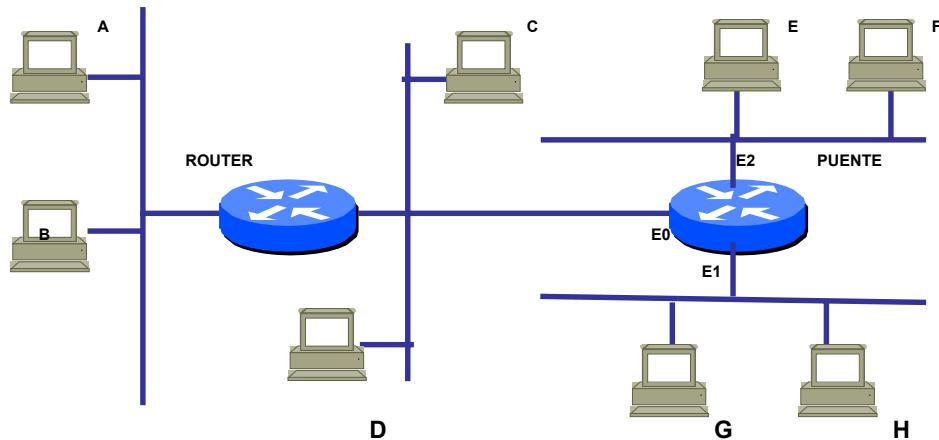
Explicar cómo funciona el proceso de establecimiento de conexión en TCP entre el cliente PC0 y el Server0 (15)



¿Qué hace la siguiente configuración? Explicar breve y claramente (10)



Efecto: Descarta paquetes con IP origen 120.0.1.1 que salgan por S0 y paquetes con IP destino 120.0.1.1 que entran por S0. Permite todo lo demás. Descarta en S0 todo el tráfico con origen/destino desde o hacia la estación A. A se comunica libremente con B, C y D.



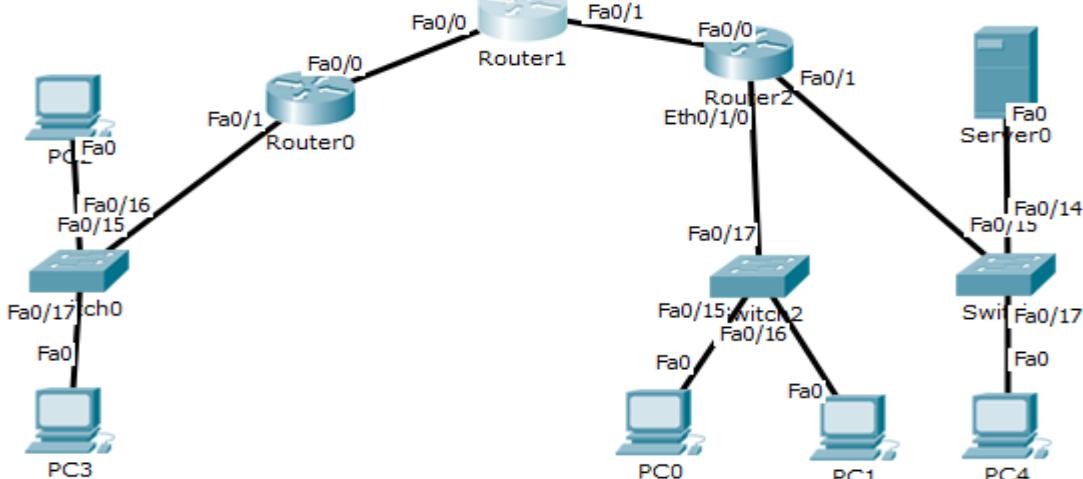
COLOCAR LAS DIRECCIONES IP EN CADA SEGMENTO (25)

Existen 2 redes (segmento IZQUIERDA DEL ROUTER + 1 segmento DERECHO DEL ROUTER (están unidas por puente)

Una estación del segmento A envía un paquete IP, cuál será la dirección física destino de la trama en los siguientes casos:

- a) El destino IP es la estación B → MAC B
- b) El destino IP es la estación D → MAC ROUTER LADO IZQUIERDO
- c) El destino IP es la estación E → MAC ROUTER LADO IZQUIERDO
- d) El destino IP es la estación H → MAC ROUTER LADO IZQUIERDO

Asignar a las redes, las direcciones IP y Programar el router1 (25) enruteamiento estatico



EL router1 deberá tener 3 rutas estáticas.