

## Questionario

1. ¿Qué es Enrutamiento?

**R=** Es el proceso de reenvío de paquetes de una red a otra, por lo tanto hace posibles la comunicación entre las redes de una internetwork, mueve información sobre una internetwork desde un origen hacia un destino, se refiere a veces como un "sistema de relevo" (relay system).

2. ¿Cuál es la función básica de un Router?

**R=** La conexión física entre una red a otra se realiza a través de una computadora de propósito especial, soporta interfaces LAN y WAN, se encarga de transmitir un paquete desde un enlace de datos a otro ejecutando dos funciones básicas, determinación de ruta y conmutación de paquete.

3. En que consiste la determinación de una Ruta.

**R=** consiste de la información de un destino específico asociado a una interfaz de salida o a un siguiente dispositivo por donde se enviará un paquete para alcanzar su destino, reduce la cantidad de información que el router maneja, el router se encarga de obtener redes destino por la configuración de un administrador de red.



4. ¿Qué es el Gateway por defecto?

R = Es la dirección IP del dispositivo que comunica a los equipos de una red local con otras redes, el host origen le envía el tráfico al router cuando el destino no corresponde a la red origen, en el router, esta dirección IP es asignada a la interfaz que conecta al segmento de red, correspondiendo a la misma subred.

5. ¿Qué es una tabla de enrutamiento IP?

R = Es una lista ordenada con la información de las redes destino conocidas y cómo alcanzarlas, es mantenida por el router, incluye la información de destino asociado con la interfaz de salida y maneja una sola entrada por red destino.

6. ¿Qué información incluye la tabla de enrutamiento?

R = Incluye información de parámetros asociados a cada red destino, forma como es conocida la red, red conocida, distancia administrativa/métrica, siguiente salto, interfaz de salida.

7. ¿Qué es una ruta por defecto?

R = Es una entrada opcional usada cuando no se encuentra una ruta explícita a un destino.

8. Resume el proceso de enrutamiento

Se obtiene la dirección destino del paquete proveniente del router, la máscara de entrada se aplica a la dirección



destino, la máscara de red aplicada se compara con la entrada de la tabla de enrutamiento, si hay concordancia el paquete se envía al puerto asociado a la entrada de la tabla, si no hay concordancia, se vuelve a comparar con la siguiente entrada de la tabla y se compara con ella, además de no haber concordancia el router verifica una ruta por defecto, si es una ruta por defecto el paquete se envía al puerto asociado y el paquete se elimina, usualmente se envía al emisor un mensaje que no se alcanzó el destino.

**P:** ¿Qué es la conmutación multicapa y cuáles son sus 3 funciones principales?

**R:** Es una conmutación (capa 2) y ruteo (capa 3) basados en hardware integrado en una sola plataforma, en la capa 3 las funciones de enrutamiento son realizadas por Circuitos Integrados de Aplicación Específica (ASIC), la conmutación es realizada en hardware, proporcionando igual desempeño en la conmutación de capa 3 y capa 4, tiene 3 funciones principales:

- Conmutación de paquetes
- Procesamiento de ruteo
- Servicios inteligentes de red

LPK

10. ¿Cuáles son las diferencias entre Switch Multicapa y el Router?

**R =** El switch router emplea circuitos integrados de aplicación específica, su procesamiento se basa en hardware, conmutación y enrutamiento a velocidad de cable, alto desempeño y capacidad de procesamiento, mayor densidad de puertos físicos y menor costo por puerto, el router se basa en microprocesadores, procesamiento basado en software, mayor latencia en enrutamiento, menor capacidad de procesamiento, mayor soporte para LAN y WAN, un número más limitado de interfaces y tiene un alto costo de interfaz.