

# Routers

## Routers I

### Funcionalidades de un Router

#### Enrutamiento

Consiste en la capacidad de dirigir un paquete basándose en la dirección IP de destino y del conocimiento de las red

El paso de un paquete IP por un router tiene 3 procesos importantes:

- El enrutamiento. Selecciona la interfaz de salida una vez de elegi el siguiente salto(hop).
- La comutación efectiva del paquete entre la interfaz de entrada y la de salida(técnicas process switching y fast switching).
- El proceso de reencapsulación.

El primer proceso hace uso de la tabla de enrutamiento para decidir cuál es el mejor salto para avanzar en la ruta. La tabla posee información limitada para la suficiente para llegar a cualquier destino interconectado. El contenido de la tabla se puede definir de varias maneras:

1. Rutas estáticas. Configuradas por SSH e introducidas manualmente.
2. Rutas dinámicas. Configuradas dinámicamente gracias a protocolos como RIP y OSPF, entre otros.

El último proceso, el de reencapsulación, consiste en la sustitución de la cabecera de nivel 2 del paquete entrante por la cabecera de nivel 2 correspondiente a la interfaz de salida, Ethernet, ADSL, Fibra, etc.

#### NAT

Network Address Translation. Permite que multiples equipos clientes de una LAN, tengan acceso a otra red(generl. pública del ISP) con una misma y única dirección.

# ACLs

Permiten filtrar el tránsito de la red basandose en las direcciones IP, los números de puerto o los protocolos de capa 3 que se usen. El el cortafuegos del router.

# DHCP

# Switch

# Punto de acceso Wifi

# Proxy

# VPN

Esta funcionalidad cifra la comunicación del router con el otro extremo, de forma que el enlace público pasa a ser virtualmente privado.

# Estructura interna y S.O.

Los routers y switches Cisco admiten variantes de un mismo S.O. el IOS.

Todos los dispositivos utilizan el mismo esquema de funcionamiento:

- Tienen los mismos tipos de memoria: ROM - Flash - NVRAM - RAM
- Tienen los mismo ficheros de configuración: running-config startup-config.

---

Revision #1

Created 29 November 2023 00:43:22 by adminROM

Updated 29 November 2023 00:43:30 by adminROM