

Enrutamiento

DigitalHouse >
Coding School



**Certified Tech
Developer**
The Ultimate Degree

Índice

1. ¿Qué función tiene un router?
2. ¿Cómo hace un router para enviar y recibir información?
3. Tipos de enrutamiento

1

¿Qué función
tiene un router?

¿Cuál es la función de un **router** en la red?

El **router** realiza las siguientes acciones:

1. Recibe el paquete de datos.
2. Busca cuál es la dirección de destino.
3. Verifica la tabla de enrutamiento que tiene configurada.
4. Procede a enviar el paquete a destino por la mejor ruta posible.

2

¿Cómo hace un router para enviar y recibir información?



Un router, para recibir o enviar información, utiliza **tablas de enrutamiento**, que son un **conjunto de reglas** que sirven para determinar qué camino deben seguir los paquetes de datos.



“

Las **tablas de enrutamiento** contienen toda la información necesaria para hacer que uno o varios paquetes de datos **puedan viajar a través de la red utilizando el mejor camino.**

”

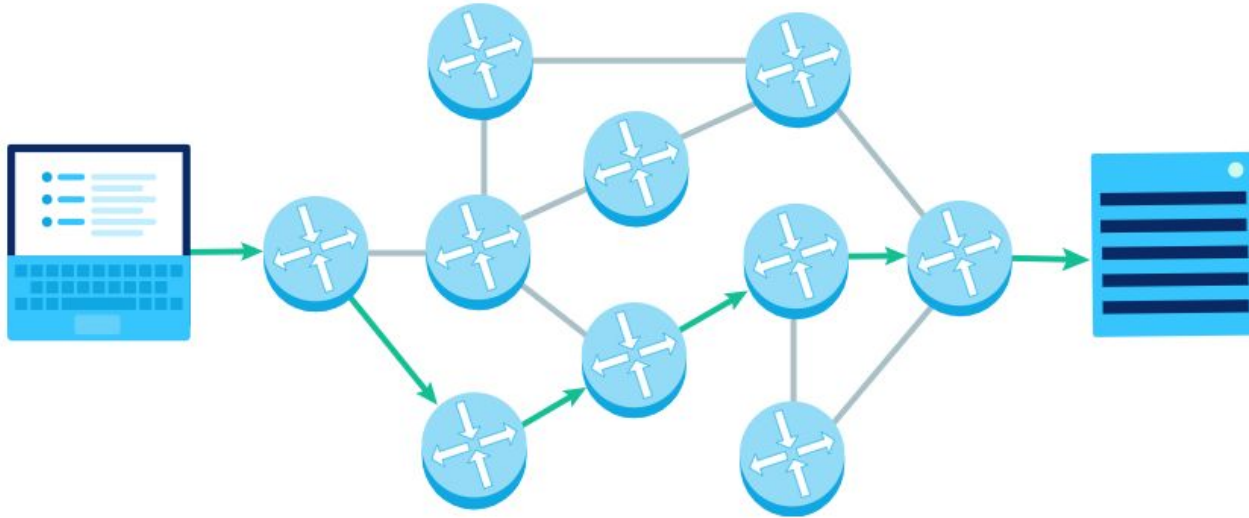


Componentes de una tabla de enrutamiento

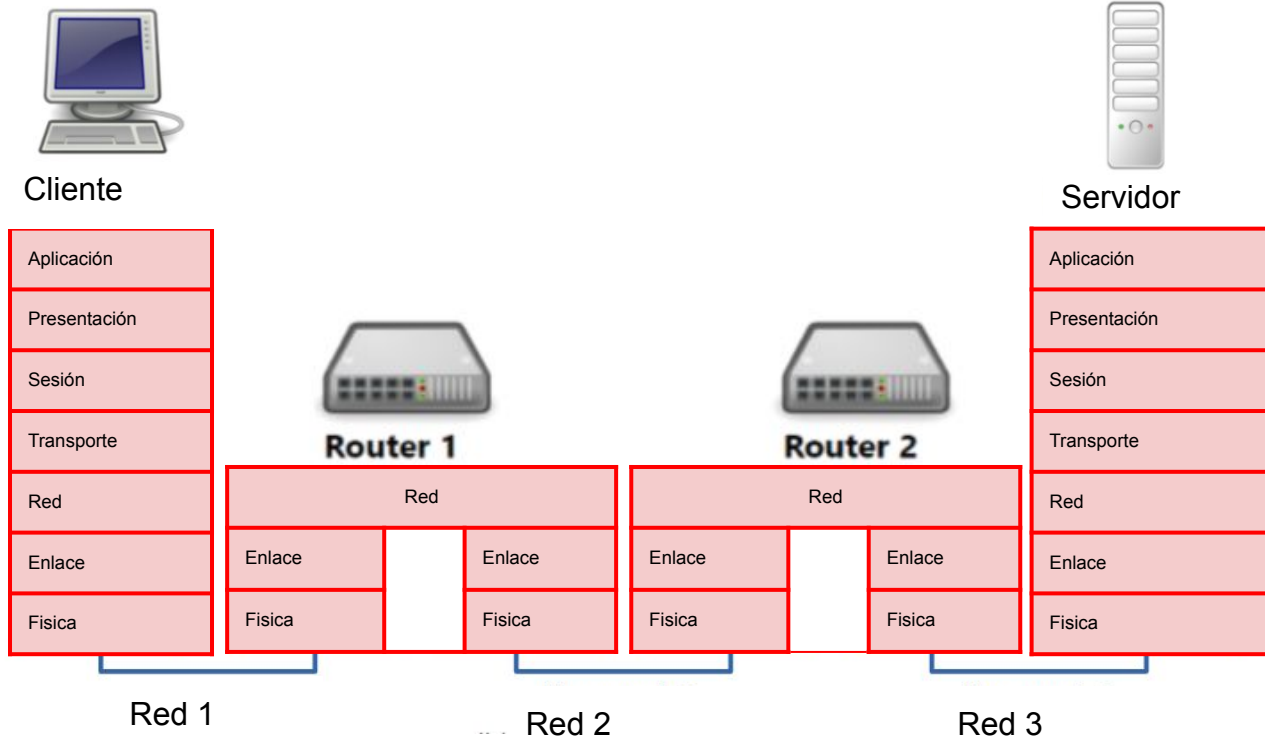
Algunos componentes importantes de una tabla de enrutamiento son:

- **Red de destino:** corresponde a la red de destino donde deberá ir el paquete de datos.
- **Siguiente salto:** es la dirección IP de la interfaz de red por donde viajará el paquete de datos para seguir con su camino hasta el final.

¿Qué camino siguen los paquetes de datos?



¿Cómo se transmiten los paquetes de datos?



3 | Tipos de enrutamiento

Enrutamiento **estático**

Las tablas se crean de forma manual. El administrador de red las configura con la información de cómo alcanzar las diferentes redes remotas. Este es responsable de que las redes sean accesibles y estén libres de bugs e inconsistencias.

- Consume menos ancho de banda.
- Consume menos memoria.
- Se utiliza para redes pequeñas.
- No es escalable.

Ventajas y desventajas del enrutamiento estático



Ventajas: aunque el mantenimiento es complicado, no se consume ancho de banda de red para enviar mensajes entre routers.



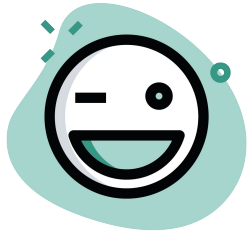
Desventajas: cualquier cambio en la red requiere que el administrador agregue o elimine las rutas afectadas por dichos cambios.

Enrutamiento **dinámico**

La información necesaria para crear y mantener actualizadas las tablas se obtienen de los demás routers de la red. Estos utilizan protocolos de enrutamiento para intercambiar información con sus routers vecinos.

- Alto consumo de ancho de banda.
- Alto consumo de memoria.
- Se utiliza para redes grandes.
- Es automático.

Ventajas y desventajas del enrutamiento dinámico



Ventajas: el administrador solo pone en marcha el enrutamiento dinámico, luego las tablas de enrutamiento se ajustan automáticamente ante cambios en la red.



Desventajas: consume mucho ancho de banda debido a los mensajes que intercambian los routers para configurarse automáticamente.

DigitalHouse>
Coding School