

Módulo C-VRF_ROUTE_DISTINGUISHER

En los equipos Cisco (routers IOS/IOS-XE, y también en IOS XR con sintaxis algo distinta), un VRF (Virtual Routing and Forwarding) se usa para separar tablas de enrutamiento en MPLS L3VPN.

El **Route Distinguisher (RD)** es el identificador único que convierte una dirección IPv4/IPv6 “normal” en un **VPNv4/VPNv6 route**, permitiendo que la misma red (ej. 10.0.0.0/24) pueda coexistir en varios clientes.

Configuración básica de un VRF con RD 65001:400 en IOS/IOS-XE

```
conf t
  ip vrf CLIENTE_A
    rd 65001:400
    route-target export 65001:400
    route-target import 65001:400
  exit
end
```

Explicación:

- `ip vrf CLIENTE_A` → crea el VRF llamado CLIENTE_A.
- `rd 65001:400` → asigna el **Route Distinguisher** (formato: <ASN>:<número> o <IP>:<número>).
- `route-target export` → etiqueta BGP para que las rutas de este VRF puedan ser **exportadas** hacia otros PE routers.
- `route-target import` → etiqueta BGP que define qué rutas **acepta/importa** este VRF desde otros PEs.

El **RD no influye en qué rutas se comparten** (eso lo deciden los **route-targets**).

El RD únicamente garantiza unicidad en el MP-BGP global.

Asociar una interfaz al VRF

Por ejemplo, si tienes una interfaz GigabitEthernet conectada al CE (Customer Edge):

```
conf t
  interface GigabitEthernet0/0
    ip vrf forwarding CLIENTE_A
    ip address 10.10.10.1 255.255.255.252
  exit
end
```

Importante: el comando `ip vrf forwarding` **borra la dirección IP existente** en la interfaz, así que debes volver a configurarla inmediatamente.

Verificación

```
show ip vrf
show ip route vrf CLIENTE_A
show bgp vpnv4 unicast all
```