

## Ejercicios

VLSM: La **máscara de subred de tamaño variable** o **VLSM** (del inglés **Variable Length Subnet Mask**) representa otra de las tantas soluciones que se implementaron para evitar el agotamiento de direcciones IP en IPv4 (1987), como la división en subredes (1985), el enrutamiento sin clases (CIDR) (1993), NAT y las direcciones IP privadas.

Otra de las funciones de VLSM es descentralizar las redes y de esta forma conseguir redes más seguras y jerárquicas.

---

### Ejercicio 1:

Tienes el bloque 192.168.100.0/24. Necesitas crear subredes para:

- A: 60 hosts
- B: 26 hosts
- C: 12 hosts
- D: 2 hosts

Asigna las subredes usando VLSM (ajustando a la subred más pequeña posible para cada requisito).

### Ejercicio 2:

Dispones del bloque 192.168.50.0/24. Necesitas las siguientes subredes:

- Red A: 100 hosts
- Red B: 50 hosts
- Red C: 20 hosts
- Red D: 5 hosts

Asigna las subredes usando VLSM.

---

CIDR / Supernetting: Una superred o supernet es una red IP que está formada por la combinación de dos o más redes o subredes con un prefijo CIDR común.

### Ejercicio 3:

Resume (agrega) las redes: 10.0.0.0/24, 10.0.1.0/24, 10.0.2.0/24, 10.0.3.0/24 en una sola entrada.

#### Ejercicio 4:

Agrupar en una sola red las siguientes:

- 172.16.0.0/24
  - 172.16.1.0/24
  - 172.16.2.0/24
  - 172.16.3.0/24
  - 172.16.4.0/24
  - 172.16.5.0/24
  - 172.16.6.0/24
  - 172.16.7.0/24
- 

#### Ejercicio 5:

Dada la IP 172.19.45.130/22, calcula: red, broadcast, rango usable y nº de hosts.

#### Ejercicio 6:

Dada la IP 10.25.130.77/20, calcula:

- Dirección de red
- Broadcast
- Nº de hosts
- Rango de direcciones usables