# Laboratorio: Configuración de redes TCP IPv4 (VLSM)

Este documento contiene el desarrollo paso a paso del laboratorio de configuración de redes TCP IPv4 utilizando VLSM, partiendo de la red base 30.30.192.0/18.

## A — Cálculos de Subredes (VLSM)

### 1) Subred para ~1800 hosts

• Hosts requeridos: 1800  
• Bits de host necesarios: 11 (2^11 = 2048 → 2046 usables)  
• Prefijo resultante: /21  
• Máscara: 255.255.248.0  
• Dirección de red: 30.30.192.0/21  
• Broadcast: 30.30.199.255  
• Rango usable: 30.30.192.1 – 30.30.199.254  
• Gateway asignado: 30.30.192.1  
• Primera PC: 30.30.192.2  
• Última PC: 30.30.199.254

### 2) Subred para ~420 hosts

• Hosts requeridos: 420  
• Bits de host necesarios: 9 (2^9 = 512 → 510 usables)  
• Prefijo resultante: /23  
• Máscara: 255.255.254.0  
• Dirección de red: 30.30.200.0/23  
• Broadcast: 30.30.201.255  
• Rango usable: 30.30.200.1 – 30.30.201.254  
• Gateway asignado: 30.30.200.1  
• Primera PC: 30.30.200.2  
• Última PC: 30.30.201.254

### 3) Subred para ~32 hosts

• Hosts requeridos: 32  
• Bits de host necesarios: 6 (2^6 = 64 → 62 usables)  
• Prefijo resultante: /26  
• Máscara: 255.255.255.192  
• Dirección de red: 30.30.202.0/26  
• Broadcast: 30.30.202.63  
• Rango usable: 30.30.202.1 – 30.30.202.62  
• Gateway asignado: 30.30.202.1  
• Primera PC: 30.30.202.2  
• Última PC: 30.30.202.62





