

- Nombre: Daniel Sánchez Domínguez
 - Matrícula: 1707549
-

Preguntas

- **1.1.d - P:** ¿Cuántas direcciones de host se necesitan en la subred más grande requerida? ¿Cuál es la cantidad mínima de subredes requeridas? La red que debe dividir en subredes es 192.168.0.0/24. ¿Cómo se escribe la máscara de subred /24 en binario?
 - **R:** Se necesitan 50 direcciones de host
 - **R:** El número mínimo de subredes es 4
 - **R:** 11111111.11111111.11111111.00000000
- **1.1.e - P:** En la máscara de red, ¿qué representan los números uno? En la máscara de red, ¿qué representan los números cero?
 - **R:** La proporción de red
 - **R:** La proporción de host
- **1.1.f**
 - P:** (/25) 11111111.11111111.11111111.10000000
 - Máscara de subred decimal con puntos equivalente: 255.255.255.128
 - Cantidad de subredes: $2^1 = 2$
 - ¿Número de hosts?: $2^7 - 2 = 126$
 - P:** (/26) 11111111.11111111.11111111.11000000
 - Máscara de subred decimal con puntos equivalente: 255.255.255.192
 - Cantidad de subredes: $2^2 = 4$
 - ¿Número de hosts?: $2^6 - 2 = 62$
 - P:** (/27) 11111111.11111111.11111111.11100000
 - Máscara de subred decimal con puntos equivalente: 255.255.255.224
 - Cantidad de subredes: $2^3 = 8$
 - ¿Número de hosts?: $2^5 - 2 = 30$
 - P:** (/28) 11111111.11111111.11111111.11110000
 - Máscara de subred decimal con puntos equivalente: 255.255.255.240
 - Cantidad de subredes: $2^4 = 16$
 - ¿Número de hosts?: $2^4 - 2 = 14$
 - P:** (/29) 11111111.11111111.11111111.11111000
 - Máscara de subred decimal con puntos equivalente: 255.255.255.248
 - Cantidad de subredes: $2^5 = 32$
 - ¿Número de hosts?: $2^3 - 2 = 6$
 - P:** (/30) 11111111.11111111.11111111.11111100
 - Máscara de subred decimal con puntos equivalente: 255.255.255.252
 - Cantidad de subredes: $2^6 = 64$
 - ¿Número de hosts?: $2^2 - 2 = 2$
 - **P:** Teniendo en cuenta sus respuestas anteriores, ¿qué máscaras de subred cumplen el número requerido de direcciones mínimas de host?

- R:** La (/25) y (/26)
- **P:** Teniendo en cuenta sus respuestas anteriores, ¿qué máscaras de subred cumplen con el número mínimo de subredes requerido?
- R:** La (/26), (/27), (/28), (/29) y (/30)
- **P:** Teniendo en cuenta sus respuestas anteriores, ¿qué máscara de subred cumple con la cantidad mínima requerida de hosts y la cantidad mínima requerida de subredes?
- R:** La (/26)
- **P:** Cuando haya determinado qué máscara de subred cumple con todos los requisitos de red establecidos, obtenga cada una de las subredes. Enumere las subredes del primero al último en la tabla.

Dirección de Red	Prefijo	Máscara de Subred
192.168.0.0	/24	255.255.255.192
192.168.0.64	/24	255.255.255.192
192.168.0.128	/24	255.255.255.192
192.168.0.192	/24	255.255.255.192

- **1.2.a - P:** Rellene las direcciones IP que faltan en la tabla de direcciones. Asigne direcciones IP según los criterios siguientes: Utilice la configuración de red ISP como ejemplo.
 - a) Asigne la primera subred a LAN-A.
 1. Utilice la primera dirección de host para la interfaz Customer-Router conectada al conmutador LAN-A.
 2. Utilice la segunda dirección de host para el conmutador LAN-A. Asegúrese de asignar una dirección de puerta de enlace predeterminada para el conmutador.
 3. Utilice la última dirección de host para PC-A. Asegúrese de asignar una dirección de puerta de enlace predeterminada para el PC.
 - b) Asigne la segunda subred a LAN-B.
 1. Utilice la primera dirección de host para la interfaz Customer-Router conectada al conmutador LAN-B.
 2. Utilice la segunda dirección de host para el conmutador LAN-B. Asegúrese de asignar una dirección de puerta de enlace predeterminada para el switch.
 3. Utilice la última dirección de host para PC-B. Asegúrese de asignar una dirección de puerta de enlace predeterminada para el PC.

Dispositivo	Interfaz	Dirección IP	Máscara de subred	Puerta de enlace predeterminada
Customer Route	G0/0	192.168.0.1	/26	N/A
	G0/1	192.168.0.65	/26	N/A

Dispositivo	Interfaz	Dirección IP	Máscara de subred	Puerta de enlace predeterminada
	S0/1/0	209.165.201.2	/32	N/A
LAN-A Switch	VLAN1	192.168.0.2	/26	192.168.0.1
LAN-B Switch	VLAN	192.168.0.66	/26	192.168.0.65
PC-A	NIC	192.168.0.62	/26	192.168.0.1
PC-B	NIC	192.168.0.126	/26	192.168.0.65
ISPRouter	G0/0	209.165.200.225	/27	N/A
	S0/1/0	209.165.201.1	/30	N/A
ISPSwitch	VLAN1	209.165.200.226	/27	209.165.200.225
Estación de trabajo ISP	NIC	209.165.200.235	/27	209.165.200.225
Servidor del ISP	NIC	209.165.200.240	/27	209.165.200.225