1. Configuración de dispositivos:
2. Analice :

S1#configure terminal

S1(config)#interface fastethernet 0/18

S1(config-if)#speed 100

S1(config-if)#duplex full

S1(config-if)#end

1. Analice:

S1#show mac-address-table

S1#clear mac-address-table dynamic

1. Analice:

S1(config)#mac-address-table static 0002.16E8.C285 vlan 99 interface fastethernet 0/18

S1(config)#end

S1(config)#no mac-address-table static 0002.16E8.C285 vlan 99 interface fastethernet 0/18

S1(config)#end

1. ¿Cómo guarda la configuración?
	1. S1#**copy running-config startup-config**
	2. S1#**copy startup-config running-config**
2. Las siguientes sentencias de configuración de listas de acceso en un router a que corresponden?

 Router(config)#access-list 101 deny tcp any any eq www

 Router(config)#access-list 101 permit icmp any any host-unreachable

 Router(config)#access-list 101 permit udp host 10.1.1.2 host 172.16.1.1

 Router(config)#access-list 101 permit ip 10.1.1.0 0.0.0.255 172.16.1.0 0.0.0.255

1. ¿Cuál de los siguientes números de IP es público?:
	1. 10.0.0.7.
	2. 192.200.0.1
	3. 192.168.1.1
	4. 10.1.1.100
2. Si tengo la siguiente dirección de red y mascara 192.168.0.0/16 cuál es su broadcast:
	1. 192.168.0.1
	2. 192.168.0.255
	3. 192.168.255.255.
	4. 192.255.255.255
3. ¿Qué mascara debo usar para una red de 14 máquinas considerando la dirección de red y la de broadcast?:
	1. 255.255.255.240
	2. 255.255.255.128.
	3. 255.255.255.0
4. Utilizando una dirección de red clase C, Ud. necesita 12 subredes. ¿Qué máscara de subred deberá utilizar?.
	1. 255.255.255.0
	2. 255.255.255.240
	3. 255.255.255.192
	4. 255.255.255.64
5. ¿Cuál de las siguientes es la dirección de broadcast para una ID de red Clase A que utiliza la máscara de subred por defecto?
	1. 10.5.255.255
	2. 10.5.0.255
	3. 10.255.255.255
	4. 10.255.255.254
6. ¿Cuál de los siguientes es el rango al que pertenece la dirección IP 192.10.190.223/27?
	1. 192.10.190.0-31
	2. 192.10.190.64-127
	3. 192.10.190.128-254
	4. 192.10.190.192-223
7. ¿Cuál es la dirección de broadcast de la dirección de subred 192.168.99.20 /255.255.255.252?
	1. 192.168.99.127
	2. 192.168.99.63
	3. 192.168.99.23
	4. 192.168.99.31
8. Partiendo de la red 192.141.27.0/28, identifique las direcciones de nodo válidas (elija 3)
	1. 192.141.27.33
	2. 192.141.27.112
	3. 192.141.27.119
	4. 192.141.27.126
	5. 192.141.27.175
	6. 192.141.27.208
9. Ejemplos prácticos de Capa de Red (3)
	1. NAT en un router ADSL hogareño.
	2. Ruteo dinámico para clientes de banda ancha inalámbrica. (Pool)
10. Ejemplos prácticos de Capa de Transporte (4):
	1. Sistema control de uso de Ancho de Banda por servicios.
	2. Priorización de paquetes para Voip usando QOS.
	3. Firewall para control de ataques externos.
11. Ejemplos prácticos de Capa de Sesión (5):
	1. Proxy Socks para navegar desde la PC usando un dispositivo celular.
	2. Control de Sesiones en aplicaciones Web.
12. Ejemplos prácticos de Capa de Presentación (6)
	1. Implementación de VPN entre 2 redes a traves de Internet.
	2. Implementación de servidor de correo encriptado con validación SSL
13. - Complete la grilla cifrado por transposición

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| M | E | G | A | B | U | C | K | TEXTO NORMAL |
|  |  |  |  |  |  |  |  | BACKUPINCREMENTALDIARIODELUNESAVIERNESSEREALIZANALASVEINTITRES |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

1. Cifrado por sustitución o código del César. Fila superior alfabeto original, fila inferior alfabeto cifrado



Texto normal: LOS INTRUSOS LLEGARON

Texto cifrado:

1. - Dada la siguiente grilla cifrado por transposición, complete el texto cifrado

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| M | E | G | A | B | U | C | K | TEXTO NORMAL |
| 7 | 4 | 5 | 1 | 2 | 8 | 3 | 6 | ESTANSUSPENDIDOSLOSVUELOSINTERNACIONALESHASTAELAÑOPROXIMO |
| E | S | T | A | N | S | U | S |
| P | E | N | D | I | D | O | S |
| L | O | S | V | U | E | L | O | TEXTO CIFRADO |
| S | I | N | T | E | R | N | A |  |
| C | I | O | N | A | L | E | S |
| H | A | S | T | A | E | L | A |
| Ñ | O | P | R | O | X | I | M |
| O | A | B | C | D | E | F | G |

1. Cifrado por sustitución o código del César. Fila superior alfabeto original, fila inferior alfabeto cifrado



Texto normal: …………………………………………….

Texto cifrado: HP FDVD WRGRV DBXGDORV

1. Dada la siguiente topología correspondiente a una empresa



**Tareas solicitadas.:** Dada la dirección de red privada 172.16.0.0, deberá realizar los cálculos de VLSM que satisfagan la topología presentada.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Dispositivo | Interfaz | Dirección IP | Máscara de subred | Gateway por defecto |
| **1er Piso** | **Fa0/0** |  |  | N/C |
| **Fa0/1** |  |  | N/C |
| **Fa0/2** |  |  | N/C |
| **S0/0/0** |  |  | N/C |
| **2do Piso** | **Fa0/0** |  |  | N/C |
| **Fa0/1** |  |  | N/C |
| **S0/0/0** |  |  | N/C |

Configurar la totalidad de routers asignando la primera dirección disponible a los puertos.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| nombre | Ip subred | 1° host | Ult host | broadcast | Máscara de red |
| 50 |  |  |  |  |  |
| 30 |  |  |  |  |  |
| 20 |  |  |  |  |  |
| 10 |  |  |  |  |  |
| 10 |  |  |  |  |  |
| 2 Wan |  |  |  |  |  |