

Desafío

Ejercicio 1

Identifique el nombre y número de la capa según la definición.

| Número de capa | Nombre de capa | Definición |
|----------------|-----------------|---|
| 6 | Presentación | Se formatea el mensaje según un protocolo de aplicación. |
| 1 | Física | Medio por donde se transmiten los bits. |
| 3 | Red | Direccionamiento lógico. |
| 5 | Sesión | Establece y controla las conexiones entre aplicaciones. |
| 4 | Transporte | Envío de segmentos de puerto a puerto por protocolos con control de errores y no orientados a conexión. |
| 7 | Aplicación | Es donde se generan los mensajes. |
| 2 | Enlace de datos | Direccionamiento físico y acceso al medio |

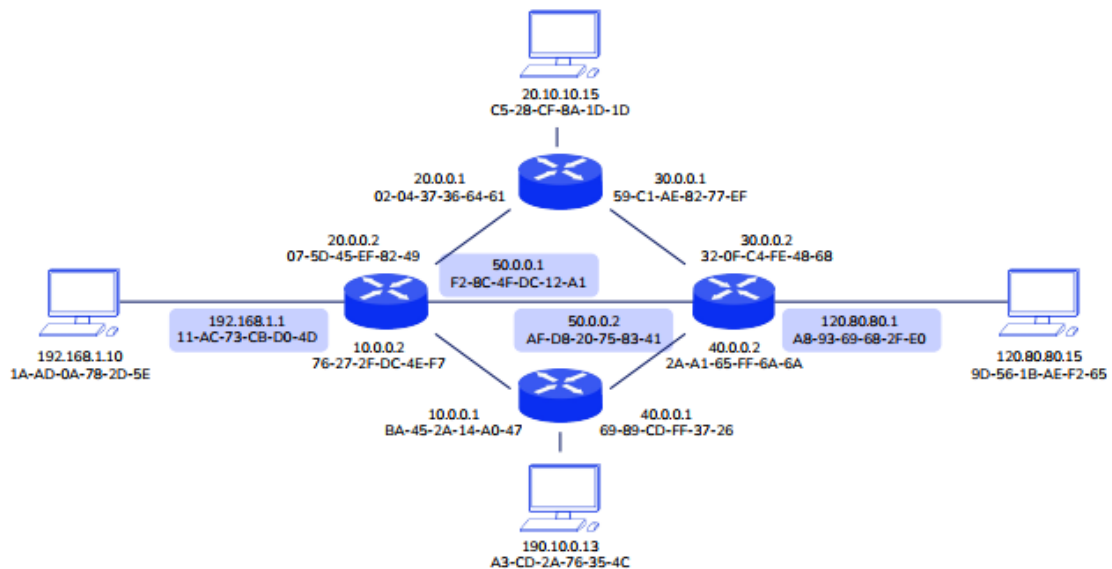
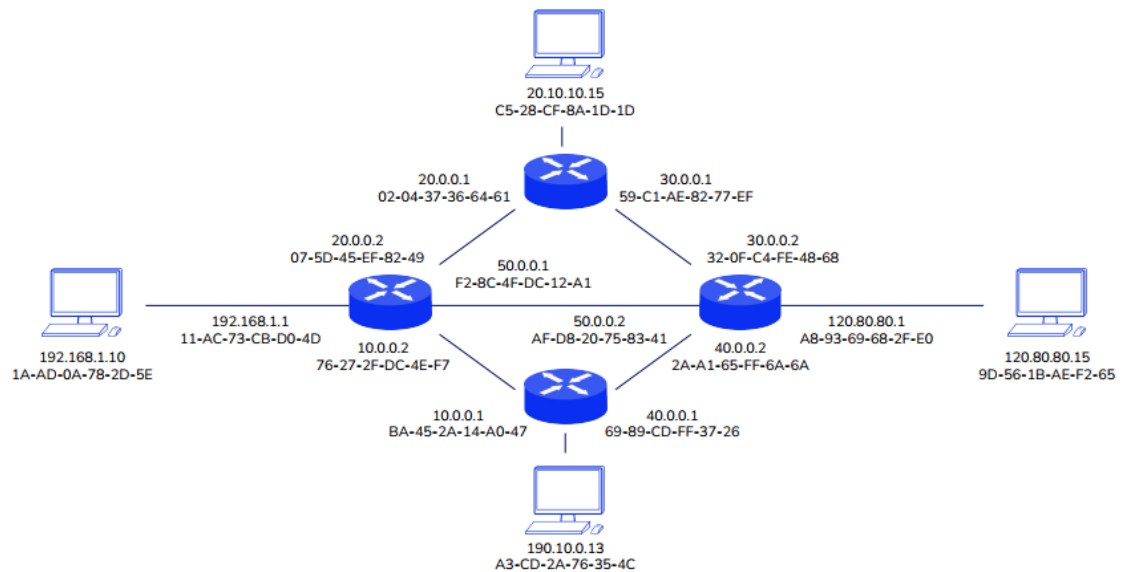
Ejercicio 2

Complete la tabla.

| Capas del modelo TCP/IP | Nombre | Capas del modelo OSI | Protocolos intervinientes |
|-------------------------|-----------------|----------------------|---------------------------|
| Capa 4 | Aplicación | 7,6 y 5 | HTTP, FTP, SSH, SMTP |
| Capa 3 | Transporte | 4 | TCP, UDP |
| Capa 2 | Internet | 3 | IP |
| Capa 1 | Acceso a la red | 2 y 1 | ARP, MAC |

Ejercicio 3

Identifique las direcciones MAC de las interfaces de red de una trama que se dirige desde el host '192.168.1.10' al host '120.80.80.15'.



Laboratorio

Configuración de red en Windows

Obtener la **dirección IP**, **Máscara** y **Dirección física** de un dispositivo de red usando la línea de comandos de Windows.

Se abre la aplicación “**cmd**” y se ejecuta el comando ‘**ipconfig /all**’.

```
C:\Windows\system32\cmd.exe

C:\Users\sergio>ipconfig /all

Configuración IP de Windows

Nombre de host. . . . . : sergio-PC
Sufijo DNS principal . . . . . :
Tipo de nodo . . . . . : híbrido
Enrutamiento IP habilitado. . . . : no
Proxy WINS habilitado . . . . . : no

Adaptador de Ethernet Conexión de área local:

Sufijo DNS específico para la conexión. . :
Descripción . . . . . : Adaptador de escritorio Intel(R)
PRO/1000 MT
Dirección física. . . . . : 08-00-27-A1-88-0A
DHCP habilitado . . . . . : sí
Configuración automática habilitada . . : sí
Dirección IPv4. . . . . : 192.168.1.35(Preferido)
Máscara de subred . . . . . : 255.255.255.0
Concesión obtenida. . . . . : lunes, 14 de febrero de 2022 08:4
0:04 p.m.
La concesión expira . . . . . : martes, 15 de febrero de 2022 04:
40:03 a.m.
Puerta de enlace predeterminada . . . . : 192.168.1.1
Servidor DHCP . . . . . : 192.168.1.1
Servidores DNS . . . . . : 8.8.8.8
8.8.4.4
NetBIOS sobre TCP/IP. . . . . : habilitado

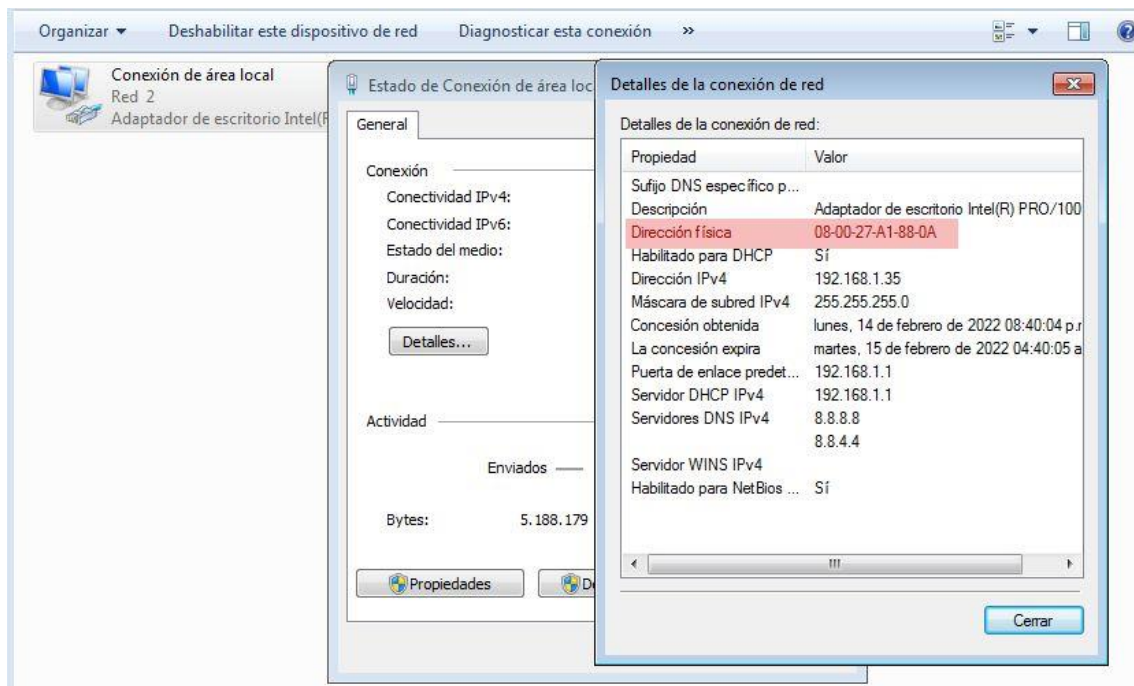
Adaptador de túnel isatap.{69FA22B3-8D5C-442D-8629-19BF6AAAB73A}:

Estado de los medios. . . . . : medios desconectados
Sufijo DNS específico para la conexión. . :
Descripción . . . . . : Adaptador ISATAP de Microsoft
Dirección física. . . . . : 00-00-00-00-00-00-E0
DHCP habilitado . . . . . : no
Configuración automática habilitada . . : sí

C:\Users\sergio>_
```

Obtener la dirección física desde la interfaz gráfica.

Con el botón derecho abrimos el menú contextual de la interfaz de red > Estado > Detalles.



Mostrar tabla ARP del hosts con las MAC e IP de los hosts que pertenecen a la red.

En la consola de comandos de Windows ingresamos el comando 'arp -a'.

