



## Técnico en redes IP [Nivel 2]

### Lección 1 / Actividad 1

#### Dirección física

### IMPORTANTE

Para resolver tu actividad, **guárdala** en tu computadora e **imprímela**.

Si lo deseas, puedes conservarla para consultas posteriores ya que te sirve para reforzar tu aprendizaje. No es necesario que la envíes para su revisión.

### Propósito de la actividad

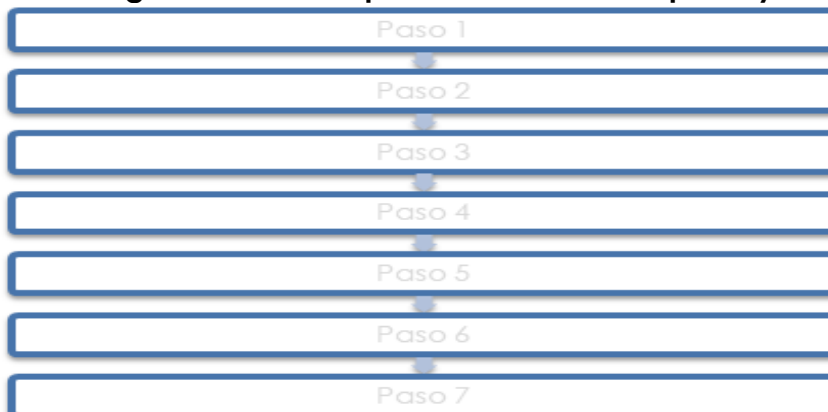
Usar la dirección física de los equipos que se conectan a la red para enviar las tramas de datos entre ellos agregando los protocolos de la capa 2 del modelo OSI.

### Practica lo que aprendiste

- I. Ordena el siguiente procedimiento.

Identificar los requisitos de los servicios digitales.  
 Extender la red privada de la organización a la red pública.  
 Cambiar las direcciones IP públicas en privadas y viceversa.  
 Configurar los protocolos de la capa 2 del modelo OSI.  
 Aislar el sistema de comunicaciones en la capa de enlace de datos.  
 Configurar los protocolos de enrutamiento.  
 Sincronizar la red de la organización y del proveedor de internet.

#### Configuración de los protocolos de las capas 1 y 2





## II. Caso de estudio

Un técnico en redes analiza los requisitos de los servicios de datos y llamadas para una organización, para lo cual ha recabado la siguiente información:

- La cantidad de recursos informáticos que conectará la red
- Los umbrales mínimos de las métricas de calidad de ambos servicios
- Los protocolos de la capa de aplicación

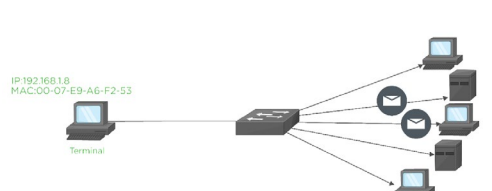
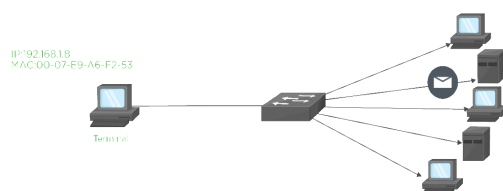
De acuerdo con la información, contesta las siguientes preguntas:

¿Cuál información le faltó recabar? ¿Por qué?

¿Por qué solamente se consideran los servicios de las capas del host?

Investiga las métricas de calidad de los servicios de datos y voz.

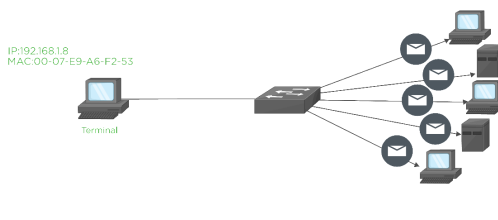
## III. Escribe en las líneas el tipo de transmisión de tramas de datos.




---



---



#### IV. Caso de estudio

Al revisar la tabla de direcciones MAC en uno de conmutadores de la red que estás administrando, se despliega la siguiente información:

```
2960 - 1 # show mac address-table
Mac Address Table
-----
Vlan    Mac Address      Type    Ports
----    -
1       001d.70ab.5d60   DYNAMIC FA0/2
1       001e.f724.a160   DYNAMIC FA0/3
Total Mac Addresses for this criterion: 2
2960-1#
```

De acuerdo con lo anterior, responde:

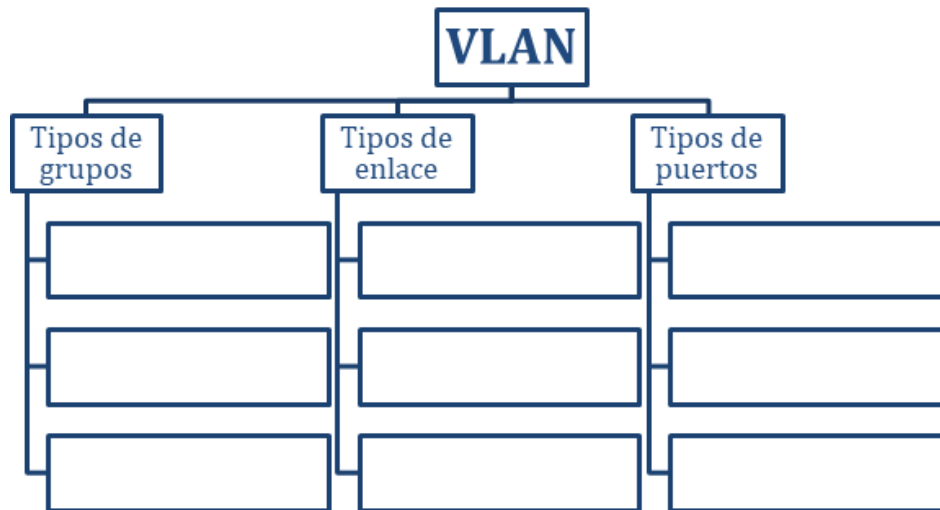
¿Cual comando debiste ejecutar en la terminal del conmutador para que mostrara la tabla?

¿Cual es la velocidad máxima tiene los puertos usados conforme a la tecnología ethernet?

¿Qué pasará con la información de la tabla si se reinicia el conmutador? ¿Por qué?



- V. Completa el siguiente diagrama sobre las características de las subredes.



- VI. Relaciona los comandos con la función que realizan.

- |                             |                                      |
|-----------------------------|--------------------------------------|
| a. name                     | __ Crea una o varias VLAN            |
| b. interface                | __ Nombra la VLAN                    |
| c. switchport access vlan   | __ Habilita la VLAN                  |
| d. show running-config vlan | __ Especifica la interfaz de la VLAN |
| e. vlan                     | __ Establece el modo de acceso       |
| f. no shutdown              | __ Verifica la configuración         |



VII. Usa el esquema para explicar cómo se ocupa el STP para evitar un dominio de colisión.

