

	COMUNICACIONES II	
	Ingeniería en Informática - Licenciatura en Informática Programador Universitario	Mg. Ing. Hugo Ortega Esp. Ing. Luis Ortíz
	Trabajo práctico N°6	Fecha:16/10/2025
Tema:	Protocolos de red	

Repaso teoría

1. ¿En qué caso se utiliza el protocolo ARP? Explique su funcionamiento
2. ¿Cómo identificar las distintas clases de direcciones ip v4?
3. ¿Cuál es el formato de una dirección ipv6?
4. ¿Que tipo y rango de direcciones se usa para el equivalente a APIPA en ipv6?
5. ¿Que tipo y rango de direcciones se usa para el equivalente a las direcciones públicas (routeables) en ipv6?
6. ¿Qué tipos de direcciones ipv6 comienzan con FEC0::/10?
7. ¿Para que se usan las direcciones en el rango FC00::/7?
8. Investigue la diferencia entre Site local addresses y unique local addresses.

Práctica

- 1) Explique el formato abreviado de la dirección 2001:0000:0000:0012:0000:0000:1234:56ab
- 2) Elija una dirección ip v4 base apropiada e indique un esquema de subdireccionamiento que permite alojar 1 red de 240 host , 1 red de 120 host y 2 redes de 64 host
- 3) Determinando la clase de las direcciones
 - a) Mencione a qué clase pertenecen las siguientes direcciones:

128.107.2.89 13.23.57.0 215.223.5.2
191.191.2.10 127.0.0.1 223.15.254.254

- b) ¿Cuál o cuáles clases le permiten tener más de 1000 hosts por red?
- c) ¿Cuál o cuáles clases le permiten tener como máximo 254 hosts por red?

- 4) Identificando direcciones de IP inválidas.

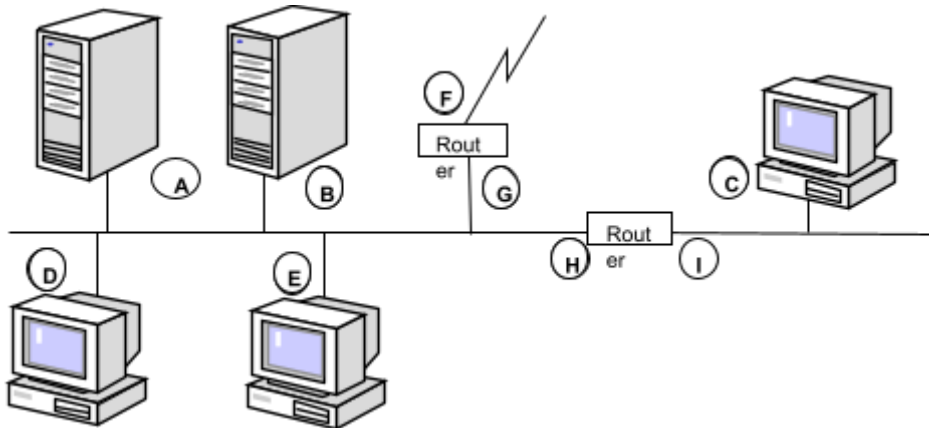
Revise las siguientes direcciones IP, indique que parte de la misma es inválida para una dirección de un Hosts y explique por qué es inválida:

151.127.256.80 222.222.255.222 231.200.1.1 126.1.0.0
0.127.4.100 190.7.2.0 127.1.1.1 198.121.254.255
255.255.255.255

- 5) Identificando problemas de direccionamiento IP

	COMUNICACIONES II	
	Ingeniería en Informática - Licenciatura en Informática Programador Universitario	Mg. Ing. Hugo Ortega Esp. Ing. Luis Ortíz
	Trabajo práctico N°6	Fecha:16/10/2025
Tema:	Protocolos de red	

Basado en el siguiente escenario liste todos los problemas de direccionamiento y explique cómo estos pueden afectar las comunicaciones.



	Dirección IP	Router por Defecto
A	109.128.1.1	109.128.0.1
B	109.128.2.2	109.128.0.2
C	147.103.73.73	147.103.0.1
D	109.128.10.10	0.0.0.0
E	109.100.11.11	109.128.0.1
F	147.103.0.1	
G	109.128.0.3	

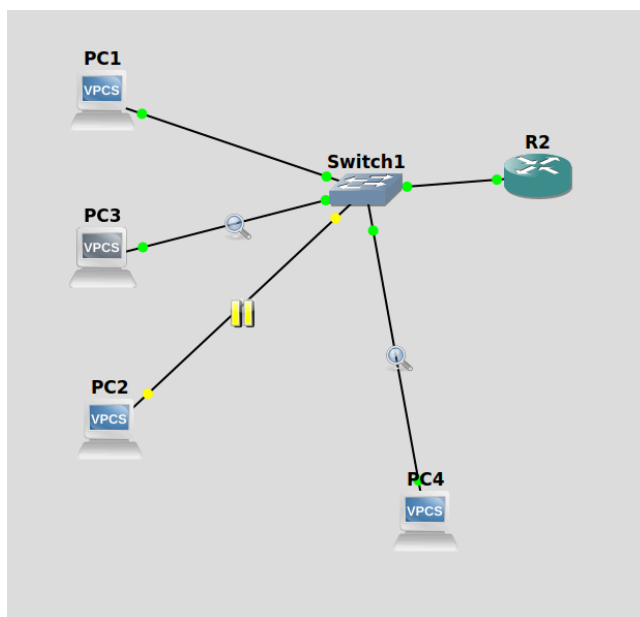
	COMUNICACIONES II	
	Ingeniería en Informática - Licenciatura en Informática Programador Universitario	Mg. Ing. Hugo Ortega Esp. Ing. Luis Ortíz
	Trabajo práctico N°6	Fecha:16/10/2025
Tema:	Protocolos de red	

H	109.128.0.3	
I	109.128.0.1	

	COMUNICACIONES II	
	Ingeniería en Informática - Licenciatura en Informática Programador Universitario	Mg. Ing. Hugo Ortega Esp. Ing. Luis Ortíz
	Trabajo práctico N°6	Fecha:16/10/2025
Tema:	Protocolos de red	

Labo

Genere el siguiente esquema con el router cisco 7200



Configuración

En el router r2 ingrese por consola y cargue:

```

config terminal
ipv6 unicast-routing
ipv6 cef
ipv6 dhcp pool labredes
address prefix 2a01::/59
exit
interface fa0/0
no shutdown
ipv6 enable
ipv6 address 2a01::1/59

```

```

ipv6 dhcp server labredes
ipv6 nd managed-config-flag
no shutdown
exit

```

Una vez configurado r2 ingrese a las pc por consola y ejecute el comando ip auto

1. ¿Qué sucedió?
2. capture el trafico contra la pc3 y ejecute el ip auto en la pc3
3. ¿qué sucedió?
4. Investigue qué hace cada comando de la configuración de r2.