# Universidad La Salle Redes I

Prof.: José Luis Álvarez Martínez

### Práctica 4

## Enrutamiento Estático Primera Parte: Rutas por default

**Nota:** Lo especificad en cada punto debe funcionar en el simulador. Además, utilizar etiquetas texto para mostrar toda la información en cada segmento de red tanto LAN como WAN. Se debe entregar el archivo electrónico generado por el simulador.

#### **PROBLEMA:**

Al iniciar la implementación de una red, se nos proporciona la siguiente información para crearla:

- Dir. IP: 130,**B.0.0**/26
  - B = Número de Lista
- La topología de red mostrada en la figura 1.

Desarrolle lo siguiente:

#### a) Cálculo del direccionamiento:

- Para cada WAN, la dirección IP de Subred indicada y las direcciones IP. Host para las interfaces seriales.
- Para cada LAN, la dir IP de subred indicada y las direcciones IP Host especificadas.

#### b) Configuración de la topología utilizando el simulador Packet Tracer 4.11:

Se deben configurar todos los routers y PCs de la topología. Los routers deben ser solamente del segundo modelo, el **2620XM**. Para los switcs, también se deben utilizar solamente el primer modelo, el **2950-24**.

Se deben configurar todos los routers y PCs de la topología.

Para configurar un router o una PC se debe dar doble clic sobre el dispositivo para lo cual aparecerá una ventana con tres secciones: **Physical**, **Config** y **CLI**.

- Configuración:
  - i. En los routers:
    - i. Para adicionarle más interfaces, utilizar la sección Physical
    - ii. Para configurar las interfaces, utilizar la sección Config.
      - 1. Configurar:
        - a. On
        - b. IP Host
        - c. Mascara de subred
        - d. No olvidar el clock rate para las DCE
  - ii. En las PCs:
    - i. Para configurar tarjeta de red, utilizar la sección **<u>Desktop</u>** con la opción **<u>IP Configuration</u>**.
      - 1. Configurar:
        - a. IP Host
        - b. Mascara de subred
        - c. Gateway

#### c) Verificación de conectividad:

- Verificación de conectividad entre dispositivos mediante ping e indicar si fue exitoso ( $\sqrt{}$ ) o no ( $\times$ ).
  - i. Conectividad con ping simple (ping o Carta cerrada):

i.	i. Entre PCs en la misma LAN		
ii.	Entre PCs y su router	(√ o	×)

ii. Conectividad con ping complejo (Carta abierta):

i. PCs en diferentes LAN
ii. Entre Routers directamente conectados o vecinos
iii. Entre Routers que no están directamente conectados
(√ o ×)
(√ o ×)

#### d) Verificación de la tabla de enrutamiento.

Revisar el contenido de la tabla de enrutamiento de todos los routers.

Para revisar la tabla de enrutamiento, utilizar la herramienta *Inspect*. Dar click al ícono con forma de lupa, dar click ahora al router del cual se quiera desplegar la tabla de enrutamiento y seleccionar la opción *routing table*.

Desplegar la tabla de enrutamiento de todos los routers y, de acuerdo a lo desplegado, llenar las siguientes tablas:

1 10 10010 00 0111 01011110	at todos los lodicis j, at attendo a lo despregado, nen	ar 100 01801011100 1010101
Tabla de	Tabla de	Tabla de
Enrutamiento: A	Enrutamiento: B	Enrutamiento: C

Red Dest	Vect.	Mét.	Red Dest	Vect.	Mét.	Red Dest	Vect.	Mét.

Tabla de Enrutamiento: D

Red Dest	Vect.	Mét.

Tabla de	
Enrutamiento:	Ε

Red Dest	Vect.	Mét.

## e) Configuración de enrutamiento estático:

Se deben configurar todos los routers

- Configuración de únicamente rutas por default y solamente donde no se pueda configurar rutas estáticas :
  - i. Dar doble clic al router correspondiente y entrar a la sección **Config,** en la opción **STATIC** 
    - i. En la opción **Network** proporcionar la dir IP de la red que queramos alcanzar
    - ii. En la opción base clase B de este problema y dar clic a **Add**.

#### f) Verificación de la tabla de enrutamiento.

Revisar el contenido de la tabla de enrutamiento solamente de los routers especificados

Tabla de Tabla de Tabla de Enrutamiento: A Enrutamiento: B Enrutamiento: C

Red Dest	Vect.	Mét.	Red Dest	

Mét.

ed Dest	Vect.	Mét.	Red Dest	Vect.	Mét.

Tabla de Enrutamiento: D

Vect.

Red Dest	Vect.	Mét.

Tabla de

**Enrutamiento: E** 

#### g) Verificación de conectividad:

**Red Dest** 

- Verificación de conectividad entre dispositivos mediante ping e indicar si fue exitoso (√) o no (×).
  - i. Conectividad con ping simple (ping o Carta cerrada):

i.	Entre PCs en la misma LAN	(√	0	×)
ii.	Entre PCs y su router	(√	0	×)
	1 1 1 (0 1 1 1 )			

ii. Conectividad con ping complejo (Carta abierta):

i. PCs en diferentes LAN
ii. Entre Routers directamente conectados o vecinos
iii. Entre Routers que no están directamente conectados
(√ o ×)
(√ o ×)

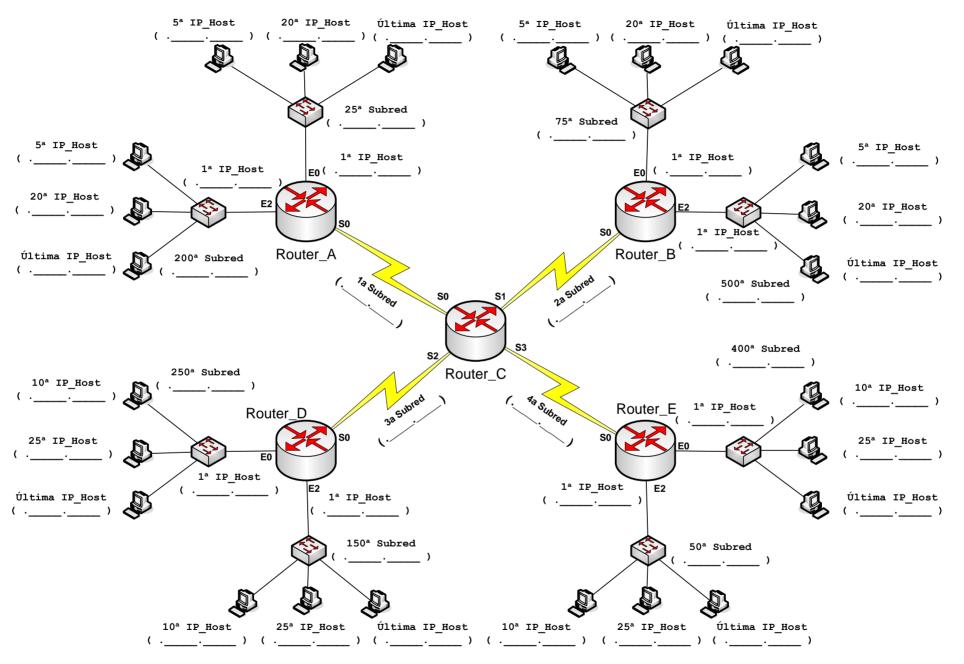


Figura 1.- Topología de Red.