

**Proyecto de Redes de Datos**

Rediseño e Implementación de la Red Corporativa de ServiNet S.A.

**Redes de Datos**

**Segundo Término 2024**

**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL  
FACULTAD DE INGENIERÍA EN ELECTRICIDAD Y COMPUTACIÓN**

**Integrantes**

DE CASTRO GARCIA SEBASTIAN  
PERDOMO ORDOÑEZ PAUL ISAAC  
RIVERA BERMUDEZ RANDY ADLEY  
ROMERO UCHUBANDA JUAN CARLOS

<b>Materia:</b> Redes de Datos	<b>Facultad de Ingeniería en Electricidad y Computación</b>
<b>Profesor:</b> MSc. Carlos Cedeño	<b>ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL</b>

## ÍNDICE

1. Título del proyecto.....	3
1.1. Planteamiento del problema.....	3
2. Objetivos del Proyecto.....	3
2.1. Objetivo General.....	3
2.2. Objetivos Específicos .....	3
3. Desarrollo del Proyecto .....	3
3.1. Alcance del proyecto .....	3
3.2. Requerimientos de hardware .....	3
3.3. Diagrama físico de la red .....	4
3.4. Diagrama lógico de la red .....	4
3.5. División de la red .....	4
3.6. Configuración básica de dispositivos de red .....	6
4. Consideraciones generales .....	7
5. Anexos .....	8
A) Documentación de comandos.....	8

## 1. Título del proyecto

Rediseño e Implementación de la Red Corporativa de ServiNet S.A.

### 1.1. Planteamiento del problema

ServiNet S.A., una empresa líder en telecomunicaciones, ha experimentado un crecimiento significativo, pero su infraestructura de red actual presenta deficiencias como lentitud en la transmisión de datos, pérdida de conexión y problemas de disponibilidad de servicios. Estos problemas están relacionados con un diseño de red basado en RIPv1, cableado estructurado obsoleto (categoría 5E) y un esquema de direccionamiento que no aprovecha VLSM. Además, la empresa planea expandirse abriendo nuevas sucursales en Ambato y Loja, lo que incrementará la complejidad de la red.

## 2. Objetivos del Proyecto

### 2.1. Objetivo General

Diseñar y optimizar la infraestructura de red corporativa de ServiNet S.A., implementando soluciones de enrutamiento dinámico (RIPv2) y un cableado estructurado actualizado, para garantizar conectividad eficiente y escalabilidad.

### 2.2. Objetivos Específicos

- Implementar un esquema de direccionamiento eficiente utilizando VLSM.
- Diseñar y documentar la topología física y lógica de la red.
- Configurar RIPv2 como protocolo de enrutamiento dinámico con autenticación.
- Actualizar el cableado estructurado a categoría 6A para soportar Gigabit Ethernet.
- Asegurar la conectividad de todos los dispositivos y servicios, incluyendo servidores FTP y web.
- Configurar VLANs en la LAN de Quito para segmentación eficiente del tráfico.
- Documentar las configuraciones realizadas en routers y switches.

## 3. Desarrollo del Proyecto

### 3.1. Alcance del proyecto

El proyecto abarca el rediseño de la red corporativa de ServiNet S.A., incluyendo la implementación de un nuevo esquema de direccionamiento, la configuración de dispositivos de red, y la mejora del medio físico de transmisión. Además, se integrarán las nuevas sucursales en Ambato y Loja, asegurando conectividad total entre todas las oficinas.

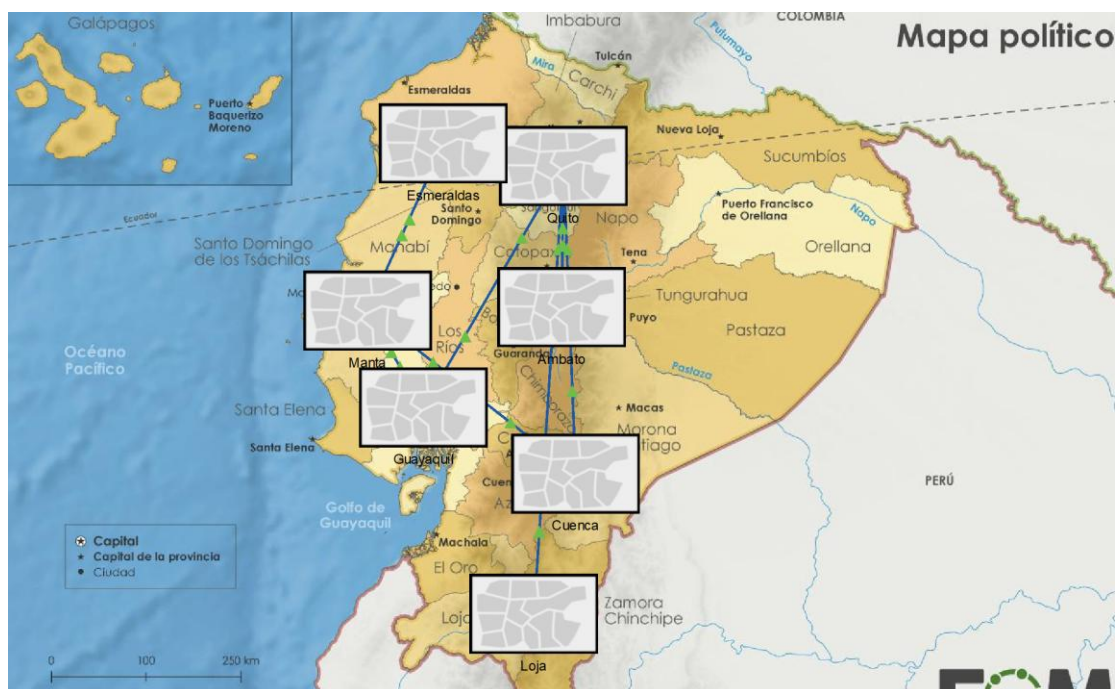
### 3.2. Requerimientos de hardware

- Routers:
  - Cantidad: 7 (uno por sucursal y enlaces WAN).
  - Modelo: Cisco ISR 4331.
- Switches:
  - Cantidad: 10 (basado en oficinas y necesidades de red LAN).
  - Modelo: Cisco 2960-24TT

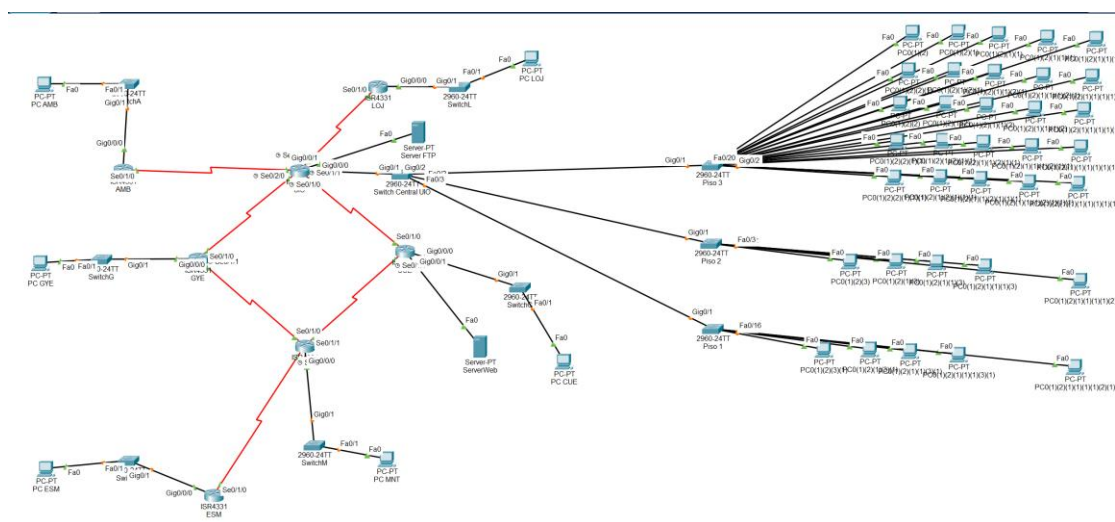
<b>Materia:</b> Redes de Datos	<b>Facultad de Ingeniería en Electricidad y Computación</b>
<b>Profesor:</b> MSc. Carlos Cedeño	<b>ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL</b>

- Cableado: Categoría 6A para conexiones internas (Gigabit Ethernet).

### 3.3. Diagrama físico de la red



### 3.4. Diagrama lógico de la red



### 3.5. División de la red

#### 3.5.1. Tabla de subredes

Descripción de la subred	Cantidad de hosts necesarios	Dirección de red	Primera dirección de host utilizable	Última dirección de host utilizable	Dirección de broadcast
Quito	960	172.16.16.0/22	172.16.16.1	172.16.19.254	172.16.19.255
Guayaquil	625	172.16.20.0/22	172.16.20.1	172.16.23.254	172.16.23.255
Cuenca	240	172.16.24.0/24	172.16.24.1	172.16.24.254	172.16.24.255
Manta	130	172.16.25.0/24	172.16.25.1	172.16.25.254	172.16.25.255

Esmeraldas	84	172.16.26.0/25	172.16.26.1	172.16.26.126	172.16.26.127
Ambato	25	172.16.26.128/27	172.16.26.129	172.16.26.158	172.16.26.159
Loja	12	172.16.26.160/28	172.16.26.161	172.16.26.174	172.16.26.175
WAN Quito- Guayaquil	2	172.16.26.176/30	172.16.26.177	172.16.26.178	172.16.26.179
WAN Quito- Cuenca	2	172.16.26.180/30	172.16.26.181	172.16.26.182	172.16.26.183
WAN Guayaquil- Manta	2	172.16.26.184/30	172.16.26.185	172.16.26.186	172.16.26.187
WAN Cuenca- Manta	2	172.16.26.188/30	172.16.26.189	172.16.26.190	172.16.26.191
WAN Manta- Esmeraldas	2	172.16.26.192/30	172.16.26.193	172.16.26.194	172.16.26.195
WAN Quito- Loja	2	172.16.26.196/30	172.16.26.197	172.16.26.198	172.16.26.199
WAN Quito- Ambato	2	172.16.26.200/30	172.16.26.201	172.16.26.202	172.16.26.203

### 3.5.2. Tabla de direccionamiento

Dispositivo	Interfaz	Dirección IP	Máscara de subred	Descripción
Quito	G0/0/0	172.16.16.1	255.255.252.0	LAN Quito
	S0/1/0	172.16.26.177	255.255.255.252	WAN Quito- Guayaquil
	S0/1/1	172.16.26.181	255.255.255.252	WAN Quito- Cuenca
	S0/2/0	172.16.26.201	255.255.255.252	WAN Quito- Ambato
	S0/2/1	172.16.26.197	255.255.255.252	WAN Quito- Loja
Guayaquil	G0/0/0	172.16.20.1	255.255.252.0	LAN Guayaquil
	S0/1/0	172.16.26.178	255.255.255.252	WAN Quito- Guayaquil
	S0/1/1	172.16.26.185	255.255.255.252	WAN Guayaquil- Manta
Cuenca	G0/0/0	172.16.24.1	255.255.255.0	LAN Cuenca
	S0/1/0	172.16.26.182	255.255.255.252	WAN Quito- Cuenca
	S0/1/1	172.16.26.189	255.255.255.252	WAN Cuenca- Manta
Manta	G0/0/0	172.16.25.1	255.255.255.0	LAN Manta
	S0/1/0	172.16.26.186	255.255.255.252	WAN Guayaquil- Manta
	S0/1/1	172.16.26.190	255.255.255.252	WAN Cuenca- Manta
	S0/2/0	172.16.26.193	255.255.255.252	WAN Manta- Esmeraldas

Esmeraldas	G0/0/0	172.16.26.1	255.255.255.128	LAN Esmeraldas
	S0/1/0	172.16.26.194	255.255.255.252	WAN Manta-Esmeraldas
Ambato	G0/0/0	172.16.26.129	255.255.255.224	LAN Ambato
	S0/1/0	172.16.26.202	255.255.255.252	WAN Quito-Ambato
Loja	G0/0/0	172.16.26.161	255.255.255.240	LAN Loja
	S0/1/0	172.16.26.198	255.255.255.252	WAN Quito-Loja

### 3.6. Configuración básica de dispositivos de red

Se adjunta todos los comandos usados por router y switch en anexos.

- **Nombres de los equipos:** Asignados según la ubicación (ej., Router\_Quito, SwitchG).
- **Mensaje de seguridad:** "Acceso autorizado únicamente para personal de ServiNet S.A."
- **Interfaz:** Cada router tendrá configuraciones de interfaces según la tabla de direccionamiento.

### 3.7. Configuración de Seguridad en Dispositivos de Red

- **Contraseñas encriptadas:**  
enable secret cisco  
service password-encryption
- **Autenticación para RIPv2:**  
router rip  
version 2  
network 172.16.0.0  
passive-interface default  
no passive-interface g0/0/0  
no passive-interface s0/1/0  
no passive-interface s0/1/1  
no passive-interface s0/2/0  
no passive-interface s0/2/1  
key chain RIP\_KEY  
key 1  
key-string cisco  
exit  
interface s0/1/0  
ip rip authentication mode md5  
ip rip authentication key-chain RIP\_KEY
- **Habilitación de Telnet:**  
line vty 0 4  
password cisco  
login  
transport input telnet
- **Configuración de un banner de seguridad:**

<b>Materia:</b> Redes de Datos	<b>Facultad de Ingeniería en Electricidad y Computación</b>
<b>Profesor:</b> MSc. Carlos Cedeño	<b>ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL</b>

```
banner motd #
*****

** Acceso autorizado únicamente para **
** personal de ServiNet S.A.          **
*****

#
```

#### 4. Consideraciones generales

1. **Pruebas de Conectividad:** Se validó la conectividad de todos los dispositivos mediante los siguientes comandos:
  - ping <IP destino> para verificar accesibilidad a todos los equipos.
  - telnet <IP destino> para probar el acceso remoto.
2. **Configuración de VLANs en Quito:**
  - Para Marketing:
 

```
vlan 10
name Marketing
exit
interface fa0/1
switchport mode access
switchport access vlan 10
```
  - Para Ventas, Jurídica, Soporte y RRHH, se seguiría un proceso similar. Siguiendo estas tablas:

VLAN	Departamento	Piso 3	Piso 2	Piso 1	TOTAL
VLAN 10	Marketing	8	1	1	10
VLAN 20	Jurídica	3	1	1	5
VLAN 30	Soporte	1	21	8	30
VLAN 40	RRHH	8	1	1	10
VLAN 50	Ventas	5	1	14	20
	<b>TOTAL</b>	25	25	25	75

Departamento	VLAN	Subnet	Gateway	Broadcast	Mascara	Hosts
Marketing	VLAN 10	172.16.16.64	172.16.16.65	172.16.16.79	255.255.255.240	14
Jurídica	VLAN 20	172.16.16.96	172.16.16.97	172.16.16.103	255.255.255.248	6
Soporte	VLAN 30	172.16.16.0	172.16.16.1	172.16.16.31	255.255.255.224	30
RRHH	VLAN 40	172.16.16.80	172.16.16.81	172.16.16.95	255.255.255.240	14
Ventas	VLAN 50	172.16.16.32	172.16.16.33	172.16.16.63	255.255.255.224	30

3. **Selección de Cableado:**
  - **Tipo de cableado:** Categoría 6A.
  - **Justificación:** Este tipo de cable soporta velocidades de hasta 10 Gbps, reduce significativamente el crosstalk y el ruido, y es compatible con las necesidades de Gigabit Ethernet (1000BASE-T).
4. **Configuraciones Avanzadas:**
  - Todas las configuraciones realizadas se guardarán con write memory.
  - Se habilitarán descripciones en las interfaces:
 

```
interface g0/0/0
description Conexión LAN
```

<b>Materia:</b> Redes de Datos	<b>Facultad de Ingeniería en Electricidad y Computación</b>
<b>Profesor:</b> MSc. Carlos Cedeño	<b>ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL</b>

## 5. Anexos

### A) Documentación de comandos

# ROUTERS

## QUITO

```
enable
configure terminal
hostname Quito
banner motd #
*****
** Acceso autorizado únicamente para **
** personal de ServiNet S.A.          **
*****
#

interface gigabitEthernet 0/0/0.10
encapsulation dot1Q 10
ip address 172.16.16.65 255.255.255.240
exit

interface gigabitEthernet 0/0/0.20
encapsulation dot1Q 20
ip address 172.16.16.97 255.255.255.248
exit

interface gigabitEthernet 0/0/0.30
encapsulation dot1Q 30
ip address 172.16.16.1 255.255.255.224
exit

interface gigabitEthernet 0/0/0.40
encapsulation dot1Q 40
ip address 172.16.16.81 255.255.255.240
exit

interface gigabitEthernet 0/0/0.50
encapsulation dot1Q 50
ip address 172.16.16.33 255.255.255.224
exit

interface g0/0/0
ip address 172.16.17.1 255.255.255.240
description LAN Quito
no shutdown

interface s0/1/0
ip address 172.16.26.177
255.255.255.252
description WAN Quito-Guayaquil
clock rate 500 000
no shutdown
```

```
interface s0/1/1
ip address 172.16.26.181
255.255.255.252
description WAN Quito-Cuenca
clock rate 500 000
no shutdown
```

```
interface s0/2/0
ip address 172.16.26.201
255.255.255.252
description WAN Quito-Ambato
clock rate 250 000
no shutdown
```

```
interface s0/2/1
ip address 172.16.26.197
255.255.255.252
description WAN Quito-Loja
clock rate 250 000
no shutdown
```

```
ip route 172.16.20.0 255.255.252.0
172.16.26.178
ip route 172.16.24.0 255.255.255.0
172.16.26.182
ip route 172.16.25.0 255.255.255.0
172.16.26.182
ip route 172.16.26.0 255.255.255.128
172.16.26.178
ip route 172.16.26.128 255.255.255.224
172.16.26.202
ip route 172.16.26.160 255.255.255.240
172.16.26.198
```

```
router rip
version 2
network 172.16.0.0
passive-interface g0/0/0
exit
```

```
line vty 0 4
password cisco
login
transport input telnet
exit
```

```
service password-encryption
enable secret cisco
exit
clock set 10:00:00 25 JAN 2025
```

```
write memory
```

<b>Materia:</b> Redes de Datos	<b>Facultad de Ingeniería en Electricidad y Computación</b>
<b>Profesor:</b> MSc. Carlos Cedeño	<b>ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL</b>



## GUAYAQUIL

```
enable
configure terminal
hostname Guayaquil
banner motd #
*****
** Acceso autorizado únicamente para **
** personal de ServiNet S.A.          **
*****
#

interface g0/0/0
ip address 172.16.20.1 255.255.252.0
description LAN Guayaquil
no shutdown

interface s0/1/0
ip address 172.16.26.178
255.255.255.252
description WAN Quito-Guayaquil
no shutdown

interface s0/1/1
ip address 172.16.26.185
255.255.255.252
description WAN Guayaquil-Manta
clock rate 500 000
no shutdown

ip route 172.16.16.0 255.255.252.0
172.16.26.177
ip route 172.16.24.0 255.255.255.0
172.16.26.177
ip route 172.16.25.0 255.255.255.0
172.16.26.186
ip route 172.16.26.0 255.255.255.128
172.16.26.186
ip route 172.16.26.128 255.255.255.224
172.16.26.177
ip route 172.16.26.160 255.255.255.240
172.16.26.177

router rip
version 2
network 172.16.0.0
passive-interface g0/0/0
exit

line vty 0 4
password cisco
login
transport input telnet
exit

service password-encryption
enable secret cisco

exit
clock set 10:00:00 25 JAN 2025
```

write memory

## CUENCA

```
enable
configure terminal
hostname Cuenca
banner motd #
*****
** Acceso autorizado únicamente para **
** personal de ServiNet S.A.          **
*****
#

interface g0/0/0
ip address 172.16.24.1 255.255.255.0
description LAN Cuenca
no shutdown

interface s0/1/0
ip address 172.16.26.182
255.255.255.252
description WAN Quito-Cuenca
no shutdown

interface s0/1/1
ip address 172.16.26.189
255.255.255.252
description WAN Cuenca-Manta
clock rate 500 000
no shutdown

ip route 172.16.16.0 255.255.252.0
172.16.26.181
ip route 172.16.20.0 255.255.252.0
172.16.26.181
ip route 172.16.25.0 255.255.255.0
172.16.26.190
ip route 172.16.26.0 255.255.255.128
172.16.26.190
ip route 172.16.26.128 255.255.255.224
172.16.26.181
ip route 172.16.26.160 255.255.255.240
172.16.26.181

router rip
version 2
network 172.16.0.0
passive-interface g0/0/0
exit

line vty 0 4
password cisco
login
transport input telnet
exit

service password-encryption
enable secret cisco
```

<b>Materia:</b> Redes de Datos	<b>Facultad de Ingeniería en Electricidad y Computación</b>
<b>Profesor:</b> MSc. Carlos Cedeño	<b>ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL</b>

service password-encryption

exit

clock set 10:00:00 25 JAN 2025

write memory

## MANTA

enable

configure terminal

hostname Manta

banner motd #

\*\*\*\*\*

\*\* Acceso autorizado únicamente para \*\*

\*\* personal de ServiNet S.A. \*\*

\*\*\*\*\*

#

interface g0/0/0

ip address 172.16.25.1 255.255.255.0

description LAN Manta

no shutdown

interface s0/1/0

ip address 172.16.26.186

255.255.255.252

description WAN Guayaquil-Manta

no shutdown

interface s0/1/1

ip address 172.16.26.190

255.255.255.252

description WAN Cuenca-Manta

no shutdown

interface s0/2/0

ip address 172.16.26.193

255.255.255.252

description WAN Manta-Esmeraldas

clock rate 250 000

no shutdown

ip route 172.16.16.0 255.255.252.0

172.16.26.185

ip route 172.16.20.0 255.255.252.0

172.16.26.185

ip route 172.16.24.0 255.255.255.0

172.16.26.189

ip route 172.16.26.0 255.255.255.128

172.16.26.194

ip route 172.16.26.128 255.255.255.224

172.16.26.185

ip route 172.16.26.160 255.255.255.240

172.16.26.185

router rip

version 2

network 172.16.0.0

passive-interface g0/0/0

exit

line vty 0 4

password cisco

login

transport input telnet

exit

enable secret cisco

service password-encryption

exit

clock set 10:00:00 25 JAN 2025

write memory

## ESMERALDAS

enable

configure terminal

hostname Esmeraldas

banner motd #

\*\*\*\*\*

\*\* Acceso autorizado únicamente para \*\*

\*\* personal de ServiNet S.A. \*\*

\*\*\*\*\*

#

interface g0/0/0

ip address 172.16.26.1 255.255.255.128

description LAN Esmeraldas

no shutdown

interface s0/1/0

ip address 172.16.26.194

255.255.255.252

description WAN Manta-Esmeraldas

no shutdown

ip route 172.16.16.0 255.255.252.0

172.16.26.193

ip route 172.16.20.0 255.255.252.0

172.16.26.193

ip route 172.16.24.0 255.255.255.0

172.16.26.193

ip route 172.16.25.0 255.255.255.0

172.16.26.193

ip route 172.16.26.128 255.255.255.224

172.16.26.193

ip route 172.16.26.160 255.255.255.240

172.16.26.193

router rip

version 2

network 172.16.0.0

passive-interface g0/0/0

<b>Materia:</b> Redes de Datos	<b>Facultad de Ingeniería en Electricidad y Computación</b>
<b>Profesor:</b> MSc. Carlos Cedeño	<b>ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL</b>

exit

```
line vty 0 4
password cisco
login
transport input telnet
exit
```

```
enable secret cisco
service password-encryption
exit
clock set 10:00:00 25 JAN 2025
```

write memory

## AMBATO

```
enable
configure terminal
hostname Ambato
banner motd #
*****
** Acceso autorizado únicamente para **
** personal de ServiNet S.A.          **
*****
#
```

```
interface g0/0/0
ip address 172.16.26.129
255.255.255.224
description LAN Ambato
no shutdown
```

```
interface s0/1/0
ip address 172.16.26.202
255.255.255.252
description WAN Quito-Ambato
no shutdown
```

```
ip route 172.16.16.0 255.255.252.0
172.16.26.201
ip route 172.16.20.0 255.255.252.0
172.16.26.201
ip route 172.16.24.0 255.255.255.0
172.16.26.201
ip route 172.16.25.0 255.255.255.0
172.16.26.201
ip route 172.16.26.0 255.255.255.128
172.16.26.201
ip route 172.16.26.160 255.255.255.240
172.16.26.201
```

```
router rip
version 2
network 172.16.0.0
passive-interface g0/0/0
exit
```

```
line vty 0 4
```

```
password cisco
login
transport input telnet
exit
```

```
enable secret cisco
service password-encryption
```

```
exit
clock set 10:00:00 25 JAN 2025

write memory
```

## LOJA

```
enable
configure terminal
hostname Loja
banner motd #
*****
** Acceso autorizado únicamente para **
** personal de ServiNet S.A.          **
*****
#
```

```
interface g0/0/0
ip address 172.16.26.161
255.255.255.240
description LAN Loja
no shutdown
```

```
interface s0/1/0
ip address 172.16.26.198
255.255.255.252
description WAN Quito-Loja
no shutdown
```

```
ip route 172.16.16.0 255.255.252.0
172.16.26.197
ip route 172.16.20.0 255.255.252.0
172.16.26.197
ip route 172.16.24.0 255.255.255.0
172.16.26.197
ip route 172.16.25.0 255.255.255.0
172.16.26.197
ip route 172.16.26.0 255.255.255.128
172.16.26.197
ip route 172.16.26.128 255.255.255.224
172.16.26.197
```

```
router rip
version 2
network 172.16.0.0
passive-interface g0/0/0
exit
```

```
line vty 0 4
password cisco
login
```

<b>Materia:</b> Redes de Datos	<b>Facultad de Ingeniería en Electricidad y Computación</b>
<b>Profesor:</b> MSc. Carlos Cedeño	<b>ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL</b>

```
transport input telnet  
exit
```

```
enable secret cisco  
service password-encryption
```

```
exit  
clock set 10:00:00 25 JAN 2025  
write memory
```

## SWITCHS

### Switch GYE

hostname SwitchG

ip default-gateway 172.16.20.1

```
enable secret cisco
line vty 0 4
password cisco
login
transport input telnet
exit
```

```
interface vlan 1
ip address 172.16.23.254 255.255.252.0
no shutdown
exit
```

service password-encryption

```
exit
write memory
```

### Switch CUE

hostname SwitchC

ip default-gateway 172.16.24.1

```
enable secret cisco
line vty 0 4
password cisco
login
transport input telnet
exit
```

```
interface vlan 1
ip address 172.16.24.254 255.255.255.0
no shutdown
exit
```

service password-encryption

```
exit
write memory
```

### Switch MNT

hostname SwitchM

ip default-gateway 172.16.25.1

```
enable secret cisco
line vty 0 4
password cisco
login
transport input telnet
exit
```

```
interface vlan 1
ip address 172.16.25.254 255.255.255.0
no shutdown
exit
```

service password-encryption

```
exit
write memory
```

### Switch ESM

hostname SwitchE

ip default-gateway 172.16.26.1

```
enable secret cisco
line vty 0 4
password cisco
login
transport input telnet
exit
```

```
interface vlan 1
ip address 172.16.26.126
255.255.255.128
no shutdown
exit
```

service password-encryption

```
exit
write memory
```

### Switch AMB

hostname SwitchA

ip default-gateway 172.16.26.129

```
enable secret cisco
line vty 0 4
password cisco
login
```

<b>Materia:</b> Redes de Datos	<b>Facultad de Ingeniería en Electricidad y Computación</b>
<b>Profesor:</b> MSc. Carlos Cedeño	<b>ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL</b>

```
transport input telnet
exit
```

```
interface vlan 1
ip address 172.16.26.158
255.255.255.224
no shutdown
exit
```

```
service password-encryption
```

```
exit
write memory
```

## Switch LOJ

```
hostname SwitchL
```

```
ip default-gateway 172.16.26.161
```

```
enable secret cisco
line vty 0 4
password cisco
login
transport input telnet
exit
```

```
interface vlan 1
ip address 172.16.26.174
255.255.255.240
no shutdown
exit
```

```
service password-encryption
```

```
exit
write memory
```

## Switch central QUITO

```
hostname SwitchCentralUIO
```

```
ip default-gateway 172.16.16.33
enable secret cisco
line vty 0 4
password cisco
login
transport input telnet
exit
```

```
interface vlan 50
ip address 172.16.16.54 255.255.255.224
no shutdown
exit
```

```
service password-encryption
```

```
exit
write memory
```

```
vlan 10 name Marketing exit vlan 20 name
Juridica exit vlan 30 name Soporte exit
vlan 40 name RRHH exit vlan 50 name
Ventas exit
```

```
interface range fa0/2 - 3
switchport mode trunk
switchport trunk allowed vlan
10,20,30,40,50
interface G0/2
switchport mode trunk
switchport trunk allowed vlan
10,20,30,40,50
```

```
interface G0/1
switchport mode trunk
switchport trunk allowed vlan
10,20,30,40,50
exit
```

## PISO 3

```
hostname Piso3
```

```
vlan 10
name Marketing
exit
vlan 20
name Juridica
exit
vlan 30
name Soporte
exit
vlan 40
name RRHH
exit
vlan 50
name Ventas
exit
```

```
interface range fa0/1 - 8
switchport mode access
switchport access vlan 10
exit
interface range fa0/9 - 11
switchport mode access
switchport access vlan 20
exit
interface fa0/12
switchport mode access
switchport access vlan 30
```

<b>Materia:</b> Redes de Datos	<b>Facultad de Ingeniería en Electricidad y Computación</b>
<b>Profesor:</b> MSc. Carlos Cedeño	<b>ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL</b>

```
exit
interface range fa0/13 - 20
switchport mode access
switchport access vlan 40
exit
interface range fa0/21 - 24
switchport mode access
switchport access vlan 50
exit
interface G0/2
switchport mode access
switchport access vlan 50
exit

exit
write memory
```

## PISO 2

hostname Piso2

```
vlan 10
name Marketing
exit
vlan 20
name Juridica
exit
vlan 30
name Soporte
exit
vlan 40
name RRHH
exit
vlan 50
name Ventas
exit
```

```
interface fa0/1
switchport mode access
switchport access vlan 10
exit
interface fa0/2
switchport mode access
switchport access vlan 20
exit
interface range fa0/3 - 23
switchport mode access
switchport access vlan 30
exit
interface range fa0/24
switchport mode access
switchport access vlan 40
exit
interface G0/2
switchport mode access
switchport access vlan 50
exit
```

exit

write memory

## PISO 1

hostname Piso1

```
vlan 10
name Marketing
exit
vlan 20
name Juridica
exit
vlan 30
name Soporte
exit
vlan 40
name RRHH
exit
vlan 50
name Ventas
exit
```

```
interface fa0/1
switchport mode access
switchport access vlan 10
exit
interface fa0/2
switchport mode access
switchport access vlan 20
exit
interface range fa0/3 - 10
switchport mode access
switchport access vlan 30
exit
interface fa0/11
switchport mode access
switchport access vlan 40
exit
interface range fa0/12 - 24
switchport mode access
switchport access vlan 50
exit
interface G0/2
switchport mode access
switchport access vlan 50
exit
```

exit  
write memory

<b>Materia:</b> Redes de Datos	<b>Facultad de Ingeniería en Electricidad y Computación</b>
<b>Profesor:</b> MSc. Carlos Cedeño	<b>ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL</b>