



# **Plan de implementación de red**

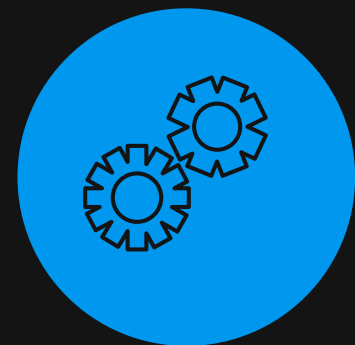
# Integrantes



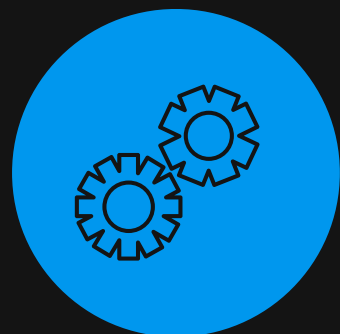
Moyano Mathius  
Project Manager



Chavéz Annthony



Guamán Vinicio



Perugachi Michelle

# Tabla de Contenidos



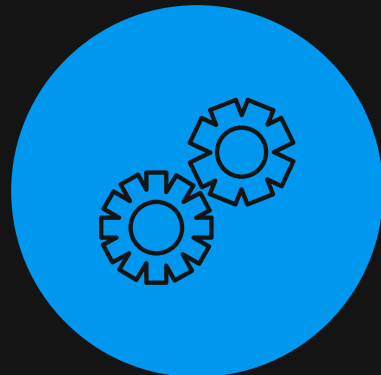
## Introducción

- Organización del documento, audiencia, alcances y referencias.



## High Level Design

- Organización empresarial, misión y visión, objetivos, organigrama, servicios.



## Low Level Design

- Topología Lógica
- Hardware
- Tabla de direccionamiento ip
- Configuraciones

# Implementación



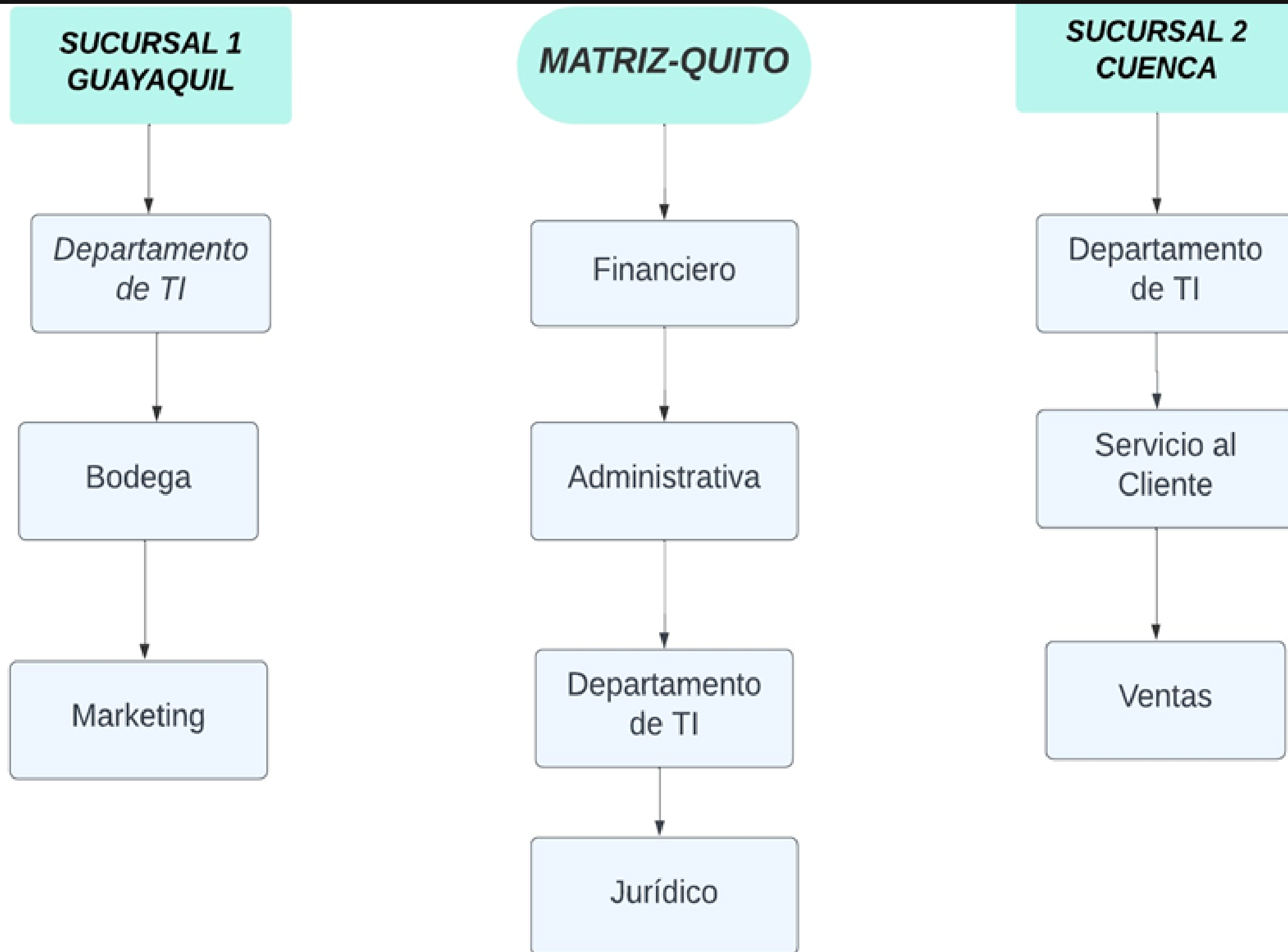
## Objetivo General

Desarrollar un plan de red que permita establecer la conectividad entre la matriz y dos sucursales de Corporación MARESA mediante el análisis de la topología lógica y el diseño de infraestructura de red para asegurar una correcta administración de la información y los datos.



**IDENTIFICAR Y ESTABLECER LAS NECESIDADES DE CADA DEPARTAMENTO EN BASE A FUNCIONES Y SERVICIOS PARA ASÍ GESTIONAR LA CANTIDAD DE HOSTS QUE SE NECESITAN.**

# Organigrama



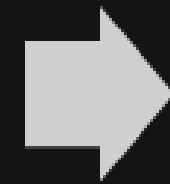


# Servicios

DHCP



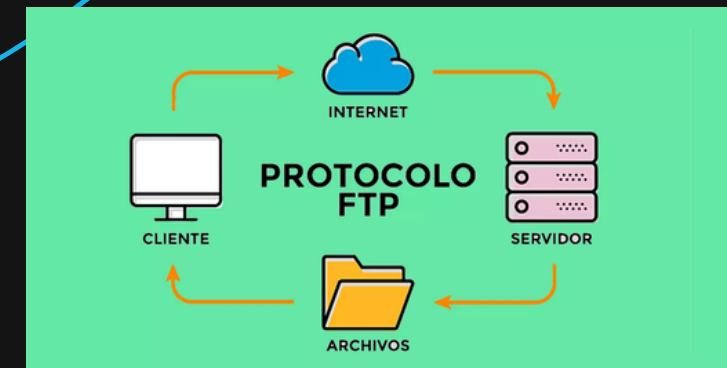
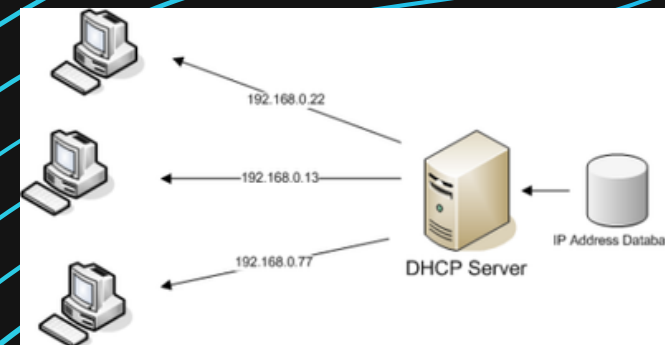
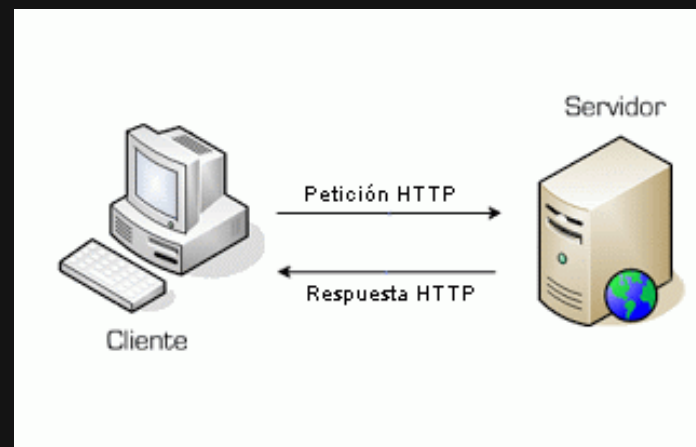
EMAIL



HTTPS



FTP



# HARDWARE



Cisco Catalyst 2960



## ·INTERFACES:

·24 PUERTOS 10/100 ETHERNET

·MEMORIA RAM: 128 MB

·MEMORIA FLASH:64 MB

ESTÁNDARES: IEEE 802.1D SPANNING TREE PROTOCOL,  
IEEE 802.1P COS PRIORITIZATION, IEEE 802.1Q VLAN,  
IEEE 802.1S, IEEE 802.1W, ESTÁNDARES: IEEE 802.1D  
SPANNING TREE PROTOCOL, IEEE 802.1P COS  
PRIORITIZATION, IEEE 802.1Q VLAN, IEEE 802.1S, IEEE  
802.1W,

·SISTEMA OPERATIVO: CISCO IOS, LAN LITE

CERTIFICACIONES: ISO 9001 Y 14001

# HARDWARE



Cisco 4331 Integrated Services Router



- ESTÁNDARES DE RED: IEEE 802.1Q,IEEE 802.1AG,IEEE 802.3,IEEE 802.3AH.
- PROTOCOLO DE RUTEO: BGP,EIGRP,IS-IS,OSPF
- MEMORIA FLASH: 4000 MB
- MEMORIA INTERNA: 4096 MB
- TAMAÑO MÁXIMO DE TARJETA DE MEMORIA: 16 GB
- VELOCIDAD DE TRANSFERENCIA DE DATOS: 10,100,1000 MBIT/S,



# HARDWARE



Cisco Catalyst 3560 Series Switches



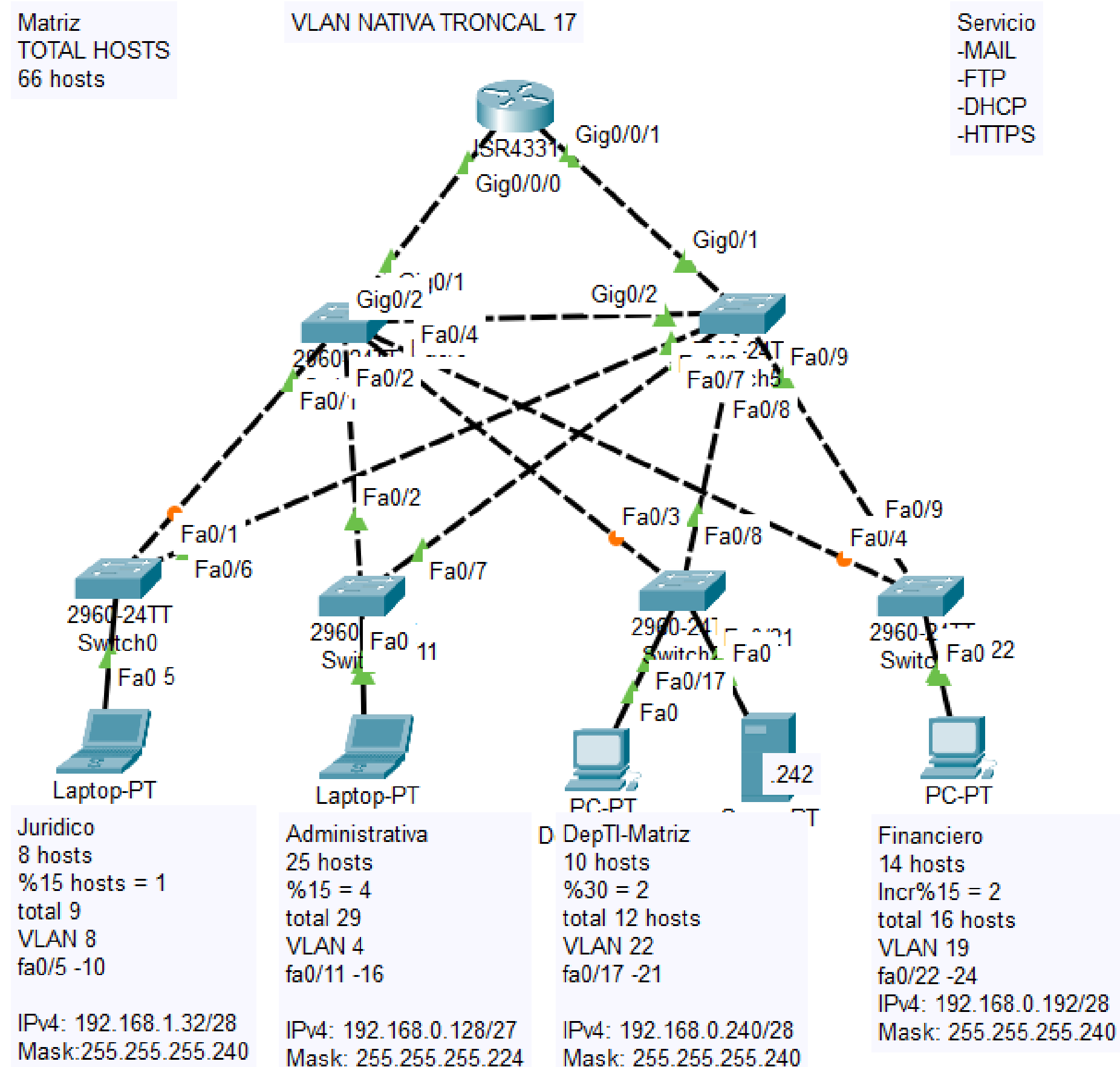
- MEMORIA RAM 128 MB
- CANTIDAD DE PUERTOS 48 X ETHERNET 10BASE-T,  
·ETHERNET 100BASE-TX
- VELOCIDAD DE TRANSFERENCIA DE DATOS 100  
·MBPS
- PROTOCOLO DE INTERCONEXIÓN DE DATOS ETHERNET,  
FAST ETHERNET

# Topología Matriz-UIO

TOTAL HOSTS  
66

MODELO  
JERARQUICO

10



Financiero 14 + 2  
Departamento TI 10 + 2  
Administrativa 25 + 4  
Jurídico 8 + 1

# Tabla de direccionamiento IP

Nombre del departamento	VLAN	Dirección IP	Gateway	Rango de Puertos	Rango de excluidos
MATRIZ	VLAN 8 Jurídico	192.168.1.32/28	192.168.1.33	Fa0/5 -10	192.168.1.33 192.168.1.38
MATRIZ	VLAN 4 Administrativa	192.168.0.128/27	192.168.0.129	Fa0/11 -16	192.168.0.129 192.168.0.138
MATRIZ	VLAN 22 DepTI-Matriz	192.168.0.240/28	192.168.0.241	Fa0/17 -21	192.168.0.241 192.168.0.244
MATRIZ	VLAN 19 Financiero	192.168.0.192/28	192.168.0.193	Fa0/22 -24	192.168.0.193 192.168.0.199

# Tabla de Servidores

## Servidor Matriz

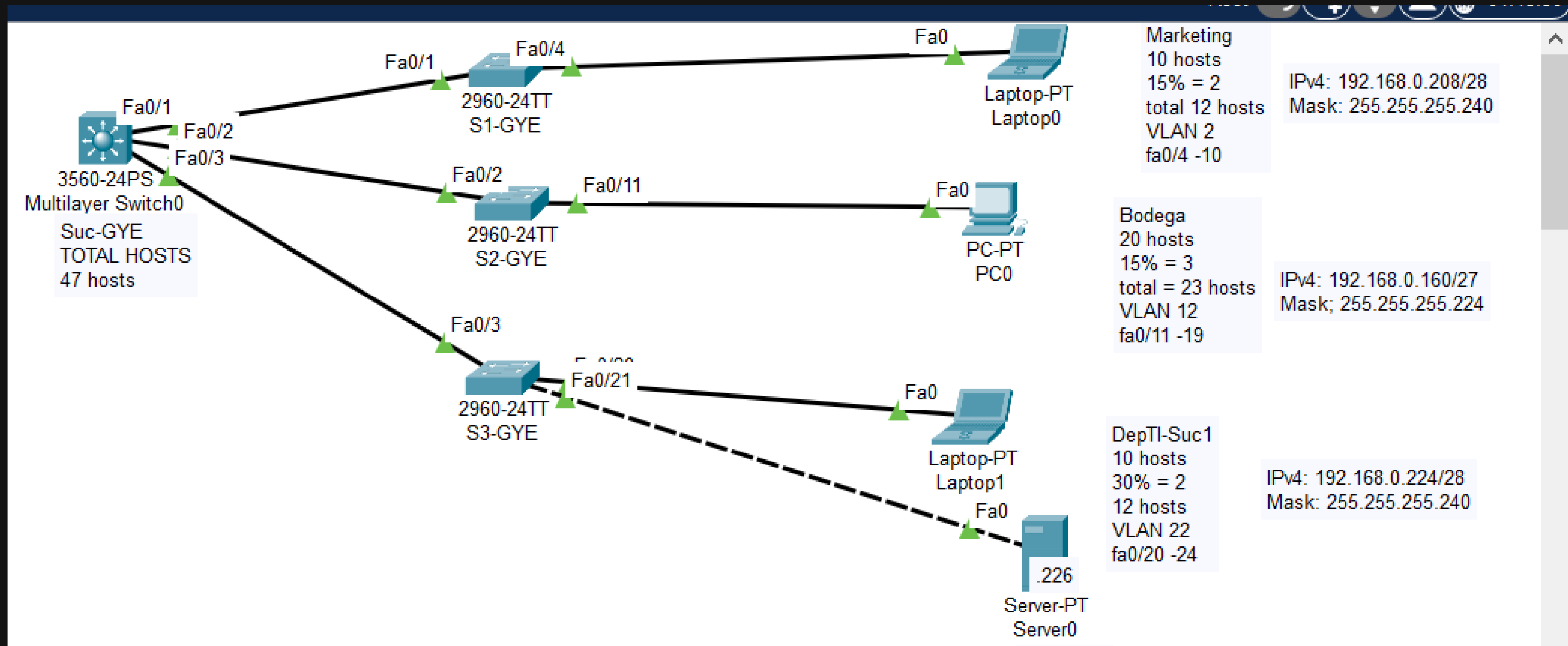
Servicio	Dirección IP	Gateway
MAIL	192.168.0.242	192.168.0.240
FTP	192.168.0.242	192.168.0.240
DHCP	192.168.0.242	192.168.0.240
HTTPS	192.168.0.242	192.168.0.240



# Topología Sucursal-1-GYE

TOTAL HOSTS  
47

Departamento TI 10 + 2  
Bodega 20 + 3  
Marketing 10 + 2



# Tabla de direccionamiento IP

Nombre del departamento	VLAN	Dirección IP	Gateway	Rango de puertos	Rango de excluidos
Sucursal-GYE	VLAN 2 Marketing	192.168.0.208/28	192.168.0.209	Fa0/4 -10	192.168.0.209 192.168.0.211
Sucursal-GYE	VLAN 12 Bodega	192.168.0.160/27	192.168.0.161	Fa0/11 -19	192.168.0.161 192.168.0.165
Sucursal-GYE	VLAN 22 DepTI-Suc1	192.168.0.224/28	192.168.0.225	Fa0/20 -24	192.168.0.225 192.168.0.228

# Tabla de Servidores

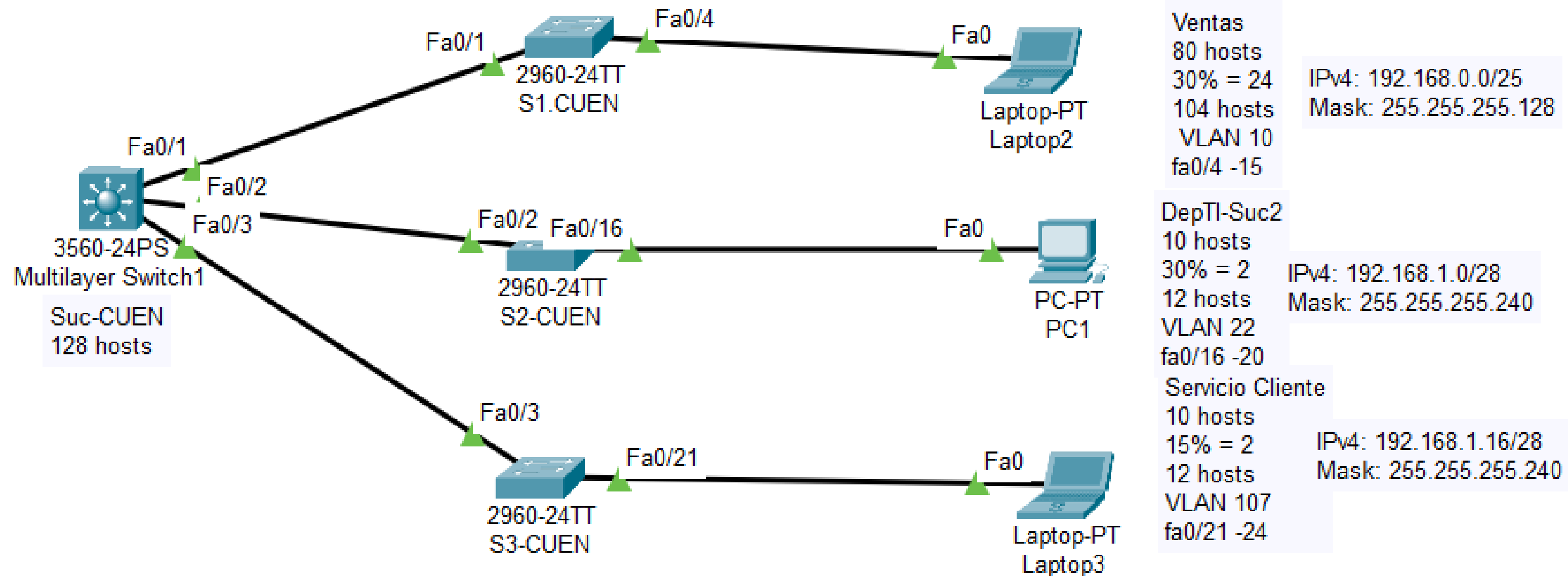
## Servidor Suc-GYE

Servicio	Dirección IP	Gateway
MAIL	192.168.0.226	192.168.0.224
FTP	192.168.0.226	192.168.0.224
DHCP	192.168.0.226	192.168.0.224
HTTPS	192.168.0.226	192.168.0.224

# Topología Sucursal-2-CUEN

TOTAL HOSTS  
128

**Servicio-cliente 10+ 2**  
**Departamento TI 10 + 2**  
**Ventas 80 + 24**

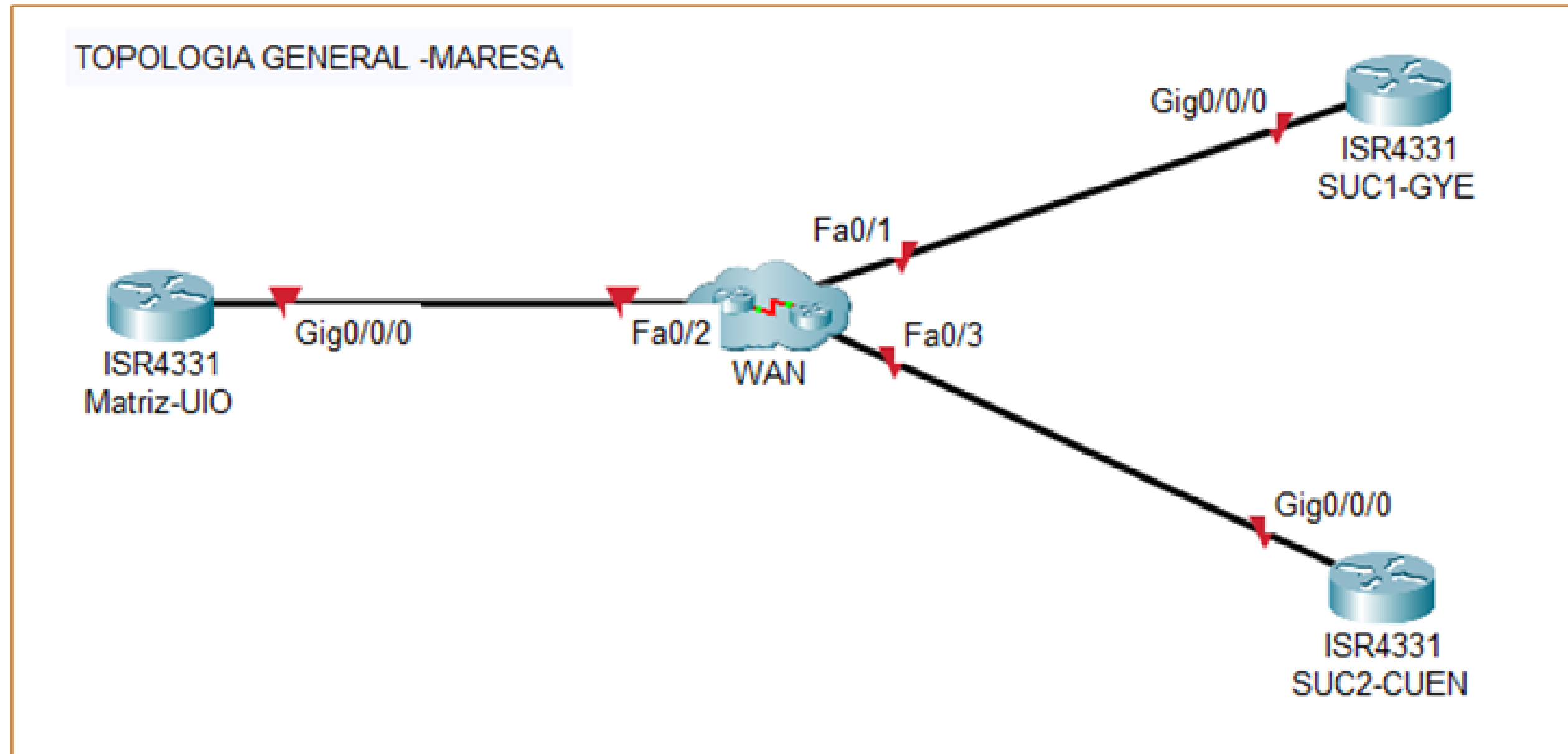




# Tabla de direccionamiento IP

Nombre del departamento	VLAN	Dirección IP	Gateway	Rango de puertos	Rango de excluidos
Sucursal-CUEN	VLAN 10 Ventas	192.168.0.0/25	192.168.0.1	Fa0/4 -15	192.168.0.1 192.168.0.10
Sucursal-CUEN	VLAN 22 DepTI-Suc2	192.168.1.0/28	192.168.1.1	Fa0/16 -20	192.168.1.1 192.168.1.3
Sucursal-CUEN	VLAN 107 Servicio Cliente	192.168.1.16/28	192.168.1.17	Fa0/21 -24	192.168.1.17 192.168.1.19

# Diseño de Alto Nivel



# Conclusiones

- Mejora de la comunicación y conectividad: La implementación de una red adecuada permitirá una comunicación fluida y eficiente entre la matriz y las sucursales de Corporación MARESA.
- Gestión eficiente de la información y los datos: Un diseño de infraestructura de red bien planificado y adaptado a las necesidades de cada departamento garantizará una correcta administración de la información y los datos de la empresa.
- Optimización de recursos: Al identificar y establecer las necesidades de cada departamento, se podrá gestionar la cantidad de hosts necesarios de manera eficiente.
- Incremento de la productividad: Una red bien diseñada y establecida permitirá a los empleados de Corporación MARESA acceder de forma rápida y segura a los recursos y servicios necesarios para realizar sus tareas.

# Referencias

- Corporación Maresa. (2021). Corpmaresa.com.ec.  
<https://www.corpmaresa.com.ec/>