



**REPÚBLICA DE GUATEMALA**

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

**FACULTAD DE INGENIERÍA**

**INGENIERÍA EN CIENCIAS Y SISTEMAS**

**REDES DE COMPUTADORAS 2**

**CATEDRÁTICO: MANUEL FERNANDO LOPEZ FERNANDEZ**

**AUXILIAR; ADRIANA MARIÉ GÓMEZ DÁVILA**

## **PRÁCTICA 2**

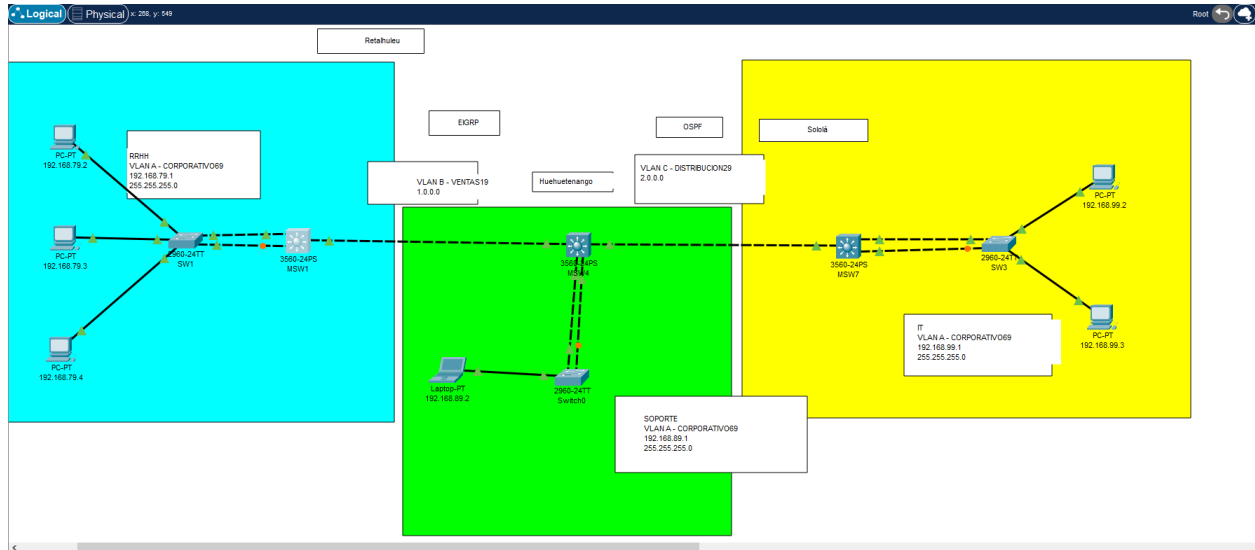
**REALIZADO POR:**

**Grupo 18**

**GUATEMALA, SEGUNDO SEMESTRE 15 SEPTIEMBRE 2023**

# Práctica 2

## Topología



## VLAN

### ❖ Sucursal Retalhuleu: X, Y, Z = 1 + 8 = 9

➤ Sector: RRHH

➤ VLAN A - CORPORATIVO69:

■ 192.168.79.1/255.255.255.0

➤ Switch de Capa 2 (SW1: MODELO 2960-24TT) con 3 usuarios

■ (PC1, PC2, PC3): Gateway 192.168.79.1

● 192.168.79.2/255.255.255.0

● 192.168.79.3/255.255.255.0

● 192.168.79.4/255.255.255.0

➤ Switch Multicapa (MSW1: MODELO 3560-24PS) que se conecta a VLAN B -

VENTAS

■ (1.0.0.0)

### ❖ Sucursal Huehuetenango:

➤ Sector: SOPORTE

➤ VLAN A - CORPORATIVO69:

■ 192.168.89.1/255.255.255.0

➤ VLAN B - VENTAS19:

■ 1.0.0.0/255.0.0.0

➤ Switch Multicapa (MSW4: MODELO 3560-24PS) conectado a

■ VLAN B - VENTAS19

➤ Switch de Capa 2 (SW2: MODELO 2960-24TT) con

■ PC4: Gateway 192.168.89.1

- 192.168.89.2/255.255.255.0

❖ Sucursal Sololá:

- Sector: IT
- VLAN A - CORPORATIVO69:
  - 192.168.99.1/255.255.255.0
- VLAN C - DISTRIBUCIÓN29:
  - 2.0.0.0/255.0.0.0
- Switch Multicapa (MSW7: MODELO 3560-24PS) conectado a
  - VLAN C - DISTRIBUCIÓN29
- Switch de Capa 2 (SW3: MODELO 2960-24TT) con usuarios
  - PC5 y PC6: Gateway es 192.168.99.1
    - 192.168.99.2/255.255.255.0
    - 192.168.99.3/255.255.255.0

❖ Respecto a las configuraciones de protocolos:

- Entre Retalhuleu y Huehuetenango, se usa el protocolo EIGRP.
- Entre Huehuetenango y Sololá, se usa el protocolo OSPF.

Además, se debe configurar LACP (Link Aggregation Control Protocol) para la conexión entre los switches en cada sucursal, pero no proporcionaste detalles específicos sobre cómo deseas configurar el LACP.

## Comandos Packet Tracer:

### ***MSW1:***

```
MSW1(config)# vlan 69
MSW1(config-vlan)# name CORPORATIVO69
MSW1(config)# vlan 19
MSW1(config-vlan)# name VENTAS19
MSW1(config)# interface vlan 69
MSW1(config-if)# ip address 192.168.79.1 255.255.255.0
MSW1(config-if)# exit
MSW1(config)# interface vlan 19
MSW1(config-if)# ip address 1.0.0.1 255.0.0.0
MSW1(config-if)# exit
MSW1(config)# exit
MSW1# write memory
```

### ***MSW4:***

```
MSW4(config)# vlan 19
MSW4(config-vlan)# name VENTAS19
MSW4(config)# interface vlan 19
MSW4(config-if)# ip address 1.0.0.2 255.0.0.0
MSW4(config-if)# exit
MSW4(config)# exit
MSW4# write memory
```

### ***MS7:***

```
MSW7(config)# vlan 69
MSW7(config-vlan)# name CORPORATIVO69
MSW7(config)# vlan 29
MSW7(config-vlan)# name DISTRIBUCION29
```

```
MSW7(config)# interface vlan 69
MSW7(config-if)# ip address 192.168.99.1 255.255.255.0
MSW7(config-if)# exit
MSW7(config)# interface vlan 29
MSW7(config-if)# ip address 2.0.0.1 255.0.0.0
MSW7(config-if)# exit
MSW7(config)# exit
MSW7# write memory
```

### ***SW1:***

```
SW1(config)# vlan 69
SW1(config-vlan)# name CORPORATIVO69
SW1(config)# vlan 19
SW1(config-vlan)# name VENTAS19
SW1(config)# interface range fastEthernet 0/11 - 0/13
SW1(config-if-range)# switchport mode access
SW1(config-if-range)# switchport access vlan 69
SW1(config-if-range)# exit
SW1(config)# exit
SW1# write memory
```

### ***SW2:***

```
SW2(config)# vlan 69
SW2(config-vlan)# name CORPORATIVO69
SW2(config)# vlan 19
SW2(config-vlan)# name VENTAS19
SW2(config)# interface range fastEthernet 0/11 - 0/13
SW2(config-if-range)# switchport mode access
SW2(config-if-range)# switchport access vlan 19
SW2(config-if-range)# exit
SW2(config)# exit
SW2# write memory
```

### SW3:

```
SW3(config)# vlan 69
SW3(config-vlan)# name CORPORATIVO69
SW3(config)# vlan 29
SW3(config-vlan)# name DISTRIBUCION29
SW3(config)# interface range fastEthernet 0/11 - 0/13
SW3(config-if-range)# switchport mode access
SW3(config-if-range)# switchport access vlan 29
SW3(config-if-range)# exit
SW3(config)# exit
SW3# write memory
```

### MSW4 - Conexión a MSW1:

```
MSW4(config)# interface gigabitEthernet 1/0/1 // o el número de
puerto correspondiente
MSW4(config-if)# switchport mode trunk // Configura el puerto
como trunk
MSW4(config-if)# switchport trunk native vlan 19 // Establece la VLAN
nativa en 19
MSW4(config-if)# switchport trunk allowed vlan 19 // Permite el
tráfico de la VLAN 19
MSW4(config-if)# exit
MSW4(config)# exit
MSW4# write memory
```

### MSW4 - Conexión a MSW7:

```
MSW4(config)# interface gigabitEthernet 1/0/2 // o el número de
puerto correspondiente
MSW4(config-if)# switchport mode trunk // Configura el puerto
como trunk
```

```
MSW4(config-if)# switchport trunk native vlan 19 // Establece la
VLAN nativa en 19
MSW4(config-if)# switchport trunk allowed vlan 19 // Permite el
tráfico de la VLAN 19
MSW4(config-if)# exit
MSW4(config)# exit
MSW4# write memory
```

### Conexión entre MSW1 y MSW4:

```
MSW1(config)# interface gigabitEthernet 1/0/1 // Puerto de MSW1
conectado a MSW4
MSW1(config-if)# switchport mode trunk // Configurar el puerto
como trunk
MSW1(config-if)# switchport trunk native vlan 19 // Establecer la
VLAN nativa en 19
MSW1(config-if)# switchport trunk allowed vlan 19 // Permitir el
tráfico de la VLAN 19
MSW1(config-if)# exit
MSW1(config)# exit
MSW1# write memory
```

### Conexión entre MSW7 y MSW4:

```
MSW7(config)# interface gigabitEthernet 1/0/1 // Puerto de MSW7
conectado a MSW4
MSW7(config-if)# switchport mode trunk // Configurar el puerto
como trunk
MSW7(config-if)# switchport trunk native vlan 19 // Establecer la
VLAN nativa en 19
MSW7(config-if)# switchport trunk allowed vlan 19 // Permitir el
tráfico de la VLAN 19
MSW7(config-if)# exit
MSW7(config)# exit
MSW7# write memory
```