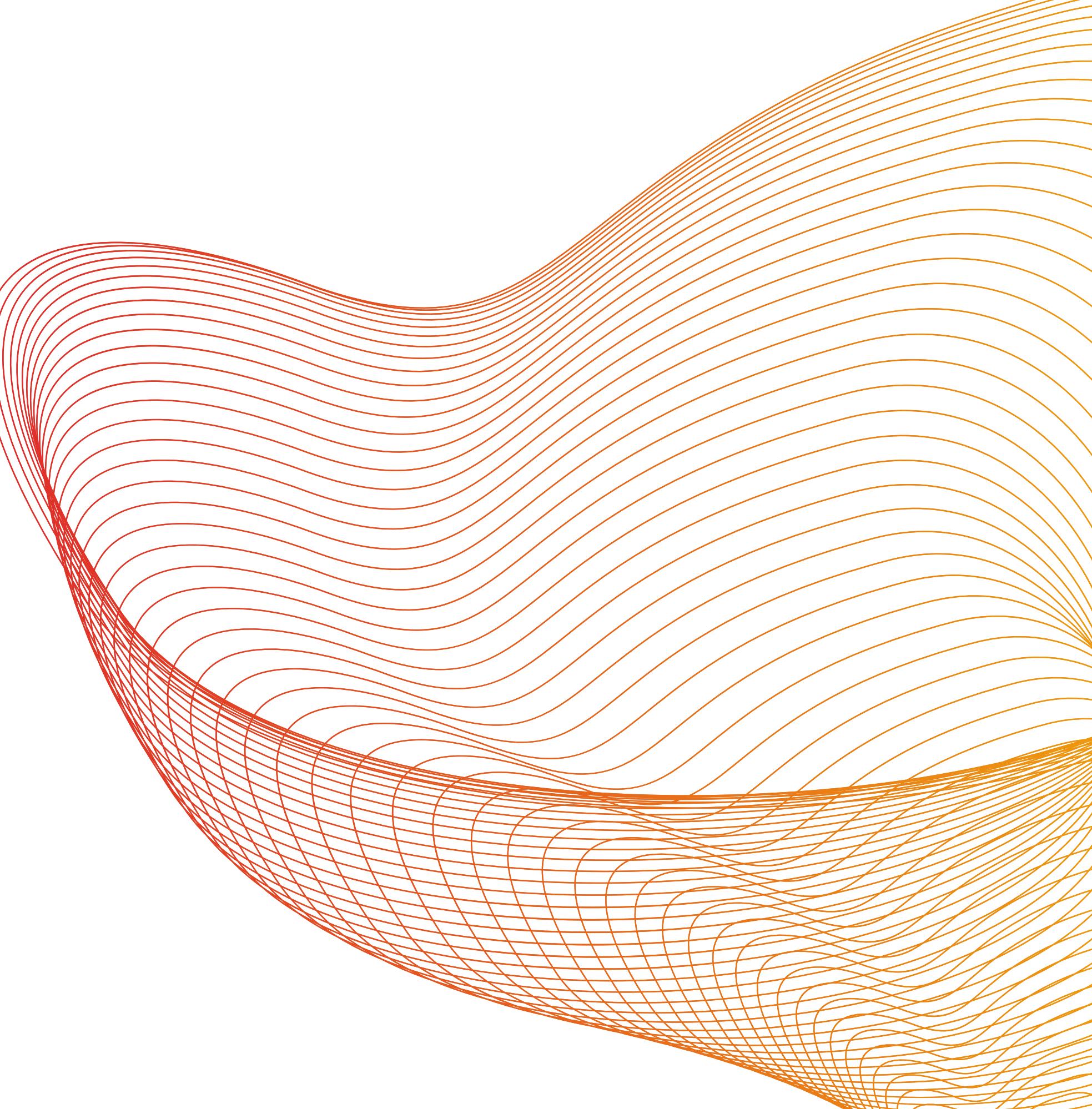




Proyecto I

LAB REDES DE COMPUTADORAS 2

Grupo 10





Contenido

- Conceptos Generales
- Topología
- Servidores
- VLAN
- Routing
- Redundancia
- Mejoras
- Conclusiones



Conceptos Generales

Canva

PROYECTO 1 REDES DE COMPUTADORAS 2

Tipos de Redes

Canva

LAN

Es una red de computadoras que está limitada a distancias cortas

MAN

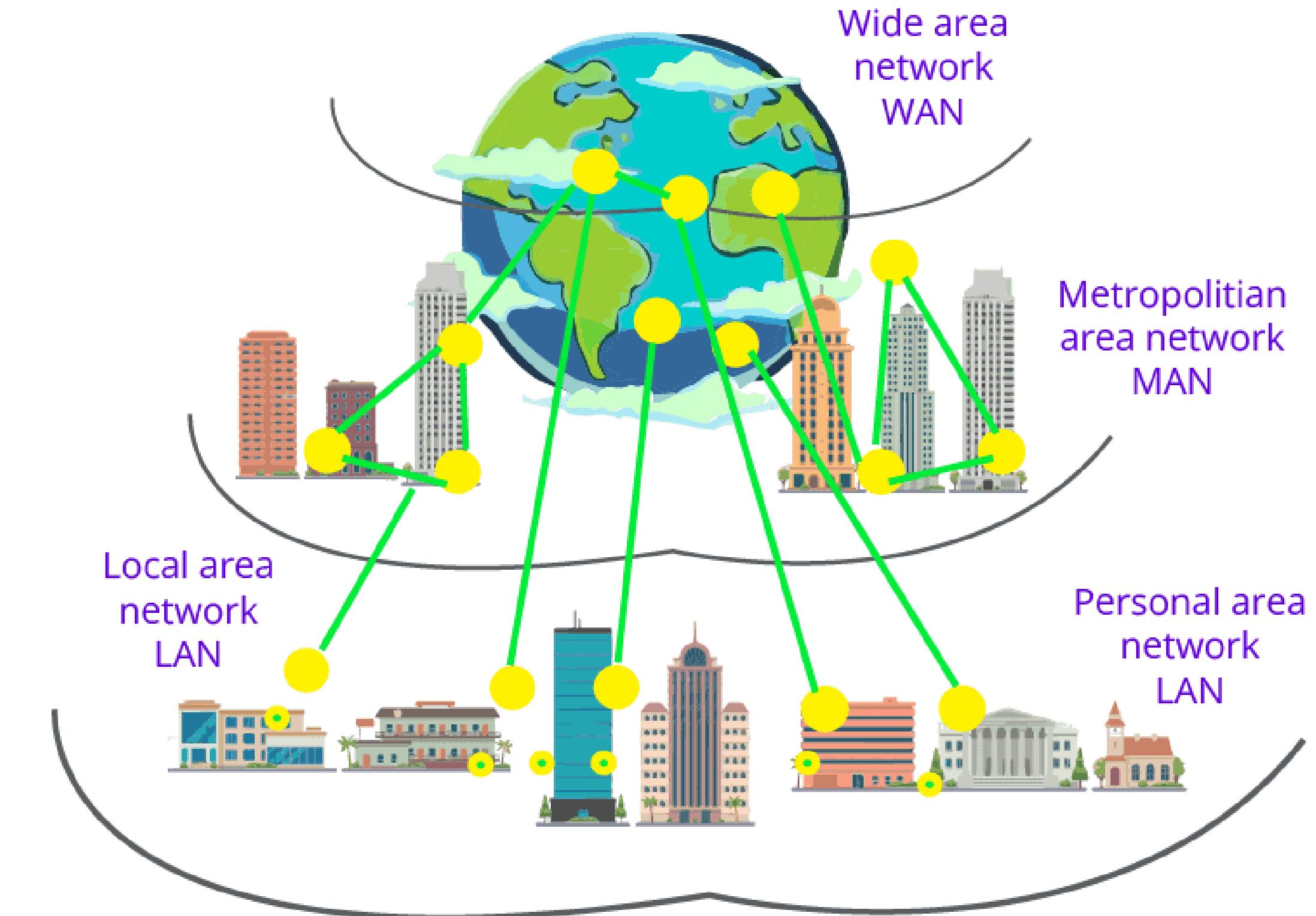
Es una red de alta velocidad que da cobertura en un área geográfica extensa

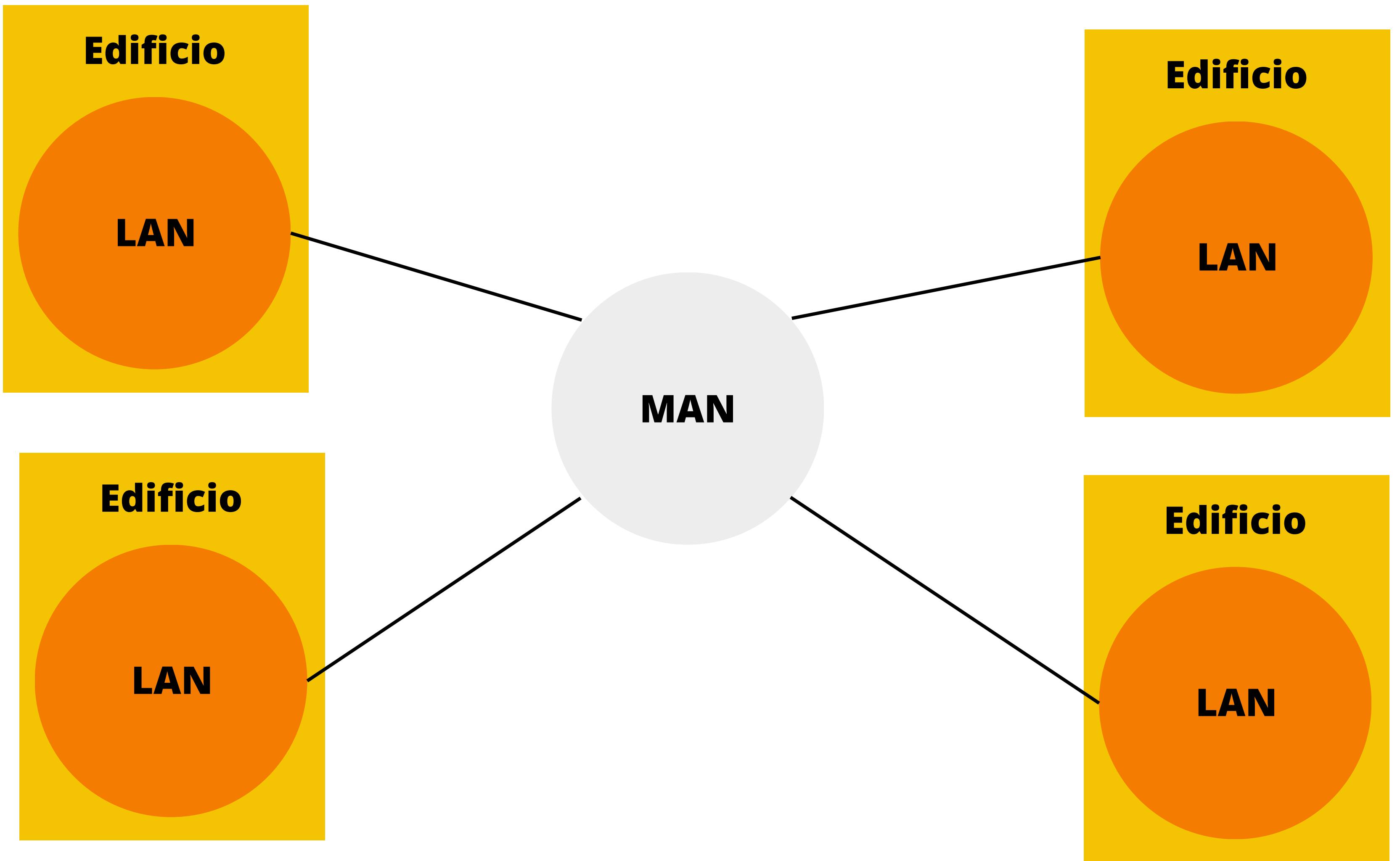
WAN

Es una red de computadoras que une e interconecta varias redes de ámbito geográfico menor.

¿Cuál Utilizamos?

- Conectar diferentes edificios.
- Cada edificio esta en un lugar diferente de la ciudad.
- Cada edificio tiene su propia red.





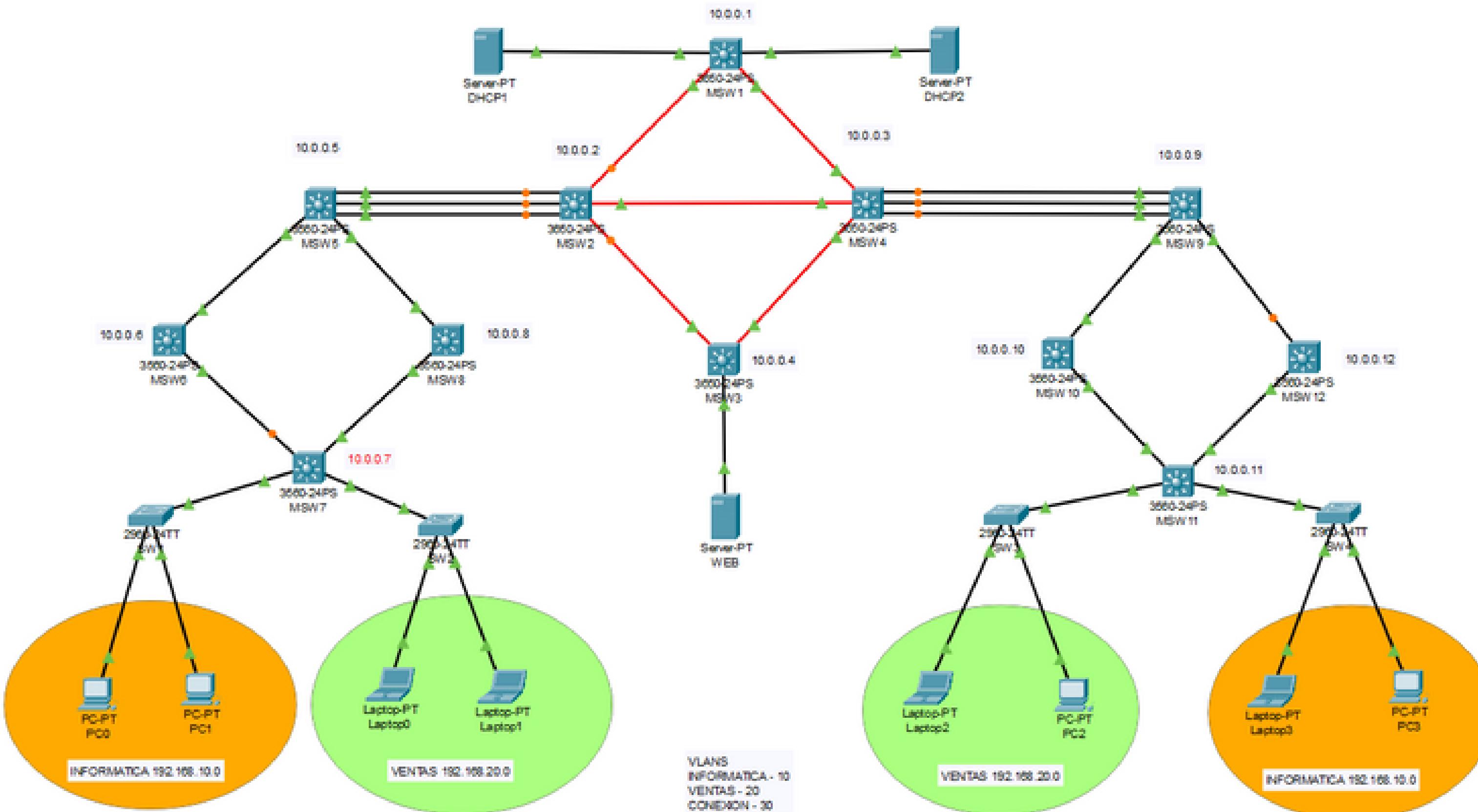


Topología

Canva

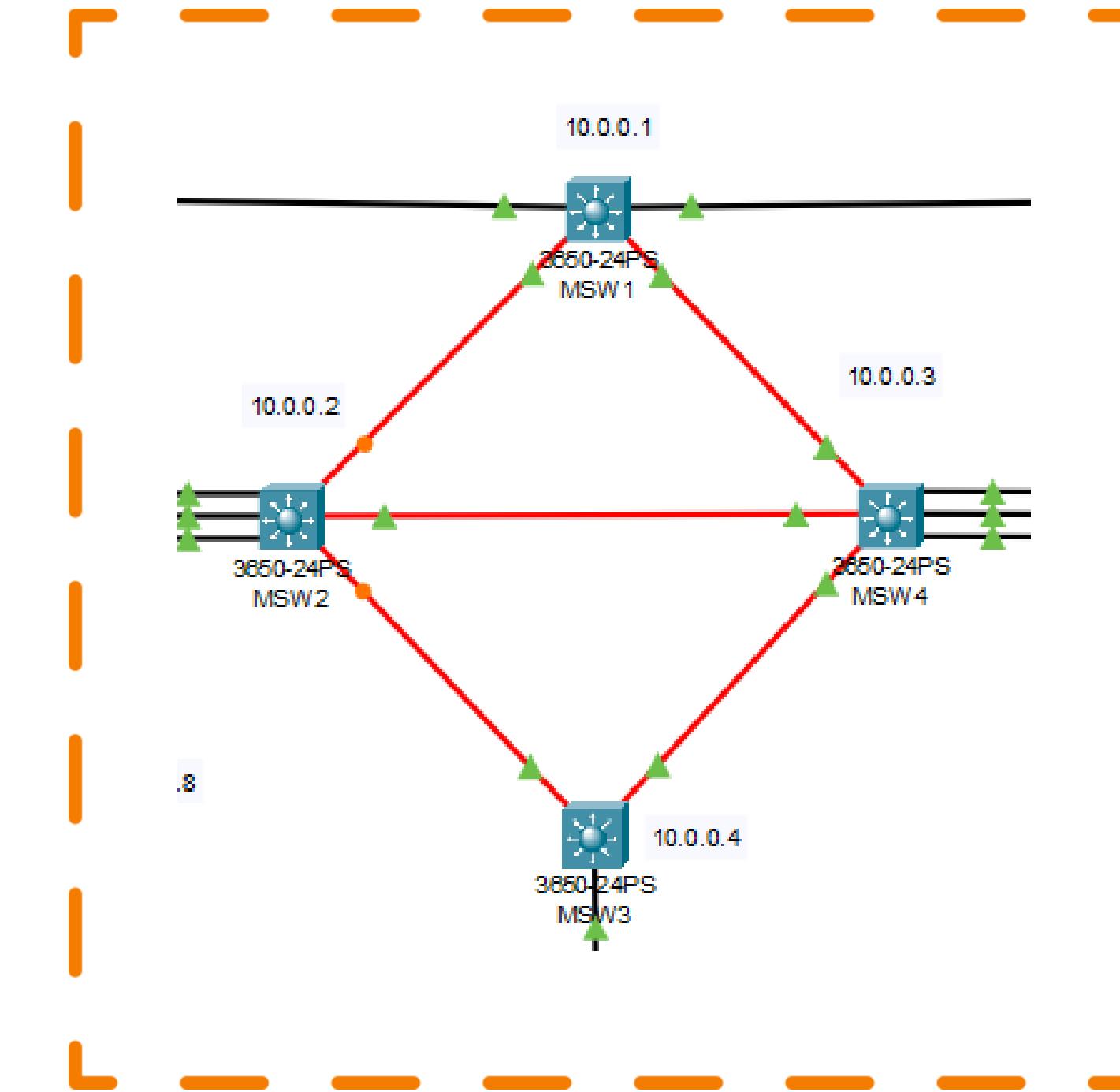
PROYECTO 1 REDES DE COMPUTADORAS 2

Propuesta



MSW Cisco 3650 de 24 puertos

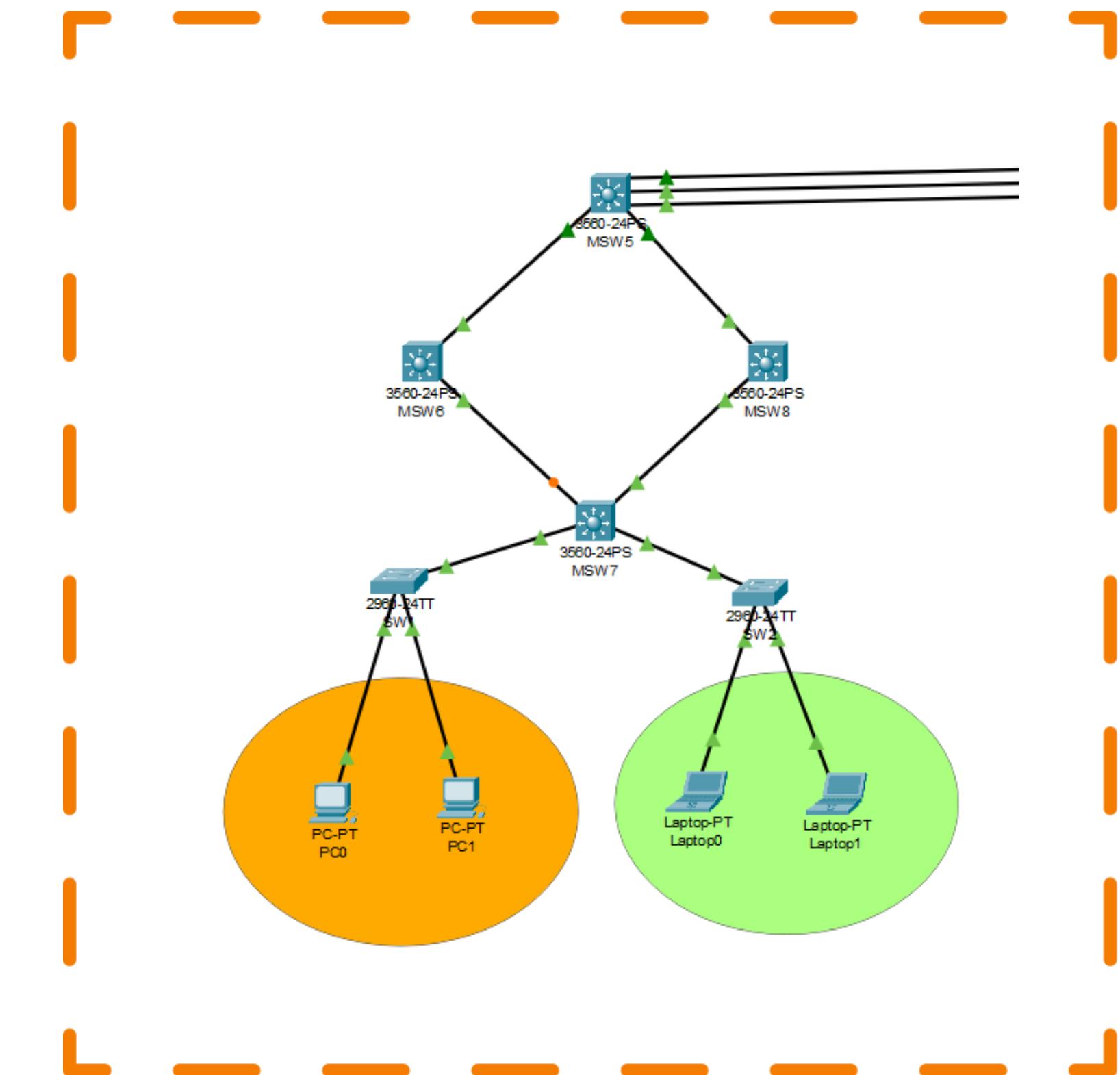
Fibra Óptica



MSW Cisco 3560 de 24 puertos

SW Cisco 2960

Cable de Cobre Directo

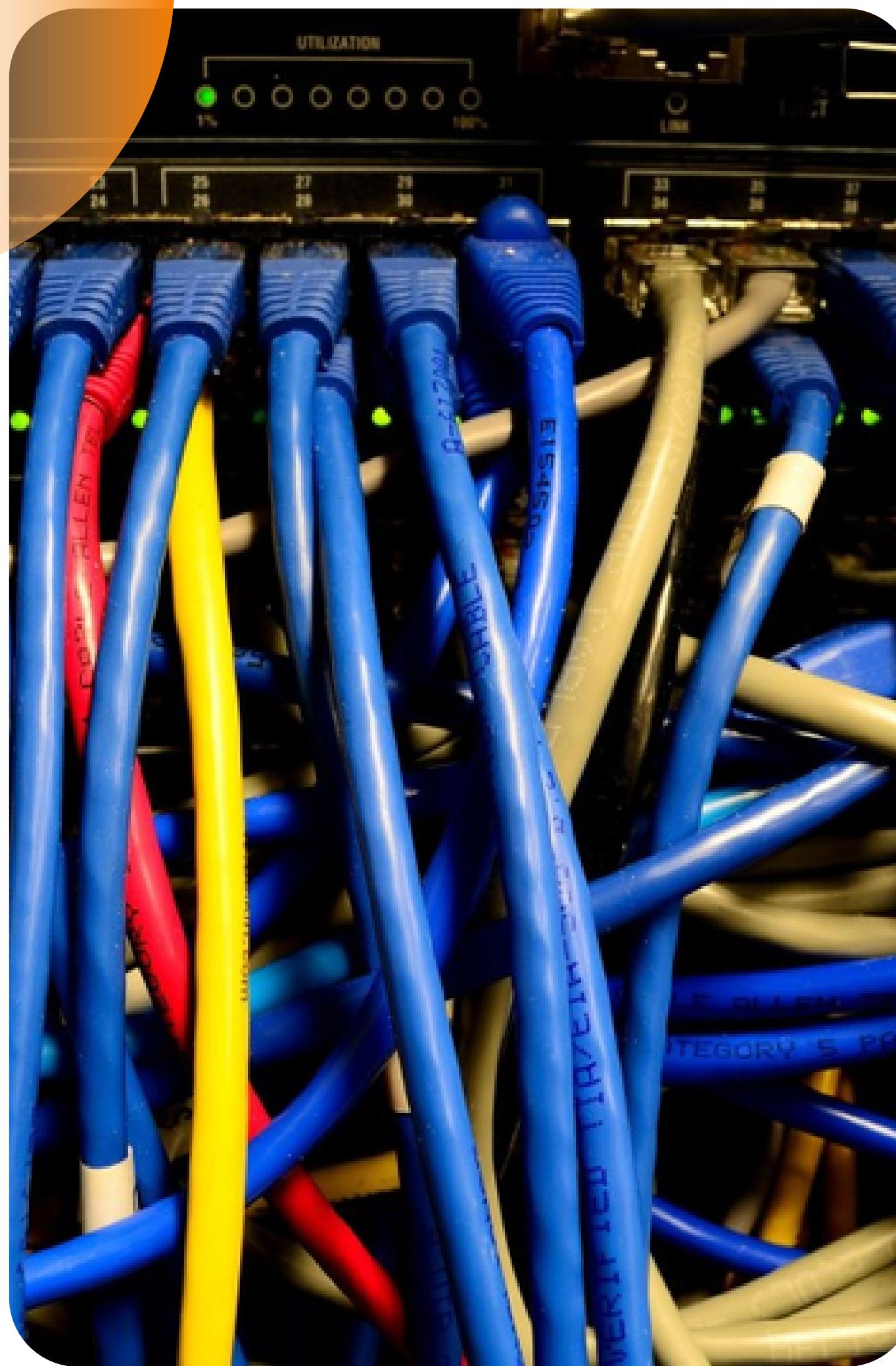




VLAN y Servidores

Canva

PROYECTO 1 REDES DE COMPUTADORAS 2



VLANS IMPLEMENTADAS

Canva

- VLAN WEB
- VLAN Conexion
- VLAN Informatica
- VLAN Ventas

Servidor DHCP

DHCP es un protocolo cliente-servidor que proporciona automáticamente un host de protocolo de Internet (IP) con su dirección IP y otra información de configuración relacionada, como la máscara de subred y la puerta de enlace de predeterminada.

Servidor WEB

Hypertext Transfer Protocol (HTTP) es un protocolo de la capa de aplicación para la transmisión de documentos hipermedia, como HTML. El Protocolo seguro de transferencia de hipertexto (HTTPS) es un protocolo de aplicación basado en el protocolo HTTP, destinado a la transferencia segura de datos de hipertexto, es decir, es la versión segura de HTTP.

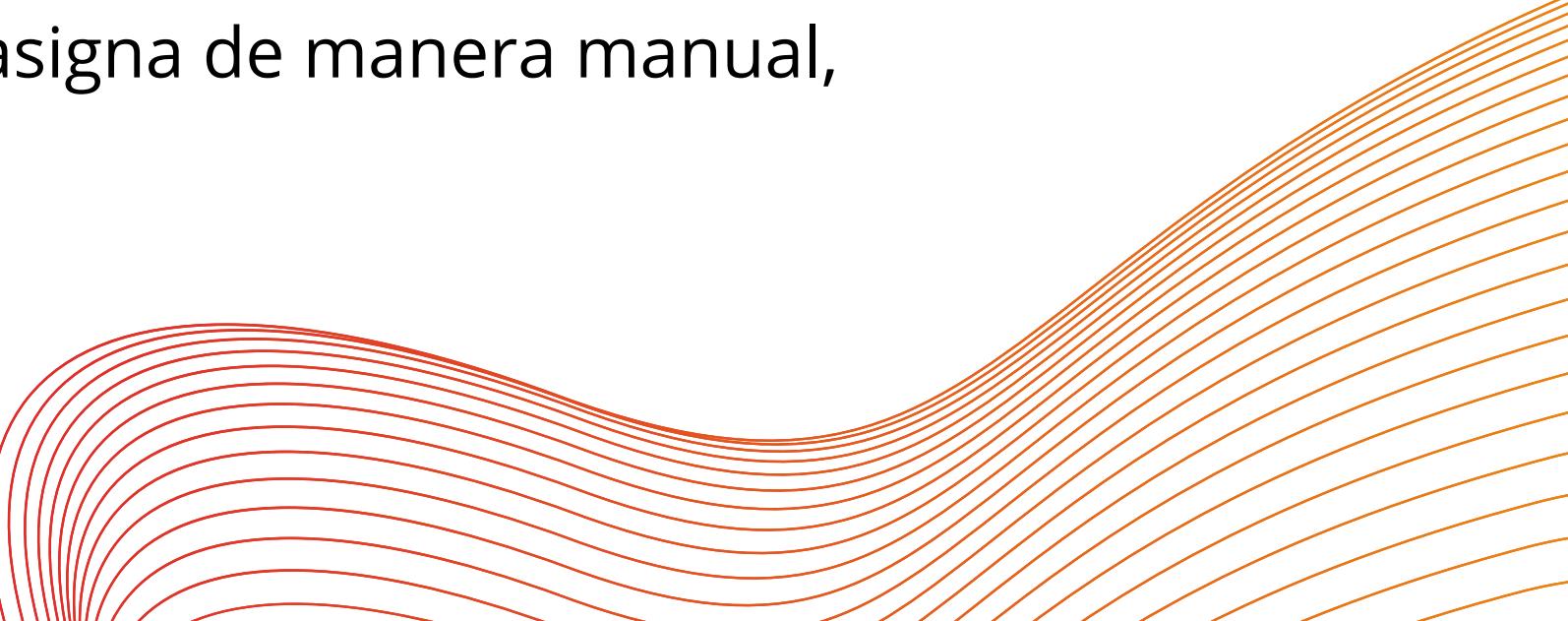
HSRP

HSRP funciona en un esquema Activo/Pasivo (Active/Standby) donde el dispositivo Activo se encarga de rutear todo el tráfico, mientras que el router Pasivo sólo está esperando.

Si el dispositivo Activo falla, el router Pasivo dejaría de recibir los mensajes del Activo y, asumiría que dejó de funcionar o se apago, etc. por lo que tomaría el rol de Activo para seguir rutenando todo el tráfico y no causar una disrupción en el servicio

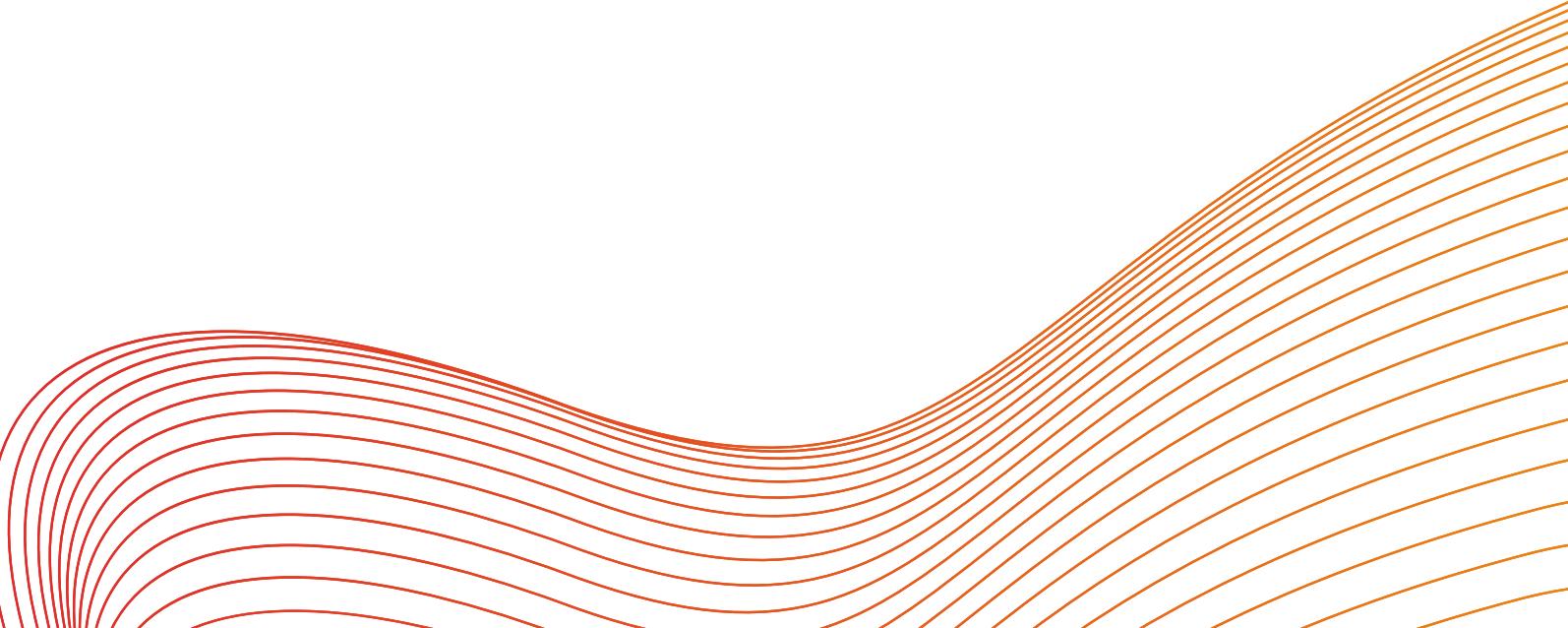
Cómo se elige al router Activo?

Cada dispositivo dentro de HSRP se le asigna una prioridad que puede ir desde 0 hasta 255, entre más alta sea la prioridad, mejor. Si dicha prioridad no se asigna de manera manual, automáticamente será asignada la prioridad por defecto



OSPF

Abrir el camino más corto primero, es un protocolo de enrutamiento utilizado en redes de computadoras para determinar la mejor ruta para enviar datos. También se puede utilizar en redes MAN (Metropolitan Area Network) para determinar la mejor ruta entre dispositivos en una red de área metropolitana. Esto puede ayudar a optimizar el rendimiento de la red y garantizar que los datos se entreguen de manera rápida y confiable entre dispositivos y asegurar una conexión de red confiable y eficiente.



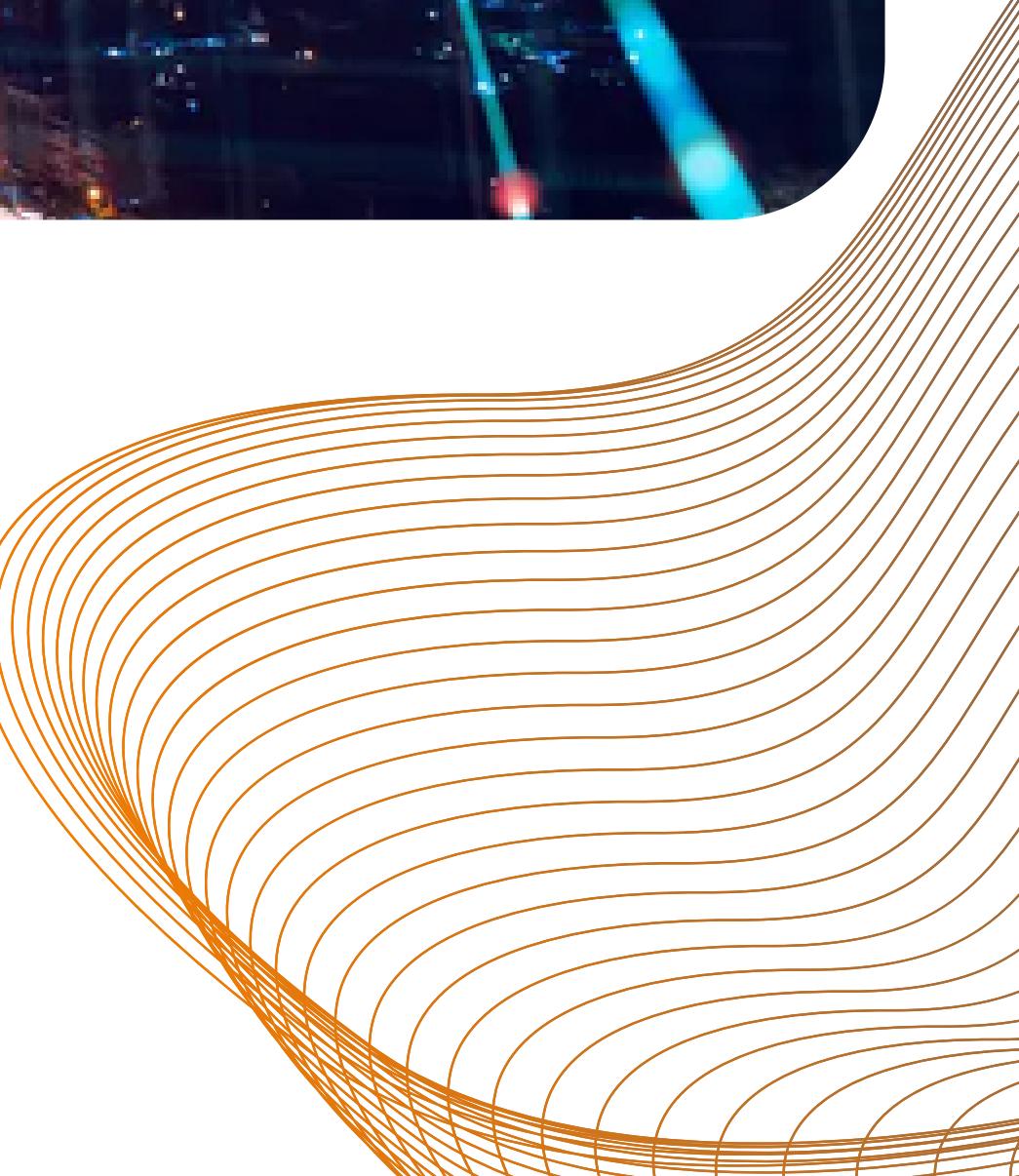
LACP

Es un protocolo de control de agregación de enlaces utilizado para combinar múltiples enlaces de red en un solo canal lógico de mayor ancho de banda y redundancia.



Mejoras a Topología

Canva



WEB

Physical Config Services Desktop Programming Attributes

SERVICES

- HTTP
- DHCP
- DHCPv6
- TFTP
- DNS**
- SYSLOG
- AAA
- NTP
- EMAIL
- FTP
- IoT
- VM Management
- Radius EAP

DNS

DNS Service On Off

Resource Records

Name	Type
	A Record

Address

Add Save Remove

No.	Name	Type	Detail
0	www.cerberus.com	A Record	192.168.30.2

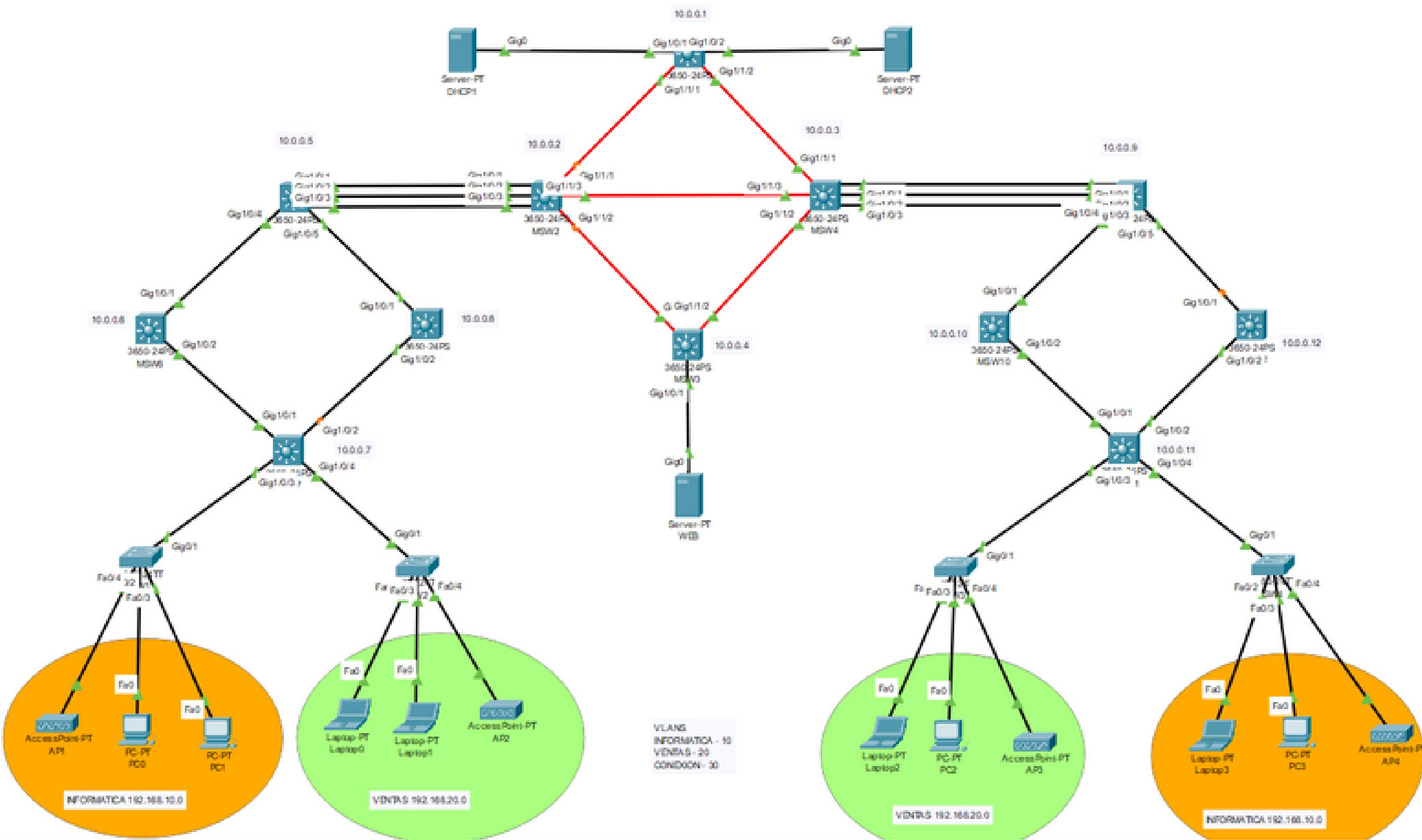
Servidor DNS

PROPUUESTA DE MEJORA #1



Access Point

PROPUESTA DE MEJORA #2



Aumento de rendimiento: Gigabit Ethernet

PROPIUESTA DE MEJORA #3