

Comunicación de datos

WISP: Wireless Internet Service Provider



Profesores: Lic. Alejandro Mansilla
Ing. Rodrigo A. Elgueta
2019

WISP

- Última milla
- Wireless **Internet Service Provider**
- ISP cuya red de distribución de servicio está basada en tecnologías inalámbricas.
- La tecnología utilizada puede estar basada en estándares abiertos como WIFI o propietarios (*actualidad*)
- Normalmente operan en las bandas no licenciadas de 900Mhz, 2.4Ghz, 4.9 Ghz, 5.8Ghz, 24Ghz y 60Ghz
- Algunos equipamientos utilizados operan en bandas licenciadas

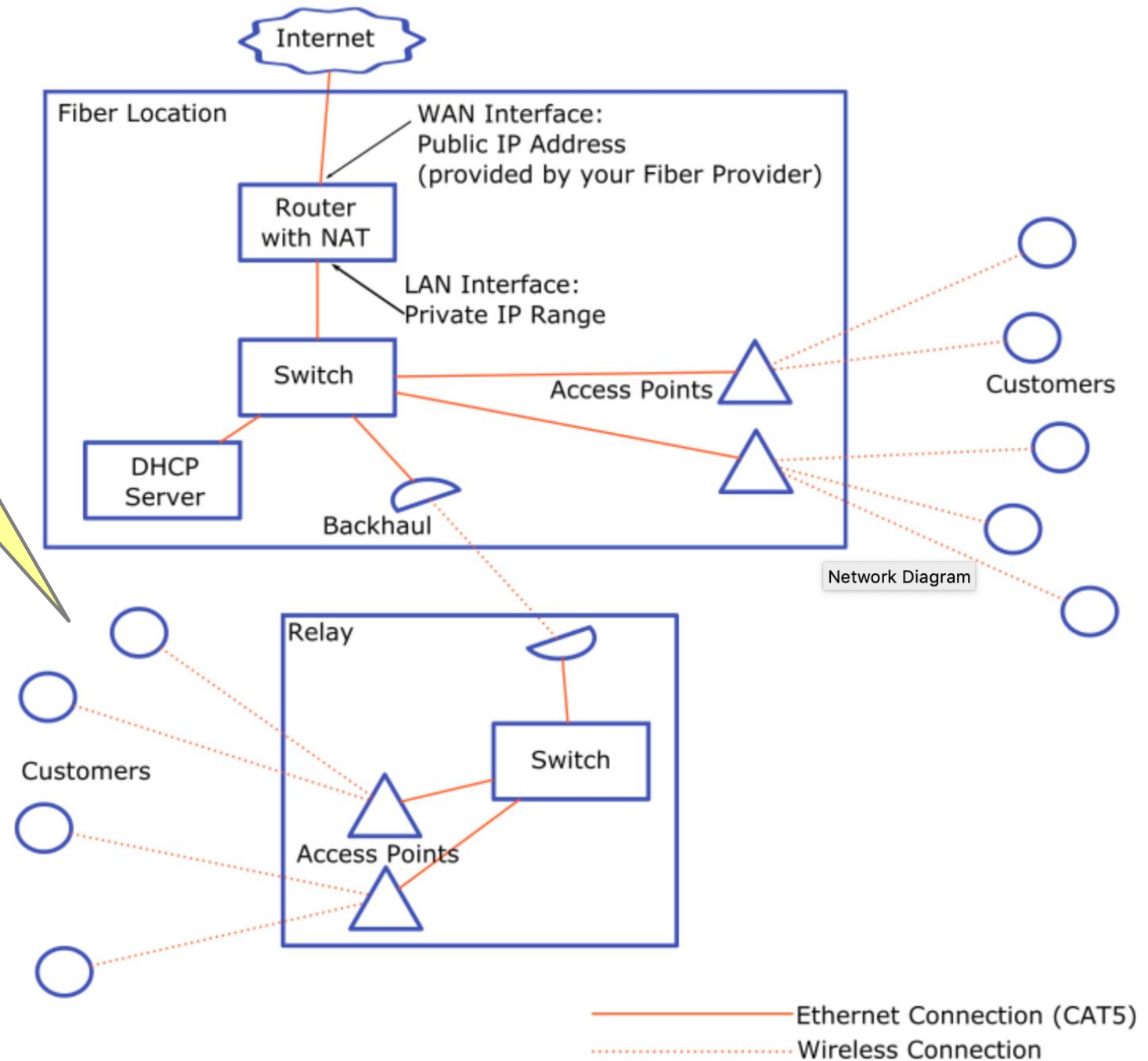


Wisp

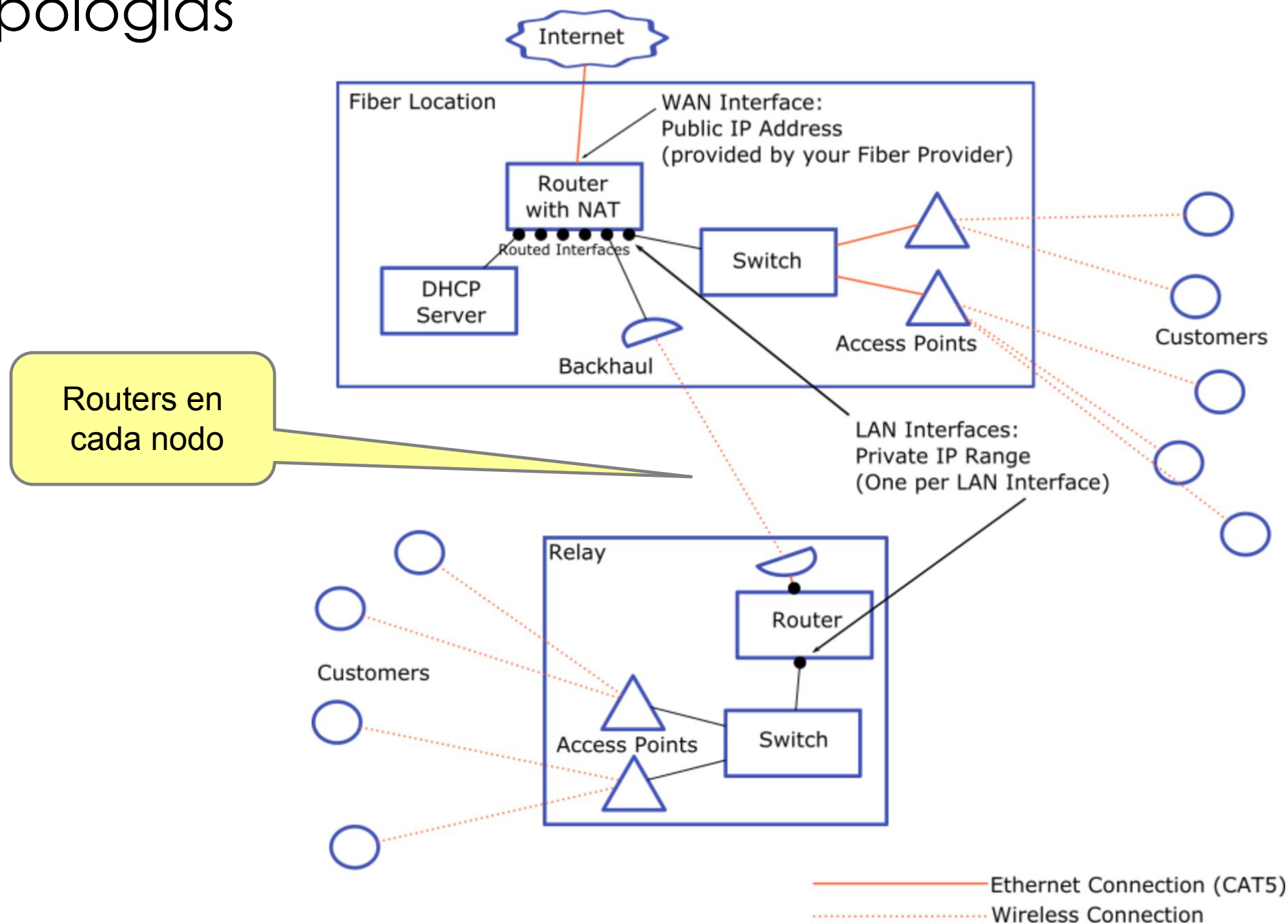
- El primer Wisp que se conoce apareció en 1992 en Wyoming, EEUU
- Originalmente se usaba hardware 802.11b adaptado de forma casera
- Muchos inconvenientes como el del nodo oculto
- En 2005 se crea Ubiquiti Network.
- En 2008 aparece la versión 3 de RouterOS, sistema operativo basado en Linux para Routers creado por Mikrotik (empresa nacida en 1996)
- En 2012 nace Mimosas Networks (*comprada en 2018 por AirSpan*), que se caracterizó por comercializar equipamiento para equiparar las prestaciones de la fibra.
- En la actualidad existen varias marcas mas como Cambium, TpLink, entre otros.

Topologías

Único dominio de colisión para todos los clientes

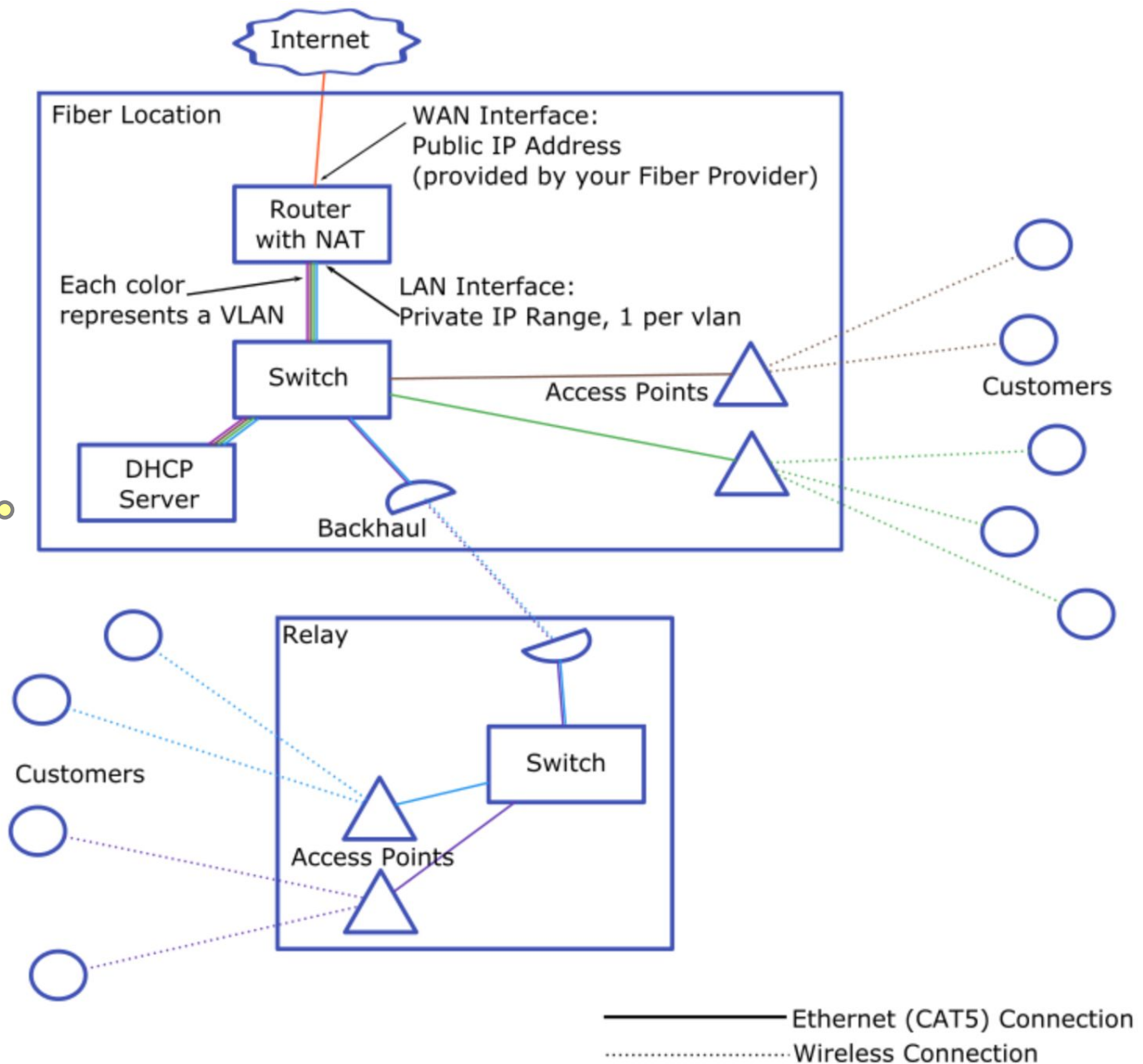


Topologías

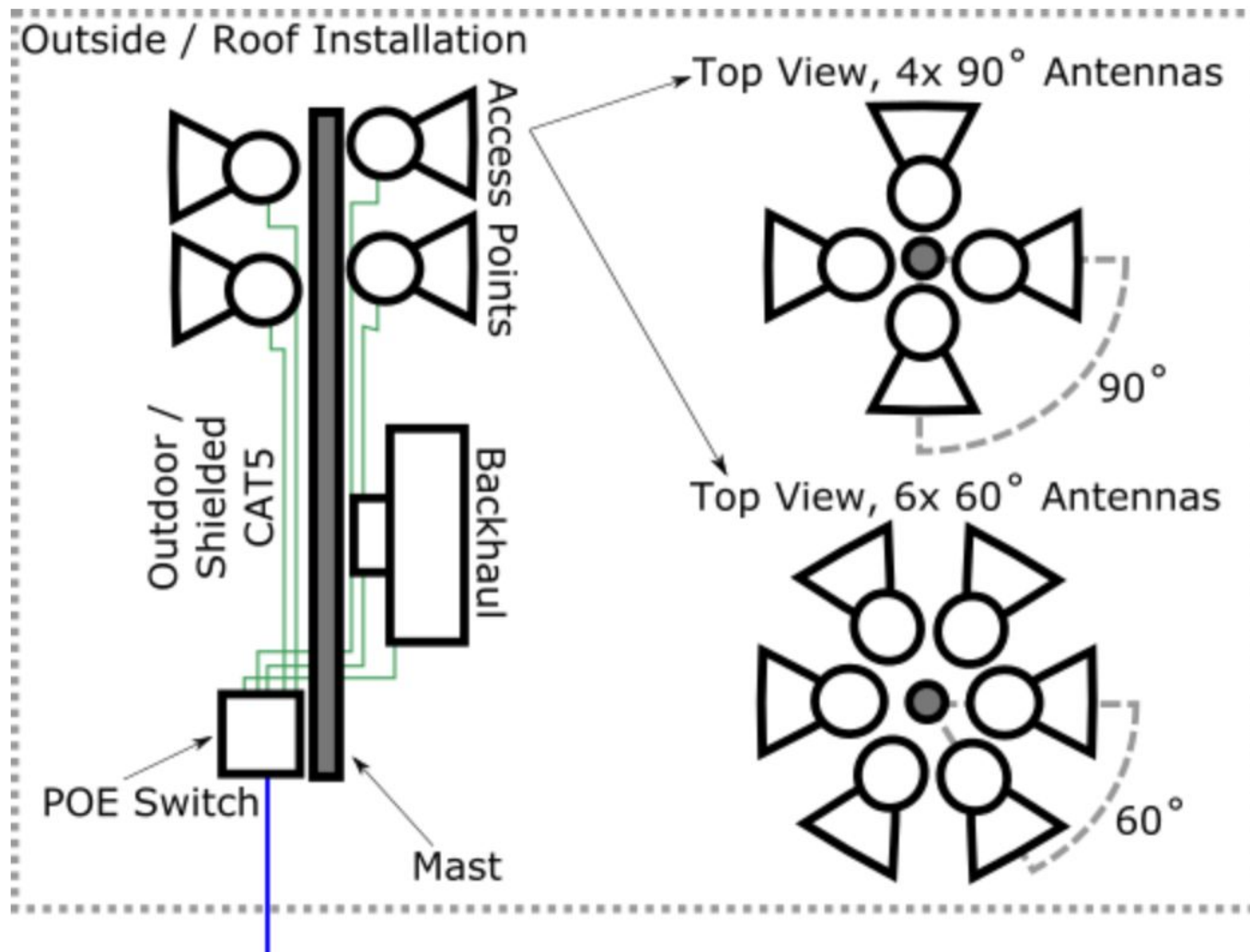


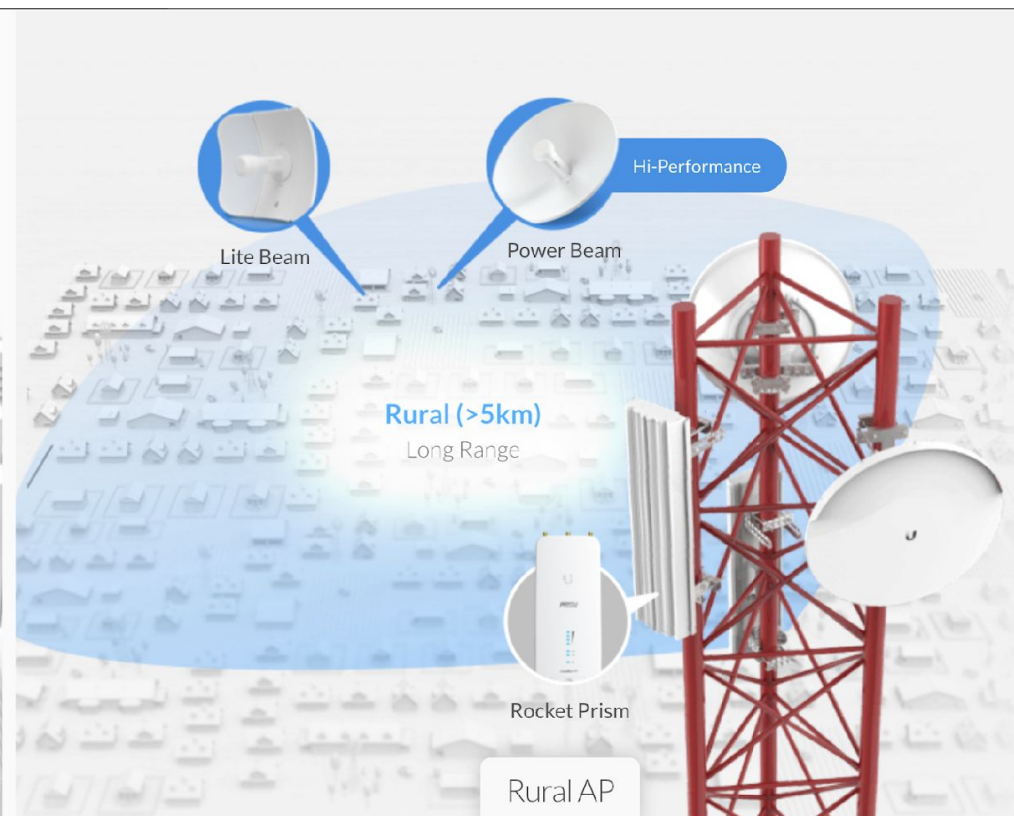
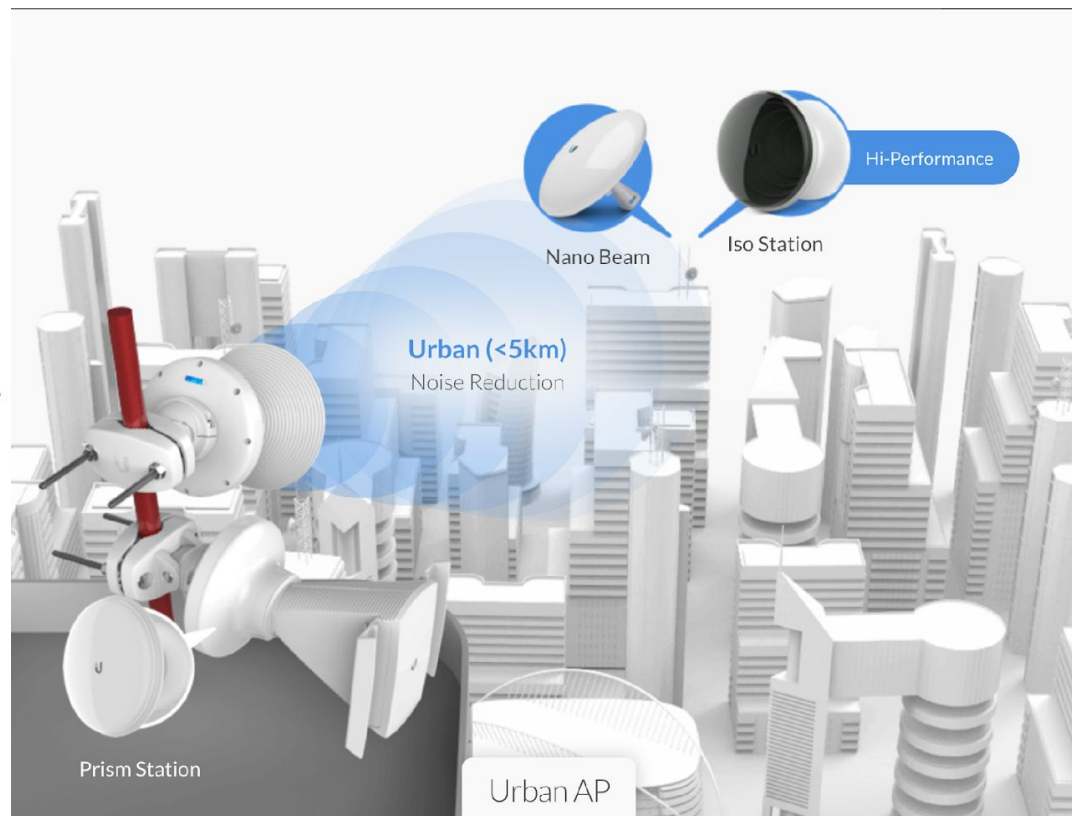
Topologías

The VLAN approach



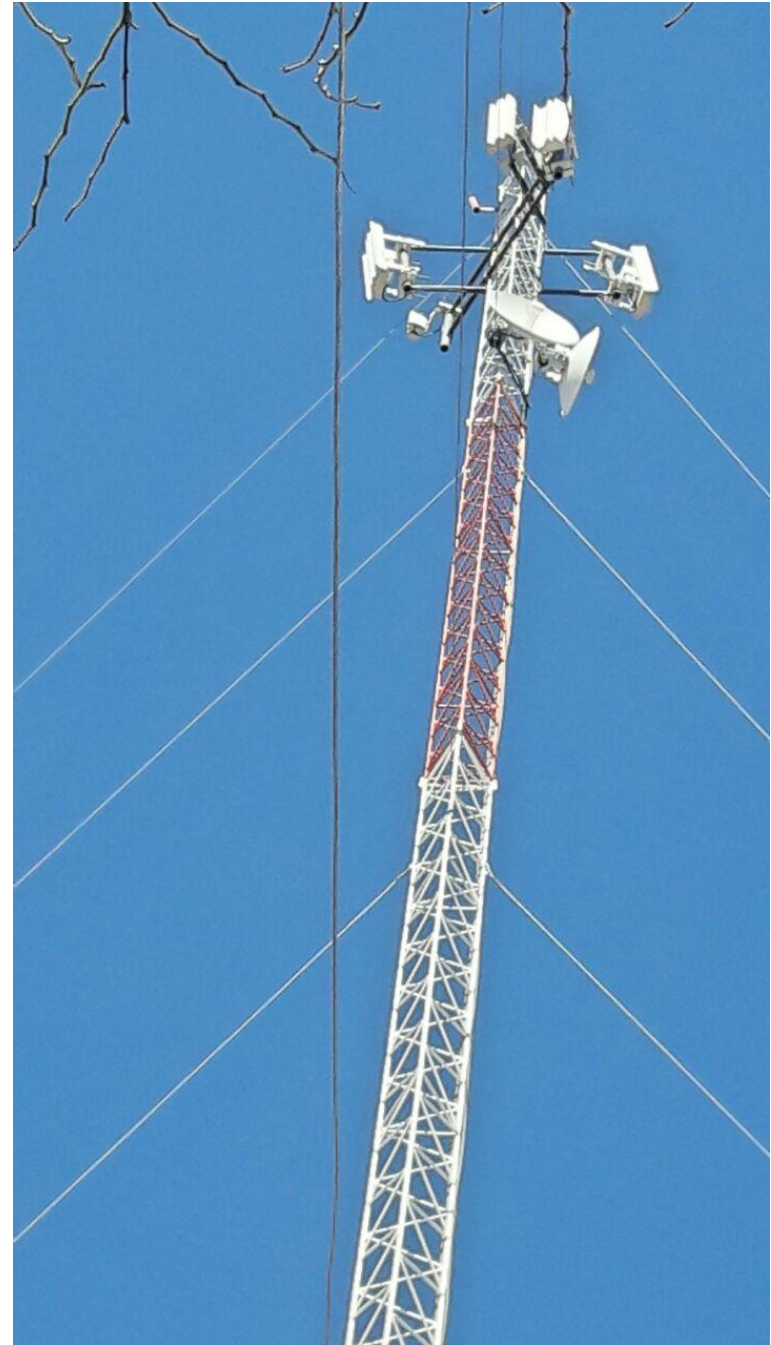
Infraestructura: Nodo o Relay Site





Ejemplo concreto

- Relay site ubicado en... mi casa :)
- Torre de 5 tramos (20mts)
- 5 paneles sectoriales
- 1 antena omni direccional (en la punta)
- 2 enlaces de backhaul
- 60+ clientes entre 3 y 6 mbps cada uno
- Clientes cercanos (vecinos) por cable Cat5
- En la base, gabinete estanco con switch Netonix 12V POE
- Batería de Gel de 12 V-100Ah



Referencias

- <https://startyourownisp.com/posts/network-topology/>

FIN