

# Redes GPON de Telnet-RI y MikroTik

Por Vicente Costa Losa  
(CEO Founder Infinitel)



# Redes GPON de Telnet-RI y MikroTik

Por Vicente Costa Losa  
(CEO Founder Infinitel)





# Redes GPON de Telnet-RI y MikroTik

Por Vicente Costa Losa - CEO Founder de Infinitel

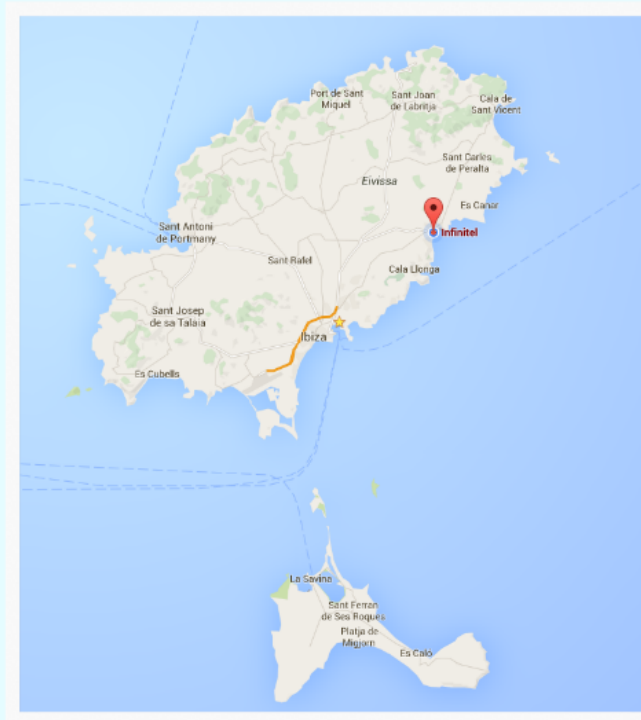


**Tu mejor jugada en Virtualización para la PIME**

- Asesoría, venta e instalación de la solución en virtualización para su pyme
- Plataforma de virtualización VMware vSphere Essentials
- Servidores DELL PowerEdge
- Cables de almacenamiento EMC VNXe
- Software de backup & replicación Veeam Backup Essentials para pymes
- Trend Micro Deep Security. Protección antivirus para servidores virtuales

**OTROS SERVICIOS Y PRODUCTOS DISTRIBUIDOS POR INFINITEL, S.L.**

<b>GESTIÓN INFORMATICA</b> Soluciones de gestión de TI en entornos de negocio para optimizar recursos, mejorar la productividad y reducir costes.	<b>WiFi4U</b> Soluciones de WiFi en modalidad de servicio o punto a punto.
<b>CLOUD</b> Soluciones de migración de datos a la nube para optimizar recursos, mejorar la productividad y reducir costes.	<b>SCX</b> Soluciones de gestión de recursos humanos y de personalización de productos.
<b>SEGURIDAD</b> Soluciones de seguridad para proteger los datos y la información de la empresa.	<b>GESTIÓN DE EFECTIVO</b> Soluciones de gestión de efectivo para optimizar el flujo de caja y mejorar la rentabilidad.
<b>SENALIZACIÓN DIGITAL</b> Soluciones de señalización digital para mejorar la comunicación y la experiencia del cliente.	<b>PROGRAMACIÓN A MEDIDA</b> Desarrollo de software a medida para optimizar procesos y mejorar la productividad.



**hotspot**  
Desarrollado por Infinitel

- HotSpot Manager Web
- HotSpot Manager for Android
- HotSpot Client for Windows
- HotSpot Auto (SQL)
- Me gusta & Nueva (Facebook)
- Mail or Mobile & Browse (Social HotSpot)

**MikroTik**  
Master Distributor  
Meyorista Oficial MikroTik  
Configuraciones a medida para:

- Hotspot WiFi
- Wireless Controller (CAPSMAN)
- Balancedores
- Redes privadas virtuales
- Radioenlaces P2P y P2M
- PPPoE para comunidades

**R F ELEMENTS**  
Distribuidor oficial RF Elements

- Cajas Antenas Draclets
- Simplex™ Simply Perfect Radio
- TestPort™ Connect - Simplex™ Radios - Antenas

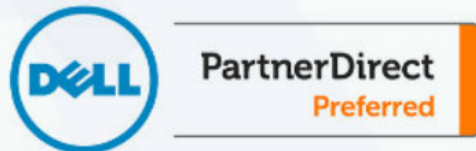
**TELNET**  
Redes Inteligencia  
Certificación GPON Expert

- Cable Fibra Óptica:
  - Uso general
  - Bajo diámetro
  - Uso en conductos
- Fibra Óptica Plástica GPON, G-PLC y ONT-ONU:
  - WaveLength 101, 511, 512, 4032, 4032
  - WaveLength 101, 102
  - SmartOLT 350, TDMs
- Protección anti-roedores
- Protección anti-batallas

La mejor jugada  
en **Virtualización**  
para la **PYME**



- Asesoría, venta e instalación de la solución en virtualización para su pyme
- Plataforma de virtualización **VMware vSphere Essentials**
- Servidores **DELL PowerEdge**
- Cabina de almacenamiento **EMC VNXe**
- Software de backup & replicación **Veeam Backup Essentials** para pymes
- **Trend Micro Deep Security**. Protección antivirus para servidores virtuales



OTROS SERVICIOS Y PRODUCTOS DISTRIBUIDOS POR INFINITEL, S.L.



PartnerDirect  
Preferred



## OTROS SERVICIOS Y PRODUCTOS DISTRIBUIDOS POR INFINITEL, S.L.



### GESTIÓN INFORMÁTICA

Software especializado en TPV con soluciones completas de software de gestión, hoteles, hostelería, retail, alimentación y distribución



### CLOUD

El almacenamiento en la nube de Infinitel. Varios paquetes disponibles: Backup, Sync, Suite y Empresarial



### SEGURIDAD

Soluciones globales de seguridad para su empresa: Antivirus corporativo (Trend Micro), dispositivos Firewall (Fortinet), sistemas de backup (Uranium), copias remotas en la nube (Infinitel Cloud) y soluciones VPN (Infinitel VPN)



### SEÑALIZACIÓN DIGITAL

Solución integral para su publicidad digital en pantallas: Software, Hardware y Contenidos Multimedia  
WanTV Ibiza Digital Signage  
Scala Certified Partner



### WIFI4U

WiFi móvil 3G/4G en modo alquiler y acceso a internet 4G con transferencia ilimitada



### 3CX

Central Telefónica IP VoIP basada en software que reemplaza un hardware propietario PBX/PABX  
3CX Silver Partner



### GESTIÓN DE EFECTIVO

Cajón portamonedas inteligente.  
Cuadre de caja siempre garantizado, efectivo siempre seguro, minimiza posibles hurtos y agiliza las transacciones de cobro.



### PROGRAMACIÓN A MEDIDA

Desarrollo de software Ad hoc, conexiones a bases de datos, aplicaciones web, etc





Desarrollado por Infnitel

## MikroTik Master Distributor

Mayorista Oficial MikroTik

Configuraciones a medida para:

- HotSpot Manager **Web**
- HotSpot Manager for **Android**
- HotSpot Client for **Windows**
- HotSpot Auto **(SQL)**
- Me gusta & Navega **(Facebook)**
- Mail or Mobile & Browse **(Social HotSpot)**

- Hotspot WiFi
- Wireless Controller (CAPsMAN)
- Balanceadores
- Redes privadas virtuales
- Radioenlaces PtP y PtmP
- PPPoE para comunidades





Distribuidor oficial RF Elements

Cajas  
Antenas  
Brackets

**Simper™**

Simply Perfect Radio

TwistPort™ Connect - Simper™ Radios - Antenas



Redes Inteligentes

Certificación GPON Expert

Cable Fibra Óptica:

- Uso general
- Protección antiroedores
- Bajo diámetro
- Protección antibalística
- Uso en conductos

Fibra Óptica Pasiva GPON, OLT y ONT/ONU:

- Waveaccess 101, 511, 512, 4022, 4032
- WaveTv 101, 102
- SmartOLT 350, TGMS

*MikroTik*

**MTCNA**

*MikroTik*

**MTCWE**

*MikroTik*

**MTCRE**

*MikroTik*

**MTCTCE**

# **Novedades MUM 2016:**

- **API MikroTik:**
  - **HotSpot Mac Manager**
  - **Autogestión router**
    - **(Simil Portal Alejandra)**
- **GPON Telnet-RI & MikroTik**

# INFINITEL HOTSPOT

## Infinitel HotSpot



### ¿Qué es?

HotSpot Infinitel es una solución que ofrece acceso público controlado a Internet sobre una red WiFi. Ideal para cafeterías, restaurantes, hoteles, apartamentos y comunidades de propietarios

### ¿Qué posibilidades de configuración ofrece el router hotspot?

- Firewall para separar diferentes zonas:
  - WAN para la conexión a Internet
  - LAN para la zona administrativa privada
  - WiFi para la zona de los clientes
  - DMZ para zonas extras
- Perfiles de usuario que definen:
  - Duración de la conexión: 1 hora, 1 día, 1 semana e Indefinido
  - Comienzo cuenta atrás: Emisión del tiquet y al iniciar la sesión
  - Control de ancho de banda
  - Límite de descarga
  - Límite de dispositivos por usuario
- Balanceo o FailOver de varias conexiones a Internet
- Portal captivo personalizado con logotipo e imagen corporativa
- Redirección de la página de inicio
- Generación de tiquets multidispositivo:
  - Cliente Web que imprime por la impresora de cualquier equipo PC (Hoteles)
  - Cliente Windows para embeber en botón de cualquier TPV táctil (Hostelería)
  - Cliente Android para generar tiquets desde cualquier tablet o smartphone Android imprimiendo en una tiquetera de red

## Infinitel Me Gusta & Navega



### ¿Qué ventajas aporta?

- Personalización del portal captivo con botón "Me gusta" de Facebook del cliente
- Si el usuario pulsa "Me gusta" o ya es amigo de Facebook, ya puede navegar
- Redirección automática a la página de Facebook del cliente
- Sistema completamente desatendido para el negocio
- Incremente espectacularmente su número de amigos en Facebook

## Infinitel Mail or Mobile



### ¿Qué ventajas aporta?

- Personalización del portal captivo con un formulario en el que el usuario podrá acceder a Internet si define su número de teléfono móvil o su correo electrónico
- Sistema completamente desatendido para el negocio
- Incremente espectacularmente su base de datos de clientes con vistas a futuras campañas de marketing



### HotSpot Web Manager



- Aplicación con una **interfaz web** para generar usuarios y contraseñas aleatorios o predefinidos para hotspots basados en MikroTik User Manager
- Provee una API RESTful para que otros puedan integrar sus sistemas y gestionar la configuración, generar usuarios, imprimir tickets y ejecutar comandos RouterOS
- Requiere una impresora térmica ESC/POS compatible Epson
- Compatible con MikroTik RouterOS 5.12 o superior y 6.x
- Permite personalizar: prefijos, longitudes, logos, formatos de texto, etc



### HotSpot Manager for Android



- Aplicación que permite emitir tiquets impresos personalizables con nombre de usuario y contraseña generados aleatoriamente desde un dispositivo **Android**
- Permite controlar o cobrar por el acceso a Internet para sus clientes en su negocio
- Requiere una impresora térmica ESC/POS compatible Epson
- Compatible con MikroTik RouterOS 4.17, 5.12 o superior y 6.x
- Permite personalizar prefijos, longitudes, logos, formatos de texto, etc



### HotSpot CLI for Windows



- Aplicación que permite emitir tiquets impresos personalizables con nombre de usuario y contraseña generados aleatoriamente desde un dispositivo **Windows**
- Permite controlar o cobrar por el acceso a Internet para sus clientes en su negocio
- Requiere una impresora térmica ESC/POS compatible Epson
- Compatible con MikroTik RouterOS 4.17, 5.12 o superior y 6.x



### HotSpot Auto



- Servicio de sistema que obtiene usuarios y passwords de una base de datos y los crea y mantiene en el Mikrotik User Manager
- Se puede conectar a cualquier base de datos que soporte un driver JDBC
- Se puede usar un fichero .CSV como origen de los datos con ayuda de CSVJDBC



### Hotspot Mac Manager



- Aplicación con una interfaz web para gestionar el acceso a una red hotspot basada en Mikrotik User Manager
- Permite gestionar dispositivos sin usuario y contraseña, únicamente con la MAC del cliente
- Permite autorizar y desautorizar clientes desde un interfaz sencillo e intuitivo
- Compatible con RouterOS 6.x.



# Novedad 2016: HotSpotMacManager



# HotSpotMacManager: Routers

HotSpotMacManager v1.0

Inicio Entidades Cuenta Administración

Development

## Routers

+ Crear nuevo Router

Nombre	Dirección	API Usuario	API Password	API Puerto	Cliente	Hotspot	User Manager	
Demo	192.168.10.254	api		8728	admin	true	true	Vista Editar Eliminar

# HotSpotMacManager: Hosts

HotSpotMacManager v1.0

Inicio Entidades Cuenta Administración

**Development**

## Hosts

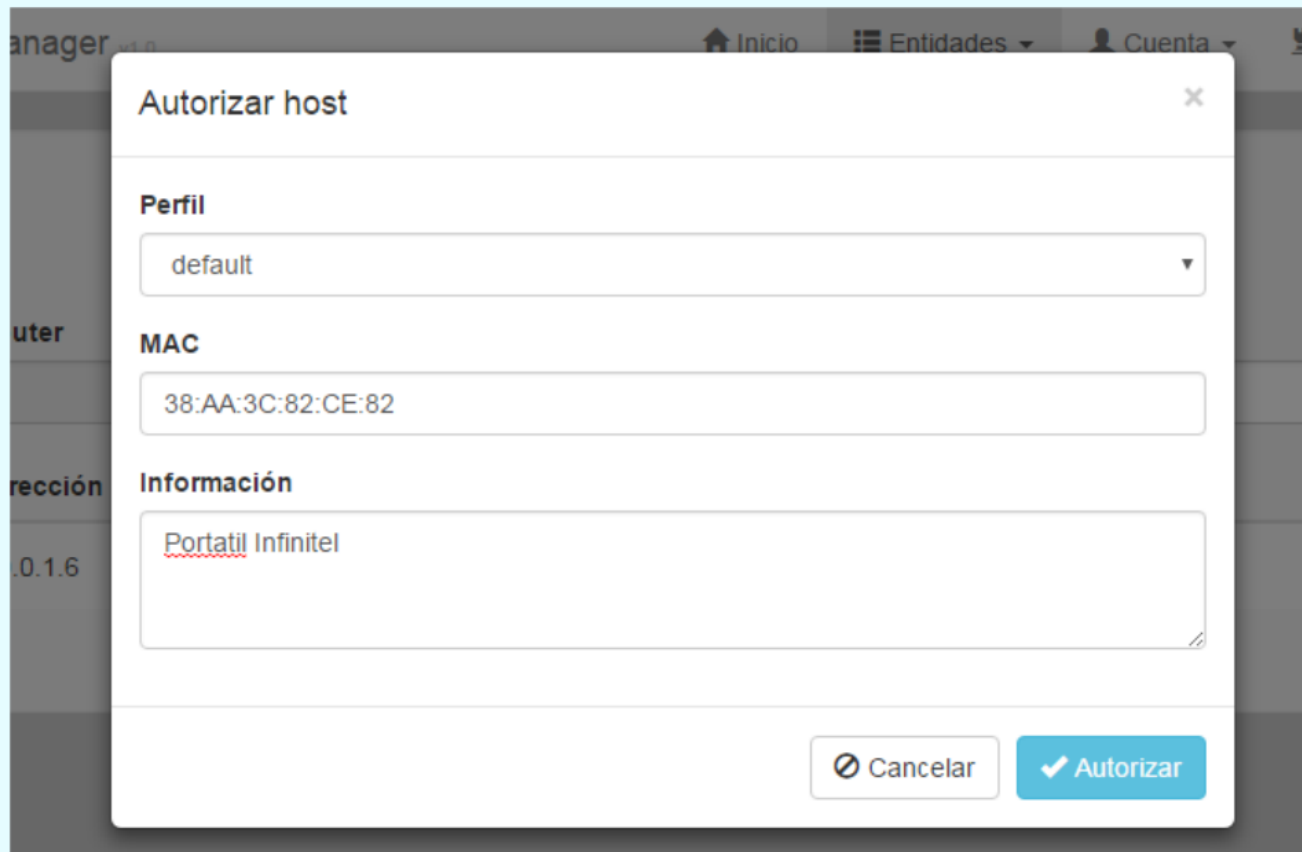
Seleccionar router: Demo

Ver: Todos

MAC  Autorizar

Id	Dirección IP	Dirección MAC	Servidor	
*49	10.0.1.6	38:AA:3C:82:CE:82	hotspot1	<input checked="" type="checkbox"/> Autorizar

# HotSpotMacManager: Autorizar host



The image shows a screenshot of the HotSpotMacManager application interface. A modal dialog box titled "Autorizar host" is open, allowing the user to authorize a host. The dialog has a close button (X) in the top right corner. It contains three main sections: "Perfil" with a dropdown menu set to "default"; "MAC" with a text input field containing "38:AA:3C:82:CE:82"; and "Información" with a text input field containing "Portatil Infnitel". At the bottom right of the dialog, there are two buttons: "Cancelar" (with a red circle and slash icon) and "Autorizar" (with a blue checkmark icon).

anager Inicio Entidades Cuenta

**Autorizar host** X

**Perfil**

default

**MAC**

38:AA:3C:82:CE:82

**Información**

Portatil Infnitel

Cancelar Autorizar

# HotSpotMacManager: Ver usuarios

HotSpotMacManager v1.0

Inicio Entidades Cuenta Administración

**Ver usuarios**

Seleccionar router

Demo

Id	Mac	Perfil	Comentarios	Última vez conectado
*5	24:DA:9B:5D:57:13	default	movil fofi	aug/24/2016 17:04:19

Eliminar

# **Novedad 2016: Auto Gestión router**

- Similar a Portal Alejandra  
funcional con MikroTik

# Auto gestión router cliente



GESTIÓN ROUTER

Español ▾

<b>Ip</b>	<input type="text" value="192.168.1.1"/>	<b>Máscara</b>	<input type="text" value="255.255.255.0"/>
-----------	--	----------------	--

<b>DHCP</b>	<b>DHCP Inicio</b>	<b>DHCP Fin</b>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text" value="192.168.1.100"/>	<input type="text" value="192.168.1.254"/>

<b>WIFI</b>	<b>SSID</b>	<b>Password</b>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text" value="WIFI4U.ES"/>	<input type="text" value="*****"/>

<b>Gestión de puertos</b>				<input checked="" type="checkbox"/> UPNP
Tipo	Puerto externo	Puerto interno	Ip interna	
<a href="#">+ Nueva línea</a>				

[Cargar configuración de nuevo](#)

[Nuevo password de acceso](#)

[Guardar](#)

## ONTs WaveAccess



	WA 101	WA 511	WA 512	WA 4022	WA 4032	WTV 101	WTV 102
• L2 / L3	L2	L2	L2	L3	L3	-	-
• Puertos GbE	1	1	1	4	4	-	-
• Puertos POTS	-	-	-	2	2	-	-
• WiFi	-	-	-	SI	SI	-	-
• RF	-	-	-	NO	SI	SI	SI
• Formato	SFP	Compacto	Carril DIN	Sobremesa	Sobremesa	Compacto	Carril DIN

## FIBRA ÓPTICA

### MÓDULOS SFP



- 1.25G MM 550m 850nm
- 1.25G SM 20km 1310nm
- 10GB SM 10km 850nm
- 10GB MM 300m 850nm
- Par bidireccionales

### PATCHCORDS



- Single Mode, Multi Mode
- Simplex, Duplex, Quadruplex
- FC, SC, LC
- Diferentes longitudes

### ADAPTADORES



- SC, LC
- APC, UPC
- Single Mode, Multi Mode
- Simplex, Duplex

### CABLES TELNET



- Uso general
- Protección antiroedores
- Protección antibalística
- Bajo diámetro
- Uso en conductos

### CUADROS DE DISTRIBUCIÓN



### CONVERSIONOR DE MEDIOS FTC (RBFTC11)



### PIGTAILS



### BANDEJAS DE EMPALME



### SPLITTERS GPON



### ATENUADORES





## SmartOLT 240



- EQUIPO DE CABECERA
- GESTIÓN DUAL
- COSTE REDUCIDO

**Uso:** Docencia, investigación, estudio del protocolo.

**Descripción:** Equipo de cabecera para redes GPON pensado especialmente para entornos que no requieren de alta disponibilidad, permitiendo tener un coste reducido de equipamiento, sin perder ninguna de las funcionalidades que requieren los equipos de cabecera GPON. Dispone de 4 puertos PON, 4 puertos 1GbE para conectar a la red de transporte y un factor de forma reducido, siendo posible usarlo como equipo de sobremesa.

La SmartOLT 240 dispone de un modo de configuración dual. Por una parte permite la gestión centralizada e intuitiva mediante la plataforma web TGMS (Telnet GPON Management System) y por otra un sistema de configuración a bajo nivel pensado para el estudio y configuración del protocolo GPON. Esta capacidad es ideal para las labores docente o de investigación de protocolo.

## SmartOLT 350



- EQUIPO DE CABECERA
- GESTIÓN INTUITIVA
- 1U RACK 19"

**Uso:** Despliegue en pequeñas poblaciones, pequeños operadores que se inician en GPON, hoteles y oficinas.

**Descripción:** Con una mínima inversión permite al operador prestar servicios GPON a los primeros clientes y, de manera escalonada, ampliar las capacidades del equipo a medida que aumentan los clientes. Esto es posible gracias a: Gestión centralizada e intuitiva mediante TGMS, limitación de ancho de banda, soporte IPTV y modularidad de puertos GbE y 10G.

## TGMS



- SOFTWARE DE GESTIÓN GPON

**Descripción:** TELNET GPON Management System (TGMS) es un software de gestión de una red GPON mediante interfaz web que permite la configuración de servicios triple-play en un tiempo reducido y sin necesidad de un conocimiento profundo del protocolo GPON.

TGMS abstrae al gestor de la red de la complejidad del protocolo GPON, permitiendo la configuración de los servicios desde el enfoque de la "oferta comercial".

## GPON Tester+



- INFORMACIÓN A NIVEL FÍSICO Y GPON
- INFORMES
- PORTABLE

**Uso:** Verificación de instalación de red FTTH, certificación de instalación en abonados, informes firmados digitalmente para mantener un histórico de cada cliente.

**Descripción:** Solución Integral de certificación PON que permite la validación y certificación de una red GPON en despliegue o ya instalada.

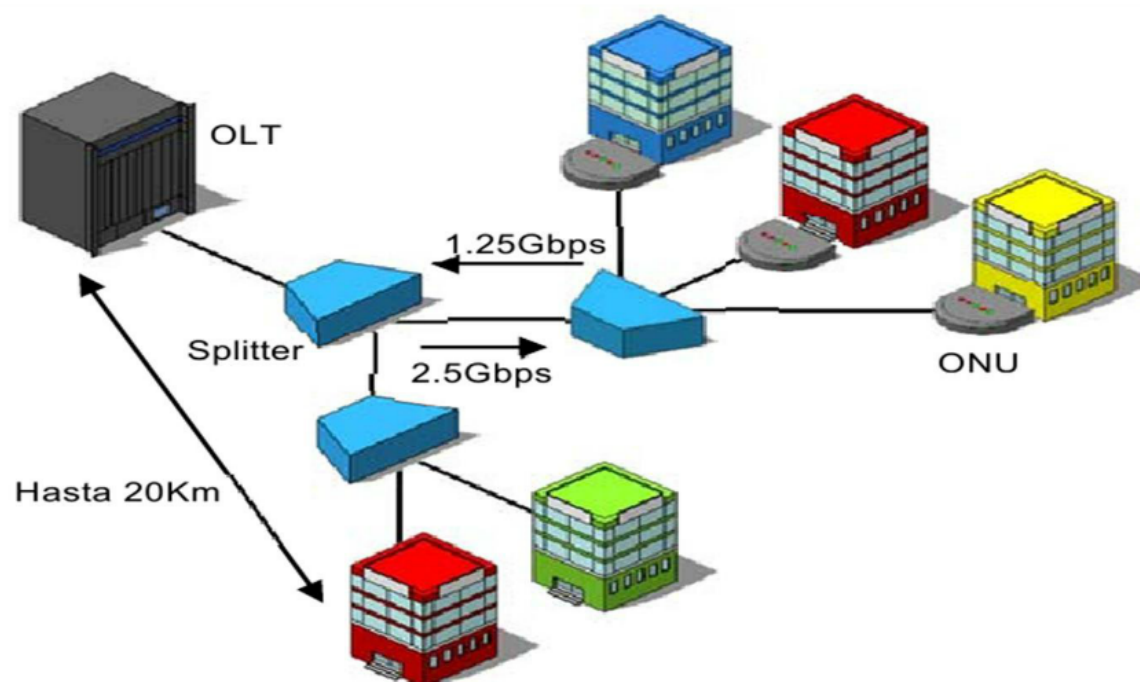
Permite la realización de medidas avanzadas (reflexiones en ascendente, potencia en canal descendente, distancia a la OLT, emular la ONT del cliente, etc). Exportación a pdf o xml.

# **Introducción a GPON**

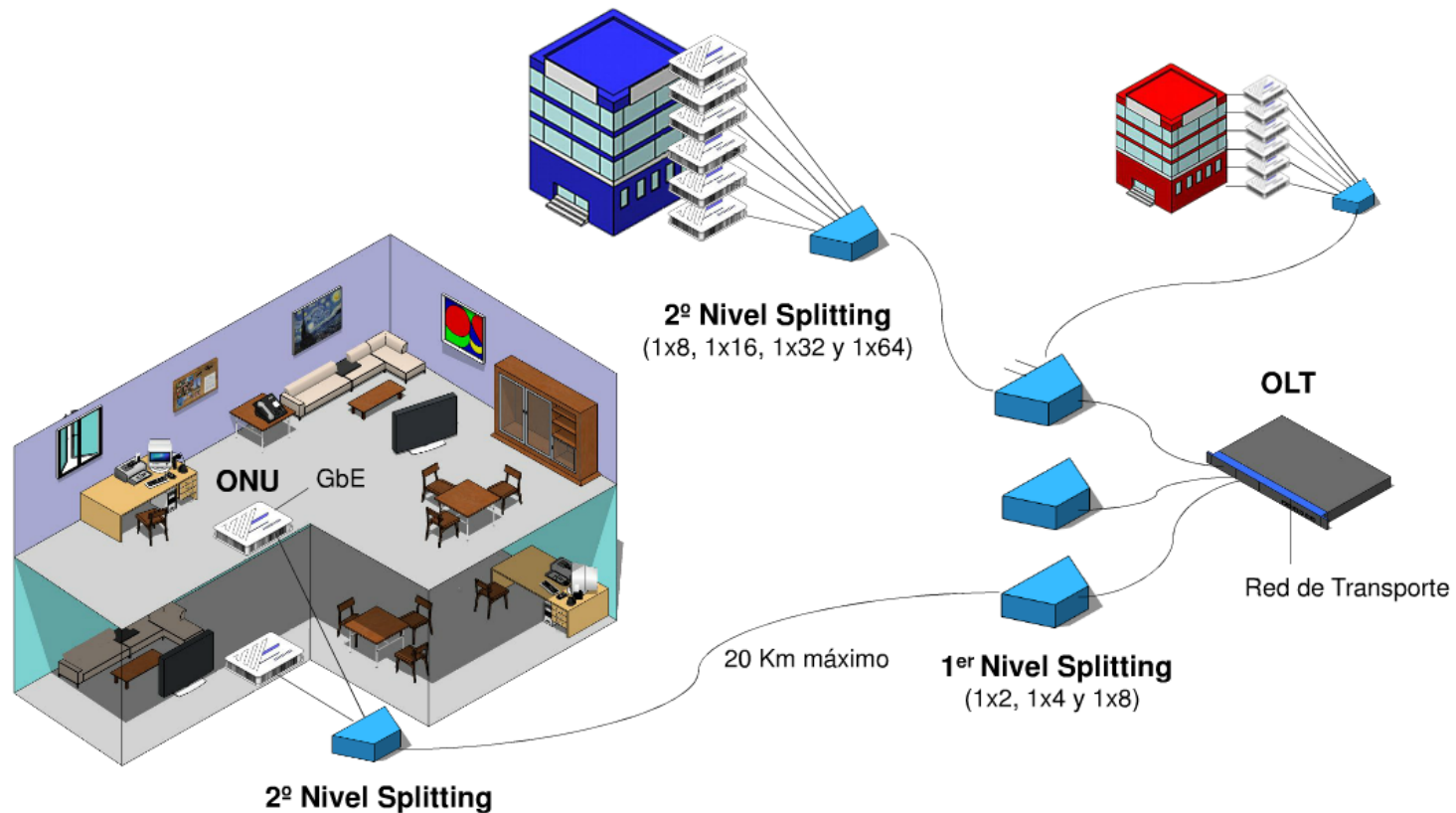
## Aspectos diferenciales de GPON

- **Ancho de banda y distancia.** La fibra permite superar los límites de ancho de banda y distancia existentes en las tecnologías xDSL.
- **Economía.** GPON reduce el CAPEX en fibra óptica, despliegue de la fibra y puertos en la OLT. Sustituye la red de par telefónico y cable coaxial.
- **Calidad de servicio.** GPON dispone de un modelo de QoS que garantiza el ancho de banda necesario para cada servicio y usuario.
- **Seguridad.** La información viaja cifrada. AES128.
- **Operación y mantenimiento.** De manera nativa GPON facilita al operador la administración remota de los equipos de usuario. Reducción de OPEX.
- **Escalabilidad y coexistencia.** GPON, XG-PON, NGPON2 sobre la misma infraestructura de fibra.

## Topología de una red GPON en despliegues FTTH

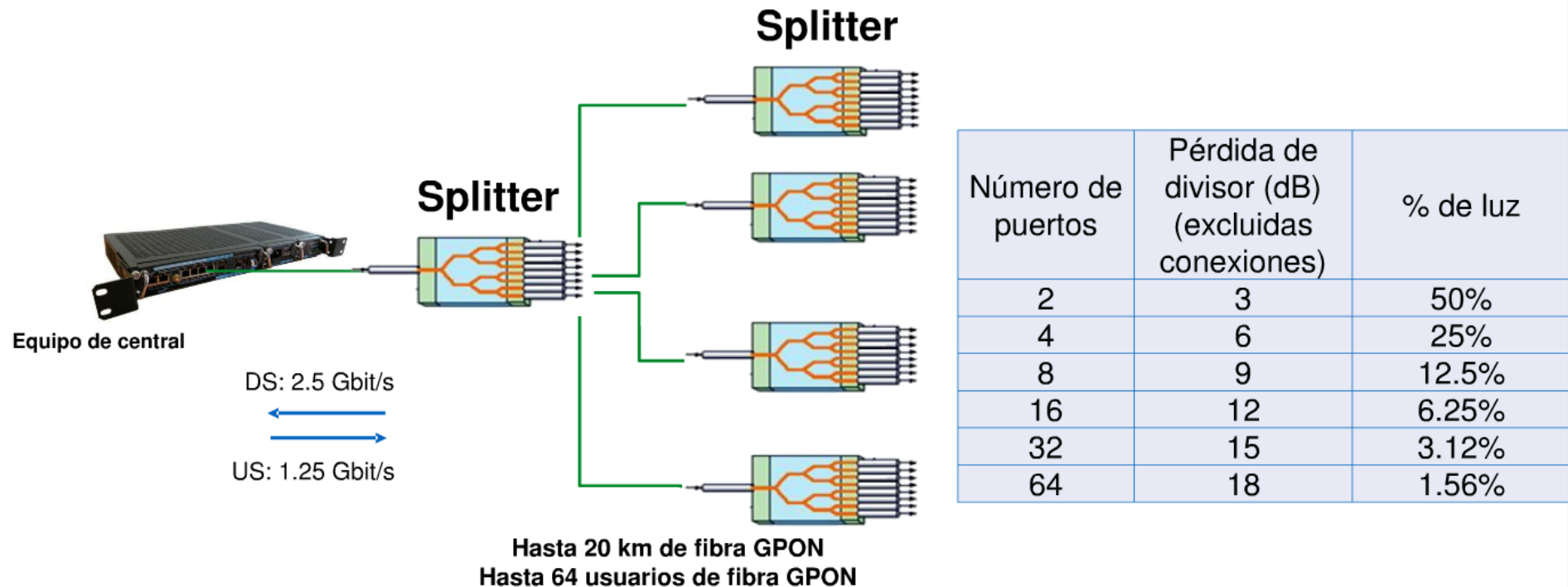


# Topología de una red GPON en despliegues FTTH



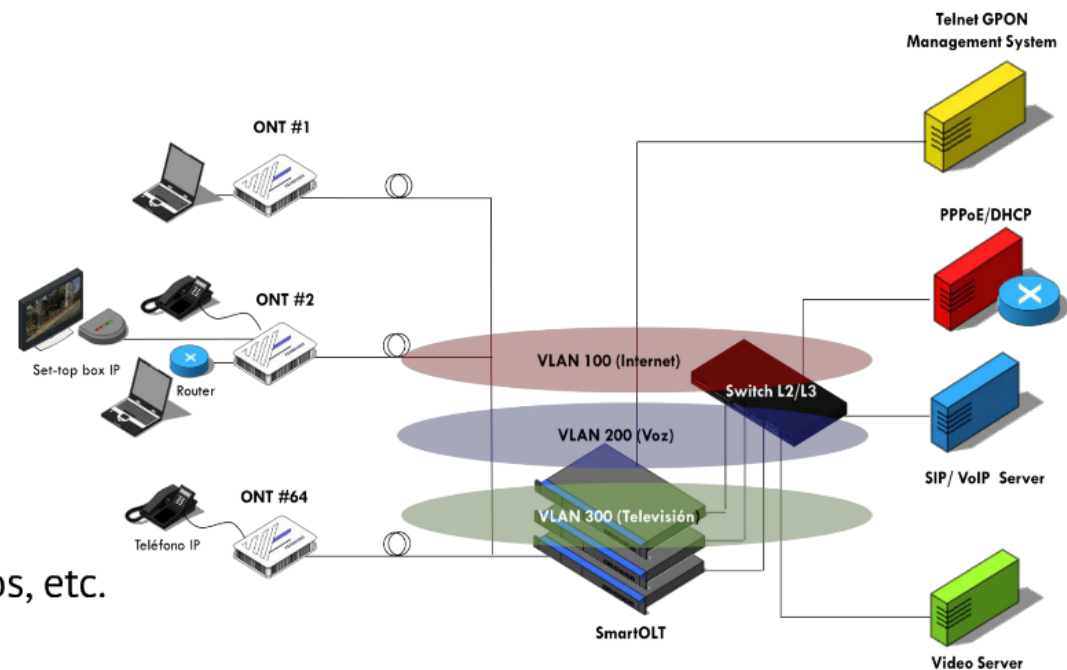
## Ratio de división por fibra

- La estructura en árbol permite dar servicio hasta 64 clientes por cada puerto en OLT. Esto se logra dividiendo la luz y por lo tanto la potencia que llega a cliente.



# Servicios sobre GPON

- Servicio de **datos**
- Servicio de telefonía **VoIP**
- Servicio de **vídeo**
  - IPTV
  - RF overlay
- Otros: VPN, redes de dispositivos, etc.



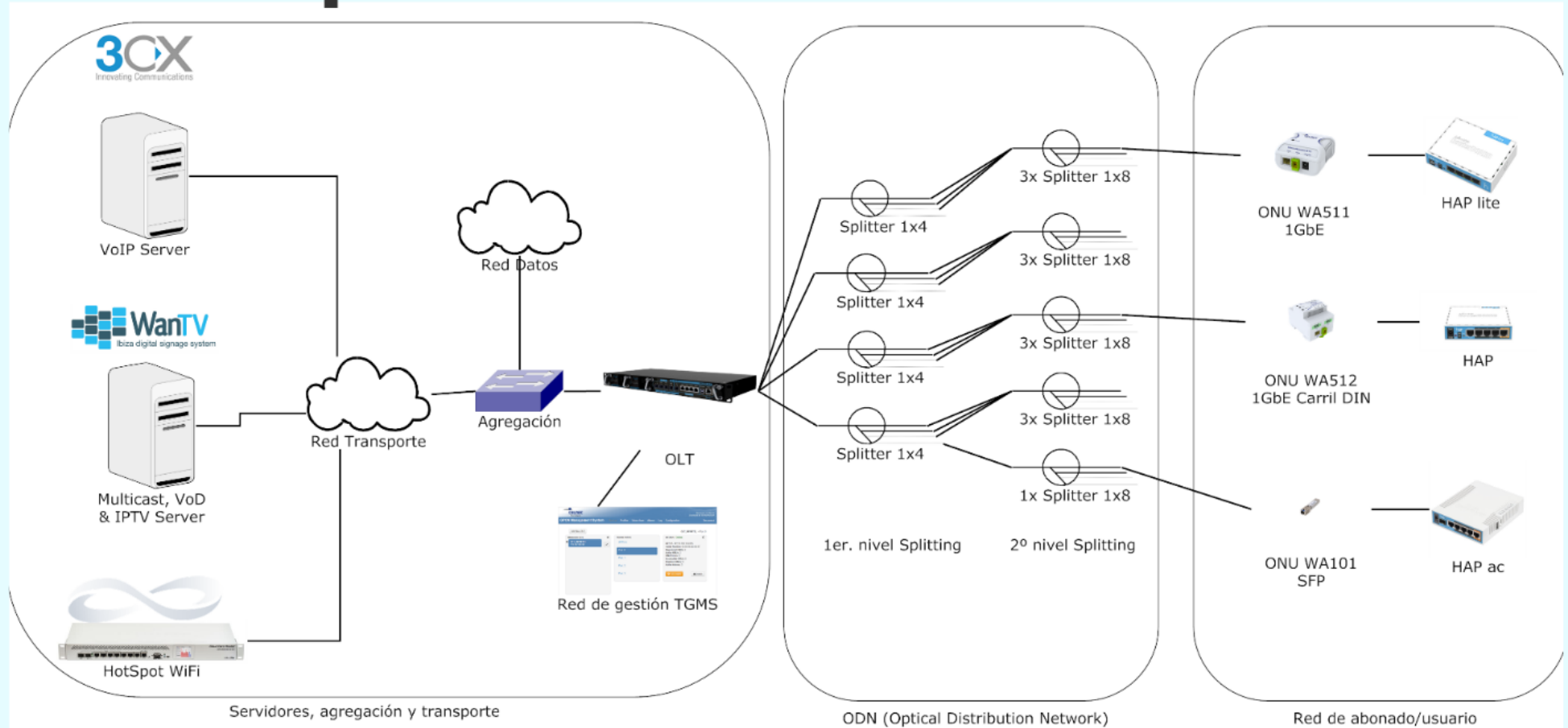


# ***Escenario maqueta MUM 2016:***

- ***CAPsMAN:***
  - ***WiFi administración***
  - ***WiFi clientes***
    - ***HotSpot Mac Manager***
- ***VoIP (3CX)***
- ***IPTV & VoD (WanTV)***



# Arquitectura de red GPON



# **Plataforma de gestión TGMS**

# Creación de una mapa VLAN

Profiles Services Bandwidth Maps **VLAN Maps** VoIP Servers Multicast Packs Multicast Channels

+	VLAN	User - Priority	User - Tag	C - Priority	C - Tag	S - Priority	S - Tag	4
👁	VLAN_IPTV	Any	200	Copy	200	Untagged	Untagged	✕
👁	VLAN_VOIP	Any	100	Copy	100	Untagged	Untagged	✕
👁	VLAN_WIFI	Any	300	Copy				
👁	VLAN_WORK	Any	400	Copy				

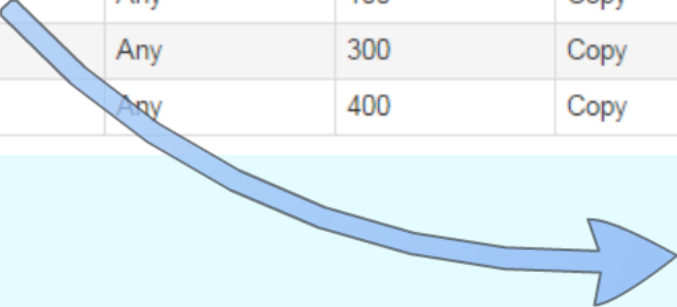
**VLAN Configuration** ✕

VLAN ID  
VLAN\_VOIP

User Priority: Any  
C Priority: Copy  
S Priority: Untagged

User Tag: 100  
C-Tag: 100  
S-Tag: Untagged

Close Save



# Creación de un mapa de ancho de banda

Profiles Services **Bandwidth Maps** VLAN Maps VoIP Servers Multicast Packs Multicast Channels

	Information			Downstream (Kbs)		Upstream (Kbs)		5
+	Bandwidth map	Flow Type	Status Reporting	BW	Allowed Excess	BW	Best Effort	
👁	BW_VOIP	Data				1984	0	✘
👁	BW_IPTV	Data				9984	0	✘
👁	BW_WIFI	Data				960	960	✘
👁	BW_WORK	Data				9984	9984	✘
👁	BW_IPTV_IGMP	Data				9984	0	✘

### Bandwidth Map Configuration

Bandwidth map ID:

Status Reporting:

Flow Type:

Upstream guaranteed BW:  Kbps

Downstream guaranteed BW:  Kbps

Upstream Best Effort Excess:  Kbps

Downstream Allowed Excess:  Kbps

Note: Bandwidth values will be rounded to 64Kbps multiples.

# Asociar BW y VLAN a los servicios

**Service Configuration**

Service ID: IPTV

Service Type: Multicast

Bandwidth Map Listing: BW\_IPTV

VLAN Map: VLAN\_IPTV

Information		DS (Kbps)			US (Kbps)		
Port	BW	Excess	BW	BE	Port	BW	BE
R	9984	0	9984	0			

User		C		S	
Prio	Tag	Prio	Tag	Prio	Tag
Any	200	Copy	200	Untagged	Untagged

**Bandwidth Map Configuration**

Bandwidth map ID: BW\_VOIP

Status Reporting: NSR

Flow Type: Data

Upstream guaranteed BW: 1984 Kbps

Downstream guaranteed BW: 1984 Kbps

Upstream Best Effort Excess: 0 Kbps

Downstream Allowed Excess: 0 Kbps

Note: Bandwidth values will be rounded to 64Kbps multiples.

**VLAN Configuration**

VLAN ID: VLAN\_VOIP

User Priority: Any

C Priority: Copy

S Priority: Untagged

User Tag: 100

C-Tag: 100

S-Tag: Untagged

# Definición de servicios

Profiles Services Bandwidth Maps VLAN Maps VoIP Servers Multicast Packs Multicast Channels

+ Service	Service Type	Bandwidth Map	VLAN Map	8
👁️ IPTV	Multicast	BW_IPTV	VLAN_IPTV	✖
👁️ IPTV_IGMP	Ethernet	BW_IPTV	VLAN_IPTV	✖
👁️ VOIP_MC	Multicast	BW_		✖
👁️ VOIP_UNI	Ethernet	BW_		✖
👁️ WIFI	Ethernet	BW_		✖
👁️ WIFI_MC	Multicast	BW_		✖
👁️ WORK	Ethernet	BW_		✖
👁️ WORK_MC	Multicast	BW_		✖

### Service Configuration

Service ID:

Service Type:

Bandwidth Map Listing:

VLAN Map:

Information	DS (Kbps)			US (Kbps)		User					
Type	Report	BW	Excess	BW	BE	Prio	Tag	Prio	Tag	Prio	Tag
Data	NSR	9984	0	9984	0	Any	200	Copy	200	Untagged	Untagged

# Definición de perfiles

Profiles Services Bandwidth Maps VLAN Maps VoIP Servers Multicast Packs Multicast Channels

+	Profile	FEC	RF	Service	Service Type	PPTP ID	Bandwidth Map	VLAN Map	2
👁	ROOML2	No	No	IPTV	MC	UNI-0	BW_IPTV	VLAN_IPTV	✖
				IPTV_IGMP	Eth	UNI-0	BW_IPTV	VLAN_IPTV	
				VOIP_MC	MC	UNI-0	BW_VOIP	VLAN_VOIP	
				VOIP_UNI	Eth	UNI-0	BW_VOIP	VLAN_VOIP	
				WIFI	Eth	UNI-0	BW_WIFI		
				WIFI_MC	MC	UNI-0	BW_WIFI		
👁	ROOMSFP	No	No	VOIP_MC	MC	UNI-0	BW_VOIP		
				VOIP_UNI	Eth	UNI-0	BW_VOIP		
				WIFI	Eth	UNI-0	BW_WIFI		
				WORK	Eth	UNI-0	BW_WORK		
				WIFI_MC	MC	UNI-0	BW_WIFI		
				WORK_MC	MC	UNI-0	BW_WORK		

### Profile Configuration

ONU Profile ID: ROOML2

Service: --

FEC: Disabled

RF Port: Disabled

UNI

@IPTV@UNI@0 @IPTV\_IGMP@UNI@0 @VOIP\_MC@UNI@0 @VOIP\_UNI@UNI@0  
@WIFI@UNI@0 @WIFI\_MC@UNI@0

Close Save

# Definición de usuarios

GPON Management System					Devices	Profiles	Subscribers	Alarms	Log	Configuration	Disconnect
<input type="text" value="Filter subscribers"/>											
	Subscriber			Description			2				
	Room101			Room 101							
	Room102			Room 102							



# Dar de alta nueva ONU

GPON Management System [Devices](#) [Profiles](#) [Subscribers](#) [Alarms](#) [Log](#) [Configuration](#) [Disconnect](#)

Registered ONUs **Disabled ONUs**

Q [ ] X

+	Port	ID	FEC	Subscriber	Vendor ID	Vendor Specific	Profile
👁	0	0	auto	Room101	0x544c5249	0x5b021a90	ROOML2
👁	0	1	auto	Room102	0x544c5249	0x15510004	ROOMSFP

### ONU Configuration

ONU ID:

Vendor ID:

Specific ID:

Signal Degraded Threshold: Bit Error Rate (BER) - 10<sup>-5</sup>

Signal Fail Threshold: Bit Error Rate (BER) - 10<sup>-3</sup>

FEC:

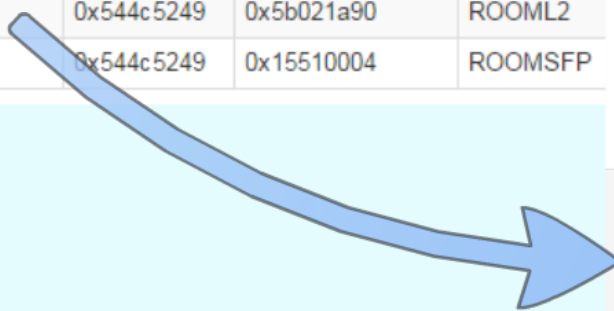
RF PORT (if present):

Profile:

Subscriber:

Lower Optical Threshold:  - - dBm

Upper Optical Threshold:  - - dBm



# Instalación y configuración de ONUs

The screenshot displays the TELNET GPON Management System interface. At the top, the TELNET logo and tagline "Redes Inteligentes" are visible, along with the slogan "Hacemos posible la Sociedad de la Información". The main navigation bar includes "GPON Management System", "Devices", "Profiles", "Subscribers", "Alarms", "Log", "Configuration", and "Disconnect".

The interface is divided into several sections:

- MANAGED OLTs:** Shows a list of managed OLTs. One OLT, "OLT\_INFINITEL" with IP "172.26.128.38", is highlighted with a checkmark.
- FOUND PORTS:** Shows a list of found ports. "Port: 0" is highlighted.
- DETAILS Online:** Provides detailed information for the selected OLT and port. The status is "Online".

The "DETAILS Online" section includes the following information:

- OLT IP: 172.26.128.38:6379
- Serial Number: 00:09:58:DD:00:97
- Registered ONUs: 2
- Active ONUs: 2
- ONU Errors: 0
- Incomplete ONUs: 0
- Disabled ONUs: 0
- Active Alarms: 0

Buttons for "Test Alarm" and "Details" are located at the bottom of the details panel. A blue arrow points from the "Details" button to the "Details" column in the table below.

The bottom section of the interface shows a table of registered ONUs. The table has columns for Port, ID, FEC, Subscriber, Vendor ID, Vendor Specific, Profile, Status, and Online. The "Online" column contains a green checkmark and a refresh icon.

+	Port	ID	FEC	Subscriber	Vendor ID	Vendor Specific	Profile	Status	Online	Refresh
👁	0	0	auto	Room101	0x544c5249	0x5b021a90	ROOML2	Online	🟢	🔄
👁	0	1	auto	Room102	0x544c5249	0x15510004	ROOMSFP	Online	🟢	🔄



# **Configuración router MikroTik cliente**

admin@192.168.10.253 (Room102) - WinBox v6.36 on hAP ac (mipsbe)

Safe Mode  Hide Pass

RouterOS WinBox

- Quick Set
- CAPsMAN
- Interfaces
- Wireless
- Bridge
- PPP
- Switch
- Mesh
- IP
- MPLS
- Routing
- System
- Queues
- Files
- Log
- Radius
- Tools
- New Terminal
- MetaROUTER
- Partition
- Make Supout.rif
- Manual
- Exit

### Interface List

Interface | Interface List | Ethernet | EoIP Tunnel | IP Tunnel | GRE Tunnel | VLAN | VRRP | Bonding | LTE

	Name	Type	L2 MTU
R	bhot	Bridge	1596
R	biptv	Bridge	1596
R	bvoip	Bridge	1596
S	e01voip	Ethernet	1598
RS	e02iptv	Ethernet	1598
S	e03hot	Ethernet	1598
S	e04hot	Ethernet	1598
S	e05hot	Ethernet	1598
R	sfp1	Ethernet	1600
RS	vlan_hot	VLAN	1596
RS	vlan_iptv	VLAN	1596
RS	vlan_voip	VLAN	1596
-- managed by CAPsMAN			
-- channel: 2442/20-Ce/gn(30dBm), SSID: INFINITEL_LAN, CAPsMAN forwarding			
X	wlan1	Wireless (Atheros AR9300)	1600
-- managed by CAPsMAN			
-- SSID: INFINITEL_HOTSPOT, local forwarding			
DRS	wlan14	Virtual AP	1600
-- managed by CAPsMAN			
-- channel: 5180/20-Ceee/ac(17dBm), SSID: INFINITEL_LAN5, CAPsMAN forwarding			
X	wlan2	Wireless (Atheros AR9888)	1600
-- managed by CAPsMAN			
-- SSID: INFINITEL_HOTSPOT5, local forwarding			
DRS	wlan15	Virtual AP	1600

16 items (1 selected)

# Definición de VLANs

Interface <vlan\_voip>

General Status Traffic

Name: vlan\_voip

Type: VLAN

MTU: 1500

L2 MTU: 1596

MAC Address: 6C:3B:6B:1F:69:D5

ARP: enabled

ARP Timeout:

VLAN ID: 100

Interface: sfp1

Use Service Tag

enabled running slave

OK  
Cancel  
Apply  
Disable  
Comment  
Copy  
Remove  
Torch

# Activación de CAP

CAP □ ×

Enabled

Interfaces:  ▾ ⬆ ⬇

▾ ⬆ ⬇

**Certificate:**  ▾

Discovery Interfaces:  ▾ ⬆ ⬇

Lock To CAPsMAN

---

CAPsMAN Addresses:  ⬆ ⬇

CAPsMAN Names:  ⬆ ⬇

CAPsMAN Certificate Common Names:  ⬆ ⬇

Bridge:  ▾ ⬆ ⬇

---

Requested Certificate:

Locked CAPsMAN Common Name:

OK

Cancel

Apply

# WiFi administrada por CAPsMAN

Wireless Tables

Interfaces | Nstreme Dual | Access List | Registration | Connect List | Security Profiles | Channels

+ - ✓ ✗ [Icon] [Icon] CAP Scanner Freq. Usage Alignment Wireless Sniffer Wireless Snooper Find

	Name	Type	Tx	Rx	Tx Packet (p/s)	Rx Packet (p/s)	FP Tx	FP Rx	FP Tx Packet (p/s)	FF
	-- managed by CAPsMAN									
	-- channel: 2442/20-Ce/gn(30dBm), SSID: INFINITEL_LAN, CAPsMAN forwarding									
X	wlan1	Wireless (Atheros AR9...	0 bps	0 bps	0	0	0 bps	0 bps	0	
	-- managed by CAPsMAN									
	-- SSID: INFINITEL_HOTSPOT, local forwarding									
DRS	wlan14	Virtual AP	0 bps	0 bps	0	0	0 bps	0 bps	0	
	-- managed by CAPsMAN									
	-- channel: 5180/20-Ceee/ac(17dBm), SSID: INFINITEL_LAN5, CAPsMAN forwarding									
X	wlan2	Wireless (Atheros AR9...	0 bps	0 bps	0	0	0 bps	0 bps	0	
	-- managed by CAPsMAN									
	-- SSID: INFINITEL_HOTSPOT5, local forwarding									
DRS	wlan15	Virtual AP	0 bps	0 bps	0	0	0 bps	0 bps	0	

4 items out of 16





# **Configuración router MikroTik servidor**

Interface List

Interface | Interface List | Ethernet | EoIP Tunnel | IP Tunnel | GRE Tunnel | VLAN | VRRP | Bonding | LTE

+ - ✓ ✗ 📄 🔍 Find

Dynamic is no Filter

	Name	Type	L2 MTU	Tx	Rx
R	bhot	Bridge	1594	0 bps	0 bps
R	biptv	Bridge	1594	2.7 kbps	0 bps
R	blan	Bridge	1598	0 bps	0 bps
R	bvoip	Bridge	1594	0 bps	976 bps
S	e01iptv	Ethernet	1598	0 bps	0 bps
RS	e02voip	Ethernet	1598	174.0 kbps	4.0 kbps
RS	e03voip	Ethernet	1598	0 bps	0 bps
RS	e04voip	Ethernet	1598	0 bps	0 bps
R	e05gpon	Ethernet	1598	2.8 kbps	0 bps
RS	vlan_iptv	VLAN	1594	2.7 kbps	0 bps
RS	vlan_voip	VLAN	1594	0 bps	0 bps
RS	vlan_wifi	VLAN	1594	0 bps	0 bps
R	vlan_work	VLAN	1594	0 bps	0 bps
RS	e06voip	Ethernet	1598	0 bps	0 bps
S	e07lan	Ethernet	1598	0 bps	0 bps
S	e08lan	Ethernet	1598	0 bps	0 bps
S	e09lan	Ethernet	1598	0 bps	0 bps

18 items out of 24 (1 selected)

**Caso de éxito**

***One Ibiza***

***Beach Suites***

Inicio → España → Ibiza → Ibiza ciudad → One Ibiza Suites

40.001 alojamientos

1.148 alojamientos

199 alojamientos

Habitaciones disponibles

Servicios

Normas de la casa

Volver al hotel

One Ibiza Suites ★★★★★ Playa

Periodista Francisco Escanelles 20 83, 07800 Ibiza ciudad, España – [Ubicación ideal. Mostrar mapa](#)

Reserva ahora



Reserva ahora

Guardar en una lista

Guardado en 318 listas

Mejor Precio Garantizado



Comentarios de clientes 100% auténticos

Cientes reales. Estancias reales. Opiniones reales.

Leer más

Buscar

Destino/Nombre del hotel:

Ibiza ciudad

Fecha de check-in

viernes, 12 de agosto de ...

Fecha de check-out

domingo, 14 de agosto de ...

Estancia de 2 noches

Trabajo Ocio

Habitaciones 1

Adultos 2

Puntuación

Basada en 78 comentarios

9,2











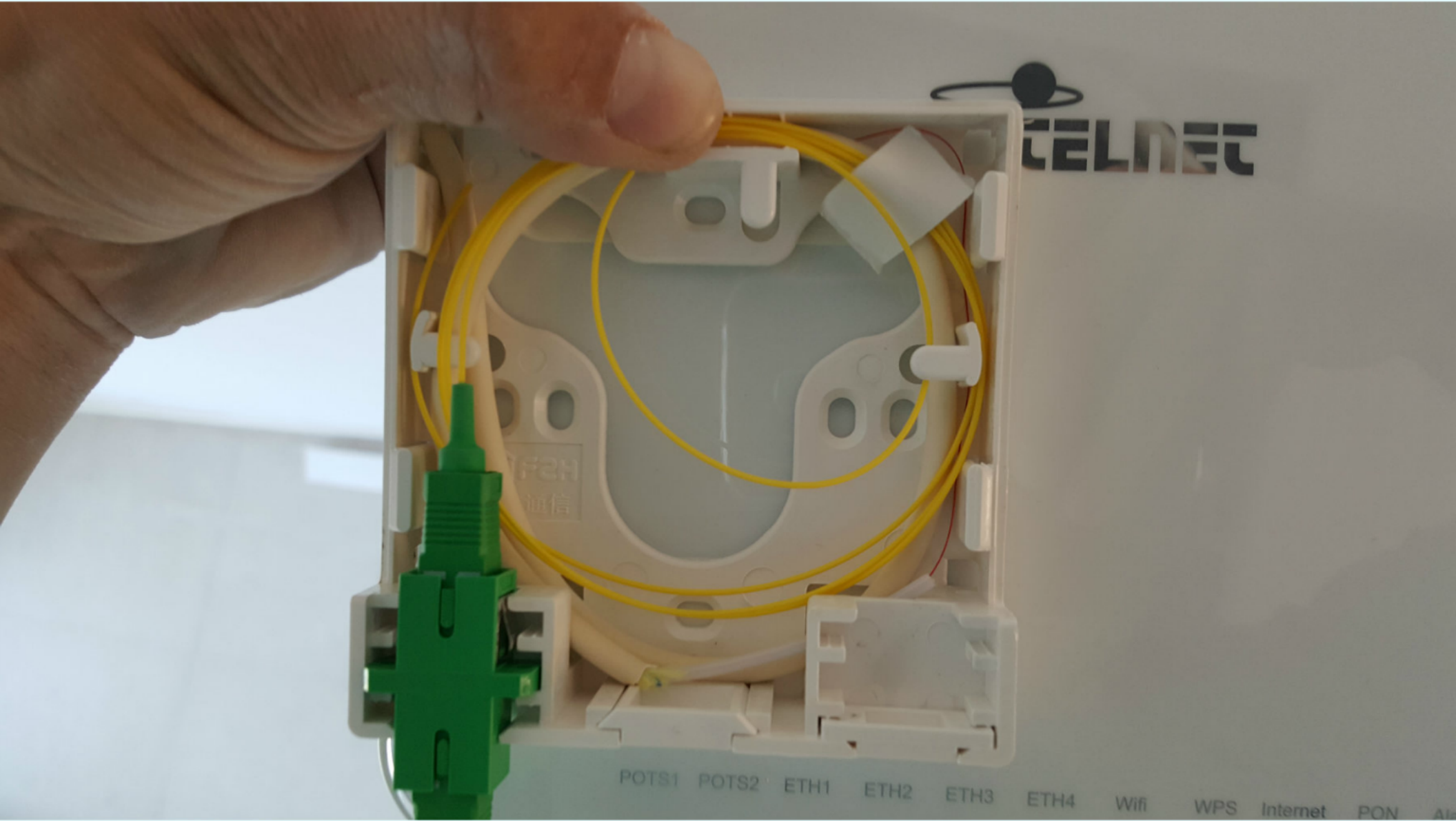








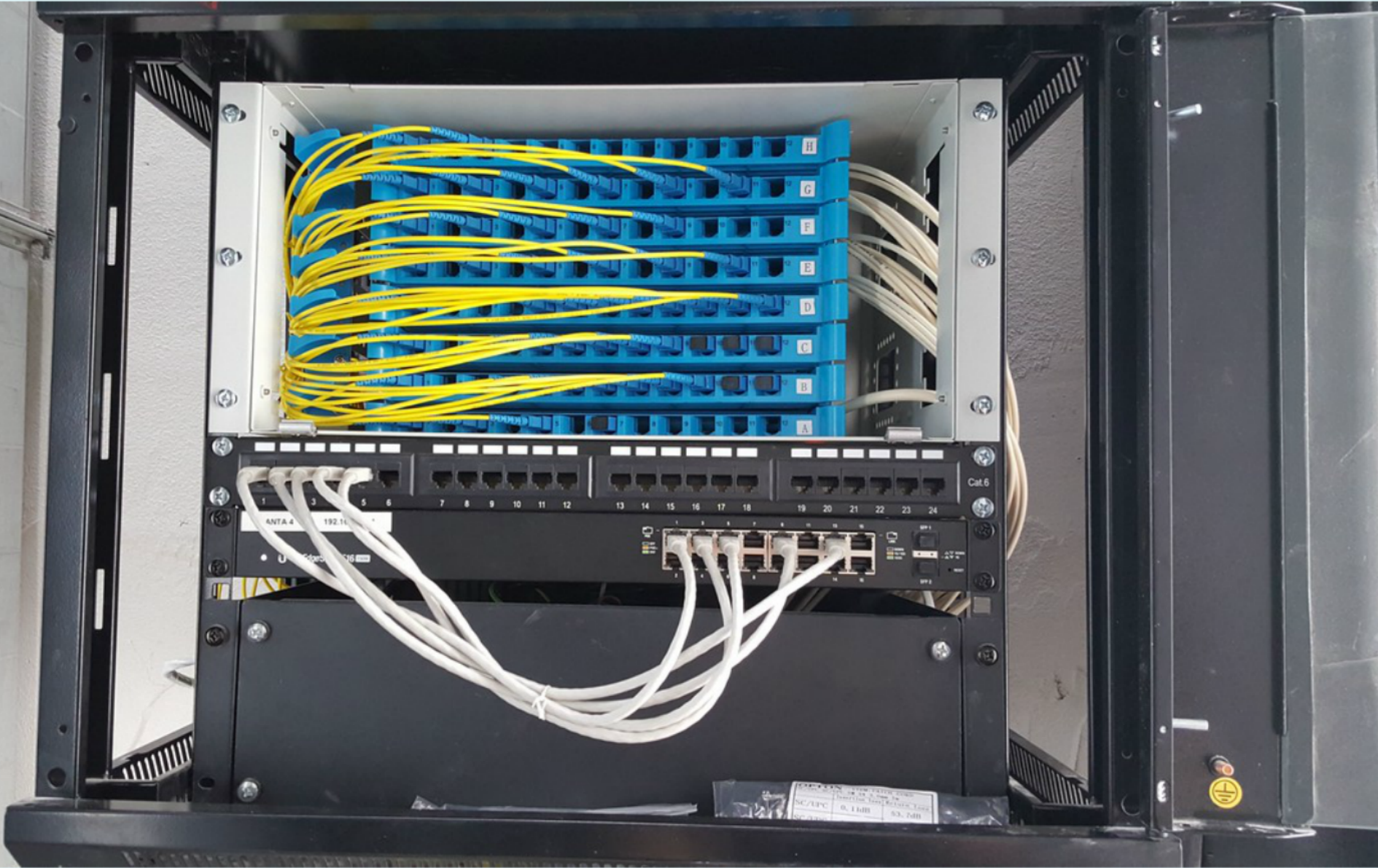




 ZTE

F2H  
通信

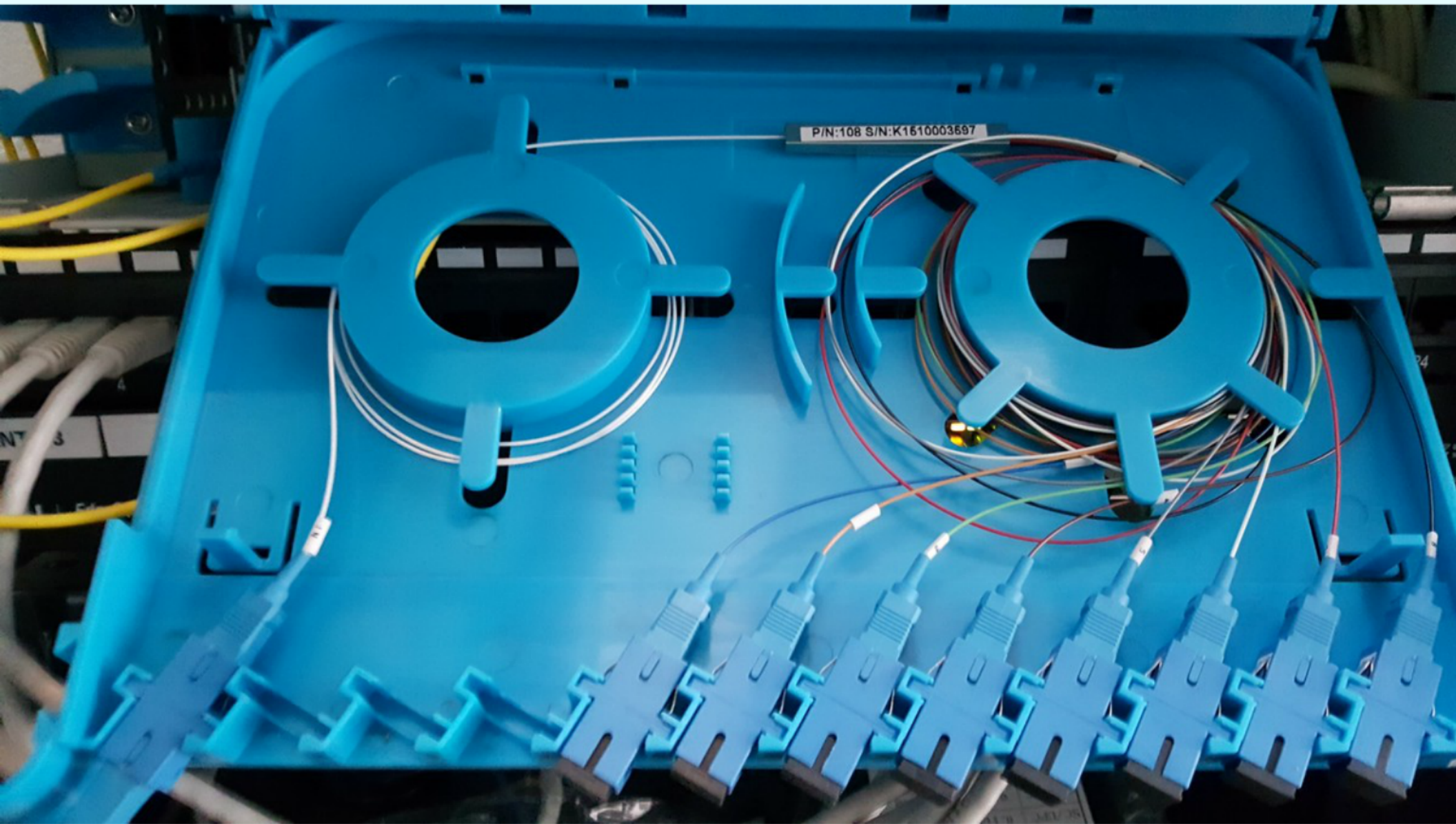
POTS1 POTS2 ETH1 ETH2 ETH3 ETH4 Wifi WPS Internet PON Al



ANTA 4 192.16

SC/APC 8, 1dB 53, 7dB



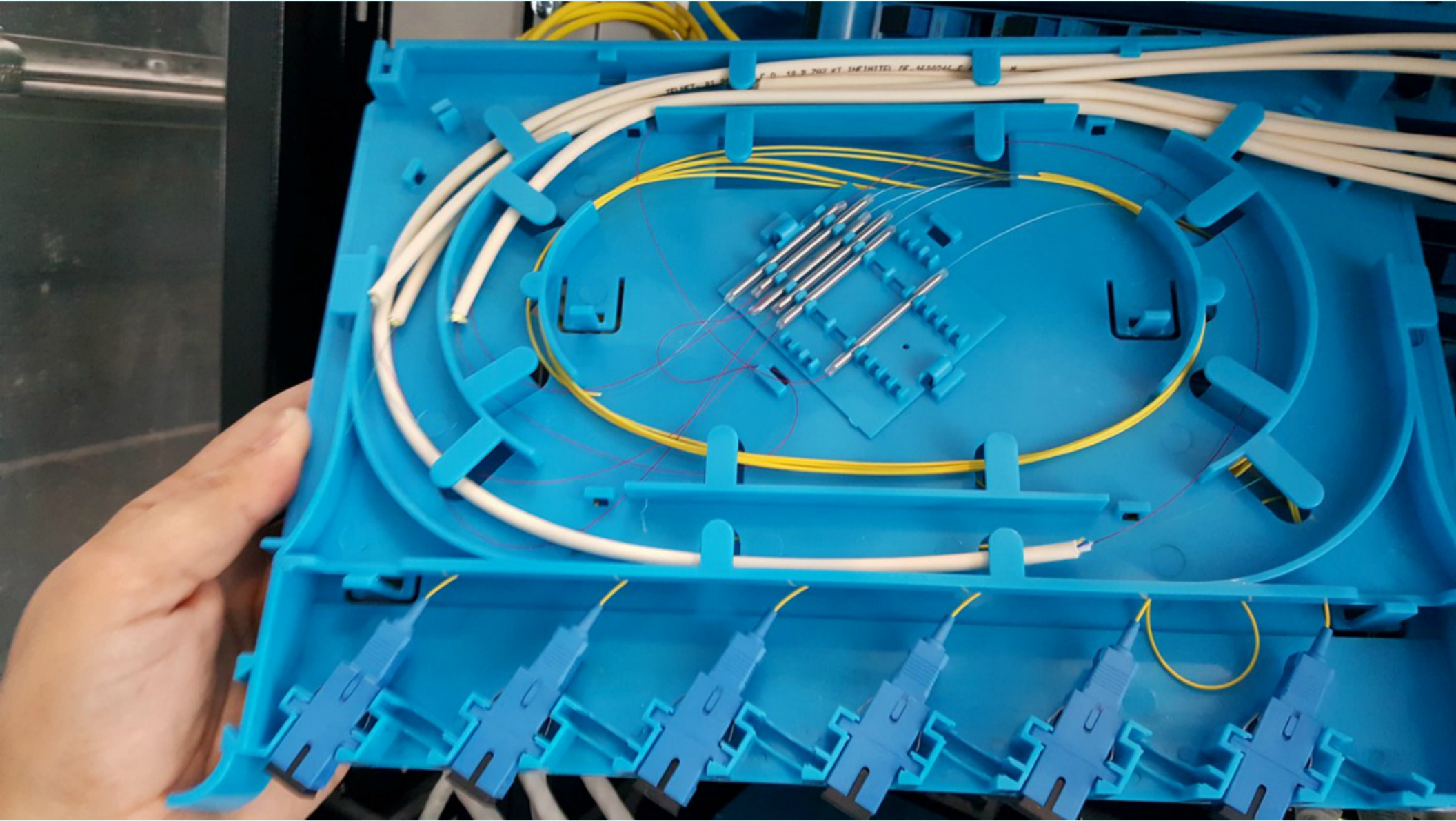


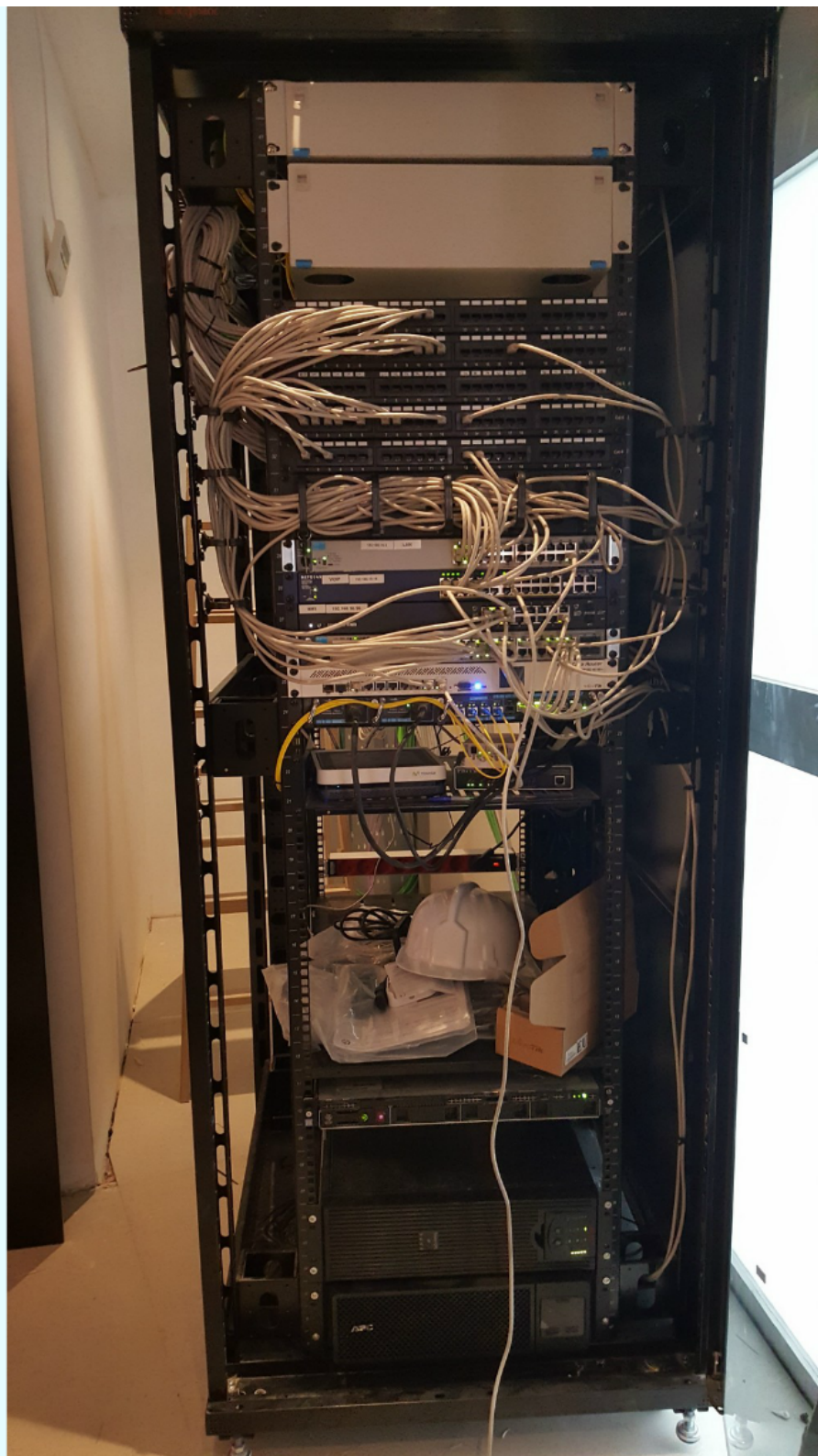
P/N:108 S/N:K1610003697

NT 3

1.1.5



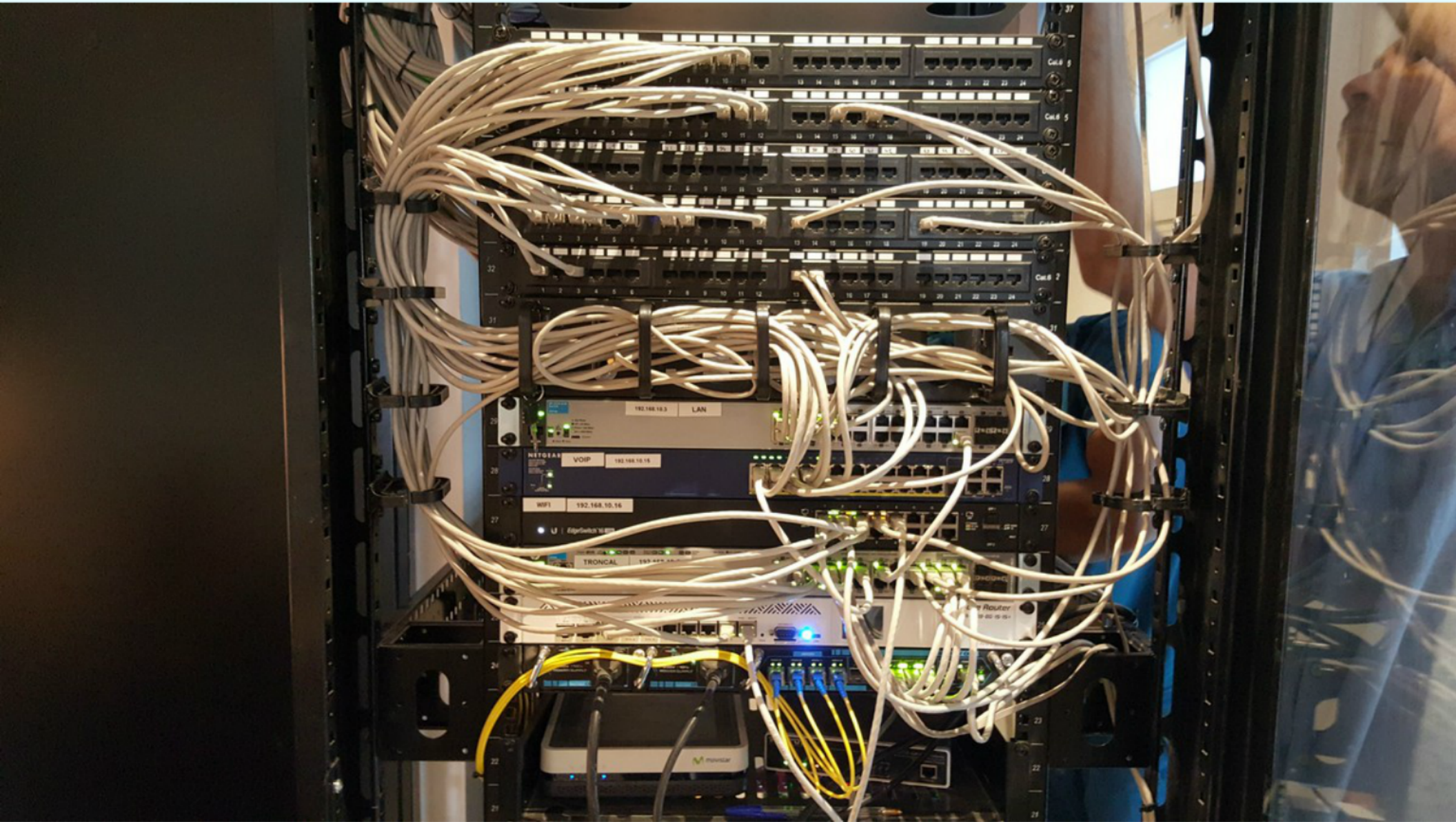
















<https://www.infinitel.es>

<https://wifi.tienda>



971 33 81 11



info@infinitel.es



<https://www.facebook.com/infinitelibiza>



[https://twitter.com/Infinitel\\_es](https://twitter.com/Infinitel_es)



<http://www.youtube.com/user/InfinitelSL>

