



## SWAP WIFI 6 | Tổng quan



**Bước 1**Kiểm tra tình trạng khách hàng
Liên hệ khách hàng



**Bước 4** Triển khai Modem Wi-Fi 6



**Bước 2** Giới thiệu Modem Wi-Fi 6



**Bước 5**Hướng dẫn khách hàng sử dụng dịch vụ



**Bước 3** Khảo sát mô hình trước thi công

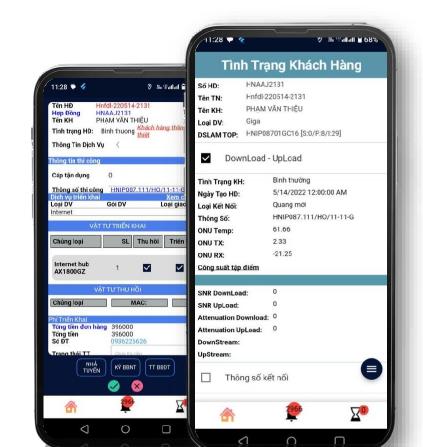


**Bước 6** Hướng dẫn khách hàng nghiệm thu

#### Đọc thông tin Checklist trên Mobinet

#### Các thông tin cần ghi nhận

- Thông tin liên hệ khách hàng.
- Tình trạng Công suất quang (RX/TX) tại modem.
- Ngưỡng gông suy hao Lastmile.
- Các thông tin về lịch sử bảo trì, thông tin Network của khách hàng (nếu có).



## SWAP WIFI 6 | Buróc 1

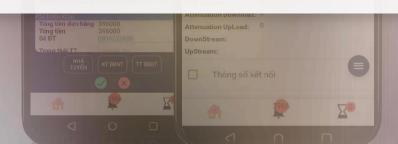
#### Đọc thông tin Checklist trận Mobinet

Tình Trạng Khách Hàng

Sử dụng thông tin về lịch sử bảo trì, thông tin Network của khách hàng để đánh giá trước vấn đề & tình huống có thể phát sinh với mô hình mạng hiện tại.

Xử lý chất lượng kết nối vật lý đạt chuẩn theo quy định đã ban hành. Yêu cầu ghép cặp hoặc liên hệ các bộ phận liên quan khi cần hỗ trợ xử lý tín hiệu quang.

- Ngường góng suy nào Lastinile.
- Các thông tin về lịch sử bảo trì, thông tin Network của khách hàng (nếu có).



#### Thông tin về mục đích liên hệ

Chuyển đổi modem wifi 6



#### Xác nhận thông tin khách hàng

Địa điểm, thời gian



Xin lỗi có phải số máy của anh (chị) A không ạ? Em là B, kỹ thuật mạng FPT ạ. Anh (chị) có nhà không để em qua chuyển đổi modem wifi 6 cho nhà anh (chị) ạ?

Kỹ thuật đến nhà khách hàng, sau khi chào hỏi kỹ thuật giới thiệu modem wifi 6 sử dụng để nâng cấp cho khách hàng & lợi ích mang lại cho khách hàng.

//

Giới thiệu thiết bị

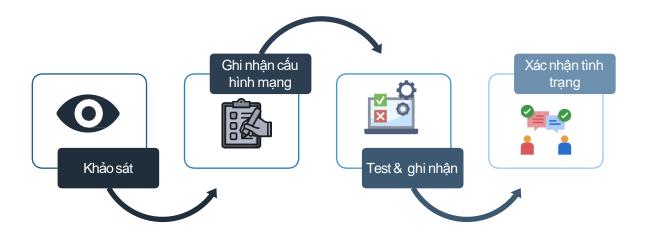
Modem WiFi 6 [Tên thiết bi].



Loi ích WiFi 6

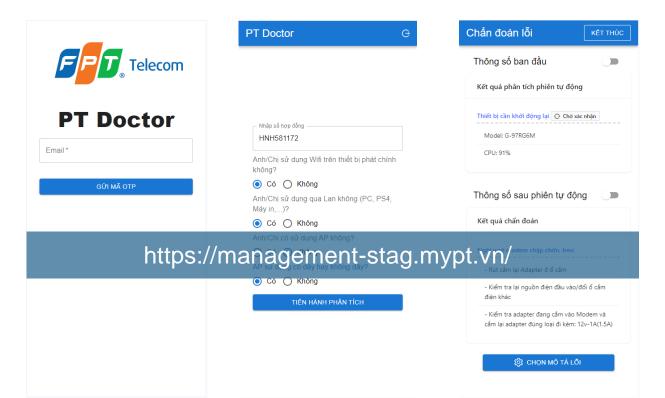
Lợi ích Modem WiFi 6 mang lại cho khách hàng (Tốc độ nhanh & ổn định hơn; Bảo mật tốt hơn; Tiết kiệm năng lượng hơn; Tương thích tốt hơn).

Kỹ thuật xin phép khách hàng thực hiện khảo sát & ghi nhận lại mô hình mạng hiện tại của khách hàng.



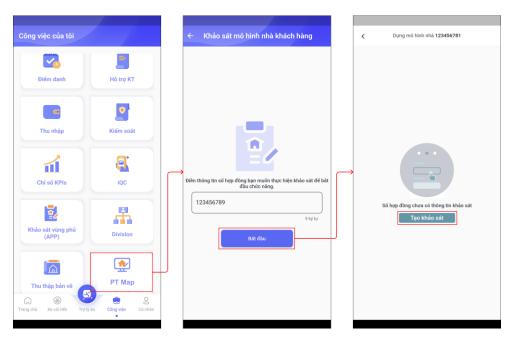
## KHẢO SÁT

Thu thập thông tin & chuẩn đoán tình trạng mạng hiện tại trên PT DOCTOR



## KHẢO SÁT

Khảo sát nhu cầu & cập nhật mô hình mạng khách hàng lên PT MAP



**Chon PT MAP** 

Nhập mã HĐ

Tạo khảo sát

# GHI NHẬN CẦU HÌNH MẠNG

Kiểm tra thông tin cấu hình mạng trong modem (hiện tại) & mô hình kết nối các thiết bị khác

#### Username & Password ●

Tên & mật khẩu wifi. Mật khẩu login modem.

#### IP Address & DHCP Pool

Địa chỉ IP modem Thông tin cấp phát DHCP (DHCP Pool)

#### CÁU HÌNH CAMERA

Các cấu hình camera (nếu có) đang cấu hình trong modem: IP camera, port camera, DDNS.

#### CÁC THIẾT BỊ KHÁC

Các thiết bị đang kết nối trực tiếp vào modem qua WiFi hoặc cáp LAN:

- FPT Camera
- FPT SmartHome
- Truyền hình FPT Play

## **TEST & GHI NHẬN**

Modem & các thiết bị khác

#### **MODEM**

Test băng thông qua wifi, vùng phủ dịch vụ (lưu lại làm căn cứ so sánh với Modem WiFi 6).

Công suất quang đạt chuẩn.

#### AP

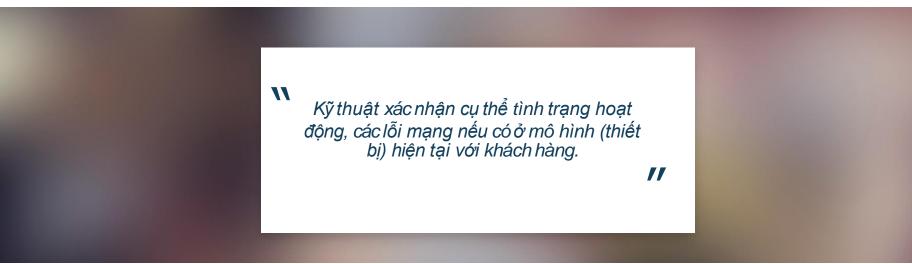
Kiểm tra mạng tại các thiết bị mở rộng mạng khác (nếu có).

### TB KHÁC

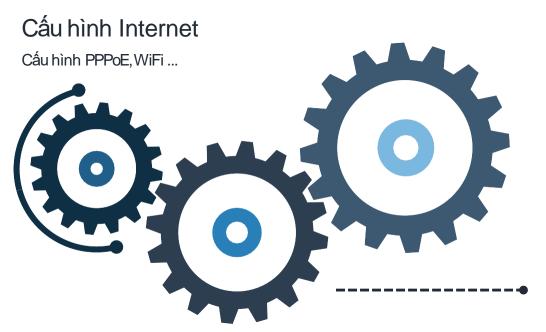
Kiểm tra tình trạng hoạt động & cấu hình của các thiết bị khác (nếu có): Ex: Camera, thiết bị IOT, Truyền hình, ....

# XÁC NHẬN VỚI KHÁCH HÀNG

Tình trạng hoạt động mô hình mạng (thiết bị) hiện tại



Lưu ý: Nếu mô hình hiện tại chưa tối ưu cho nhu cầu sử dụng của khách hàng, kỹ thuật tư vấn giải pháp phù hợp cho khách hàng. Ex: Di chuyển vị trí modem, nâng cấp thêm bộ phát wifi.



#### Hoàn tất checklist

- Modem online, Reboot Modem để
   Update Firmware mới (nếu có).
- Ghi chú thông tin & hoàn tất checklist để cập nhật gói cước theo chính sách.

#### Nghiệm thu Internet Modem

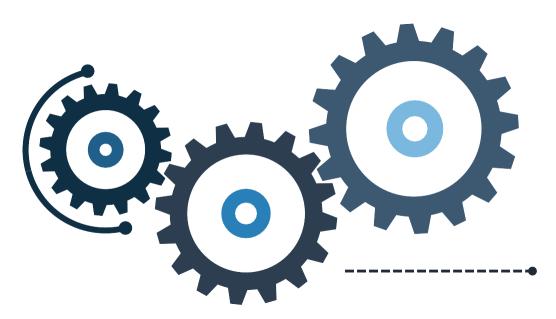
Test & nghiệm thu Internet tại Modem theo tiêu chuẩn chung & riêng của thiết bị Modem WiFi 6.

### **SWAP WIFI 6**

Ghi chú checklist trên mobinet

- Thông tin khách hàng: Số điện thoại & tên khách hàng (mối quan hệ với chủ hợp đồng) kỹ thuật gặp trực tiếp trong quá trình thi công.
- Mô hình nhà khách hàng.
- Các thông tin tư vấn khác.
- Phản hồi, góp ý, hoặc yêu cầu khác của khách hàng (nếu có).

Trường hợp không gặp chủ hợp đồng khi thi công, sau thi công phải: Thông tin ngắn gọn lại tiến trình triển khai & kết quả cho chủ hợp đồng cùng nắm thông tin.

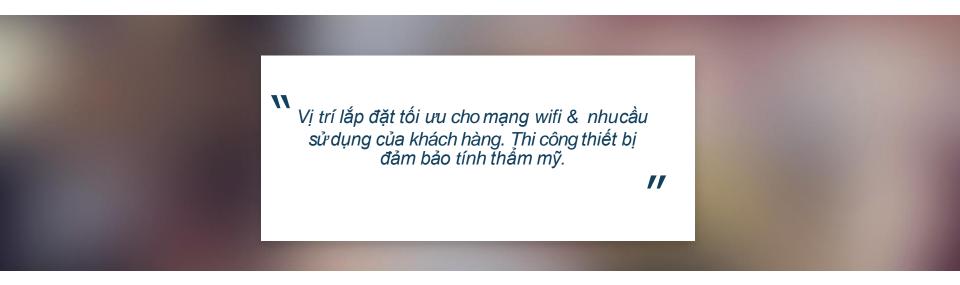


### Kiểm tra dịch vụ khác

Sau khi modem online, kiểm tra chất lượng & tình trạng hoạt động của các dịch vụ khác:
Camera, IOT, ... Đảm bảo hoạt động bình thường, ổn định.

Thu dọn vệ sinh & dán tem Vệ sinh sau thi công & dán tem báo hỏng theo quy định lên modem.

## THI CÔNG MODEM WIFI6



Lưu ý: Nếu vị trí lắp đặt chưa tối ưu hoặc không thẩm mỹ, tư vấn khách hàng, cung cấp giải pháp phù hợp & thực hiện hỗ trợ.

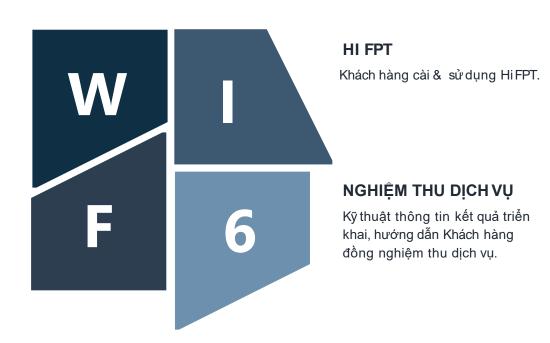
## SWAP WIFI 6 | Buóc 5 & 6

#### SỬ DỤNG WIFI 6

Khánh hàng nhận diện tên-mật khẩu wifi & sử dụng mạng wifi 6.

#### TRẢI NGHIỆM SỰ KHÁC BIỆT

So sánh (băng thông, vùng phủ dịch vụ), khách hàng thấy sự ưu việt của Modem WiFi 6 so với Modem cũ.



### **SWAP WIFI 6**

Sau khi khách hàng nghiệm thu dịch vụ, kỹ thuật thu tiền dịch vụ theo chính sách

Ví dụ giao tiếp:
Em đã thi công xong modem wifi 6 cho nhà
mình rồi ạ, em xin phép anh (chị) cho em
thu 330k tiền chuyển đổi thiết bị & 22k tiền
phí sử dụng dịch vụ mỗi tháng ạ.

Lưu ý: Số tiền thu có thể thay đổi theo chính sách của công ty, luôn kiểm tra chính sách bán hàng hiện hành tại thời điểm tư vấn cho khách hàng.



### 1. Lỗi rút/cắm FC

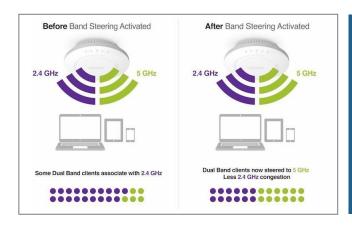
Khi thực hiện rút hoặc cắm đầu nối quang (Fast Connector) khỏi modem, tay thao tác phải cầm vào "vỏ áo màu xanh" của đầu nối quang, để tránh làm hỏng & suy hao quang tại đầu nối. Kiểm tra suy hao quang tại modem trước & sau khi Swap modem, đảm bảo suy hao quang đạt chuẩn sau khi Swap.

Vỏ áo đầu nối

quanq

### 2. Cấu hình wifi chuẩn để sử dụng tính năng Band Steering

Trong tất cả các tình huống, SSID/Password Wi-Fi phải đặt giống nhau để sử dụng Wifi Band Steering



WiFi Band Steering là một chức năng giúp điều khiển thiết bị kết nối mạng không dây đến băng tần wifi tốt nhất hiện có & được hỗ trợ.

#### CÁU HÌNH WIFI CHUẨN – ONT AX1800C



Wi-Fi 2.4GHz Cấu hình tên & mật khẩu wifi

Copyright @ 2023, xxxxxxxx, All Rights Reserved.

#### CÁU HÌNH WIFI CHUẨN – ONT AX1800C



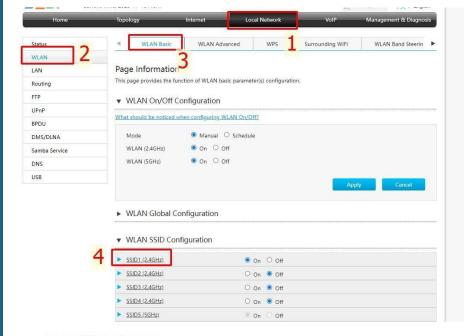
Wi-Fi 5GHz Cấu hình tên & mật khẩu wifi

Copyright @ 2023, xxxxxxxx, All Rights Reserved

Copyright @ 2023, xxxxxxxx, All Rights Reserved.

#### CÂU HÌNH WIFI CHUẨN – ONT AX1800GZ

Cấu hình tên & mật khẩu wifi trên SSID 1 (2.4GHz). Sau khi nhấn "Apply" modem sẽ đồng bộ tên & mật khẩu wifi cho wifi 5GHz.



#### ▼ WLAN SSID Configuration



### 3. Khách hàng sử dụng Camera Wi-Fi & thiết bị IOT

Giải pháp cấu hình: Tiến hành mở thêm SSID4 2.4G dành riêng cho các thiết bị Camera, robot, loT... này.

Lưu ý: Khi thực hiện bước này, thì tên Wi-Fi 2.4GHz và 5GHz chính vẫn phải được cấu hình cùng tên và mật khẩu

#### ONT AX1800C



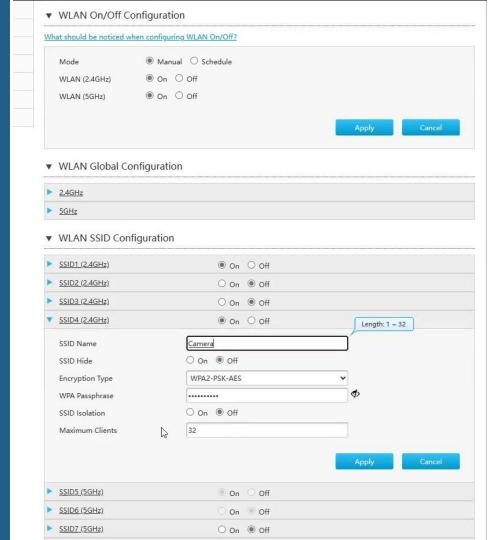
Cấu hình mở thêm SSID4 trên Wifi 2.4GHz

Copyright @ 2023, xxxxxxxxx, All Rights Reserved.

Copyright @ 2023, xxxxxxxx, All Rights Reserved.

#### ONT AX1800GZ

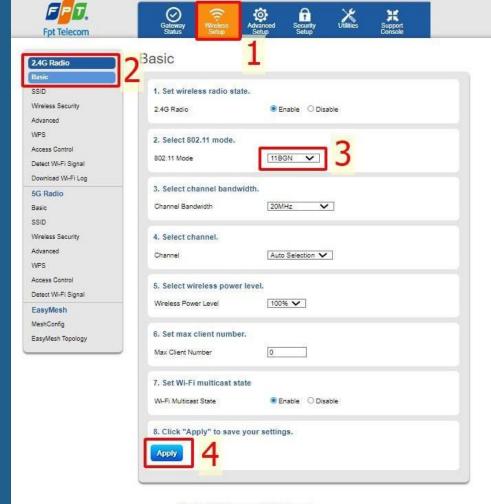
Cấu hình mở thêm SSID4 trên Wifi 2.4GHz – ONT AX1800GZ



4. Tình huống khách hàng sử dụng thiết bị (laptop, điện thoại) đời cũ, không hỗ trợ 5G, không hỗ trợ chuẩn 802.11ax, nên không nhìn thấy sóng wifi

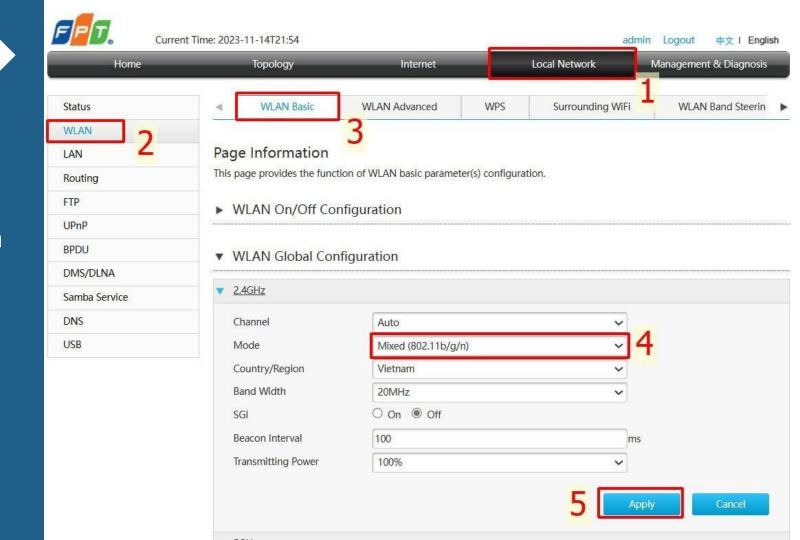
Giải pháp cấu hình: Tiến hành login modem, chỉ thực hiện hạ chuẩn wifi 2.4GHz về BGN. Tên/Mật khẩu wifi 2.4GHz và 5GHz vẫn đặt chung. Wifi 5GHz giữ nguyên mode AN/AC/AX.

Hạ chuẩn wifi trên tần số 2.4GHz về Mode BGN.



#### ONT AX1800GZ

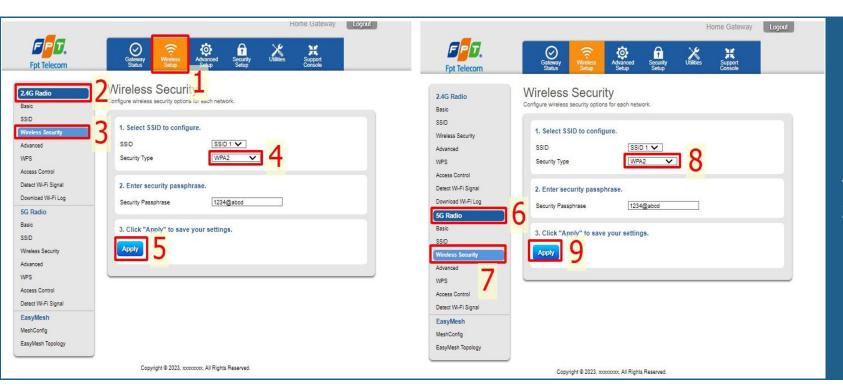
Hạ chuẩn wifi trên tần số 2.4GHz về Mode BGN.



5. Tình huống Khách hàng dùng thiết bị cũ, không cập nhật OS, kết nối wifi bị rớt/văng ra liên tục.

Giải pháp cấu hình: Tiến hành hạ chuẩn bảo mật xuống WPA2 trên cả 2.4GHz và 5GHz.

#### ONT AX1800C



Hạ chuẩn bảo mật trên tần số 2.4GHz & 5GHz về WPA2.

6. Cấu hình PPPoE trên ONT AX1800GZ, chỉ sửa trực tiếp trên giao diện WAN Connection đang có sẵn, không xóa, tạo mới dẫn tới lỗi sai MAC.



#### VIDEO HƯỚNG DẪN XỬLÝTÌNH HUỐNG WIFI KHISWAP6







Modem AX1800C

Lỗi rút, cắm FC

Modem AX1800GZ



APPs sử dụng để test, nghiệm thu dịch vụ & xử lý tình huống khi Swap WiFi 6

# Network Analyzer Wi-Fi Signal Information Wi-Fi Signal LAN Scan (i) About Wi-Fi Signal

#### Hiển thi chất lương mang wifi

# Mobile App **Network Analyzer**

Phần mềm phân tích mạng tổng hợp có trên Google Play & App Store.



#### **Tools**

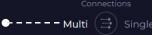
Các tính năng kiểm tra phân tích mang tương tự ping, tracert, nslookup trên Windows OS ...



Quét, kiểm tra các thiết bi mang trong local.

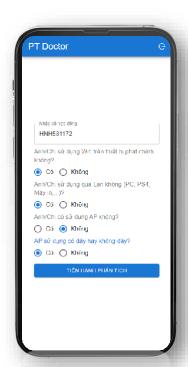


Kiếu kết nổi Đa/đơn luồng **Multi/Single** 



### **SPEEDTEST**



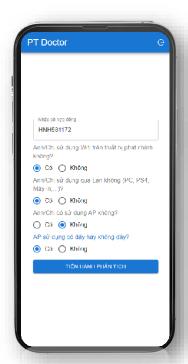


#### **PT Doctor**

Email \*







#### **PT Doctor**

Email \*

GÜI MÃ OTP







Năng tấm kết nối - Tạo dựng giá tri

## My PT

FPT Telecom



5 N+ Lượt tải xuống



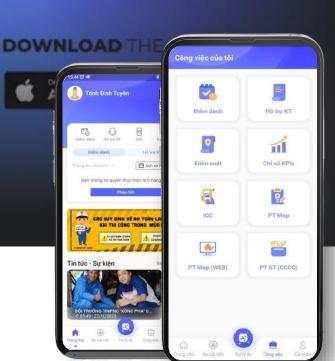


ŀ

inn vac darti such vés thian

## PT MAP

Trên App My PT



## CHỈ SỐ NGHIỆM THU TIÊU CHUẨN



#### Chất lượng các kết nối vật lý

- ✓ Công suất thu (RX) tín hiệu quang tại modem phải đạt trong ngưỡng từ -23dBm đến -10dBm
- ✓ Suy hao cáp lastmile ≤ 1dB (chênh lệch giữa Công suất thu tập điểm & Công suất thu modem)
- ✓ Ngưỡng gông suy hao lastmile = Công suất tập điểm Công suất thu quang tại nhà khách hàng < 3dB</p>



#### Chất lượng các kết nối vật lý

Adapter sử dụng đúng công suất, không đấu nối. Các cổng kết nối của modem/router hoạt động bình thường,



• Chất lượng kết nối: Kết quả Ping packet (gateway, dns fpt) đạt chuẩn

Host	Ping time (ms) từ Hà Nội	Ping time (ms) từ Đà Nẵng	Ping time (ms) từ TP.HCM		
Trên Command Prompt (CMD) thực hiện ping đến IP Modem (Default Gateway) ≤ 1 ms & ping đến DNS FPT.					
(Ping >30 packets, 0% loss)					
Default Gateway	≤ 1 ms	≤ 1 ms	≤ 1 ms		
DNS FPT Miền Bắc	≤ 5 ms	≤ 15 ms			
DNS FPT Miền Nam			≤ 2 ms		
Trên Windows OS – Command Prompt (CMD) hoặc tính năng Ping (tool Network Analyzer), tại vị trí có signal wifi >-60dBm, ping đến IP Modem (Default Gateway) ≤ 20 ms. (Ping >30 packets, <10% loss)					
Default Gateway	≤ 20 ms				





• Tốcđộ Internet: Băng thông (bandwidth), trên Modem Wifi 6 & gói cước 1Gbps

- **Đo qua LAN**: Sử dụng App hoặc Web Speedtest đến Server FPT, Card mạng LAN 1Gigabit

băng thông đạt ~900Mbps



- **Tốcđộ Internet:** Băng thông (bandwidth), trên Modem Wifi 6 & gói cước 1Gbps
  - Đo qua Wifi: Sử dụng App Speedtest đến Server FPT. Thiết bị test hỗ trợ WiFi 6, kết quả
     đo trên band 5Ghz, signal wifi >-60dBm băng thông đạt khoảng ~500Mbps.



#### Chất lượng sóng Wi-Fi:

- Vị trí cạnh modem (khoảng cách <3m, không vật cản), signal tối thiểu không thấp hơn -60dBm.
- Vị trí xa modem, KH thường xuyên sử dụng mạng, signal tối thiểu không thấp hơn -70dBm.

Signal Strength	TL;DR	Chi tiết	Dịch vụ khuyến cáo
- 30 dBm	Tuyệt vời	Cường độ tín hiệu gần như tối đa có thể đạt được. Khách hàng chỉ có thể cách AP vài bước chân để đạt được điều này.	Tất cả
-60 dBm	Rất tốt	Cường độ tín hiệu tối thiểu cho các ứng dụng yêu cầu dữ liệu thời gian thực.	VoIP / VoWiFi, streaming video, game online Các dịch vụ real-time
-70 dBm	Okay	Cường độ tín hiệu tối thiểu để phân phối gói tin cậy (TCP)	Email, web

# THANK YOU