

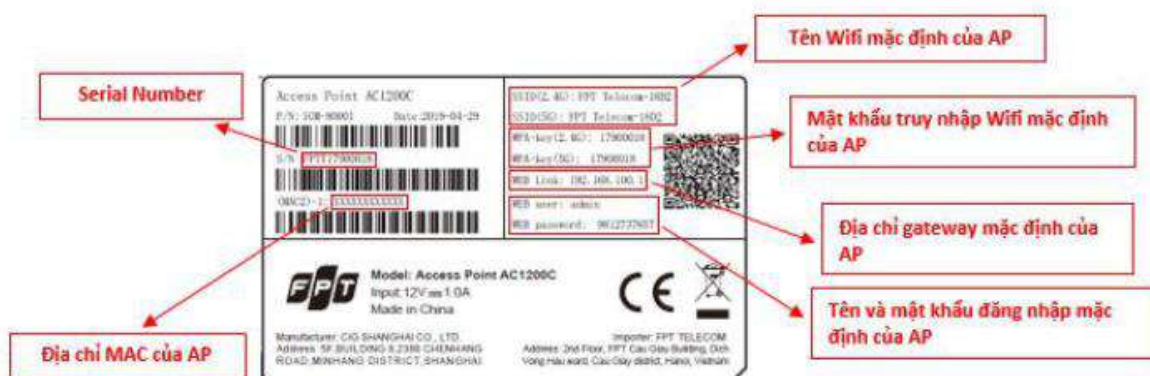
Tài liệu hướng dẫn cấu hình AC1200C

MỤC LỤC

1. Tổng quan thiết bị AP AC1200C	2
1.1 Giới thiệu và mô tả thiết bị	2
1.2 Năng lực thiết bị	3
1.3 Trạng thái đèn	3
2. Hướng dẫn cấu hình AP AC1200C	4
2.1 Đăng nhập trang Portal	4
2.2 Cấu hình wifi 2.4GHz	7
2.3 Cấu hình wifi 5GHz	9
2.4 Cấu hình Band-steering	12
2.5 Cấu hình IPTV	12
2.6 Cấu hình và thiết lập Mesh	12

1. Tổng quan thiết bị AP AC1200C

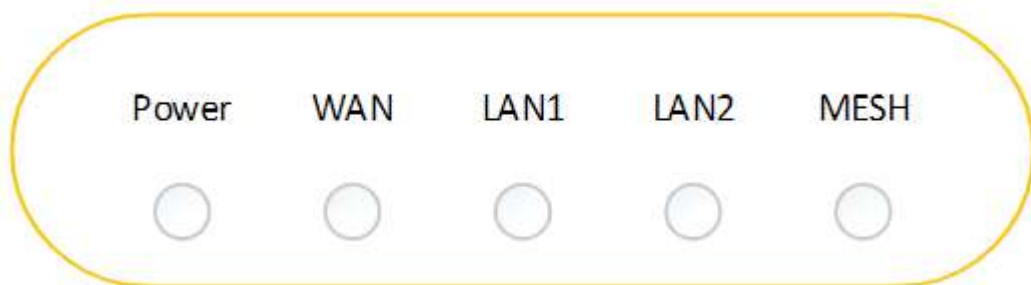
1.1 Giới thiệu và mô tả thiết bị



1.2 Năng lực thiết bị

- Thiết bị Access Point AC1200C đáp ứng tốt cho 16 client kết nối qua wifi (tính trên cả 2 băng tần) và 2 client kết nối LAN phù hợp với mạng gia đình.
- Tốc độ throughput LAN-WAN: đạt chuẩn fastethernet 10/100/1000 Mbps.
- Hỗ trợ chuẩn phát wifi: 802.11 b/g/n/ac.

1.3 Trạng thái đèn

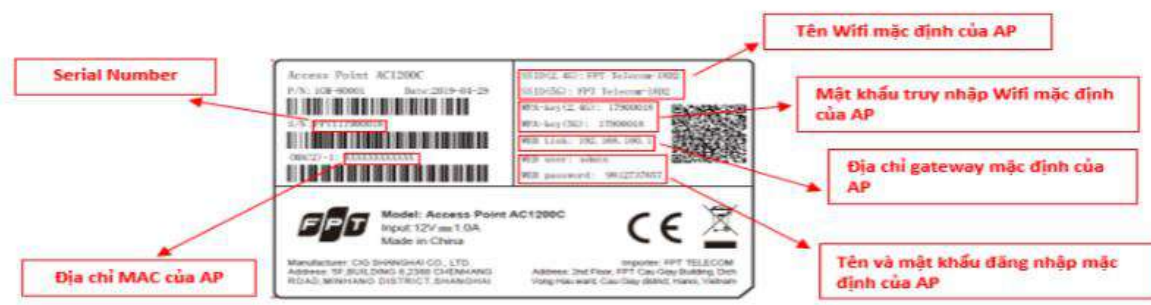


No.	LED hiển thị	Trạng thái		Mô tả
1	Power	Sáng xanh, đứng		Nguồn điện cho thiết bị bình thường
		Tắt		Có lỗi về nguồn
2	WAN	Sáng xanh, đứng		AP có IP WAN.
		Tắt		AP đang trong quá trình lấy IP hoặc chưa lấy được IP
3	LAN1	Sáng xanh, đứng		Đã có kết nối LAN tới các thiết bị mạng
		Xanh nhấp nháy		Các thiết bị kết nối tới đang có dùng lưu lượng
		Tắt		Không hoạt động
4	LAN2	Sáng xanh, đứng		Đã có kết nối LAN tới các thiết bị mạng
		Xanh nhấp nháy		Các thiết bị kết nối tới đang có dùng lưu lượng
		Tắt		Không hoạt động
5	MESH	Agent	Sáng xanh, đứng	Kết nối Mesh được thiết lập và tín hiệu tốt
			Sáng vàng, đứng	Kết nối Mesh được thiết lập và tín hiệu không tốt
			Sáng vàng, nhấp nháy	Kết nối Mesh đang thiết lập
			Sáng đỏ, đứng	Kết nối Mesh chưa thiết lập
		Controller	Sáng xanh, nhấp nháy	Wi-Fi đang hoạt động bình thường
			Tắt	Wi-Fi disable

2. Hướng dẫn cấu hình AP AC1200C

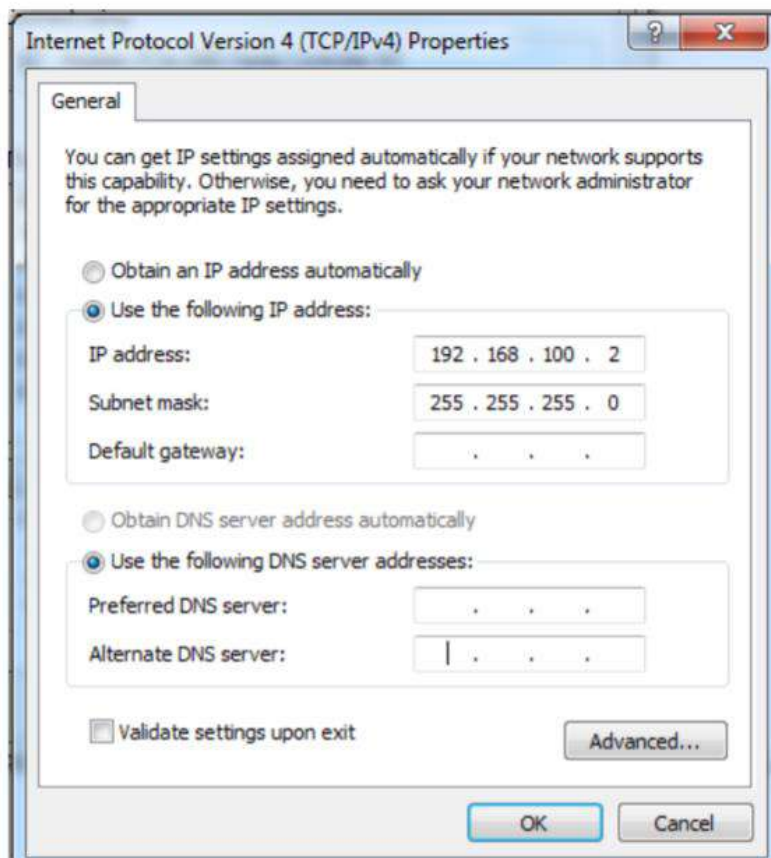
2.1 Đăng nhập trang Portal

Lấy thông tin password của thiết bị trên nhãn dán ở mặt sau:



Có 2 cách để truy cập portal:

Cách 1: đặt IP tĩnh 192.168.100.2 (hoặc tùy ý) cùng lớp mạng với thiết bị AP AC1200C và truy cập vào địa chỉ 192.168.100.1

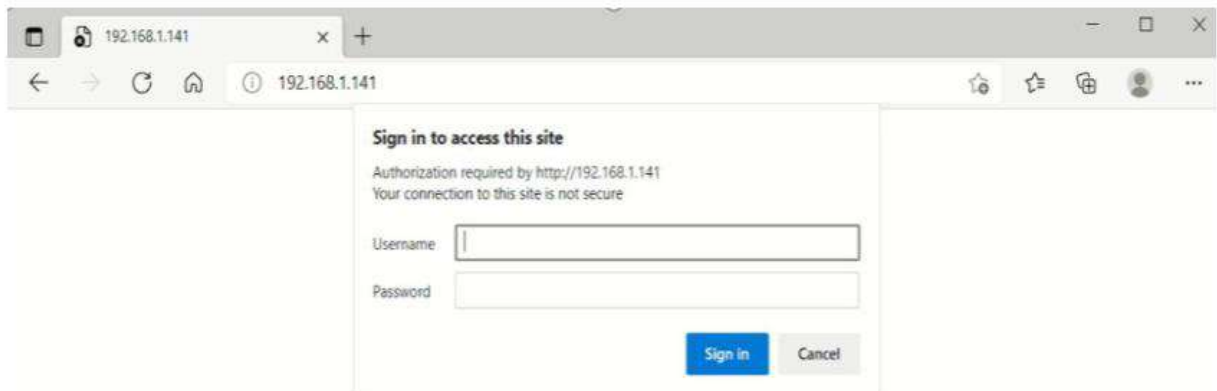


Cách 2: Truy cập vào địa chỉ AP nhận DHCP từ gateway

Device Table

Here lists user devices served by this gateway.

Device Name	IP Address	MAC Address	Connection Type	Last Active Time
97MA-4354	192.168.1.87	34:b5:a3:3d:43:54	Ethernet	0h 0m ago
97MA-438A	192.168.1.141	34:b5:a3:3d:43:8a	Ethernet	0h 0m ago
64300029473	192.168.1.72	6c:43:00:02:94:73	Ethernet	0h 0m ago
FTB1-992301	192.168.1.12	00:0b:ab:c3:2d:8f	Ethernet	0h 0m ago
DESKTOP-S6JEPDA	192.168.1.224	00:e0:4c:68:0e:fd	Ethernet	0h 0m ago
DESKTOP-DR062LR	192.168.1.116	a4:6b:b6:4b:9a:10	Ethernet	0h 0m ago
unknown_64:ff:0a:bf:eb:d2	192.168.1.191	64:ff:0a:bf:eb:d2	Ethernet	0h 0m ago



2.2 Cấu hình wifi 2.4GHz

- Cấu hình SSID, Channel Width, Channel Number, Ẩn/Hiện SSID, bảng client kết nối
WLAN2.4G ->BASIC SETTINGS



FPT Telecom

WLAN Access Point

WLAN2.4G

Wireless Basic Settings - wlan2

This page is used to configure the parameters for wireless LAN clients which may connect to your Access Point. Here you may change wireless encryption settings as well as wireless network parameters.

☐ Disable Wireless LAN Interface

Band: 2.4 GHz (B+G+N) ▼

Mode: AP ▼

Network Type: Infrastructure ▼

SSID: FPT Telecom-43AE Add to Profile

Channel Width: 20MHz ▼

Control Sideband: Upper ▼

Channel Number: Auto ▼

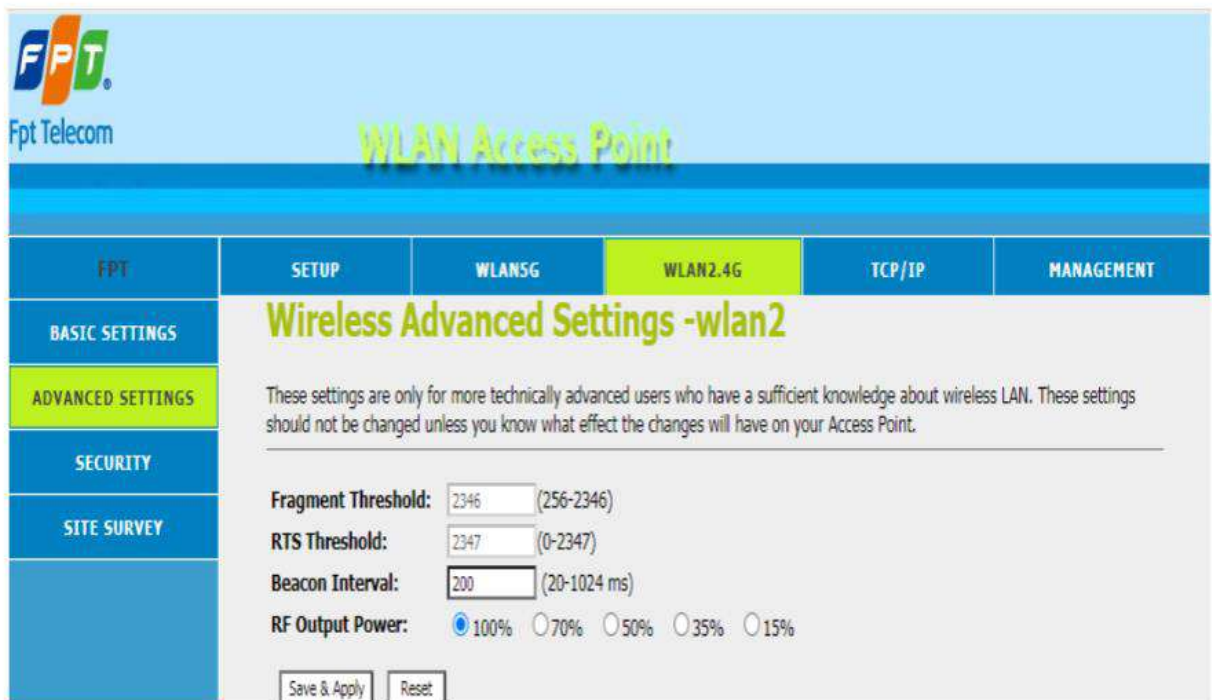
Broadcast SSID: Enabled ▼

WMM: Enabled ▼

Associated Clients: Show Active Clients

Save & Apply Reset

- Cấu hình Beacon Interval, công suất phát: WLAN2.4G ->ADVANCED SETTINGS



FPT Telecom

WLAN Access Point

FPT	SETUP	WLAN5G	WLAN2.4G	TCP/IP	MANAGEMENT
Wireless Advanced Settings - wlan2 These settings are only for more technically advanced users who have a sufficient knowledge about wireless LAN. These settings should not be changed unless you know what effect the changes will have on your Access Point. Fragment Threshold: 2346 (256-2346) RTS Threshold: 2347 (0-2347) Beacon Interval: 200 (20-1024 ms) RF Output Power: ☒ 100% ☐ 70% ☐ 50% ☐ 35% ☐ 15% Save & Apply Reset					

- Cấu hình password wifi, mã hóa WLAN2.4G ->SECURITY



FPT Telecom

WLAN Access Point

WLAN Access Point	SETUP	WLAN5G	WLAN2.4G	TCP/IP	MANAGEMENT
Wireless Security Setup - wlan2 This page allows you setup wireless security. Using WEP or WPA Encryption Keys will help prevent unauthorized access to your wireless network. Select SSID: Root AP - FPT Telecom-43AE Save & Apply Reset Encryption: WPA2(AES) Pre-Shared Key: 12345678					

- Kiểm tra wifi xung quanh WLAN2.4G ->SITE SURVEY

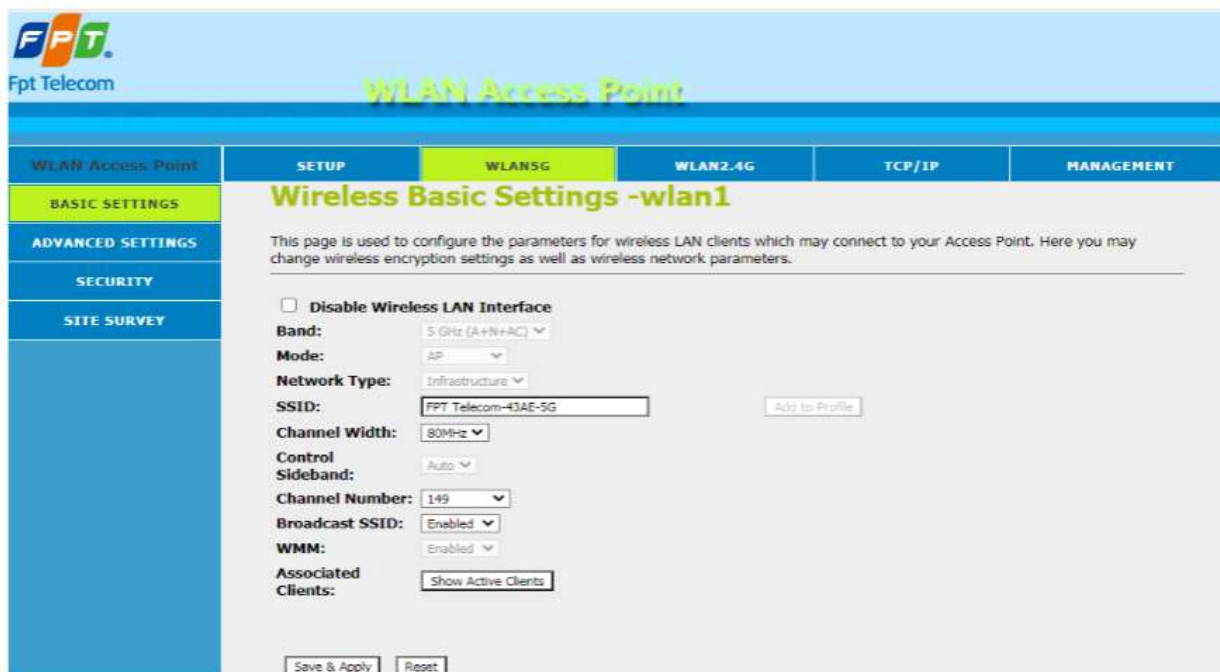


WLAN Access Point

FPT	SETUP	WLAN5G	WLAN2.4G	TCP/IP	MANAGEMENT																																																												
BASIC SETTINGS ADVANCED SETTINGS SECURITY <b style="background-color: yellow;">SITE SURVEY This page provides a tool to scan for wireless networks. If an Access Point or IBSS is found, you could choose to connect to it manually when client mode is enabled. Site Survey <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr style="background-color: #e1f5fe;"> <th>SSID</th> <th>BSSID</th> <th>Channel</th> <th>Type</th> <th>Encrypt</th> <th>Signal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>AABBCC-2.4ghz</td> <td>a4:97:b1:ff:c1:10</td> <td>2(B+G+N+AC)</td> <td>AP</td> <td>WPA-PSK/WPA2-PSK</td> <td>96</td> </tr> <tr> <td>FPT Telecom-C236</td> <td>a8:27:eb:14:c2:30</td> <td>11 (B+G+N)</td> <td>AP</td> <td>WPA-PSK/WPA2-PSK</td> <td>94</td> </tr> <tr> <td>FPT Telecom-C0F1</td> <td>a4:97:b1:ff:c0:f0</td> <td>4(B+G+N+AC)</td> <td>AP</td> <td>WPA-PSK/WPA2-PSK</td> <td>92</td> </tr> <tr> <td>FPT Telecom-C32E</td> <td>a8:27:eb:14:c3:28</td> <td>1 (B+G+N)</td> <td>AP</td> <td>WPA-PSK/WPA2-PSK</td> <td>88</td> </tr> <tr> <td>FPT Telecom-188A</td> <td>5c:1c:6f:2c:18:84</td> <td>11 (B+G+N)</td> <td>AP</td> <td>WPA-PSK/WPA2-PSK</td> <td>82</td> </tr> <tr> <td>FPT Telecom-4256</td> <td>36:b5:a3:3d:42:50</td> <td>11 (B+G+N)</td> <td>AP</td> <td>WPA-PSK/WPA2-PSK</td> <td>81</td> </tr> <tr> <td>FPT Telecom-191A</td> <td>5c:1a:6f:2c:19:15</td> <td>6 (B+G+N)</td> <td>AP</td> <td>WPA-PSK/WPA2-PSK</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td>FPT Telecom-4354</td> <td>34:b3:5a:33:d4:5e</td> <td>4 (B+G+N)</td> <td>AP</td> <td>WPA2-PSK</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td>HUAWEI-p4xF</td> <td>b8:e3:b1:79:d9:68</td> <td>11 (B+G+N)</td> <td>AP</td> <td>WPA-PSK/WPA2-PSK</td> <td>78</td> </tr> </tbody> </table>						SSID	BSSID	Channel	Type	Encrypt	Signal	AABBCC-2.4ghz	a4:97:b1:ff:c1:10	2(B+G+N+AC)	AP	WPA-PSK/WPA2-PSK	96	FPT Telecom-C236	a8:27:eb:14:c2:30	11 (B+G+N)	AP	WPA-PSK/WPA2-PSK	94	FPT Telecom-C0F1	a4:97:b1:ff:c0:f0	4(B+G+N+AC)	AP	WPA-PSK/WPA2-PSK	92	FPT Telecom-C32E	a8:27:eb:14:c3:28	1 (B+G+N)	AP	WPA-PSK/WPA2-PSK	88	FPT Telecom-188A	5c:1c:6f:2c:18:84	11 (B+G+N)	AP	WPA-PSK/WPA2-PSK	82	FPT Telecom-4256	36:b5:a3:3d:42:50	11 (B+G+N)	AP	WPA-PSK/WPA2-PSK	81	FPT Telecom-191A	5c:1a:6f:2c:19:15	6 (B+G+N)	AP	WPA-PSK/WPA2-PSK	80	FPT Telecom-4354	34:b3:5a:33:d4:5e	4 (B+G+N)	AP	WPA2-PSK	80	HUAWEI-p4xF	b8:e3:b1:79:d9:68	11 (B+G+N)	AP	WPA-PSK/WPA2-PSK	78
SSID	BSSID	Channel	Type	Encrypt	Signal																																																												
AABBCC-2.4ghz	a4:97:b1:ff:c1:10	2(B+G+N+AC)	AP	WPA-PSK/WPA2-PSK	96																																																												
FPT Telecom-C236	a8:27:eb:14:c2:30	11 (B+G+N)	AP	WPA-PSK/WPA2-PSK	94																																																												
FPT Telecom-C0F1	a4:97:b1:ff:c0:f0	4(B+G+N+AC)	AP	WPA-PSK/WPA2-PSK	92																																																												
FPT Telecom-C32E	a8:27:eb:14:c3:28	1 (B+G+N)	AP	WPA-PSK/WPA2-PSK	88																																																												
FPT Telecom-188A	5c:1c:6f:2c:18:84	11 (B+G+N)	AP	WPA-PSK/WPA2-PSK	82																																																												
FPT Telecom-4256	36:b5:a3:3d:42:50	11 (B+G+N)	AP	WPA-PSK/WPA2-PSK	81																																																												
FPT Telecom-191A	5c:1a:6f:2c:19:15	6 (B+G+N)	AP	WPA-PSK/WPA2-PSK	80																																																												
FPT Telecom-4354	34:b3:5a:33:d4:5e	4 (B+G+N)	AP	WPA2-PSK	80																																																												
HUAWEI-p4xF	b8:e3:b1:79:d9:68	11 (B+G+N)	AP	WPA-PSK/WPA2-PSK	78																																																												

2.3 Cấu hình wifi 5GHz

- Cấu hình SSID, Channel Width, Channel Number, Âm/Hiện SSID, bảng client kết nối WLAN5G ->BASIC SETTINGS



FPT Telecom

WLAN Access Point

WLAN5G

Wireless Basic Settings - wlan1

This page is used to configure the parameters for wireless LAN clients which may connect to your Access Point. Here you may change wireless encryption settings as well as wireless network parameters.

☐ Disable Wireless LAN Interface

Band: 5 GHz (A+N+AC) ▼

Mode: AP ▼

Network Type: Infrastructure ▼

SSID: FPT Telecom-43AE-5G Add to Profile

Channel Width: 80MHz ▼

Control Sideband: Auto ▼

Channel Number: 149 ▼

Broadcast SSID: Enabled ▼

WMM: Enabled ▼

Associated Clients: Show Active Clients

Save & Apply Reset

- Cấu hình Beacon Interval, công suất phát WLAN5G ->ADVANCED SETTINGS



FPT Telecom

WLAN Access Point

WLAN5G

Wireless Advanced Settings - wlan1

These settings are only for more technically advanced users who have a sufficient knowledge about wireless LAN. These settings should not be changed unless you know what effect the changes will have on your Access Point.

Fragment Threshold: 2346 (256-2346)

RTS Threshold: 2347 (0-2347)

Beacon Interval: 200 (20-1024 ms)

RF Output Power: ☒ 100% ☐ 70% ☐ 50% ☐ 35% ☐ 15%

Save & Apply Reset

- Cấu hình password wifi, mã hóa WLAN5G ->SECURITY



WLAN Access Point

Wireless Security Setup -wlan1

This page allows you setup wireless security. Using WEP or WPA Encryption Keys will help prevent unauthorized access to your wireless network.

Select SSID:

Encryption:

Pre-Shared Key:

- Kiểm tra wifi xung quanh WLAN2.4G ->SITE SURVEY



WLAN Access Point

Wireless Site Survey -wlan1

This page provides a tool to scan for wireless networks. If an Access Point or IBSS is found, you could choose to connect to it manually when client mode is enabled.

SSID	BSSID	Channel	Type	Encrypt	Signal
AABBCC	a4:97:b1:ff:c1:11	44 (A+N+AC)	AP	WPA-PSK/WPA2-PSK	97
FPT Telecom-C236 5G	a8:29:eb:14:c2:30	161 (A+N+AC)	AP	WPA-PSK/WPA2-PSK	88
FPT Telecom-C32E	a8:29:eb:14:c3:28	44 (A+N+AC)	AP	WPA-PSK/WPA2-PSK	77
FPT Telecom-4354	34:b5:a3:3d:43:56	40 (A+N+AC)	AP	WPA2-PSK	71
FPT TELECOM	fc:ec:da:47:0a:42	149 (A+N+AC)	AP	no	49
NEWIFI47_5Ghz	20:76:93:50:3b:04	36 (A+N+AC)	AP	WPA2-PSK	30
FTI HCM	f0:9f:c2:f8:a8:e2	60 (A+N+AC)	AP	WPA2-PSK	29
FPT TELECOM	00:19:92:42:29:49	64 (A+N+AC)	AP	no	28
FPT TELECOM	00:19:92:45:65:89	56 (A+N+AC)	AP	no	25
FPT TELECOM	00:19:92:45:61:e9	52 (A+N+AC)	AP	no	25

2.4 Cấu hình Band-steering

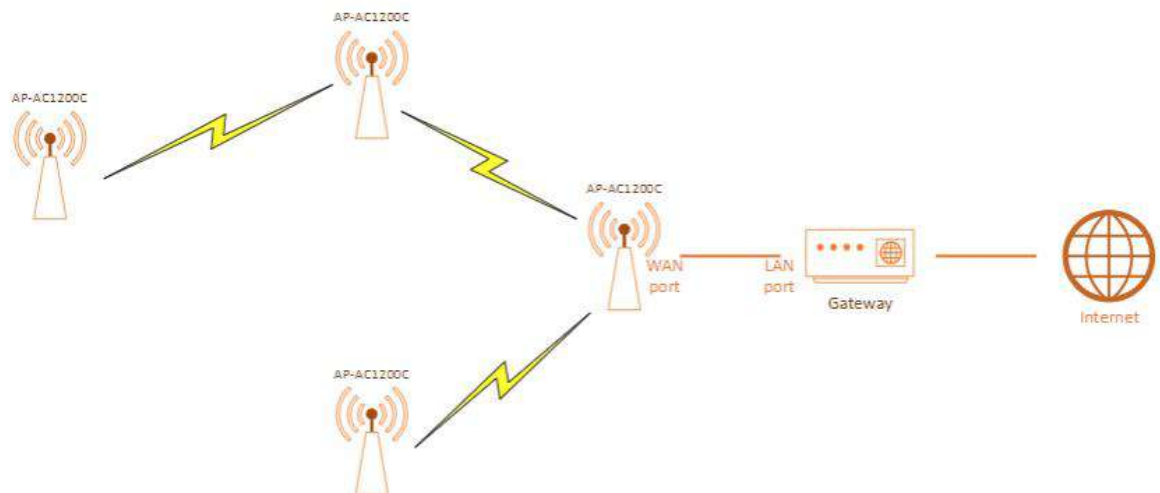
- Thiết lập SSID của băng tần 2.4G và 5G giống nhau thì band-steering sẽ hoạt động

2.5 Cấu hình IPTV

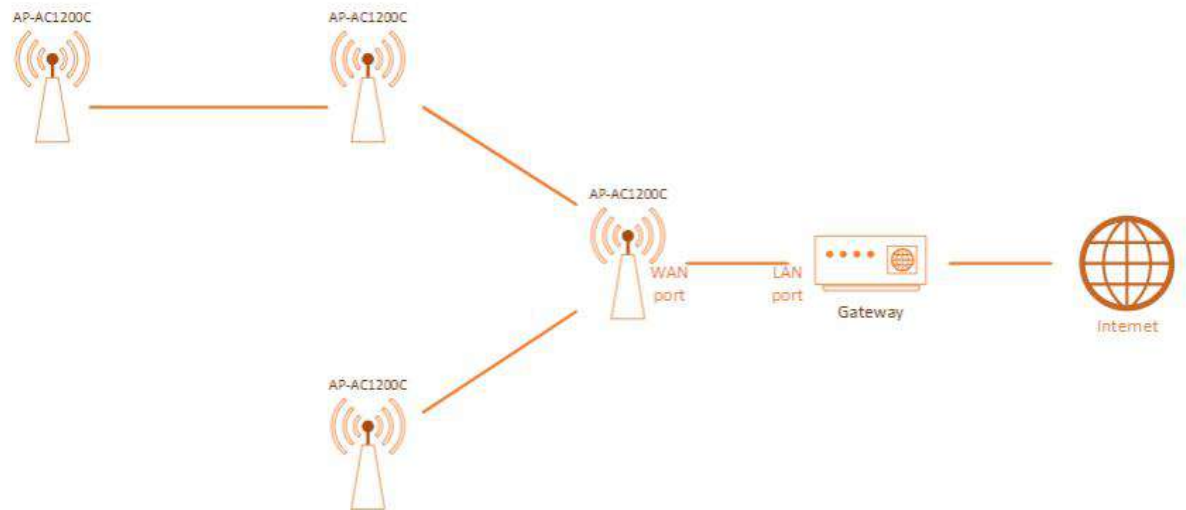
- Thiết bị mặc định hoạt động ở mode bridge thì IGMP Snooping đã được bật sẵn nên không cần cấu hình gì thêm

2.6 Cấu hình và thiết lập Mesh

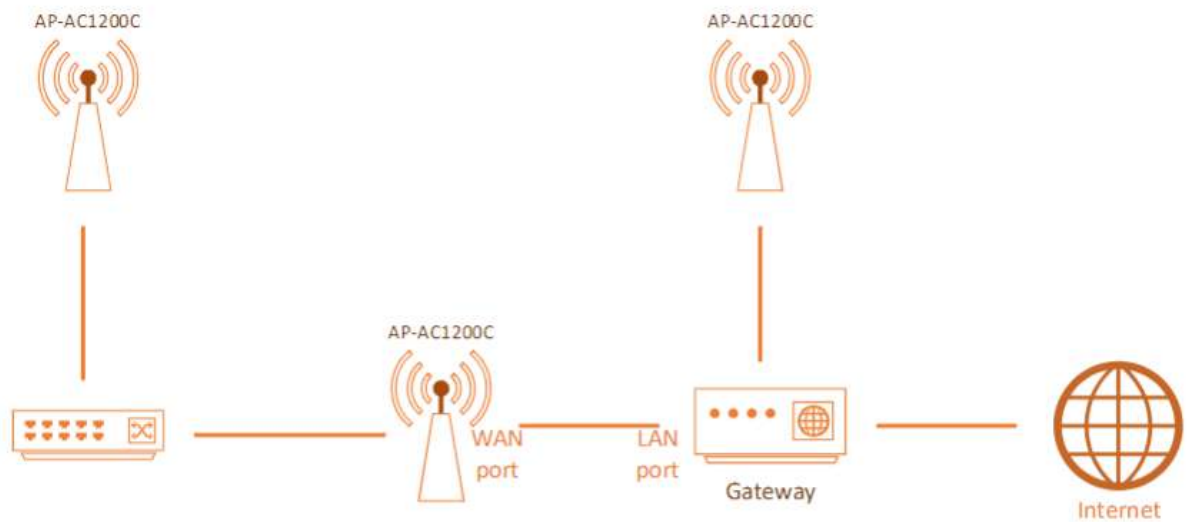
- Các mô hình mesh khả dụng
 - Mesh qua wifi



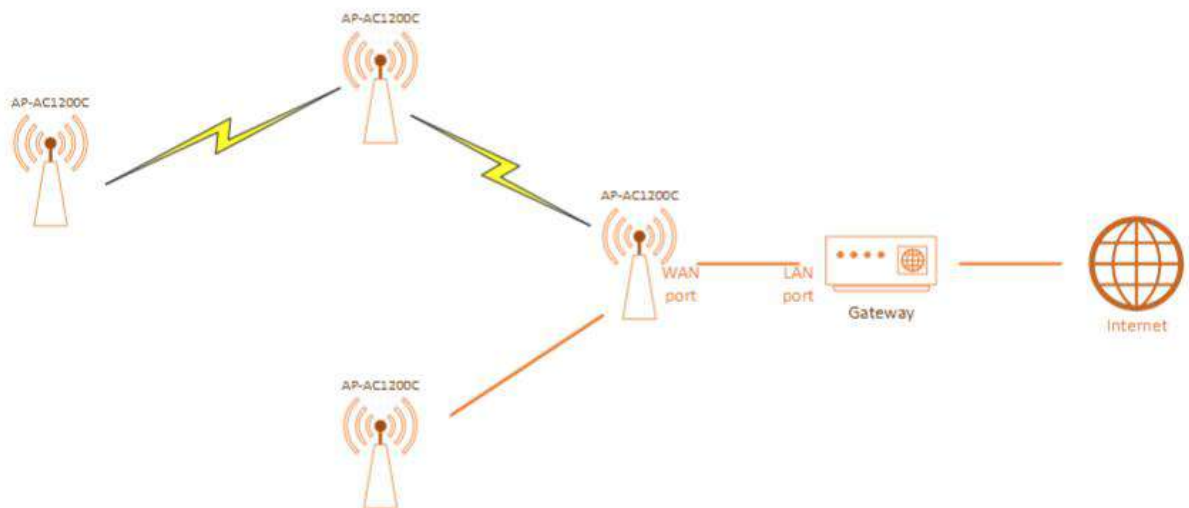
- Mesh qua dây Lan
 - Trục tiếp giữa các AP



- Qua các thiết bị chuyển mạch trung gian: hub, switch, gateway, ...

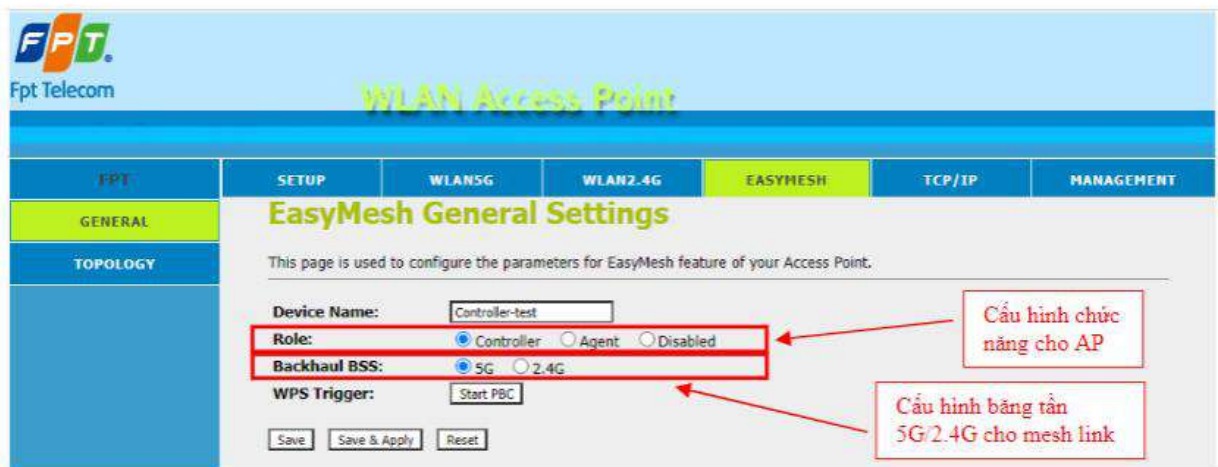


- Mesh kết hợp



- **Cấu hình Mesh**

- Bao gồm cấu hình Role (chức năng trong mạng mesh) và Backhaul BSS (băng tần cho mesh link)
- Cấu hình AP thành Controller
 - EASYMESH -> GENERAL
 - Role: Controller



EasyMesh General Settings

This page is used to configure the parameters for EasyMesh feature of your Access Point.

Device Name:

Role: ☒ Controller ☐ Agent ☐ Disabled

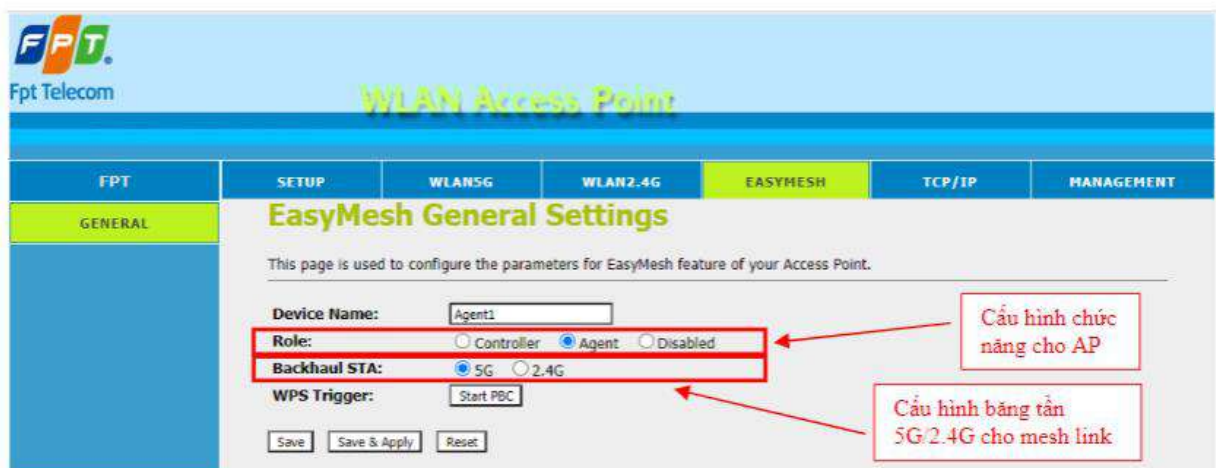
Backhaul BSS: ☒ 5G ☐ 2.4G

WPS Trigger:

Cấu hình chức năng cho AP

Cấu hình băng tần 5G/2.4G cho mesh link

- Cấu hình AP thành Agent
 - EASYMESH ->GENERAL
 - Role: Agent



EasyMesh General Settings

This page is used to configure the parameters for EasyMesh feature of your Access Point.

Device Name:

Role: ☐ Controller ☒ Agent ☐ Disabled

Backhaul STA: ☒ 5G ☐ 2.4G

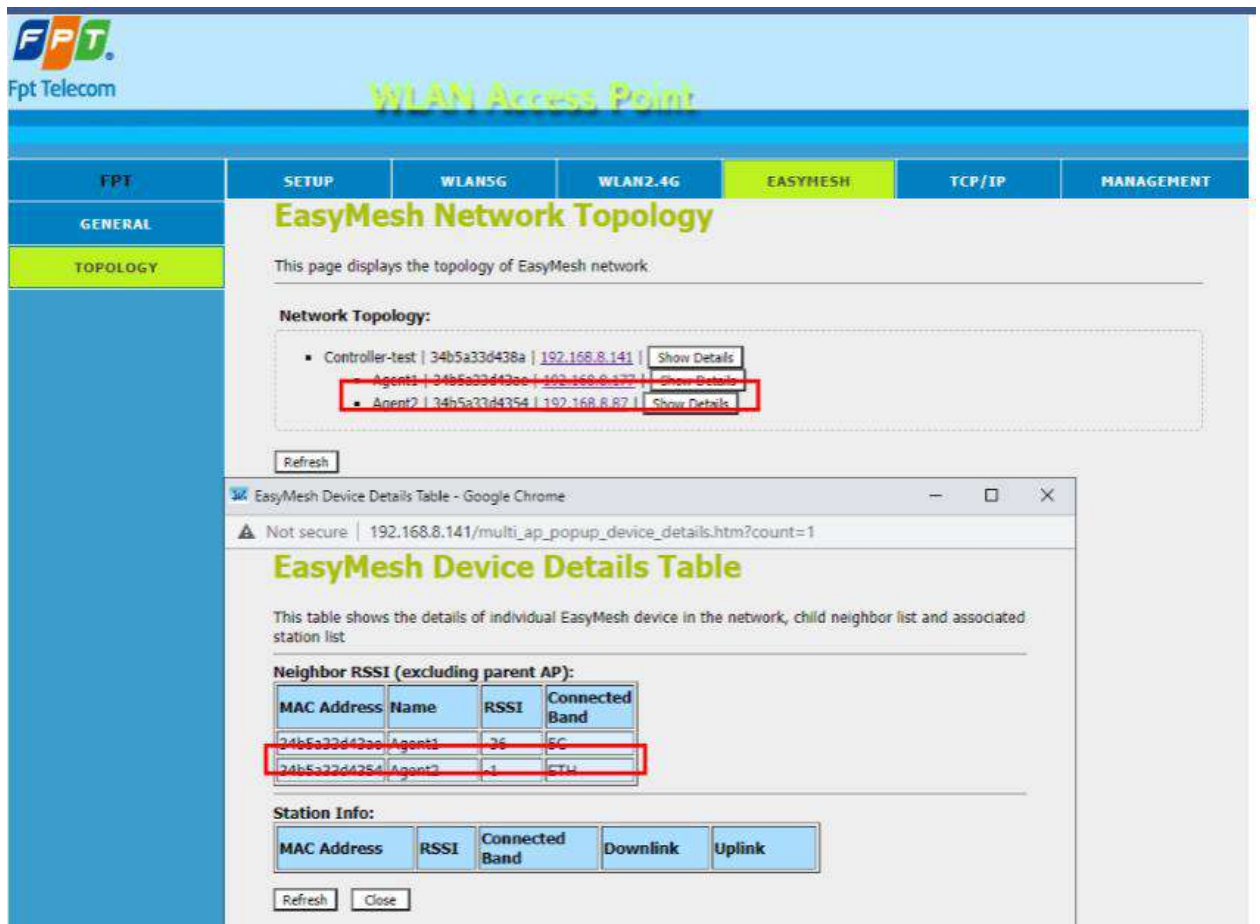
WPS Trigger:

Cấu hình chức năng cho AP

Cấu hình băng tần 5G/2.4G cho mesh link

● Thiết lập mạng Mesh

- Quy tắc:
 - Thiết lập theo cặp
 - Mô hình mạng mesh sẽ tự động tối ưu kết nối đến AP gần nhất có tín hiệu tốt (RSSI > -70 dBm) khimesh qua wifi.
- Mesh qua wifi
 - Bấm giữ nút WPS trên cả 2 AP cùng lúc trong khoảng 3-5s, sau đó đợi 60-120s để mạng mesh được thiết lập.
 - Kiểm tra kết nối mesh cũng như mô hình tại AP có Role: Controller EASYMESH ->TOPOLOGY



The screenshot shows the FPT Telecom EasyMesh Network Topology page. The left sidebar has tabs for GENERAL and TOPOLOGY. The main content area displays the Network Topology, which includes a list of devices: Controller-test, Agent1, and Agent2. Agent1 and Agent2 are highlighted with red boxes. Below the topology, there is a Refresh button and a pop-up window titled 'EasyMesh Device Details Table'. This table shows details for Agent1 and Agent2, including their MAC addresses, names, RSSI values, and connected bands. The table also includes a Station Info section with columns for MAC Address, RSSI, Connected Band, Downlink, and Uplink.

EasyMesh Network Topology

This page displays the topology of EasyMesh network:

Network Topology:

- Controller-test | 34b5a33d438a | 192.168.8.141 | [Show Details](#)
- Agent1 | 24b5a33d438a | 192.168.8.172 | [Show Details](#)
- Agent2 | 24b5a33d4354 | 192.168.8.87 | [Show Details](#)

[Refresh](#)

EasyMesh Device Details Table

This table shows the details of individual EasyMesh device in the network, child neighbor list and associated station list:

Neighbor RSSI (excluding parent AP):

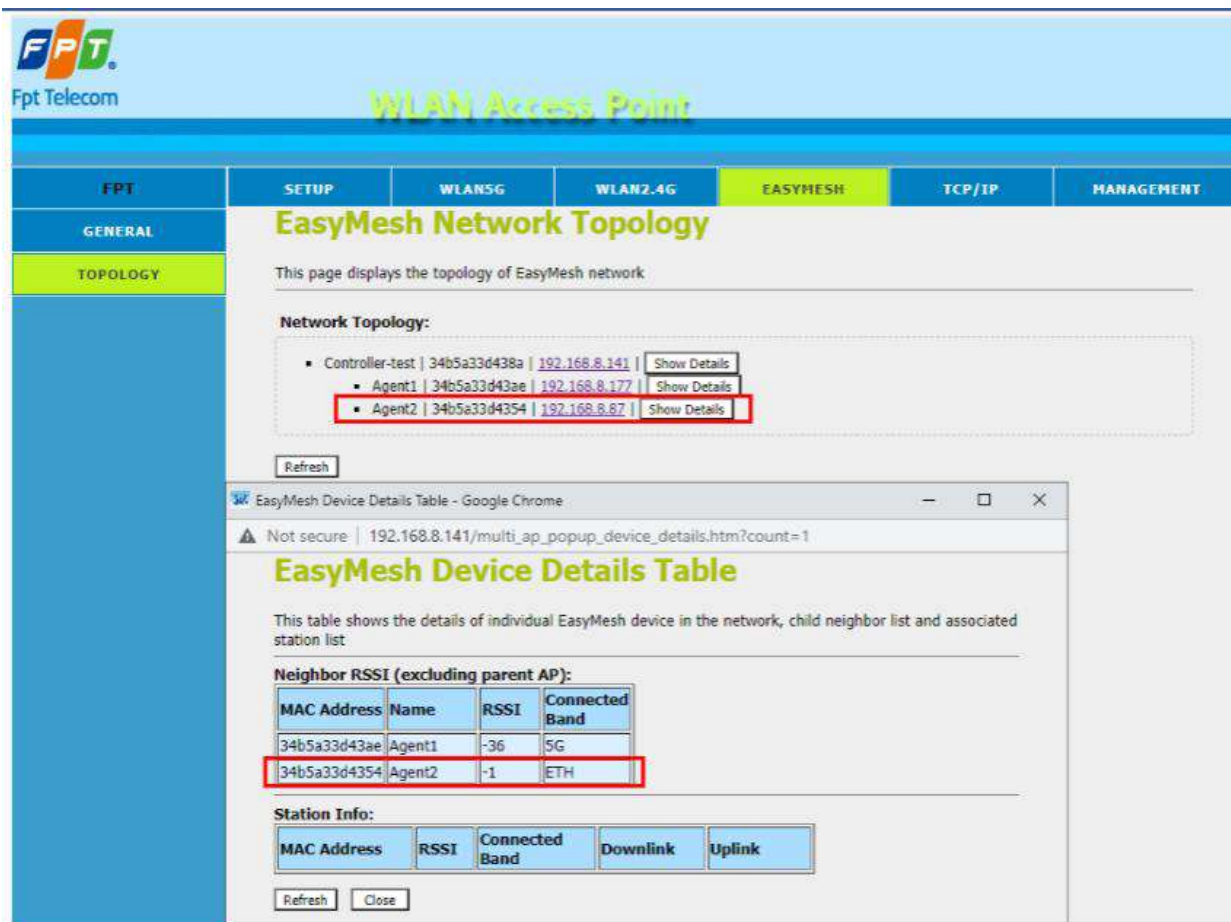
MAC Address	Name	RSSI	Connected Band
24b5a33d438a	Agent1	36	5G
24b5a33d4354	Agent2	-1	5G

Station Info:

MAC Address	RSSI	Connected Band	Downlink	Uplink
-------------	------	----------------	----------	--------

[Refresh](#) [Close](#)

- Mesh qua dây cáp LAN
 - Đầu nối dây cáp LAN từ port WAN của một AP đến port LAN của AP khác ở node cao hơn
 - Kiểm tra kết nối mesh cũng như mô hình tại AP có Role:Controller EASYMESH -> TOPOLOGY



FPT Telecom

WLAN Access Point

EasyMesh Network Topology

This page displays the topology of EasyMesh network

Network Topology:

- Controller-test | 34b5a33d438a | [192.168.8.141](#) | [Show Details](#)
- Agent1 | 34b5a33d43ae | [192.168.8.177](#) | [Show Details](#)
- Agent2 | 34b5a33d4354 | [192.168.8.87](#) | [Show Details](#)

[Refresh](#)

EasyMesh Device Details Table

This table shows the details of individual EasyMesh device in the network, child neighbor list and associated station list

Neighbor RSSI (excluding parent AP):

MAC Address	Name	RSSI	Connected Band
34b5a33d43ae	Agent1	-36	5G
34b5a33d4354	Agent2	-1	ETH

Station Info:

MAC Address	RSSI	Connected Band	Downlink	Uplink
-------------	------	----------------	----------	--------

[Refresh](#) [Close](#)

- Lưu ý: Sau khi thiết lập mạng mesh qua dây cáp LAN thành công, nếu ngắt kết nối cáp LAN giữa 2 AP, thiết lập mesh sẽ chuyển sang qua Wifi trong khoảng 2-3 phút