



# HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG

## A950RG

ROUTER WI-FI BĂNG TẦN KÉP AC1200



## GIỚI THIỆU CHUNG

TOTOLINK A950RG là dòng sản phẩm Router băng tần kép chuẩn AC, có tốc độ truyền dữ liệu lên đến 1200Mbps đang được TOTOLINK cung cấp tại thị trường Việt Nam. Nhằm hỗ trợ người dùng hiểu rõ hơn về sản phẩm, TOTOLINK cung cấp đến người dùng tài liệu “Hướng dẫn cài đặt cho TOTOLINK A950RG”.

Nội dung tài liệu sẽ giúp người dùng nắm rõ về cấu trúc sản phẩm, mô hình lắp đặt trong thực tế và cả các tính năng được tích hợp trên TOTOLINK A950RG. Hơn thế, thông qua kiến thức mà tài liệu này mang lại, người dùng sẽ nắm rõ hơn cách thức cài đặt của từng tính năng có trên sản phẩm và có thể áp dụng để phục vụ cho nhu cầu sử dụng của mình.

Hy vọng rằng tài liệu này sẽ giúp ích cho người dùng trong quá trình sử dụng sản phẩm.

Việt Nam, tháng 12 năm 2019

TOTOLINK Việt Nam

## TUYÊN BỐ BẢN QUYỀN

© 2019 TOTOLINK VIỆT NAM. All rights reserved.

Mọi hình ảnh và thông số kỹ thuật (như nâng cấp phần mềm lần phần cứng) của sản phẩm được đề cập trong tài liệu hướng dẫn này chỉ mang tính chất tham khảo, chúng tôi có thể thay đổi mà không cần báo trước. Nghiêm cấm sao chép dưới bất kỳ hình thức và phương tiện nào, hoặc sử dụng tài liệu này để tạo ra bất kỳ trích dẫn nào như dịch thuật, chuyển đổi ngôn ngữ và sửa đổi mà không được sự cho phép từ TOTOLINK.

## HỖ TRỢ KỸ THUẬT

Nếu bạn cần hỗ trợ thêm về mặt kỹ thuật, bạn có thể liên hệ với đội ngũ kỹ thuật của TOTOLINK theo bất kỳ cách thức nào dưới đây:

 Hotline	1800 6078 (miễn phí cuộc gọi)
 Website	<a href="http://www.totolink.vn">www.totolink.vn</a>
 Facebook	TOTOLINK VIỆT NAM
 Forum	<a href="http://diendan.totolink.vn">diendan.totolink.vn</a>
 Email	<a href="mailto:hotro@zioncom.net">hotro@zioncom.net</a>

## MỤC LỤC

<b>GIỚI THIỆU CHUNG .....</b>	1
<b>TUYÊN BỐ BẢN QUYỀN .....</b>	2
<b>HỖ TRỢ KỸ THUẬT .....</b>	2
<b>CHƯƠNG 1: TÌM HIỂU VỀ ROUTER KHÔNG DÂY .....</b>	6
<b>1.1. TỔNG QUAN SẢN PHẨM .....</b>	6
<b>1.2. CẤU TRÚC TỔNG THỂ .....</b>	6
1.2.1. Mặt trước sản phẩm .....	6
1.2.2. Mặt sau sản phẩm.....	8
<b>CHƯƠNG 2: KẾT NỐI INTERNET .....</b>	10
<b>2.1. Xác định đúng vị trí đặt router: .....</b>	10
<b>2.2. Kết nối với Router: .....</b>	10
2.2.1. Kết nối bằng dây Ethernet (cáp mạng).....	10
2.2.2. Kết nối bằng Wi-Fi .....	10
<b>2.3. Truy cập trang cài đặt của Router .....</b>	11
2.3.1. Kiểm tra địa chỉ trang cài đặt: .....	11
2.3.2. Truy cập trang cài đặt: .....	12
<b>2.4. Truy cập Internet:.....</b>	13
2.4.1. Truy cập Internet với chế độ Gateway Mode.....	13
2.4.2. Truy cập Internet với chế độ Bridge Mode .....	15
2.4.3. Truy cập Internet sử dụng chế độ Repeater Mode .....	15
<b>CHƯƠNG 3: TÍNH NĂNG TRÊN ROUTER .....</b>	18
<b>3.1. Multiple Language:.....</b>	18
<b>3.2. Easy Setup: .....</b>	19
<b>3.4. System Status .....</b>	19
3.4.1. System Status .....	19
3.4.2. Device Information .....	26
<b>3.5. Operation Mode .....</b>	27
3.5.1. Chế độ Gateway:.....	28
3.5.2. Chế độ Bridge: .....	29

3.5.3. Ché độ Repeater:	30
3.5.4. Ché độ WISP:	33
<b>3.6. Network</b>	<b>34</b>
3.6.1. WAN Setting	34
<b>    3.6.2. LAN Setting</b>	<b>40</b>
3.6.3. Static DHCP Setting	41
3.6.4. IPTV Setting	42
3.6.5. IPv6 WAN Setting	43
<b>3.7. 5G Wireless</b>	<b>45</b>
3.7.1. Wireless Status	45
3.7.2. Basic Setting	46
3.7.3. Multiple Aps	48
3.7.4. MAC Authentication	49
3.7.5. WDS	50
3.7.6. WPS	51
3.7.7. Advanced Setting	53
<b>3.5. 2.4G Wireless</b>	<b>55</b>
3.5.1. Wireless Status	55
3.5.2. Basic Setting	56
3.5.3. Multiple Aps	58
3.5.4. MAC Authentication	59
3.5.5. WDS	60
3.5.6. WPS	61
3.5.7. Advanced Setting	63
<b>3.6. QoS</b>	<b>65</b>
<b>3.7. Firewall</b>	<b>66</b>
3.7.1. Firewall Type	66
3.7.2. IP/Port Filtering	66
3.7.3. MAC Filtering	67
3.7.4. URL Filtering	68
3.7.5. Port Forwarding	69
3.7.6. VPN Passthrough	70
3.7.7. DMZ	71



The Smartest Network Device

3.7.8. Rule Schedule Setting .....	72
<b>3.8. Management.....</b>	<b>74</b>
3.8.1. Administrator Setting.....	74
3.8.2. Time Setting.....	74
3.8.3. DDNS.....	75
3.8.4. Remote Management .....	76
3.8.5. UpnP .....	77
3.8.6. Upgrade Firmware .....	78
3.8.7. System Configuration .....	79
3.8.8. System Log .....	80
3.8.9 Reboot Schedule .....	81
3.8.10. Wireless Schedule.....	82
3.8.11. Ping Diagnosis .....	83
3.8.12. Logout.....	84

## CHƯƠNG 1: TÌM HIỂU VỀ ROUTER KHÔNG DÂY

### 1.1. TỔNG QUAN SẢN PHẨM

TOTOLINK A950RG là Router Wi-Fi băng tần kép tốc độ AC1200Mbps, hoạt động đồng thời trên cả 2 băng tần 2.4GHz và 5GHz nhằm hỗ trợ người dùng sử dụng được trong nhiều điều kiện khác nhau. TOTOLINK A950RG được trang bị phần cứng cực kỳ mạnh mẽ, tích hợp các công nghệ wifi tiên tiến, hiện đại, mang đến những trải nghiệm tuyệt vời cho mọi đối tượng khách hàng. Giúp khách hàng hài lòng và giải quyết hầu hết các nhu cầu cũng như nhiều ứng dụng sử dụng internet hằng ngày.

### 1.2. CẤU TRÚC TỔNG THÊM

#### 1.2.1. Mặt trước sản phẩm



Hệ thống đèn led hiển thị nằm phía mặt trước của sản phẩm. Bạn có thể kiểm tra trạng thái hoạt động của router dựa vào hệ thống đèn này.

#### Mô tả tín hiệu đèn LED:

Tên	Trạng thái	Mô tả
<b>Đèn nguồn</b>	Tắt	Nguồn thiết bị đang tắt
	Bật	Nguồn thiết bị đã được bật
<b>Đèn CPU</b>	Tắt	Thiết bị chưa bật nguồn hoặc do lỗi phần cứng
	Nhấp nháy	Thiết bị đang hoạt động bình thường
	Sáng đứng	Khi sử dụng chức năng WPS
<b>5G</b>	Tắt	Sóng wifi 5GHz chưa được kích hoạt
	Bật	Sóng wifi 5GHz đã được kích hoạt
<b>2.4G</b>	Tắt	Sóng wifi 2.4GHz chưa được kích hoạt
	Bật	Sóng wifi 2.4GHz đã được kích hoạt
<b>Đèn WAN</b>	Tắt	Dây chưa được cắm hoặc cổng WAN bị lỗi
	Bật	Thiết bị hoạt động bình thường
	Nhấp nháy	Thiết bị kết nối với cổng WAN đang hoạt động
<b>Đèn LAN</b>	Tắt	Dây chưa được cắm hoặc cổng LAN bị lỗi
	Bật	Thiết bị hoạt động bình thường
	Nhấp nháy	Thiết bị kết nối với cổng LAN đang hoạt động

### 1.2.2. Mặt sau sản phẩm



Mặt sau sản phẩm được thiết kế tối giản, đặt vị trí cho các cổng LAN, WAN và gồm nhiều lỗ thoát khí để thiết bị tản nhiệt tốt hơn:

Cổng kết nối	Mô tả
<b>Cổng nguồn</b>	Cung cấp nguồn cho thiết bị hoạt động
<b>Nút RST</b>	Dùng để reset thiết bị về trạng thái mặc định bằng cách nhấn và giữ nút RST khoảng 10 giây
<b>Nút WPS</b>	Nhấn giữ nút WPS khoảng 2-3 giây, tính năng WPS được kích hoạt.



The Smartest Network Device

<b>Cổng WAN</b>	Cổng màu vàng, là nơi bạn kết nối với DSL/ modem hoặc modem cáp quang.
<b>Cổng LAN</b>	4 cổng LAN dùng để kết nối tới các PC

## CHƯƠNG 2: KẾT NỐI INTERNET

### 2.1. Xác định đúng vị trí đặt router:

Lựa chọn vị trí đặt Router là một việc rất quan trọng. Để truyền tín hiệu không dây tối ưu giữa Router không dây và các thiết bị mạng đã kết nối với router, bạn cần thực hiện đúng các yêu cầu dưới đây:

- Đặt router ở vị trí cao, thoáng, ngay trung tâm của vùng muốn phủ sóng
- Tránh các nơi có độ ẩm và nhiệt độ cao
- Tránh xa các vị trí nhiều vật cản, tường bê tông, cửa kính...
- Không đặt gần các thiết bị gây nhiễu sóng như lò vi sóng, thiết bị Bluetooth, ...

### 2.2. Kết nối với Router:

#### 2.2.1. Kết nối bằng dây Ethernet (cáp mạng)

Nếu bạn đang dùng laptop, vui lòng tắt card mạng Wi-Fi và tiến hành nối dây Ethernet từ máy tính tới 1 trong 4 cổng LAN (cổng màu cam) trên A950RG theo như hình sau:

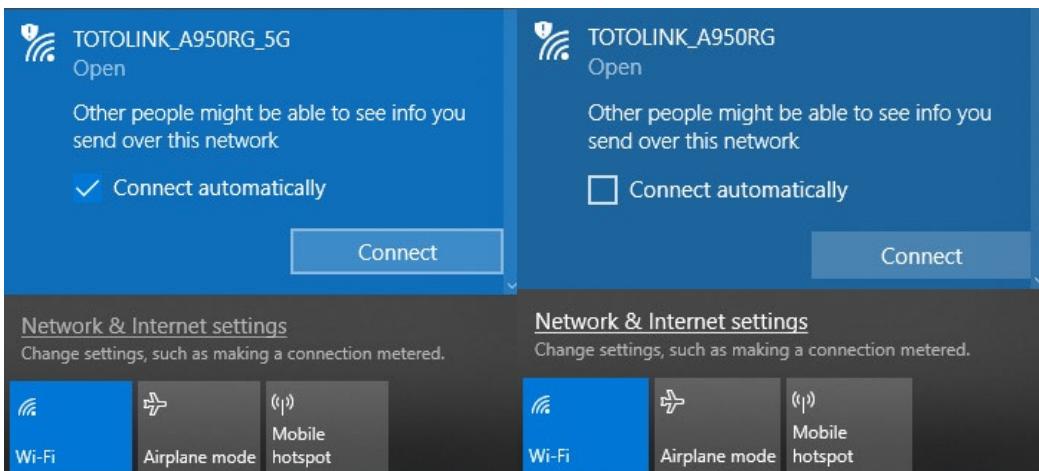


#### 2.2.2. Kết nối bằng Wi-Fi

Sử dụng điện thoại Smartphone, máy tính bảng, laptop hoặc máy tính bàn có tích hợp card Wi-Fi. Sau đó, tìm tên mạng Wi-Fi có tên TOTOLINK\_A950RG hoặc TOTOLINK\_A950RG\_5G và kết nối.



The Smartest Network Device



## 2.3. Truy cập trang cài đặt của Router

Sau khi điện thoại, máy tính bảng, PC hay Laptop của bạn đã kết nối thành công với Router TOTOLINK A950RG. Người dùng cần phải truy cập vào trang cài đặt của Router để có thể tiến hành cài đặt các thông số cần thiết cho Router.

### 2.3.1. Kiểm tra địa chỉ trang cài đặt:

Địa chỉ trang cài đặt và thông tin đăng nhập mặc định của Router được in trực tiếp trên tem thông tin của thiết bị. Người dùng có thể tìm thấy tem thông tin tại mặt sau của sản phẩm.



Theo thứ tự thông tin được in trên tem:

- ① Địa chỉ truy cập mặc định: **192.168.0.1**
- ② Tên người dùng: **admin**
- ③ Mật khẩu người dùng: **admin**

### 2.3.2. Truy cập trang cài đặt:

#### Bước 1: Khởi chạy trình duyệt Web

Khởi chạy trình duyệt Web đang có sẵn trên máy tính hoặc điện thoại. Người dùng có thể tham khảo một số trình duyệt Web tiêu biểu sau:



Google Chrome



Firefox



Safari



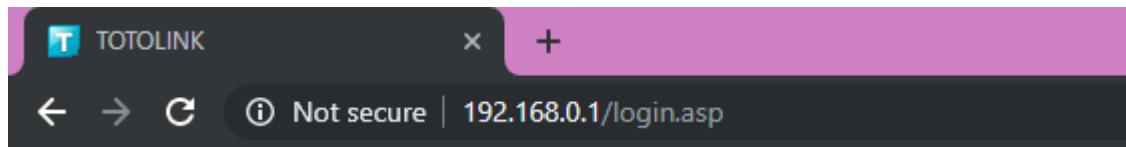
Microsoft Edge



Internet Explorer

#### Bước 2: Nhập địa chỉ truy cập của Router

Sau khi trình duyệt Web được khởi chạy hoàn tất. Người dùng sử dụng địa chỉ truy cập đã xem được trên tem thông tin để điền vào thanh địa chỉ trên trình duyệt Web. Và nhấn Enter.



#### Bước 3: Điền thông tin đăng nhập

Sử dụng thông tin đăng nhập xem được tại tem thông tin để tiến hành đăng nhập. User Name và Password mặc định là **admin**.

### USER LOGIN

The server 192.168.0.1 requires a username and password.

User Name: admin

Password: \*\*\*\*\*

**LOGIN**

[Forgot Password](#)

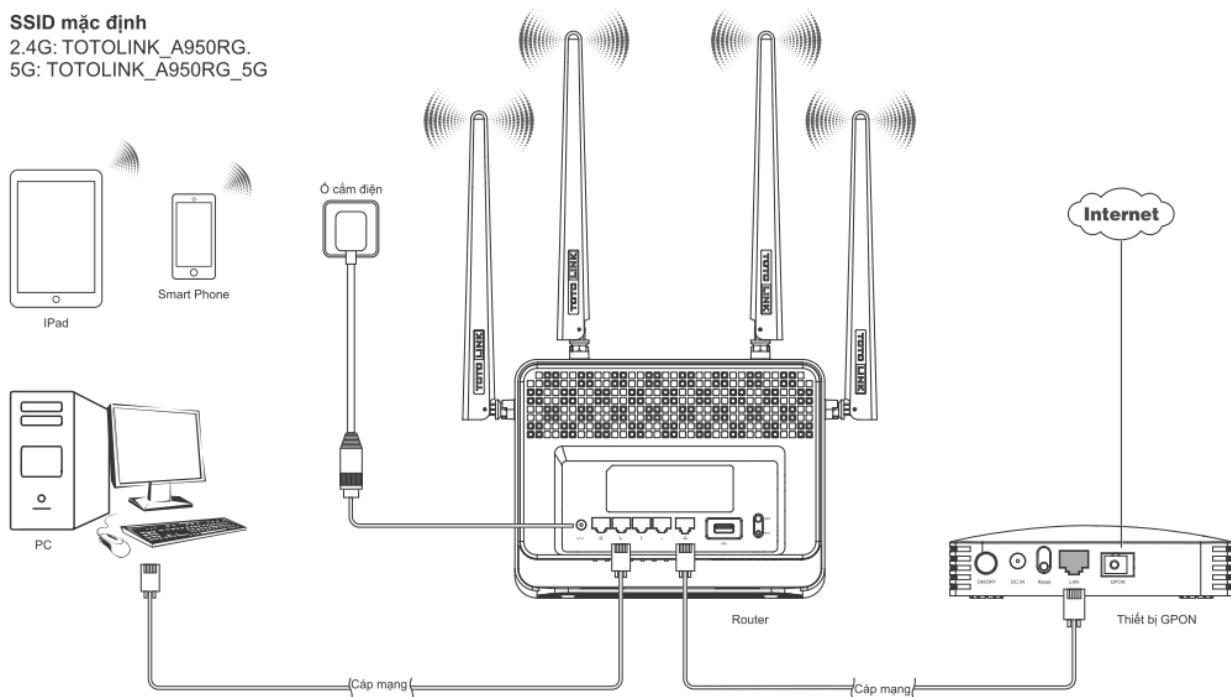
## 2.4. Truy cập Internet:

Router TOTOLINK A950RG cung cấp cho bạn nhiều chế độ hoạt động như: Gateway, Bridge, Repeater và WISP để truy cập Internet.

### 2.4.1. Truy cập Internet với chế độ Gateway Mode

#### 2.4.1.1. Mô hình kết nối:

Nếu bạn sử dụng đường truyền Internet cáp quang GPON (modem nhà mạng cung cấp), vui lòng lắp đặt Router theo sơ đồ như hình dưới đây:



Các bước thực hiện:

- Cắm nguồn cho thiết bị GPON, đảm bảo rằng thiết bị GPON của bạn đang truy cập Internet bình thường.
- Nối dây mạng từ cổng LAN trên thiết bị GPON tới cổng WAN (cổng màu vàng) trên A950RG.
- Cắm nguồn cho TOTOLINK A950RG, chờ khoảng 2 phút để thiết bị khởi động xong hoàn toàn.

### 2.4.1.2. Thiết lập trên Router A950RG:

Ở trạng thái mặc định, A950RG đang hoạt động ở chế độ Gateway. Do đó người dùng chỉ cần chọn kiểu kết nối WAN phù hợp và thay đổi thông tin cho mạng Wi-Fi.

- Tại trang **Easy Setup (Cài đặt cơ bản)** → Mục Internet Setting, chọn **WAN Connection Type (Kiểu kết nối WAN)** là **DHCP**.
- Tiếp theo, tại mục **5G Wireless** và **2.4 Wireless**, thực hiện **đặt tên và mật khẩu** cho mạng Wi-Fi.
- Cuối cùng, nhấn **Apply** để hoàn tất quá

The screenshot shows the configuration interface of the TOTOLINK A950RG router. It includes the following sections:

- Easy Setup:** A header with "Easy Setup" and a note "The easy setup will guide you to configure AP for first time." A "Advanced Setup" button is also present.
- Connection Status:** Shows "Connection Status: DHCP Disconnected".
- Internet Setting:** Shows "WAN Connection Type: DHCP" (highlighted with a red box).
- 5G Wireless:** Shows "Network Name(SSID): TOTOLINK\_A950RG\_5G" and "Password" fields. A red arrow points to the "Password" field with the text "Đổi tên, mật khẩu sóng 5GHz". Below it is the note "The Password length should be between 8-63 bits".
- 2.4G Wireless:** Shows "Network Name(SSID): TOTOLINK\_A950RG" and "Password" fields. A red arrow points to the "Password" field with the text "Đổi tên, mật khẩu sóng 2.4GHz". Below it is the note "The Password length should be between 8-63 bits".
- Buttons:** "Apply" button at the bottom right.

## 2.4.2. Truy cập Internet với chế độ Bridge Mode

- System Status**
- Operation Mode**
- Network**
- IPv6 Setting**
- 5G Wireless**
- 2.4G Wireless**
- QoS**
- Firewall**
- Management**

**Operation Mode**

This page is used to change Operation Mode.

<input type="radio"/> <b>Gateway Mode</b>	In this mode, the device is supposed to connect to internet via ADSL/Cable Modem. The NAT is enabled and PCs in LAN ports share the same IP to ISP through WAN port. The connection type can be setup in WAN page by using PPPOE, DHCP client, Static IP.
<input checked="" type="radio"/> <b>Bridge Mode</b>	In this mode, connect the superior AP/Router by wire, you can bridge the superior's AP/Router wired signal into wireless Wi-Fi signals for Wi-Fi devices.
<input type="radio"/> <b>Repeater Mode</b>	In this mode, you can extend the superior Wi-Fi signal by Repeater setting function under the Wireless column to increase the coverage of the wireless signal.
<input type="radio"/> <b>WISP Mode</b>	In this mode, all ethernet ports are bridged together and the wireless client will connect to ISP access point. The NAT is enabled and PCs in ethernet ports share the same IP to ISP through wireless LAN.

Các bước thực hiện:

1. Click **Advanced Setup** để vào trang quản lý nâng cao.
2. Click chọn **Operation Mode → Bridge Mode** → **Apply**
3. Nối cáp mạng từ Modem chính (nhà mạng cung cấp) tới cổng bất kỳ trong 5 cổng trên A950RG
4. Kết nối Internet thông qua A950RG thành công

## 2.4.3. Truy cập Internet sử dụng chế độ Repeater Mode

Nếu bạn muốn sử dụng A950RG như một thiết bị lặp sóng Wi-Fi từ một Router khác thì tính năng Repeater Mode sẽ hỗ trợ được yêu cầu của bạn. Các bước thực hiện như sau:

1. Đăng nhập vào trang quản lý ở chế độ **Advanced Setup**
2. Click **Operation Mode → Repeater Mode** → **Next**

**Operation Mode**

This page is used to change Operation Mode.

- Gateway Mode** In this mode, the device is supposed to connect to internet via ADSL/Cable Modem. The NAT is enabled and PCs in LAN ports share the same IP to ISP through WAN port. The connection type can be setup in WAN page by using PPPOE, DHCP client, Static IP.
- Bridge Mode** In this mode, connect the superior AP/Router by wire, you can bridge the superior's AP/Router wired signal into wireless Wi-Fi signals for Wi-Fi devices.
- Repeater Mode** In this mode, you can extend the superior Wi-Fi signal by Repeater setting function under the Wireless column to increase the coverage of the wireless signal.
- WISP Mode** In this mode, all ethernet ports are bridged together and the wireless client will connect to ISP access point. The NAT is enabled and PCs in ethernet ports share the same IP to ISP through wireless LAN.

**Next**

3. Lựa chọn loại sóng tương ứng mà Router gốc phát ra → Bấm Scan → Click chọn sóng Wi-Fi cần thu.

#### Operation Mode

This page is used to change Operation Mode.

Please select a list of sites that need to be relayed. Tip: Click the "Scan" button to search for the current AP site.

Channel	Network Name(SSID)	MAC Address	Encryption	Signal	Mode
149	TOTOLINK KETOAN 5G	F4:28:53:CA:59:F8	WPAPSKWPA2PSK	100%	A/N/AC
149	TOTOLINK OFFICE 5G	F4:28:53:CC:78:A4	WPAPSKWPA2PSK	100%	A/N/AC
149	CP900_5G 2	F4:28:53:FC:14:48	WPAPSKWPA2PSK	100%	A/N/AC
149	TOTOLINK_A3_5G	F4:28:53:7C:55:C2	NONE	100%	A/N/AC
44	Agility-Staff	02:18:1A:7B:F4:29	WPA2PSK	76%	A/N
44	Agility_Guest	06:18:1A:7B:F4:29	WPA2PSK	76%	A/N
36	Agility-Staff	02:18:1A:7B:F3:8B	WPA2PSK	52%	A/N
36	HNVN-ProjectsMobile	F0:B0:52:2D:C1:AD	WPA2PSK	52%	A/N

4. Nhập mật khẩu cho sóng Wi-Fi vừa chọn → Bấm Connect → Chờ router khởi động lại và tận hưởng Internet.



The Smartest Network Device

### Operation Mode

This page is used to change Operation Mode.

If the uplink AP is encrypted, please fill in the correct password, click on the "Connect"; if the uplink AP is not encrypted, please click "Connect".

Network Name(SSID)

TOTOLINK KETOAN 5G

MAC Address

F4 : 28 : 53 : CA : 59 : F8

Encryption

WPA2-PSK

Encryp Type

AES

Password



Back

Connect

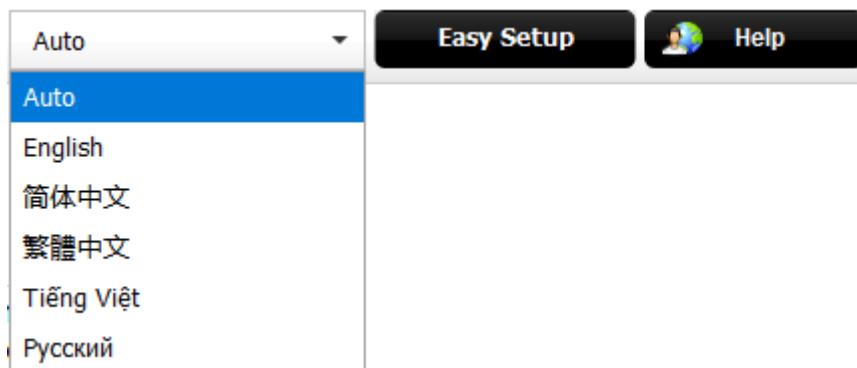
## CHƯƠNG 3: TÍNH NĂNG TRÊN ROUTER

Trong chương này, TOTOLINK sẽ giới thiệu cho người dùng tất cả các tính năng được tích hợp trên Router TOTOLINK A950RG cũng như cách sử dụng các tính năng này. Các tính năng đang được tích hợp trên Router TOTOLINK A950RG bao gồm:

STT	Tính năng	Mô tả
1	Multiple Language	Hỗ trợ lựa chọn ngôn ngữ cho Router.
2	Easy Setup	Hiển thị các thiết lập đơn giản cho Router.
3	System Status	Hiển thị trạng thái hệ thống của Router
4	Operation Mode	Hiển thị các chế độ hoạt động của Router
5	Network	Trang thiết lập các thông số cho mạng
6	IPv6 Setting	Trang thiết lập các thông số mạng cho giao thức IPv6
7	5G Wireless	Trang thiết lập các thông số mạng Wi-Fi cho sóng 5G
8	2.4G Wireless	Trang thiết lập các thông số mạng Wi-Fi cho sóng 2.4G
9	QoS	Trang thiết lập giới hạn băng thông cho các thiết bị truy cập mạng
10	Firewall	Trang thiết lập các chế độ bảo mật cho mạng
11	Management	Trang thiết lập các thông tin cho trang quản lý của Router

### 3.1. Multiple Language:

Dựa trên nhu cầu thực tế từ người dùng, TOTOLINK phát triển tính năng lựa chọn ngôn ngữ cho Router. Với tính năng này, người dùng có thể tự lựa chọn cho mình ngôn ngữ phù hợp để quản lý A950RG một cách tốt nhất.



Ở chế độ mặc định, Router A950RG sẽ tự động lựa chọn ngôn ngữ tương ứng với ngôn ngữ mặc định của trình duyệt Web. Người dùng có thể nhìn thấy khung lựa chọn ngôn ngữ ở góc trên bên phải của màn hình.

### 3.2. Easy Setup:

Easy Setup là một trang cài đặt đơn giản, hỗ trợ người dùng thiết lập cho Router một cách nhanh nhất. Tại trang Easy Setup, người dùng chỉ cần thiết lập các thông tin cần thiết và lưu lại cấu hình rồi sử dụng.

#### Easy Setup

The easy setup will guide you to configure AP for first time.

[Advanced Setup](#)

#### Connection Status

Connection Status DHCP **Disconnected**

#### Internet Setting

WAN Connection Type

#### 5G Wireless

Network Name(SSID)

Password



The Password length should be between 8-63 bits

#### 2.4G Wireless

Network Name(SSID)

Password



The Password length should be between 8-63 bits

[Apply](#)

### 3.4. System Status

#### 3.4.1. System Status

Với tính năng **System status**, người dùng có thể xem tóm tắt sơ lược toàn bộ thông tin hoạt động của thiết bị.

Mặc định, khi lần đầu tiên truy cập vào trang cài đặt của Router, người dùng sẽ nhìn thấy trang Cài đặt đơn giản đầu tiên. Do đó, để đi đến trang **System Status**, người dùng cần truy cập vào trang **Advanced Setup**. Đường dẫn cụ thể như sau: Từ trang Easy Setup → Click **Advanced Setup** → **System Status** → **System Status**

### System Status

This page shows the current status and some basic settings of the device.



System Information	
Operation Mode	Gateway Mode
System Uptime	0 day, 0 hour, 19 minutes, 56 seconds
Customer URL	<a href="http://www.totolink.net">www.totolink.net</a>
Firmware Version	V5.9c.4245
Build Time	2019-07-26 13:31:40

IPv4 WAN Information	
Connection Status	DHCP Disconnected
Connection Time	0 day, 0 hour, 0 minute, 0 second
IP Address	0.0.0.0
Subnet Mask	0.0.0.0
Default Gateway	0.0.0.0
DNS Server	0.0.0.0 / 0.0.0.0
MAC Address	F4:28:53:EF:79:81

IPv6 WAN Information	
WANLink Type	IP link
Origin Type	Dynamic Disconnected
Global Address	::
Link-local Address	::
Default Gateway	::
DNS Server	::



The Smartest Network Device

#### 5G Wireless Information

Wireless Status	Enabled
Network Name(SSID)	TOTOLINK_A950RG_5G
Band	802.11A/ N/ AC
Channel	149
Encryption	WPA/WPA2-PSK
MAC Address	F4:28:53:EF:79:80
Associated Clients	0

#### 2.4G Wireless Information

Wireless Status	Enabled
Network Name(SSID)	TOTOLINK_A950RG
Band	2.4GHz (B+G+N)
Channel	Auto (9)
Encryption	WPA/WPA2-PSK
MAC Address	F4:28:53:EF:79:84
Associated Clients	1

#### IPv4 LAN Information

IP Address	192.168.0.1
Subnet Mask	255.255.255.0
DHCP Server	Enabled
MAC Address	F4:28:53:EF:79:80

#### IPv6 LAN Information

Global Address	::
Link-local Address	::
Default Gateway	::

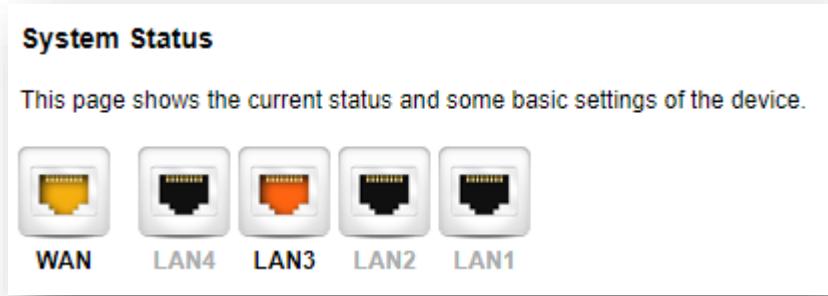
#### Traffic Statistics

	Rx packets	Tx packets
WAN	0	0
LAN	1486	2354
2.4G	71559	3764
5G	139388	1278

Các thông tin được hiển thị trong trang **System Status** bao gồm:

### **1. Trạng thái các cổng WAN/ LAN:**

Ngoài cách quan sát trạng thái hoạt động của cổng thông qua đèn Trạng thái hoạt động trên A950RG. Người dùng còn có thể biết được hoạt động của các cổng trên A950RG thông qua hình ảnh trong trang System Status.



Trên trang System Status, người dùng sẽ thấy được hình ảnh mô tả cổng như hình trên. Theo thứ tự từ trái qua sẽ là WAN, LAN 4, LAN 3, LAN 2, LAN 1. Đèn tương ứng của mỗi cổng sẽ sáng khi có thiết bị kết nối với cổng. Như thông tin hiển thị trong hình trên, đèn cổng WAN và LAN 3 của Router TOTOLINK A950RG đang sáng, nghĩa là đang có thiết bị kết nối đến 2 cổng trên.

### **2. Thông tin hệ thống:**

**System Information** – Thông tin hệ thống: Tại phần này, người dùng sẽ dễ dàng biết được các thông tin hoạt động sơ lược của Router như chế độ hoạt động, thời gian hoạt động, ...

System Information	
Operation Mode	Gateway Mode
System Uptime	0 day, 1 hour, 40 minutes, 39 seconds
Customer URL	<a href="http://www.totolink.net">www.totolink.net</a>
Firmware Version	V5.9c.3906
Build Time	2019-02-20 15:58:34

Bảng miêu tả các thông tin hiển thị trong phần Thông tin hệ thống:

STT	Thông tin	Mô tả

1	Operation Mode	Chế độ hoạt động – Thể hiện chế độ mà Router đang hoạt động.
2	System Uptime	Thời gian Router hoạt động.
3	Customer URL	Website của nhà sản xuất.
4	Firmware Version	Phiên bản firmware hiện tại của Router.
5	Build Time	Thời gian phát hành phiên bản firmware hiện tại của Router.

### 3. Thông tin mạng WAN:

Ở phần này, người dùng sẽ nhìn thấy được các thông tin kết nối mạng WAN của Router, bao gồm các thông tin như kiểu kết nối WAN, địa chỉ IP WAN, địa chỉ MAC, ...

WAN Information	
Connection Status	DHCP Disconnected
Connection Time	0 day, 0 hour, 0 minute, 0 second
IP Address	0.0.0.0
Subnet Mask	0.0.0.0
Default Gateway	0.0.0.0
DNS Server	0.0.0.0 / 0.0.0.0
MAC Address	F4:28:53:F5:EA:C1

Bảng mô tả các thông tin WAN Information:

STT	Thông tin	Mô tả
1	Connection Status	Hiển thị kiểu kết nối WAN và tình trạng WAN.
2	Connection Time	Thời gian Router kết nối với mạng WAN.
3	IP Address	Địa chỉ IP WAN mà Router nhận được.
4	Subnet Mask	Địa chỉ Subnet Mask mà Router nhận được.
5	Default Gateway	Địa chỉ IP WAN mà Router nhận được.
6	DNS Server	Địa chỉ DNS mà A950RG nhận được từ Router cấp trên.
7	MAC Address	Địa chỉ MAC vật lý của Router.

#### 4. Thông tin mạng Wi-Fi 2.4G và 5G:

Ở phần này, người dùng xem được một số thông tin cơ bản của mạng Wi-Fi 2.4G và 5G.

5G Wireless Information	
Wireless Status	Enabled
Network Name(SSID)	TOTOLINK_A950RG_5G
Band	802.11A/ N/ AC
Channel	149
Encryption	Disable
MAC Address	F4:28:53:C1:80:18
Associated Clients	0

2.4G Wireless Information	
Wireless Status	Enabled
Network Name(SSID)	TOTOLINK_A950RG
Band	2.4GHz (B+G+N)
Channel	Auto (1)
Encryption	Disable
MAC Address	F4:28:53:C1:80:1C
Associated Clients	0

Bảng mô tả các thông tin 2.4G và 5G Wireless Information:

STT	Thông tin	Mô tả
1	Wireless Status	Hiển thị trạng thái hoạt động của mạng Wi-Fi là đang tắt hoặc bật.
2	Network Name (SSID)	Hiển thị tên mạng Wi-Fi của bạn.
3	Band	Hiển thị loại băng tần đã được lựa chọn.
4	Channel	Hiển thị số kênh truyền của Wi-Fi.

5	Encryption	Hiển thị mật khẩu của mạng Wi-Fi (nếu mạng Wi-Fi đã được đặt pass, mật khẩu sẽ được ẩn đi ở dạng dấu * cho đến khi bạn cho phép hiển thị mật khẩu).
6	MAC Address	Hiển thị địa chỉ MAC vật lý Wi-Fi 2.4G hoặc 5G của Router.
7	Associated Clients	Hiển thị số lượng các thiết bị đang truy cập vào mạng.

### 5. Thông tin mạng LAN:

Sau phần hiển thị thông tin mạng WAN và mạng không dây 2.4GHz – 5GHz là phần hiển thị thông tin các thông số mạng LAN.

LAN Information	
IP Address	192.168.0.1
Subnet Mask	255.255.255.0
DHCP Server	Enabled
MAC Address	F4:28:53:C1:80:18

Bảng mô tả các thông tin LAN Information

STT	Thông tin	Mô tả
1	IP Address	Hiển thị địa chỉ IP mặc định của Router.
2	Subnet Mask	Mặt nạ mạng con của mạng LAN.
3	DHCP Server	Hiển thị trạng thái cấp phát IP đang tắt hoặc mở.
4	MAC Address	Địa chỉ MAC vật lý của mạng LAN trên Router.

### 6. Thông kê lưu lượng mạng:

Ở Traffic Statistics, bạn sẽ xem được số lượng gói tin gửi và nhận của mạng thông qua các cổng WAN, LAN, mạng Wi-Fi 2.4G và 5G.

Traffic Statistics		
	Rx packets	Tx packets
WAN	0	1005
LAN	3999	4750
2.4G	156316	2743
5G	175436	1566

Bảng mô tả thông tin Traffic Statistics:

STT	Thông tin	Mô tả
1	Rx packets	Thông kê lưu lượng gói tin nhận được của cổng LAN, WAN, sóng 2.4GHz, 5GHz
2	Tx packets	Thông kê lưu lượng gói tin gửi đi của cổng LAN, WAN, sóng 2.4GHz, 5GHz

### 3.4.2. Device Information

Tại trang Device Information, người dùng sẽ có thể theo dõi được các thiết bị đang kết nối với Router A950RG. Với bảng danh sách chi tiết, thể hiện rõ các thông tin của các thiết bị truy cập tới mạng bao gồm địa chỉ IP, địa chỉ MAC, kiểu truy cập.

Để có thể đi đến trang Device Information, người dùng truy cập vào trang theo các bước: Click **System Status → Device Information**



**Device Information**

This page show the current device connection information.

ID	IP Address	MAC Address	Access Type
1	192.168.0.33	FC:45:96:60:74:24	Wired
2	192.168.0.7	94:EB:CD:64:8C:13	Wireless

Bảng mô tả thông tin Device Information:

STT	Thông tin	Mô tả
1	IP Address	Hiển thị địa chỉ IP mà A950RG cấp phát cho các thiết bị
2	MAC Address	Hiển thị địa chỉ MAC vật lý của các thiết bị kết nối với A950RG.
3	Access Type	Hiển thị kiểu kết nối của các thiết bị đến A950RG (kết nối dây hoặc Wi-Fi).

### 3.5. Operation Mode

Trên A950RG, TOTOLINK cung cấp đến người dùng 4 chế độ hoạt động độc lập là: **Gateway Mode, Bridge Mode, Repeater Mode, WISP Mode**. Với 4 chế độ này, người dùng chỉ cần chọn 1 chế độ hoạt động phù hợp với nhu cầu sử dụng và nhấn **Apply** để lưu trữ cài đặt.

### 3.5.1. Chế độ Gateway:

Khi người dùng lựa chọn cho Router hoạt động ở chế độ này, thiết bị sẽ hỗ trợ truy cập Internet thông qua các modem nhà mạng với 2 lựa chọn được sử dụng nhiều nhất ở Việt Nam.

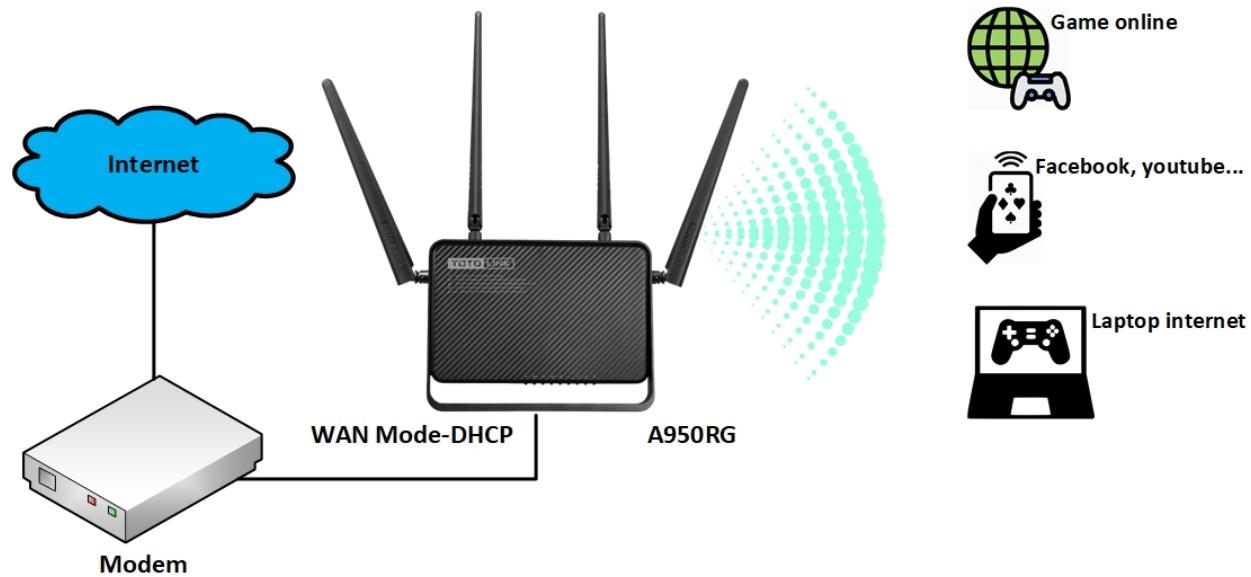
**Operation Mode**

This page is used to change Operation Mode.

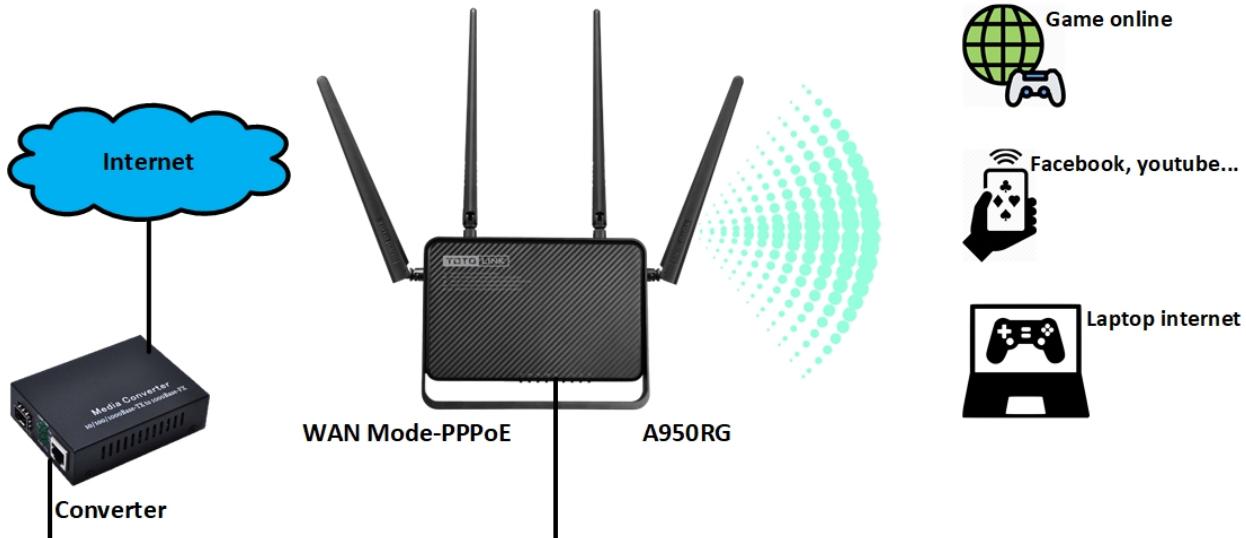
**Gateway Mode** In this mode, the device is supposed to connect to internet via ADSL/Cable Modem. The NAT is enabled and PCs in LAN ports share the same IP to ISP through WAN port. The connection type can be setup in WAN page by using PPPoE, DHCP client, Static IP.

Một là nối dây từ Modem của nhà mạng xuống cổng WAN trên Router với kiểu WAN tương ứng là DHCP. Hai là nối dây từ converter của nhà mạng xuống cổng WAN của Router với kiểu WAN tương ứng là PPPoE.

#### [Mô hình kết nối DHCP]



#### [Mô hình kết nối PPPoE]



### 3.5.2. Chế độ Bridge:

Trong chế độ này, thiết bị đóng vai trò như 1 Switch thông thường. Tín hiệu mạng từ Modem hoặc Router cáp trên sẽ được chuyển tiếp thông qua A950RG. Lúc này A950RG sẽ chỉ đóng vai trò là một điểm kết nối để hỗ trợ các thiết bị xung quanh kết nối vào mạng. A950RG sẽ không chịu trách nhiệm cung cấp địa chỉ IP cho các thiết bị kết nối vào mạng. Thay vào đó, Modem chính vẫn sẽ chịu trách nhiệm thực hiện việc cấp phát địa chỉ IP cho các thiết bị kết nối vào mạng.

#### Operation Mode

This page is used to change Operation Mode.

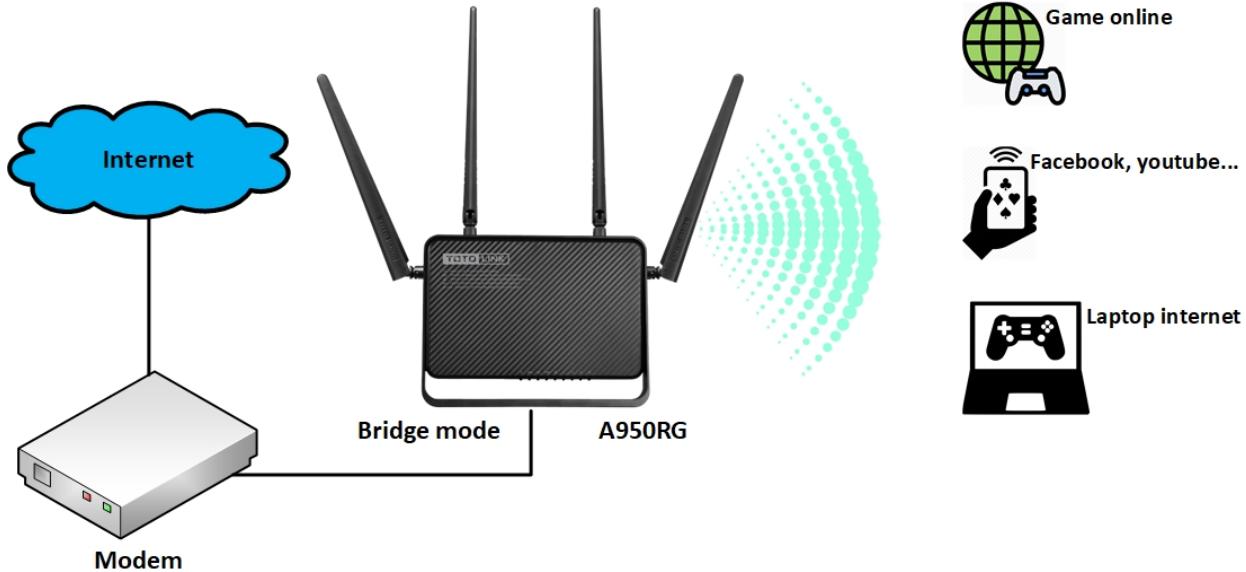
**Gateway Mode**

In this mode, the device is supposed to connect to internet via ADSL/Cable Modem. The NAT is enabled and PCs in LAN ports share the same IP to ISP through WAN port. The connection type can be setup in WAN page by using PPPOE, DHCP client, Static IP.

**Bridge Mode**

In this mode, connect the superior AP/Router by wire, you can bridge the superior's AP/Router wired signal into wireless Wi-Fi signals for Wi-Fi devices.

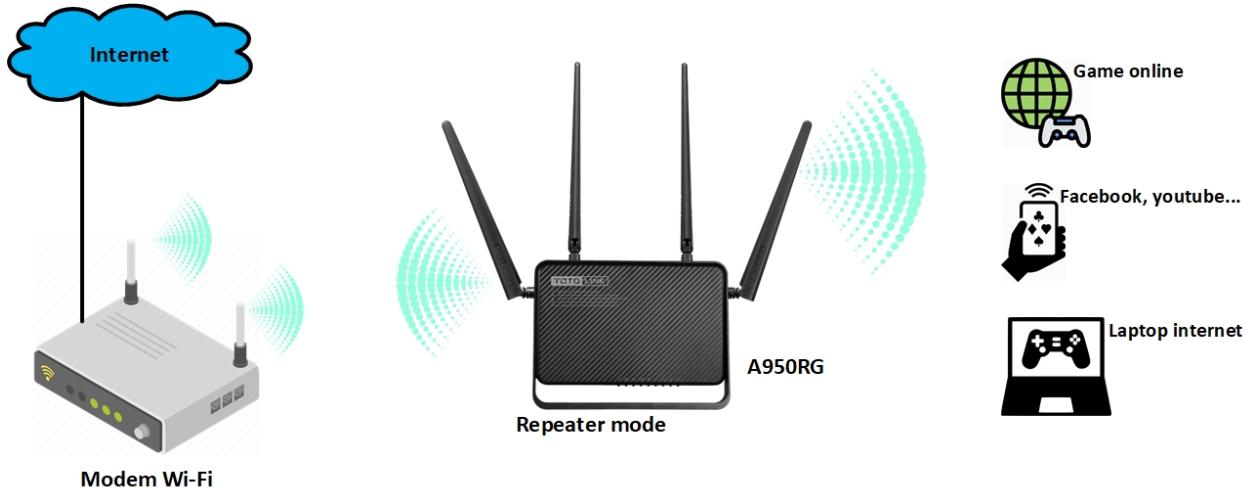
Việc cài đặt chế độ này khá dễ dàng, trước tiên người dùng cần chuyển chế độ hoạt động của A950RG sang Bridge, sau đó là cắm dây từ Modem nhà mạng hoặc Router cáp trên tới A950RG. Vậy là người dùng có thể sử dụng Internet thông qua Wi-Fi hoặc dây mạng từ A950RG.



### 3.5.3. Chế độ Repeater:

Trong chế độ này, A950RG đóng vai trò là 1 thiết bị thu sóng Wi-Fi từ 1 nguồn Internet khác và tiếp tục phát lại cho các thiết bị khác khi kết nối vào A950RG có thể sử dụng Internet. Tương tự như chế độ Bridge, khi hoạt động ở chế độ Repeater, A950RG sẽ không chịu trách nhiệm cấp phát địa chỉ IP cho các thiết bị kết nối với nó. Thay vào đó, Modem chính vẫn sẽ chịu trách nhiệm thực hiện việc cấp phát địa chỉ IP cho các thiết bị kết nối vào mạng.

[Mô hình kết nối]



Để có thể kích hoạt tính năng này, người dùng chỉ cần vào trang **Operation Mode** → Chọn **Repeater** → Thực hiện chọn một mạng Wi-Fi gốc mà người dùng cần mở rộng → Điện đầy đủ thông tin cho mạng Wi-Fi vừa chọn → Nhấn **Apply** để lưu trữ cấu hình.

### [Các bước thực hiện]

#### Bước 1: Chọn chế độ Repeater Mode → Next

The screenshot shows the 'Operation Mode' section of the router's web interface. On the left is a sidebar with links: System Status, Operation Mode (which is active and highlighted in blue), Network, IPv6 Setting, 5G Wireless, 2.4G Wireless, QoS, Firewall, and Management. The main content area is titled 'Operation Mode' and contains the following text: 'This page is used to change Operation Mode.' Below this are five options: 'Gateway Mode', 'Bridge Mode', 'Repeater Mode' (which is selected and has a red box around it), and 'WISP Mode'. Each option has a detailed description. At the bottom right of the main content area is a 'Next' button, which is also highlighted with a red box.

**Bước 2:** Lựa chọn loại sóng tương ứng mà Router gốc phát ra → Bấm Scan → Click chọn sóng Wi-Fi cần thu.

### Operation Mode

This page is used to change Operation Mode.

Please select a list of sites that need to be relayed. Tip: Click the "Scan" button to search for the current AP site.

[Back](#) [Scan 2.4G](#) [Scan 5G](#)

Channel	Network Name(SSID)	MAC Address	Encryption	Signal	Mode
149	TOTOLINK KETOAN 5G	F4:28:53:CA:59:F8	WPAPSKWPA2PSK	100%	A/N/AC
149	TOTOLINK OFFICE 5G	F4:28:53:CC:78:A4	WPAPSKWPA2PSK	100%	A/N/AC
149	CP900_5G 2	F4:28:53:FC:14:48	WPAPSKWPA2PSK	100%	A/N/AC
149	TOTOLINK_A3_5G	F4:28:53:7C:55:C2	NONE	100%	A/N/AC
44	Agility-Staff	02:18:1A:7B:F4:29	WPA2PSK	76%	A/N
44	Agility_Guest	06:18:1A:7B:F4:29	WPA2PSK	76%	A/N
36	Agility-Staff	02:18:1A:7B:F3:8B	WPA2PSK	52%	A/N
36	HNVN-ProjectsMobile	F0:B0:52:2D:C1:AD	WPA2PSK	52%	A/N

**Bước 3:** Nhập mật khẩu cho sóng Wi-Fi vừa chọn → **Bấm Connect** → Chờ router khởi động lại và tận hưởng Internet.

### Operation Mode

This page is used to change Operation Mode.

If the uplink AP is encrypted, please fill in the correct password, click on the "Connect"; if the uplink AP is not encrypted, please click "Connect"

Network Name(SSID)	TOTOLINK KETOAN 5G
MAC Address	F4 : 28 : 53 : CA : 59 : F8
Encryption	WPA2-PSK
Encryp Type	AES
Password	<input type="password"/> <input checked="" type="checkbox"/>
<a href="#">Back</a> <a href="#" style="border: 1px solid red; padding: 5px; background-color: #e0e0e0;">Connect</a>	

### 3.5.4. Chế độ WISP:

Với chế độ này, A950RG cũng sẽ thu sóng Wi-Fi từ một nguồn Internet khác và tiếp tục phát lại cho các thiết bị khác khi kết nối vào A950RG có thể sử dụng Internet. Nhưng với tính năng WISP, A950RG có thể cấp phát địa chỉ IP đến các thiết bị kết nối với nó. Khi A950RG hoạt động ở chế độ WISP, người dùng sẽ có thể sử dụng các tính năng nâng cao như khi A950RG hoạt động ở chế độ **Gateway**.



Để A950RG có thể hoạt động ở chế độ **WISP**, người dùng cần thiết lập cho A950RG theo các bước sau:

Bước 1: Truy cập trang **Operation Mode** → Chọn chế độ **WISP** → Nhấn **Next**

<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px;"> <b>System Status</b> </div> <div style="border: 1px solid #0070C0; background-color: #0070C0; color: white; padding: 2px 5px;">Operation Mode</div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px;"> <b>Network</b> </div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px;"> <b>IPv6 Setting</b> </div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px;"> <b>5G Wireless</b> </div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px;"> <b>2.4G Wireless</b> </div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px;"> <b>QoS</b> </div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px;"> <b>Firewall</b> </div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px;"> <b>Management</b> </div>	<div style="border-bottom: 1px solid #ccc; padding-bottom: 5px;"> <b>Operation Mode</b> </div> <p>This page is used to change Operation Mode.</p> <div style="margin-top: 10px;"> <input type="radio"/> <b>Gateway Mode</b>            In this mode, the device is supposed to connect to internet via ADSL/Cable Modem. The NAT is enabled and PCs in LAN ports share the same IP to ISP through WAN port. The connection type can be setup in WAN page by using PPPOE, DHCP client, Static IP.         </div> <div style="margin-top: 10px;"> <input type="radio"/> <b>Bridge Mode</b>            In this mode, connect the superior AP/Router by wire, you can bridge the superior's AP/Router wired signal into wireless Wi-Fi signals for Wi-Fi devices.         </div> <div style="margin-top: 10px;"> <input type="radio"/> <b>Repeater Mode</b>            In this mode, you can extend the superior Wi-Fi signal by Repeater setting function under the Wireless column to increase the coverage of the wireless signal.         </div> <div style="margin-top: 10px; border: 2px solid red; padding: 5px;"> <input checked="" type="radio"/> <b>WISP Mode</b>            In this mode, all ethernet ports are bridged together and the wireless client will connect to ISP access point. The NAT is enabled and PCs in ethernet ports share the same IP to ISP through wireless LAN.         </div>
--	---

Bước 2: Click **Scan 2.4G** hoặc **5G** để tìm kiếm sóng Wi-Fi cần thu lại → Tích chọn sóng Wi-Fi cần thu

**Operation Mode**

This page is used to change Operation Mode.  
Please select a list of sites that need to be relayed. Tip: Click the "Scan" button to search for the current AP site.

Channel	Network Name(SSID)	MAC Address	Encryption	Signal	Mode
10	TOTOLINK_A3700R	F4:28:53:1D:A0:7C	WPA2PSK	100%	B/G/N
9	TOTOLINK_T10TestDNS	14:4D:67:4C:6B:F8	WPAPSKWPA2PSK	100%	B/G/N
5	TOTOLINK A6004NS 2.4G	F4:28:53:77:09:62	WPAPSKWPA2PSK	100%	B/G/N
3	TOTOLINK T6test	F4:28:53:19:A6:6B	WPAPSKWPA2PSK	100%	B/G/N
6	TOTOLINK T6test	F4:28:53:19:A6:13	WPAPSKWPA2PSK	100%	B/G/N
9	TOTOLINK_T10TestDNS	14:4D:67:4C:67:D0	WPAPSKWPA2PSK	100%	B/G/N
1	TOTOLINK OFFICE	F4:28:53:CA:59:FC	WPAPSKWPA2PSK	100%	B/G/N

Bước 3: Điền mật khẩu cho sóng Wi-Fi vừa chọn → Nhấn **Apply** để lưu lại cấu hình.

**Operation Mode**

This page is used to change Operation Mode.  
If the uplink AP is encrypted, please fill in the correct password, click on the "Connect"; if the uplink AP is not encrypted, please click "Connect"

Network Name(SSID)	TOTOLINK_T10TestDNS
MAC Address	14 : 4D : 67 : 4C : 6B : F8
Encryption	WPA2-PSK
Encryp Type	AES
Password	***** <input type="checkbox"/>

**Back** **Connect**

## 3.6. Network

### 3.6.1. WAN Setting

Đây là trang cài đặt dành cho các thiết lập trên cổng WAN để kết nối Internet, 3 chế độ WAN thường được sử dụng ở Việt Nam gồm **DHCP**, **Static IP** và **PPPoE**.

Để vào được phần thiết lập này, người dùng cần đăng nhập vào trang quản lý của thiết bị, click **Network → WAN Setting**.

### 1. DHCP

Sử dụng tính năng này khi người dùng đã có sẵn một Modem Internet đang đảm nhiệm cấp phát IP cho các thiết bị kết nối. Từ trang thiết lập WAN, người dùng cần lựa chọn **WAN Connection Type** là DHCP. Sau đó nhấn **Apply** để lưu lại cấu hình.

**WAN Setting**

This page is used to configure the parameters for Internet network which connects to the WAN port of your device. Here you may change the access method to DHCP, Static IP, PPPoE...

Connection Status	DHCP <span style="color: red;">Disconnected</span>
WAN Connection Type	DHCP
MTU	1492 (576~1500)
DNS Mode	Attain DNS Automatically
Primary DNS	[ ] . [ ] . [ ] . [ ]
Secondary DNS	[ ] . [ ] . [ ] . [ ] (Optional)
Special Way (TTL)	<input type="checkbox"/>
Clone MAC Address	F4 : 28 : 53 : C1 : 80 : 19
<input type="button" value="Clone MAC"/> <input type="button" value="Factory MAC"/>	

Bảng mô tả các thông số hiển thị trên trang:

STT	Thông số	Mô tả
1	Connection Status	Hiển thị kiểu kết nối WAN và trạng thái kết nối của cổng WAN (Disconnected là không kết nối, Connected là đã kết nối thành công).
2	WAN Connection Type	Lựa chọn kiểu kết nối cho cổng WAN.
3	MTU	Là kích thước gói dữ liệu lớn nhất, được đo bằng byte, có thể truyền tải qua một mạng.

4	DNS Mode	Chế độ DNS, có 2 lựa chọn là nhận tự động hoặc thiết lập thủ công.
5	Primary DNS	Địa chỉ DNS chính.
6	Secondary DNS	Địa chỉ DNS phụ (có thể nhập hoặc không).
7	Special Way (TTL)	Kiểu kết nối đặc biệt, áp dụng cho các khu vực đặc biệt ngoài Việt Nam.
8	Clone MAC address	Sao chép, thay đổi địa chỉ MAC của cổng WAN, dùng khi cần đổi địa chỉ MAC cổng WAN cho những trường hợp bắt buộc.

Tiếp đến, người dùng cần kết nối A950RG với Modem thông qua dây mạng theo sơ đồ tương ứng.  
[Tham khảo sơ đồ kết nối tại mục **3.5.1. Chế độ Gateway**].

## 2. Static IP

Về cơ bản cách hoạt động và kết nối là tương tự như DHCP. Nhưng chỉ khác một điểm là ở kiểu WAN Static IP, người dùng sẽ phải gán thông tin mạng (địa chỉ IP, DNS, ...) của Modem chính cho A950RG theo cách thủ công.

Connection Status	DHCP <b>Disconnected</b>
WAN Connection Type	Static IP
IP Address	192 . 168 . 1 . 20
Subnet Mask	255 . 255 . 255 . 0
Default Gateway	192 . 168 . 1 . 1
MTU	1500 (576~1500)
Primary DNS	8 . 8 . 8 . 8
Secondary DNS	(Optional)
Special Way (TTL)	<input checked="" type="checkbox"/>
Clone MAC Address	F4 : 28 : 53 : C1 : 80 : 19
	<b>Clone MAC</b> <b>Factory MAC</b>

Bảng mô tả các thông số hiển thị trên trang:

STT	Thông số	Mô tả
1	Connection Status	Hiển thị kiểu kết nối WAN và trạng thái kết nối của cổng WAN (Disconnected là không kết nối, Connected là đã kết nối thành công).
2	WAN Connection Type	Lựa chọn kiểu kết nối cho cổng WAN.
3	IP Address	Địa chỉ IP để A950RG kết nối với mạng Internet (Địa chỉ IP dùng để gán cho A950RG phải cùng đường mạng với Modem).
4	Subnet Mask	Mặt nạ mạng.

5	Default Gateway	Địa chỉ IP của Modem chính.
6	MTU	Là kích thước gói dữ liệu lớn nhất, được đo bằng byte, có thể truyền tải qua một mạng.
7	Primary DNS	Địa chỉ DNS chính.
8	Secondary DNS	Địa chỉ DNS phụ (có thể nhập hoặc không).
9	Special Way (TTL)	Kiểu kết nối đặc biệt, áp dụng cho các khu vực đặc biệt ngoài Việt Nam.
10	Clone MAC address	Sao chép, thay đổi địa chỉ MAC của cổng WAN, dùng khi cần đổi địa chỉ MAC cổng WAN cho những trường hợp bắt buộc.

Tiếp đến, người dùng cần kết nối A950RG với Modem thông qua dây mạng theo sơ đồ tương ứng.  
[Tham khảo sơ đồ kết nối tại mục **3.5.1. Chế độ Gateway**].

### 3. PPPoE

Chế độ quay số PPPoE được sử dụng khi A950RG làm thay nhiệm vụ của Modem nhà mạng, quay số trực tiếp tới nhà mạng để kết nối Internet.

Bảng mô tả các thông số hiển thị trên trang:

STT	Thông số	Mô tả
1	Connection Status	Hiển thị kiểu kết nối WAN và trạng thái kết nối của cổng WAN (Disconnected là không kết nối, Connected là đã kết nối thành công).
2	WAN Connection Type	Lựa chọn kiểu kết nối cho cổng WAN (DHCP, Static IP, PPPoE).
3	User Name	Tên người dùng PPPoE do nhà mạng cung cấp khi ký hợp đồng Internet
4	Password	Mật khẩu người dùng PPPoE do nhà mạng cung cấp khi ký hợp đồng Internet.
5	Connection Mode	Lựa chọn quay số PPPoE tự động hoặc thủ công
6	MTU	Là kích thước gói dữ liệu lớn nhất, được đo bằng byte, có thể truyền tải qua một mạng.

7	DNS Mode	Chế độ DNS, có 2 lựa chọn là nhận tự động hoặc thiết lập thủ công.
8	Primary DNS	Địa chỉ DNS chính.
9	Secondary DNS	Địa chỉ DNS phụ (có thể nhập hoặc không).
10	Special Way (TTL)	Kiểu kết nối đặc biệt, áp dụng cho các khu vực đặc biệt ngoài Việt Nam.
11	Clone MAC address	Sao chép, thay đổi địa chỉ MAC của cổng WAN, dùng khi cần đổi địa chỉ MAC cổng WAN cho những trường hợp bắt buộc.

Tiếp đến, người dùng cần kết nối A950RG với Modem thông qua dây mạng theo sơ đồ tương ứng. [Tham khảo sơ đồ kết nối tại mục **3.5.1. Chế độ Gateway**].

### 3.6.2. LAN Setting

Đây là trang cài đặt dành cho mạng LAN để các thiết bị kết nối với A950RG có thể truy cập Internet.

Để vào được phần thiết lập này, người dùng cần đăng nhập vào trang quản lý của thiết bị, click **Network → LAN Setting**.

**LAN Setting**

This page is used to configure the parameters for local area network which connects to the LAN port of your device. Here you may change the setting for IP address, Mask.

IP Address	192	168	0	1
Subnet Mask	255	255	255	0
DHCP Server	Enable			
Start IP Address	192	168	0	2
End IP Address	192	168	0	250
Lease Time	1 day			

**Apply**

Bảng mô tả thông tin cho các thông số trong trang:

STT	Thông số	Mô tả
1	IP Address	Địa chỉ IP của thiết bị, cũng là địa chỉ dùng để đăng nhập vào trang quản lý của thiết bị, địa chỉ này có thể thay đổi được.
2	Subnet Mask	Mặt nạ mạng con của thiết bị
3	DHCP Server	Lựa chọn cho phép hoặc không cho phép thiết bị cấp phát địa chỉ IP. (Tính năng sẽ tự động bị vô hiệu hóa khi A950RG hoạt động ở chế độ AP hoặc Repeater).
4	Start IP Address	Dải địa chỉ IP bắt đầu khi thiết bị cấp phát địa chỉ
5	End IP Address	Dải địa chỉ IP kết thúc khi thiết bị cấp phát địa chỉ
6	Lease Time	Thời gian thuê địa chỉ, sau khoảng thời gian này, thiết bị sẽ tiến hành cấp phát lại địa chỉ IP cho các thiết bị đầu cuối.

### 3.6.3. Static DHCP Setting

Trang này được sử dụng để thiết lập địa chỉ IP cố định cho một thiết bị bất kỳ trong mạng dựa trên địa chỉ MAC của thiết bị đó. Mỗi địa chỉ MAC chỉ có thể nhận 1 IP duy nhất mà người quản trị đã chỉ định.

Để vào được phần thiết lập này, người dùng cần truy cập vào Network → Static DHCP Setting.

**Static DHCP Setting**

This page allows you reserve IP addresses, and assign the same IP address to the network device with the specified MAC address any time it requests an IP address. This is almost the same as when a device has a static IP address except that the device must still request an IP address from the DHCP server.

---

On/Off	<input style="width: 100%; height: 100%;" type="button" value="Enable"/>
<hr/>	
<b>Add a rule</b>	
IP Address	<input type="text" value="192"/> . <input type="text" value="168"/> . <input type="text" value="0"/> . <input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/>
MAC Address	<input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> : <input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> <input style="width: 100px;" type="button" value="Scan"/>
<input style="width: 100px;" type="button" value="Add"/>	

---

**Current Static DHCP List (The maximum entry count is 10)**

ID	IP Address	MAC Address	Select

Bảng mô tả thông tin cho các thông số trong trang:

STT	Thông số	Mô tả
1	On/Off	Tắt hoặc mở tính năng.
2	IP Address	Địa chỉ IP được gán tùy ý người quản trị.
3	MAC Address	Địa chỉ MAC trong mạng muốn gán IP.
4	Add	Nhấn Add để thêm 1 cặp địa chỉ MAC và IP.
5	Current Static DHCP List (The maximum entry count is 10)	Danh sách các cặp địa chỉ MAC và IP đã được gán sẽ được liệt kê ở bảng này, tính năng này cho phép gán tối đa 10 địa chỉ

### 3.6.4. IPTV Setting

Trang này được sử dụng để cấu hình hoạt động dịch vụ IPTV (Truyền hình Internet) của các nhà mạng tại Việt Nam.

**IPTV Setting**

This page is used to open or close IPTV. If this function is enabled, IPTV and internet business are supported.

IGMP Proxy	<input checked="" type="checkbox"/> Enable
IGMP Snooping	<input type="checkbox"/> Enable
IGMP Version	V2
IPTV	<input type="checkbox"/> Enable

**Apply**

Đối với dịch vụ IPTV tại Việt Nam, mỗi nhà cung cấp mạng sẽ chạy trên mỗi hạ tầng mạng khác nhau, lấy tiêu biểu là 3 nhà mạng lớn FPT, Viettel, VNPT.

### Nhà mạng FPT

Dịch vụ IPTV của FPT không yêu cầu tính năng chia VLAN trên router nên ở chế độ mặc định, router TOTOLINK A950RG hoạt động tốt dịch vụ IPTV của FPT mà không cần cấu hình.

## Nhà mạng Viettel và VNPT

Dịch vụ IPTV của 2 nhà mạng này yêu cầu router phải có chức năng chia VLAN nên việc cài đặt như sau. Click chọn Enable dịch vụ IPTV

IPTV			
<input checked="" type="checkbox"/> Enable			
Mode	User Define		
Internet VLAN ID	259	Internet VLAN Priority	0
IP-Phone VLAN ID	0	IP-Phone VLAN Priority	1
IPTV VLAN ID	258	IPTV VLAN Priority	2
LAN1	Internet		
LAN2	Internet		
LAN3	Internet		
LAN4	IPTV		
WLAN0	Internet		
WLAN0-VA0	Internet		
WLAN0-VA1	Internet		

Các thông số cần lưu ý và cài đặt gồm:

**Mode:** chọn User Define

**Internet VLAN ID:** Thông số VLAN này do nhà mạng cung cấp

**IPTV VLAN ID:** Thông số VLAN này do nhà mạng cung cấp

**LAN4:** Nếu bạn muốn dùng cổng LAN này để chạy riêng dịch vụ IPTV

**802.1Q Tag:** Bạn nhớ tích chọn cho mục này.

### 3.6.5. IPv6 WAN Setting

Trang này sẵn sàng để sử dụng dịch vụ Ipv6 từ các nhà cung cấp mạng, dần dần Ipv6 được sử dụng do tài nguyên Ipv4 đã cạn kiệt.



The Smartest Network Device

**IPv6 WAN Setting**

This page is used to set IPv6 WAN capabilities.

On/Off	<input type="button" value="Enable"/>
IPv6 WAN	
Origin Type	<input type="button" value="Dynamic"/>
WANLink Type	<input type="button" value="PPPoE"/>
User Name	<input type="text"/>
Password	<input type="password"/> <input type="checkbox"/>
DHCP	<input type="radio"/> Stateless Address Auto Configuration <input checked="" type="radio"/> Stateful Address Auto Configuration
DUID	00030001f42853fbe59
PD Enable	<input checked="" type="checkbox"/>
Rapid-commit Enable	<input type="checkbox"/>

**On/Off:** Chức năng bật/tắt chế độ sử dụng Ipv6 trên thiết bị, nếu không sử dụng vào mục đích đặc biệt nào khác, chúng ta nên để Disable để giảm dung lượng bộ nhớ.

**Origin Type:** Chọn kiểu hoạt động là Dynamic hoặc Static, thông thường chọn Dynamic để nhận địa chỉ IP động được cung cấp từ nhà mạng.

**WANLink Type:** Lựa chọn quay số PPPoE hoặc nhận tự động từ 1 router khác cấp IP xuống

**Username:** tài khoản PPPoE do nhà mạng cung cấp trong gói cước internet

**Password:** tài khoản PPPoE do nhà mạng cung cấp trong gói cước internet

Tất cả lựa chọn **DHCP, DUID, PD Enable Rapid-commit Enable** là những thông số mặc định quan trọng, nếu không được yêu cầu thay đổi từ kỹ sư hệ thống của nhà cung cấp mạng, chúng ta sẽ để mặc định.

Tương tự với **Ipv6 LAN Setting** và **Radvd Setting** → cài đặt mặc định

### 3.7. 5G Wireless

#### 3.7.1. Wireless Status

Đăng nhập vào trang quản lý của thiết bị, click **5G Wireless → Wireless Status**. Trang này hiển thị tất cả thông tin chính của sóng Wi-Fi, bao gồm tên mạng Wi-Fi (SSID), kênh truyền, số lượng thiết bị đang kết nối vào mạng, ...

**Wireless Status**

You could display current wireless status and monitor stations which associated to this device here.

Wireless Information	
Wireless Status	Enabled
Network Name(SSID)	TOTOLINK_A950RG_5G
Band	802.11A/ N/ AC
Channel	149
Encryption	Disable
MAC Address	F4:28:53:C1:80:18
Associated Clients	1

**Station List (Associated Clients: 1)**

MAC Address	Mode	Channel Bandwidth	Signal
30:E3:7A:CA:BE:CB	11ac	80M	<div style="width: 98%;">98%</div>

Bảng mô tả thông tin cho các thông số trong trang:

STT	Thông số	Mô tả
1	Wireless Status	Hiển thị trạng thái sóng Wi-Fi (Enable là cho phép, Disable là vô hiệu hóa sóng Wi-Fi)
2	Network Name (SSID)	Tên mạng Wi-Fi
3	Band	Chuẩn Wi-Fi mà sóng Wi-Fi (2.4G hoặc 5G) đang sử dụng.
4	Channel	Kênh truyền của sóng Wi-Fi (2.4G hoặc 5G) đang sử dụng.
5	Encryption	Hiển thị loại mã hóa mà sóng Wi-Fi (2.4G hoặc 5G) đang sử dụng.
6	MAC Address	Địa chỉ MAC của sóng Wi-Fi (2.4G hoặc 5G).
7	Associated Clients	Số lượng thiết bị đang kết nối tới sóng Wi-Fi (2.4G hoặc 5G).
8	Station List	Hiển thị danh sách và thông tin cụ thể của các thiết bị đang kết nối tới mạng Wi-Fi.
9	Signal	Cường độ sóng Wi-Fi giữa Router và thiết bị người dùng cuối.

### 3.7.2. Basic Setting

Trang Basic Setting sẽ hỗ trợ người dùng thiết lập các thông tin cơ bản cho mạng Wi-Fi. Để vào được trang này, người dùng cần đăng nhập vào trang quản lý của thiết bị, click **5G Wireless → Basic Setting**.

STT	Thông số	Mô tả
1	Radio On/Off	Tắt hoặc mở sóng Wi-Fi.
2	Network Name (SSID)	Tên mạng Wi-Fi - Tên mạng Wi-Fi chỉ được bao gồm các ký tự a-z, 0-9, một số ký tự đặc biệt như !@#^&*()+=_{}`[]:.? và khoảng trắng.
3	Band	Chọn băng tần cho Wi-Fi hoạt động - 5GHz: 802.11A, 802.11A/N và 802.11A/N/AC. Thông thường người dùng nên chọn 802.11A/N/AC để có đầy đủ tính năng nhất khi sử dụng.

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2.4GHz</li> </ul>
4	Broadcast SSID	Cho phép hoặc không cho phép việc hiển thị tên sóng Wi-Fi với các thiết bị khách. Tên sóng Wi-Fi lúc đó sẽ được ẩn và có dạng “Hidden Network”.
5	Region	Chọn quốc gia. Pháp luật 1 số quốc gia chỉ cho phép Router hoạt động ở 1 số kênh truyền nhất định.
6	Channel	Chọn kênh truyền cho router, để tránh nhiễu và để Router hoạt động tối ưu nhất, bạn nên chọn kênh truyền hợp lý.
7	Channel Bandwidth	<p>Chọn độ rộng kênh.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Các giá trị khi sử dụng ở sóng Wi-Fi <b>5GHz</b> gồm 20MHz, 40MHz và 80MHz. Độ rộng kênh càng lớn thì tốc độ càng cao, nhưng sẽ làm tăng khả năng nhiễu sóng.</li> <li>- Các giá trị khi sử dụng ở sóng Wi-Fi <b>2.4GHz</b> gồm 20MHz và 40MHz. Độ rộng kênh càng lớn thì tốc độ càng cao, nhưng sẽ làm tăng khả năng nhiễu sóng.</li> </ul>
8	Encryption	<p>Chọn loại mã hóa cho sóng Wi-Fi của thiết bị, thiết bị hỗ trợ các chuẩn mã hóa WEP-Open System, WEP-Shared Key, WPA-PSK, WPA2-PSK, WPA/WPA2-PSK.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>WEP-Open System và WEP-Shared Key:</b> Đây là những chuẩn mã hóa cũ, ít được sử dụng vì tính bảo mật không cao.</li> <li>- <b>WPA-PSK, WPA2-PSK, WPA/WPA2-PSK:</b> Là những chuẩn mã hóa thường được sử dụng hiện nay với lựa chọn hay dùng nhất là WPA/WPA2-PSK.</li> </ul>
9	Encryp Type	Kiểu mã hóa có thể chọn là AES hoặc TKIP hoặc cả 2. Nên lựa chọn đồng thời AES/TKIP để đảm bảo việc chứng thực được tương thích.
10	Key Format	Định dạng mã hóa, ASCII hoặc HEX (mã hexadecimal), nên chọn mặc định là ASCII

11	Password	Mật khẩu mạng Wi-Fi, độ dài mật khẩu là 8-63 ký tự. Mật khẩu Wi-Fi bao gồm các ký tự từ a-z, 0-9 và một số ký tự đặc biệt như !@#^&*()+={}[]:?.
----	----------	---

**Basic Setting**

You could configure the minimum number of wireless settings for communication, such as SSID and Channel. The device can be set simply with only the minimum setting items.

Radio On/Off	Enable
Network Name(SSID)	TOTOLINK_A950RG_5G
Band	802.11A/ N/ AC
Broadcast SSID	Enable
Region	USA
Channel	149
Channel Bandwidth	80MHz
Encryption	WPA/WPA2-PSK
Encryp Type	AES
Key Format	ASCII
Password	<input type="password"/>

**Apply**

Khi đã thiết lập hoàn tất các thông tin trên, người dùng cần nhấn **Apply** để lưu lại cấu hình vừa cài đặt cho Router.

### 3.7.3. Multiple Aps

Đăng nhập vào trang quản lý của thiết bị, click **5G Wireless** → **Multiple Aps**. Trang này dùng để cài đặt thêm các tên mạng Wi-Fi mới. Người dùng có thể thêm được tối đa 2 tên mạng mới ở mỗi băng tần.

### Multiple APs

This page shows the wireless setting for multiple APs.

Network Name(SSID)	A950RG_Tenwifimoi
Broadcast SSID	Enable
Encryption	WPA/WPA2-PSK
Encryp Type	AES
Key Format	ASCII
Password	.....

**Add**

**Multiple APs List (The maximum AP count is 2)**

ID	Network Name(SSID)	Encryption	Select
----	--------------------	------------	--------

STT	Thông số	Mô tả
1	Network Name (SSID)	Tên mạng Wi-Fi mới.
2	Broadcast SSID	Cho phép hoặc vô hiệu hóa việc hiển thị tên sóng Wi-Fi mới.
3	Encryption	Mã hóa bảo mật, thường chọn WPA/WPA2-PSK
4	Encryp Type	Kiểu mã hóa
5	Key Format	Định dạng mã hóa
6	Password	Mật khẩu của mạng Wi-Fi mới
7	Multiple APs List (The maximum AP count is 2)	Danh sách tên mạng Wi-Fi mới được cài đặt, tối đa là 2.

#### 3.7.4. MAC Authentication

Đăng nhập vào trang quản lý của thiết bị, click **5G Wireless** → **MAC Authentication**. Đây là trang để cấm hoặc cho phép người dùng kết nối tới sóng Wi-Fi 5GHz. Những máy nằm trong danh sách cấm sẽ không thể kết nối tới sóng 5GHz của Router.

#### MAC Authentication

If you choose [White List], only those clients whose wireless MAC addresses are in the MAC Authentication list will be able to connect to your device. When [Black List] is selected, these wireless clients on the list will not be able to connect the device.

Authentication Mode

Black List

Add a rule

MAC Address

[ ] : [ ] : [ ] : [ ] : [ ] : [ ] Scan

Add

Current MAC Authentication List (The maximum entry count is 10)

ID	MAC Address	Select
		<p>Delete Clear</p>

STT	Thông số	Mô tả
1	Authentication Mode	Chọn chế độ là Black List (Cấm) hoặc White (Cho phép) hoặc Disable (không sử dụng tính năng này).
2	MAC Address	Địa chỉ MAC của những thiết bị sẽ bị áp dụng điều luật Authentication Mode. Bấm Scan để tìm những địa chỉ MAC cần áp dụng điều luật, sau đó bấm Add để thêm vào điều luật.
3	Current MAC Authentication List (The maximum entry count is 10)	Xem danh sách những thiết bị đã đưa vào điều luật. Tối đa áp dụng cho 10 thiết bị.

#### 3.7.5. WDS

Đăng nhập vào trang quản lý của thiết bị, click **5G Wireless → WDS**. Đây là chức năng gần giống với Repeater nhưng khác nhau về nguyên lý hoạt động. Để WDS hoạt động, bạn cần Scan

địa chỉ MAC của thiết bị phát Wi-Fi chính, sau đó từ thiết bị phát Wi-Fi chính, Scan địa chỉ MAC của thiết bị này và chờ kết nối thành công.

**WDS**

You could set Wireless Distribution System (WDS).

On/Off:

Add a rule

MAC Address:  :  :  :  :  :

Current WDS AP List (The maximum rule count is 4.)

ID	MAC Address	Select
		<input type="button" value="Delete"/> <input type="button" value="Clear"/>

STT	Thông số	Mô tả
1	On/Off	Tắt hoặc mở tính năng WDS.
2	MAC Address	Địa chỉ MAC của thiết bị Wi-Fi chính.
3	Current WDS AP List (The maximum rule count is 4.)	Hiển thị số lượng nguồn phát Wi-Fi chính mà trên Router WDS thu sóng được.

### 3.7.6. WPS

Đăng nhập vào trang quản lý của thiết bị, click **5G Wireless → WPS**. Chức năng được sử dụng khi bạn muốn kết nối từ thiết bị tới Router mà không cần sử dụng mật khẩu Wi-Fi đăng nhập. Hãy đảm bảo thiết bị thu Wi-Fi của bạn có hỗ trợ WPS.

STT	Thông số	Mô tả
1	On/Off	Tắt hoặc mở tính năng WPS
2	PIN	Mã dùng để đăng nhập trên thiết bị muốn thu sóng
3	Select WPS connection method	Có 2 phương thức WPS trên Router là PIN và Push Button <ul style="list-style-type: none"> <li>- PIN: Người dùng có thể nhập mã PIN vào thiết bị muốn kết nối tới, hoặc nhập mã PIN của thiết bị thu vào ô Enter the client's PIN và bấm kết nối. mã PIN này được thay đổi nếu muốn.</li> <li>- Push Button: với phương thức này, người dùng có thể sử dụng phím bấm WPS trên giao diện trang thiết lập hoặc sử dụng phím bấm WPS được đặt trên Router.</li> </ul>

### WPS

This page is used for other devices to choose "Push Button" or "Enter Client's PIN" for quick connection to this router.

On/Off

Enable

PIN

33842424

Regenerate

Select WPS connection method  Push Button  PIN

Connect

### WPS

This page is used for other devices to choose "Push Button" or "Enter Client's PIN" for quick connection to this router.

On/Off

Enable

PIN

33842424

Regenerate

Select WPS connection method  Push Button  PIN

Enter the client's PIN

Connect

### 3.7.7. Advanced Setting

Đăng nhập vào trang quản lý của thiết bị, click **5G Wireless** → **Advanced Setting**. Đây là trang cài đặt nâng cao đối với wifi 5GHz. Nếu không có lý do bắt buộc, bạn không nên thay đổi thông số ở trang cài đặt này nhằm tránh tình trạng lỗi trên router.

### Advanced Setting

Use the Advanced Setting page to make detailed settings for the wireless advanced setting includes items that are not available from the Basic Setting page, such as Beacon Interval, Control Tx Rates and Basic Data Rates.

BG Protection Mode	Off	
Beacon Interval	100	ms (range 20 - 999, default 100)
Data Beacon Rate (DTIM)	1	ms (range 1 - 255, default 1)
Preamble Type	Short Preamble	
Fragment Threshold	2346	(range 256 - 2346, default 2346)
RTS Threshold	2347	(range 1 - 2347, default 2347)
TX Power	100%	
AP Isolated	Disable	
WMM Capable	Enable	

**BG Protection Mode:** Đây là một cài đặt tương thích dành cho các thiết bị cũ. Vì vậy, nó phụ thuộc vào thiết bị mạng nào bạn muốn kết nối với bộ định tuyến đó. Nếu thiết bị đang muốn kết nối tới router quá cũ (trên 5 năm) và từ thời chuẩn wifi b/g, chúng ta có thể cần bật tùy chọn này để kết nối đúng với router và duy trì kết nối mà không gặp sự cố. Nhưng cũng nên lưu ý rằng nếu bạn bật cài đặt này, nó có thể làm giảm tốc độ đầu ra chung của mạng hoặc nó có thể vô hiệu hóa một số tính năng khác. Vì vậy, thông thường tính năng này mặc định được tắt.

**Beacon Interval:** Mốc báo khoảng cách, Đây là giá trị xác định khoảng thời gian các gói tin được gửi bởi router được đồng bộ hóa với mạng không dây

**Data Beacon Rate (DTIM):** Thời lượng DTIM (Tin báo lưu lượng đã gửi) là thời lượng trước khi tín hiệu được gửi cho thiết bị không dây ở chế độ chờ cho biết gói dữ liệu đang chờ gửi đi.

**Preamble Type:** Các loại Preamble (phần đầu của frame) xác định độ dài của khối CRC (Cyclic Redundancy Check) gán vào frame cho truyền nhận dữ liệu giữa các Access Point và roaming các thiết bị vô tuyến. CRC là một kỹ thuật phổ biến dùng để phát hiện lỗi truyền dữ liệu. Nếu các thiết bị vô tuyến của bạn không sử dụng cùng loại Preamble, chúng sẽ có vấn đề trong truyền nhận. Giải pháp được đề nghị là cài đặt tất cả các thiết bị mạng cùng loại Preamble giống nhau để tránh các vấn đề về tính tương thích và hiệu suất.

**Fragment Threshold:** Đây là giá trị kích thước tối đa mà gói tin sẽ bị phân mảnh, chia nhỏ ra để truyền dữ liệu đi. Nếu giá trị này quá thấp, quá trình chia nhỏ diễn ra thường xuyên gây hiệu suất mạng bị kém đi.

**RTS Threshold:** Chọn giá trị thấp hơn cho RTS (Request to Send) Threshold (Ngưỡng RTS(yêu cầu gửi)) để cải thiện kết nối không dây đang bận hoặc bị nhiễu sóng với lưu lượng mạng cao hơn và nhiều thiết bị không dây.

**TX Power:** Điều chỉnh công suất wifi với các mức công suất 15%, 35%, 50%, 75% và 100%

**AP Isolated:** Cố lập AP, khi Enable tính năng này, các thiết bị kết nối wifi tới router sẽ không thể tương tác được với các thiết bị khác trong cùng mạng LAN

**WMM Capable:** Tính năng này thường mặc định được Enable (cho phép) để đảm bảo việc ưu tiên băng thông đôi với những thiết bị sử dụng các dịch vụ đa phương tiện trong mạng như hình ảnh, âm thanh, video...

### 3.5. 2.4G Wireless

#### 3.5.1. Wireless Status

Đăng nhập vào trang quản lý của thiết bị, click **2.4G Wireless** → **Wireless Status**. Trang này hiển thị tất cả thông tin chính của sóng wifi 2.4GHz



The Smartest Network Device

#### Wireless Status

You could display current wireless status and monitor stations which associated to this device here.

Wireless Information	
Wireless Status	Enabled
Network Name(SSID)	TOTOLINK_A950RG
Band	2.4GHz (B+G+N)
Channel	Auto (8)
Encryption	Disable
MAC Address	F4:28:53:C1:80:1C
Associated Clients	0

Station List (Associated Clients: 0)

MAC Address	Mode	Channel Bandwidth	Signal

**Wireless Status:** Trạng thái tắt hoặc mở sóng wifi, Enable là cho phép, Disable là vô hiệu hóa sóng wifi

**Network Name(SSID):** Tên mạng wifi

**Band:** Chuẩn wifi thiết bị đang sử dụng

**Channel:** Kênh truyền router đang sử dụng

**Encryption:** Hiển thị mã hóa router đang sử dụng

**MAC Address:** Địa chỉ MAC của sóng 2.4GHz

**Associated Clients:** Số lượng thiết bị đang kết nối tới thiết bị ở băng tần 2.4GHz

**Station List:** Hiển thị danh sách cụ thể các thiết bị đang kết nối tới

**Signal:** Cường độ sóng wifi kết nối giữa router và thiết bị thu sóng wifi

#### 3.5.2. Basic Setting

Đăng nhập vào trang quản lý của thiết bị, click **2.4G Wireless→Basic Setting**. Trang này dùng để cấu hình các thông số cơ bản

### Basic Setting

You could configure the minimum number of wireless settings for communication, such as SSID and Channel. The device can be set simply with only the minimum setting items.

Radio On/Off	Enable
Network Name(SSID)	TOTOLINK_A950RG
Band	2.4 GHz (B+G+N)
Broadcast SSID	Disable
Region	Europe
Channel	Auto
Channel Bandwidth	40MHz
Encryption	WPA/WPA2-PSK
Encryp Type	AES
Key Format	ASCII
Password	<input type="password"/>

**Radio On/Off:** Tắt hoặc mở sóng wifi

**Network Name(SSID):** Tên mạng wifi, không đặt các ký tự đặc biệt cho tên mạng wifi

**Band:** Chọn băng tần hoạt động, có 3 lựa chọn gồm 802.11B, 802.11G, 802.11N và 802.11B/G/N. Thông thường chọn 802.11B/G/N để có đầy đủ tính năng nhất khi sử dụng.

**Broadcast SSID:** Cho phép hoặc không cho phép việc hiển thị sóng wifi, tên sóng wifi lúc đó sẽ được ẩn và có dạng “Hidden Network”.

**Region:** Chọn quốc gia, phát luật 1 số quốc gia chỉ cho phép router hoạt động ở 1 số kênh truyền nhất định.

**Channel:** Chọn kênh truyền cho router, để tránh nhiễu và để router hoạt động tối ưu nhất, bạn nên chọn kênh truyền hợp lý.



**Channel Bandwidth:** Chọn băng thông, các giá trị khi sử dụng ở sóng wifi 2.4GHz gồm 20MHz, 40MHz, Auto. Băng thông càng lớn thì tốc độ càng cao, nhưng sẽ làm giảm khả năng phát sóng xa của thiết bị

**Encryption:** Chọn mã hóa của thiết bị, thiết bị hỗ trợ các chuẩn mã hóa WEP-Open System, WEP-Shared Key, WPA-PSK, WPA2-PSK, WPA/WPA2-PSK

**WEP-Open System và WEP-Shared Key:** Đây là những chuẩn mã hóa cũ, ít được sử dụng vì tính bảo mật không cao.

**WPA-PSK, WPA2-PSK, WPA/WPA2-PSK:** Là những chuẩn mã hóa thường được sử dụng hiện nay với lựa chọn hay dùng nhất là WPA/WPA2-PSK.

**Encryp Type:** Kiểu mã hóa có thể chọn là AES hoặc TKIP hoặc cả 2. Nên lựa chọn đồng thời AES/TKIP để đảm bảo việc chứng thực được tương thích.

**Key Format:** Định dạng mã hóa, ASCII hoặc HEX (mã hexadecimal), nên chọn mặc định là ASCII

**Password:** Mật khẩu mạng wifi, đặt tối thiểu 8 ký tự, không dùng ký tự đặc biệt.

### 3.5.3. Multiple Aps

Đăng nhập vào trang quản lý của thiết bị, click **2.4G Wireless → Multiple Aps**. Trang này dùng để cài đặt thêm các tên mạng wifi mới. Tối đa thêm được 2 tên mạng mới ở sóng 2.4GHz



### Multiple APs

This page shows the wireless setting for multiple APs.

Network Name(SSID)	A950RG_2.4G_Tenmoi
Broadcast SSID	Enable
Encryption	WPA/WPA2-PSK
Encryp Type	AES
Key Format	ASCII
Password	.....

Multiple APs List (The maximum AP count is 2)

ID	Network Name(SSID)	Encryption	Select
----	--------------------	------------	--------

**Network Name(SSID):** Đặt tên mạng cho wifi mới

**Broadcast SSID:** Cho phép hoặc vô hiệu hóa việc hiển thị tên sóng wifi mới.

**Encryption:** Mã hóa bảo mật, thường chọn WPA/WPA2-PSK

**Encryp Type:** Kiểu mã hóa

**Key Format:** Định dạng mã hóa

**Password:** Đặt mật khẩu cho tên mạng wifi mới

**Multiple APs List (The maximum AP count is 2):** Danh sách tên mạng wifi mới đã được cài đặt, tối đa là 2

### 3.5.4. MAC Authentication

Đăng nhập vào trang quản lý của thiết bị, click **2.4G Wireless → MAC Authentication**. Đây là trang để cấm hoặc cho phép người dùng kết nối tới sóng wifi 2.4GHz. Những máy nằm trong danh sách cấm sẽ không thể kết nối tới sóng 2.4GHz của router.

#### MAC Authentication

If you choose [White List], only those clients whose wireless MAC addresses are in the MAC Authentication list will be able to connect to your device. When [Black List] is selected, these wireless clients on the list will not be able to connect the device.

Authentication Mode	Black List	
Add a rule		
MAC Address	<input type="text"/> : <input type="text"/> <span style="margin-left: 10px;">Scan</span>	
<span>Add</span>		
Current MAC Authentication List (The maximum entry count is 10)		
ID	MAC Address	Select
		<span>Delete</span> <span style="margin-left: 10px;">Clear</span>

**Authentication Mode:** Chọn chế độ là Black List (Cấm) hoặc White (Cho phép) hoặc Disable (không sử dụng tính năng này)

**MAC Address:** địa chỉ MAC của những thiết bị sẽ bị áp dụng điều luật Authentication Mode. Bấm Scan để tìm những địa chỉ MAC để áp dụng và điều luật. Bấm Add để thêm vào điều luật

**Current MAC Authentication List (The maximum entry count is 10):** Xem danh sách những thiết bị đã đưa vào điều luật. Tối đa áp dụng cho 10 thiết bị

#### 3.5.5. WDS

Đăng nhập vào trang quản lý của thiết bị, click **2.4G Wireless→WDS**. Đây là chức năng gần giống với repeater nhưng khác nhau về nguyên lý hoạt động. Để WDS hoạt động, bạn cần Scan địa chỉ MAC của thiết bị phát wifi chính, sau đó từ thiết bị phát wifi chính, Scan địa chỉ MAC của thiết bị này và chờ kết nối thành công.



## WDS

You could set Wireless Distribution System (WDS).

On/Off	<input type="button" value="Enable"/>	
Add a rule		
MAC Address	<input type="text"/> : <input type="text"/> <input type="button" value="Scan"/>	
<input type="button" value="Add"/>		
Current WDS AP List (The maximum rule count is 4.)		
ID	MAC Address	Select
		<input type="button" value="Delete"/> <input type="button" value="Clear"/>

**On/Off:** Tắt hoặc mở tính năng WDS

**MAC Address:** Địa chỉ MAC của thiết bị wifi chính

**Current WDS AP List (The maximum rule count is 4.):** Hiển thị số lượng nguồn phát wifi chính mà trên router WDS thu sóng được.

### 3.5.6. WPS

Đăng nhập vào trang quản lý của thiết bị, click **2.4G Wireless** → **WPS**. Chức năng được sử dụng khi bạn muốn kết nối từ thiết bị tới router mà không cần sử dụng mật khẩu wifi đăng nhập. Hãy đảm bảo thiết bị thu wifi của bạn có hỗ trợ WPS.

### WPS

This page is used for other devices to choose "Push Button" or "Enter Client's PIN" for quick connection to this router.

On/Off	Enable
PIN	33842424
Select WPS connection method <input checked="" type="radio"/> Push Button <input type="radio"/> PIN	
<input type="button" value="Connect"/>	

**On/Off:** Tắt hoặc mở tính năng WPS

**PIN:** Mã dùng để đăng nhập trên thiết bị muốn thu sóng

**Select WPS connection method:** Các cách sử dụng tính năng WPS

**[Thao tác thực hiện] - Có 2 cách để sử dụng tính năng WPS**

**Cách 1:** Nhấn nút WPS trên router và trên thiết bị thu, chờ khoảng 10-20s để 2 thiết bị kết nối

**Cách 2:** Dùng Pin để đăng nhập, bạn có thể nhập mã PIN vào thiết bị muốn kết nối tới, hoặc nhập mã PIN của thiết bị thu vào ô Enter the client's PIN và bấm kết nối. mã PIN này được thay đổi nếu muốn

## WPS

This page is used for other devices to choose "Push Button" or "Enter Client's PIN" for quick connection to this router.

On/Off	Enable
PIN	33842424
	<input type="button" value="Regenerate"/>
Select WPS connection method	<input checked="" type="radio"/> Push Button <input type="radio"/> PIN
Enter the client's PIN	<input type="text"/>
	<input type="button" value="Connect"/>

### 3.5.7. Advanced Setting

Đăng nhập vào trang quản lý của thiết bị, click **2.4G Wireless** → **Advanced Setting**. Đây là trang cài đặt nâng cao đối với wifi 2.4GHz. Nếu không có lý do bắt buộc, bạn không nên thay đổi thông số ở trang cài đặt này nhằm tránh tình trạng lỗi trên router.

#### Advanced Setting

Use the Advanced Setting page to make detailed settings for the wireless advanced setting includes items that are not available from the Basic Setting page, such as Beacon Interval, Control Tx Rates and Basic Data Rates.

BG Protection Mode	Off	
Beacon Interval	100	ms (range 20 - 999, default 100)
Data Beacon Rate (DTIM)	1	ms (range 1 - 255, default 1)
Preamble Type	Short Preamble	
Fragment Threshold	2346	(range 256 - 2346, default 2346)
RTS Threshold	2347	(range 1 - 2347, default 2347)
TX Power	100%	
AP Isolated	Disable	
WMM Capable	Enable	

**BG Protection Mode:** Đây là một cài đặt tương thích dành cho các thiết bị cũ. Vì vậy, nó phụ thuộc vào thiết bị mạng nào bạn muốn kết nối với bộ định tuyến đó. Nếu thiết bị đang muốn kết nối tới router quá cũ (trên 5 năm) và từ thời chuẩn wifi b/g, chúng ta có thể cần bật tùy chọn này

để kết nối đúng với router và duy trì kết nối mà không gặp sự cố. Nhưng cũng nên lưu ý rằng nếu bạn bật cài đặt này, nó có thể làm giảm tốc độ đầu ra chung của mạng hoặc nó có thể vô hiệu hóa một số tính năng khác. Vì vậy, thông thường tính năng này mặc định được tắt.

**Beacon Interval:** Mốc báo khoảng cách, Đây là giá trị xác định khoảng thời gian các gói tin được gửi bởi router được đồng bộ hóa với mạng không dây

**Data Beacon Rate (DTIM):** Thời lượng DTIM (Tin báo lưu lượng đã gửi) là thời lượng trước khi tín hiệu được gửi cho thiết bị không dây ở chế độ chờ cho biết gói dữ liệu đang chờ gửi đi.

**Preamble Type:** Các loại Preamble (phần đầu của frame) xác định độ dài của khôi CRC (Cyclic Redundancy Check) gán vào frame cho truyền nhận dữ liệu giữa các Access Point và roaming các thiết bị vô tuyến. CRC là một kỹ thuật phổ biến dùng để phát hiện lỗi truyền dữ liệu. Nếu các thiết bị vô tuyến của bạn không sử dụng cùng loại Preamble, chúng sẽ có vấn đề trong truyền nhận. Giải pháp được đề nghị là cài đặt tất cả các thiết bị mạng cùng loại Preamble giống nhau để tránh các vấn đề về tính tương thích và hiệu suất.

**Fragment Threshold:** Đây là giá trị kích thước tối đa mà gói tin sẽ bị phân mảnh, chia nhỏ ra để truyền dữ liệu đi. Nếu giá trị này quá thấp, quá trình chia nhỏ diễn ra thường xuyên gây hiệu suất mạng bị kém đi.

**RTS Threshold:** Chọn giá trị thấp hơn cho RTS (Request to Send) Threshold (Ngưỡng RTS(yêu cầu gửi)) để cải thiện kết nối không dây đang bị bận hoặc bị nhiễu sóng với lưu lượng mạng cao hơn và nhiều thiết bị không dây.

**TX Power:** Điều chỉnh công suất phát wifi với các mức công suất 15%, 35%, 50%, 75% và 100%

**AP Isolated:** Cô lập AP, khi Enable tính năng này, các thiết bị kết nối wifi tới router sẽ không thể tương tác được với các thiết bị khác trong cùng mạng LAN

**WMM Capable:** Tính năng này thường mặc định được Enable (cho phép) để đảm bảo việc ưu tiên băng thông đối với những thiết bị sử dụng các dịch vụ đa phương tiện trong mạng như hình ảnh, âm thanh, video...

### 3.6. QoS

Đăng nhập vào trang quản lý của thiết bị, click **QoS**. Đây là trang dùng để giới hạn băng thông trong mạng LAN theo địa chỉ IP.

#### QoS

This page is used to set Quality of Service.

On/Off	Enable
Total Uplink Bandwidth	1000000 100-1000000Kbps
Total Downlink Bandwidth	1000000 100-1000000Kbps
<input type="button" value="Apply"/>	
<b>Add a rule</b>	
IP Address	192 . 168 . 0 . <input type="button" value="Scan"/> Scan
Uplink Bandwidth	100-1000000Kbps
Downlink Bandwidth	100-1000000Kbps
Comment	<input type="text"/>

**On/Off** : Tắt hoặc mở tính năng giới hạn băng thông

**Total Uplink Bandwidth:** Thiết lập băng thông Upload tổng cho toàn hệ thống mạng

**Total Downlink Bandwidth:** Thiết lập băng thông Download tổng cho toàn hệ thống mạng

**IP Address:** Bấm Scan để tìm kiếm địa chỉ IP của thiết bị áp dụng cài đặt băng thông trong mạng

**Uplink Bandwidth:** Thiết lập giá trị băng thông Upload cho thiết bị đã chọn

**Downlink Bandwidth:** Thiết lập giá trị băng thông Download cho thiết bị đã chọn

**Comment:** Đặt tên cho thiết bị để gợi nhớ

**Current Qos List (The maximum entry count is 10):** Hiển thị danh sách các thiết bị đã được áp dụng việc giới hạn băng thông, tối đa áp dụng được cho 10 thiết bị.

### 3.7. Firewall

#### 3.7.1. Firewall Type

Đăng nhập vào trang quản lý của thiết bị, click **Firewall**→**Firewall Type**. Trang này được sử dụng ngăn chặn người dùng trong mạng LAN truy cập Internet. Khi chọn [White List], những người dùng phù hợp với quy tắc được chọn sẽ có quyền truy cập internet. Ngược lại, khi chọn [Black List], những người dùng phù hợp với quy tắc được chọn sẽ không có quyền truy cập internet.

#### Firewall Type

This page is used to set the firewall type to prevent LAN users to access the Internet. When select the [White List], match the filtering rules LAN users will be allowed to access the Internet through the gateway; When select the [Black List], match the filtering rules LAN users will be prohibited access to the Internet through the gateway.

On/Off	Black List	▼
--------	------------	---

#### 3.7.2. IP/Port Filtering

Đăng nhập vào trang quản lý của thiết bị, click **Firewall**→**IP/Port Filtering**. Trang này dùng để hạn chế một số gói dữ liệu trong mạng LAN ra ngoài internet thông qua một số cổng. Tính năng này thực sự hữu ích khi người quản trị muốn kiểm soát người dùng trong mạng LAN sử dụng các dịch vụ và ứng dụng cho trước.

### IP/Port Filtering

Entries in this table are used to restrict certain types of data packets from your local network to Internet through the Gateway. Use of such filters can be helpful in securing or restricting your local network.

On/Off	Enable				
<b>Add a rule</b>					
IP Address	192	168	0	<input type="button" value="Scan"/>	
Protocol	TCP+UDP				
Port Range	<input type="text"/> - <input type="text"/>		(1-65535)		
Comment	<input type="text"/>				
<input type="button" value="Add"/>					
<b>Current IP/Port Filtering List (The maximum entry count is 10)</b>					
ID	IP Address	Protocol	Port Range	Comment	Select

**On/Off** : Tắt hoặc mở tính năng

**IP Address:** Bấm Scan để chọn địa chỉ IP thiết bị trong mạng LAN cần cấm

**Protocol:** Giao thức cấm, gồm UDP, TCP hoặc đồng thời cả 2

**Port Range:** Phạm vi cổng cần cấm

**Comment:** Đặt tên gợi nhớ

**Current IP/Port Filtering List (The maximum entry count is 10):** Danh sách các thiết bị bị cấm được hiển thị ở đây, tối đa áp dụng cho 10 thiết bị

### 3.7.3. MAC Filtering

Đăng nhập vào trang quản lý của thiết bị, click **Firewall→ MAC Filtering**. Tính năng này dùng để cấm thiết bị trong mạng LAN truy cập internet bằng cách giới hạn thông qua địa chỉ MAC. Khi tính năng này được Enable, cùng với mục trong **Firewall→Firewall Type** nếu đang chọn là [Black list] thì các mục trong bảng điều luật này sẽ “cấm” thiết bị truy cập internet. Ngược lại nếu Firewall Type chọn là [White list], các mục trong bảng sẽ được phép truy cập internet.



The Smartest Network Device

#### MAC Filtering

Entries in this table are used to restrict certain types of data packets from your local network to Internet through the Gateway. Use of such filters can be helpful in securing or restricting your local network. When [Enable] is selected, if the firewall type is [Black List], entries in this table are used to restrict certain types of data packets from your local network to Internet through the Gateway. If the firewall type is [White List], entries in this table are used to allow data packets from your local network to Internet through the Gateway. Use of such filters can be helpful in securing or restricting your local network. When [Disable] is selected, All entries in this table do not take effect.

On/Off	Disable		
Add a rule			
MAC Address	<input type="text"/> : <input type="text"/> Scan		
Comment	<input type="text"/>		
<input type="button" value="Add"/>			
Current MAC Filtering List (The maximum entry count is 10)			
ID	MAC Address	Comment	Select

**On/Off:** Tắt hoặc mở chức năng MAC Filtering

**MAC Address:** Địa chỉ MAC máy sẽ cấm truy cập internet

**Comment:** Nhập tên gọi nhớ

**Current MAC Filtering List (The maximum entry count is 10):** Danh sách những thiết bị đã bị cấm truy cập internet, tối đa là 10 thiết bị

#### 3.7.4. URL Filtering

Đăng nhập vào trang quản lý của thiết bị, click **Firewall→URL Filtering**. Tính năng này cấm những thiết bị trong mạng LAN truy cập tới các đường link, Tên miền ngoài internet. Điều này giúp ích cho quản trị viên, phụ huynh kiểm soát việc truy cập tới những website không tin cậy.

#### URL Filtering

URL filter is used to deny LAN users from accessing the internet. Block those URLs which contain keywords listed below. When [Enable] is selected, URL in this table is used to deny LAN users from accessing the internet. When [Disable] is selected, All entries in this table do not take effect.

On/Off	Enable	
Add a rule		
URL Keyword	<input type="text"/>	
<input type="button" value="Add"/>		
Current URL Filtering List (The maximum entry count is 10)		
ID	URL Keyword	Select
<input type="button" value="Delete"/> <input type="button" value="Clear"/>		

**On/Off:** Tắt hoặc mở tính năng

**URL Keyword:** Nhập từ khóa chưa tên website cần cấm truy cập internet

**Current URL Filtering List (The maximum entry count is 10):** Danh sách những từ khóa đã cấm truy cập, tối đa là 10 từ khóa.

#### 3.7.5. Port Forwarding

Đăng nhập vào trang quản lý của thiết bị, click **Firewall→ Port Forwarding**. Port Forwarding là quá trình chuyển tiếp một port cụ thể từ mạng này đến mạng khác, cho phép người dùng bên ngoài có thể truy cập vào mạng bên trong bằng cách sử dụng port đó từ bên ngoài thông qua bộ định tuyến (đã mở NAT -Network Address Translation). Port Forwarding được sử dụng rộng rãi, đặc biệt là các văn phòng, trường học và gia đình có nhiều máy tính kết nối Internet.

### Port Forwarding

You may set Port Forwarding to provide services on Internet.

On/Off	Enable
<b>Add a rule</b>	
Protocol	TCP+UDP
IP Address	192.168.0. Scan
Internal Port	(1-65535)
External Port	(1-65535)
Comment	
<b>Add</b>	

**On/Off:** Bật hoặc tắt tính năng

**Protocol:** Giao thức mạng sử dụng việc chuyển tiếp công, có thể chọn TCP, UDP hoặc TCP+UDP

**IP Address:** Địa chỉ IP máy thiết bị sẽ được chuyển tiếp công, bấm Scan để chọn thiết bị đó.

**Internal Port:** “số” cổng bên trong mạng nội bộ sử dụng và cho phép chuyển tiếp

**External Port:** “số” Cổng bên ngoài internet sử dụng dịch vụ

**Comment:** Nhập tên gọi nhớ

### 3.7.6. VPN Passthrough

Đăng nhập vào trang quản lý của thiết bị, click **Firewall→ VPN Passthrough**. Là tính năng cho phép các giao thức VPN đi qua router. Được sử dụng khi bạn muốn quay VPN từ nhà (hoặc nơi nào đó có internet) tới văn phòng (VPN server) thì thiết bị từ nhà cần hỗ trợ VPN Passthrough để quá trình quay VPN diễn ra thành công.

### VPN Passthrough

This page is used to set VPN passthrough.

Ping Access on WAN	Disable
L2TP Passthrough	Enable
PPTP Passthrough	Enable
IPSec Passthrough	Enable

**Apply**

**Ping Access on WAN:** Disable (không cho phép) hoặc Enable (Cho phép) các thiết bị từ bên ngoài internet ping tới cổng WAN của thiết bị.

**L2TP Passthrough:** Disable (không cho phép) hoặc Enable (Cho phép) giao thức L2TP của VPN đi qua

**PPTP Passthrough:** Disable (không cho phép) hoặc Enable (Cho phép) giao thức PPTP của VPN đi qua

**IPSec Passthrough:** Disable (không cho phép) hoặc Enable (Cho phép) giao thức IPSec của VPN đi qua

### 3.7.7. DMZ

Đăng nhập vào trang quản lý của thiết bị, click **Firewall→DMZ**. Là tính năng mở hết tất cả các cổng, cho phép chuyển tiếp tất cả các cổng đối với 1 máy chủ hoặc thiết bị nào đó trong mạng LAN

### DMZ

Some hosts need of external applications to provide some services, such as Web/Mail/FTP, in order to provide better services, while also effectively protect the internal network security. You can open DMZ function, from direct exposure to the external network attacks.

On/Off	<input type="button" value="Enable"/>
Host IP Address	<input type="text" value="192"/> . <input type="text" value="168"/> . <input type="text" value="0"/> . <input type="text"/>
<input type="checkbox"/> The current computer IP connection is 192.168.0.33	
<input type="button" value="Apply"/>	

**On/Off:** Tắt hoặc mở tính năng.

**Host IP Address:** Địa chỉ IP của máy chủ cần mở hết cổng

### 3.7.8. Rule Schedule Setting

Đăng nhập vào trang quản lý của thiết bị, click **Firewall→ Rule Schedule Setting**. Đây là trang dùng để thiết lập 1 lịch biểu để áp dụng cho các tính năng **[IP/Port Filtering]** và **[MAC Filtering]**. Những quy tắc đã thiết bị lập trong **[IP/Port Filtering]** và **[MAC Filtering]** sẽ được hiển thị ở khung Current Firewall Rule List. Nếu bạn muốn áp dụng việc cài đặt lịch biểu cho các quy tắc này, nhấn nút >> để chuyển qua mục **Choosed Firewall Rule List**

### Rule Schedule Setting

This page is used to set the firewall rules of time.

- Enter the [IP/Port Filtering] or [MAC Filtering] page to add firewall rules.
- To access this page, the first step is adding the firewall rules will be displayed in the current rule list.
- From the selected to set the time the current rule list of rules, and then click [>>] button will move to the selected rule in the rules list.
- The final configuration of week and time click [Add], you can set successfully.

Current Firewall Rule List	Choosed Firewall Rule List												
<input type="button" value="&lt;&lt;"/> <input type="button" value="&gt;&gt;"/>													
<b>Week</b> <input type="checkbox"/> Mon <input type="checkbox"/> Tue <input type="checkbox"/> Wed <input type="checkbox"/> Thu <input type="checkbox"/> Fri <input type="checkbox"/> Sat <input type="checkbox"/> Sun													
<b>Time</b> <input type="button"/> : <input type="button"/> -- <input type="button"/> : <input type="button"/> (HH:MM -- HH:MM)													
<input type="button" value="Add"/>													
<b>Rule Schedule List</b> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">IP Address</th> <th style="width: 15%;">Protocol</th> <th style="width: 15%;">Port Range</th> <th style="width: 15%;">MAC Address</th> <th style="width: 15%;">Time</th> <th style="width: 15%;">Select</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody></table> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 10px;"> <span><input type="button" value="Delete"/></span> <span><input type="button" value="Clear"/></span> </div>		IP Address	Protocol	Port Range	MAC Address	Time	Select						
IP Address	Protocol	Port Range	MAC Address	Time	Select								

**Week:** Chọn ngày sẽ áp dụng đối với các quy tắc đã chọn

**Time:** chọn thời gian cụ thể sẽ áp dụng đối với quy tắc đã chọn

**Rule Schedule List:** Danh sách các quy tắc đã được lập lịch biểu

### 3.8. Management.

#### 3.8.1. Administrator Setting

Đăng nhập vào trang quản lý của thiết bị, click **Management→ Administrator Setting**. Trang này quản lý và thiết lập mật khẩu đăng nhập vào thiết bị.

##### Administrator Setting

This page is used to set the Password to management the web server of device.

Original Password	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
New Password	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
Confirm Password	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>

**Original Password:** Nhập mật khẩu thiết bị hiện tại, mặc định khi chưa thay đổi là admin

**New Password:** Nhập mật khẩu mới

**Confirm Password:** Xác nhận mật khẩu mới

#### 3.8.2. Time Setting

Đăng nhập vào trang quản lý của thiết bị, click **Management→Time Setting**. Trang này thiết lập và cài đặt thời gian cho router. Để cài đặt được các tính năng như Wireless Schedule (Lập lịch tắt mở wifi), Reboot Schedule(Lập lịch khởi động router) chúng ta phải chỉnh thời gian của router sao cho chính xác với thời gian hiện hành.



The Smartest Network Device

#### Time Setting

You can maintain the system time by synchronizing with a public time server over the Internet.

Current Time

2 - 20 - 2019 : 17 : 49 : 33

Time Zone

(UTC+0) Gambia, Liberia, Morocco, England, Ireland, Portugal



NTP Client Update

NTP Server 1

pool.ntp.org

NTP Server 2

cn.pool.ntp.org

NTP Server 3

europe.pool.ntp.org

**Current Time:** hiển thị thời gian hiện tại của router đang chạy

**Copy PC's Time:** Sao chép thời gian của router đồng bộ với thiết bị đang đăng nhập

**Time Zone:** Chọn múi giờ phù hợp với vị trí địa lý đang dùng

**NTP Client Update:** Cập nhật tự động thời gian với các Time Server bên ngoài internet

#### 3.8.3. DDNS

Đăng nhập vào trang quản lý của thiết bị, click **Management**→**DDNS**. Là tính năng chuyển đổi Domain Name( tên miền) sang dạng địa chỉ IP, với IP là địa chỉ IP WAN trên router đang hoạt động. Khi đó nếu địa chỉ IP WAN trên router có thay đổi, DDNS sẽ tự động cập nhật sang địa chỉ IP mới giúp chúng ta từ ngoài internet có thể truy cập vào router cũng như các dịch vụ bên trong nó.

#### DDNS

Dynamic DNS is a service, that provides you with a valid, unchanging, internet domain name (an URL) to go with that (possibly everchanging) IP-address.

On/Off	Enable	<input type="button" value=""/>
Server Provider	No-IP	<a href="#">To Register</a>
Domain Name	<input type="text"/>	
User Name	<input type="text"/>	
Password	<input type="password"/>	

**On/Off:** Tắt hoặc mở tính năng

**Server Provider:** Chọn nhà cung cấp dịch vụ DDNS, hỗ trợ No-IP, DynDNS và www.3322.org

**Domain Name:** Tên miền mà bạn đã chọn với nhà cung cấp dịch vụ DDNS

**User Name:** Tên đăng nhập vào dịch vụ đã chọn

**Password:** Mật khẩu đăng nhập vào dịch vụ đã chọn

#### 3.8.4. Remote Management

Đăng nhập vào trang quản lý của thiết bị, click **Management→ Remote Management**. Đây là tính năng cho phép hoặc không cho phép điều khiển từ xa từ ngoài internet vào bên trong router. Mặc định router sẽ được tắt để đảm bảo tính bảo mật.

### Remote Management

This page is used to set Remote Management.

On/Off	Enable
Port	1024 (80-65535)

**On/Off:** Bật hoặc tắt tính năng

**Port:** Cài đặt cổng sẽ sử dụng để điều khiển từ xa

### 3.8.5. UpnP

Đăng nhập vào trang quản lý của thiết bị, click **Management**→**UpnP**. UPnP (Universal Plug and Play) là một giao thức mạng giúp các thiết bị với khả năng kết nối mạng trong gia đình có khả năng nhận ra nhau và truy cập một số dịch vụ (services) nhất định của nhau, bất kể thiết bị đó thuộc chủng loại nào hoặc chạy hệ điều hành gì. Được xây dựng dựa trên các nền tảng thông dụng nhất của Internet như TCP/IP, HTTP, XML, các thiết bị có UPnP sẽ tự động tìm thấy nhau trong mạng khi chức năng UPnP đang hoạt động mà không đòi hỏi nhiều thao tác cấu hình, tiết kiệm nhiều công sức cho người sử dụng. Ứng dụng thường gặp nhất của UPnP là stream dữ liệu media (nhạc, phim) giữa các thiết bị trong mạng và gửi tín hiệu điều khiển giữa các thiết bị này.



### UPnP

This page is used to set UPnP.(Don't exceed 40 characters)

On/Off

Enable

▼

### Current UPnP Mapping List

ID	Protocol	External Port	IP Address	Internal Port	Status	Comment
----	----------	---------------	------------	---------------	--------	---------

Refresh

**On/Off:** Tắt hoặc mở dịch vụ

**Current UPnP Mapping List:** Hiển thị danh sách thiết bị sử dụng giao thức UPnP thông qua router

### 3.8.6. Upgrade Firmware

Đăng nhập vào trang quản lý của thiết bị, click **Management → Upgrade Firmware**. Trang này dùng để cập nhật những bản firmware mới, bản sửa lỗi từ nhà sản xuất. Khi router hoạt động chậm, lỗi, chập chờn, việc cập nhật firmware từ nhà sản xuất sẽ giải quyết những điều này để đưa router về trạng thái hoạt động bình thường.

### Upgrade Firmware

Upgrade the firmware to obtain new functionality. It takes about 1 minute to upload and upgrade flash and be patient please.  
Caution! Do not power off or disconnect the network during the upgrade process. Doing so may cause damage to the machine.

Firmware Version	V5.9c.3906	<input type="button" value="Check"/>
Build Time	2019-02-20 15:58:34	
Check result:	The latest version.	
<input type="checkbox"/> Select this button to upgrade the firmware with a configuration		
Firmware File	<input type="button" value="No file selected..."/>	<input type="button" value="Select File"/>
<input type="button" value="Upgrade"/>		

**Firmware Version:** Hiển thị bản firmware hiện tại mà router đang chạy

**Check:** Kiểm tra xem có bản cập nhật nào mới hơn từ nhà sản xuất hay không

**Build Time:** Thời gian phát hành bản firmware đang chạy

**Check result:** Kết quả kiểm tra bản cập nhật

**Select this button to upgrade the firmware with a configuration:** Lựa chọn khi bạn muốn thiết bị sau khi hoàn tất upgrade firmware sẽ tự động reset về mặc định

**Firmware File:** Bấm Select File để chọn bản firmware mới cần update

### 3.8.7. System Configuration

Đăng nhập vào trang quản lý của thiết bị, click **Management→ System Configuration**. Trang này cho phép lưu lại các cấu hình hiện có của router thành 1 file hoặc cập nhật từ 1 file cấu hình lên router. Khi bạn muốn thiết lập thiết bị về trạng thái mặc định hãy sử dụng nút Restore.

### System Configuration

This page allows you save current settings to a file or reload the settings from the file which was saved previously. Besides, you could reset the current configuration to factory default or reboot the device.

Save Configuration File	<input type="button" value="Save"/>
Update Configuration File	<input type="button" value="No file selected..."/> <input type="button" value="Select File"/> <input type="button" value="Update"/>
Restore Factory Default	<input type="button" value="Restore"/>
Reboot System	<input type="button" value="Reboot"/>

**Save Configuration File:** Lưu lại cấu hình router hiện tại thành 1 file

**Update Configuration File:** Cập nhập file cấu hình từ bên ngoài để áp dụng cho router

**Restore Factory Default:** Thiết lập thiết bị về trạng thái mặc định

**Reboot System:** Khởi động lại router

### 3.8.8. System Log

Đăng nhập vào trang quản lý của thiết bị, click **Management→System Log**. Trang này lưu giữ, theo dõi quá trình hoạt động của router. Tính năng này cho phép quản trị viên quản lý quá trình hoạt động cũng như những lỗi có thể gặp trong quá trình router sử dụng.

Apply

```

Feb 20 18:34:39 TOTOLINK kern.notice kernel: klogd started: BusyBox v1.13.4 (2019-02-20 15:58:37 CST)
Feb 20 18:34:39 TOTOLINK kern.info kernel: l2tp_core: L2TP core driver, V2.0
Feb 20 18:34:39 TOTOLINK kern.info kernel: 8021q: 802.1Q VLAN Support v1.8
Feb 20 18:34:39 TOTOLINK kern.warn kernel: Realtek FastPath:v1.03
Feb 20 18:34:39 TOTOLINK kern.warn kernel: Probing RTL819X NIC-kernel stack size order[0]...
Feb 20 18:34:39 TOTOLINK kern.warn kernel: eth0 added. vid=9 Member port 0x11e...
Feb 20 18:34:39 TOTOLINK kern.warn kernel: eth1 added. vid=8 Member port 0x1...
Feb 20 18:34:39 TOTOLINK kern.warn kernel: [peth0] added, mapping to [eth1]...
Feb 20 18:34:39 TOTOLINK kern.info kernel: m25p80 spi0:0: change speed to 1366666Hz, div 8
Feb 20 18:34:39 TOTOLINK kern.info kernel: VFS: Mounted root (squashfs filesystem) readonly on device
Feb 20 18:34:39 TOTOLINK kern.info kernel: Freeing unused kernel memory: 208K (806cc000 - 80700000)
Feb 20 18:34:39 TOTOLINK kern.info kernel: device eth0 entered promiscuous mode
Feb 20 18:34:39 TOTOLINK kern.info kernel: device wlan0 entered promiscuous mode
Feb 20 18:34:39 TOTOLINK kern.warn kernel: WlanSupportAbility = 0x3
Feb 20 18:34:39 TOTOLINK kern.warn kernel: [hard_code_8822_mib] ===
Feb 20 18:34:39 TOTOLINK kern.warn kernel: MAX_RX_BUF_LEN = 4000
Feb 20 18:34:39 TOTOLINK kern.warn kernel: [ODM_software_init]
Feb 20 18:34:39 TOTOLINK kern.warn kernel: clock 40MHz
Feb 20 18:34:39 TOTOLINK kern.warn kernel: InitPON OK!!!
Feb 20 18:34:39 TOTOLINK kern.warn kernel: load efuse ok

```

### 3.8.9 Reboot Schedule

Đăng nhập vào trang quản lý của thiết bị, click **Management→Reboot Schedule**. Đây là tính năng lập lịch biểu để khởi động lại router. Bạn có thể sử dụng bộ đếm với lựa chọn Countdown. Sau khoảng thời gian này router sẽ tự khởi động lại

#### Reboot Schedule

This page is used to set Reboot schedule.

Reboot mode	<input type="radio"/> Disable <input checked="" type="radio"/> Specified Time <input checked="" type="radio"/> Countdown
Countdown	<input type="text"/> hour (Rang 1 - 240)
System Uptime	0 day, 2 hours, 29 minutes, 3 seconds

Apply

Hoặc sử dụng cách lập lịch biểu chi tiết để chỉ định router khởi động lại trên 1 bảng biểu cho trước.

### Reboot Schedule

This page is used to set Reboot schedule.

Reboot mode	<input type="radio"/> Disable <input checked="" type="radio"/> Specified Time <input type="radio"/> Countdown
Week	<input type="button" value="All"/>
Time	00 : 00 (hour:minute)
<input type="button" value="Apply"/>	

**Week:** chọn các ngày trong tuần muốn router khởi động lại

**Time:** Chọn thời gian cụ thể muốn router khởi động lại

*Lưu ý: Để tính năng này hoạt động chính xác, bạn vui lòng kiểm tra tính chính xác của thời gian ở phần Time Setting*

### 3.8.10. Wireless Schedule

Đăng nhập vào trang quản lý của thiết bị, click **Management** → **Wireless Schedule**. Trang này cho phép bạn lập lịch biểu tắt hoặc mở sóng wifi của thiết bị. Tính năng hữu ích khi bạn muốn hạn chế sử dụng wifi vào ban đêm, kiểm soát con em sử dụng internet, hoặc tránh nhiễu trong những trường hợp cần thiết.

Enable	Week	Start Time (hour: minute)	End Time (hour: minute)
<input type="checkbox"/>	Sun	00 : 00	00 : 00
<input type="checkbox"/>	Sun	00 : 00	00 : 00
<input type="checkbox"/>	Sun	00 : 00	00 : 00
<input type="checkbox"/>	Sun	00 : 00	00 : 00
<input type="checkbox"/>	Sun	00 : 00	00 : 00
<input type="checkbox"/>	Sun	00 : 00	00 : 00
<input type="checkbox"/>	Sun	00 : 00	00 : 00
<input type="checkbox"/>	Sun	00 : 00	00 : 00
<input type="checkbox"/>	Sun	00 : 00	00 : 00
<input type="checkbox"/>	Sun	00 : 00	00 : 00
<input type="checkbox"/>	Sun	00 : 00	00 : 00

**On/Off:** Tắt hoặc mở tính năng

**Enable:** Tích chọn nếu muốn cho phép

**Week:** Chọn ngày thiết lập cho router khoảng thời gian sẽ được “mở” wifi

**Start Time:** Thời gian bắt đầu được “Mở” wifi, sau thời gian này, wifi sẽ được mở

**End Time:** Thời gian sẽ “Tắt” wifi, sau thời gian này, wifi sẽ được tắt

*Lưu ý: Vagy trong khoảng giữa thời gian Start Time – End Time wifi sẽ được “Mở”. Ngoài khoảng thời gian này, wifi trên router sẽ được tắt.*

### 3.8.11. Ping Diagnosis

Đăng nhập vào trang quản lý của thiết bị, click **Management** → **Ping Diagnosis**. Đây là tính năng kiểm tra trạng thái của router, Sau khi các cài đặt internet được hoàn thành, để kiểm tra tính khả dụng của router với môi trường internet bên ngoài, chúng ta sẽ sử dụng tính năng này.



The Smartest Network Device

The screenshot shows the TOTO LINK router's management interface. The left sidebar has a tree view with nodes like 2.4G Wireless, QoS, Firewall, Management (selected), Administrator Setting, Time Setting, DDNS, Remote Management, UPnP, Upgrade Firmware, System Configuration, System Log, Reboot Schedule, Wireless Schedule, and Ping Diagnosis (which is highlighted in blue). The main content area is titled "Ping Diagnosis" and contains the message "This page is for network diagnostics.". Below this is a form with "IP or Domain Name" set to "8.8.8.8". A red box highlights this input field. To the right of the input field is an "Apply" button. Below the input field is a block of text representing the ping results:

```
PING 8.8.8.8 (8.8.8.8): 56 data bytes
64 bytes from 8.8.8.8: seq=0 ttl=64 time=36.960 ms
64 bytes from 8.8.8.8: seq=1 ttl=64 time=36.973 ms
64 bytes from 8.8.8.8: seq=2 ttl=64 time=37.138 ms
64 bytes from 8.8.8.8: seq=3 ttl=64 time=36.774 ms

--- 8.8.8.8 ping statistics ---
4 packets transmitted, 4 packets received, 0% packet loss
round-trip min/avg/max = 36.774/36.961/37.138 ms
```

**IP or Domain Name:** Nhập địa chỉ IP hoặc tên miền cần kiểm tra từ router → Bấm Apply để tiến hành kiểm tra.

### 3.8.12. Logout

Tính năng đăng xuất khỏi thiết bị.

192.168.0.1 says

Sure to exit?

