



## Manual utilizare

Punct de acces Wi-Fi pentru interior/exterior

Modele: iUAP-AC-M, Pro-6-M

Funcțiile disponibile ale AP pot varia în funcție de model și de versiunea software. Toate imaginile, pașii și descrierile din acest ghid au rol orientativ și este posibil să nu reflecte în totalitate experiența reală de utilizare a AP.

## Declarație privind drepturile de autor

Copyright © 2026 IP-COM Networks Co., Ltd. Toate drepturile rezervate.

**IP-COM** este o marcă comercială înregistrată a IP-COM Networks Co., Ltd. Alte mărci și nume de produse menționate aici sunt mărci comerciale sau mărci comerciale înregistrate ale deținătorilor respectivi. Drepturile de autor asupra întregului produs ca integrare, inclusiv accesoriile și software-ul său, aparțin IP-COM Networks Co., Ltd. Nicio parte a acestei publicații nu poate fi reprodusă, transmisă, transcrisă, stocată într-un sistem de recuperare sau tradusă în nicio limbă, sub nicio formă sau prin niciun mijloc, fără permisiunea prealabilă scrisă a IP-COM Networks Co., Ltd.

## Declinare de responsabilitate

Imaginile, imaginile și specificațiile produsului prezentate aici sunt doar cu titlu informativ. Pentru a îmbunătăți designul intern, funcția operațională și/sau fiabilitatea, IP-COM își rezervă dreptul de a efectua modificări ale produselor descrise în acest document fără obligația de a notifica nicio persoană sau organizație cu privire la astfel de revizuri sau modificări. IP-COM nu își asumă nicio răspundere care poate apărea din cauza utilizării sau aplicării produsului sau a schemei/schemelor de circuit descrise aici. La pregătirea acestui document s-au depus toate eforturile pentru a asigura acuratețea conținutului, dar toate declarațiile, informațiile și recomandările din acest document nu constituie o garanție de niciun fel, expresă sau implicită.

# Prefață

Acest ghid descrie cum se configurează fiecare funcție, din interfața locală web de gestionare, a următoarelor puncte de acces IP-COM pentru interior/exterior.

- iUAP-AC-M
- Pro-6-M



Funcțiile disponibile ale AP pot varia în funcție de model și de versiunea software. Toate imaginile, pașii și descrierile din acest ghid au rol orientativ și este posibil să nu reflecte în totalitate experiența reală de utilizare a AP.

În acest ghid, dacă nu se specifică altfel, toate capturile de ecran sunt preluate de la o AP model Pro-6-M V1.0.

## Convenții


Figurile și capturile de ecran ale produselor din acest ghid sunt doar cu titlu de referință. Acestea pot fi diferite de produsele reale pe care le-ați achiziționat, dar nu afectează utilizarea normală.


Dacă funcția sau parametrul este afișat cu gri în interfața web a produsului, modelul produsului nu este acceptat sau nu poate fi modificat.

Elementele tipografice care pot fi găsite în acest document sunt definite după cum urmează.

| Articol                         | Prezentare  | Exemplu                                                        |
|---------------------------------|-------------|----------------------------------------------------------------|
| Meniuri în cascadă              | >           | <b>Redare &gt; Fișier</b>                                      |
| Parametru și valoare            | Aldin       | La <b>Nume utilizator</b> introduceți <b>Albert</b> .          |
| Variabilă                       | Cursiv      | Format adresă MAC: <i>XX:XX:XX:XX:XX:XX</i>                    |
| Controlul interfeței utilizator | Aldin       | Pe pagina <b>Politică</b> , faceți clic pe butonul <b>OK</b> . |
| Mesaj                           | „Ghilimele” | Apare mesajul „Succes”.                                        |

Simbolurile care pot fi găsite în acest document sunt definite după cum urmează.

| Simbol                                                                                   | Descriere                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  Note | Notă: Este folosit pentru a evidenția informații importante sau de interes special. Ignorarea acestui tip de notă poate duce la configurații ineficiente, pierderi de date sau deteriorarea dispozitivului |

| Simbol                                                                                | Descriere                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|  Tip | Sfat: Este folosit pentru a evidenția o procedură care va economisi timp sau resurse. |

## Pentru mai multe informații

Pentru a obține mai multe documente sau informații despre dispozitiv, vizitați pagina <https://www.ip-com.com.cn/ro> și căutați modelul dorit și accesați secțiunea **Descărcări** de pe pagina de prezentare a produsului.

## Suport tehnic

Contactați-ne dacă aveți nevoie de mai mult ajutor. Vom fi bucuroși să vă ajutăm cât mai curând posibil.

Adresă de e-mail: [support.ro@ip-com.com.cn](mailto:support.ro@ip-com.com.cn)

Pagină web: <https://www.ip-com.com.cn/ro>

## Istoricul reviziilor

IP-COM caută în permanență modalități de a-și îmbunătăți produsele și documentația. Tabelul următor indică orice modificări care ar fi putut fi făcute de la lansarea ghidului de utilizare.

| Versiune | Data       | Descriere        |
|----------|------------|------------------|
| V1.0     | 2026.04.20 | Prima publicare. |

# Cuprins

|                                                               |           |
|---------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Noțiuni introductive despre AP</b>                         | <b>1</b>  |
| 1.1 Efectuează rapid înființat vrăjitor                       | 1         |
| 1.2 Setează modul de funcționare al punctului de acces        | 2         |
| <br>                                                          |           |
| <b>Autentificare și deconectare</b>                           | <b>9</b>  |
| 2.1 Conectați-vă la interfața web                             | 9         |
| 2.2 Deconectare din interfața web                             | 10        |
| 2.3 Vizualizați aspectul interfeței web                       | 11        |
| 2.4 Folosește butoane comune                                  | 12        |
| <br>                                                          |           |
| <b>Gestionați setările de internet</b>                        | <b>13</b> |
| 3.1 Configurați setările LAN                                  | 13        |
| 3.2 Configurați IP-ul de gestionare                           | 16        |
| 3.3 Folosește punctul de acces ca server DHCP                 | 17        |
| <br>                                                          |           |
| <b>Gestionați setările wireless</b>                           | <b>20</b> |
| 4.1 Configurați setările SSID                                 | 20        |
| 4.2 Configurați frecvența radio                               | 41        |
| 4.3 Optimizați frecvența radio                                | 44        |
| 4.4 Configurați echilibrarea încărcării                       | 50        |
| 4.5 Configurați analiza frecvenței                            | 53        |
| 4.6 Configurați WMM                                           | 55        |
| 4.7 Configurați roaming-ul setări                             | 58        |
| 4.8 Activează funcția de identificare a tipului de client     | 60        |
| 4.9 Configurați controlul pachetelor de difuzare și multicast | 60        |
| 4.10 Folosește AP-ul ca și controler virtual                  | 61        |
| <br>                                                          |           |
| <b>Controlează accesul la internet</b>                        | <b>63</b> |
| 5.1 Adăugați dispozitive la lista de blocare                  | 63        |
| 5.2 Adăugați dispozitive la lista albă                        | 65        |
| 5.3 Eliminați dispozitivele din lista de blocare/lista albă   | 66        |
| 5.4 Controlați viteza de acces la internet                    | 66        |
| 5.5 Controlează timpul de utilizare a internetului            | 68        |
| <br>                                                          |           |
| <b>Întreținerea și monitorizarea rețelei</b>                  | <b>71</b> |
| 6.1 Vizualizați starea sistemului                             | 71        |
| 6.2 Vizualizați starea wireless                               | 74        |
| 6.3 Vizualizați statisticile de trafic                        | 75        |
| 6.4 Vizualizare client listă                                  | 75        |

|                                                      |            |
|------------------------------------------------------|------------|
| 6.5 Configurați jurnalul de sistem                   | 76         |
| 6.6 Diagnosticați rețeaua                            | 80         |
| 6.7 Configurați detectarea legăturii în sus          | 81         |
| 6.8 Indicator LED de control                         | 82         |
| 6.9 Configurați ora sistemului                       | 84         |
| 6.10 Configurați intervalul de expirare a conectării | 86         |
| 6.11 Schimbați parola de conectare                   | 87         |
| 6.12 Reporniți AP-ul                                 | 87         |
| 6.13 Copiere de rezervă și restaurare                | 90         |
| 6.14 Resetează AP-ul                                 | 92         |
| 6.15 Actualizați software-ul de sistem               | 93         |
| 6.16 Configurați gestionarea web la distanță         | 95         |
| 6.17 Configurați întreținerea cloud                  | 97         |
| <b>Configurați QVLAN</b>                             | <b>101</b> |
| <b>Configurați modul de implementare</b>             | <b>105</b> |
| <b>Configurați SNMP</b>                              | <b>108</b> |
| 9.1 Prezentare generală                              | 108        |
| 9.2 Utilizați AP-ul ca agent SNMP                    | 109        |
| 9.3 Exemplu de configurare a funcției SNMP           | 111        |
| <b>Anexe</b>                                         | <b>113</b> |

# 1 Noțiuni introductive despre AP

---

Funcțiile AP pot varia în funcție de model și de versiunea software instalată. Imaginile, pașii și descrierile prezentate în acest ghid au rol orientativ și pot diferi de interfața sau comportamentul real al AP utilizate. În acest manual, denumirile meniurilor și ale opțiunilor din interfața web sunt prezentate în limba engleză, așa cum apar în interfața camerei, iar echivalentul în limba română este indicat între paranteze pentru claritate.

---

Dacă utilizați punctul de acces pentru prima dată sau l-ați restaurat la setările din fabrică și punctul de acces nu este gestionat de niciun dispozitiv de rețea sau platformă cloud, consultați următoarele instrucțiuni pentru a utiliza expertul de configurare rapidă web al punctului de acces pentru a accesa rapid internetul prin Wi-Fi.

Pentru mai multe opțiuni de configurare prin intermediul interfeței web a punctului de acces, consultați alte capitole ale acestui ghid.

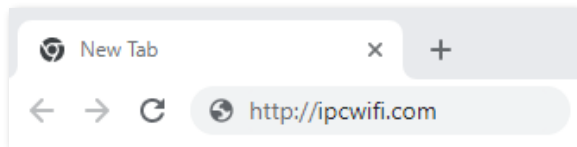
## 1.1 Efectuează rapid înființat vrăjitor

1. Conectați-vă la pagina de configurare rapidă a punctului de acces.

- 1) Conectați un dispozitiv compatibil Wi-Fi (cum ar fi un telefon inteligent și un laptop) la rețeaua Wi-Fi a punctului de acces.



- Asigurați-vă că este conectat la internetul unde este instalat punctul de acces.
  - Dacă punctul de acces nu este gestionat de niciun dispozitiv de rețea sau platformă cloud, rețeaua Wi-Fi a punctului de acces are doar numele Wi-Fi implicite **IP-COM\_XXXXXX** și **IP-COM\_XXXXXX\_5G** (XXXXXX este ultimele șase cifre ale adresei MAC de pe eticheta punctului de acces după îndepărtarea capacului frontal).
  - Dacă pe pagină apar solicitări de tip **Rețea nesecurizată**, ignorați-le.
- 2) După o conexiune reușită, dispozitivul compatibil Wi-Fi va deschide automat un browser și va fi redirecționat către pagina de **Quick Setup (configurare rapidă)**. Dacă nu redirecționează automat, porniți manual un browser și introduceți **http://ipcwifi.com** în bara de adrese pentru a vă conecta. (Exemplu: laptop)



## 2. [Setați modul de funcționare al punctului de acces.](#)

---Sfârșit



Tip

Dacă pagina de configurare rapidă nu apare, încercați următoarele soluții:

- Asigurați-vă că punctul de acces funcționează corect și că dispozitivul cu Wi-Fi este conectat la rețeaua Wi-Fi corectă.
- Când vă conectați folosind telefon inteligent, asigurați-vă că rețeaua celulară (datele mobile) a dispozitivului este dezactivată.
- Încercați să utilizați adresa IP pentru a vă conecta la interfața web a punctului de acces.
  - Conectare cu o nouă adresă IP: Dacă punctul de acces obține o adresă IP de la serverul DHCP, puteți verifica mai întâi noua adresă IP de la serverul DHCP și apoi o puteți utiliza pentru a vă conecta. Dacă nu, utilizați **192.168.0.254** pentru a vă conecta la interfața web a punctului de acces.
  - Conectare cu **10.16.16.169**: Setați adresa IP (10.16.16.X, X variază de la 1 la 254 și este neutilizat) a dispozitivelor compatibile Wi-Fi la adresa IP din același segment de rețea ca și punctul de acces.
- Când vă conectați folosind adresa IP, dacă există cel puțin două puncte de acces în rețea, se recomandă conectarea fiecărui punct de acces la rețea unul câte unul și modificarea adresei IP pentru a vă asigura că fiecare punct de acces are o adresă IP unică.
- Ștergeți memoria cache a browserului sau folosiți un alt browser și încercați să vă conectați din nou.
- [Resetează AP-ul](#) și încercați din nou.

## 1.2 Setați modul de funcționare al punctului de acces

După ce vă conectați la pagina de configurare rapidă a punctului de acces, puteți seta modul de lucru și parametrii wireless.



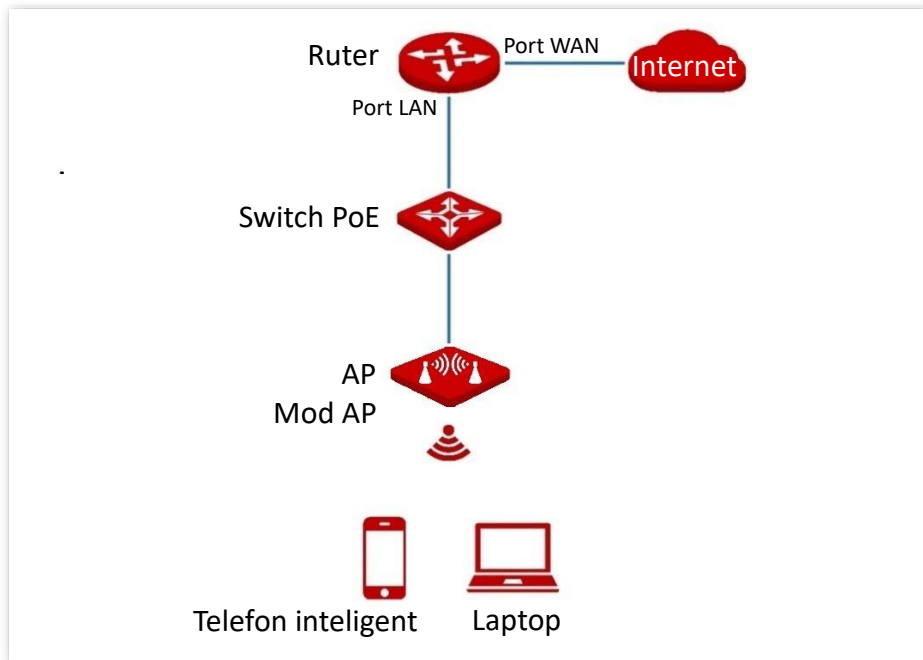
Tip

După [conectarea la interfața web a punctului de acces](#):

- Puteți naviga la **Quick Setup (configurare rapidă)** pentru a modifica modul de funcționare al punctului de acces.
- Dacă nu puteți detecta rețeaua Wi-Fi a dispozitivului din amonte atunci când modul de funcționare al punctului de acces este setat pe modul bridge, navigați la **Wireless (Fără fir) > RF Settings (Setări RF)**, asigurați-vă că este activată opțiunea **Wireless Network (Rețea wireless)** pentru banda de frecvență corespunzătoare și încercați din nou.

## 1.2.1 Configurați modul AP

În acest mod, punctul de acces se conectează la internet folosind cabluri Ethernet și transformă semnalele cu fir în semnale wireless pentru acoperire wireless. Consultați topologia următoare.



### Procedură pentru configurarea modului AP



Asigurați-vă că routerul din amonte a fost conectat la internet înainte de configurare.

1. Setati modul de funcționare al punctului de acces la **Access Point Mode (Mod punct de acces)** și faceți clic pe **Next (Următorul)**.

The screenshot shows the 'Quick Setup' interface. At the top, there are three steps: 1. Choose Mode (highlighted in red), 2. Configure Networks, and 3. Complete. Below the steps, there is a message: 'Please select a working mode based on your usage scenario.' There are two radio button options: 'Access Point Mode' (selected) and 'Bridge Mode'. At the bottom, there is a red 'Next' button.

2. Activați sau dezactivați **Dual-band same SSID (aceiași SSID pe bandă duală)** funcție după cum este necesar. Următoarea figură prezintă un exemplu de activare a **Dual-band same SSID (aceiași SSID pe bandă duală)**.
  - Permite **Dual-band same SSID (aceiași SSID pe bandă duală)**: Numele și parola Wi-Fi pentru rețelele de 2,4 GHz și 5 GHz ale rețelei [Wi-Fi principale](#) sunt aceleași și este afișat un singur nume. Când vă conectați la rețeaua Wi-Fi principală a punctului de acces, veți comuta automat la cea mai bună calitate Wi-Fi dintre ele.
  - Dezactivați **Dual-band same SSID (aceiași SSID pe bandă duală)**: Rețelele de 2,4 GHz și 5 GHz pentru [Wi-Fi-ul principal](#) sunt afișate separat. Puteți accesa internetul prin oricare dintre rețelele Wi-Fi.
3. Pentru rețeaua [Wi-Fi principală](#) a punctului de acces, personalizați **WiFi Name (numele WiFi)**, [WiFi Security Mode \(Mod de securitate WiFi\)](#) și parametri specifici, după cum este necesar.
4. Setați parola de conectare pentru punctul de acces.



- Setați numele și parola Wi-Fi pentru accesul Wi-Fi și parola de conectare pentru interfața web.
- Pentru configurarea inițială sau după o resetare, setați noi parole de conectare și Wi-Fi pentru confidențialitate și securitate (cu cât parola este mai lungă, cu atât protecția este mai puternică). Limita de caractere și regulile de scriere pentru parole sunt supuse solicitărilor de pe interfața cu utilizatorul a software-ului.

5. Faceți clic pe **Finish (Finalizare)**.

**Quick Setup**

1 Choose Mode      2 **Configure Networks**      3 Complete

Dual-band same SSID

WiFi Name

WiFi Security Mode

WiFi Password

**Set login password**

Login Password

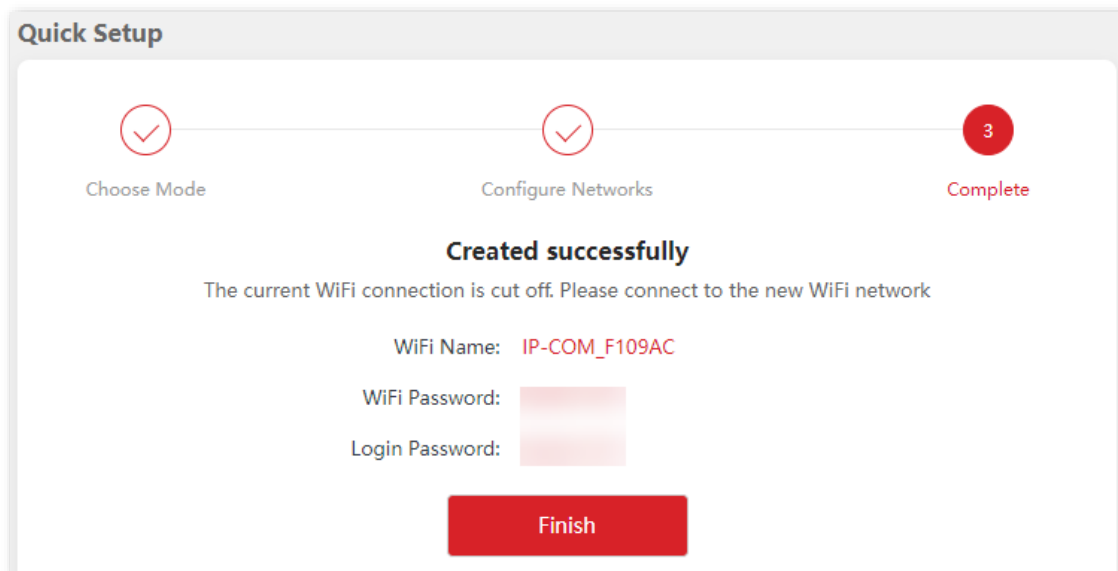
Confirm Password

---Sfârșit

După finalizarea configurării, puteți utiliza dispozitive compatibile Wi-Fi (cum ar fi telefon inteligent-urile) pentru a vă reconecta la punctul de acces Wi-Fi pe care l-ați configurat pentru accesarea internetului.

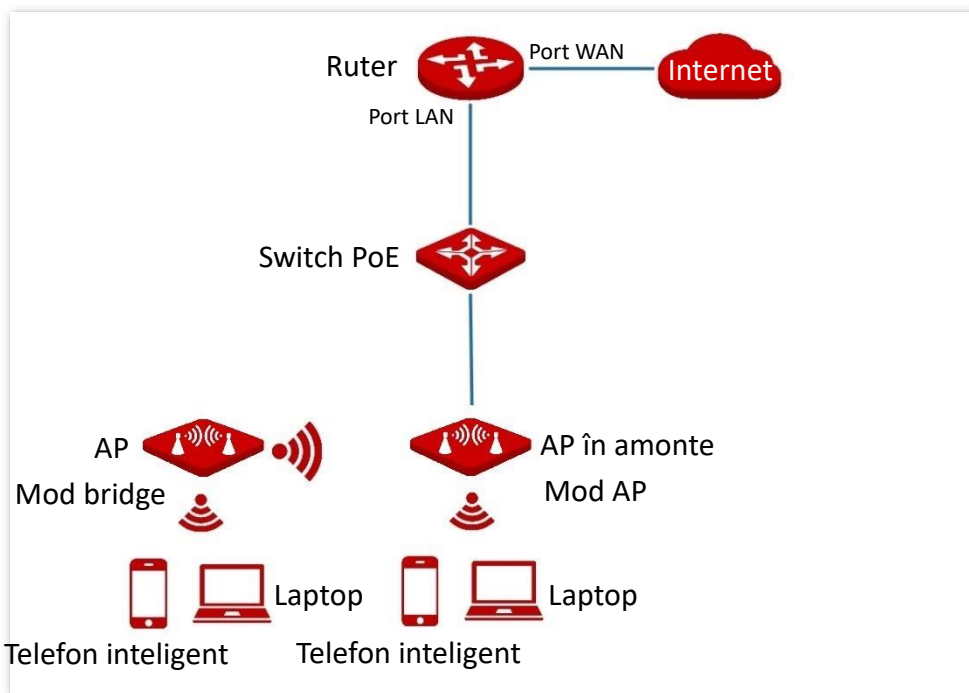


[Conectați-vă la interfața web a punctului de acces](#) și navigați la **Wireless (Fără fir) > SSID** pentru a accesa pagina; puteți vizualiza numele Wi-Fi (SSID) și parola Wi-Fi (cheia) ale punctului de acces.



## 1.2.2 Configurați modul bridge

În acest mod, punctul de acces este conectat wireless la un dispozitiv din amonte (cum ar fi un router wireless sau un punct de acces) pentru a extinde acoperirea rețelei Wi-Fi a dispozitivului din amonte. Consultați figura următoare.



## Procedură pentru configurarea modului bridge



Asigurați-vă că dispozitivul din amonte a fost conectat la internet înainte de configurare.

1. Setați modul de funcționare al punctului de acces la **Bridge Mode (Mod bridge)** și faceți clic pe **Next (Următorul)**.

The screenshot shows the 'Quick Setup' interface. It has a progress bar with three steps: 1. Choose Mode (highlighted in red), 2. Configure Networks, and 3. Complete. Below the progress bar, there is a prompt: 'Please select a working mode based on your usage scenario.' There are two radio button options: 'Access Point Mode' (unselected) and 'Bridge Mode' (selected). A red 'Next' button is located at the bottom of the form.

2. Selectați rețeaua Wi-Fi a dispozitivului din amonte pentru a extinde rețeaua. Dacă are o parolă, introduceți parola acesteia sub **Security (Securitate)**. Apoi faceți clic pe **Next (Următorul)**. Următoarea figură este doar cu titlu de referință.



Dacă trebuie să extindeți banda Wi-Fi de 2,4 GHz sau dacă rețeaua Wi-Fi a dispozitivului din amonte acceptă doar banda de frecvență de 2,4 GHz, faceți clic pe **Skip 5 GHz (Omitere 5 GHz)** în partea de jos a paginii pentru a extinde banda Wi-Fi de 2,4 GHz.

| Choose                           | WiFi Name (SSID) | Band | Security | Signal Strength |
|----------------------------------|------------------|------|----------|-----------------|
| <input checked="" type="radio"/> | IP-COM_D4C810    | 5G   | None     |                 |
| <input type="radio"/>            | [blurred]        | 5G   |          |                 |
| <input type="radio"/>            | [blurred]        | 5G   |          |                 |
| <input type="radio"/>            | [blurred]        | 5G   |          |                 |
| <input type="radio"/>            | [blurred]        | 5G   |          |                 |

3. Confirmați numele și parola rețelei Wi-Fi extinse și modificați-le după cum este necesar.
4. Setări parola de conectare pentru punctul de acces.
5. Faceți clic pe **Finish (Finalizare)**.

**Quick Setup**

1 Choose Mode      2 **Configure Networks**      3 Complete

Upstream Wi-Fi Name IP-COM\_D4C810 5 GHz

2.4 GHz Extended Network Name IP-COM\_D4C810\_EXT

2.4 GHz Extended Network Password

5 GHz Extended Network Name IP-COM\_D4C810\_5GEXT

5 GHz Extended Network Password

**Set login password**

Login Password

Confirm Password

Back Finish

### ---Sfârșit

După finalizarea configurării, puteți utiliza dispozitive compatibile Wi-Fi (cum ar fi telefon inteligent-urile) pentru a vă reconecta la rețeaua Wi-Fi extinsă pe care ați configurat-o pentru a accesa internetul.



[Conectați-vă la interfața web a punctului de acces](#) și navigați la **Wireless (Fără fir) > SSID** pentru a accesa pagina; puteți vizualiza numele Wi-Fi (SSID) și parola Wi-Fi (cheia) ale punctului de acces.

**Quick Setup**

1 Choose Mode      2 Configure Networks      3 **Complete**

**Extended successfully**

2.4 GHz WiFi Name: IP-COM\_D4C810\_EXT

2.4 GHz WiFi Password:

5 GHz WiFi Name: IP-COM\_D4C810\_5GEXT

5 GHz WiFi Password:

Login Password:

Finish

# 2 Autentificare și deconectare

---

Funcțiile AP pot varia în funcție de model și de versiunea software instalată. Imaginile, pașii și descrierile prezentate în acest ghid au rol orientativ și pot diferi de interfața sau comportamentul real al AP utilizate. În acest manual, denumirile meniurilor și ale opțiunilor din interfața web sunt prezentate în limba engleză, așa cum apar în interfața camerei, iar echivalentul în limba română este indicat între paranteze pentru claritate.

---

## 2.1 Conectați-vă la interfața web

Dacă utilizați punctul de acces pentru prima dată sau l-ați restaurat la setările din fabrică și punctul de acces nu este gestionat de niciun dispozitiv de rețea sau platformă cloud, consultați secțiunea [Introducere în punctul de acces](#) pentru a vă conecta la interfața web a punctului de acces.

Pentru alte situații, consultați următoarele instrucțiuni pentru a vă conecta.

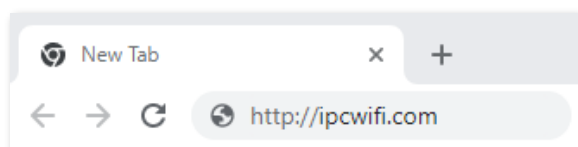
### Procedură pentru conectarea la web Interfața utilizator a punctului de acces

1. Conectați un dispozitiv compatibil Wi-Fi (cum ar fi un telefon inteligent și un laptop) la rețeaua Wi-Fi a punctului de acces.



- Asigurați-vă că este conectat la internetul unde este instalat punctul de acces.
- Dacă ați configurat rețeaua Wi-Fi a punctului de acces prin intermediul interfeței web a punctului de acces, numele Wi-Fi (SSID) și parola sunt cele pe care le setați.
- Dacă punctul de acces este gestionat de un controler (inclusiv un router cu funcții de gestionare a punctului de acces) sau de o platformă cloud, conectați-vă la interfața web a controlerului sau la platforma cloud pentru a verifica numele și parola Wi-Fi ale punctului de acces.

2. Porniți un browser și accesați **http://ipcwifi.com** în bara de adrese pentru a vă conecta la interfața web a punctului de acces. (Exemplu: laptop)



### 3. Introduceți parola de conectare și faceți clic pe **Login (Conectare)**.



Pro-6-MV1.0

Enter the login password

English

Login

[Forget password?](#)

#### ---Sfârșit



Dacă pagina de conectare nu apare, încercați următoarele soluții:

- Asigurați-vă că punctul de acces funcționează corect și că dispozitivul cu Wi-Fi este conectat la rețeaua Wi-Fi corectă.
- Când vă conectați folosind telefon inteligent, asigurați-vă că rețeaua celulară (datele mobile) a dispozitivului este dezactivată.
- Încercați să utilizați adresa IP pentru a vă conecta la interfața web a punctului de acces.
  - Conectare cu o nouă adresă IP: Dacă punctul de acces obține o adresă IP de la serverul DHCP, puteți verifica mai întâi noua adresă IP de la serverul DHCP și apoi o puteți utiliza pentru a vă conecta. Dacă nu, utilizați **192.168.0.254** pentru a vă conecta la interfața web a punctului de acces.
  - Conectare cu **10.16.16.169**: Setati adresa IP (10.16.16.X, X variază de la 1 la 254 și este neutilizat) a dispozitivelor compatibile Wi-Fi la adresa IP din același segment de rețea ca și punctul de acces.
- Când vă conectați folosind adresa IP, dacă există cel puțin două puncte de acces în rețea, se recomandă conectarea fiecărui punct de acces la rețea unul câte unul și modificarea adresei IP pentru a vă asigura că fiecare punct de acces are o adresă IP unică.
- Dacă funcția [QVLAN](#) este activată, asigurați-vă că ID-ul VLAN al rețelei Wi-Fi conectate corespunde cu ID-ul VLAN de administrare al punctului de acces.
- Ștergeți memoria cache a browserului sau folosiți un alt browser și încercați să vă conectați din nou.
- [Resetează AP-ul](#) și încercați din nou.

După ce v-ați conectat la interfața web a punctului de acces, puteți configura AP-ul.

## 2.2 Deconectare din interfața web

După conectarea la interfața web a punctului de acces, dacă nu se efectuează nicio operațiune în [intervalul de expirare pentru conectare](#), sistemul se va deconecta automat. În plus, puteți face clic pe **Logout (Deconectare)** în colțul din dreapta sus pentru a ieși în siguranță din interfața web.

## 2.3 Vizualizați aspectul interfeței web

Interfața web este compusă din patru părți: bara de navigare de nivel 1, bara de navigare de nivel 2, pagina cu file zonă și zonă de configurare. Următoarea figură este doar pentru referință.

The screenshot shows the web interface for wireless settings. The interface is divided into four numbered sections:

- 1**: Navigation bar (left sidebar) containing items like Status, Quick Setup, Internet Settings, Wireless, SSID, RF Settings, RF Optimization, Load Balancing, Frequency Analysis, Access Control, Advanced Settings, QVLAN Settings, WiFi Schedule, Roaming Settings, Advanced, and Tools.
- 2**: Secondary navigation bar (top left) containing items like RF Settings, RF Optimization, Load Balancing, Frequency Analysis, Access Control, Advanced Settings, QVLAN Settings, WiFi Schedule, Roaming Settings, Advanced, and Tools.
- 3**: Tabbed page area (top) containing tabs for 2.4 GHz and 5 GHz.
- 4**: Configuration area (main content) containing fields for SSID, Status, Broadcast SSID, Guest, Isolate Client, Isolate SSID, WMF, Max. Number of Clients, Security Mode, Key, and Key Update Interval.

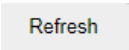

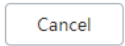



Funcțiile sau parametrii afișați cu gri în interfața web nu sunt încă acceptați sau nu pot fi modificați în configurațiile actuale.

| Nu. | Nume                        | Descriere                                                                                                                                                    |
|-----|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | Bara de navigare de nivel 1 |                                                                                                                                                              |
| 2   | Bara de navigare de nivel 2 | Folosit pentru a afișa meniul de funcții al punctului de acces. Puteți selecta funcții în barele de navigare, iar configurația apare în zona de configurare. |
| 3   | Zona paginii cu filă        |                                                                                                                                                              |
| 4   | Zona de configurare         | Zona în care efectuați sau verificați configurațiile.                                                                                                        |

## 2.4 Folosește butoane comune

Butoanele utilizate în mod obișnuit în interfața web sunt ilustrate mai jos.

| Buton comun                                                                       | Descriere                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Utilizat la reîmprospătează pagina curentă.                                                                  |
|  | Utilizat la salvează configurațiile pe pagina curentă și face ca acestea să aibă efect.                      |
|  | Utilizat la Anulează configurațiile nesalvate de pe pagina curentă și restaurează configurațiile anterioare. |
|  | Utilizat la Verificați informațiile de ajutor ale paginii curente.                                           |

# 3 Gestionarea setărilor de internet

---

Funcțiile AP pot varia în funcție de model și de versiunea software instalată. Imaginile, pașii și descrierile prezentate în acest ghid au rol orientativ și pot diferi de interfața sau comportamentul real al AP utilizate. În acest manual, denumirile meniurilor și ale opțiunilor din interfața web sunt prezentate în limba engleză, așa cum apar în interfața camerei, iar echivalentul în limba română este indicat între paranteze pentru claritate.

---

## 3.1 Configurați setările LAN

În mod implicit, adresa IP de internet a punctului de acces (adresa IP LAN) este 192.168.0.254. Dacă există un server DHCP în rețeaua LAN în care se află punctul de acces, acesta obține automat o adresă IP de internet de la serverul DHCP pentru a se conecta la internet.

Puteți vizualiza adresa MAC a portului LAN al punctului de acces și puteți configura adresa IP, numele dispozitivului și alți parametri asociați.

### Procedură pentru configurarea setărilor LAN

1. [Conectați-vă la interfața web a punctului de acces.](#)
2. Navigați la **Internet Settings (Setări Internet) > LAN Setup (Configurare LAN) > LAN Setup (Configurare LAN)**.
3. Setați **IP Address Type (Tipul de adresă IP)** pentru a specifica modul în care punctul de acces obține adresa IP de internet.



Dacă este selectată opțiunea **Static IP (IP static)**, specificați manual adresa IP, masca de subrețea, gateway-ul implicit și serverul DNS al punctului de acces.

---

4. Faceți clic pe **Save (Salvare)**. Următoarea figură este doar pentru referință.

LAN Setup Management IP

MAC Address

IP Address Type

IP Address

Subnet Mask

Default Gateway

Primary DNS

Secondary DNS

Device Name

### ---Sfârșit




Dacă ați modificat adresa IP de internet a punctului de acces, trebuie să utilizați noua adresă IP pentru a vă conecta la interfața web a punctului de acces.


### Descrierea parametrilor

| Parametru                          | Descriere                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MAC Address (Adresă MAC)           | Specifică adresa MAC a portului LAN al punctului de acces.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| IP Address Type (Tipul adresei IP) | <p>Specifică modul de obținere a adresei IP a punctului de acces.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>Static IP (IP static):</b> Indică faptul că adresa IP, masca de subrețea, gateway-ul și serverul DNS al punctului de acces sunt setate manual. Este potrivit pentru scenariile în care sunt necesare doar unul sau mai multe puncte de acces în rețea.</li> <li>– <b>DHCP (Dynamic IP Address) (DHCP (Adresă IP dinamică)):</b> Indică faptul că informațiile despre adresa IP, masca de subrețea, gateway-ul și serverul DNS al punctului de acces sunt obținute de la un server DHCP din rețeaua locală. Este potrivit pentru scenariile în care este necesar un grup mare de puncte de acces în rețea.</li> </ul> |



Când este selectat **DHCP (Dynamic IP Address) (DHCP (Adresă IP dinamică))** ca tip de adresă IP, adresa IP a punctului de acces se poate modifica. Înainte de a vă conecta la interfața web a punctului de acces, verificați lista de clienți de pe serverul DHCP din rețea pentru a găsi adresa IP atribuită punctului de acces, apoi utilizați acea adresă IP pentru a vă conecta.

| Parametru                          | Descriere                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                    | <p>Specifică adresa IP de internet (adresa IP LAN) a punctului de acces. Interfața web a punctului de acces este accesibilă la această adresă IP.</p> <p> Tip</p>                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| IP Address (Adresă IP)             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Înainte de a utiliza această adresă IP pentru a vă conecta la interfața web a punctului de acces, asigurați-vă că adresa IP a utilizatorului LAN se află în aceeași subrețea ca și adresa IP a punctului de acces.</li> <li>Dacă funcția <a href="#">QVLAN</a> este activată, numai utilizatorii conectați la porturile membre VLAN de administrare ale punctului de acces pot utiliza această adresă IP pentru a se conecta la interfața web a punctului de acces.</li> </ul> |
| Subnet Mask (Mască de subrețea)    | Specifică masca de subrețea corespunzătoare adresei IP a portului LAN al punctului de acces. Este utilizată pentru a defini intervalul de adrese al segmentului de rețea al dispozitivului.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Default Gateway (Gateway implicit) | Specifică gateway-ul implicit corespunzător adresei IP a portului LAN al punctului de acces. În general, este setat la adresa IP a portului LAN al routerului de ieșire.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Primary DNS (DNS principal)        | <p>Specifică serverul DNS principal al punctului de acces.</p> <p>Dacă routerul de ieșire are o funcție proxy DNS, puteți introduce aici adresa IP a portului LAN al routerului de ieșire. În caz contrar, introduceți adresa IP corectă a serverului DNS.</p>                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Secondary DNS (DNS secundar)       | <p>Specifică adresa IP a serverului DNS secundar al punctului de acces. Acest parametru este opțional.</p> <p>Dacă există două adrese IP de server DNS, puteți introduce adresa IP secundară în acest câmp.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Device Name (Nume dispozitiv)      | <p>Specifică numele punctului de acces.</p> <p>Se recomandă să schimbați numele punctului de acces pentru a indica locația acestuia (cum ar fi Garden-north), astfel încât să puteți identifica cu ușurință punctul de acces atunci când gestionați mai multe puncte de acces.</p>                                                                                                                                                                                                                                    |

| Parametru                                             | Descriere                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                       | <p>Specifică modul Ethernet al portului de alimentare PoE al acestui punct de acces.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>Fast Speed (Auto Negotiation) (Viteză mare (Negociere automată)):</b> Acest mod oferă o rată de transmisie mare, dar o distanță scurtă de transmisie. În general, acest mod este recomandat.</li> <li>– <b>Longer Distance (10 Mbps Full Duplex) (Distanță mai lungă (10 Mbps Full Duplex)):</b> Acest mod prezintă o distanță de transmisie lungă, dar o rată de transmisie relativ scăzută (de obicei 10 Mbps).</li> </ul> |
| Optimize Ethernet for (Optimizați Ethernet-ul pentru) | <p><b>Longer Distance (10 Mbps Full Duplex) (Distanță mai lungă (10 Mbps Full Duplex))</b> este recomandat numai dacă lungimea cablului Ethernet care conectează portul de alimentare PoE al punctului de acces la un dispozitiv peer depășește 100 de metri. În acest caz, portul LAN conectat al dispozitivului peer trebuie să funcționeze în modul de auto-negociere. În caz contrar, este posibil ca portul de alimentare PoE al punctului de acces să nu poată transmite sau primi date corect.</p>                                                         |
|                                                       | <p> Tip</p> <p>Această funcție este disponibilă pe unele puncte de acces. Produsul real prevalează.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

## 3.2 Configurați IP-ul de gestionare

Utilizatorii din rețeaua locală pot accesa adresa IP de administrare a punctului de acces pentru a se conecta la interfața web a acestuia. Adresa IP implicită de administrare a punctului de acces este 10.16.16.169.



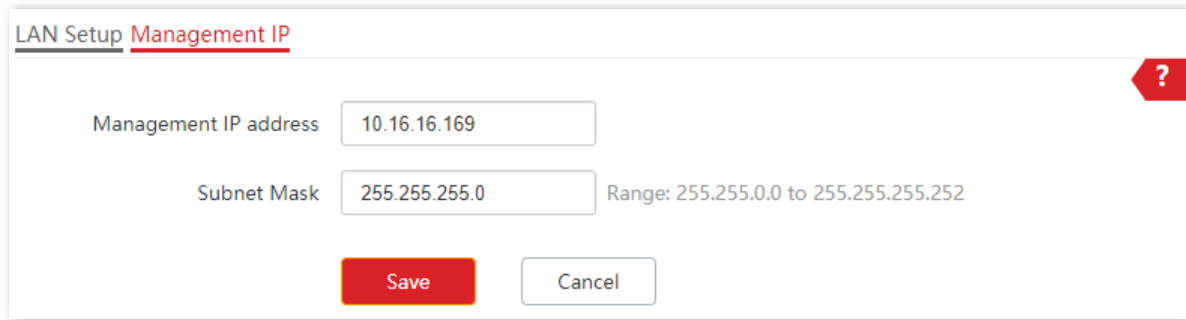
Înainte de a utiliza această adresă IP pentru a vă conecta la interfața web a punctului de acces:

- Asigurați-vă că adresa IP a utilizatorului LAN se află în aceeași subrețea ca și adresa IP a punctului de acces.
- Dacă funcția [QVLAN](#) este activată, asigurați-vă că ID-ul VLAN al punctului de acces Wi-Fi (sau portului) conectat la utilizator corespunde cu ID-ul VLAN de administrare al punctului de acces.

### Procedură pentru configurarea IP-ului de administrare

1. [Conectați-vă la interfața web a punctului de acces.](#)
2. Navigați la **Internet Settings (Setări Internet) > LAN Setup (Configurare LAN) > Management IP (IP de gestionare).**
3. Modificați **Management IP address (adresa IP de administrare)** și **Subnet Mask (masca de subrețea)** după cum este necesar.

4. Faceți clic pe **Save (Salvare)**.



---Sfârșit

După finalizarea configurării, trebuie să utilizați noua adresă IP de administrare pentru a vă conecta la interfața web a punctului de acces.

## 3.3 Folosește punctul de acces ca server DHCP

Serviciul DHCP este utilizat atunci când nu există niciun alt server DHCP în rețeaua locală în care se află punctul de acces. În acest caz, AP-ul acționează ca un server DHCP și atribuie automat adrese IP dispozitivelor din rețeaua locală.

Funcția de serviciu DHCP inteligent este activată în mod implicit. Când există alte servere DHCP în rețeaua locală unde se află punctul de acces sau când punctul de acces este gestionat de un punct de acces (controler wireless IP-COM sau un router IP-COM care acceptă gestionarea punctului de acces), această funcție va fi dezactivată automat. Dacă nu există alte servere DHCP în rețeaua locală și punctul de acces nu este gestionat de un punct de acces, punctul de acces trebuie [restaurat la setările din fabrică](#) pentru a reactiva această funcție.

### 3.3.1 Configurați setările serverului DHCP

1. [Conectați-vă la interfața web a punctului de acces.](#)
2. Navigați la **Internet Settings (Setări Internet) > Intelligent DHCP Service (Serviciu DHCP inteligent) > Intelligent DHCP Service (Serviciu DHCP inteligent)**.
3. Activați funcția **Intelligent DHCP Service (Serviciu DHCP inteligent)**.
4. Modificați parametrii serverului DHCP ai punctului de acces după cum este necesar.
5. Faceți clic pe **Save (Salvare)**.

**Intelligent DHCP Service** DHCP Clients ?

Intelligent DHCP Service

Status Enabled

Start IP Address

End IP Address

Subnet Mask

Gateway Address


Primary DNS

Secondary DNS

Lease Time  Mins

## ---Sfârșit

### Descrierea parametrilor

| Parametru                                           | Descriere                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Intelligent DHCP Service (Serviciu DHCP inteligent) | Specifică dacă se activează funcția de serviciu inteligent DHCP a punctului de acces.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Status (Stare)                                      | Specifică starea funcției de serviciu inteligent DHCP a punctului de acces.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Start IP Address (Adresă IP de început)             | Specificați că pool-ul de adrese DHCP al punctului de acces se referă la intervalul de adrese IP care pot fi atribuite clienților de către serverul DHCP inteligent al punctului de acces.                                                                                                                                                                                                                                |
| End IP Address (Adresă IP finală)                   |  <b>Tip</b><br>După <a href="#">modificarea adresei IP de administrare a punctului de acces</a> , dacă noua adresă IP de administrare nu se află în aceeași subrețea ca adresa IP originală, sistemul va ajusta automat pool-ul de adrese DHCP al punctului de acces pentru a se potrivi cu subrețeaua noii adrese IP de administrare. |
| Subnet Mask (Mască de subrețea)                     | Specifică masca de subrețea atribuită clienților de către serverul DHCP al punctului de acces. În mod implicit, este masca de subrețea corespunzătoare adresei IP de administrare a punctului de acces.                                                                                                                                                                                                                   |
| Gateway Address (Adresă gateway)                    | Specifică adresa IP a gateway-ului atribuită clienților de serverul DHCP al punctului de acces. În mod implicit, aceasta este adresa IP de administrare a punctului de acces.                                                                                                                                                                                                                                             |
| Primary DNS (DNS principal)                         | Specifică adresa IP a serverului DNS principal atribuit clienților de către serverul DHCP al punctului de acces.                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

| Parametru                                   | Descriere                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Secondary DNS (DNS secundar)                | Specifică adresa IP a serverului DNS secundar atribuit clienților de serverul DHCP al punctului de acces. Acest parametru este opțional, ceea ce indică faptul că îl puteți lăsa necompletat dacă serverul DHCP nu atribuie acest parametru.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Lease Time (Durata contractului de leasing) | <p>Specifică perioada de valabilitate a unei adrese IP atribuite clienților de serverul DHCP al punctului de acces. Când expiră timpul de închiriere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Dacă un client LAN este încă conectat la punctul de acces, clientul LAN va reînnoi contractul de închiriere și va continua să păstreze adresa IP.</li> <li>– Dacă un client LAN nu mai este conectat la punctul de acces, acesta va elibera adresa sa IP. Dacă un alt client LAN solicită o adresă IP, AP poate atribui adresa IP eliberată noului client.</li> </ul> |

### 3.3.2 Vizualizați clienții DHCP

Când punctul de acces acționează ca server DHCP, dvs. poate vizualiza informații precum numele gazdei și adresa IP a dispozitivelor care au obținut o adresă IP de la punctul de acces.

#### Procedură pentru vizualizarea clienților DHCP

1. [Conectați-vă la interfața web a punctului de acces.](#)
2. Navigați la **Internet Settings (Setări Internet) > Intelligent DHCP Service (Serviciu DHCP inteligent) > DHCP Clients (Clienți DHCP).**
3. (Opțional) Faceți clic pe **Refresh (Reîmprospătare)** pentru a vizualiza cea mai recentă listă de clienți DHCP.

| Intelligent DHCP Service |           | DHCP Clients |             |            |
|--------------------------|-----------|--------------|-------------|------------|
| ID                       | Host Name | IP Address   | MAC Address | Lease Time |
| 1                        | iQOO-10   | 10.16.16.102 |             | 3min 12sec |

---Sfârșit

# 4 Gestionarea setărilor wireless

Funcțiile AP pot varia în funcție de model și de versiunea software instalată. Imaginile, pașii și descrierile prezentate în acest ghid au rol orientativ și pot diferi de interfața sau comportamentul real al AP utilizate. În acest manual, denumirile meniurilor și ale opțiunilor din interfața web sunt prezentate în limba engleză, așa cum apar în interfața camerei, iar echivalentul în limba română este indicat între paranteze pentru claritate.

## 4.1 Configurați setările SSID

### 4.1.1 Prezentare generală

Pentru a accesa pagina, [Conectați-vă la interfața web a punctului de acces](#) și navigați la **Wireless (Fără fir) > SSID**. Puteți seta parametrii SSID ai punctului de acces.

2.4 GHz 5 GHz

SSID

Status  Enable  Disable

Broadcast SSID  Enable  Disable

Guest  Enable  Disable

Isolate Client  Enable  Disable

Isolate SSID  Enable  Disable

WMF  Enable  Disable

Max. Number of Clients  (Range: 1 to 128)

SSID


Security Mode

Key

Key Update Interval  Second (Range: 60 to 99999. 0 indicates no upgrade)

## Descrierea parametrilor

| Parametru                                       | Descriere                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.4 GHz (2,4 GHz)<br>5 GHz                      | Utilizat la selecția bandă radio a punctului de acces care urmează să fie configurat.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| SSID                                            | Specifică SSID-ul care va fi configurat.<br>Primul SSID afișat pe pagină, sub fila benzii radio, este SSID-ul principal al benzii radio.                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Status (Stare)                                  | Specifică starea SSID-ului selectat.<br><a href="#">Primul SSID</a> este activat în mod implicit, în timp ce celelalte SSID-uri sunt dezactivate în mod implicit. Le puteți activa după cum este necesar.                                                                                                                                                                                                                                   |
| Broadcast SSID (SSID de difuzare)               | Specifică dacă se activează funcția SSID de difuzare.<br>După dezactivarea acestei funcții, punctul de acces nu va mai transmite SSID-ul, iar clienții wireless din apropiere nu îl pot detecta. În acest caz, trebuie să introduceți manual SSID-ul pe clientul wireless dacă doriți să vă conectați la rețeaua Wi-Fi corespunzătoare SSID-ului. Acest lucru îmbunătățește securitatea rețelei Wi-Fi.                                      |
| Guest (Oaspete)                                 | Specifică dacă se activează funcția guest.<br>După activarea acestei funcții, clienții wireless conectați la rețeaua Wi-Fi pot accesa doar internetul și nu pot accesa resursele LAN (inclusiv interfața web a punctului de acces). Configurarea unei rețele pentru oaspeți poate satisface nevoile de acces la internet ale oaspeților, asigurând în același timp securitatea rețelei principale.                                          |
| Isolate Client (Izolează clientul)              | Specifică dacă se activează funcția clientului izolat.<br>După activarea acestei funcții, aceasta izolează clienții wireless conectați la aceeași rețea Wi-Fi corespunzătoare unui SSID, astfel încât aceștia să poată accesa doar rețeaua cu fir conectată la punctul de acces. Aplicarea acestei funcții la configurarea hotspot-urilor în locuri publice, cum ar fi hotelurile și aeroporturile, ajută la creșterea securității rețelei. |
| Isolate SSID (Izolează SSID-ul)                 | Specifică dacă se activează funcția de izolare SSID.<br>După ce această funcție este activată, clienții wireless conectați la SSID-uri diferite ale punctului de acces nu pot comunica între ei, sporind securitatea rețelei Wi-Fi.                                                                                                                                                                                                         |
| WMF                                             | Specifică dacă se activează funcția WMF.<br>Funcția WMF a punctului de acces convertește traficul multicast în trafic unicast și redirecționează traficul către destinația traficului multicast din rețeaua Wi-Fi. Acest lucru ajută la economisirea resurselor wireless, la asigurarea unei transmisii fiabile și la reducerea întârzierilor.                                                                                              |
| Max. Number of Clients (Număr maxim de clienți) | Specifică numărul maxim de clienți care pot fi conectați simultan la rețeaua Wi-Fi corespunzătoare unui SSID.<br>După ce se atinge această limită superioară, clienții noi nu se pot conecta la SSID decât dacă unii clienți le întrerup conexiunile.                                                                                                                                                                                       |

| Parametru                         | Descriere                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SSID                              | Folosit pentru a schimba SSID-ul selectat.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Security Mode (Mod de securitate) | <p>Specifică modul de securitate al SSID-ului selectat. Opțiunile includ: <a href="#">None (Niciunul)</a>, <a href="#">WPA-PSK</a>, <a href="#">WPA2-PSK</a>, <a href="#">Mixed WPA/WPA2-PSK (WPA/WPA2-PSK mixt)</a>, <a href="#">WPA</a>, <a href="#">WPA2</a>, <a href="#">WPA3-SAE</a> și <a href="#">WPA2-PSK&amp;WPA3-SAE</a>.</p> <p> Tip</p> <p>Modurile de securitate pot diferi în funcție de modele și benzi radio ale punctelor de acces. Prevalează produsul real.</p> |

## Mod de securitate

O rețea Wi-Fi folosește radioul, care este deschis publicului, ca mediu de transmisie a datelor. Dacă rețeaua Wi-Fi nu este protejată prin măsurile necesare, orice client se poate conecta la rețea pentru a utiliza resursele rețelei sau pentru a accesa date neprotejate prin intermediul rețelei. Pentru a asigura securitatea comunicațiilor, legăturile de transmisie ale rețelelor Wi-Fi trebuie criptate pentru protecție.

AP-ul acceptă diverse moduri de securitate pentru criptarea rețelei, inclusiv [None \(Niciunul\)](#), [WPA-PSK](#), [WPA2-PSK](#), [WPA-PSK&WPA2-PSK \(Mixed WPA/WPA2-PSK \(WPA/WPA2-PSK mixt\)\)](#), [WPA](#), [WPA2](#), [WPA3-SAE](#) și [WPA2-PSK&WPA3-SAE](#). Modurile de securitate pot diferi în funcție de modele și benzi radio ale punctelor de acces. Prevalează produsul real.

- **Niciunul**

Acesta indică faptul că orice client wireless se poate conecta la rețeaua Wi-Fi. Această opțiune nu este recomandată deoarece afectează securitatea rețelei.

- **WPA-PSK, WPA2-PSK și WPA-PSK&WPA2-PSK (Mixed WPA/WPA2-PSK (WPA/WPA2-PSK mixt))**

Acestea aparțin modurilor cu cheie pre-partajată sau cheie personală, unde WPA-PSK și WPA2-PSK (WPA/WPA2-PSK mixt) acceptă atât WPA-PSK, cât și WPA2-PSK.

WPA-PSK, WPA2-PSK și WPA-PSK și WPA2-PSK (WPA/WPA2-PSK mixt) adoptă o cheie pre-partajată pentru autentificare, în timp ce punctul de acces generează o altă cheie pentru criptarea datelor. Acest lucru previne vulnerabilitatea cauzată de cheile WEP statice și face ca cele trei moduri de securitate să fie potrivite pentru asigurarea securității rețelelor Wi-Fi de acasă. Cu toate acestea, deoarece cheia pre-partajată inițială pentru autentificare este setată manual și toți clienții folosesc aceeași cheie pentru a se conecta la același punct de acces, cheia poate fi divulgată în mod neașteptat. Acest lucru face ca modurile de securitate să nu fie potrivite pentru scenarii în care este necesară o securitate ridicată.

- **WPA3-SAE**

Este o versiune îmbunătățită a WPA2-PSK. Cu autentificarea simultană a egalilor (SAE) și cadrele de gestionare protejate (PMF), acest mod de securitate oferă protecție împotriva atacurilor de tip dicționar și a divulgării informațiilor, scutindu-vă de efortul de a seta o parolă complicată.



Dacă clienții dumneavoastră wireless nu acceptă WPA3-SAE sau dacă experiența Wi-Fi este nesatisfăcătoare, vă recomandăm să setați modul de securitate la WPA2-PSK.

- **WPA2-PSK&WPA3-SAE**

Indică faptul că rețeaua Wi-Fi adoptă modul de criptare mixt WPA2-PSK/AES și WPA3-SAE/AES pentru a asigura siguranța.

## Descrierea parametrilor

| Parametru                                           | Descriere                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Security Mode (Mod de securitate)                   | <p>Specifică modul de securitate cu cheie personală sau pre-partajată, inclusiv <b>WPA-PSK, WPA2-PSK, WPA-PSK&amp;WPA2-PSK (Mixed WPA/WPA2-PSK (WPA/WPA2-PSK mixt)), WPA3-SAE și WPA2-PSK&amp;WPA3-SAE.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– <b>WPA-PSK:</b> Indică faptul că rețeaua Wi-Fi corespunzătoare SSID-ului selectat este criptată cu WPA-PSK.</li><li>– <b>WPA2-PSK:</b> Indică faptul că rețeaua Wi-Fi corespunzătoare SSID-ului selectat este criptată cu WPA2-PSK.</li><li>– <b>WPA-PSK&amp;WPA2-PSK (Mixed WPA/WPA2-PSK (WPA/WPA2-PSK mixt)):</b> Indică faptul că clienții wireless se pot conecta la rețeaua Wi-Fi corespunzătoare SSID-ului selectat utilizând fie WPA-PSK, fie WPA2-PSK.</li><li>– <b>WPA3-SAE:</b> Indică faptul că rețeaua Wi-Fi corespunzătoare SSID-ului selectat este criptată cu WPA3-SAE.</li><li>– <b>WPA2-PSK&amp;WPA3-SAE:</b> Rețeaua Wi-Fi adoptă modul de criptare mixt WPA2-PSK/AES și WPA3-SAE/AES pentru a asigura siguranța.</li></ul> |
| Key (Cheie)                                         | Specifică o cheie WPA prepartajată, adică parola pe care clienții o utilizează pentru a se conecta la rețeaua Wi-Fi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Key Update Interval (Interval de actualizare cheie) | Specifică intervalul de actualizare automată a unei chei WPA pentru criptarea datelor. Un interval mai scurt are ca rezultat o securitate mai mare a datelor.<br>Valoarea <b>0</b> indică faptul că o cheie WPA nu este actualizată.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

- **WPA și WPA2**

Pentru a remedia slăbiciunea gestionării cheilor WPA-PSK și WPA2-PSK, Wi-Fi Alliance propune WPA și WPA2, care utilizează 802.1x pentru a autentifica clienții și a genera chei rădăcină orientate spre criptarea datelor. WPA și WPA2 utilizează cheile rădăcină pentru a înlocui cheile pre-partajate care setează manual, dar adoptă același proces de criptare ca WPA-PSK și WPA2-PSK.

WPA și WPA2 utilizează 802.1x pentru autentificarea clienților, iar informațiile de conectare ale unui client sunt gestionate de client. Acest lucru reduce eficient probabilitatea scurgerilor de informații. În plus, de fiecare dată când un client se conectează la un punct de acces care adoptă modul de securitate WPA sau WPA2, serverul RADIUS generează o cheie de criptare a datelor și o atribuie clientului. Acest lucru îngreunează obținerea cheii de către atacatori. Aceste caracteristici ale WPA și WPA2 ajută la creșterea semnificativă a securității rețelei, făcând din WPA și WPA2 modurile de securitate preferate ale rețelelor Wi-Fi care necesită o securitate ridicată.

|                     |                                                   |                                                     |
|---------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Security Mode       | WPA                                               |                                                     |
| RADIUS Server       | None<br>WPA-PSK<br>WPA2-PSK<br>Mixed WPA/WPA2-PSK |                                                     |
| RADIUS Port         | WPA<br>WPA2<br>WPA3-SAE<br>WPA2-PSK&WPA3-SAE      | (Range: 1025 to 65535. Default: 1812)               |
| RADIUS Key          |                                                   |                                                     |
| Key Update Interval | 0                                                 | Second (Range: 60 to 99999. 0 indicates no upgrade) |

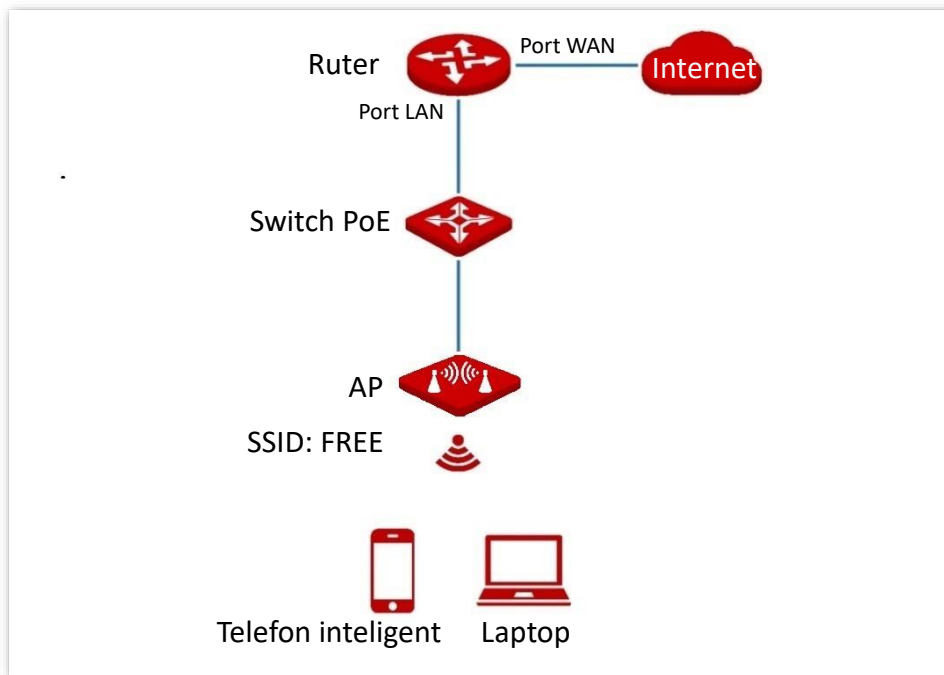
### Descrierea parametrilor

| Parametru                                           | Descriere                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Security Mode (Mod de securitate)                   | <p>Opțiunile <b>WPA</b> și <b>WPA2</b> sunt disponibile pentru protecția rețelei cu un server RADIUS.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>WPA:</b> Indică faptul că rețeaua Wi-Fi corespunzătoare SSID-ului selectat este criptată cu WPA.</li> <li>– <b>WPA2:</b> Indică faptul că rețeaua Wi-Fi corespunzătoare SSID-ului selectat este criptată cu WPA2.</li> </ul> |
| RADIUS Server (Server RADIUS)                       | Specifică adresa IP a serverului RADIUS pentru autentificarea clientului.                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| RADIUS Port (Port RADIUS)                           | Specifică numărul de port al serverului RADIUS pentru autentificarea clientului.                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| RADIUS Key (Cheia RADIUS)                           | Specifică parola partajată a serverului RADIUS.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Key Update Interval (Interval de actualizare cheie) | Specifică intervalul de actualizare automată a unei chei WPA pentru criptarea datelor. Un interval mai scurt are ca rezultat o securitate mai mare a datelor. Valoarea <b>0</b> indică faptul că o cheie WPA nu este actualizată.                                                                                                                                                  |

## 4.1.2 Exemplu de configurare a unei rețele Wi-Fi deschise

### Cerințe de rețea

Într-un parc industrial, oaspeții se pot conecta la rețeaua Wi-Fi fără parolă și pot accesa internetul prin intermediul rețelei Wi-Fi.



### Procedură pentru Configurarea unei rețele Wi-Fi deschise

Presupunem că urmează să fie configurat al doilea SSID al benzii radio de 2,4 GHz a punctului de acces.

1. [Conectați-vă la interfața web a punctului de acces.](#)
2. Navigați la **Wireless (Fără fir) > SSID**.
3. Selectați al doilea SSID din lista derulantă **SSID**.
4. Setați **Status (Starea)** pe **Enable (Activare)**.
5. Set **SSID** la **FREE**.
6. Setați **Security Mode (Modul de securitate)** la **None (Niciunul)**.
7. Faceți clic pe **Save (Salvare)**.

2.4 GHz 5 GHz

\* SSID IP-COM\_F110AC ▼

\* Status  Enable  Disable

Broadcast SSID  Enable  Disable

Guest  Enable  Disable

Isolate Client  Enable  Disable

Isolate SSID  Enable  Disable

WMF  Enable  Disable

Max. Number of Clients 48 (Range: 1 to 128)

\* SSID FREE

\* Security Mode None ▼

Save Cancel

---Sfârșit

### Verificare

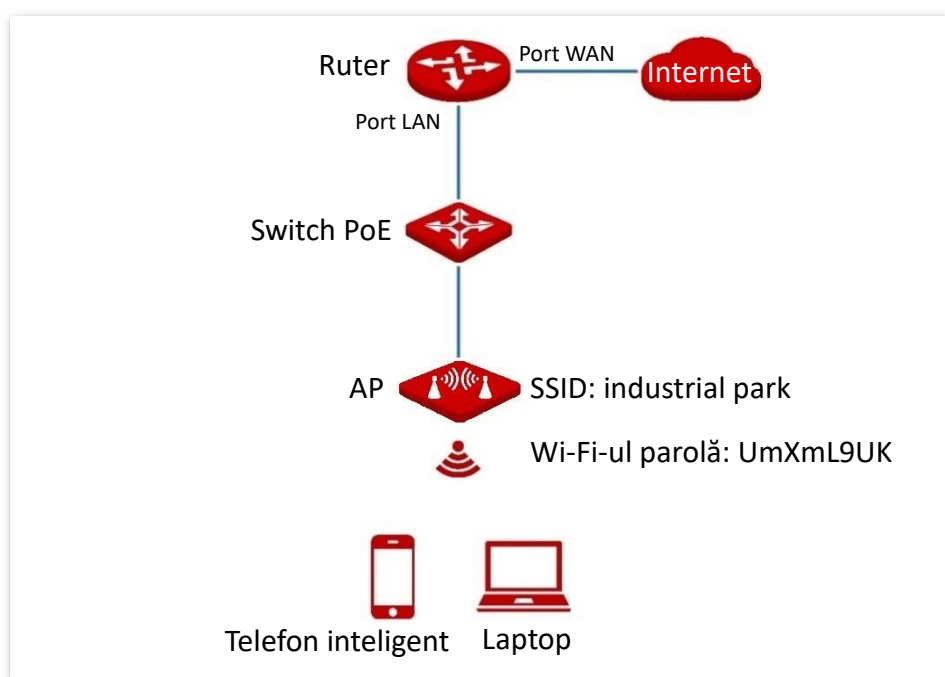
Verificați dacă dispozitivele compatibile Wi-Fi se pot conecta la rețeaua Wi-Fi **FREE** fără parolă.

### 4.1.3 Exemplu de configurare a unei rețele Wi-Fi criptat cu PSK

#### Cerințe de rețea

O rețea Wi-Fi într-un parc industrial cu un anumit nivel de securitate trebuie configurată printr-o procedură simplă. În acest caz, se recomandă modul de securitate WPA-PSK, WPA2-PSK sau WPA/WPA2-PSK mixt.

Presupunem că SSID-ul este **industrial park** și Wi-Fi-ul parolă este **UmXmL9UK**. Vedeți următoarea topologie.



#### Procedură pentru configurarea unei rețele Wi-Fi criptat cu PSK

Presupunem că urmează să fie configurat al doilea SSID al benzii radio de 2,4 GHz a punctului de acces.

1. [Conectați-vă la interfața web a punctului de acces.](#)
2. Navigați la **Wireless (Fără fir) > SSID**.
3. Selectați al doilea SSID din lista derulantă **SSID**.
4. Setați **Status (Starea)** pe **Enable (Activare)**.
5. Setați **SSID** către **industrial park**.
6. Setați **Security Mode (Modul de securitate)**, care în acest exemplu este **WPA2-PSK**.
7. Setați **Key (cheia)** către **UmXmL9UK**.
8. Faceți clic pe **Save (Salvare)**.

2.4 GHz 5 GHz

\* SSID

\* Status  Enable  Disable

Broadcast SSID  Enable  Disable

Guest  Enable  Disable

Isolate Client  Enable  Disable

Isolate SSID  Enable  Disable

WMF  Enable  Disable

Max. Number of Clients  (Range: 1 to 128)

\* SSID

\* Security Mode

\* Key

Key Update Interval  Second (Range: 60 to 99999. 0 indicates no upgrade)

---Sfârșit

### Verificare

Verificați dacă dispozitivele compatibile Wi-Fi se pot conecta la rețeaua Wi-Fi numită **industrial park** cu parola **UmXmL9UK**.

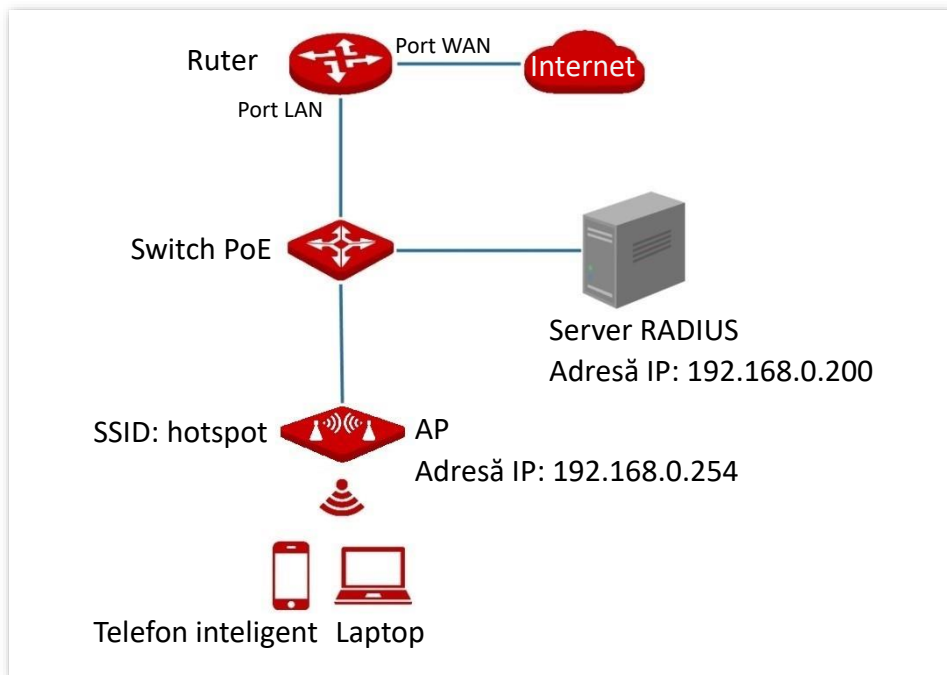
## 4.1.4 Exemplu de configurare a unei rețele Wi-Fi criptat cu WPA sau WPA2

### Cerințe de rețea

Este necesară o rețea Wi-Fi extrem de sigură și este disponibil un server RADIUS. În acest caz, se recomandă modul WPA sau WPA2. Consultați topologia următoare.

Presupuneți că:

- SSID: **hotspot**
- Adresa IP a serverului RADIUS: **192.168.0.200**
- Port RADIUS: **1812**
- Cheia RADIUS: **UmXmL9UK**



## Procedură pentru configurarea unei rețele Wi-Fi criptat cu WPA sau WPA2

### I. Configurați punctul de acces

Presupunem că urmează să fie configurat al doilea SSID al benzii radio de 2,4 GHz a punctului de acces.

1. [Conectați-vă la interfața web a punctului de acces.](#)
2. Navigați la **Wireless (Fără fir) > SSID**.
3. Selectați al doilea SSID din lista derulantă **SSID**.
4. Setați **Status (Starea)** la **Enable (Activat)**.
5. Setați **SSID-ul** la **hotspot**.
6. Setați **Security Mode (Modul de securitate)**, care în acest exemplu este **WPA2**.
7. Setați **RADIUS Server (Server RADIUS)**, **RADIUS Port (Port RADIUS)** și **RADIUS Key (Cheia RADIUS)** la **192.168.0.200**, **1812** și **UmXmL9UK** respectiv.
8. Faceți clic pe **Save (Salvare)**.

2.4 GHz 5 GHz

\* SSID IP-COM\_F110AC

\* Status  Enable  Disable

Broadcast SSID  Enable  Disable

Guest  Enable  Disable

Isolate Client  Enable  Disable

Isolate SSID  Enable  Disable

WMF  Enable  Disable

Max. Number of Clients 48 (Range: 1 to 128)

\* SSID hotspot

\* Security Mode WPA2

\* RADIUS Server 192.168.0.200

\* RADIUS Port 1812 (Range: 1025 to 65535. Default: 1812)

\* RADIUS Key .....

Key Update Interval 0 Second (Range: 60 to 99999. 0 indicates no upgrade)


Save Cancel

## II. Configurați serverul RADIUS

Windows 2016 este folosit ca exemplu pentru a descrie cum se configurează serverul RADIUS.

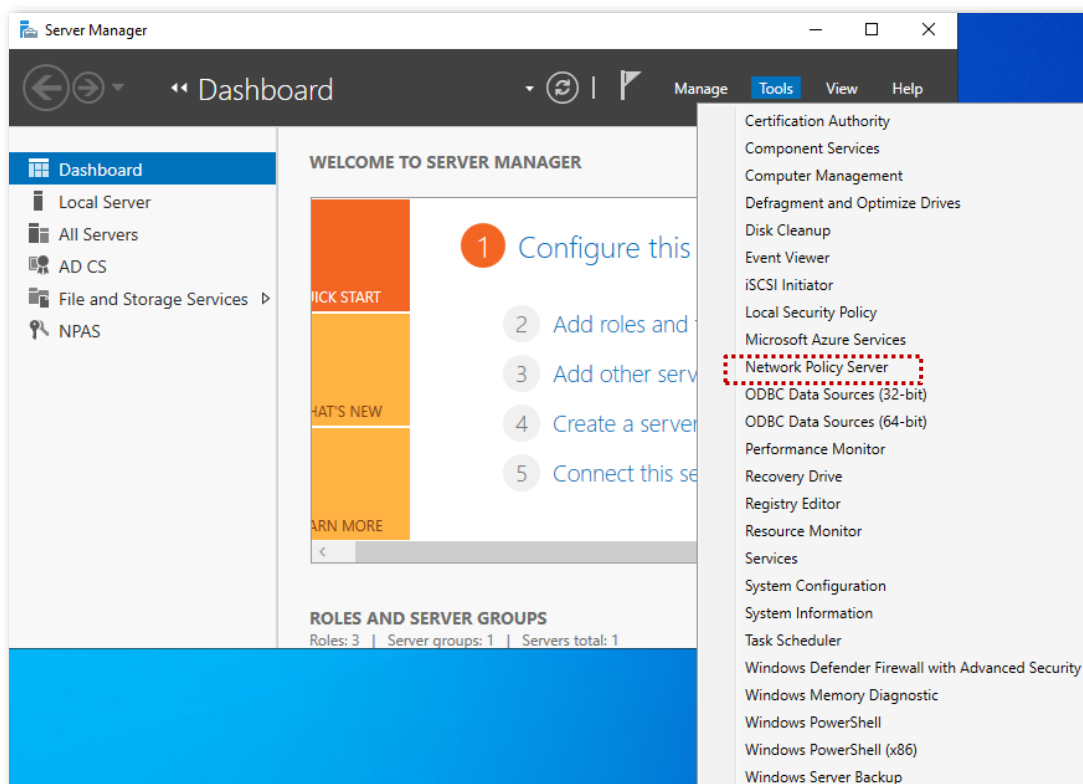
1. Instalați **Active Directory Certificate Services (Serviciile de certificare Active Directory)** și **Network Policy and Access Services (Serviciile de politică de rețea și acces)** și implementați certificatul.

Pe pagina **Start > Server Manager (Manager server) > Dashboard (Tablou de bord)**, navigare la **Add roles and features (Adăugați roluri și caracteristici) > Server Selection (Selectare server) > Server Roles (Roluri server)** și bifați **Active Directory Certificate Services (Serviciile de certificare Active Directory)**. Conform expertului de operare, instalați **Certification Authority (Autoritatea de certificare)** pentru **Active Directory Certificate Services (Serviciile de certificare Active Directory)** și **Network Policy and Access Services (Politica de rețea și serviciile de acces)**.

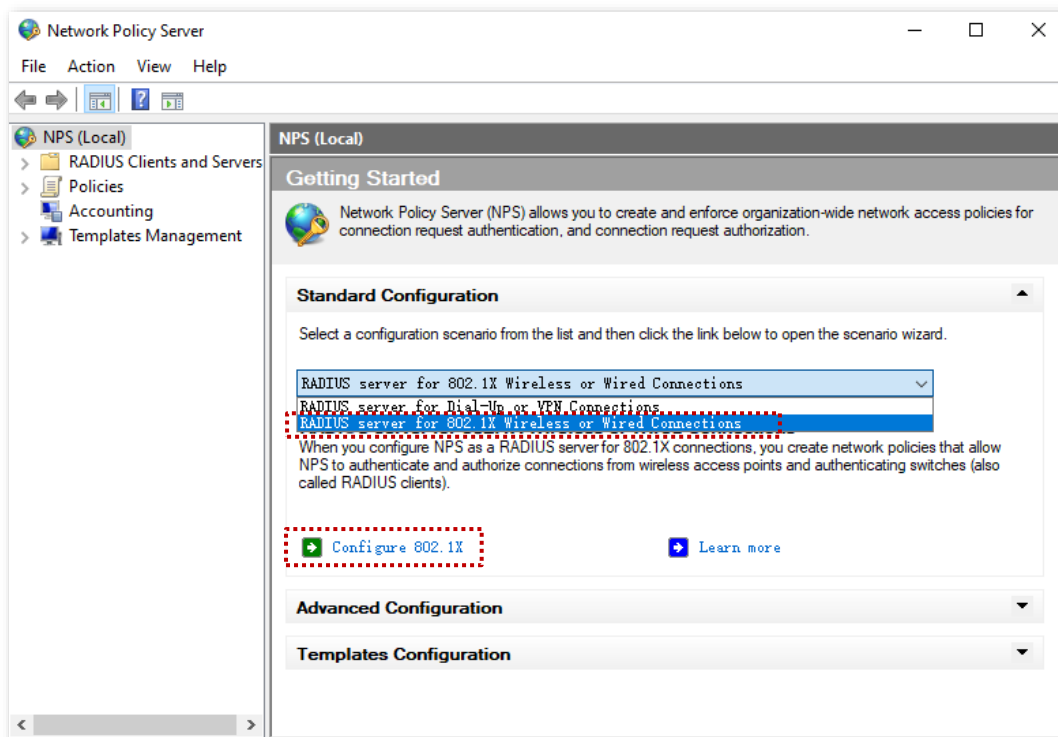
După finalizarea instalării serviciului, faceți clic  pe în colțul din dreapta sus și urmați instrucțiunile pentru a implementa certificatul.

2. Configurați 802.1X.

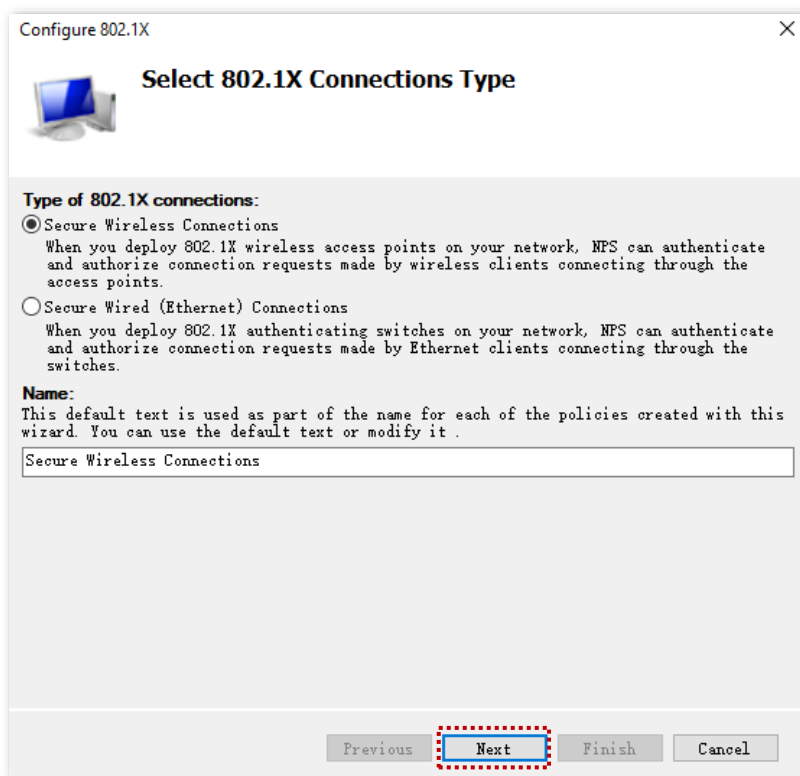
- 1) Navigați la **Start > Server Manager (Manager server) > Dashboard (Tablou de bord)**, faceți clic pe **Tools (Instrumente)** în colțul din dreapta sus, și clic **Network Policy Server (Server de politici de rețea)**.



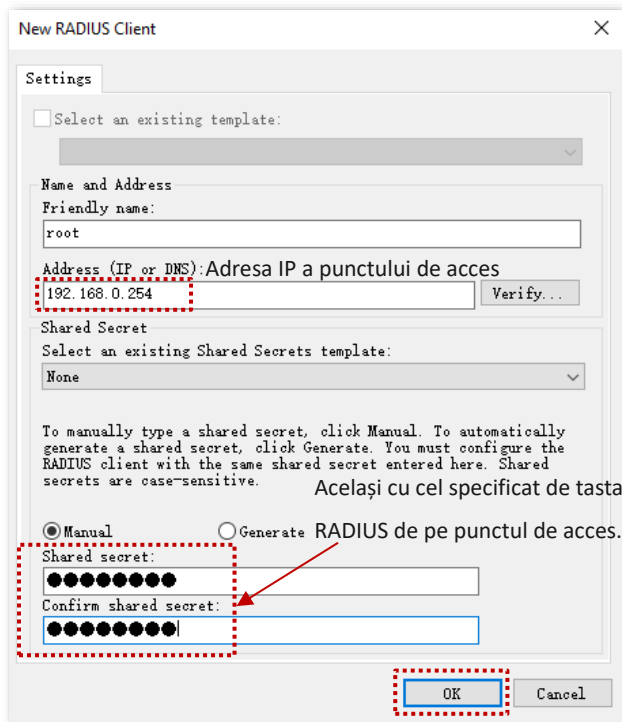
- 2) Selectați **RADIUS server for 802.1X Wireless or Wired Connection (serverul RADIUS pentru conexiune 802.1X fără fir sau cu fir) din Standard Configuration (Configurație standard)** și faceți clic pe **Configure 802.1X (Configurare 802.1X)**.



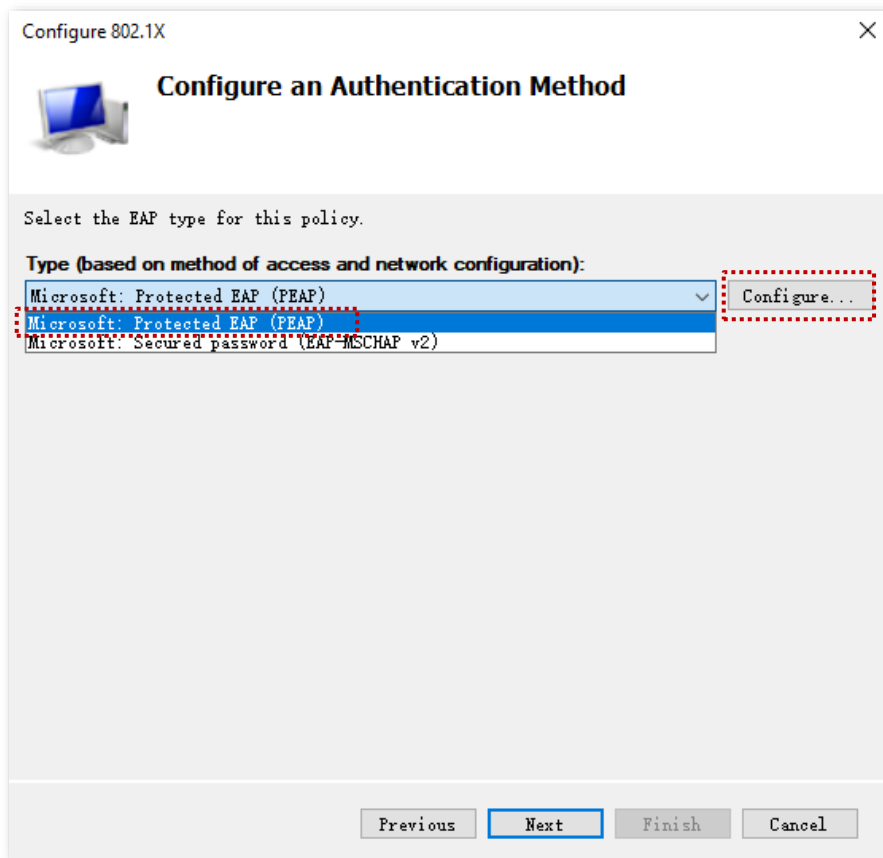
- 3) Selectați **Secure Wireless Connections (Conexiuni wireless securizate)** pentru **Type of 802.1X connections (Tip de conexiuni 802.1X)**. Modificați numele după cum este necesar, care în acest exemplu este **Secure Wireless Connections (Conexiuni wireless securizate)**, și faceți clic pe **Next (Următorul)**.

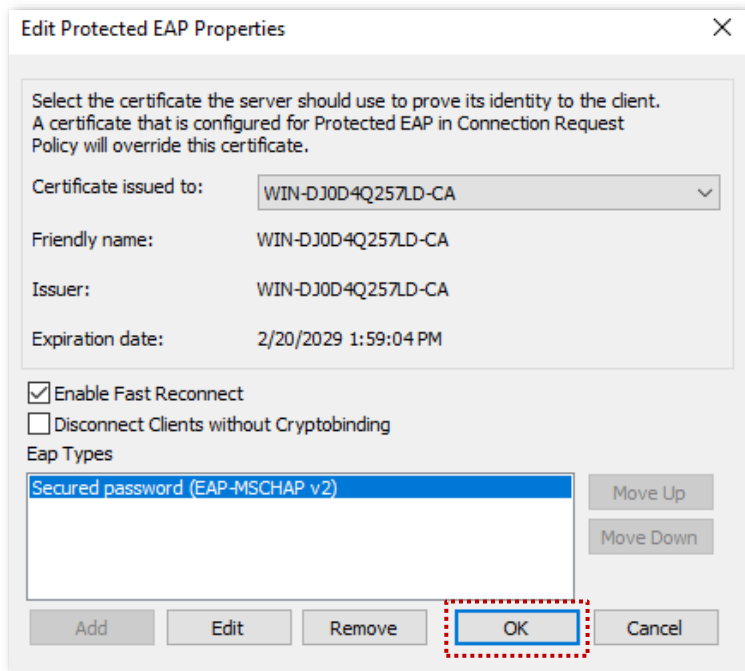


- 4) Pe pagina **Specify 802.1X Switches (Specificați comutatoarele 802.1X)**, faceți clic pe **Add (Adăugare)**.
- 5) Setați un nume de client RADIUS (care poate fi numele punctului de acces) și adresa IP a punctului de acces. Introduceți **UmXmL9UK** în casetele text **Shared secret (Secret partajat)** și **Confirm shared secret (Confirmare secret partajat)**, apoi faceți clic pe **OK**.

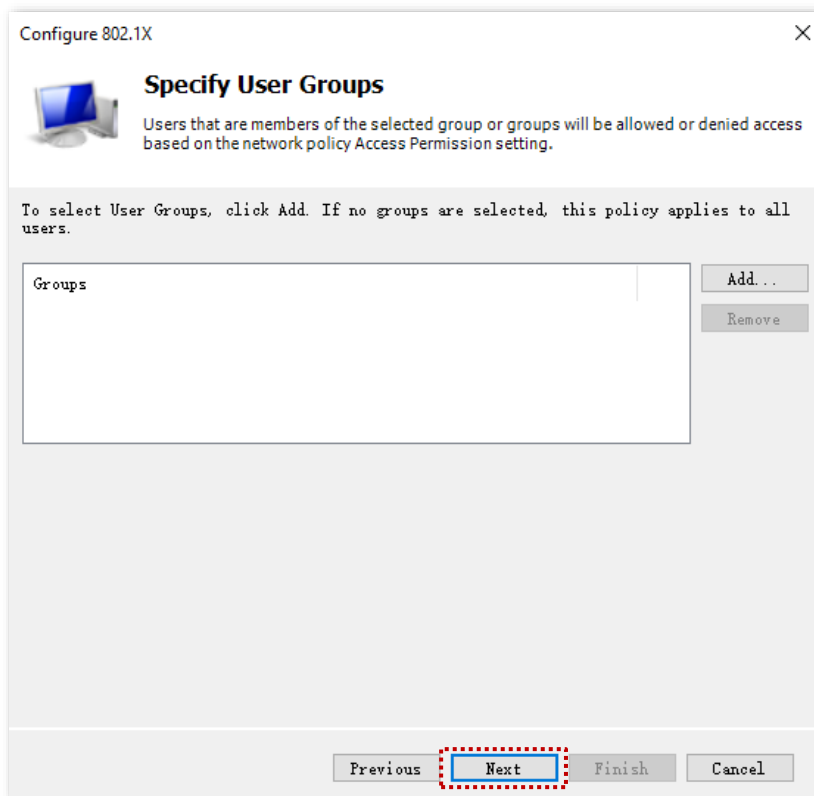


- 6) Selectați **Microsoft: Protected EAP (PEAP)** din **Type (Tip)** și faceți clic pe **Configure (Configurați)**. Selectați certificatul implementat în autoritatea de certificare în pasul anterior, faceți clic pe **OK** și apoi pe **Next (Următorul)** după finalizarea configurării.

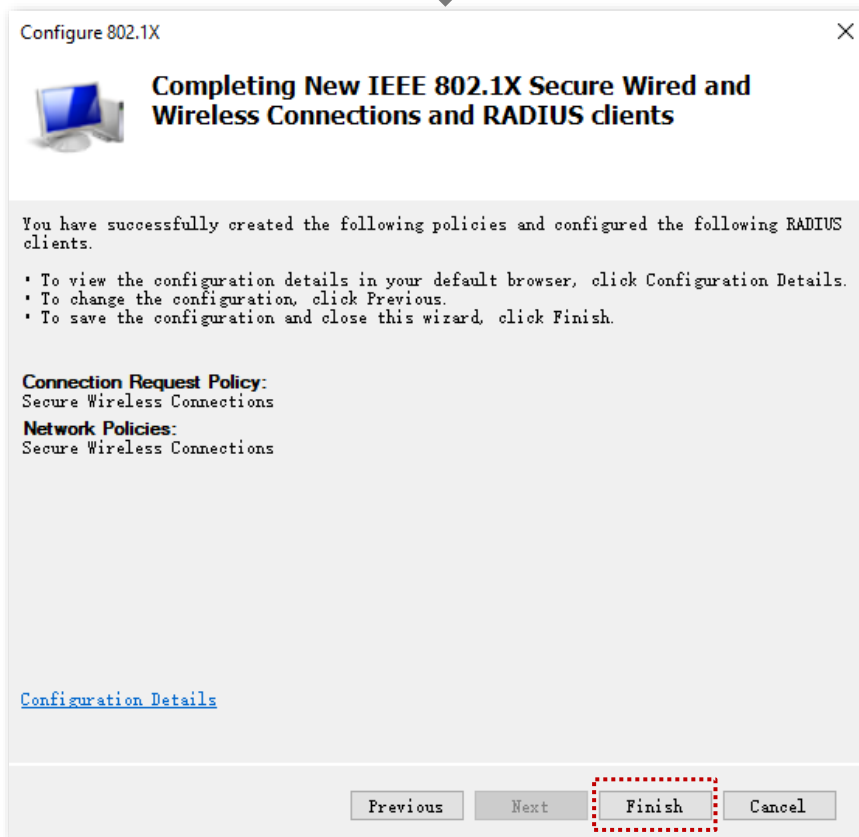
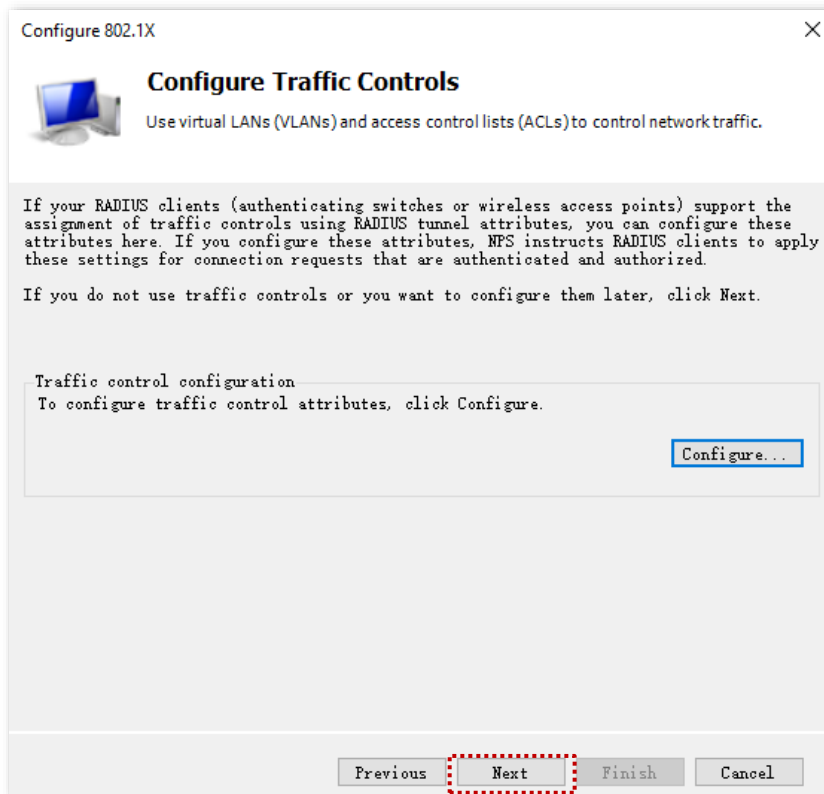




- 7) Faceți clic pe **Next (Următorul)** pe pagina **Specify User Groups (Specificați grupuri de utilizatori)**.



- 8) Pe pagina **Configure Traffic Controls (Configurare controale trafic)**, configurați parametrii după cum este necesar, faceți clic pe **Next (Următorul)** și apoi pe **Finish (Termina)**.



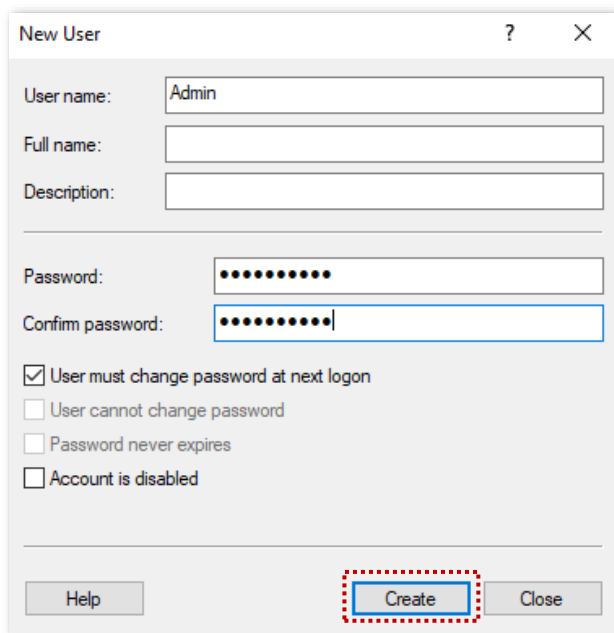
### 3. Configurați utilizatorul și grupul de utilizatori.

#### 1) Creați un utilizator.

Navigați la **Start > Server Manager (Manager server) > Dashboard (Tablou de bord)**, faceți clic pe **Tools (Instrumente)** în colțul din dreapta sus, faceți clic pe **Computer**

**Management (Gestionare computer)** și faceți dublu clic pe **Local Users and Groups (Utilizatori și grupuri locale)**.

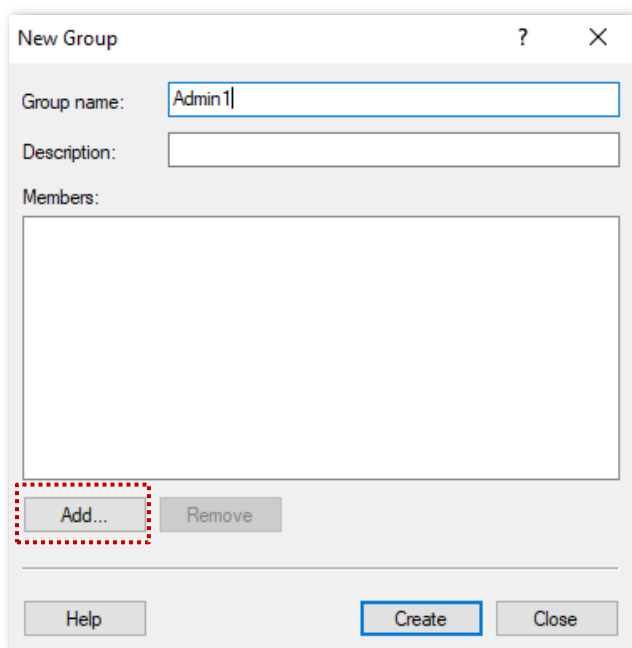
Faceți clic dreapta pe **Users (Utilizatori)** și selectați **New User (Utilizator nou)**. Introduceți numele de utilizator și parola, care în acest exemplu sunt **Admin** (nume de utilizator) și **JohnDoe123** (parolă). Apoi faceți clic pe **Create (Creare)**.



The screenshot shows the 'New User' dialog box. The 'User name' field is filled with 'Admin'. The 'Full name' and 'Description' fields are empty. The 'Password' and 'Confirm password' fields are filled with dots. The 'User must change password at next logon' checkbox is checked. The 'Create' button is highlighted with a red dashed box.

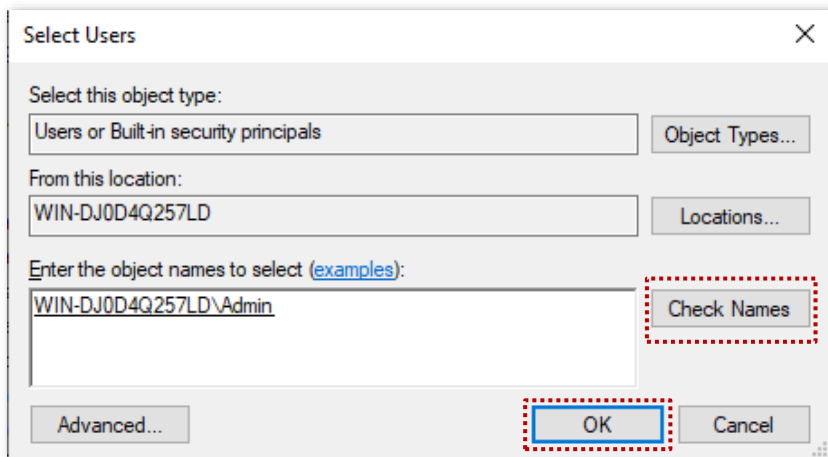
## 2) Creați un grup de utilizatori.

Faceți clic dreapta pe **Groups (Grupuri)** și selectați **New Group (Grup nou)**. Setați **Group name (Numele grupului)**, care în acest exemplu este **Admin1**, și faceți clic pe **Add (Adăugare)**. În coloana **Enter the object names to select (Introduceți numele obiectelor de selectat)**, introduceți [numele de utilizator](#) creat, faceți clic pe **Check Names (Verificare nume)** și apoi pe **OK**. În fereastra **New Group (Grup nou)**, faceți clic pe **Create (Creare)**.



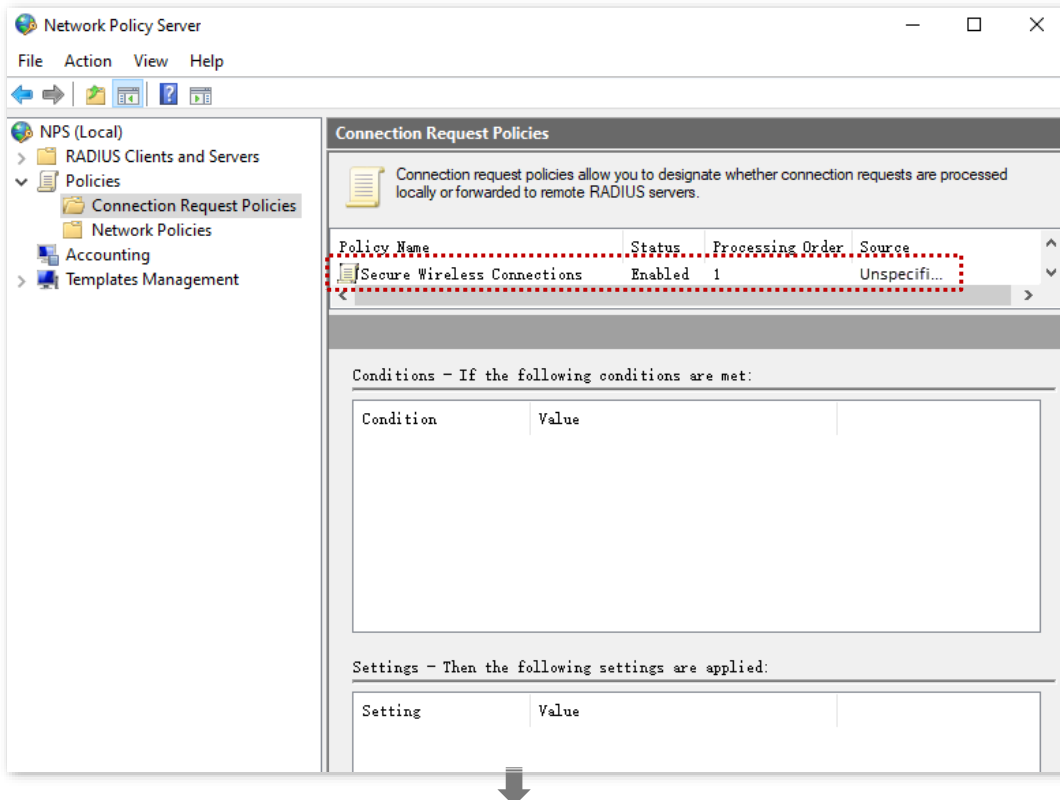
The screenshot shows the 'New Group' dialog box. The 'Group name' field is filled with 'Admin1'. The 'Description' field is empty. The 'Members' list is empty. The 'Add...' button is highlighted with a red dashed box. The 'Create' button is highlighted with a blue border.

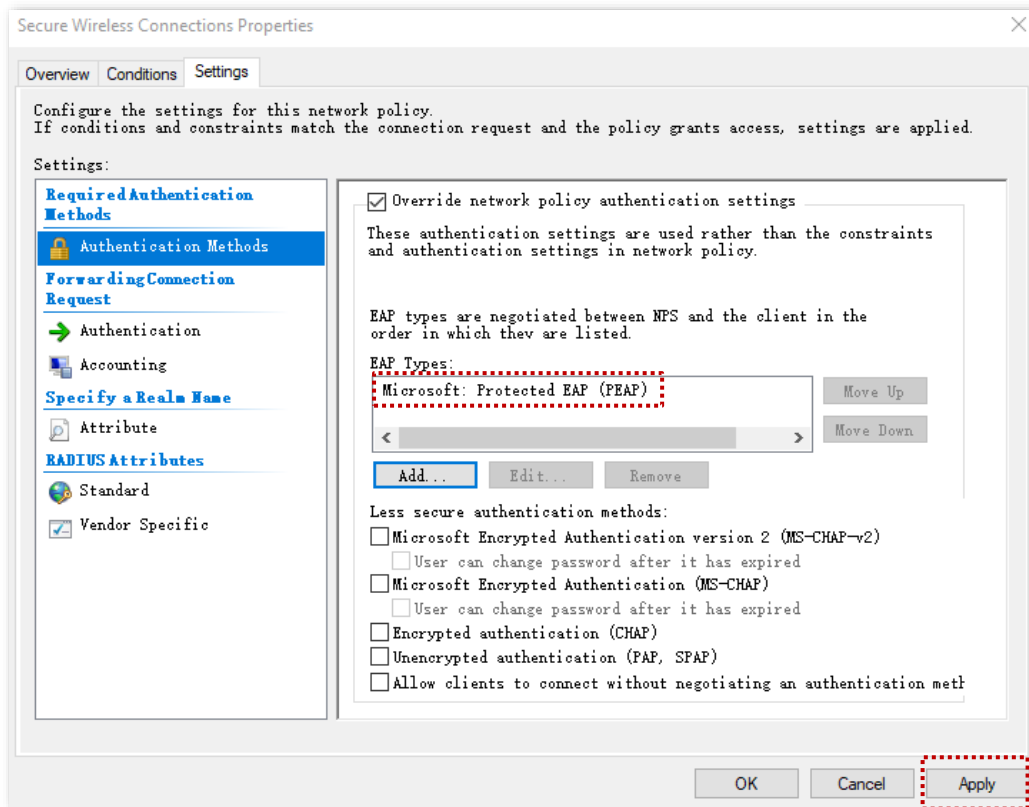




#### 4. Configurați politicile.

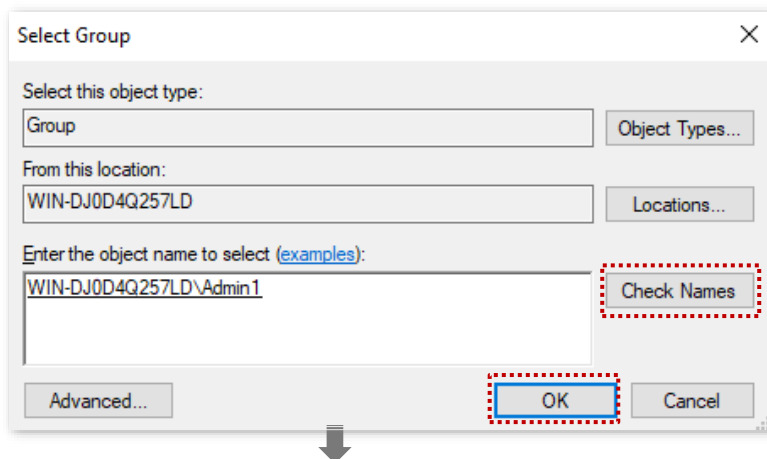
- 1) Navigați la **Start > Server Manager (Manager server) > Dashboard (Tablou de bord)**, faceți clic pe **Tools (Instrumente)** în colțul din dreapta sus, faceți clic pe **Network Policy Server (Server de politici de rețea)** și faceți dublu clic pe **Policii (Politici)**.
- 2) Faceți clic pe **Connection Request Policies (Politici de solicitare a conexiunii)** și faceți dublu clic pe **Secure Wireless Connections (Conexiuni wireless securizate)**. În fereastra **Secure Wireless Connections Properties (Proprietăți Conexiuni wireless securizate)**, faceți clic pe **Settings (Setări)** și bifați **Override network policy authentication settings (Suprascrieți setările de autentificare a politicii de rețea)**. Faceți clic pe **Add (Adăugare)**, adăugați **Microsoft: Protected EAP (PEAP) ca EAP Types (tipuri EAP)** și faceți clic pe **Apply (Aplicare)**.

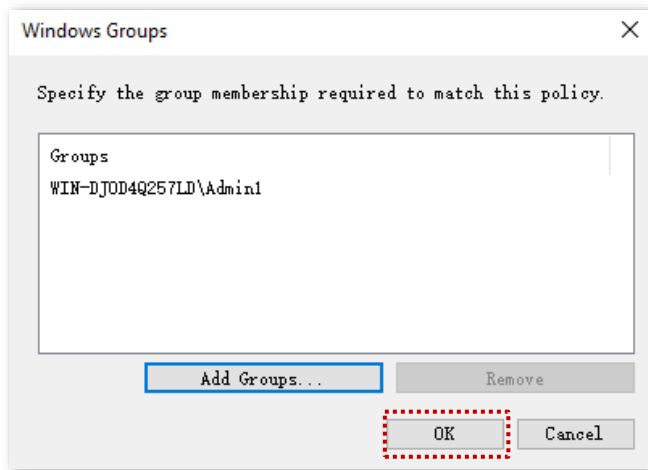




- 3) Faceți clic pe **Network Policies (Politici de rețea)** și faceți dublu clic pe **Secure Wireless Connections (Conexiuni wireless securizate)**. În fereastra **Secure Wireless Connections Properties (Proprietăți Conexiuni wireless securizate)**, faceți clic pe **Conditions (Condiții)** și apoi pe **Add (Adăugare)**.


Adăugați **Windows Groups (grupurile Windows)**, introduceți [grupul de utilizatori creat](#), faceți clic pe **Check Names (Verificare nume)**, faceți clic pe **OK**, apoi pe **OK** și apoi pe **Apply (Aplicare)**.





### III. Configurați dispozitivul compatibil Wi-Fi

Un telefon inteligent (sistem iOS) este folosit ca exemplu.

1. Atingeți  (Setări) pe telefon inteligent, atingeți **WLAN** și conectați telefon inteligent la rețeaua Wi-Fi a punctului de acces, care în acest exemplu este **hotspot**.
2. Introduceți [numele de utilizator și parola](#), apoi atingeți **Join (Alăturați-vă)**.



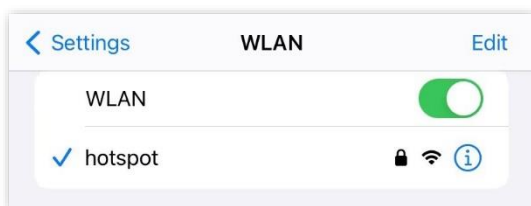
Dacă apare o fereastră pop-up care întreabă dacă certificatul este încredător, atingeți **Trust (Încredere)**.



---Sfârșit

### Verificare

Dispozitivele compatibile Wi-Fi se pot conecta la rețeaua Wi-Fi numită **hotspot**.





Dacă conexiunea eșuează, vă rugăm:

- Asigurați-vă că serverul Radius și punctul de acces pot comunica normal (trimiteți ping unul către celălalt).
- Încercați să modificați setările firewall-ului serverului Radius: adăugați reguli de intrare și ieșire pentru a permite conectarea portului local specific TCP și UDP „1812, 1813, 1645, 1646”.

## 4.2 Configurați frecvența radio

Pentru a accesa pagina, [Conectați-vă la interfața web a punctului de acces](#) și navigați la **Wireless (Fără fir) > RF Settings (Setări RF)**.

Puteți modifica parametrii radio de bază.

2.4 GHz 5 GHz

Wireless Network

Country/Region

Network Mode

Channel

Channel Bandwidth

Extension Channel

Lock Channel

Transmit Power  10dBm dBm

Lock Power

Suppress Broadcast Probe Response  Enable  Disable


## Descrierea parametrilor



| Parametru                         | Descriere                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.4 GHz (2,4 GHz)<br>5 GHz        | Utilizat la selecția banda radio a punctului de acces care urmează să fie configurat.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Wireless Network (Rețea fără fir) | Specifică dacă se activează funcția de rețea Wi-Fi a punctului de acces.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Country/Region (Țară/Regiune)     | Specifică țara sau regiunea în care este utilizat punctul de acces. Acest parametru ajută la respectarea reglementărilor privind canalele din țara sau regiunea respectivă. Acest parametru poate fi setat dacă nu este selectată <a href="#">opțiunea Blocare canal</a> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Network Mode (Mod rețea)          | <p>Specifică modul de rețea Wi-Fi al punctului de acces. Acest parametru poate fi setat dacă nu este selectată <a href="#">opțiunea Blocare canal</a>.</p> <p>Opțiunile disponibile pentru 2,4 GHz sunt <b>11b</b>, <b>11g</b>, <b>11b/g</b>, <b>11b/g/n</b> și <b>11b/g/n/ax</b>, iar opțiunile disponibile pentru 5 GHz sunt <b>11a</b>, <b>11ac</b>, <b>11a/n</b> și <b>11a/n/ac/ax</b>.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– <b>11b</b>: AP-ul funcționează în modul 802.11b.</li><li>– <b>11g</b>: AP-ul funcționează în modul 802.11g.</li><li>– <b>11b/g</b>: AP-ul funcționează în modul 802.11b/g.</li><li>– <b>11b/g/n</b>: AP-ul funcționează în modul 802.11b/g/n.</li><li>– <b>11b/g/n/ax</b>: Punctul de acces funcționează în modul 11b/g/n/ax.</li><li>– <b>11a</b>: AP-ul funcționează în modul 802.11a.</li><li>– <b>11ac</b>: AP-ul funcționează în modul 802.11ac.</li><li>– <b>11a/n</b>: AP-ul funcționează în modul 802.11a/n.</li><li>– <b>11a/n/ac/ax</b>: AP-ul funcționează în modul 11a/n/ac/ax.</li></ul> |
| Channel (Canal)                   | <p>Specifică canalul de operare al punctului de acces. Acest parametru poate fi setat dacă se activează <a href="#">butonul Blocare canal</a>, nu este selectat.</p> <p><b>Auto (Automat)</b>: Indică faptul că punctul de acces își ajustează automat canalul de operare în funcție de mediul ambiant.</p> <p>Dacă întâmpinați frecvent deconectări, întârzieri sau viteze reduse ale internetului atunci când vă conectați la rețeaua Wi-Fi a punctului de acces, încercați să schimbați canalul punctului de acces. Puteți utiliza funcția <a href="#">de analiză a frecvenței</a> pentru a detecta canalele mai puțin utilizate și care au mai puține interferențe în zona înconjurătoare.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |



Tip

Modurile de rețea Wi-Fi ale punctului de acces pot diferi în funcție de modelul de punct de acces. Prevalează produsul real.

| Parametru                                       | Descriere                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Channel Bandwidth (Lățime de bandă a canalului) | <p>Specifică lățimea de bandă a canalului wireless al punctului de acces. Acest parametru poate fi setat dacă se <a href="#">activează butonul Blocare canal</a>, nu este selectat.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>20 MHz:</b> Indică faptul că punctul de acces poate utiliza doar lățimea de bandă a canalului de 20 MHz.</li> <li>– <b>40 MHz:</b> Indică faptul că punctul de acces poate utiliza doar lățimea de bandă a canalului de 40 MHz.</li> <li>– <b>80 MHz:</b> Indică faptul că punctul de acces poate utiliza doar lățimea de bandă a canalului de 80 MHz.</li> <li>– <b>160 MHz:</b> Indică faptul că punctul de acces poate utiliza doar o lățime de bandă a canalului de 160 MHz.</li> <li>– <b>Automat: AP-ul își ajustează automat lățimea de bandă</b> a canalului în funcție de mediul înconjurător.</li> </ul> <p> <b>Tip</b></p> <p>Lățimile de bandă ale canalelor wireless ale punctului de acces pot diferi în funcție de modelele de puncte de acces. Prevalează produsul real.</p> |
| Extension Channel (Canal de extensie)           | Folosit pentru a determina banda de frecvență de funcționare a punctului de acces atunci când utilizează lățimea de bandă a canalului de 40 MHz în modul 11n. Acest parametru poate fi setat dacă nu este selectată <a href="#">opțiunea Blocare canal</a> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Lock Channel (Blocare canal)                    | Folosit pentru a bloca setările canalului punctului de acces. Dacă este selectat acest parametru, setările canalului, inclusiv <b>Country/Region (Țara/Regiunea)</b> , <b>Network Mode (Mod rețea)</b> , <b>Channel (Canal)</b> , <b>Channel Bandwidth (Lățime de bandă canal)</b> și <b>Expansion Channel (Canal de expansiune)</b> , nu pot fi modificate.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Transmit Power (Putere de transmisie)           | <p>Specifică puterea de transmisie a punctului de acces. Acest parametru poate fi setat dacă nu este selectată <a href="#">opțiunea Blocare putere</a>.</p> <p>O putere de transmisie mai mare a punctului de acces oferă o acoperire mai largă a rețelei. Puteți reduce ușor puterea de transmisie pentru a îmbunătăți performanța și securitatea rețelei Wi-Fi.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Lock Power (Putere de blocare)                  | Specifică dacă setările curente ale puterii de transmisie ale punctului de acces pot fi modificate. Dacă este selectată, setările nu pot fi modificate.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

| Parametru                                                                  | Descriere                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Preamble (Preambul)                                                        | <p>Specifică un grup de biți situați la începutul unui pachet pentru a permite unui receptor al pachetului să efectueze sincronizarea și să se pregătească pentru primirea datelor.</p> <p>În mod implicit, <b>Preambulul lung</b> este selectat pentru compatibilitate cu adaptoarele de rețea vechi instalate pe clienții wireless. Pentru a obține o performanță mai bună de sincronizare a rețelelor, puteți selecta <b>Preambulul scurt</b>.</p> <p> Tip</p> <p>Această funcție este disponibilă pe unele puncte de acces. Produsul real prevalează.</p>                                                                      |
| Short GI (GI scurt)                                                        | <p>Specifică dacă se activează funcția de interval de gardă scurt.</p> <p>Există o întârziere la receptor din cauza multipath și a altor factori în timpul transmiterii semnalului wireless în spațiu. Dacă blocul de date următor este transmis prea repede, acesta va interfera cu blocul de date anterior, iar intervalul de gardă scurt poate fi utilizat pentru a evita această interferență. GI scurt ajută la creșterea debitului wireless cu 10%.</p> <p> Tip</p> <p>Această funcție este disponibilă pe unele puncte de acces. Produsul real prevalează.</p>                                                             |
| Suppress Broadcast Probe Response (Suprimați răspunsul sondei de difuzare) | <p>Specifică dacă se activează funcția de suprimare a răspunsului sondei de difuzare.</p> <p>În mod implicit, dispozitivele compatibile cu Wi-Fi continuă să trimită pachete Probe Request care includ câmpul SSID pentru a scana rețelele Wi-Fi din apropiere. După primirea acestor pachete, punctul de acces stabilește dacă dispozitivele compatibile cu Wi-Fi au permisiunea de a accesa rețelele sale Wi-Fi pe baza pachetelor și răspunde utilizând pachetele Probe Response (inclusiv toți parametrii cadrului Beacon), ceea ce consumă o mulțime de resurse wireless.</p> <p>După activarea acestei funcții, punctul de acces nu va răspunde la solicitări fără un SSID, economisind resurse wireless.</p> |

## 4.3 Optimizați frecvența radio

Pentru a accesa pagina, [Conectați-vă la interfața web a punctului de acces](#) și navigați la **Wireless (Fără fir) > RF Optimization (Optimizare RF)**.

Puteți modifica parametrii radioului pentru a optimiza performanța.



Se recomandă păstrarea setărilor implicite fără îndrumare profesională pentru a evita reducerea performanței wireless a punctului de acces.

**2.4 GHz** **5 GHz**

Beacon Interval  ms (Range: 100 to 999. Default: 100)

Fragment Threshold  (Range: 256 to 2346. Default: 2346)

RTS Threshold  (Range: 1 to 2347. Default: 2347)

DTIM Interval  (Range: 1 to 255. Default: 1)

RSSI Threshold  dBm (Range: -90 to -60. Default: -90)

Client Offline Threshold  dBm (Range: -90~-60, default: 0; 0 means off)

Signal Transmission  Coverage-oriented  Capacity-oriented

APSD  Enable  Disable

MU-MIMO  Enable  Disable

OFDMA  Enable  Disable

Client Timeout Interval

Mandatory Rate  1  2  5.5  6  9  11  12  18  24  36  48  54  All




Optional Rate  1  2  5.5  6  9  11  12  18  24  36  48  54  All


**Save**

### Descrierea parametrilor

| Parametru                               | Descriere                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.4 GHz (2,4 GHz)                       | Utilizat la selectați banda radio a punctului de acces care urmează să fie configurat.                                                                                                                                                                                                           |
| 5 GHz                                   | Folosit pentru a seta intervalul la care punctul de acces trimite cadre Beacon.                                                                                                                                                                                                                  |
| Beacon Interval (Intervalul beaconului) | Cadrele beacon sunt trimise la intervalul specificat pentru a anunța existența unei rețele Wi-Fi. În general, un interval mai mic permite clienților wireless să se conecteze la punctul de acces mai repede, în timp ce un interval mai mare permite rețelei Wi-Fi să transmită date mai rapid. |

| Parametru                                               | Descriere                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fragment Threshold<br>(Pragul Fragmentului)             | <p>Specifică pragul unui fragment.</p> <p>Fragmentarea este un proces care împarte un cadru în mai multe fragmente, care sunt transmise și confirmate separat. Dacă dimensiunea unui cadru depășește acest prag, cadrul este fragmentat.</p> <p>În cazul unei rate de eroare ridicate, puteți reduce pragul pentru a permite acestui dispozitiv să retransmită doar fragmentele care nu au fost trimise cu succes, astfel încât să crească debitul cadrelor.</p> <p>Într-un mediu cu interferențe reduse, puteți crește pragul pentru a reduce numărul de cadre, astfel încât să creșteți debitul cadrelor.</p>                                                                                                                                             |
| RTS Threshold (Prag RTS)                                | <p>Specifică pragul lungimii cadrului pentru declanșarea mecanismului RTS/CTS. Unitatea este octetul. Dacă un cadru depășește acest prag, mecanismul RTS/CTS este declanșat pentru a reduce conflictele.</p> <p>Setați pragul RTS în funcție de situația reală. O valoare excesiv de mică crește frecvența de transmisie a cadrelor RTS și lățimea de bandă necesară. O frecvență de transmisie a cadrelor RTS mai mare permite unei rețele Wi-Fi să se recupereze mai rapid după conflicte. Pentru o rețea Wi-Fi cu densitate mare de utilizatori, puteți reduce acest prag pentru a reduce conflictele.</p> <p>Mecanismul RTS necesită o anumită lățime de bandă a rețelei. Prin urmare, este declanșat doar atunci când cadrele depășesc acest prag.</p> |
| DTIM Interval (Interval DTIM)                           | <p>Specifică numărătoarea inversă înainte ca punctul de acces să transmită cadre de difuzare și multicast în memoria cache. Unitatea este intervalul Beacon.</p> <p>De exemplu, dacă <b>DTIM Interval (Interval DTIM)</b> este setat la <b>1</b>, AP-ul transmite toate cadrele memorate în cache la un interval Beacon.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| RSSI Threshold (Pragul RSSI)                            | <p>Folosit pentru a seta intensitatea minimă a semnalelor recepționate acceptabile pentru punctul de acces. Dacă intensitatea semnalelor transmise de un dispozitiv compatibil Wi-Fi este mai slabă decât acest prag, dispozitivul compatibil Wi-Fi nu se poate conecta la punctul de acces.</p> <p>O valoare adecvată facilitează conectarea dispozitivelor compatibile Wi-Fi la punctul de acces cu un semnal mai puternic în cazul în care există mai multe puncte de acces.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Client Offline Threshold<br>(Pragul clientului offline) | <p>Folosit pentru a seta puterea minimă a semnalului necesară unui client pentru a menține conexiunea la punctul de acces. Dacă puterea semnalului de acces al unui client scade sub pragul configurat, punctul de acces îl va deconecta.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

| Parametru                                                                 | Descriere                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Signal Transmission<br>(Transmisia semnalului)                            | <p>Selectați opțiunea în funcție de situația dumneavoastră reală.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Coverage-oriented (Orientat spre acoperire):</b> Acest mod lărgțește acoperirea wireless a punctelor de acces și este de obicei utilizat în scenarii implementate cu mai puține puncte de acces.</li> <li>- <b>Capacity-oriented (Orientat spre capacitate):</b> Acest mod reduce eficient interferențele reciproce dintre punctele de acces și este de obicei utilizat în scenarii implementate cu puncte de acces masive.</li> </ul> <p> Tip</p> <p>Această funcție este disponibilă pe unele puncte de acces. Produsul real prevalează.</p>                                                                                                                       |
| Signal Reception (Recepție semnal)                                        | <p>Selectați opțiunea în funcție de situația dumneavoastră reală.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Default (Implicit):</b> AP ajustează automat modul de implementare în funcție de mediul înconjurător.</li> <li>- <b>Coverage-oriented (Orientat spre acoperire):</b> Acest mod lărgțește acoperirea wireless a punctelor de acces și este de obicei utilizat în scenarii implementate cu mai puține puncte de acces.</li> <li>- <b>Capacity-oriented (Orientat spre capacitate):</b> Acest mod reduce eficient interferențele reciproce dintre punctele de acces și este de obicei utilizat în scenarii implementate cu puncte de acces masive.</li> </ul> <p> Tip</p> <p>Această funcție este disponibilă pe unele puncte de acces. Produsul real prevalează.</p> |
| <a href="#">Air Interface Scheduling (Programarea interfeței aeriene)</a> | <p>Specifică dacă se activează funcția de programare a interfeței aeriene a punctului de acces.</p> <p>Acest lucru permite utilizatorilor care se confruntă cu rate mari de descărcare să descarce mai multe date, astfel încât acest dispozitiv să poată obține un debit de sistem mai mare și să se conecteze la un număr mai mare de clienți.</p> <p> Tip</p> <p>Această funcție este disponibilă pe unele puncte de acces. Produsul real prevalează.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

| Parametru                                                       | Descriere                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Anti-interference Mode<br>(Mod anti-interferențe)               | <p>Specifică modurile anti-interferențe pe care le puteți selecta pentru punctul dvs. de acces.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>0 (Disable) (0 (Dezactivare)):</b> Măsurile de suprimare a interferențelor sunt dezactivate.</li> <li>– <b>1 (Suppress weak interference) (1 (Suprimare interferențe slabe)):</b> Suprimă interferențele ușoare pentru mediile cu semnal radio slab.</li> <li>– <b>2 (Suppress moderate interference) (2 (Suprimare interferențe moderate)):</b> Suprimă interferențele moderate pentru medii radio nefavorabile.</li> <li>– <b>3 (Suppress critical interference) (3 (Suprimare interferențe critice)):</b> Suprimă interferențele critice pentru mediile radio cu încărcare intensă.</li> </ul> <p> <b>Tip</b></p> <p>Această funcție este disponibilă pe unele puncte de acces. Produsul real prevalează.</p> |
| APSD                                                            | <p>Specifică dacă se activează funcția de economisire automată a energiei. Activarea APSD ajută la reducerea consumului de energie.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| MU-MIMO                                                         | <p>Multi-utilizator, intrări multiple, ieșiri multiple.</p> <p>Dacă această funcție este activată, punctul de acces poate comunica simultan cu mai mulți utilizatori, evitând congestia rețelei Wi-Fi și îmbunătățind comunicarea.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| OFDMA                                                           | <p>Acces multiplu prin diviziune ortogonală a frecvenței.</p> <p>Dacă această funcție este activată, mai mulți clienți pot transmite date simultan, astfel încât eficiența transmisiei este îmbunătățită, întârzierea este redusă și experiența utilizatorului este îmbunătățită.</p> <p>Totuși, această funcție poate cauza probleme de compatibilitate. Prin urmare, se recomandă dezactivarea acestei funcții pentru a evita problemele de compatibilitate.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Client Timeout Interval<br>(Interval de expirare al clientului) | <p>Folosit pentru a seta intervalul de deconectare a clientului wireless al punctului de acces. Punctul de acces se deconectează de la un client wireless dacă nu se transmite sau nu se primește trafic de către clientul wireless în intervalul respectiv.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Mandatory Rate (Tarif obligatoriu)                              | <p>Specifică ratele pe care clienții wireless trebuie să le suporte pentru a se conecta la rețelele Wi-Fi ale punctului de acces.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Optional Rate (Tarif opțional)                                  | <p>Specifică ratele suplimentare acceptate de punctul de acces, care sunt opționale pentru clienții wireless. Clienții care îndeplinesc rata obligatorie se pot conecta la punctul de acces cu o rată mai mare.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

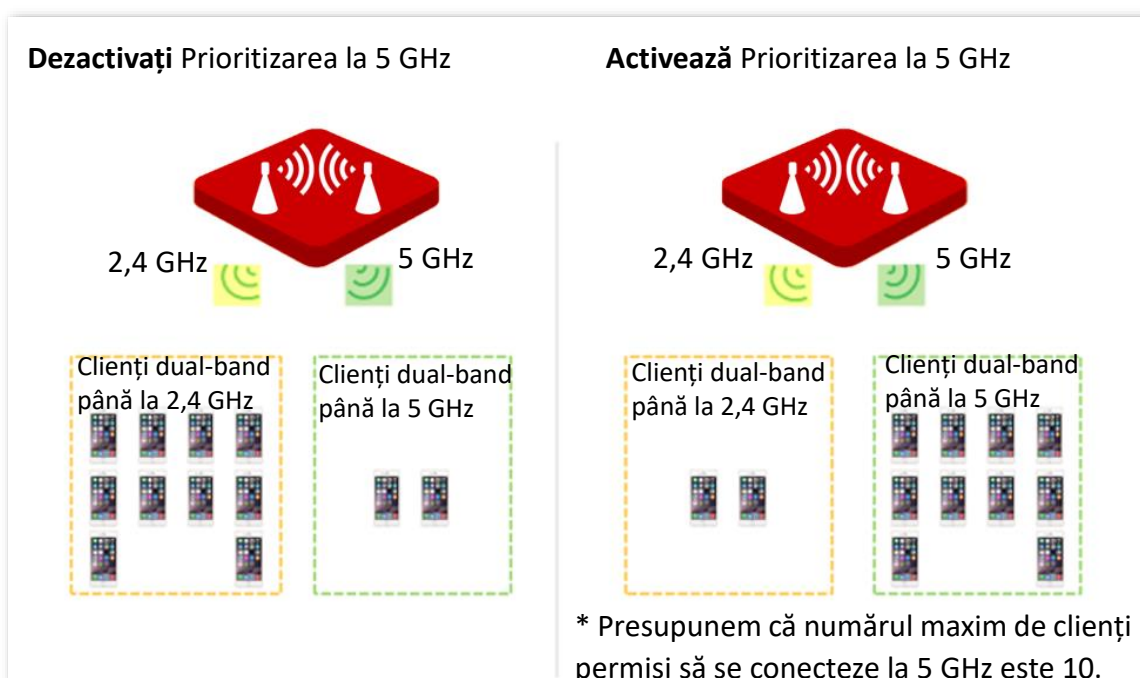
| Parametru                                                                 | Descriere                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <a href="#">Prioritize 5 GHz</a><br><a href="#">(Prioritizează 5 GHz)</a> | <p>Specifică dacă se activează funcția de prioritzare la 5 GHz.</p> <p>Dacă această funcție este activată, dispozitivele compatibile Wi-Fi cu bandă duală preferă rețeaua Wi-Fi de 5 GHz a punctului de acces pentru a se conecta atunci când puterea semnalului de 5 GHz transmis de dispozitive este mai mare sau egală cu <b>Prioritize 5 GHz Threshold (pragul de prioritate de 5 GHz)</b>.</p> |
| Prioritize 5 GHz Threshold<br>(Prioritizează pragul de 5 GHz)             | <p>Cu această funcție activată, dacă puterea semnalelor transmise de un dispozitiv compatibil Wi-Fi este mai mare sau egală cu acest prag, dispozitivul compatibil Wi-Fi se conectează la rețeaua Wi-Fi de 5 GHz. În caz contrar, se conectează la rețeaua Wi-Fi de 2,4 GHz.</p>                                                                                                                    |

- **Prioritizează 5 GHz**

Deși banda de 2,4 GHz este mai utilizată pe scară largă decât banda de 5 GHz în aplicațiile rețelelor Wi-Fi reale, canalele și semnalele de pe 2,4 GHz suferă de congestie și interferențe mai serioase, deoarece există doar 3 canale de comunicație nesuprapuse pe această bandă. Banda de 5 GHz ar putea oferi mai multe canale de comunicație nesuprapuse. Numărul acestora ar putea ajunge la peste 20 în unele țări.

Odată cu evoluția rețelelor Wi-Fi, clienții wireless care acceptă atât 2,4 GHz, cât și 5 GHz sunt mai populari. Cu toate acestea, în mod implicit, acești clienți wireless dual-band aleg 2,4 GHz pentru conectare, ceea ce duce la o congestie și mai mare a benzii de 2,4 GHz și la risipa benzii de 5 GHz.

Funcția de prioritzare a benzii de 5 GHz permite acestor clienți wireless dual-band să se conecteze la banda de 5 GHz la inițializarea rețelei, dacă intensitatea semnalului de 5 GHz recepționat de punctul de acces atinge sau depășește [pragul de 5 GHz](#), pentru a îmbunătăți utilizarea benzii de 5 GHz, a reduce sarcina și interferențele pe banda de 2,4 GHz, îmbunătățind astfel experiența utilizatorului.





Funcția de prioritizare a benzilor de 5 GHz intră în vigoare numai cu condiția ca ambele benzi de 2,4 GHz și 5 GHz să fie activate și ca cele două benzi să partajeze același SSID, mod de securitate și parolă.

- **Planificarea interfeței aeriene**

În mediile cu rate wireless mixte, metoda tradițională First-in-First-out (FIFO) alocă mai mult timp de interfață aeriană clienților cu capacități de transmisie redusă și eficiență spectrală scăzută, reducând debitul sistemului pentru fiecare punct de acces decât gradul de utilizare al sistemului.

Funcția de programare a interfeței aeriene alocă uniform timpul de transmisie downlink clienților, astfel încât clienții cu o rată de transmisie mare să poată transmite mai multe date, îmbunătățind debitul fiecărui punct de acces și numărul de clienți permiși să se conecteze.

## 4.4 Configurați echilibrarea încărcării

### 4.4.1 Configurați echilibrarea încărcării între punctele de acces

Într-un mediu real de rețea Wi-Fi, în special în scenarii cu densitate mare, se întâmplă adesea ca prea mulți utilizatori să se conecteze la un anumit punct de acces. Drept urmare, unele AP-uri sunt supraîncărcate, în timp ce altele sunt inactive. Funcția de echilibrare a încărcării între punctele de acces poate echilibra cu precizie sarcina între acestea. În acest fel, utilizarea resurselor rețelei poate fi maximizată, iar rata de utilizare a resurselor sistemului poate fi îmbunătățită eficient.



Politica de echilibrare a încărcării intră în vigoare numai atunci când punctele de acces utilizează același nume de politică de echilibrare a încărcării și au SSID-uri și parole Wi-Fi identice.

Pentru a accesa pagina, [conectați-vă la interfața web a punctului de acces](#) și navigați la **Wireless (Fără fir) > Load Balancing (Echilibrarea încărcării) > Between APs (Între puncte de acces)**.

Puteți vizualiza sau configura parametrii de echilibrare a încărcării între punctele de acces. Următoarea figură este doar pentru referință.

**Between APs** Between Bands

?

Between APs  Disable  Enable

Load Balancing Policy Name

Load Balancing Member


Trigger User Threshold  (Range: 10 to 30)

User Deviation  (Range: 5 to 10)

Decision-making Time  s (Range: 30 to 90)

User Reconnection Limit  (Range: 5 to 10)

## Descrierea parametrilor

| Parametru                                                                 | Descriere                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Between APs (Între puncte de acces)                                       | Specifică dacă se activează funcția de echilibrare a încărcării între punctele de acces.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Load Balancing Policy Name (Numele politicii de echilibrare a încărcării) | <p>Specifică politica de echilibrare a încărcării între punctele de acces aplicată de AP. Acceptă echilibrarea încărcării pe baza numărului de utilizatori.</p> <p>Această politică poate fi livrată către punctul de acces prin intermediul controlerului (un dispozitiv cu funcții de gestionare a punctului de acces și de echilibrare a încărcării punctului de acces) sau configurată direct prin interfața web a punctului de acces.</p> <p> <b>Tip</b></p> <p>Dacă nu există niciun controler în rețeaua locală unde se află punctele de acces, acestea cu același nume de politică de echilibrare a încărcării vor forma automat un grup de echilibrare a încărcării.</p> |
| Load Balancing Member (Membru de echilibrare a încărcării)                | Specifică punctele de acces adăugate în politica de echilibrare a încărcării. Adresele MAC ale punctelor de acces cu același nume de politică de echilibrare a încărcării activat în rețea vor fi completate automat aici.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Trigger User Threshold (Pragul de declanșare al utilizatorului)           | Specifică pragul pentru declanșarea echilibrării încărcării între punctele de acces. Când utilizatorii conectați la un AP ating pragul, se declanșează echilibrarea încărcării între AP-uri.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

| Parametru                                                        | Descriere                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| User Deviation (Abaterea utilizatorului)                         | Specifică abaterea dintre numărul de utilizatori a două puncte de acces. Dacă abaterea dintre numărul de utilizatori a două puncte de acces care aplică aceeași politică de echilibrare a încărcării depășește această valoare, noii utilizatori sunt direcționați mai întâi către punctul de acces cu mai puțini utilizatori.                                                                                                                                                                                                                      |
| Decision-making Time (Timpul de luare a deciziilor)              | Specifică perioada în care punctul de acces refuză solicitarea de conectare a utilizatorului. Se recomandă păstrarea setărilor implicite.<br>Dacă în această perioadă numărul de refuzuri ale punctului de acces a atins <b>User Reconnection Limit (limita de reconectare a utilizatorului)</b> , punctul de acces permite accesul acestui utilizator.<br>Dacă în această perioadă, numărul de refuzuri ale punctului de acces nu atinge <b>User Reconnection Limit (limita de reconectare a utilizatorului)</b> , numărul de refuzuri este șters. |
| User Reconnection Limit (Limită de reconectare a utilizatorului) | Specifică cel mai mare număr de încercări de conectare ale utilizatorilor. Dacă numărul de refuzuri ale punctului de acces a atins această valoare în <b>Decision-making Time (Timpul de luare a deciziilor)</b> , punctul de acces permite accesul acestui utilizator. Se recomandă păstrarea setărilor implicite.                                                                                                                                                                                                                                 |

## 4.4.2 Configurați echilibrarea încărcării între benzi

Punctul de acces acceptă rețele Wi-Fi cu două benzi de frecvență, 2,4 GHz și 5 GHz. Unii clienți din rețea acceptă doar banda radio de 2,4 GHz, în timp ce alții acceptă banda duală. În general, atunci când clienții cu bandă duală accesează rețeaua Wi-Fi, banda radio de 2,4 GHz este selectată în mod implicit. Prin urmare, banda radio de 2,4 GHz poate fi supraîncărcată, în timp ce banda radio de 5 GHz poate fi relativ inactivă. Pentru a preveni situația de mai sus, se recomandă activarea funcției de echilibrare a încărcării între benzi pentru a echilibra sarcina între benzile radio ale punctului de acces și a îmbunătăți experiența utilizatorului pe internet.

Pentru a accesa pagina, [conectați-vă la interfața web a punctului de acces](#) și navigați la **Wireless (Fără fir) > Load Balancing (Echilibrarea încărcării) > Between Bands (Între benzi)**.

Puteți vizualiza sau configura parametrii de echilibrare a încărcării între benzi. Următoarea figură este doar pentru referință.

Between APs **Between Bands**

Between Bands  Disable  Enable

Trigger User Threshold  (Range: 10 to 30)

User Deviation  (Range: 5 to 10)

Decision-making Time  s (Range: 30 to 90)

User Reconnection Limit  (Range: 5 to 10)

## Descrierea parametrilor

| Parametru                                                        | Descriere                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Between Bands (Între benzi)                                      | Specifică dacă se activează funcția de echilibrare a încărcării între benzi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Trigger User Threshold (Pragul de declanșare al utilizatorului)  | Specifică pragul pentru declanșarea echilibrării încărcării între benzi. Când utilizatorii conectați la punctul de acces ating pragul, se declanșează echilibrarea încărcării între benzi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| User Deviation (Abaterea utilizatorului)                         | Specifică abaterea dintre numărul de utilizatori conectați la două benzi. Dacă abaterea depășește această valoare, noii utilizatori sunt direcționați mai întâi către banda cu mai puțini utilizatori.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Decision-making Time (Timpul de luare a deciziilor)              | <p>Specifică perioada în care punctul de acces refuză solicitarea de conectare a utilizatorului. Se recomandă păstrarea setărilor implicite.</p> <p>Dacă în această perioadă numărul de refuzuri ale punctului de acces a atins <b>User Reconnection Limit (limita de reconectare a utilizatorului)</b>, punctul de acces permite accesul acestui utilizator.</p> <p>Dacă în această perioadă, numărul de refuzuri ale punctului de acces nu atinge <b>User Reconnection Limit (limita de reconectare a utilizatorului)</b>, numărul de refuzuri este șters.</p> |
| User Reconnection Limit (Limită de reconectare a utilizatorului) | Specifică cel mai mare număr de încercări de conectare ale utilizatorilor. Dacă numărul de refuzuri ale punctului de acces a atins această valoare în <b>Decision-making Time (Timpul de luare a deciziilor)</b> , punctul de acces permite accesul acestui utilizator. Se recomandă păstrarea setărilor implicite.                                                                                                                                                                                                                                              |

## 4.5 Configurați analiza frecvenței

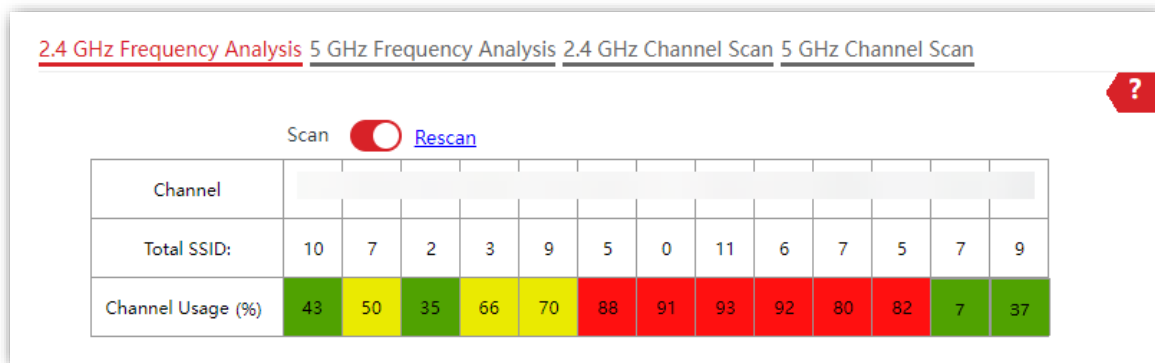
### 4.5.1 Analiza frecvenței vizuale

Puteți vizualiza numărul de semnale și gradul de utilizare al fiecărui canal, apoi puteți selecta un canal cu o utilizare mai mică ca și canal de lucru al punctului de acces pentru a îmbunătăți eficiența transmisiei wireless.

#### Procedură pentru analiza frecvenței de vizionare

1. [Conectați-vă la interfața web a punctului de acces.](#)
2. Navigați către **Wireless (Fără fir) > Frequency Analysis (Analiza frecvenței)**.
3. Faceți clic pe fila **2.4 GHz Frequency Analysis (Analiză frecvență 2,4 GHz)** sau **5 GHz Frequency Analysis (Analiză frecvență 5 GHz)** pentru a selecta banda radio a rețelei Wi-Fi pentru analiza frecvenței, care în acest exemplu este **2.4 GHz Frequency Analysis (Analiză frecvență 2,4 GHz)**.
4. Activați **Scan (scanarea)**.

---Sfârșit



După scanare, puteți selecta un canal cu utilizare mai redusă ca și canal de lucru AP.

- ■: Utilizare intensă a canalului. Canalul nu este recomandat.
- ■: Utilizare moderată a canalului.
- ■: Utilizare redusă a canalului. Canalul este recomandat.

## 4.5.2 Efectua scanare canale

Lista cu rezultatele scanării vă prezintă informații despre rețeaua Wi-Fi din apropiere, inclusiv SSID, adresa MAC, canalul, lățimea de bandă a canalului și puterea semnalului.

### Procedură pentru efectuarea scanării canalelor

1. [Conectați-vă la interfața web a punctului de acces.](#)
2. Navigați către **Wireless (Fără fir) > Frequency Analysis (Analiza frecvenței)**.
3. Faceți clic pe fila **2.4 GHz Channel Scan (Scanare canale 2,4 GHz)** sau **5 GHz Channel Scan (Scanare canale 5 GHz)** pentru a selecta banda radio a rețelei Wi-Fi pentru scanarea canalelor, care în acest exemplu este **2.4 GHz Channel Scan (Scanare canale 2,4 GHz)**.
4. Activați **Scan (scanarea)**.

---Sfârșit

Rezultatele scanării sunt așa cum se arată în figura de mai jos.

| ID | SSID          | MAC Address | Channel Bandwidth | Channel | Security Mode         | Signal Strength |
|----|---------------|-------------|-------------------|---------|-----------------------|-----------------|
| 1  | IP-COM_D15DF0 |             | 20                |         | Mixed WPA/WPA2-PSK... |                 |
| 2  | IP-COM_888888 |             | 20                |         | None                  |                 |

## 4.6 Configurați WMM



iUAP-AC-M V2.0 este utilizat pentru ilustrare aici.

Rețelele 802.11 oferă servicii de acces wireless bazate pe mecanismul de concurență pe canale CSMA/CA (Carrier Sense Multiple Access with Collision Avoidance), care permite tuturor clienților wireless să concureze în mod echitabil pentru canale. Toate serviciile implementate prin rețele wireless au în comun aceiași parametri de concurență pe canale. Cu toate acestea, diferite servicii au de obicei cerințe diferite pentru lățime de bandă, întârziere și jitter. Acest lucru necesită ca rețelele wireless să ofere accesibilitate bazată pe serviciile implementate prin intermediul rețelelor.

WMM este un protocol QoS wireless utilizat pentru a asigura transmiterea primelor pachete cu prioritate ridicată. Acest lucru asigură o experiență mai bună a serviciilor de voce și video prin rețelele wireless.

WMM implică următorii termeni:

- Acces îmbunătățit la canale distribuite (EDCA): Este un mecanism de competiție pe canale care asigură că pachetelor cu priorități mai mari li se atribuie o lățime de bandă mai mare și sunt transmise mai devreme.
- Categorie de acces (AC): Mecanismul WMM împarte traficul WLAN în ordine descrescătoare, în funcție de prioritate, în categoriile de acces AC-VO (flux vocal), AC-VI (flux video), AC-BE (cel mai bun efort) și AC-BK (fundal). Categoriile de acces utilizează cozi cu priorități diferite pentru a trimite pachete. Mecanismul WMM asigură că pachetele din cozile cu priorități mai mari au mai multe oportunități de a accesa canale.

Conform familiei de protocoale 802.11, toate dispozitivele ascultă pe un canal înainte de a utiliza canalul pentru a trimite date. Dacă canalul rămâne inactiv pentru o perioadă specificată sau mai mult, dispozitivele așteaptă o perioadă aleatorie de așteptare în fereastra de conținere. Dispozitivul a cărui perioadă de așteptare expiră primul poate utiliza canalul. Familia de protocoale 802.11 aplică aceeași perioadă de așteptare și fereastră de conținere tuturor dispozitivelor dintr-o rețea pentru a se asigura că dispozitivele au aceeași oportunitate de conținere pe canal.

### • Parametrii EDCA

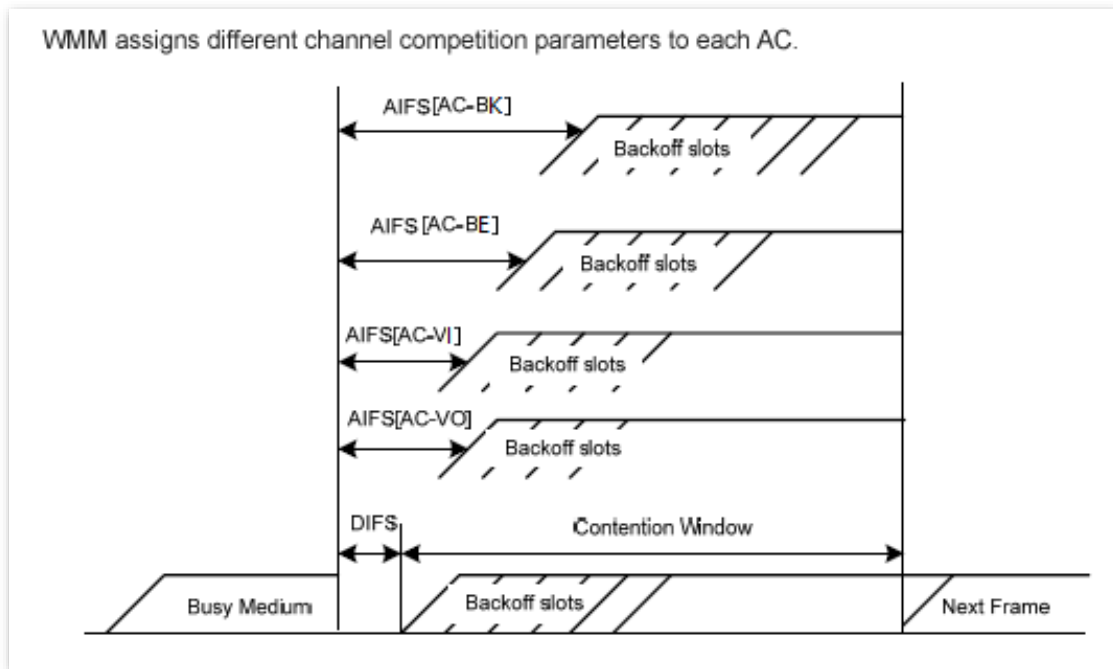
WMM modifică mecanismul de conținere al rețelelor 802.11 prin împărțirea pachetelor în patru AC-uri, dintre care AC-urile cu priorități mai mari au mai multe oportunități de accesare a canalelor. Acest lucru ajută la obținerea unor niveluri de serviciu diferite pentru diferite AC-uri.

WMM atribuie fiecărui AC un set de parametri EDCA pentru conflictul de canal, inclusiv:

- Numărul de spațiere intercadru a arbitrajului (AIFSN): Spre deosebire de spațierea intercadru distribuită fixă (DIFS) specificată în familia de protocoale 802.11, AIFSN variază

în funcție de AC-uri. Un AIFSN mai mare indică o perioadă de backoff mai lungă. Consultați AIFS în figura următoare.

- Valoarea minimă a ferestrei de conținție (CWmin) și valoarea maximă a ferestrei de conținție (CWmax) specifică perioada medie de retragere. Perioada crește odată cu aceste două valori. Vedeți intervalele de retragere în figura următoare.
- Oportunitate de transmisie (TXOP): Specifică durata maximă de utilizare a canalului după o concurență reușită pentru canal. Durata crește odată cu această valoare. Valoarea 0 indică faptul că un dispozitiv poate trimite un singur pachet printr-un canal după ce a câștigat concurența pentru canal.



- **Politici ACK**

WMM specifică politicile ACK normal și Fără ACK.

- Conform politicii Fără confirmare (No Acknowledgment-Fără ACK), niciun pachet ACK nu este utilizat în timpul transmisiei pachetelor wireless pentru a confirma recepția pachetelor. Această politică este aplicabilă scenariilor în care interferența este ușoară și poate îmbunătăți eficient eficiența transmisiei. În cazul unei interferențe puternice, pachetele pierdute nu vor fi retransmise dacă se adoptă această politică. Acest lucru duce la o rată mai mare de pierdere a pachetelor și reduce performanța generală.
- Conform politicii Normal ACK, de fiecare dată când un receptor primește un pachet, acesta trimite înapoi un pachet ACK pentru a confirma recepția pachetului.

### Procedură pentru configurarea WMM

1. [Conectați-vă la interfața web a punctului de acces.](#)
2. Navigați către **Wireless (Fără fir) > WMM**.
3. Selectați o bandă radio Wi-Fi unde trebuie implementată politica, adică **2.4 GHz (2,4 GHz)** în acest exemplu.

4. Setați **WMM Optimization (Optimizarea WMM)** după cum este necesar.

Când **WMM Optimization (Optimizarea WMM)** este setată la **Custom (Personalizat)**, setați parametrii WMM aferenți.

5. Faceți clic pe **Save (Salvare)**.

2.4 GHz 5 GHz

WMM Optimization  Optimized for scenario with 1 - 10 users  
 Optimized for scenario with more than 10 users  
 Custom

No ACK

**EDCA AP Parameter**

|       | CWmin | CWmax | AIFSN | TXOP Limit |
|-------|-------|-------|-------|------------|
| AC_BE | 7     | 127   | 1     | 4096       |
| AC_BK | 15    | 1023  | 7     | 0          |
| AC_VI | 7     | 15    | 1     | 3008       |
| AC_VO | 3     | 7     | 1     | 1504       |

**EDCA STA Parameter**

|       | CWmin | CWmax | AIFSN | TXOP Limit |
|-------|-------|-------|-------|------------|
| AC_BE | 31    | 255   | 1     | 3008       |
| AC_BK | 15    | 1023  | 7     | 0          |
| AC_VI | 7     | 15    | 2     | 3008       |
| AC_VO | 3     | 7     | 2     | 1504       |

**Save** **Cancel**

---Sfârșit

### Descrierea parametrilor

| Parametru         | Descriere                                                                                 |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.4 GHz (2,4 GHz) | Folosit pentru a selecta banda radio a punctului de acces care urmează să fie configurat. |
| 5 GHz             |                                                                                           |

| Parametru                                   | Descriere                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| WMM Optimization<br>(Optimizare WMM)        | <p>Specifică modurile de optimizare WMM acceptate de AP:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>Optimized for scenario with 1 - 10 users (Optimizat pentru scenarii cu 1-10 utilizatori):</b> Dacă 10 sau mai puțini clienți sunt conectați la punctul de acces, se recomandă selectarea acestui mod pentru a obține un debit mai mare al clientului.</li> <li>– <b>Optimized for scenario with more than 10 users (Optimizat pentru scenarii cu mai mult de 10 utilizatori):</b> Dacă mai mult de 10 clienți sunt conectați la punctul de acces, se recomandă selectarea acestui mod pentru a asigura conectivitatea clientului.</li> <li>– <b>Custom (Personalizat):</b> Acest mod vă permite să setați parametrii WMM EDCA pentru optimizare manuală.</li> </ul>                                                                                                                                                             |
| No ACK (Fără confirmare de primire)         | <p>Disponibil când <b>WMM Optimization (Optimizarea WMM)</b> este setată la <b>Custom (Personalizat)</b>.</p> <p>Fără confirmare (Fără ACK): Când se utilizează această politică, destinatarul nu va confirma primirea pachetelor în timpul schimbului de pachete wireless. Este potrivită în mediile în care calitatea comunicării este bună, iar interferențele sunt slabe. Deși politica Fără ACK ajută la îmbunătățirea eficienței transmisiei, aceasta poate cauza o pierdere crescută de pachete atunci când calitatea comunicării se deteriorează. Acest lucru se datorează faptului că, atunci când se utilizează această politică, expeditorul nu retransmite pachetele care nu au fost primite de destinatar.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Dacă este bifată caseta de selectare, se adoptă politica Fără ACK.</li> <li>– Dacă caseta de selectare este deselectată, se adoptă politica ACK normală.</li> </ul> |
| EDCA AP Parameter<br>(Parametrul EDCA AP)   | Pentru detalii, consultați <a href="#">parametrii EDCA</a> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| EDCA STA Parameter<br>(Parametrul EDCA STA) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

## 4.7 Configurați roaming-ul setări


Roamingul wireless înseamnă că un client se conectează automat la punctul de acces cu semnal mai bun și se deconectează de la punctul de acces original atunci când acesta se mută într-o zonă critică acoperită de două sau mai multe puncte de acces. Premisa este că SSID-ul, modul de securitate și cheia acestor puncte de acces sunt aceleași.

de roaming rapid IEEE 802.11k/v/r poate rezolva eficient următoarele probleme.

- Pierderea de pachete este serioasă în procesul tradițional de roaming.
- Declanșatorul de roaming nu este la momentul potrivit.
- Ținta de roaming nu este cel mai potrivit punct de acces.

Pentru a accesa pagina, [conectați-vă la interfața web a punctului de acces](#) și navigați la **Wireless (Fără fir) > Roaming Settings (Setări roaming)**. Puteți seta parametrii de roaming ai punctului de acces.

## Descrierea parametrilor

| Parametru                                              | Descriere                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fast Roaming (Roaming rapid)                           | <p>Specifică dacă se activează funcția de roaming rapid.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>802.11k:</b> Protocol de măsurare a resurselor spectrului wireless. Cu protocolul activat, clientul va fi asistat în scanarea punctelor de acces țintă roaming, rezolvând problema dacă ar trebui să folosească roaming și când trebuie să îl folosească.</li> <li>– <b>802.11v:</b> Protocol de gestionare a rețelei Wi-Fi. Cu protocolul activat, clientul va fi asistat în selectarea punctelor de acces țintă roaming, rezolvând problema către care punct de acces să se deplaseze.</li> <li>– <b>802.11r:</b> Specifică protocolul de conversie rapidă BSS. Cu protocolul activat, se va reduce timpul de roaming fără metrica de handshake în timpul reconectării wireless, rezolvând problema modului de roaming rapid.</li> </ul> |
| 2.4 GHz Roaming Threshold (Prag de roaming de 2,4 GHz) | <p>Folosit pentru a seta pragul de roaming de 2,4 GHz sau 5 GHz, ceea ce înseamnă setarea sensibilității clientului la roaming.</p> <p>Când puterea semnalului recepționat de client de la punctul de acces scade sub pragul de roaming, roamingul este declanșat și AP-ul cu o calitate mai bună a legăturii este comutat.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 5 GHz Roaming Threshold (Prag de roaming de 5 GHz)     | <p> <b>Tip</b></p> <p>Cu cât pragul de roaming este mai mare, cu atât sensibilitatea de roaming este mai mare. Cu cât pragul de roaming este mai mic, cu atât sensibilitatea de roaming este mai mică.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

| Parametru                                                                                   | Descriere                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Band Steer Upgrade Safe Threshold (Prag de siguranță pentru îmbunătățirea direcției benzii) | Folosit pentru a seta pragul de siguranță pentru actualizarea direcției benzii.<br>Când un client este conectat fie la banda de 2,4 GHz, fie la cea de 5 GHz a unui punct de acces, acesta se va conecta automat la o altă bandă de frecvență dacă intensitatea semnalului recepționat din banda curentă scade sub pragul configurat. |
| AP Steer Safe Threshold (Pragul de siguranță al direcției AP)                               | Folosit pentru a seta pragul de siguranță pentru actualizarea direcției AP.<br>Când este conectat la un punct de acces, clientul va comuta automat la celălalt punct de acces cu semnal mai bun dacă clientul se mută și puterea semnalului recepționat scade sub pragul configurat.                                                  |

## 4.8 Activează funcția de identificare a tipului de client

După activarea acestei funcții, punctul de acces poate identifica tipurile de sisteme de operare ale dispozitivelor compatibile Wi-Fi conectate la rețeaua sa Wi-Fi, ceea ce face ca gestionarea rețelei Wi-Fi să fie mai eficientă. Tipurile de clienți pe care punctul de acces îi poate identifica includ: Android, iOS, WPhone, Windows, MacOS și așa mai departe.

### Procedură pentru activarea funcției de identificare a tipului de client

1. [Conectați-vă la interfața web a punctului de acces.](#)
2. Navigați la **Wireless (Fără fir) > Advanced Settings (Setări avansate)**.
3. Activați funcția **Identify Client Type (Identificare tip client)**.
4. Faceți clic pe **Save (Salvare)**.

#### ---Sfârșit

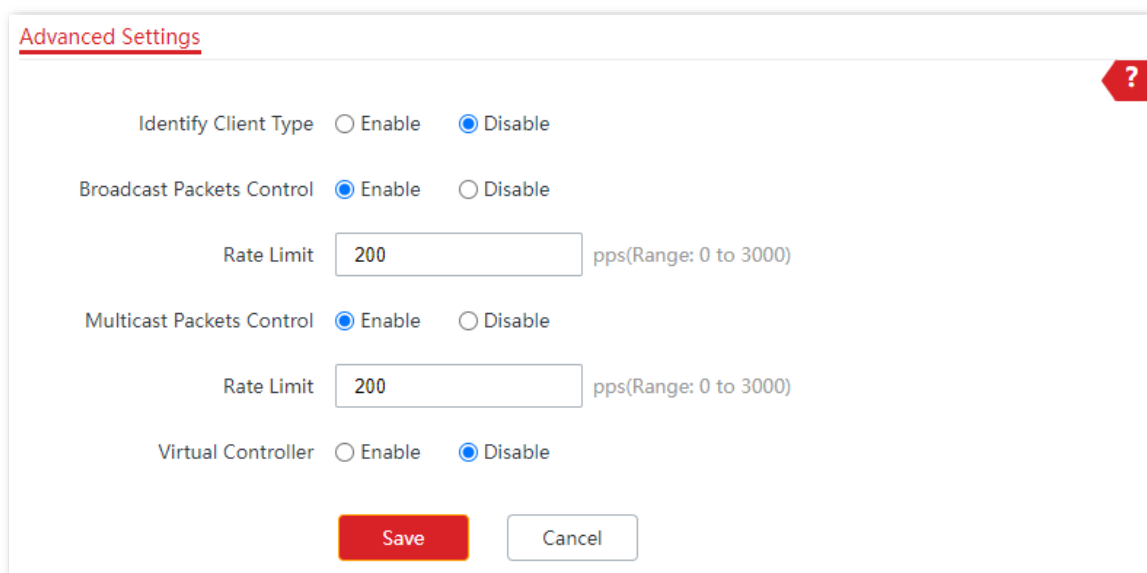
După finalizarea configurării, dacă clientul se conectează la punctul de acces Wi-Fi și a accesat site-uri web HTTP, puteți vizualiza tipul de sistem de operare al clientului pe pagina **Status (Stare) > Client List (Listă clienți)**.

## 4.9 Configurați controlul pachetelor de difuzare și multicast

Limitarea ratei de transmisie a pachetelor de broadcast sau multicast poate împiedica ocuparea canalului de către un astfel de trafic invalid, reducând risipa de resurse a interfeței aeriene, diminuând interferențele, îmbunătățind eficiența transmisiei și îmbunătățind experiența utilizatorului.

## Procedură pentru Configurarea controlului pachetelor de difuzare și multicast

1. [Conectați-vă la interfața web a punctului de acces.](#)
2. Navigați la **Wireless (Fără fir) > Advanced Settings (Setări avansate)**.
3. Activați funcția de **Broadcast Packets Control (control al pachetelor de difuzare)**.
4. Setați **Rate Limit (Limita de Rată)** pentru pachetele de difuzare. În mod implicit, este de 200 pps.
5. Activați funcția de **Multicast Packets Control (control al pachetelor multicast)**. Se recomandă activarea simultană a funcției [WME](#).
6. Setați **Rate Limit (Limita de rată)** pentru pachetele multicast. În mod implicit, aceasta este de 200 pps.
7. Faceți clic pe **Save (Salvare)**.



Advanced Settings

Identify Client Type  Enable  Disable

Broadcast Packets Control  Enable  Disable

Rate Limit  pps(Range: 0 to 3000)

Multicast Packets Control  Enable  Disable

Rate Limit  pps(Range: 0 to 3000)

Virtual Controller  Enable  Disable

---Sfârșit

## 4.10 Folosește AP-ul ca și controler virtual

Când nu există un controler AC sau un router care să accepte gestionarea punctelor de acces în rețea, puteți configura un punct de acces ca și controler wireless virtual pentru a descoperi și gestiona automat alte puncte de acces cu același SSID, asigurând o stabilitate perfectă a roamingului. În cadrul aceleiași rețele locale poate fi configurat un singur controler virtual.



Această funcție poate fi utilizată doar într-un mediu de rețea cu cel puțin 2 puncte de acces. Informațiile despre punctul de acces principal sunt afișate în lista controlerelor virtuale.

## Procedură pentru activarea funcției de controler virtual

1. [Conectați-vă la interfața web a punctului de acces.](#)
2. Navigați la **Wireless (Fără fir) > Advanced Settings (Setări avansate)**.
3. Activați funcția **Virtual Controller (Controler virtual)**.
4. Faceți clic pe **Save (Salvare)**.

---Sfârșit

# 5 Controlează accesul la internet

---

Funcțiile AP pot varia în funcție de model și de versiunea software instalată. Imaginile, pașii și descrierile prezentate în acest ghid au rol orientativ și pot diferi de interfața sau comportamentul real al AP utilizate. În acest manual, denumirile meniurilor și ale opțiunilor din interfața web sunt prezentate în limba engleză, așa cum apar în interfața camerei, iar echivalentul în limba română este indicat între paranteze pentru claritate.

---

## 5.1 Adăugați dispozitive la lista de blocare

Dispozitivele de pe lista de blocare nu pot accesa rețeaua Wi-Fi a punctului de acces corespunzător pentru acces la internet.

### 5.1.1 Prin funcția de control al accesului

1. [Conectați-vă la interfața web a punctului de acces.](#)
2. Navigați către **Wireless (Fără fir) > Access Control (Control acces)**.
3. Selectați o bandă radio Wi-Fi unde trebuie implementată politica, adică **2.4 GHz (2,4 GHz)** în acest exemplu.
4. Selectați **SSID-ul** din lista derulantă.
5. Activați funcția **Access Control (Control acces)** și setați **Mode (Mod)** la **Blacklist (Listă neagră)**.
6. Introduceți adresele MAC ale dispozitivelor cu Wi-Fi la care se aplică politica și faceți clic pe **Add (Adăugare)**.



Dacă dispozitivul cu Wi-Fi care urmează să fie controlat s-a conectat la punctul de acces, faceți clic pe **Add Online Devices (Adăugare dispozitive online)** pentru a adăuga rapid adresa MAC a dispozitivului la lista de clienți de control al accesului.

---

7. Faceți clic pe **Save (Salvare)**.

2.4 GHz 5 GHz

SSID: IP-COM\_F109AC

Access Control:

Mode:  Blacklist  Whitelist

MAC Address: Format: XX:XX:XX:XX:XX:XX

Add Add Online Devices

| ID | MAC Address | Status                                     | Operation |
|----|-------------|--------------------------------------------|-----------|
| 1  |             | <input checked="" type="checkbox"/> Enable |           |

Save Cancel

---Sfârșit

## 5.1.2 Prin lista de clienți

1. [Conectați-vă la interfața web a punctului de acces.](#)
2. Navigați la **Status (Stare) > Client List (Listă de clienți)**.
3. Selectați o bandă radio Wi-Fi unde trebuie implementată politica, adică **2.4 GHz (2,4 GHz)** în acest exemplu.
4. Găsiți dispozitivul pe care doriți să îl adăugați la lista de blocare și faceți clic pentru a deconecta dispozitivul corespunzător.

2.4 GHz 5 GHz

Clients connected to the SSID: SSID: IP-COM\_F109AC

| ID | MAC Address | IP Address   | Client Type | Connection Duration | Negotiation Rate | Signal Strength | Block |
|----|-------------|--------------|-------------|---------------------|------------------|-----------------|-------|
| 1  |             | 10.16.16.102 | android     | 0h 2m 32s           | 172/172Mbps      | -31dBm          |       |

---Sfârșit

După finalizarea configurării, dispozitivul este adăugat la lista de blocări pentru controlul accesului. Dispozitivul nu se poate conecta din nou la punctul de acces prin reconectarea la rețeaua Wi-Fi. Pentru a debloca un dispozitiv, [îl puteți elimina din lista de blocări](#).

## 5.2 Adăugați dispozitive la lista albă

Dispozitive de pe Dispozitivul whitelist se poate conecta la rețeaua Wi-Fi a punctului de acces pentru a accesa internetul, în timp ce alte dispozitive nu se pot conecta la această rețea Wi-Fi.

### Procedură pentru adăugarea de dispozitive la lista albă

1. [Conectați-vă la interfața web a punctului de acces.](#)
2. Navigați către **Wireless (Fără fir) > Access Control (Control acces)**.
3. Selectați o bandă radio Wi-Fi unde trebuie implementată politica, adică **2.4 GHz (2,4 GHz)** în acest exemplu.
4. Selectați **SSID-ul** din lista derulantă.
5. Activați funcția **Access Control (Control acces)** și setați **Mode (Mod)** la **Whitelist (Listă albă)**.
6. Introduceți adresele MAC ale dispozitivelor cu Wi-Fi la care se aplică politica și faceți clic pe **Add (Adăugare)**.



Tip

Dacă dispozitivul cu Wi-Fi care urmează să fie controlat s-a conectat la punctul de acces, faceți clic pe **Add Online Devices (Adăugare dispozitive online)** pentru a adăuga rapid adresa MAC a dispozitivului la lista de clienți de control al accesului.

7. Faceți clic pe **Save (Salvare)**.

2.4 GHz 5 GHz

SSID: IP-COM\_F109AC

Access Control:

Mode:  Blacklist  Whitelist

MAC Address: Format: XX:XX:XX:XX:XX:XX

Add Add Online Devices

| ID | MAC Address | Status                                     | Operation |
|----|-------------|--------------------------------------------|-----------|
| 1  | [redacted]  | <input checked="" type="checkbox"/> Enable |           |


Save Cancel

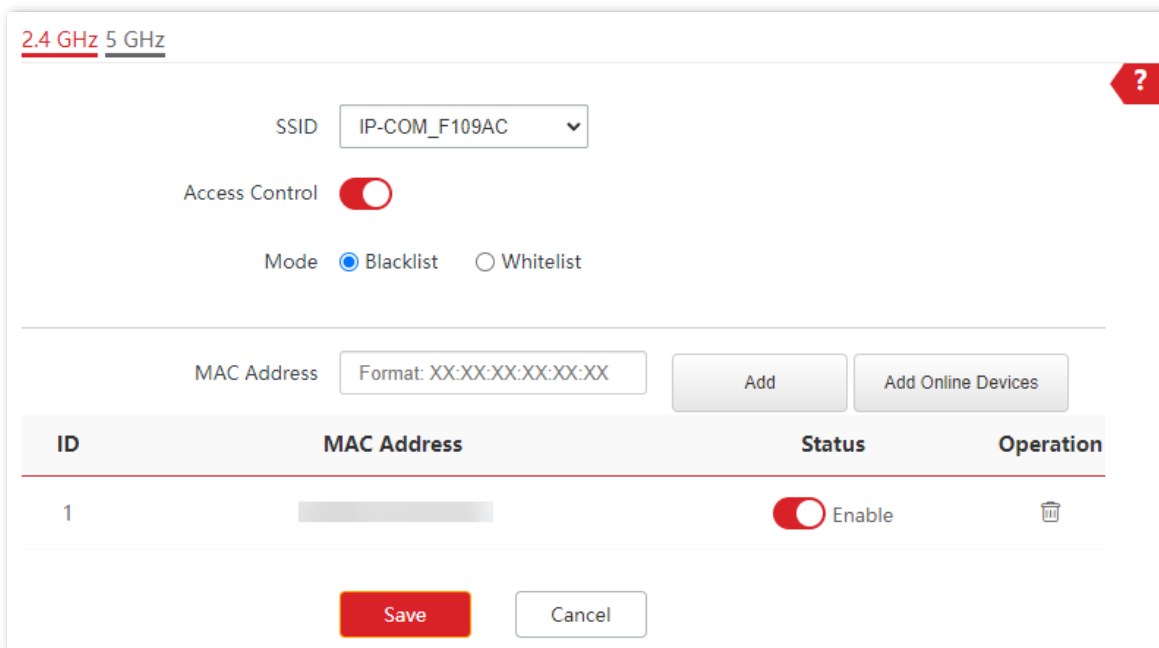
---Sfârșit

## 5.3 Eliminați dispozitivele din lista de blocare/lista albă

Pașii pentru eliminarea din lista de blocare și din lista albă sunt similari. Luați ca exemplu eliminarea din lista de blocare.

### Procedură pentru eliminarea dispozitivelor din lista de blocare

1. [Conectați-vă la interfața web a punctului de acces.](#)
2. Navigați către **Wireless (Fără fir) > Access Control (Control acces).**
3. Selectați o bandă radio Wi-Fi unde trebuie implementată politica, adică **2.4 GHz (2,4 GHz)** în acest exemplu.
4. Selectați **SSID-ul** din lista derulantă.
5. În lista de control al accesului, găsiți dispozitivul care va fi eliminat din lista de blocare, apoi dezactivați comutatorul **Enable (Activare)** sau faceți clic pe .
6. Faceți clic pe **Save (Salvare).**




2.4 GHz 5 GHz

SSID

Access Control

Mode  Blacklist  Whitelist

MAC Address

| ID | MAC Address | Status                                     | Operation                                                                             |
|----|-------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | [redacted]  | <input checked="" type="checkbox"/> Enable |  |

---Sfârșit


## 5.4 Controlați viteza de acces la internet

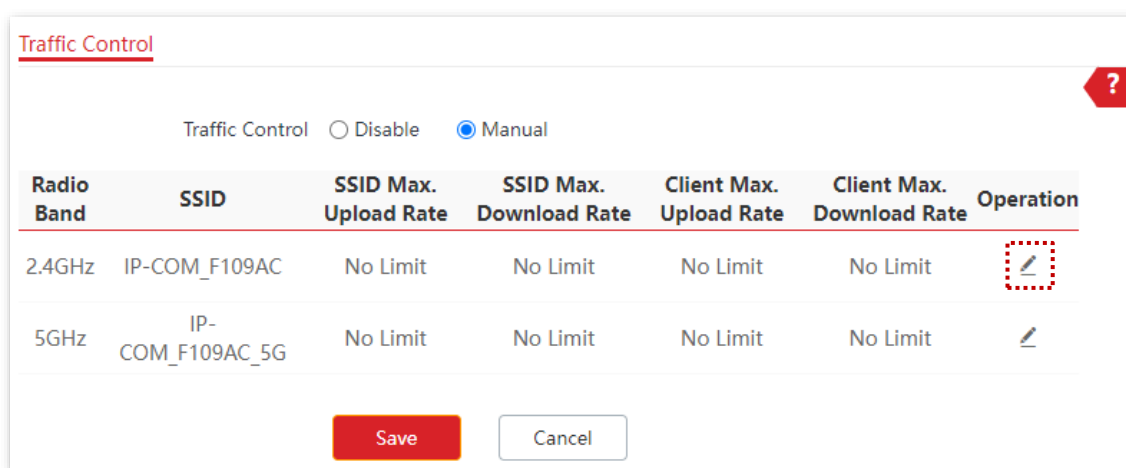
Prin funcția de control al traficului, puteți seta rata maximă de încărcare sau descărcare a SSID-urilor și a dispozitivelor utilizatorilor pentru a limita lățimea de bandă totală a SSID-urilor și a aloca uniform lățimea de bandă utilizatorilor. În acest fel, dacă sunt activate mai multe SSID-uri și o rețea de utilizatori cu o prioritate mai mică (cum ar fi o rețea pentru oaspeți) ocupă o viteză

de internet excesiv de mare sau un utilizator ocupă prea multă lățime de bandă, nu vor apărea circumstanțe precum o viteză de internet excesiv de mică sau chiar indisponibilitatea internetului pentru alți utilizatori.



În mod implicit, funcția de control al traficului este dezactivată.

### Procedură pentru controlul vitezei de acces la internet

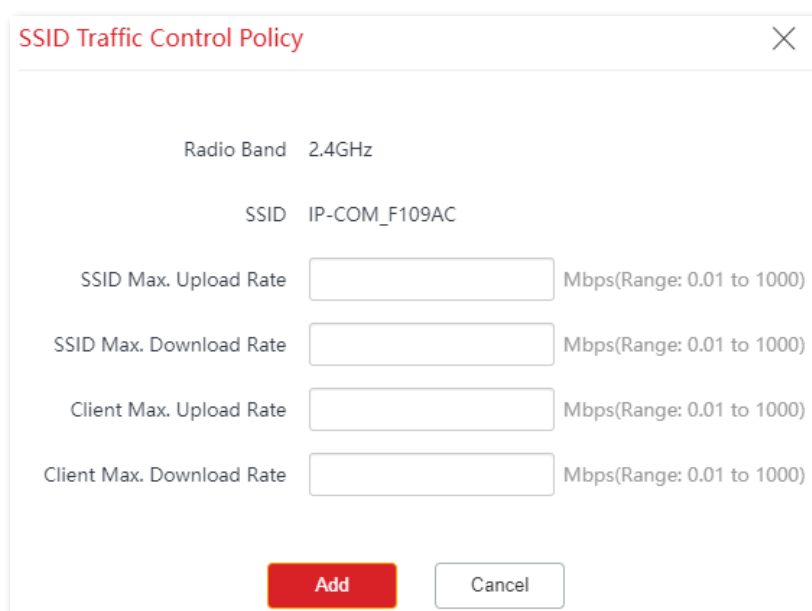
1. [Conectați-vă la interfața web a punctului de acces.](#)
2. Navigați către **Advanced (Avansat) > Traffic Control (Control trafic)**.
3. Setați **Traffic Control (Controlul traficului)** pe **Manual**.
4. Faceți clic  pe rândul în care se află rețeaua Wi-Fi care urmează să fie controlată.



Traffic Control  Disable  Manual

| Radio Band | SSID             | SSID Max. Upload Rate | SSID Max. Download Rate | Client Max. Upload Rate | Client Max. Download Rate | Operation                                                                            |
|------------|------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.4GHz     | IP-COM_F109AC    | No Limit              | No Limit                | No Limit                | No Limit                  |   |
| 5GHz       | IP-COM_F109AC_5G | No Limit              | No Limit                | No Limit                | No Limit                  |  |

5. Setați rata maximă de încărcare sau descărcare permisă pentru rețeaua Wi-Fi și rata maximă de încărcare sau descărcare permisă pentru fiecare dispozitiv al utilizatorului conectat la rețeaua Wi-Fi.
6. Faceți clic pe **Add (Adăugare)**.



SSID Traffic Control Policy

Radio Band 2.4GHz

SSID IP-COM\_F109AC

SSID Max. Upload Rate  Mbps(Range: 0.01 to 1000)


SSID Max. Download Rate  Mbps(Range: 0.01 to 1000)

Client Max. Upload Rate  Mbps(Range: 0.01 to 1000)

Client Max. Download Rate  Mbps(Range: 0.01 to 1000)

---Sfârșit


## Descrierea parametrilor

| Parametru                                                          | Descriere                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Traffic Control (Controlul traficului)                             | Specifică dacă se activează funcția de control al traficului.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Radio Band (Bandă radio)                                           | Specifică banda radio a rețelei Wi-Fi pe care setați manual o regulă de control al traficului.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| SSID                                                               | Specifică numele rețelei Wi-Fi pentru care setați manual o regulă de control al traficului.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| SSID Max. Upload Rate (Rată maximă de încărcare SSID)              | Specificați rata maximă de încărcare sau descărcare permisă pentru o rețea Wi-Fi.<br>Dacă lăsați câmpul necompletat, rata maximă de încărcare sau descărcare a rețelei Wi-Fi țintă nu este limitată.                                                                                                                                                                                                            |
| SSID Max. Download Rate (Rată maximă de descărcare SSID)           | Este disponibilă numai atunci când setați manual o regulă de control al traficului.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Client Max. Upload Rate (Rată maximă de încărcare a clientului)    | Specificați rata maximă de încărcare sau descărcare permisă pentru fiecare dispozitiv al utilizatorului conectat la rețeaua Wi-Fi țintă.<br>Dacă lăsați câmpul necompletat, rata maximă de încărcare sau descărcare a fiecărui dispozitiv conectat la rețeaua Wi-Fi țintă nu este limitată.                                                                                                                     |
| Client Max. Download Rate (Rată maximă de descărcare a clientului) | Este disponibilă numai atunci când setați manual o regulă de control al traficului.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Operation (Operațiune)                                             | Faceți clic  pentru a seta rata maximă de încărcare sau descărcare permisă pentru rețeaua Wi-Fi țintă și rata maximă de încărcare sau descărcare permisă pentru fiecare dispozitiv al utilizatorului conectat la rețeaua Wi-Fi țintă.<br>Este disponibilă numai atunci când setați manual o regulă de control al traficului. |








## 5.5 Controlează timpul de utilizare a internetului

Puteți dezactiva rețeaua Wi-Fi a punctului de acces pe o perioadă specificată. În timpul perioadei de dezactivare programate, dispozitivele compatibile Wi-Fi, cum ar fi telefon inteligent-urile, nu pot căuta rețele Wi-Fi.

### Procedură pentru controlul timpului de utilizare a internetului

1. [Conectați-vă la interfața web a punctului de acces.](#)
2. Navigați către **Wireless (Fără fir) > WiFi Schedule (Programare Wi-Fi)**.
3. Selectați o bandă radio Wi-Fi unde trebuie implementată politica, adică **2.4 GHz (2,4 GHz)** în acest exemplu.
4. Faceți clic  pe rândul în care se află rețeaua Wi-Fi care urmează să fie controlată.

2.4 GHz 5 GHz


| SSID          | Status   | Schedule | WiFi Disable Period | Operation                                                                           |
|---------------|----------|----------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| IP-COM_F109AC | Enabled  | Disabled | -                   |  |
| IP-COM_F109AD | Disabled | Disabled | -                   |  |
| IP-COM_F109AE | Disabled | Disabled | -                   |  |
| IP-COM_F109AF | Disabled | Disabled | -                   |  |
| IP-COM_F109A0 | Disabled | Disabled | -                   |  |
| IP-COM_F109A1 | Disabled | Disabled | -                   |  |
| IP-COM_F109A2 | Disabled | Disabled | -                   |  |

5. Activați funcția **WiFi Schedule (Programare WiFi)** și setați perioada pentru dezactivarea automată a rețelei Wi-Fi. Următoarea figură este doar cu titlu de referință.

**WiFi Schedule**

Current SSID IP-COM\_F109AC

WiFi Schedule

Period 1 00 : 00 ~ 00 : 00 


Mon.  Tues.  Wed.  Thur.  Fri.  Sat.  Sun.  Every Day

**Save** Cancel

6. Faceți clic pe **Save (Salvare)**.

---Sfârșit

## Descrierea parametrilor

| Parametru                                                 | Descriere                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.4 GHz (2,4 GHz)<br>5 GHz                                | Utilizat la selecția bandei radio a punctului de acces care urmează să fie configurat.                                                                                                                                                                                                     |
| SSID                                                      | Specifică numele rețelei Wi-Fi.                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Status (Stare)                                            | Specifică starea rețelei Wi-Fi, inclusiv <b>Enabled (Activată)</b> sau <b>Disabled (Dezactivată)</b> .                                                                                                                                                                                     |
| Schedule (Programa)                                       | Specifică starea programului WiFi al rețelei Wi-Fi.                                                                                                                                                                                                                                        |
| WiFi Disable Period<br>(Perioada de dezactivare<br>Wi-Fi) | Specifică perioada în care rețeaua Wi-Fi se dezactivează automat.                                                                                                                                                                                                                          |
| Operation (Operațiune)                                    | Faceți clic  pentru a seta funcția de programare WiFi a rețelei Wi-Fi, inclusiv activarea sau dezactivarea funcției de programare WiFi și setarea perioadei pentru dezactivarea automată a rețelei Wi-Fi. |

# 6 Întreținerea și monitorizarea rețelei

Funcțiile AP pot varia în funcție de model și de versiunea software instalată. Imaginile, pașii și descrierile prezentate în acest ghid au rol orientativ și pot diferi de interfața sau comportamentul real al AP utilizate. În acest manual, denumirile meniurilor și ale opțiunilor din interfața web sunt prezentate în limba engleză, așa cum apar în interfața camerei, iar echivalentul în limba română este indicat între paranteze pentru claritate.

## 6.1 Vizualizați starea sistemului

Pentru a accesa pagina, [Conectați-vă la interfața web a punctului de acces](#) și navigați la **Status (Stare) > System Status (Stare sistem)**.

Puteți vizualiza starea sistemului și a portului LAN al punctului de acces. Următoarea figură este doar cu titlu de referință.

The screenshot shows the 'System Status' page of an AP web interface. The page title is 'System Status' with a red question mark icon in the top right corner. The main content is divided into two sections: 'System Status' and 'LAN Port Status'. The 'System Status' section displays various system parameters in a grid-like format. The 'LAN Port Status' section displays network configuration details. At the bottom, the 'Management IP address' is shown as 10.16.16.169.


| System Status               |                |                   |                     |
|-----------------------------|----------------|-------------------|---------------------|
| Device Name:                | Pro-6-MV1.0    | Cloud Management: | Disconnected        |
| Uptime:                     | 24min          | System Time:      | 2025-06-13 16:38:39 |
| Firmware Version:           | V1.0.0.1(4251) | Hardware Version: | V1.0                |
| Number of Wireless Clients: | 1              | Working mode:     | AP                  |
| Bridging state:             | Unbridged      | SN:               | [Redacted]          |



  

| LAN Port Status: |            |                            |                      |
|------------------|------------|----------------------------|----------------------|
| MAC Address:     | [Redacted] | IP Address:                | 192.168.0.71         |
| Subnet Mask:     | [Redacted] | LAN0/PoE Negotiation Rate: | 1000Mbps Full-Duplex |
| Primary DNS:     | [Redacted] | Secondary DNS:             | [Redacted]           |

Management IP address: 10.16.16.169

## Descrierea parametrilor

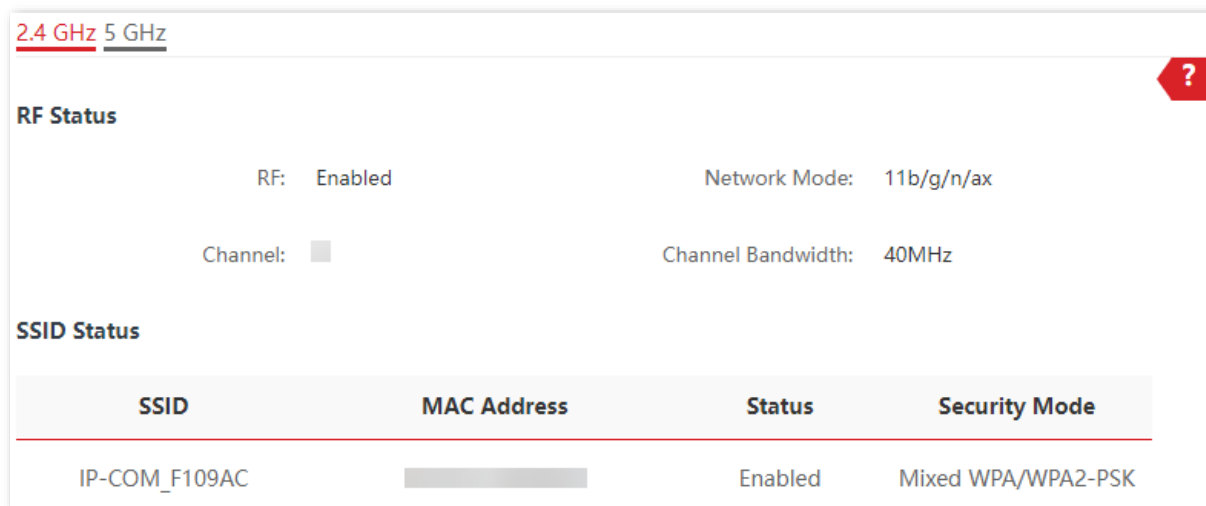
| Parametru                            | Descriere                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| System Status<br>(Starea sistemului) | Nume dispozitiv (Device Name)                            | Specifică numele punctului de acces. Puteți schimba numele punctului de acces în <a href="#">configurația LAN</a> modulul.<br>Se recomandă să schimbați numele punctului de acces pentru a indica locația acestuia (cum ar fi Garden-north), astfel încât să puteți identifica cu ușurință punctul de acces atunci când gestionați mai multe puncte de acces. |
|                                      | Cloud Management (Managementul cloud-ului)               | Specifică starea conexiunii dintre punctul de acces și platforma cloud IP-COM ProFi.                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                      | Uptime (Timp de funcționare)                             | Specifică timpul scurs de la pornirea punctului de acces.                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                      | System Time (Ora sistemului)                             | Specifică ora de sistem a punctului de acces.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                      | Firmware Version (Versiune firmware)                     | Specifică versiunea de firmware a punctului de acces.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                      | Hardware Version (Versiune hardware)                     | Specifică versiunea hardware a punctului de acces.                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                      | Number of Wireless Clients (Numărul de clienți wireless) | Specifică numărul de clienți wireless conectați la punctul de acces.                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                      | Working mode (Mod de lucru)                              | Specifică modul de lucru al punctului de acces.                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                      | Bridging state (Stat de punte)                           | Specifică starea de conectare la punte a punctului de acces.<br>Specifică SSID-ul dispozitivului upstream pentru bridging AP.                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                      | Bridging SSID (SSID de legătură)                         |  Tip<br>Această funcție este disponibilă pe unele puncte de acces. Produsul real prevalează.                                                                                                                                                                               |
|                                      | SN                                                       | Specifică numărul de serie al punctului de acces.                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                      | MAC Address (Adresă MAC)                                 | Specifică adresa fizică a portului LAN al punctului de acces.                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

| Parametru                                              | Descriere                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| LAN Port Status<br>(Starea portului LAN)               | <p>Specifică adresa IP LAN (adresa IP de internet) a punctului de acces. Utilizatorii din rețeaua locală se pot conecta la interfața web a punctului de acces folosind această adresă IP.</p> <p>Această adresă IP este obținută în mod implicit de la serverul DHCP al rețelei locale (LAN). Dacă nu există un server DHCP în rețeaua locală unde se află punctul de acces, adresa IP implicită va fi 192.168.0.254. Puteți schimba adresa IP din modulul <a href="#">de configurare LAN</a>.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| IP Address (Adresă IP)                                 | <p> Tip</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Înainte de a utiliza această adresă IP pentru a vă conecta la interfața web a punctului de acces, asigurați-vă că adresa IP a utilizatorului LAN se află în aceeași subrețea ca și adresa IP a punctului de acces.</li> <li>– Dacă funcția <a href="#">QVLAN</a> este activată, numai utilizatorii conectați la porturile membre VLAN de administrare ale punctului de acces pot utiliza această adresă IP pentru a se conecta la interfața web a punctului de acces.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Subnet Mask (Mască de subrețea)                        | Specifică masca de subrețea corespunzătoare adresei IP a portului LAN al punctului de acces.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Primary DNS (DNS principal)                            | Specifică adresa IP a serverului DNS principal al punctului de acces.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Secondary DNS (DNS secundar)                           | Specifică adresa IP a serverului DNS secundar al punctului de acces.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| LANO/PoE Negotiation Rate (Rată de negociere LANO/PoE) | Specifică rata de rețea negociată cu dispozitivul peer prin intrarea de alimentare PoE a punctului de acces și interfața de multiplexare a transmisiei de date.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Management IP address (Adresă IP de gestionare)        | <p>Specifică adresa IP de administrare a punctului de acces. Utilizatorii din rețeaua locală se pot conecta la interfața web a punctului de acces utilizând această adresă IP. Adresa IP implicită este 10.16.16.169. Puteți schimba adresa IP din modulul <a href="#">IP de administrare</a>.</p> <p> Tip</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Înainte de a utiliza această adresă IP pentru a vă conecta la interfața web a punctului de acces, asigurați-vă că adresa IP a utilizatorului LAN se află în aceeași subrețea ca și adresa IP a punctului de acces.</li> <li>– Dacă funcția <a href="#">QVLAN</a> este activată, numai utilizatorii conectați la porturile membre VLAN de administrare ale punctului de acces pot utiliza această adresă IP pentru a se conecta la interfața web a punctului de acces.</li> </ul> |

## 6.2 Vizualizați starea wireless

Pentru a accesa pagina, [Conectați-vă la interfața web a punctului de acces](#) și navigați la **Status (Stare) > Wireless Status (Stare wireless)**.

Puteți vizualiza starea RF și starea SSID a punctului de acces. În mod implicit, pagina afișează informații despre starea conexiunii wireless de 2,4 GHz. Pentru a vizualiza starea conexiunii wireless de 5 GHz, faceți clic pe **5 GHz**.



The screenshot shows the 'Wireless Status' page with two tabs: '2.4 GHz' (selected) and '5 GHz'. A red question mark icon is in the top right corner. The 'RF Status' section shows 'RF: Enabled', 'Network Mode: 11b/g/n/ax', 'Channel: [blank]', and 'Channel Bandwidth: 40MHz'. The 'SSID Status' section is a table with the following data:

| SSID          | MAC Address   | Status  | Security Mode      |
|---------------|---------------|---------|--------------------|
| IP-COM_F109AC | [blacked out] | Enabled | Mixed WPA/WPA2-PSK |

### Descrierea parametrilor

| Parametru                   | Descriere                                           |                                                                                                      |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| RF Status<br>(Stare RF)     | RF (Radiofrecvență)                                 | Specifică starea funcției wireless a punctului de acces.                                             |
|                             | Network Mode<br>(Mod rețea)                         | Specifică modul de rețea Wi-Fi al punctului de acces.                                                |
|                             | Channel (Canal)                                     | Specifică canalul de lucru al punctului de acces.                                                    |
|                             | Channel Bandwidth<br>(Lățimea de bandă a canalului) | Specifică lățimea de bandă a canalului punctului de acces.                                           |
| SSID Status<br>(Stare SSID) | SSID                                                | Specifică numele rețelelor Wi-Fi ale punctului de acces.                                             |
|                             | MAC Address<br>(Adresă MAC)                         | Specifică adresele fizice corespunzătoare SSID-urilor punctului de acces.                            |
|                             | Status (Stare)                                      | Specifică dacă se activează rețelele Wi-Fi corespunzătoare SSID-urilor punctului de acces.           |
|                             | Security Mode (Mod de securitate)                   | Specifică modurile de securitate ale rețelelor Wi-Fi corespunzătoare SSID-urilor punctului de acces. |

## 6.3 Vizualizați statisticile de trafic

Pentru a accesa pagina, [Conectați-vă la interfața web a punctului de acces](#) și navigați la **Status (Stare) > Traffic Statistics (Statistici de trafic)**.

Puteți vizualiza statisticile pachetelor pentru rețeaua Wi-Fi a punctului de acces.

În mod implicit, pagina afișează informații statistice despre traficul de 2,4 GHz. Pentru a vizualiza informații despre 5 GHz, faceți clic pe **5 GHz**.

| SSID          | Received Traffic | Received Packets (Qty.) | Transmitted Traffic | Transmitted Packets (Qty.) |
|---------------|------------------|-------------------------|---------------------|----------------------------|
| IP-COM_F109AC | 0.00MB           | 0                       | 0.00MB              | 0                          |

### Descrierea parametrilor

| Parametru                                                  | Descriere                                                      |
|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| SSID                                                       | Specifică numele rețelei Wi-Fi.                                |
| Received Traffic (Trafic primit)                           | Specifică numărul total de octeți primiți de o rețea Wi-Fi.    |
| Received Packets (Qty.) (Pachete primite (cantitate))      | Specifică numărul total de pachete primite de o rețea Wi-Fi.   |
| Transmitted Traffic (Trafic transmis)                      | Specifică numărul total de octeți transmiși de o rețea Wi-Fi.  |
| Transmitted Packets (Qty.) (Pachete transmise (cantitate)) | Specifică numărul total de pachete transmise de o rețea Wi-Fi. |

#### Note

- Toate statisticile sunt șterse când funcția wireless este dezactivată sau AP-ul este repornit.
- Toate statisticile rețelei Wi-Fi ale unui SSID sunt șterse atunci când SSID-ul este dezactivat.

## 6.4 Vizualizare client listă

Pentru a accesa pagina, [Conectați-vă la interfața web a punctului de acces](#) și navigați la **Status (Stare) > Client List (Listă de clienți)**.

Puteți vizualiza informații despre clienții wireless conectați la rețelele Wi-Fi corespunzătoare SSID-urilor punctului de acces.


2.4 GHz 5 GHz

Clients connected to the SSID: SSID: IP-COM\_F109AC

| ID | MAC Address | IP Address   | Client Type | Connection Duration | Negotiation Rate | Signal Strength | Block |
|----|-------------|--------------|-------------|---------------------|------------------|-----------------|-------|
| 1  |             | 10.16.16.102 | android     | 0h 2m 32s           | 172/172Mbps      | -31dBm          | ✕     |

În mod implicit, pagina afișează informații despre clienții wireless conectați la rețeaua Wi-Fi de 2,4 GHz corespunzătoare primului SSID al punctului de acces. Puteți selecta SSID-ul din lista derulantă din colțul din dreapta sus. Pentru a vizualiza informații despre clienții wireless conectați la rețeaua Wi-Fi de 5 GHz corespunzătoare SSID-ului, faceți clic pe fila **5 GHz**.

### Descrierea parametrilor

| Parametru                               | Descriere                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SSID                                    | Se folosește pentru a selecta un nume Wi-Fi (SSID) din meniul derulant pentru a vizualiza clienții wireless conectați la rețeaua Wi-Fi.                                                                                                                                                                                                                                                |
| MAC Address (Adresă MAC)                | Specifică adresa MAC a clientului wireless.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| IP Address (Adresă IP)                  | Specifică adresa IP a clientului wireless.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Client Type (Tip de client)             | Specifică tipul de sistem de operare al clientului wireless.<br> <b>Tip</b><br>Punctul de acces poate identifica corect tipul de sistem de operare al clientului numai atunci când are activată funcția <a href="#">de identificare a tipului de client</a> și clientul a accesat un site web HTTP. |
| Connection Duration (Durata conexiunii) | Specifică durata de conectare online a clientului wireless.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Negotiation Rate (Rata de negociere)    | Specifică rata de transmisie și rata de recepție a clientului wireless.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Signal Strength (Puterea semnalului)    | Specifică puterea semnalului Wi-Fi al clientului.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

## 6.5 Configurați jurnalul de sistem



iUAP-AC-M V2.0 este utilizat pentru ilustrare aici.

## 6.5.1 Vizualizați jurnalul de sistem

Jurnalele punctului de acces înregistrează diverse evenimente care au loc și operațiunile pe care utilizatorii le efectuează după pornirea punctului de acces. În cazul unei erori de sistem, puteți consulta jurnalele în timpul depanării.



- Pentru a vă asigura că jurnalele sunt înregistrate corect, verificați ora sistemului AP-ului. Puteți corecta ora sistemului AP-ului navigând la **Tools (Instrumente) > Date & Time (Dată și oră) > System Time (Ora sistemului)**.
- Când punctul de acces repornește, jurnalele anterioare vor fi șterse. AP-ul repornește atunci când este pornit după o pană de curent, [funcția QVLAN este configurată](#), [firmware-ul este actualizat](#), [o configurație AP este restaurată](#) sau [setările din fabrică sunt restaurate](#).

### Procedură pentru vizualizarea jurnalului de sistem

1. [Conectați-vă la interfața web a punctului de acces](#).
2. Navigați la **Tools (Instrumente) > System Log (Jurnal de sistem) > Logs (Jurnale)**.
3. (Opțional) Faceți clic pe **Refresh (Actualizare)** pentru a vizualiza cele mai recente jurnale ale punctului de acces sau faceți clic pe **Clear (Ștergere)** pentru a șterge jurnalele existente ale punctului de acces.

| ID | Time                | Type   | Log Content             |
|----|---------------------|--------|-------------------------|
| 1  | 2025-12-18 13:35:43 | System | web login time expired  |
| 2  | 2025-12-18 13:35:43 | System | web 192.168.0.163 login |
| 3  | 2025-12-18 13:35:30 | System | web login time expired  |

---Sfârșit

## 6.5.2 Configurați setările jurnalului



Dacă numărul jurnalului depășește numărul maxim de jurnale care pot fi afișate, punctul de acces va șterge automat jurnalele mai vechi.

Puteți seta numărul de jurnale care vor fi afișate și puteți configura serverele de jurnale.

După ce configurați un server de jurnale, punctul de acces sincronizează automat jurnalele de sistem cu serverul de jurnale pe care l-ați configurat. Puteți vizualiza toate jurnalele de pe serverul de jurnale.

### Procedură pentru adăugarea serverului de jurnalizare

1. [Conectați-vă la interfața web a punctului de acces.](#)
2. Navigați la **Tools (Instrumente) > System Log (Jurnal de sistem) > Log Settings (Setări jurnal).**
3. Activați funcția **Log Service (Serviciu de jurnalizare).**
4. Faceți clic pe **Add (Adăugare).**

Logs **Log Settings**

Log Service

Number of Logs  (Range: 100 to 300. Default: 150)

| ID      | Log Server IP Address | Log Server Port | Status | Operation |
|---------|-----------------------|-----------------|--------|-----------|
| No data |                       |                 |        |           |

**Add** **Save** **Cancel**

5. Efectuați următoarele proceduri:
  - 1) Setări **Log Server IP Address (adresa IP a serverului de jurnalizare)** la adresa IP a serverului de jurnalizare.
  - 2) Setări **Log Server Port (Port server jurnal)** la numărul portului UDP utilizat pentru a trimite și primi jurnalele de sistem. Se recomandă numărul implicit de port **514**.
  - 3) Setări **Status (Starea)** la **Enable (Activat)**.
  - 4) Faceți clic pe **Add (Adăugare)**.

Log Server IP Ad

dress



Log Server Port

Status  Enable  Disable

## 2. Faceți clic pe **Save (Salvare)**.

---Sfârșit

### Descrierea parametrilor

| Parametru                                          | Descriere                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Log Service (Serviciu de jurnalizare)              | <p>Specifică dacă se activează funcția Serviciu de jurnalizare. Această funcție este dezactivată în mod implicit.</p> <p>Puteți modifica numărul de jurnale care vor fi afișate și puteți configura serverul de jurnale numai dacă funcția serviciului de jurnale este activată.</p>                                                                                                                                                                                   |
| Number of Logs (Număr de jurnale)                  | Specifică cel mai mare număr de jurnale care pot fi afișate în interfața web.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Log Server IP Address (Adresă IP server jurnal)    | <p>Specifică adresa IP a serverului de jurnalizare.</p> <p>Pentru a vă asigura că jurnalele de sistem pot fi trimise către serverul de jurnale, implementați serverul de jurnale în rețeaua LAN unde se află punctul de acces, astfel încât să se poată stabili comunicarea între AP și serverul de jurnale.</p>                                                                                                                                                       |
| Log Server Port (Portul serverului de jurnalizare) | Specifică portul utilizat de serviciul de jurnalizare. Acesta ar trebui să fie același port cu portul configurat de serverul de jurnalizare.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Status (Stare)                                     | Specifică starea regulii serverului de jurnalizare.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Operation (Operațiune)                             | <p>Specifică operațiunile pe care le puteți efectua pe serverul de jurnalizare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Faceți clic  pentru a modifica adresa IP, portul sau starea serverului de jurnalizare.</li> <li>- Faceți clic  pentru a șterge serverul de jurnal țintă.</li> </ul> |
| Add (Adăuga)                                       | Se folosește pentru a da clic pe el și a adăuga un server de jurnalizare.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

## 6.6 Diagnosticați rețeaua

Cu instrumentul de diagnosticare, puteți detecta starea conexiunii și calitatea conexiunii unei rețele.

### Procedură pentru diagnosticarea rețelei

Legătura către **192.168.0.254** este folosită ca exemplu.

6. [Conectați-vă la interfața web a punctului de acces.](#)
7. Navigați la **Tools (Instrumente) > Diagnostic Tool (Instrument de diagnosticare)**.
8. Introduceți adresa IP sau numele domeniului care va fi pingat în caseta text **Target IP/Domain Name (Nume IP/domeniu țintă)**, care în acest exemplu este **192.168.0.254**.
9. Faceți clic pe **ping**.



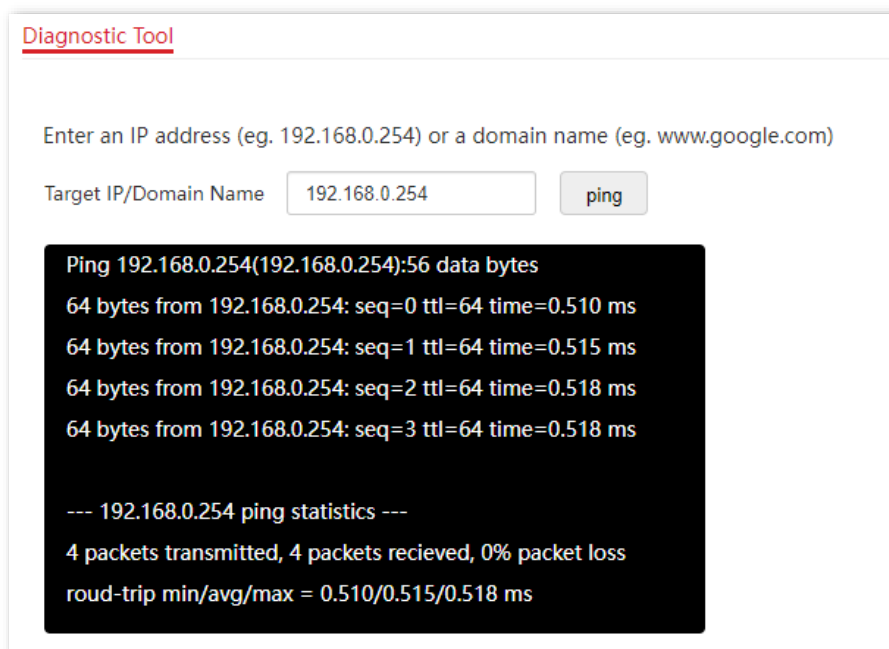
Diagnostic Tool

Enter an IP address (eg. 192.168.0.254) or a domain name (eg. www.google.com)

Target IP/Domain Name

### ---Sfârșit

Rezultatul diagnosticului va fi afișat în câteva secunde în caseta de text neagră de sub caseta de text **Target IP/Domain Name (Nume IP/domeniu țintă)**. Consultați figura următoare.



Diagnostic Tool

Enter an IP address (eg. 192.168.0.254) or a domain name (eg. www.google.com)

Target IP/Domain Name

```
Ping 192.168.0.254(192.168.0.254):56 data bytes
64 bytes from 192.168.0.254: seq=0 ttl=64 time=0.510 ms
64 bytes from 192.168.0.254: seq=1 ttl=64 time=0.515 ms
64 bytes from 192.168.0.254: seq=2 ttl=64 time=0.518 ms
64 bytes from 192.168.0.254: seq=3 ttl=64 time=0.518 ms

--- 192.168.0.254 ping statistics ---
4 packets transmitted, 4 packets recieved, 0% packet loss
roud-trip min/avg/max = 0.510/0.515/0.518 ms
```

## 6.7 Configurați detectarea legăturii în sus

În modul punct de acces, punctul de acces se conectează la rețeaua sa din amonte utilizând portul Ethernet (portul LAN). Dacă un nod critic între portul Ethernet și rețeaua din amonte se defectează, atât punctul de acces, cât și clienții wireless conectați la acesta nu pot accesa rețeaua din amonte. Dacă este activată detectarea legăturii în amonte, punctul de acces trimite în mod regulat ping către anumite gazde prin portul Ethernet. Dacă nu toate gazdele sunt accesibile, punctul de acces își oprește serviciul wireless, iar clienții wireless nu pot găsi SSID-urile punctului de acces. Clientul se poate reconecta la punctul de acces numai după ce conexiunea dintre punctul de acces și rețelele din amonte este restabilită.

Dacă uplink-ul punctului de acces cu detectarea uplink activată este defectuos, clienții wireless se pot conecta la rețeaua upstream printr-un alt punct de acces din apropiere care funcționează corect.

Consultați următoarea topologie (Portul Ethernet servește ca port de uplink).



### Procedură pentru configurarea detectării uplink-ului

1. [Conectați-vă la interfața web a punctului de acces.](#)
2. Navigați la **Tools (Instrumente) > Uplink Detection (Detectare uplink)**.
3. Activați funcția de **Uplink Detection (detectare a legăturii în sus)**.
4. Setați **Host1 to Ping (Gazda1 către Ping)** sau **Host2 to Ping (Host2 către Ping)** către adresa IP a gazdei care va fi pingată prin portul Ethernet al punctului de acces, cum ar fi adresa IP a switch-ului sau routerului conectat direct la punct de acces.



Dacă există o singură adresă de gazdă destinație, introduceți acea adresă atât pentru **Host1 to Ping (Gazda1 către Ping)**, cât și pentru **Host2 to Ping (Host2 către Ping)**.

5. Setati **Ping Interval (Intervalul Ping)** la intervalul la care punctul de acces detectează uplink-ul său.
6. Faceți clic pe **Save (Salvare)**.

---Sfârșit

### Descrierea parametrilor

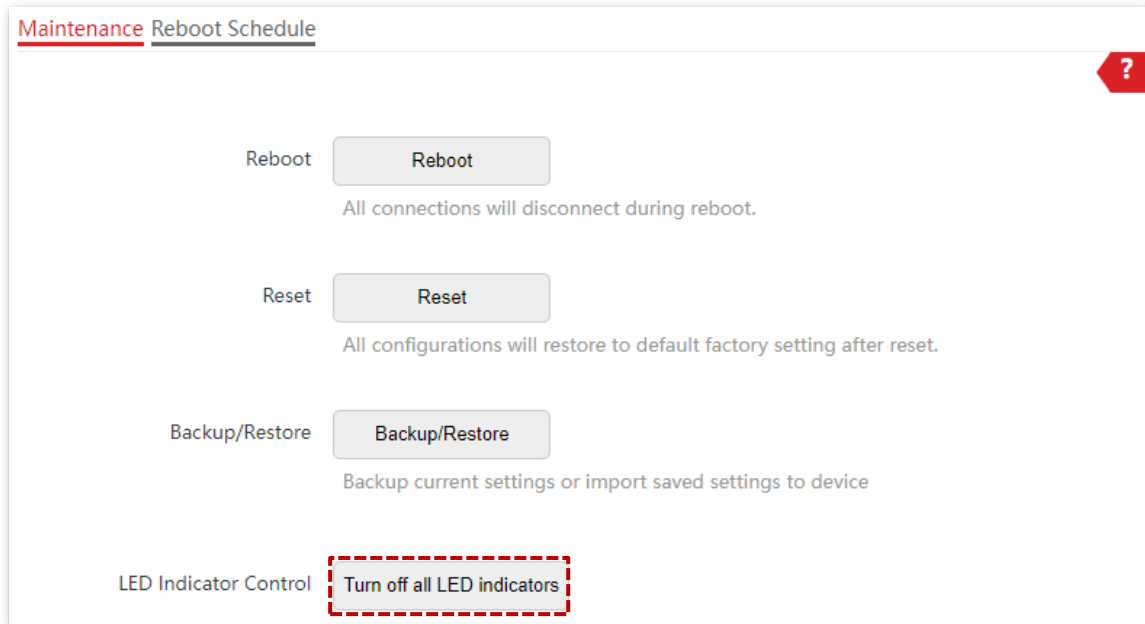
| Parametru                                        | Descriere                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Uplink Detection (Detectarea legăturilor în sus) | Specifică dacă se activează funcția de detectare a legăturii în sus a punctului de acces.                                                                                                   |
| Host1 to Ping (Gazda 1 către Ping)               | Specificați adresa IP a gazdei care va fi pingată prin portul Ethernet al punctului de acces. Este disponibilă numai atunci când funcția de detectare a legăturii în sus este activată.     |
| Host2 to Ping (Host2 către Ping)                 |                                                                                                                                                                                             |
| Ping Interval (Interval Ping)                    | Specifică intervalul la care punctul de acces detectează uplink-ul. Este disponibil numai atunci când funcția de detectare a uplink-ului este activată. Valoarea implicită este <b>10</b> . |

## 6.8 Indicator LED de control

Această funcție vă permite să activați sau să dezactivați indicatorul LED al punctului de acces. În mod implicit, indicatorul LED este activat.

## 6.8.1 Opriți indicatorul LED

1. [Conectați-vă la interfața web a punctului de acces.](#)
2. Navigați la **Tools (Instrumente) > Maintenance (Întreținere) > Maintenance (Întreținere)**.
3. Faceți clic pe **Turn off all LED indicators (Dezactivați toate indicatoarele LED)**.

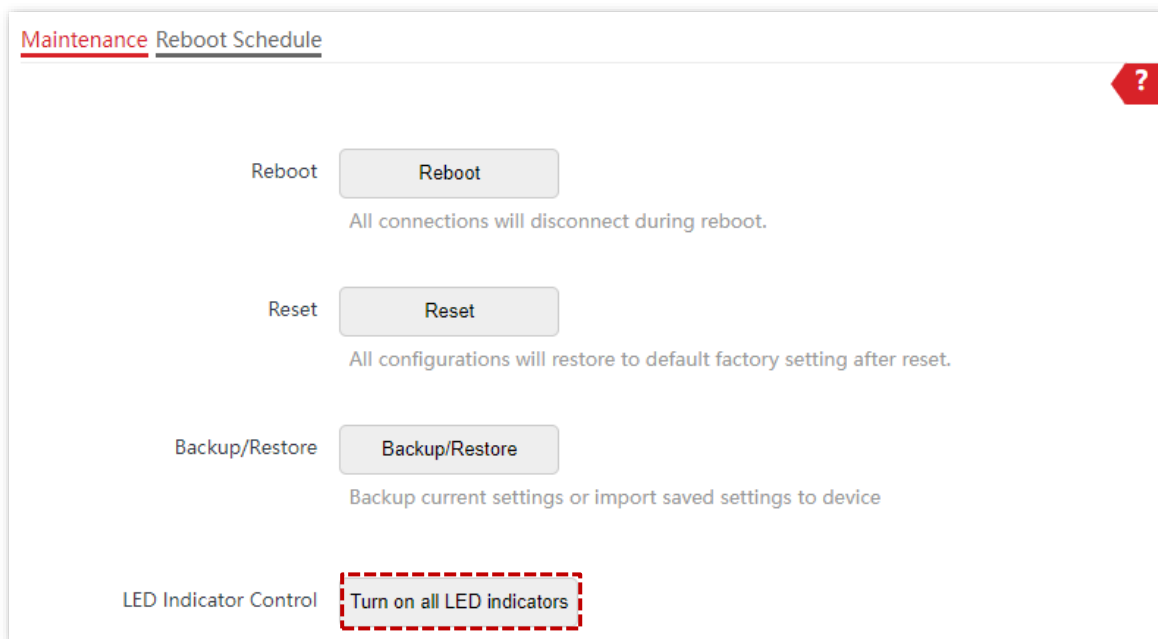


---Sfârșit

După finalizarea configurării, indicatorul LED se stinge și nu mai afișează starea de funcționare a punctului de acces.

## 6.8.2 Activați indicatorul LED

1. [Conectați-vă la interfața web a punctului de acces.](#)
2. Navigați la **Tools (Instrumente) > Maintenance (Întreținere) > Maintenance (Întreținere)**.
3. Faceți clic pe **Turn on all LED indicators (Activați toate indicatoarele LED)**.



---Sfârșit

După finalizarea configurării, indicatorul LED se aprinde din nou și puteți evalua starea de funcționare a punctului de acces.

## 6.9 Configurați ora sistemului

Asigurați-vă că ora de sistem a punctului de acces este corectă, astfel încât funcțiile bazate pe timp să poată avea efectul corespunzător. Punctul de acces vă permite să setați ora sistemului [sincronizând ora cu internetul](#) sau [setând manual ora](#).

### 6.9.1 Sincronizează ora cu internetul

Punctul de acces își sincronizează automat ora sistemului cu un server de timp de pe internet. Acest lucru permite punctului de acces să își corecteze automat ora sistemului după conectarea la internet. Pentru detalii despre cum să conectați punctul de acces la internet, consultați [Setări de internet](#).

**Procedură pentru sincronizarea orei cu internetul**

1. [Conectați-vă la interfața web a punctului de acces](#).
2. Navigați la **Tools (Instrumente) > Date & Time (Dată și oră) > System Time (Ora sistemului)**.
3. Setați **Time Setup (Configurare timp)** la **Sync with Internet Time (Sincronizare cu timp pe internet)**.
4. Setați intervalul la care punctul de acces se va sincroniza automat cu un server de timp al internetului, care este de **30 min (30 de minute)**. În acest exemplu.
5. Setați fusul orar standard al regiunii în care se află punctul de acces.

6. Faceți clic pe **Save (Salvare)**.

The screenshot shows a configuration window titled "System Time" with a sub-tab "Login Timeout Interval". The "System Time" tab is active. Under "Time Setup", the "Sync with Internet Time" radio button is selected, and the "Manual" radio button is unselected. The "Sync Interval" dropdown menu is set to "30 min". The "Time Zone" dropdown menu is set to "(GMT+08:00) Beijing, Chongqing, Hong Kong, Urumqi, Taipei". At the bottom of the window, there are two buttons: a red "Save" button and a white "Cancel" button.

---Sfârșit

După finalizarea configurării, punctul de acces se sincronizează automat cu ora internetului la fiecare 30 de minute.

## 6.9.2 Setări manual ora

Puteți seta manual ora sistemului pentru punctul de acces. Dacă alegeți această opțiune, trebuie să setați ora sistemului de fiecare dată după repornirea AP-ului.

**Procedură pentru setarea manuală a orei**

1. [Conectați-vă la interfața web a punctului de acces.](#)
2. Navigați la **Tools (Instrumente) > Date & Time (Dată și oră) > System Time (Ora sistemului)**.
3. Setați **Time Setup (Configurare timp)** la **Manual**.
4. Introduceți manual data și ora sau faceți clic pe **Sync with PC Time (Sincronizare cu ora PC)** pentru a sincroniza ora de sistem a punctului de acces cu ora de sistem a computerului de administrare.
5. Faceți clic pe **Save (Salvare)**.

System Time Login Timeout Interval

Time Setup  Sync with Internet Time  Manual

Date & Time 2025 Year 10 Month 31 Day 15 hrs 13 min 39 sec

Sync with PC Time

Save Cancel

---Sfârșit

## 6.10 Configurați intervalul de expirare a conectării

Puteți seta intervalul de expirare pentru conectare. Dacă vă conectați la interfața web a punctului de acces și nu efectuați nicio operațiune în intervalul de expirare pentru conectare, punctul de acces vă deconectează din motive de securitate a rețelei. Intervalul implicit de expirare pentru conectare este de 5 minute.

### Procedură pentru configurarea intervalului de timeout pentru conectare

1. [Conectați-vă la interfața web a punctului de acces.](#)
2. Navigați la **Tools (Instrumente) > Date & Time (Dată și oră) > Login Timeout Interval (Interval de expirare a conectării)**.
3. Setați **Login Timeout Interval (Intervalul de expirare a conectării)** după cum este necesar.
4. Faceți clic pe **Save (Salvare)**.

System Time Login Timeout Interval

Login Timeout Interval 5 min(Range: 1 to 60. Default: 5)

Save Cancel

---Sfârșit

## 6.11 Schimbați parola de conectare

Când vă conectați pentru prima dată la interfața web a punctului de acces, setați o parolă de conectare, după cum este necesar, pentru a asigura securitatea. În plus, în timpul utilizării AP, schimbați periodic parola interfeței web pentru a menține securitatea continuă.

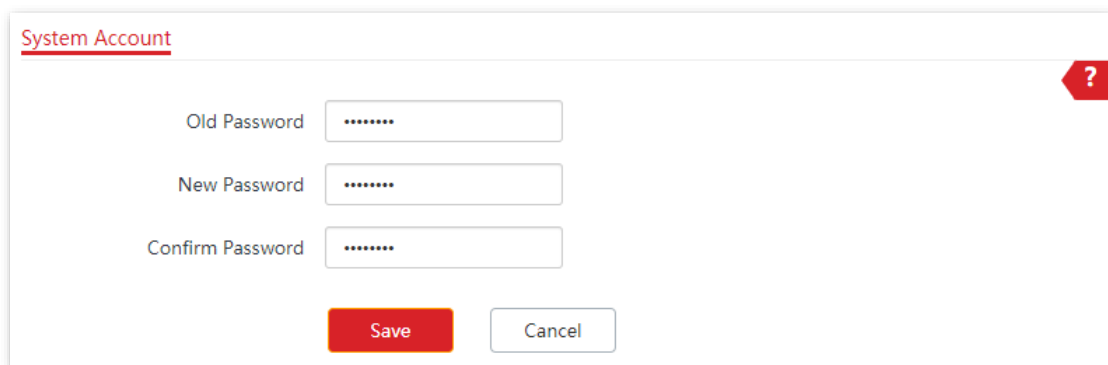
### Procedură pentru schimbarea parolei de conectare

1. [Conectați-vă la interfața web a punctului de acces.](#)
2. Navigați la **Tools (Instrumente) > System Account (Sistem Cont)**.
3. Introduceți parola curentă în **Old Password (Parolă veche)**.
4. Introduceți noua parolă în **New Password (Parolă nouă)**.



Pentru configurarea inițială sau după o resetare, setați noua parolă de conectare pentru a asigura confidențialitatea și securitatea. Cu cât parola este mai lungă, cu atât este mai mare securitatea. Limita de caractere și regulile de scriere pentru parole sunt supuse solicitărilor de pe interfața utilizator a software-ului.

5. Introduceți din nou noua parolă în **Confirm Password (Confirmare parolă)**.
6. Faceți clic pe **Save (Salvare)**.



The screenshot shows a web form titled "System Account" with a red question mark icon in the top right corner. The form contains three password input fields: "Old Password", "New Password", and "Confirm Password", each with a masked password (seven dots). Below the fields are two buttons: a red "Save" button and a white "Cancel" button with a grey border.

### ---Sfârșit

Apoi veți fi redirecționat către pagina de conectare. Introduceți noua parolă și faceți clic pe **Login (Autentificare)** pentru a vă conecta la web. Interfața cu utilizatorul a punctului de acces.

## 6.12 Reporniți AP-ul



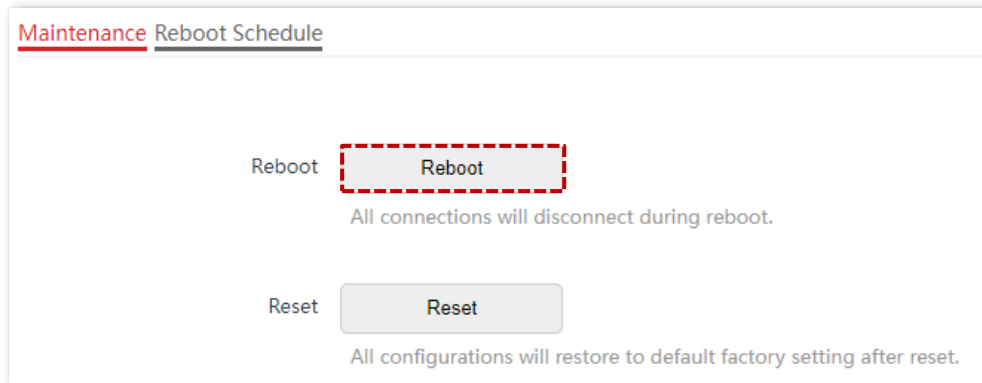
Repornirea punctului de acces va deconecta toate conexiunile. Se recomandă repornirea punctului de acces într-o oră de inactivitate.

## 6.12.1 Repornire manuală

Dacă o setare nu are efect sau punctul de acces funcționează necorespunzător, puteți încerca să reporniți manual punctul de acces pentru a rezolva problema.

### Procedură pentru repornirea AP-ului

1. [Conectați-vă la interfața web a punctului de acces.](#)
2. Navigați la **Tools (Instrumente) > Maintenance (Întreținere) > Maintenance (Întreținere)**.
3. Faceți clic pe **Reboot (Repornire)**.



4. Confirmați informațiile din solicitare și faceți clic pe **OK**.

---Sfârșit

## 6.12.2 Program de repornire

Această funcție permite punctului de acces să repornească automat conform programării. Puteți utiliza această funcție pentru a preveni degradarea performanței wireless sau instabilitatea rețelei care apare după o perioadă lungă de funcționare a punctului de acces. Punctul de acces se poate reporni:

- [Interval de repornire](#): AP-ul se repornește la intervalul specificat de dvs.
- [Program de repornire](#): AP-ul se repornește automat la data și ora specificate.

### Configurați AP-ul să repornească la o oră interval

1. [Conectați-vă la interfața web a punctului de acces.](#)
2. Navigați la **Tools (Instrumente) > Maintenance (Întreținere) > Reboot Schedule (Programare repornire)**.
3. Permite funcția **Reboot Schedule (Programare repornire)**.
4. Setati **Type (Tipul)** la **Reboot Interval (Interval de repornire)**.
5. Setati **Interval** la o valoare în minute, care în acest exemplu este **1440**.
6. Faceți clic pe **Save (Salvare)**.

Maintenance **Reboot Schedule**

Reboot Schedule

Type

Interval  min(Range: 10 to 7200)

### ---Sfârșit

După finalizarea configurării, punctul de acces se va reporni automat peste o zi.

## Configurați AP-ul să repornească la ora specificată



Repornirea la ora specificată se bazează pe ora sistemului. Pentru a evita erorile de repornire, asigurați-vă că [ora sistemului](#) este corectă.

1. [Conectați-vă la interfața web a punctului de acces.](#)
2. Navigați la **Tools (Instrumente) > Maintenance (Întreținere) > Reboot Schedule (Programare repornire)**.
3. Permite funcția **Reboot Schedule (Programare repornire)**.
4. Setati **Type (Tip)** la **Reboot Schedule (Programare repornire)**.
5. Selectați data la care punctul de acces se repornește, adică în acest exemplu de **Monday (luni)** până **Friday (vineri)**.
6. Setati ora la care AP-ul se repornește, care în acest exemplu este **3:00**.
7. Faceți clic pe **Save (Salvare)**.

Maintenance **Reboot Schedule** ?

Reboot Schedule

Type

Reboot On  Monday  Tuesday  Wednesday  Thursday  
 Friday  Saturday  Sunday  Every Day

Reboot At  (Default:3:00)

### ---Sfârșit

După finalizarea configurării, punctul de acces se va reporni automat la ora 3 dimineața, în fiecare zi de luni până vineri.

## 6.13 Copiere de rezervă și restaurare

Funcția de copiere de rezervă vă permite să creați o copie de rezervă a configurației curente a punctului de acces pe un computer local. Funcția de restaurare vă permite să restaurați punctul de acces la o configurație anterioară.

Dacă punctul de acces intră în starea optimă după ce modificați semnificativ configurația acestuia, vă recomandăm să faceți o copie de rezervă a noii configurații, astfel încât să o puteți restaura după actualizarea sau resetarea AP-ului.

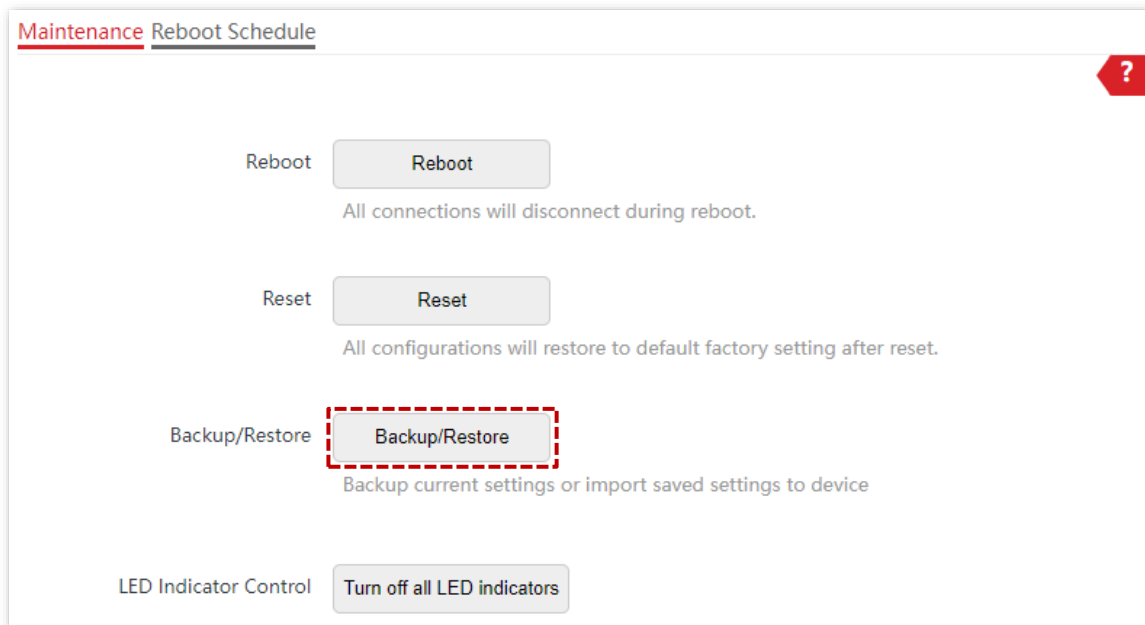


Tip

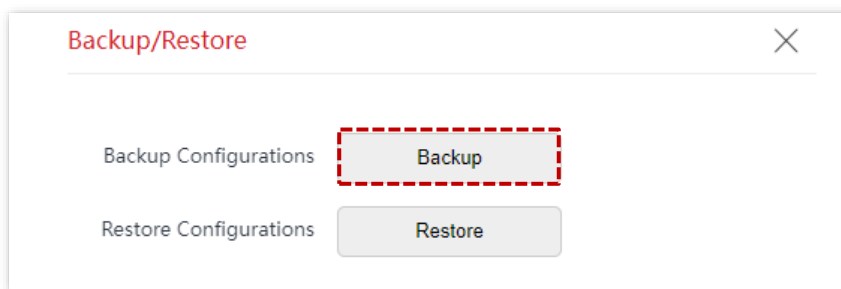
Dacă trebuie să aplicați configurații identice sau similare mai multor puncte de acces, puteți configura unul dintre AP-uri, puteți crea o copie de rezervă a configurației punctului de acces și puteți utiliza copia de rezervă pentru a restaura configurația pe celelalte AP-uri. Acest lucru îmbunătățește eficiența configurării.

### 6.13.1 Faceți o copie de rezervă a configurației curente

1. [Conectați-vă la interfața web a punctului de acces.](#)
2. Navigați la **Tools (Instrumente) > Maintenance (Întreținere) > Maintenance (Întreținere)**.
3. Faceți clic pe **Backup/Restore (Copiere de rezervă/Restaurare)**.



4. Faceți clic pe **Backup (Copiere de rezervă)**.



### ---Sfârșit

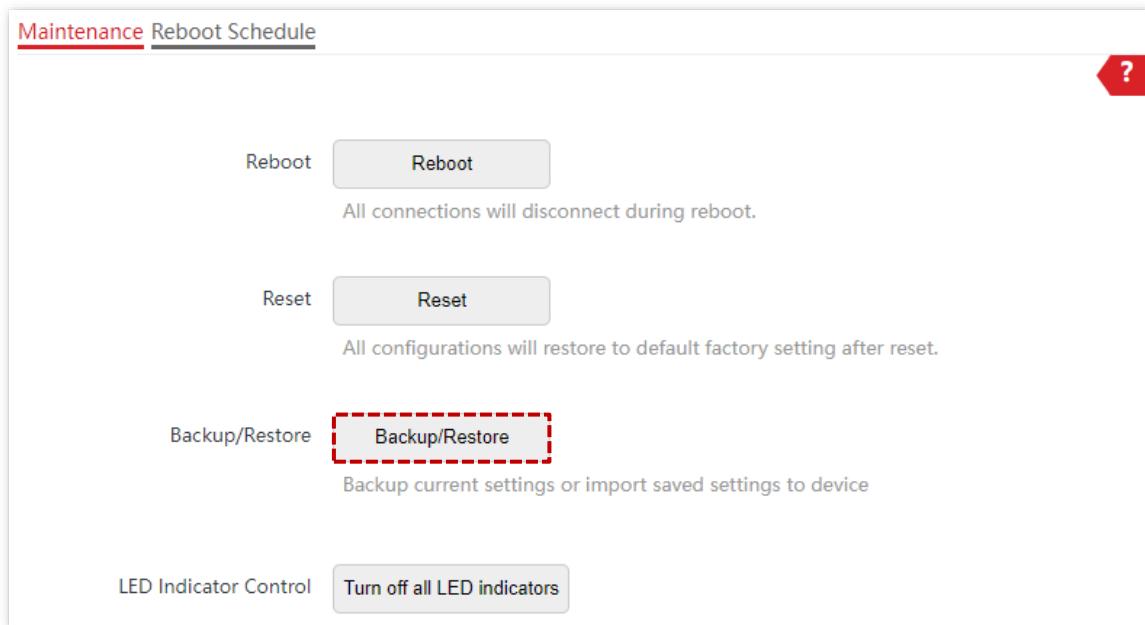
Un fișier de configurare numit **APCfm.cfg** este descărcat.



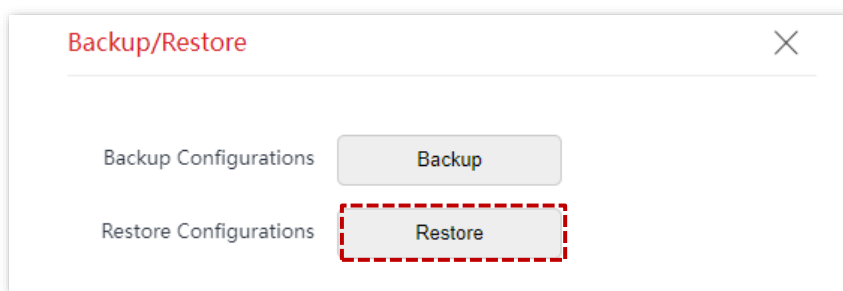
Dacă apare mesajul „Acest tip de fișier poate dăuna computerului. Doriți să păstrați APCfm.cfg oricum?“, faceți clic pe „Păstrare”.

## 6.13.2 Restaurarea unei configurații

1. [Conectați-vă la interfața web a punctului de acces.](#)
2. Navigați la **Tools (Instrumente) > Maintenance (Întreținere) > Maintenance (Întreținere)**.
3. Faceți clic pe **Backup/Restore (Copiere de rezervă/Restaurare)**.



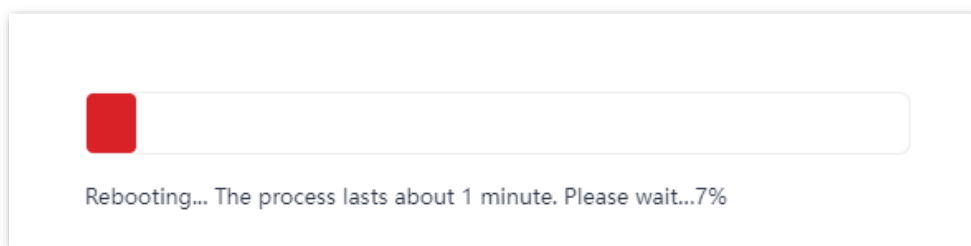
4. Faceți clic pe **Restore (Restaurare)**.



5. Selectați și încărcați fișierul de configurare (sufixat cu **.cfg**) să fie restaurat.

---Sfârșit

AP-ul restaurează configurațiile cu succes când bara de progres este finalizată.



## 6.14 Resetează AP-ul

Dacă nu puteți localiza o defecțiune a punctului de acces sau ați uitat parola interfeței web a punctului de acces, puteți reseta punctul de acces pentru a restabili setările din fabrică și apoi îl puteți configura din nou.



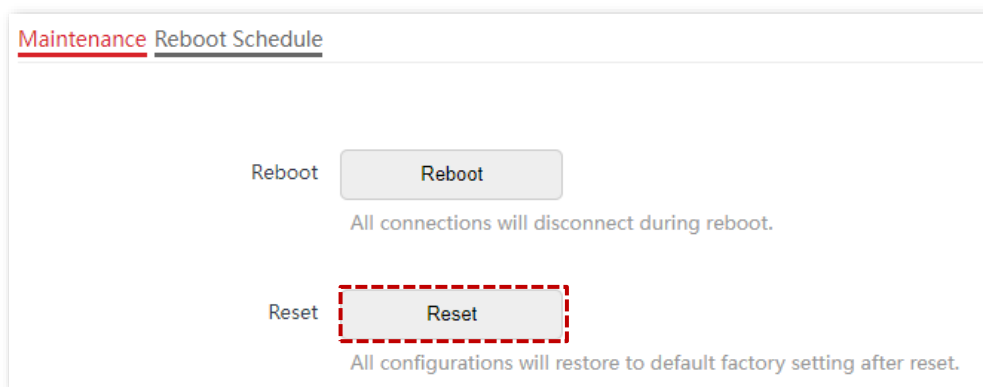
- Când setările din fabrică sunt restaurate, configurația va fi ștearsă. Prin urmare, trebuie să reconfigurați punctul de acces pentru a se reconecta la internet. Restaurați setările din fabrică ale punctului de acces numai atunci când este necesar.
- Se recomandă să [faceți o copie de rezervă a configurației](#) înainte de a restaura setările din fabrică.
- Pentru a preveni deteriorarea punctului de acces, asigurați-vă că alimentarea cu energie a acestuia funcționează normal atunci când acesta este resetat.

## Metoda 1: Resetați punctul de acces folosind butonul de resetare

Când punctul de acces este inactiv, țineți apăsat butonul de resetare (**Reset**) timp de aproximativ 8 secunde. Așteptați aproximativ 1 minut până când punctul de acces este resetat cu succes.

## Metoda 2: Resetați punctul de acces în interfața web

1. [Conectați-vă la interfața web a punctului de acces.](#)
2. Navigați la **Tools (Instrumente) > Maintenance (Întreținere) > Maintenance (Întreținere)**.
3. Faceți clic pe **Reset (Resetare)**.



4. Confirmați informațiile din solicitare și faceți clic pe **OK**.

---Sfârșit

## 6.15 Actualizați software-ul de sistem

Această funcție actualizează firmware-ul punctului de acces pentru mai multe funcții și o stabilitate sporită.

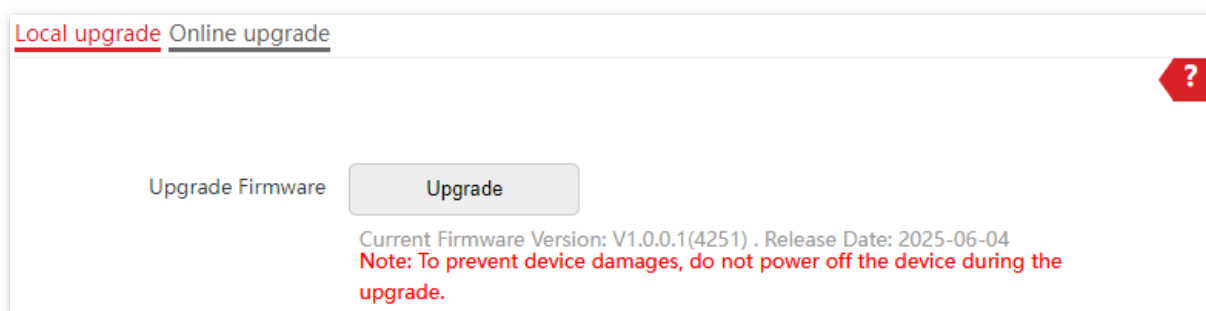


Pentru a asigura o actualizare corectă și a evita deteriorarea:

- Asigurați-vă că noul firmware este aplicabil punctului de acces. În general, formatul fișierului decomprimat are sufixul **.bin**.
- Mențineți o alimentare corespunzătoare a punctului de acces în timpul actualizării.

## 6.15.1 Actualizare locală

1. Descărcați pachetul cu cea mai recentă versiune de firmware pentru punctul de acces de pe [www.ip-com.com.cn](http://www.ip-com.com.cn) pe computerul local și decomprimați pachetul. În general, pachetul are formatul **.bin**.
2. [Conectați-vă la interfața web a punctului de acces.](#)
3. Navigați la **Tools (Instrumente) > System Software Upgrade (Actualizare software sistem) > Local upgrade (Actualizare locală)**.
4. Faceți clic pe **Upgrade (Actualizare)**. Următoarea figură este doar pentru referință.



5. Selectați și încărcați fișierul de actualizare în fereastra pop-up.

---Sfârșit

Așteptați până când bara de progres este completă. Conectați-vă din nou la interfața web a punctului de acces, navigați la **Status (Stare) > System Status (Starea sistemului)** și verificați dacă actualizarea a reușit în funcție de **Firmware Version (versiunea de firmware)**.

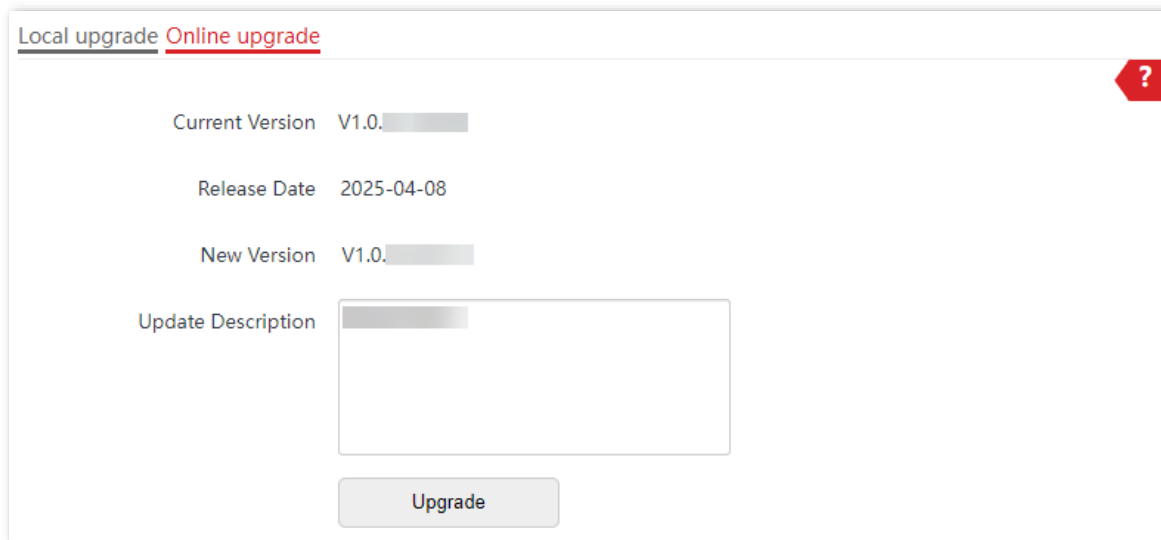
## 6.15.2 Actualizare online

După ce punctul de acces este conectat la internet, sistemul detectează automat dacă există o nouă actualizare de firmware și afișează informațiile relevante despre actualizarea detectată. Când o nouă actualizare de firmware este afișată pe pagină, puteți actualiza AP-ul după cum este necesar.

**Procedură pentru efectuarea actualizării online**

1. [Conectați-vă la interfața web a punctului de acces.](#)
2. Navigați la **Tools (Instrumente) > System Software Upgrade (Actualizare software sistem) > Online upgrade (Actualizare online)**.

3. Așteptați până când este detectată o nouă versiune de firmware. Următoarea figură este doar cu titlu de referință.



4. Faceți clic pe **Upgrade (Actualizare)**.

---Sfârșit

Așteptați până când bara de progres este completă. Conectați-vă din nou la interfața web a punctului de acces, navigați la **Status (Stare) > System Status (Starea sistemului)** și verificați dacă actualizarea a reușit în funcție de **Firmware Version (versiunea de firmware)**.

## 6.16 Configurați gestionarea web la distanță

În general, interfața web a punctului de acces poate fi accesat doar de clienții conectați la punctul de acces printr-un port LAN sau wireless. Funcția de gestionare web la distanță permite accesul de la distanță la interfața web prin intermediul numelui de domeniu în cazuri speciale (cum ar fi atunci când aveți nevoie de asistență tehnică la distanță).

Funcția de gestionare web la distanță este dezactivată în mod implicit.

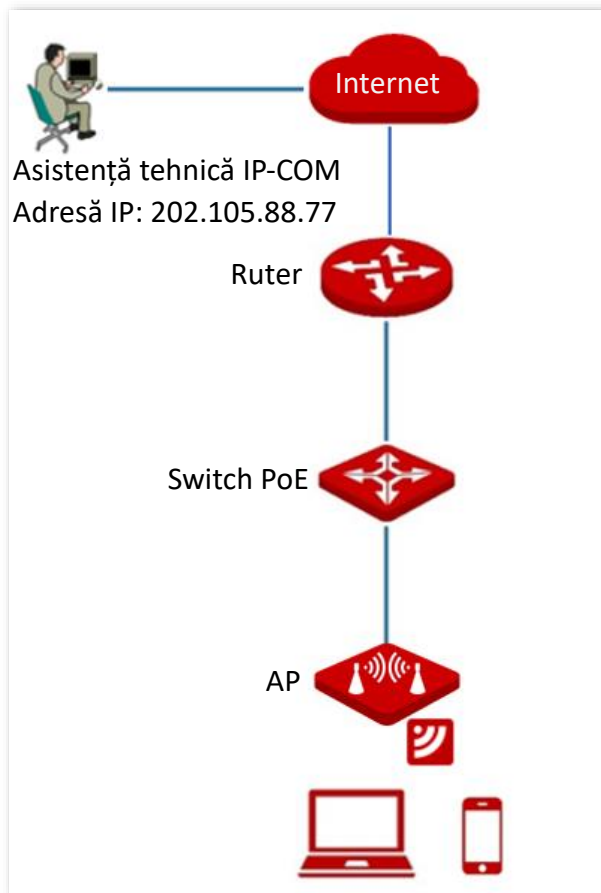
### Exemplu de configurare a administrării la distanță

#### Cerințe de rețea

O întreprindere folosește punctul de acces pentru a configura o rețea și s-a conectat la internet. Administratorul de rețea a întâmpinat o problemă în timpul configurărilor și are nevoie de asistență tehnică IP-COM pentru a se conecta de la distanță la interfața web a punctului de acces pentru a efectua analize și depanare.

#### Soluție

Puteți utiliza funcția de gestionare web la distanță pentru a îndeplini cerințele.



### Procedura de configurare la distanță management

1. [Conectați-vă la interfața web a punctului de acces.](#)
2. Navigați la **Advanced (Avansat) > Remote Management (Administrare la distanță)**.
3. Activați funcția de **Remote Web Management (gestionare web la distanță)**.
4. Setați **Remote IP Address (adresa IP la distanță)** la **Specified Address (adresa specificată)**. Și introduceți adresa IP a computerului acceptat de tehnicianul IP-COM, care în acest exemplu este **202.105.88.77**.
  - **All Addresses (Toate adresele):** Dispozitivele cu orice adresă IP de pe internet pot accesa interfața web a punctului de acces. Din motive de securitate a rețelei, această opțiune nu este recomandată.
  - **Specified Address (Adresă specificată):** Doar dispozitivele cu adrese IP specificate pot accesa interfața web a punctului de acces. Dacă dispozitivul se află în rețeaua locală, trebuie completată adresa IP (adresa IP publică) a gateway-ului dispozitivului.
5. Faceți clic pe **Save (Salvare)**. următorul figura este pentru referință numai.

**Remote Web Management** ?

Remote Web Management  Enable  Disable

Remote IP Address Specified Address 202.105.88.77

Remote Management Address https:// copy

Save Cancel

---Sfârșit

### Verificare

Asistența tehnică IP-COM se poate conecta la interfața web a punctului de acces accesând adresa de administrare la distanță pe computer (adresă IP: 202.105.88.77).

## 6.17 Configurați întreținerea cloud

IP-COM ProFi este o platformă cloud creată de IP-COM, care oferă gestionare centralizată pentru dispozitivele IP-COM care acceptă gestionarea în cloud.

Punctul de acces poate fi gestionat de platforma cloud IP-COM ProFi. Puteți configura și verifica parametrii punctului de acces în aplicația IP-COM ProFi sau interfața web a platformei cloud IP-COM ProFi (<https://imsen.ip-com.com.cn>).

### Exemplu de configurare a întreținerii în cloud

#### Cerințe de rețea

Punctul de acces poate fi gestionat prin intermediul interfeței web a platformei cloud IP-COM ProFi sau a aplicației IP-COM ProFi, iar toată configurația sa este furnizată de platforma cloud IP-COM ProFi.

### Procedura pentru configurarea întreținerii în cloud



- Înainte de a configura funcția de întreținere în cloud a punctului de acces, asigurați-vă că este conectat la internetul unde este implementat AP-ul.
- Înainte de a gestiona punctul de acces în cloud, adăugați punctul de acces în aplicația IP-COM ProFi sau în IP-COM ProFi Cloud (<https://imsen.ip-com.com.cn>) Mai întâi. Pentru mai multe detalii, consultați documentul de ajutor din **Centrul de ajutor** al aplicației IP-COM ProFi sau IP-COM ProFi Cloud.

- **Metoda 1: Adăugați punctul de acces prin Wi-Fi**


1. Obțineți aplicația **IP-COM ProFi** din **Google Play**, **App Store** sau scanând codul QR.



2. Conectați dispozitivul dvs. mobil la Wi-Fi-ul emis de AP.



- Dacă ați configurat rețeaua Wi-Fi a punctului de acces prin intermediul interfeței web a acestuia, numele și parola Wi-Fi ale punctului de acces sunt cele pe care le-ați setat.
- Dacă punctul de acces este gestionat de un controler wireless sau router IP-COM, conectați-vă la pagina de gestionare a controlerului sau routerului pentru a vizualiza numele și parola Wi-Fi ale punctului de acces.
- Dacă punctul de acces nu este gestionat de niciun dispozitiv de rețea, rețeaua Wi-Fi a punctului de acces are doar numele Wi-Fi implicite **IP-COM\_XXXXXX** și **IP-COM\_XXXXXX\_5G** (XXXXXX este ultimele șase cifre ale adresei MAC de pe eticheta punctului de acces după îndepărtarea capacului frontal).

3. Deschideți aplicația **IP-COM ProFi** și alegeți un proiect existent sau creați unul nou.
4. Atingeți fereastra pop-up care arată că AP-ul este detectat și adăugați-l la proiect.  
Dacă fereastra pop-up nu apare, atingeți  și urmați instrucțiunile de pe ecran.

#### ---Sfârșit

- **Metoda 2: Adăugați punctul de acces cu cod unic în cloud**
1. Obțineți **Unique Cloud Code (codul unic Cloud)** din aplicația IP-COM ProFi sau din IP-COM ProFi Cloud.
  2. Activarea și configurarea funcției de întreținere în cloud a punctului de acces
    - 1) [Conectați-vă la interfața web a punctului de acces.](#)
    - 2) Navigați la **Advanced (Avansat) > Cloud Maintenance (Întreținere cloud)**.
    - 3) Activați funcția **Cloud Maintenance (Întreținere cloud)**.
    - 4) Setează parametrii funcției de întreținere în cloud.
      - Setează **Management Mode (modul de gestionare)** după cum este necesar.
      - Lipiți **Unique Cloud Code (codul unic Cloud)** în caseta de introducere.
      - Activați funcția **Report (Raport)**.
    - 5) Faceți clic pe **Save (Salvare)**. Următoarea figură este doar pentru referință.

Cloud Maintenance ?

Cloud Maintenance

Management Mode

Unique Cloud Code

Unique Cloud Code is used to associate the device to your IP-COM cloud platform account. You can obtain this code either on IP-COM ProFi Cloud web UI (<https://imsen.ip-com.com.cn>) or from the Account Center of the IP-COM ProFi App.

Report  Enable

If disabled, the device cannot be managed and maintained over the cloud server.

- Adăugați punctul de acces la proiect prin intermediul **Device-joining Alert (Alertă asociere echipament)** în aplicația IP-COM ProFi sau în IP-COM ProFi Cloud.

---Sfârșit

### Verificare

După finalizarea configurării, punctul de acces poate fi gestionat prin intermediul interfeței web a platformei cloud IP-COM ProFi (<https://imsen.ip-com.com.cn>) sau prin intermediul Aplicația IP-COM ProFi, iar toată configurația acesteia este furnizată de platforma cloud IP-COM ProFi.

### Descrierea parametrilor

| Parametru                                | Descriere                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cloud Maintenance (Întreținere în cloud) | Specifică dacă la activați funcția de mentenanță în cloud a punctului de acces.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Management Mode (Mod de gestionare)      | <p>Specifică modurile în care este gestionat punctul de acces.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Cloud Management (Managementul cloud-ului):</b> Aplicabil scenariilor care necesită configurare și întreținere unificate prin platforma cloud IP-COM ProFi. În acest mod, toată configurația dispozitivului este furnizată de platforma cloud IP-COM ProFi.</li> <li>- <b>Local Management (Gestionare locală):</b> Aplicabil scenariilor care necesită monitorizare unificată a stării prin intermediul platformei cloud IP-COM ProFi. În acest mod, toate configurațiile dispozitivului sunt finalizate pe propria interfață web, iar informațiile sunt raportate către platforma cloud IP-COM ProFi.</li> </ul> |
| Unique Cloud Code (Cod unic în cloud)    | Specifică contul platformei cloud IP-COM ProFi asociat dispozitivului. Îl puteți obține din aplicația IP-COM ProFi sau din interfața web IP-COM ProFi cloud ( <a href="https://imsen.ip-com.com.cn">https://imsen.ip-com.com.cn</a> ).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

| Parametru       | Descriere                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Report (Raport) | <p>Specifică dacă se activează funcția de raportare. Această funcție este dezactivată în mod implicit.</p> <p>Dacă această funcție este activată, informațiile despre parametrii punctelor dvs. de acces sunt raportate către platforma cloud IP-COM ProFi și puteți gestiona și întreține punctele de acces de pe platformă.</p> |

# 7 Configurați QVLAN

Funcțiile AP pot varia în funcție de model și de versiunea software instalată. Imaginile, pașii și descrierile prezentate în acest ghid au rol orientativ și pot diferi de interfața sau comportamentul real al AP utilizate. În acest manual, denumirile meniurilor și ale opțiunilor din interfața web sunt prezentate în limba engleză, așa cum apar în interfața camerei, iar echivalentul în limba română este indicat între paranteze pentru claritate.

AP-ul acceptă VLAN-uri IEEE 802.1Q și este aplicabil într-un mediu de rețea în care au fost definite VLAN-uri IEEE 802.1Q. În mod implicit, funcția QVLAN este dezactivată.

Dacă funcția QVLAN este activată, datele etichetate primite de un port al punctului de acces sunt redirecționate către celelalte porturi ale VLAN-ului corespunzătoare VID-ului din date, în timp ce datele neetichetate primite de un port al punctului de acces sunt redirecționate către celelalte porturi ale VLAN-ului corespunzătoare PVID-ului portului care primește datele.

Următorul tabel descrie modul în care porturile diferitelor tipuri de legături procesează datele transmise și primite.

| Port    | Metoda de procesare a datelor primite                                                     |                                                                                                                   | Metoda de procesare a datelor transmise                  |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
|         | Date etichetate                                                                           | Date neetichetate                                                                                                 |                                                          |
| Acces   | Redirecționați datele către alte porturi ale VLAN-ului corespunzătoare VID-ului din date. | Transmiteți datele către celelalte porturi ale VLAN-ului corespunzătoare PVID-ului portului care primește datele. | Transmiteți datele după eliminarea etichetelor din date. |
| Trunchi |                                                                                           |                                                                                                                   | Transmiteți date fără a elimina etichetele din date.     |

## Exemplu de configurare a setărilor QVLAN

### Cerințe de rețea

Un parc industrial are următoarele cerințe de acoperire a rețelei Wi-Fi:

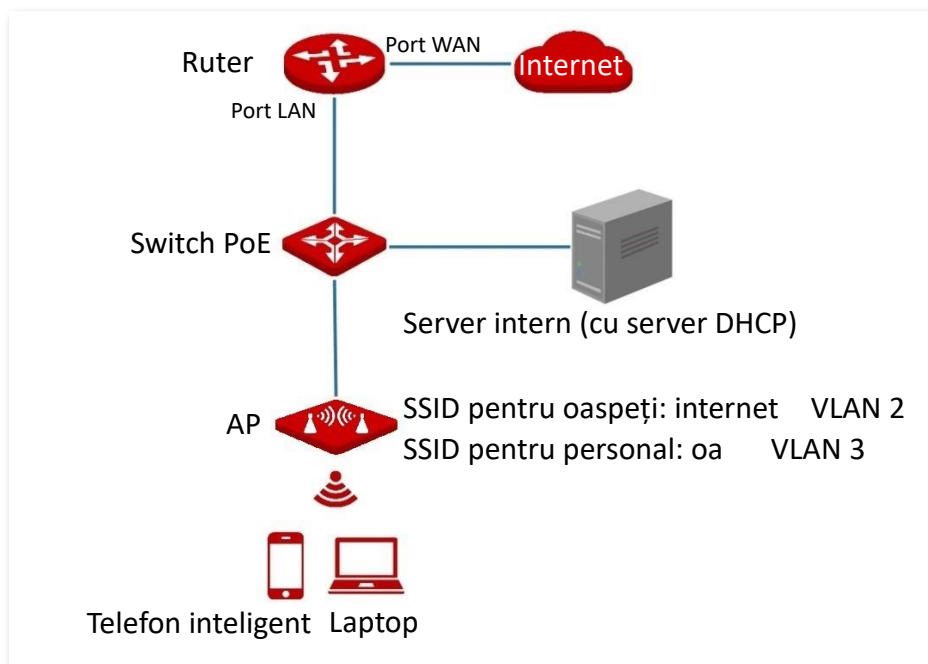
- Oaspeții sunt conectați la VLAN 2 și pot accesa doar internetul.
- Personalul este conectat la VLAN 3 și poate accesa doar intranetul.

### Soluție

- Setăți SSID-ul la **internet** pentru oaspeți și **oa** pentru personalul din rețeaua de 2,4 GHz.
- Configurați VLAN-urile pentru SSID-urile de mai sus pe punctul de acces.
- Configurați politicile de redirecționare VLAN pe switch.



Serverul intern trebuie implementat cu un server DHCP în LAN pentru a atribui adrese IP dispozitivelor de downlink.



### Procedura de configurare a setărilor QVLAN

#### I. Configurați punctul de acces

1. [Conectați-vă la interfața web a punctului de acces.](#)
2. Navigați la **Wireless (Fără fir) > QVLAN Settings (Setări QVLAN)**.
3. Activați funcția **QVLAN**.
4. Modificați ID-ul VLAN al SSID-urilor la banda de 2,4 GHz. Setați ID-ul VLAN al **internet** la **2**, **oa** la **3** respectiv.
5. Faceți clic pe **Save (Salvare)**. Următoarea figură este doar pentru referință.

QVLAN Settings ?

**\* QVLAN**

Set the VLAN of AP, the management host must belong to the same VLAN as the AP to access the management page of AP;

PVID

Management VLAN

**2.4 GHz SSID VLAN ID (1 to 4094)**

**\* internet**

**\* oa**

**5 GHz SSID VLAN ID (1 to 4094)**

IP-COM\_F109BC\_5G

## II. Configurați comutatorul

Creați rețele VLAN IEEE 802.1Q descrise în tabelul următor pe switch.

| Port conectat la | ID VLAN accesibil | Tipul de port | PVID |
|------------------|-------------------|---------------|------|
| AP               | 1, 2, 3           | Trunchi       | 1    |
| Server intern    | 3                 | Acces         | 3    |
| Ruter            | 2                 | Acces         | 2    |

Păstrați setările implicite ale celorlalte porturi. Pentru detalii, consultați ghidul utilizatorului pentru switch.


---Sfârșit

### Verificare

Clienții wireless conectați la **internet** Wi-Fi pot accesa doar internetul, iar clienții wireless conectați la **oa** Wi-Fi pot accesa doar intranetul.

### Descrierea parametrilor

| Parametru | Descriere                                                                                                |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| QVLAN     | Specifică dacă se activează funcția 802.1Q VLAN a punctului de acces. În mod implicit, este dezactivată. |

| Parametru                              | Descriere                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PVID                                   | Specifică ID-ul VLAN-ului nativ implicit al portului trunk al punctului de acces.                                                                                                                                                                     |
| Management VLAN (VLAN de administrare) | Specifică ID-ul VLAN-ului de gestionare a punctului de acces.<br>După modificarea VLAN-ului de administrare, puteți gestiona punctul de acces numai după conectarea computerului sau a controlerului punctului de acces la noul VLAN de administrare. |
| 2.4 GHz SSID (SSID de 2,4 GHz)         | Specificați SSID-urile activate în prezent ale punctului de acces la banda de 2,4 GHz sau 5 GHz și ID-urile VLAN corespunzătoare SSID-urilor.                                                                                                         |
| 5 GHz SSID (SSID de 5 GHz)             |  Tip                                                                                                                                                                 |
| VLAN ID                                | După activarea funcției QVLAN, porturile wireless corespunzătoare SSID-urilor funcționează ca porturi de acces. PVID-ul și ID-ul VLAN al unui port de acces sunt aceleași.                                                                            |

# 8 Configurați modul de implementare

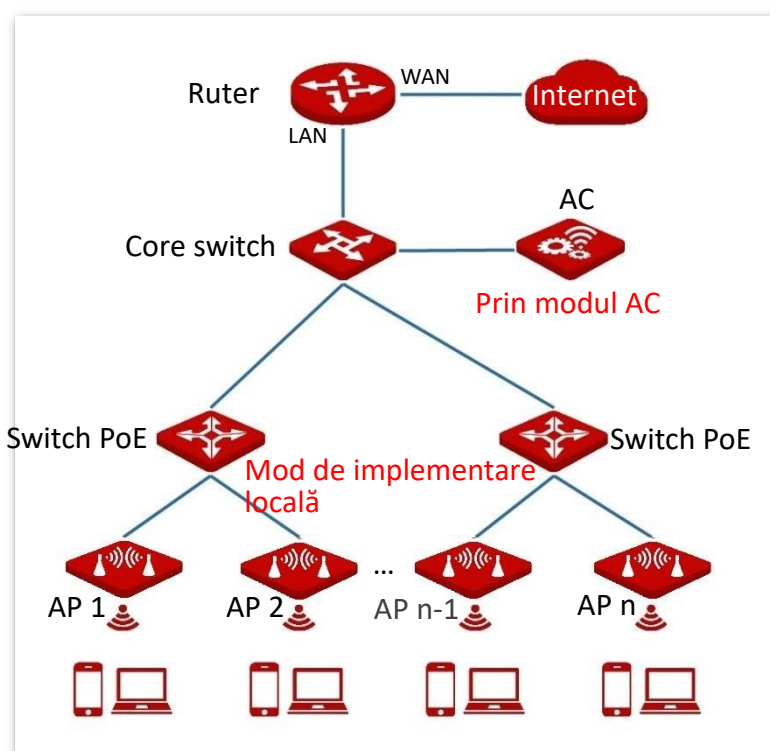
- Funcțiile AP pot varia în funcție de model și de versiunea software instalată. Imaginile, pașii și descrierile prezentate în acest ghid au rol orientativ și pot diferi de interfața sau comportamentul real al AP utilizate. În acest manual, denumirile meniurilor și ale opțiunilor din interfața web sunt prezentate în limba engleză, așa cum apar în interfața camerei, iar echivalentul în limba română este indicat între paranteze pentru claritate.
- iUAP-AC-M V2.0 este utilizat pentru ilustrare aici.

Dacă un număr mare de puncte de acces urmează să fie implementate într-o rețea, se recomandă integrarea unui punct de acces IP-COM pentru a obține o gestionare unificată a AP-urilor.

Gestionarea unificată a punctelor de acces include implementarea locală și implementarea în cloud. Modul implicit este modul de implementare locală.

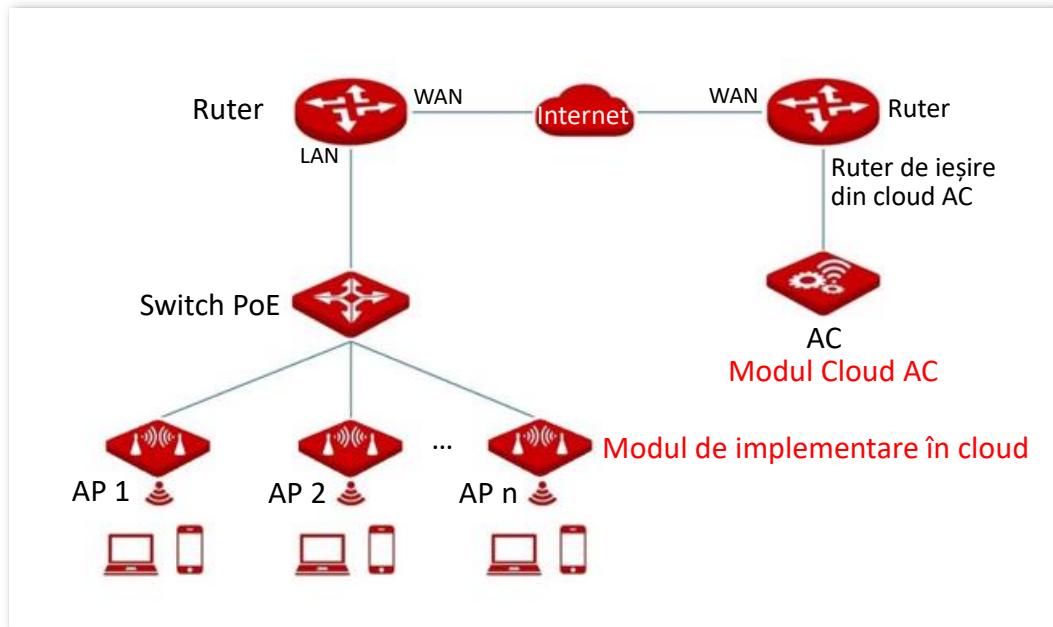
- **Implementare locală**

Dacă rețeaua este concentrată și implică un număr mare de puncte de acces, se recomandă adoptarea modului de implementare locală pentru a permite gestionarea unificată de către AC prin intermediul modului AC. Consultați topologia următoare.



- **Implementare în cloud**

Dacă rețeaua wireless este dispersată și implică un număr mare de puncte de acces în total, dar aceste puncte de acces sunt dispersate în număr mic, se recomandă adoptarea modului de implementare în cloud, în care punctele de acces de pe internet gestionează punctele de acces dispersate în cloud într-un mod unificat prin modul AC în cloud. Consultați topologia următoare.



### Procedura pentru configurarea modului de implementare

1. [Conectați-vă la interfața web a punctului de acces.](#)
2. Navigați la **Advanced (Avansat) > Deployment Mode (Mod de implementare)**.
3. Setați **Deployment Mode (modul de implementare)** după cum este necesar.



Dacă este selectat **Cloud(Fat AP)**, dvs. nevoie pentru a configura manual parametrii asociați implementării în cloud.

4. Faceți clic pe **Save (Salvare)**. Următoarea figură este doar cu titlu de referință.

**Deployment Mode** ?

Deployment Mode  Local  Cloud(Fat AP)

Device Name

Cloud AC Address

Cloud AC Management Port  (Range: 1024 to 65535)

Cloud AC Upgrade Port  (Range: 1024 to 65535)

## ---Sfârșit

### Descrierea parametrilor

| Parametru                                                 | Descriere                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Deployment Mode (Mod de implementare)                     | <p>Specifică modul de implementare al punctului de acces. <b>Local</b> este selectat în mod implicit.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Local:</b> punctul de acces poate fi gestionat doar de AC în LAN.</li> <li>- <b>Cloud (Fat AP):</b> Punctul de acces poate fi gestionat doar de către punctul de acces la distanță cu adresa IP specificată, pe internet sau în alte rețele.</li> </ul> |
| Device Name (Nume dispozitiv)                             | <p>Specifică numele punctului de acces.</p> <p>Când în rețea există mai multe puncte de acces cu același model, nume diferite de dispozitive vă pot ajuta să le diferențiați.</p>                                                                                                                                                                                                                             |
| Cloud AC Address (Adresă AC în cloud)                     | <p>Specifică adresa IP WAN (trebuie să fie o adresă IP publică) a routerului de ieșire al AC-ului la distanță sau numele de domeniu legat de adresa IP.</p>                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Cloud AC Management Port (Port de gestionare AC în cloud) | <p>Specifică portul disponibil al routerului de ieșire al AC-ului la distanță, care este utilizat pentru a gestiona AP-ul.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Cloud AC Upgrade Port (Port de actualizare Cloud AC)      | <p>Specifică portul disponibil al routerului de ieșire al AC-ului la distanță, care este utilizat pentru actualizarea punctului de acces.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                 |

# 9 Configurați SNMP

- 
- Funcțiile AP pot varia în funcție de model și de versiunea software instalată. Imaginile, pașii și descrierile prezentate în acest ghid au rol orientativ și pot diferi de interfața sau comportamentul real al AP utilizate. În acest manual, denumirile meniurilor și ale opțiunilor din interfața web sunt prezentate în limba engleză, așa cum apar în interfața camerei, iar echivalentul în limba română este indicat între paranteze pentru claritate.
  - iUAP-AC-M V2.0 este utilizat pentru ilustrare aici.
- 

## 9.1 Prezentare generală

Protocolul simplu de gestionare a rețelei (SNMP) este cel mai utilizat protocol de gestionare a rețelei în rețelele TCP/IP. SNMP vă permite să gestionați de la distanță toate dispozitivele de rețea compatibile cu acest protocol, cum ar fi monitorizarea stării rețelei, modificarea setărilor dispozitivelor de rețea și primirea de alarme pentru evenimente de rețea.

SNMP permite gestionarea automată a dispozitivelor de la diverși furnizori, indiferent de diferențele fizice dintre dispozitive.

### Cadrul de gestionare SNMP

Cadrul de gestionare SNMP constă din managerul SNMP, agentul SNMP și baza de informații de gestionare (MIB).

- **Manager SNMP:** Este un sistem care controlează și monitorizează nodurile de rețea utilizând protocolul SNMP. Managerul SNMP cel mai utilizat în mediile de rețea este Network Management System (NMS). Un NMS poate fi un server dedicat de gestionare a rețelei sau o aplicație care implementează funcții de gestionare într-un dispozitiv de rețea.
- **Agent SNMP:** Este un modul software dintr-un dispozitiv gestionat. Modulul este utilizat pentru a gestiona datele despre dispozitiv și a raporta datele de gestionare către un manager SNMP.
- **MIB:** Este o colecție de obiecte gestionate. Definește o serie de atribute ale obiectelor gestionate, inclusiv nume, permisiuni de acces și tipuri de date ale obiectelor. Fiecare agent SNMP are propriul MIB. Un manager SNMP poate citi și/sau scrie obiecte în MIB pe baza permisiunilor atribuite managerului SNMP.

Un manager SNMP gestionează agenții SNMP într-o rețea SNMP. Managerul SNMP schimbă informații de gestionare cu agenții SNMP utilizând protocolul SNMP.

## Operațiuni SNMP de bază

AP-ul permite următoarele operațiuni SNMP de bază:

- Obținere: Un manager SNMP efectuează această operațiune pentru a interoga agentul SNMP al punctului de acces pentru valorile unuia sau mai multor obiecte.
- Setare: Un manager SNMP efectuează această operațiune pentru a seta valorile unuia sau mai multor obiecte din MIB-ul agentului SNMP al punctului de acces.

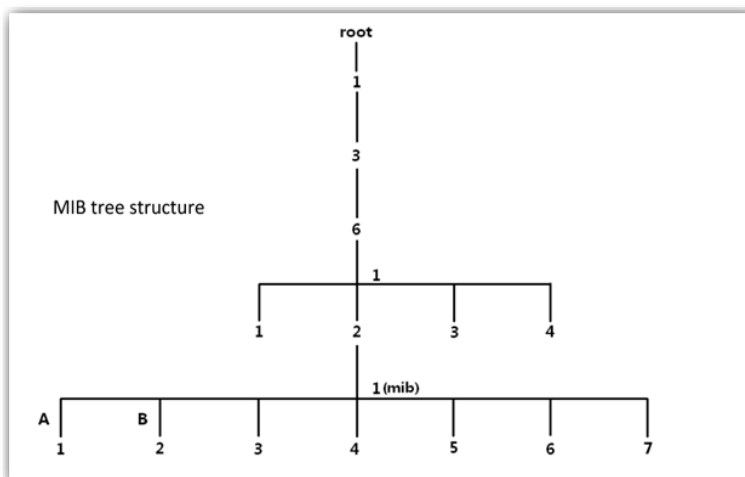
## Versiunea protocolului SNMP

AP-ul este compatibil cu SNMP V1 și SNMP V2C și adoptă mecanismul de autentificare comunitară. Numele comunității este utilizat pentru a defini relația dintre un agent SNMP și un manager SNMP. Dacă numele comunității conținute într-un pachet SNMP este respins de un dispozitiv, pachetul este eliminat. Un nume de comunitate funcționează ca o parolă pentru a controla încercările de acces la agentul SNMP ale managerilor SNMP.

SNMP V2C este compatibil cu SNMP V1 și oferă mai multe funcții decât SNMP V1. Comparativ cu SNMP V1, SNMP V2C acceptă mai multe operațiuni (GetBulk și InformRequest) și tipuri de date (cum ar fi Counter64) și oferă mai multe coduri de eroare pentru o mai bună identificare a erorilor.

## Introducerea MIB-ului

Un MIB adoptă o structură arborescentă. Nodurile arborelui indică obiectele gestionate. O cale formată din cifre și care pornește de la rădăcină poate fi utilizată pentru a identifica în mod unic un nod. Această cale apelează la un Identificator de Obiect (OID). Următoarea figură prezintă structura unui MIB. În figură, OID-ul lui A este 1.3.6.1.2.1.1, în timp ce OID-ul lui B este 1.3.6.1.2.1.2.

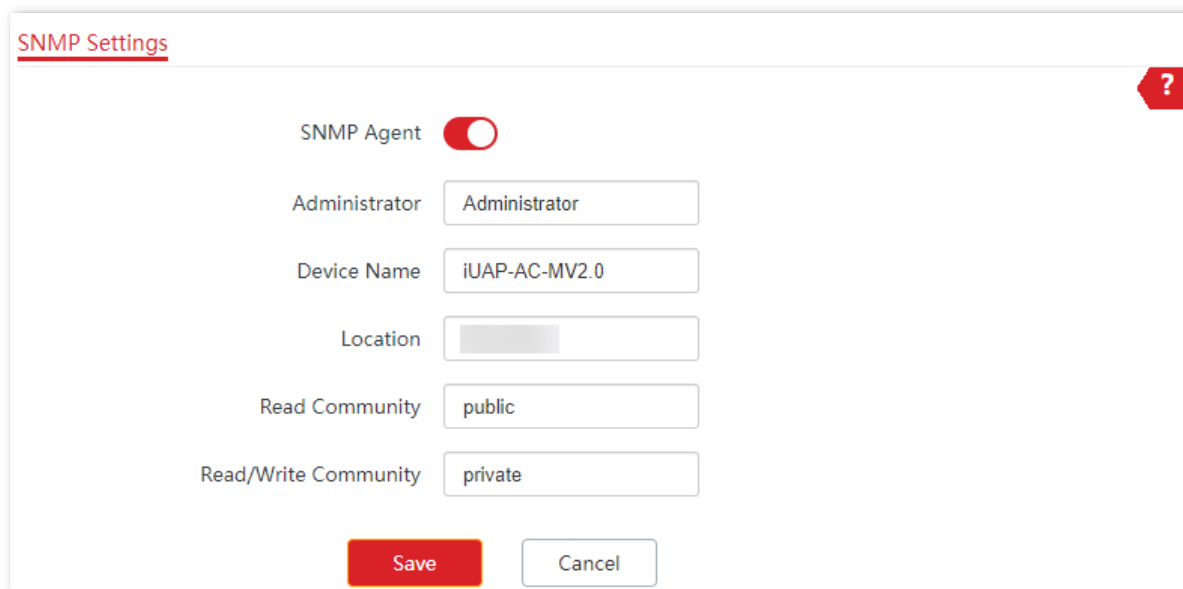


## 9.2 Utilizați AP-ul ca agent SNMP

Dacă rețeaua punctului de acces are un manager SNMP și doriți să monitorizați starea acestuia prin intermediul acestui manager, puteți configura AP-ul ca agent SNMP.

## Procedura de utilizare a punctului de acces ca agent SNMP

1. [Conectați-vă la interfața web a punctului de acces.](#)
2. Navigați către **Advanced (Avansat) > SNMP**.
3. Activați funcția **SNMP Agent (Agent SNMP)** și configurați parametrii relevanți după cum este necesar.
4. Faceți clic pe **Save (Salvare)**.



SNMP Settings

SNMP Agent

Administrator

Device Name


Location

Read Community

Read/Write Community

---Sfârșit

### Descrierea parametrilor

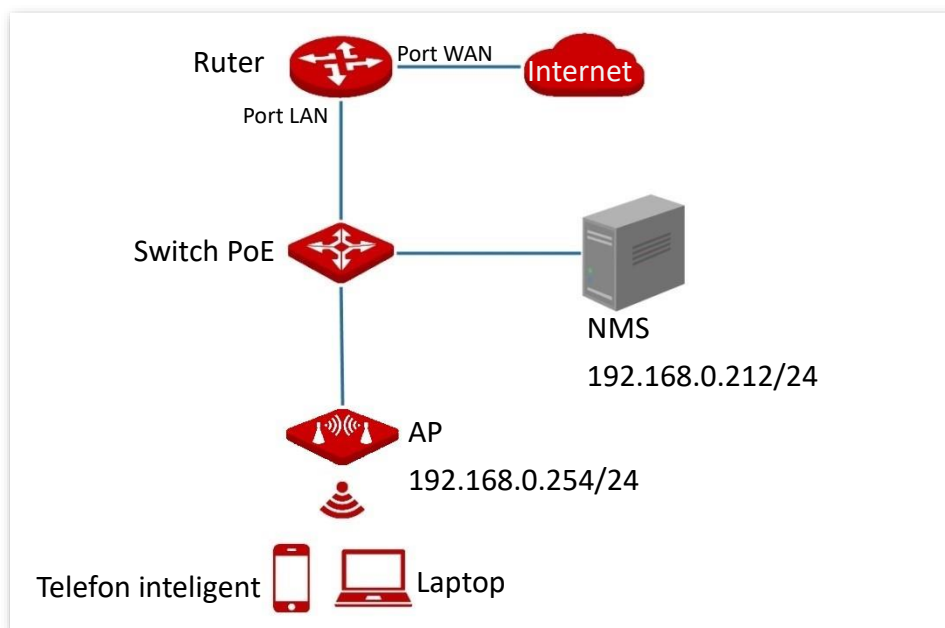
| Parametru                     | Descriere                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SNMP Agent (Agent SNMP)       | Specifică dacă se activează funcția Agent SNMP a punctului de acces. În mod implicit, este dezactivată.<br>Un manager SNMP și agentul SNMP pot comunica între ele doar atunci când versiunile lor SNMP sunt aceleași. În prezent, funcția de agent SNMP a punctului de acces acceptă SNMP V1 și SNMP V2C.                                  |
| Administrator (Administrator) | Specifică numele administratorului punctului de acces. Puteți modifica numele administratorului după cum este necesar.                                                                                                                                                                                                                     |
| Device Name (Nume dispozitiv) | Specifică numele dispozitivului AP. Îl puteți modifica după cum este necesar.<br> <b>Tip</b><br>Se recomandă modificarea numelui dispozitivului astfel încât să puteți identifica cu ușurință punctul de acces atunci când îl gestionați folosind SNMP. |
| Location (Locație)            | Specifică locația unde este utilizat punctul de acces. Puteți modifica locația după cum este necesar.                                                                                                                                                                                                                                      |

| Parametru                                              | Descriere                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Read Community<br>(Citește Comunitatea)                | Specifică parola de citire partajată între managerii SNMP și agentul SNMP.<br>Funcția de agent SNMP a punctului de acces permite unui manager SNMP să utilizeze parola pentru a citi variabile din MIB-ul punctului de acces.              |
| Read/Write Community<br>(Comunitate de citire/scriere) | Specifică parola de citire/scriere partajată între managerii SNMP și agentul SNMP.<br>Funcția de agent SNMP a punctului de acces permite unui manager SNMP să utilizeze parola pentru a citi/scrie variabile în MIB-ul punctului de acces. |

## 9.3 Exemplu de configurare a funcției SNMP

### Cerințe de rețea

- Punctul de acces se conectează la un NMS prin Ethernet. Adresa IP a punctului de acces este **192.168.0.254/24**, iar adresa IP a NMS este **192.168.0.212/24**.
- NMS utilizează SNMP V1 sau SNMP V2C pentru a monitoriza și gestiona punctul de acces.



### Procedura de configurare a funcției SNMP

#### I. Configurați punctul de acces

Să presupunem că numele administratorului este **Tom**, comunitatea de citire este **Tom**, iar comunitatea de citire/scriere este **Tom123**.

1. [Conectați-vă la interfața web a punctului de acces.](#)
2. Navigați la **Advanced (Avansat) > SNMP**.
3. Activați funcția **SNMP Agent (Agent SNMP)**.

4. Setați parametrii SNMP pentru **Administrator (Administrator)**, **Device Name (Nume dispozitiv)**, **Location (Locație)**, **Read Community (Comunitate de citire)** și **Read/Write Community (Comunitate de citire/scriere)**.
5. Faceți clic pe **Save (Salvare)**.

SNMP Settings

SNMP Agent

Administrator

Device Name

Location

Read Community

Read/Write Community

## II. Configurați NMS-ul

Pe un NMS care utilizează SNMP V1 sau SNMP V2C, setați comunitatea de citire la **Tom** și comunitatea de citire/scriere la **Tom 123**. Pentru detalii despre cum se configurează NMS, consultați ghidul de configurare pentru NMS.


---Sfârșit

### Verificare

După configurare, NMS se poate conecta la agentul SNMP al punctului de acces și poate interoga și seta anumiți parametri pe agentul SNMP prin MIB.

## A.1 Setări implicite din fabrică

Următorul tabel prezintă valorile implicite ale principalilor parametri ai punctului de acces.

| Parametru          |                         | Valoare implicită                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Log in             | Adresă IP LAN           | 192.168.0.254<br> <b>Tip</b><br>Cu serverul DHCP în LAN, punctul de acces poate obține o adresă IP de la un server DHCP și puteți verifica noua adresă IP din lista de clienți a serverului DHCP. Aceasta este disponibilă numai când punctul de acces este la setările din fabrică.                                                                                                                                                                                                                          |
|                    | Adresă IP de gestionare | 1 0.16.16.169                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Configurare rapidă | Mod de lucru            | Mod AP                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Setări SSID        | SSID                    | 2,4 GHz<br>Punctul de acces permite X SSID-uri. X poate varia în funcție de punctele de acces ale diferitelor modele. Pentru detalii, vă puteți conecta la interfața web a punctului de acces și puteți vizualiza parametrii asociați pe pagina <b>Wireless (Fără fir) &gt; SSID</b> .<br>SSID-ul afișat este IP-COM_XXXXXX. Unde XXXXXX indică intervalul de la ultimele 6 caractere până la ultimele 6 caractere + X-1 al adresei MAC a porturilor LAN ale punctului de acces. În mod implicit, <a href="#">primul SSID</a> este activat, iar celelalte SSID-uri sunt dezactivate.           |
|                    |                         | 5 GHz<br>Punctul de acces permite Y SSID-uri. Y poate varia în funcție de punctele de acces ale diferitelor modele. Pentru detalii, vă puteți conecta la interfața web a punctului de acces și puteți vizualiza parametrii asociați pe pagina <b>Wireless (Fără fir) &gt; SSID</b> .<br>SSID-ul afișat este IP-COM_XXXXXX_5G. Unde XXXXXX indică intervalul de la ultimele 6 caractere + X până la ultimele 6 caractere + X + Y-1 ale adresei MAC a porturilor LAN ale punctului de acces. În mod implicit, <a href="#">primul SSID</a> este activat, iar celelalte SSID-uri sunt dezactivate. |
| Setări RF          | Rețea fără fir          | Permite                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

## A.2 Acronime și abrevieri

| Acronime și abrevieri | Denumire originală completă                            |
|-----------------------|--------------------------------------------------------|
| AC                    | Access Category                                        |
| AC                    | Access Point Controller                                |
| ACK                   | Acknowledge Character                                  |
| AES                   | Advanced Encryption Standard                           |
| AIFSN                 | Arbitration Inter Frame Spacing Number                 |
| AP                    | Access Point                                           |
| APSD                  | Automatic Power Save Delivery                          |
| CSMA/CA               | Carrier Sense Multiple Access with Collision Avoidance |
| CTS                   | Clear To Send                                          |
| DHCP                  | Dynamic Host Configuration Protocol                    |
| DTIM                  | Delivery Traffic Indication Map                        |
| DNS                   | Domain Name System                                     |
| EDCA                  | Enhanced Distributed Channel Access                    |
| FIFO                  | First-in First-out                                     |
| GI                    | Guard Interval                                         |
| ID                    | Identity Document                                      |
| IP                    | Internet Protocol                                      |
| LAN                   | Local Area Network                                     |
| MAC                   | Media Access Control                                   |
| MIB                   | Management Information Base                            |
| MU-MIMO               | Multi-User Multiple-Input Multiple-Output              |
| NMS                   | Network Management System                              |
| OID                   | Object Identifier                                      |

| <b>Acronime și abrevieri</b> | <b>Denumire originală completă</b>              |
|------------------------------|-------------------------------------------------|
| OFDMA                        | Orthogonal Frequency Division Multiple Access   |
| PoE                          | Power over Ethernet                             |
| PSK                          | Pre-shared Key                                  |
| PVID                         | Port-base VLAN ID                               |
| RF                           | Radio Frequency                                 |
| RSSI                         | Received Signal Strength Indication             |
| RTS                          | Request To Send                                 |
| SAE                          | Simultaneous Authentication of Equals           |
| Short GI                     | Short Guard Interval                            |
| SNMP                         | Simple Network Management Protocol              |
| SSID                         | Service Set Identifier                          |
| TCP/IP                       | Transmission Control Protocol/Internet Protocol |
| TXOP                         | Transmission Opportunity                        |
| VLAN                         | Virtual Local Area Network                      |
| WAN                          | Wide Area Network                               |
| WLAN                         | Wireless Local Area Network                     |
| WMF                          | Wireless Multicast Forwarding                   |
| WMM                          | WiFi Multimedia                                 |
| WPA                          | Wi-Fi Protected Access                          |