

Tenda

Uživatelská příručka

802.11AC vnitřní/venkovní přístupový bod Wi-Fi

OAP1200



Prohlášení o autorských právech

© 2023 Shenzhen Tenda Technology Co., Ltd. Všechna práva vyhrazena.

Tenda je registrovaná ochranná známka právně vlastněná společností Shenzhen Tenda Technology Co., Ltd. Ostatní značky a názvy produktů uvedené v tomto dokumentu jsou ochranné známky nebo registrované ochranné známky příslušných vlastníků. Autorská práva na celý produkt jako integraci, včetně jeho příslušenství a softwaru, patří společnosti Shenzhen Tenda Technology Co., Ltd. Žádnou část této publikace nelze reprodukovat, přenášet, přepisovat, ukládat do vyhledávacího systému nebo překládat do jakéhokoli jazyka v jakémkoli formou nebo jakýmkoli prostředky bez předchozího písemného povolení společnosti Shenzhen Tenda Technology Co., Ltd.

Zřeknutí se odpovědnosti

Obrázky, obrázky a specifikace produktů zde jsou pouze pro referenci. Pro zlepšení vnitřního designu, provozních funkcí a/nebo spolehlivosti si Tenda vyhrazuje právo provádět změny na produktech bez povinnosti upozorňovat na takové revize nebo změny jakoukoli osobu nebo organizaci.

Tenda nepřebírá žádnou odpovědnost, která může nastat v důsledku použití nebo aplikace zde popsaného produktu. Při přípravě tohoto dokumentu bylo vynaloženo veškeré úsilí k zajištění přesnosti obsahu, ale všechna prohlášení, informace a doporučení v tomto dokumentu nepředstavují záruku jakéhokoli druhu, výslovnou ani předpokládanou.

Předmluva

Děkujeme, že jste si vybrali Tenda! Než začnete, přečtěte si prosím tuto uživatelskou příručku.



Tato uživatelská příručka vás provede všemi funkcemi webového uživatelského rozhraní 802.11AC vnitřní/venkovní Wi-Fi Přístupový bod. Všechny zde uvedené snímky obrazovky jsou pouze pro ilustraci. Podívejte se na skutečné podmínky.

Konvence

Typografické prvky, které lze nalézt v tomto dokumentu, jsou definovány následovně.

Položka	Prezentace	Příklad
Kaskádové menu	>	Klikněte na Stav > Stav zařízení
Parametr a hodnota	Tučné	Nastavte Uživatelské jméno na Tom.
ovládání UI	Tučné	Na stránce Zásady klikněte na tlačítko OK .
Variabilní	kurzíva	Formát: XX:XX:XX:XX:XX:XX
Zpráva	""	Zobrazí se zpráva „Úspěch“.

Symbols, které lze nalézt v tomto dokumentu, jsou definovány následovně.

Symbol	Význam
	Tento formát se používá ke zvýraznění důležitých nebo zvláštních informací. Ignorování tohoto typu poznámky může mít za následek neúčinné konfigurace, ztrátu dat nebo poškození zařízení.
	Tento formát se používá ke zvýraznění postupu, který ušetří čas nebo zdroje.

Pro více dokumentů

Pokud chcete získat další dokumenty k zařízení, navštivte www.tendacn.com a vyhledejte odpovídající model produktu.

Technická podpora

Pokud potřebujete další pomoc, kontaktujte nás. Rádi vám pomůžeme co nejdříve.

E-mailová adresa: support@tenda.cn

Webové stránky: www.tendacn.com

Historie revizí

Tenda neustále hledá způsoby, jak zlepšit své produkty a dokumentaci. Následující tabulka uvádí všechny změny, které mohly být provedeny od prvního vydání této příručky.

Verze	Datum	Popis
V1.0	2023-11-15	Původní publikace.

Obsah

1 Přihlášení a odhlášení.....	8
1.1 Přihlášení	8
1.2 Odhlášení	10
2 Rychlé nastavení	11
2.1 Režim AP.....	11
2.1.1 Přehled	11
2.1.2 Konfigurace režimu AP	12
2.2 Režim Klient+AP	14
2.2.1 Přehled	14
2.2.2 Konfigurace režimu Klient+AP	15
3 Stav	18
3.1 Zobrazení stavu systému	18
3.2 Zobrazení stavu bezdrátového připojení.....	20
3.3 Zobrazení statistik provozu.....	21
3.4 Zobrazení seznamu klientů.....	22
4 Nastavení internetu	23
4.1 Konfigurace nastavení LAN	23
4.2 Konfigurace serveru DHCP	26
4.2.1 Přehled	26
4.2.2 Nastavení serveru DHCP.....	26
4.2.3 Zobrazení klientů DHCP	28
5 Nastavení bezdrátového připojení	29
5.1 Nastavení SSID.....	29
5.1.1 Přehled	29
5.1.2 Příklad nastavení otevřené bezdrátové sítě	36
5.1.3 Příklad nastavení bezdrátové sítě šifrované pomocí PSK	38

5.1.4 Příklad nastavení bezdrátové sítě šifrované pomocí WPA nebo WPA2	40
5.2 Nastavení RF.....	56
5.3 RF optimalizace	59
5.4 Vyvažování zátěže	63
5.4.1 Vyrovnávání zátěže mezi přístupovými body	63
5.4.2 Vyrovnávání zátěže mezi pásmy.....	64
5.5 Frekvenční analýza	66
5.5.1 Přehled	66
5.5.2 Zobrazení frekvenční analýzy.....	66
5.5.3 Provedení vyhledávání kanálů	67
5.6 WMM	68
5.6.1 Přehled	68
5.6.2 Konfigurace nastavení WMM.....	69
5.7 Kontrola přístupu	72
5.7.1 Přehled	72
5.7.2 Konfigurace řízení přístupu	72
5.7.3 Příklad konfigurace řízení přístupu.....	74
5.8 Pokročilá nastavení.....	76
5.8.1 Přehled	76
5.8.2 Konfigurace pokročilých nastavení.....	76
5.9 Nastavení QVLAN	77
5.9.1 Přehled	77
5.9.2 Konfigurace QVLAN	77
5.9.3 Příklad konfigurace nastavení QVLAN.....	79
6 Pokročilé	82
6.1 Režim nasazení	82
6.1.1 Přehled	82
6.1.2 Konfigurace režimu nasazení	84
6.2 Řízení dopravy	85

6.2.1 Přehled	85
6.2.2 Konfigurace řízení dopravy	86
6.3 SNMP	88
6.3.1 Přehled	88
6.3.2 Konfigurace SNMP agenta.....	90
6.3.3 Příklad konfigurace funkce SNMP	92
6.4 Údržba cloudu	94
6.4.1 Přehled	94
6.4.2 Příklad konfigurace cloudové údržby.....	95
7 Nástroje	98
7.1 Datum a čas	98
7.1.1 Konfigurace systémového času.....	98
7.1.2 Interval časového limitu přihlášení	99
7.2 Údržba	100
7.2.1 Restartování.....	100
7.2.2 Resetování	102
7.2.3 Aktualizace firmwaru	103
7.2.4 Zálohování/obnovení	104
7.2.5 Ovládání LED indikátoru	106
7.3 Účet	108
7.3.1 Přehled	108
7.3.2 Úprava hesla a uživatelského jména přihlašovacího účtu.....	109
7.4 Systémový protokol	110
7.4.1 Zobrazení systémových protokolů.....	110
7.4.2 Nastavení protokolu.....	111
7.5 Diagnostický nástroj	114
7.6 Detekce uplinku.....	116
7.6.1 Přehled	116
7.6.2 Konfigurace detekce uplinku.....	117

Dodatek	118
A.1 Výchozí tovární nastavení.....	118
A.2 Zkratky a zkratky.....	119

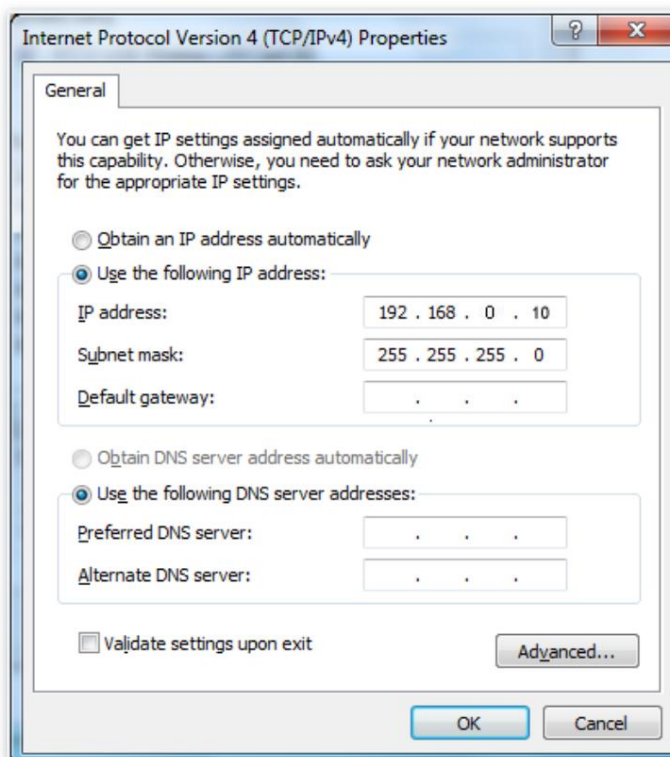
1 Přihlášení a odhlášení

1.1 Přihlášení

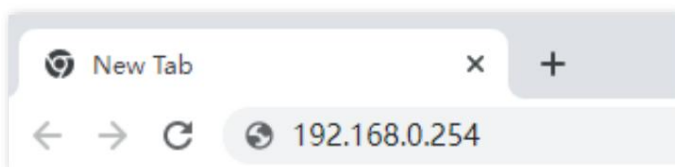
Krok 1 Pomocí ethernetového kabelu připojte řídicí počítač k přístupovému bodu (AP) nebo k přepínač připojený k AP.

Krok 2 Nakonfigurujte IP adresu počítače na adresu ve stejném segmentu sítě jako AP.

Pokud je například výchozí IP adresa přístupového bodu 192.168.0.254, můžete nastavit IP adresu počítače na 192.168.0.X (X se pohybuje od 2 do 253 a není obsazena jinými zařízeními) a podsít' maska na 255.255.255.0.



Krok 3 Spustte v počítači prohlížeč a navštivte IP adresu (192.168.0.254 ve výchozím nastavení) AP.



Krok 4 Zadejte uživatelské jméno a heslo (oba jsou ve výchozím nastavení správce) a klikněte na Přihlásit.



The image shows a login interface for a device labeled 'OAP1200V2.0'. It features three input fields: 'Default user name: admin', 'Default password: admin' (with a visibility toggle), and a language dropdown set to 'English'. Below these fields is an orange 'Login' button and a red link for 'Forget password?'.

---Konec



TIP

Pokud se výše uvedená stránka nezobrazí, vyzkoušejte následující řešení:

Ujistěte se, že jsou všechny ethernetové kabely správně připojeny.

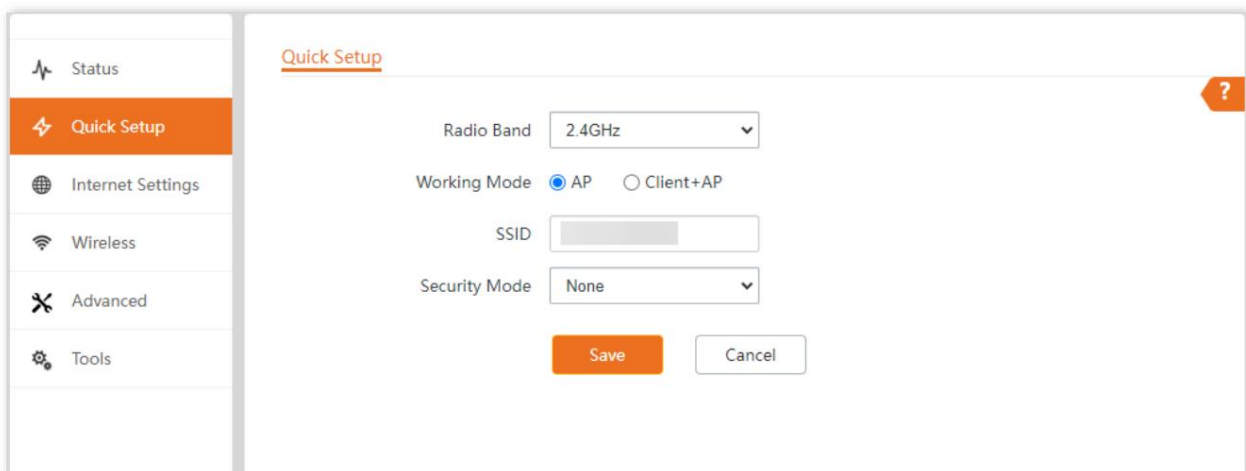
Ujistěte se, že IP adresa počítače je ve stejném segmentu sítě jako AP.

Pokud jsou v síti připojeny dva nebo více přístupových bodů bez ovladače, připojte k němu jeden přístupový bod nejprve změňte její IP adresu na jinou IP adresu ve stejném segmentu sítě a poté se připojte k dalšímu AP a proveďte stejné úpravy.

AP může získat IP adresu ze serveru DHCP v LAN. Novou IP adresu můžete zkontrolovat ze seznamu klientů serveru DHCP a použít tuto novou IP adresu k přihlášení.

Pokud problém přetrvává, [resetujte přístupový bod](#) a zkuste se znovu přihlásit.

Přihlaste se do webového uživatelského rozhraní AP. Nyní můžete nakonfigurovat AP.



The image shows the 'Quick Setup' configuration screen for an AP. On the left is a sidebar with navigation options: Status, Quick Setup (selected), Internet Settings, Wireless, Advanced, and Tools. The main area contains the following settings: 'Radio Band' set to '2.4GHz', 'Working Mode' with 'AP' selected (radio button) and 'Client+AP' unselected, 'SSID' field (empty), and 'Security Mode' set to 'None'. At the bottom are 'Save' and 'Cancel' buttons. A red question mark icon is visible in the top right corner of the main area.

1.2 Odhlášení

Pokud po přihlášení do webového uživatelského rozhraní AP neprovedete během časového limitu přihlášení žádné operace, system se automaticky odhlásí. Kromě toho můžete kliknout na Odhlásit v pravém horním rohu a opustit webové uživatelské rozhraní.

2 Rychlé nastavení

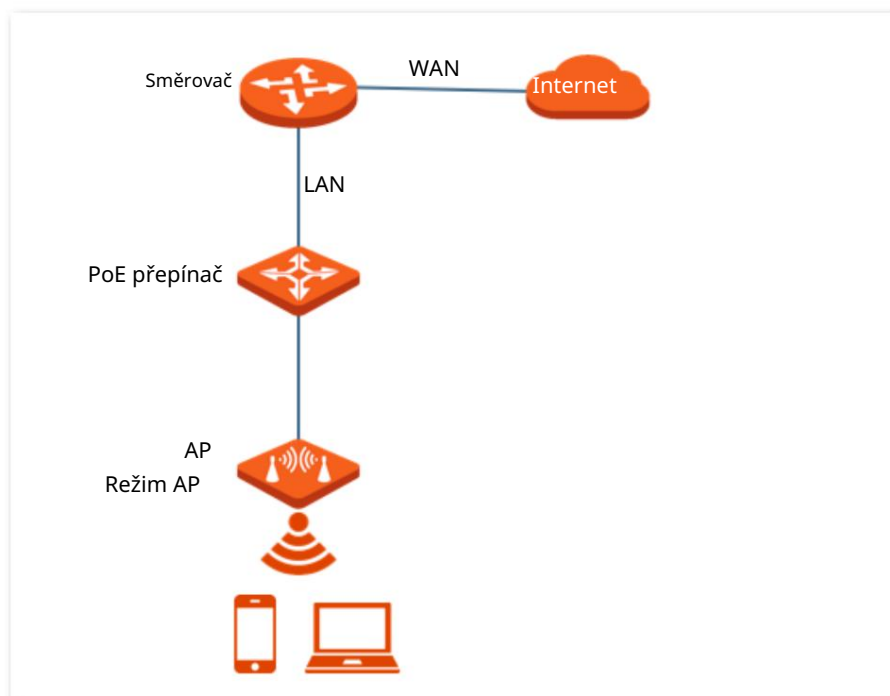
V modulu Quick Setup můžete rychlým způsobem nastavit AP, abyste umožnili přístup k internetu pro vaše bezdrátová zařízení, jako jsou chytré telefony a tablety.

AP podporuje dva pracovní režimy: [režim AP](#) a [režim klient+AP](#).

2.1 režim AP

2.1.1 Přehled

V tomto režimu se AP připojuje k internetu kabelovým způsobem a převádí kabelovou síť na bezdrátovou síť. AP v tomto režimu standardně funguje. Viz následující typická topologie sítě.



2.1.2 Konfigurace režimu AP



Před konfigurací se ujistěte, že je upstream router připojen k internetu.

Krok 1 [Přihlaste se do webového uživatelského rozhraní AP.](#)

Krok 2 Přejděte na Rychlé nastavení.

Krok 3 Nastavte rádiové pásmo , které chcete konfigurovat, což je v tomto příkladu 2,4 GHz .

Krok 4 Nastavte Working Mode na AP.

Krok 5 Nastavte SSID ([primární SSID](#)).

Krok 6 Vyberte režim zabezpečení, což je v tomto příkladu WPA2-PSK .

Krok 7 Nastavte šifrovací algoritmus a klíč podle potřeby.

Krok 8 Klikněte na Uložit.

The screenshot shows a 'Quick Setup' window with the following fields and options:

- Radio Band: 2.4GHz (dropdown menu)
- Working Mode: AP, Client+AP
- SSID: [Empty text input field]
- Security Mode: WPA-PSK (dropdown menu)
- Encryption Algorithm: AES, TKIP, TKIP&AES
- Key: [Masked text input field]
- Buttons: Save (orange), Cancel (white)

Krok 9 Pokud potřebujete nakonfigurovat také rádiové pásmo 5 GHz , opakujte kroky 3 až 7.

--Konec

Vyhledejte a připojte svá bezdrátová zařízení, jako jsou chytré telefony, k vámi nastavenému SSID . Zadejte heslo bezdrátové sítě (klíč, který jste nastavili) a můžete se připojit k internetu.

Popis parametru

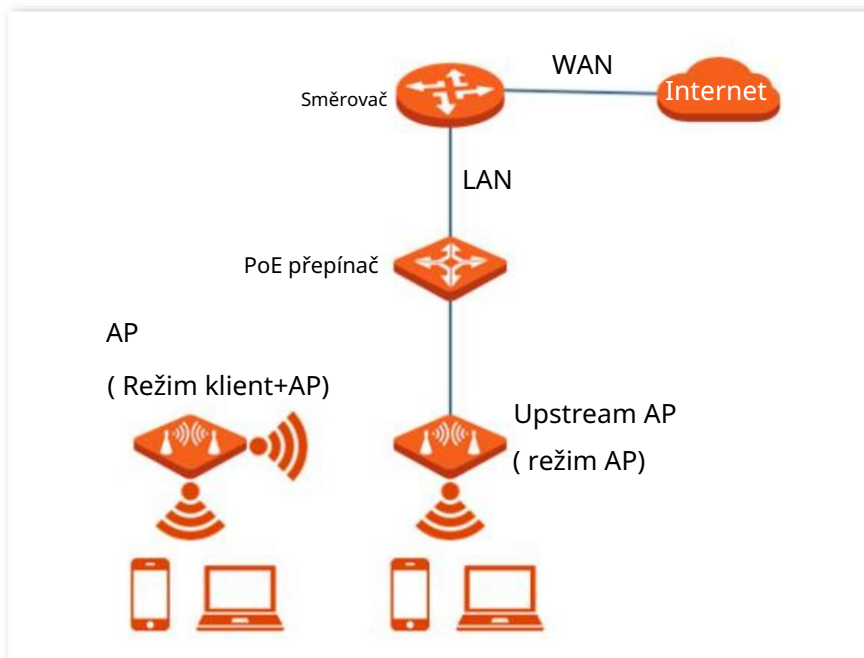
Parametr	Popis
Rozhlasová kapela	Používá se k výběru rádiového pásma pro konfiguraci.

Parametr	Popis
Pracovní režim	Určuje pracovní režim AP. AP: Zvolte režim AP pro převod kabelových sítí na bezdrátové síť. Klient+AP: Zvolte režim Klient+AP pro přemostění bezdrátové sítě proti proudu.
SSID	Určuje název primární sítě vybraného rádiového pásma. Kliknutím na něj můžete upravit SSID.
Bezpečnostní režim	Určuje režim zabezpečení, který jste nastavili pro bezdrátovou síť vašeho přístupového <u>bodu</u> , včetně <u>None, WEP, WPA-PSK, WPA2-PSK, WPA-PSK & WPA2-PSK, WPA a WPA2</u> .

2.2 Režim Klient+AP

2.2.1 Přehled

V tomto režimu je AP bezdrátově přemostěn k upstream zařízení (jako je bezdrátový router nebo AP), aby se rozšířilo pokrytí bezdrátové sítě upstream zařízení. Viz následující typická topologie sítě.



2.2.2 Konfigurace režimu Klient+AP

**TIP**

Před konfigurací se ujistěte, že je upstream AP připojen k internetu.

Krok 1 [Přihlaste se do webového uživatelského rozhraní AP.](#)

Krok 2 Přejděte na Rychlé nastavení.

Krok 3 Nastavte rádiové pásmo , které chcete konfigurovat, což je v tomto příkladu 2,4 GHz .

Krok 4 Nastavte Working Mode na Client+AP.

Krok 5 Klikněte na Skenovat.

Quick Setup

Radio Band 2.4GHz

Working Mode AP Client+AP

SSID

Security Mode None

Refresh Scan

Save Cancel

Krok 6 Ze zobrazeného seznamu bezdrátových sítí vyberte bezdrátovou síť, kterou chcete rozšířit.

**TIP**

Pokud není nalezena žádná bezdrátová síť, přejděte na Bezdrátové > Nastavení RF a ujistěte se, že Bezdrátová síť Sítě je povolena a zkuste znovu prohledat bezdrátovou síť.

Zařízení za vás detekuje a automaticky vyplní SSID, režim zabezpečení odchozí bezdrátové sítě.

Pokud je odchozí síť šifrována, zadejte heslo bezdrátové sítě zařízení do Klíčový sloupec.

Select	SSID	MAC Address	Channel Bandwidth	Channel	Security Mode	Signal Strength
<input type="radio"/>			20MHz		None	
<input checked="" type="radio"/>			20MHz		WPA2-PSK/AES	

Buttons: Refresh, Disable, Save, Cancel

Krok 7 Klikněte na Uložit.

Quick Setup ?

Radio Band: 2.4GHz

Working Mode: AP Client+AP

SSID:

Security Mode: WPA2-PSK

Encryption Algorithm: AES TKIP TKIP&AES

Key:

Buttons: Refresh, Disable, Save, Cancel

---Konec


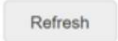
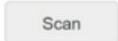


Vyhledejte a připojte svá bezdrátová zařízení, jako jsou chytré telefony, k SSID přístupového bodu. Zadejte bezdrátové heslo (klíč, který jste nastavili) a můžete se připojit k internetu.



Pokud neznáte SSID a klíč přístupového bodu, můžete SSID a klíč přístupového bodu zkontrolovat na stránce [Bezdrátové > SSID](#) .

Popis parametru

Parametr	Popis
Rozhlasová kapela	Používá se k výběru rádiového pásma pro konfiguraci.

Parametr	Popis
Pracovní režim	<p>Určuje pracovní režim AP.</p> <p>AP: Zvolte režim AP pro převod kabelových sítí na bezdrátové síť.</p> <p>Klient+AP: Zvolte režim Klient+AP pro přemostění bezdrátové sítě proti proudu.</p>
SSID	<p>Určuje název WiFi (SSID) bezdrátové sítě, která má být přemostěna. Poté, co ze seznamu naskenovaných bezdrátových sítí vyberete bezdrátovou síť proti proudu, bude tento parametr vyplněn automaticky.</p>
Bezpečnostní režim	<p>Určuje režim zabezpečení, který přijala bezdrátová síť proti proudu.</p> <p>AP může podporovat bezdrátovou síť šifrovanou pomocí None, WEP, WPA-PSK, WPA2-PSK a WPA-PSK a WPA2-PSK.</p> <p> NOTE</p> <ul style="list-style-type: none"> – Pokud bezdrátová síť, která se má přemostit, přijme režim zabezpečení WEP , Authentication Type, Default Key a Key X (X se pohybuje od 1 do 4) je třeba zadat ručně. – Pokud bezdrátová síť, která se má přemostit, přijme režim zabezpečení WPA-PSK, WPA2-PSK nebo WPA-PSK & WPA2-PSK , bude šifrovací algoritmus vyplněn automaticky a stačí zadat klíč.
	<p>Používá se k obnovení výsledků skenování.</p>
	<p>Používá se ke skenování dostupných bezdrátových sítí v okolí. Výsledky skenování jsou zobrazeny níže.</p>
	<p>Používá se k ukončení operace skenování a sbalení výsledku skenování.</p> <p> TIP</p> <p>Tlačítko se zobrazí až po klepnutí na tlačítko Skenovat.</p>

3 Stav

3.1 Zobrazení stavu systému

[Přihlaste se do webového uživatelského rozhraní přístupového bodu](#) a přejděte na Stav > Stav systému, kde můžete zkontrolovat stav systému a LAN portu přístupového bodu.

System Status ?

System Status

Device Name: OAP1200V2.0	Management Status: Disconnected
Uptime: 2hrs48min21sec	System Time: 2023-10-30 17:05:24
Firmware Version: V2.0.0.1(10553)	Hardware Version: V2.0
Number of Wireless Clients: 0	

LAN Port Status

MAC Address: 	IP Address: 192.168.0.127
Subnet Mask: 255.255.255.0	Primary DNS: 192.168.0.1
Secondary DNS:	

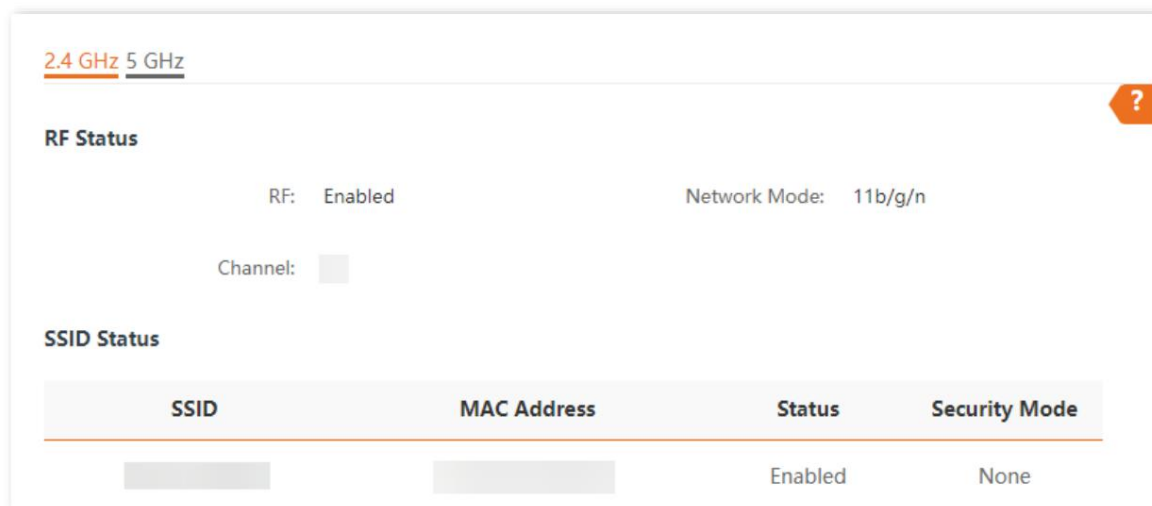
Popis parametru

Parametr	Popis
Název zařízení	Určuje název přístupového bodu. Můžete jej upravit na stránce Nastavení LAN .
Stav systému	Určuje připojení mezi AP a cloudovou platformou Tenda.
<small>Doba provozuschopnosti</small>	Určuje čas, který uplynul od posledního spuštění AP.

Parametr	Popis
Systémový čas	Určuje aktuální systémový čas přístupového bodu.
Verze firmwaru	Určuje číslo aktuální verze firmwaru přístupového bodu.
Verze hardwaru	Určuje číslo aktuální verze hardwaru přístupového bodu.
Počet Bezdrátoví klienti	Určuje počet bezdrátových zařízení aktuálně připojených k přístupovému bodu.
MAC adresa	Určuje fyzickou adresu LAN portu AP.
IP adresa	Určuje IP adresu LAN portu AP, kterou lze použít k přihlášení do webového uživatelského rozhraní. Můžete jej upravit na stránce Nastavení LAN .
Stav portu LAN	
Maska podsítě	Určuje masku podsítě přístupového bodu.
Primární DNS	Určuje primární server DNS přístupového bodu.
Sekundární DNS	Určuje sekundární server DNS přístupového bodu.

3.2 Zobrazení stavu bezdrátového připojení

[Přihlaste se do webového uživatelského rozhraní přístupového bodu](#) a přejděte do části Stav > Stav bezdrátového připojení, kde můžete zkontrolovat obecný stav rádia a stav SSID přístupového bodu.



Popis parametru

Parametr	Popis	
RF	Určuje, zda je povolena bezdrátová funkce přístupového bodu.	
Stav RF	Režim sítě	Určuje aktuální síťový režim přístupového bodu.
	Kanál	Určuje aktuální pracovní kanál přístupového bodu.
	SSID	Určuje názvy všech bezdrátových sítí přístupového bodu.
Stav SSID	MAC adresa	Určuje fyzické adresy odpovídající SSID přístupového bodu.
	Postavení	Určuje, zda jsou povoleny bezdrátové sítě odpovídající SSID přístupového bodu.
	Bezpečnostní režim	Určuje režimy zabezpečení bezdrátových sítí odpovídající SSID přístupového bodu.

3.3 Zobrazení statistik návštěvnosti

[Přihlaste se do webového uživatelského rozhraní přístupového bodu](#) a přejděte do části Stav > Statistika provozu, kde můžete zkontrolovat statistiky historických paketů bezdrátových sítí přístupového bodu.



Všechny statistiky se vymažou, když je bezdrátová funkce deaktivována nebo je toto zařízení restartováno.

2.4 GHz		5 GHz		
SSID	Received Traffic	Received Packets (Qty.)	Transmitted Traffic	Transmitted Packets (Qty.)
	199.58MB	738050	4.90MB	27282


Popis parametru

Parametr	Popis
SSID	Určuje název bezdrátového připojení.
Přijatý provoz	Určuje celkový počet bajtů přijatých bezdrátovou sítí.
Přijaté pakety (množství)	Určuje celkový počet paketů přijatých bezdrátovou sítí.
Přenesený provoz	Určuje celkový počet bajtů přenesených bezdrátovou sítí.
Odeslané pakety (množství)	Určuje celkový počet paketů přenášených bezdrátovou sítí.

3.4 Zobrazení seznamu klientů

[Přihlaste se do webového uživatelského rozhraní přístupového bodu](#) a přejděte na Stav > Seznam klientů, kde můžete zkontrolovat informace o bezdrátových klientech připojených k bezdrátovým sítím přístupového bodu. Můžete také zablokovat určité připojené klienty.

Popis parametru

Parametr	Popis
SSID	Používá se k výběru SSID z rozevírací nabídky pro zobrazení informací o klientovi, který je k němu připojen.
ID	Určuje ID číslo klientů připojených k SSID.
MAC adresa	Určuje fyzickou adresu klienta.
IP adresa	Určuje IP adresu klienta.
Délka připojení	Určuje dobu online trvání bezdrátového klienta.
Rychlost přenosu	Určuje aktuální přenosovou rychlost klienta.
Míra příjmu	Určuje aktuální rychlost příjmu klienta.
Blok	Používá se ke kliknutí  k zablokování přístupu klienta k bezdrátové síti přístupového bodu síť. Chcete-li klienta odblokovat, přejděte na Bezdrátové připojení > Řízení přístupu .

4 Nastavení internetu

4.1 Konfigurace nastavení LAN

[Přihlaste se do webového uživatelského rozhraní AP](#) a přejděte do Nastavení Internetu > Nastavení LAN, můžete zobrazit MAC adresu LAN portu AP a nastavit název, Ethernet Mode, metodu získávání IP a další související parametry AP. AP.

LAN Setup ?

MAC Address

IP Address Type

IP Address

Subnet Mask

Default Gateway

Primary DNS


Secondary DNS

Device Name

Optimize Ethernet for: Faster Speed (Auto Negotiation)
 Longer Distance (10 Mbps Full Duplex)

Popis parametru

Parametr	Popis
MAC adresa	Specifikuje MAC adresu LAN portu AP.

Parametr	Popis
Typ IP adresy	<p>Určuje režim získávání IP adresy přístupového bodu.</p> <p>Statická IP: Označuje, že IP adresa, maska podsítě, brána a informace o serveru DNS přístupového bodu jsou nastaveny ručně. Je vhodný pro scénáře, kdy je v síti nasazen pouze jeden nebo několik AP.</p> <p>DHCP (Dynamic IP Address): Označuje, že IP adresa, maska podsítě, brána a informace o serveru DNS přístupového bodu jsou získávány ze serveru DHCP ve vaší síti LAN. Je vhodný pro scénáře, kdy je v síti nasazena velká skupina AP.</p> <p> TIP</p> <p>Pokud je Typ IP adresy nastaven na DHCP (Dynamic IP Address), můžete se přihlásit do webového uživatelského rozhraní přístupového bodu pouze pomocí adresy IP přidělené přístupovému bodu serverem DHCP. Adresa IP je uvedena v seznamu klientů serveru DHCP.</p>
IP adresa	Určuje IP adresu přístupového bodu. Webové uživatelské rozhraní AP je přístupné na této IP adrese.
Maska podsítě	Určuje masku podsítě IP adresy přístupového bodu.
Výchozí brána	<p>Určuje adresu IP brány přístupového bodu.</p> <p>Obecně nastavte IP adresu brány na LAN IP adresu vašeho výstupního routeru připojeného k internetu, aby měl přístupový bod přístup k internetu.</p>
Primární DNS	<p>Určuje primární server DNS přístupového bodu.</p> <p>Pokud váš výstupní router připojený k internetu poskytuje funkci DNS proxy, tato IP adresa může být LAN IP adresou routeru. V opačném případě zadejte správnou IP adresu serveru DNS.</p>
Sekundární DNS	<p>Určuje adresu sekundárního serveru DNS přístupového bodu. Tento parametr je volitelný.</p> <p>Pokud je k IP adrese primárního serveru DNS k dispozici i adresa IP serveru DNS, zadejte do tohoto pole další adresu IP.</p>
Název zařízení	<p>Určuje název přístupového bodu.</p> <p>Doporučuje se změnit název přístupového bodu tak, aby označoval umístění přístupového bodu (např. Bedroom), abyste mohli snadno identifikovat přístupový bod při správě mnoha přístupových bodů.</p>

Parametr	Popis
Optimalizujte Ethernet pro	<p data-bbox="485 300 1066 324">Určuje režim Ethernet portu PoE/LAN tohoto přístupového bodu.</p> <p data-bbox="596 353 1406 443">Vyšší rychlost (Automatické vyjednávání): Tento režim se vyznačuje vysokou přenosovou rychlostí, ale krátkou přenosovou vzdáleností. Obecně platí, že tento režim je doporučeno.</p> <p data-bbox="564 472 1313 526">Delší vzdálenost (10 Mbps Full Duplex): Tento režim se vyznačuje dlouhou přenosovou vzdáleností, ale relativně nízká přenosová rychlost (obvykle 10 Mbps).</p> <p data-bbox="485 600 1449 730">Režim 10 Mbps Full Duplex se doporučuje pouze v případě, že ethernetový kabel, který spojuje port PoE/LAN přístupového bodu s rovnocenným zařízením, přesahuje 100 metrů. V tomto případě musí připojený LAN port rovnocenného zařízení pracovat v režimu automatického vyjednávání. V opačném případě nemusí být port PoE/LAN přístupového bodu schopen správně vysílat nebo přijímat data.</p>

4.2 Konfigurace serveru DHCP

4.2.1 Přehled

Přístupový bod podporuje funkci serveru DHCP pro přidělování IP adres a dalších parametrů konfigurace sítě zařízením k němu připojeným. Ve výchozím nastavení je tato funkce zakázána.



Pokud upravená IP adresa portu LAN není ve stejném segmentu sítě jako původní, systém automaticky upraví adresy DHCP tak, aby byly ve stejném segmentu sítě s novou IP adresou portu LAN.

4.2.2 Nastavení serveru DHCP

Krok 1 Přihlaste se do webového uživatelského rozhraní AP.

Krok 2 Přejděte do Nastavení Internetu > Server DHCP > Server DHCP.

Krok 3 Povolte funkci serveru DHCP .

Krok 4 Nastavte parametry podle potřeby. Obecně stačí upravit pouze adresu brány a Primární DNS.

Krok 5 Klikněte na Uložit.

DHCP Server DHCP Clients

* DHCP Server

Start IP Address

End IP Address

Subnet Mask

* Gateway Address

* Primary DNS

Secondary DNS

Lease Time

---Konec



Pokud je ve vaší síti LAN dostupný jiný server DHCP, zajistěte, aby se fond adres IP přístupového bodu nepřekrýval s fondem adres IP tohoto serveru DHCP. Jinak může dojít ke konfliktům IP adres.

Popis parametru

Parametr	Popis
DHCP server	Určuje, zda má být povolena funkce DHCP serveru přístupového bodu. Ve výchozím nastavení je zakázáno.
Start IP Address	Zadejte počáteční nebo koncovou IP adresu fondu adres IP serveru DHCP. Výchozí hodnota počáteční nebo koncové IP adresy je 192.168.0.100/192.168.0.200.
Koncová IP adresa	
Maska podsítě	Určuje masku podsítě přiřazenou zařízením DHCP serverem.
Adresa brány	<p>Určuje adresu IP brány přiřazenou zařízením DHCP serverem. Obecně je to LAN IP adresa routeru připojeného k internetu.</p> <p> Pouze přes bránu může zařízení LAN přistupovat k serveru nebo hostiteli, který není v segmentu místní sítě.</p>
Primární DNS	<p>Určuje adresu IP primárního serveru DNS přiřazenou serverem DHCP zařízením.</p> <p> Chcete-li zařízením povolit přístup k internetu, nastavte tento parametr na správnou IP adresu serveru DNS nebo IP adresu DNS proxy.</p>
Sekundární DNS	Určuje adresu IP sekundárního serveru DNS přiřazenou serverem DHCP zařízením. Tento parametr je volitelný, což znamená, že jej můžete nechat prázdný, pokud server DHCP tento parametr nepřihradí.
Doba pronájmu	<p>Určuje dobu platnosti adresy IP přidělené zařízením serverem DHCP.</p> <p>Když doba pronájmu vyprší:</p> <p>Pokud je klient stále připojen k AP, klient obnoví pronájem a nadále si ponechá IP adresu.</p> <p>Pokud klient již není připojen k AP, AP uvolní IP adresu. Pokud jiný klient odešle požadavek na žádost o IP adresu, AP může přidělit IP adresu takovému klientovi.</p> <p>Doporučuje se nastavit na 1 den , pokud neexistuje žádný jiný zvláštní požadavek.</p>

4.2.3 Zobrazení klientů DHCP

Po povolení serveru DHCP [se přihlaste do webového uživatelského rozhraní přístupového bodu](#) a přejděte do Nastavení Internetu > Server DHCP > Klienti DHCP, kde můžete zobrazit klienty DHCP a informace o připojení.

Chcete-li zobrazit nejnovější seznam klientů DHCP, klikněte na Aktualizovat.

ID	Host Name	IP Address	MAC Address	Lease Time
1		192.168.0.129		23hrs 41min 21sec
2		192.168.0.110		23hrs 41min 25sec

10 in total/Page 2 in total

Popis parametru

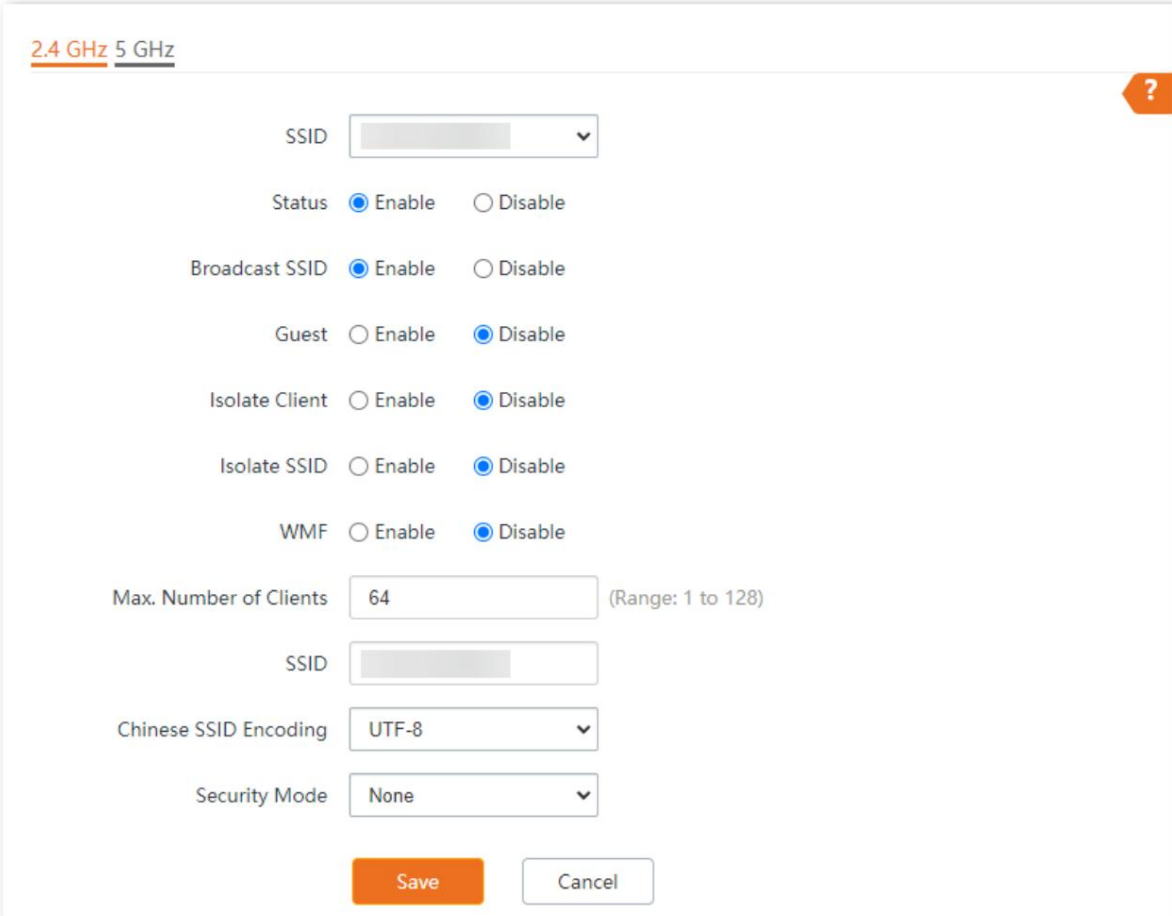
Parametr	Popis
ID	Určuje číslo ID klienta DHCP.
Název hostitele	Určuje název hostitele klienta DHCP.
IP adresa	Určuje adresu IP klienta DHCP.
MAC adresa	Určuje fyzickou adresu klienta DHCP.
Doba pronájmu	Určuje dobu platnosti adresy IP přidělené zařízením serverem DHCP.
Refresh	Slouží k obnovení aktuálních výsledků.

5 Nastavení bezdrátového připojení

5.1 Nastavení SSID

5.1.1 Přehled

[Přihlaste se do webového uživatelského rozhraní přístupového bodu](#) a přejděte na Bezdrátové > SSID, kde můžete nastavit parametry přístupového bodu související s SSID.





The screenshot displays the SSID configuration page for a wireless access point. At the top, there are tabs for "2.4 GHz" and "5 GHz". A help icon (?) is located in the top right corner. The configuration options are as follows:

- SSID: [Dropdown menu]
- 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: [64] (Range: 1 to 128)
- SSID: [Text input field]
- Chinese SSID Encoding: [UTF-8] [Dropdown menu]
- Security Mode: [None] [Dropdown menu]

At the bottom, there are two buttons: "Save" (orange) and "Cancel" (white).

Popis parametru

Parametr	Popis
SSID	<p>Určuje SSID, které se má konfigurovat.</p> <p>AP vám umožňuje povolit 8 SSID v pásmu 2,4 GHz a 8 SSID v pásmu 5 GHz . V každém pásmu je první zobrazené SSID primární SSID.</p>
Postavení	<p>Určuje stav vybraného SSID.</p> <p>Primární SSID je ve výchozím nastavení povoleno a ostatní SSID můžete povolit ručně.</p>
Vysílat SSID	<p>Určuje, zda povolit funkci Broadcast SSID.</p> <p>Po deaktivaci této funkce AP přestane vysílat SSID a blízcí bezdrátoví klienti nemohou detekovat SSID. Uživatelé musí zadat SSID ručně na bezdrátovém klientovi pro přístup k bezdrátové síti, čímž se zvýší zabezpečení bezdrátové sítě.</p>
Host	<p>Určuje, zda se má povolit funkce Guest.</p> <p>Po aktivaci této funkce se hosté mohou připojit k internetu a přistupovat pouze k Internet.</p>
Izolovat klienta	<p>Určuje, zda povolit funkci Izolovat klienta.</p> <p>Po aktivaci této funkce izoluje bezdrátové klienty připojené ke stejné bezdrátové síti odpovídající SSID, takže bezdrátoví klienti mohou přistupovat pouze ke kabelové síti připojené k přístupovému bodu. Použití této funkce na nastavení hotspotu na veřejných místech, jako jsou hotely a letiště, pomáhá zvýšit zabezpečení sítě.</p> <p> TIP</p> <p>Je k dispozici pouze v případě, že je vypnutá funkce Host.</p>
Izolujte SSID	<p>Určuje, zda se má povolit funkce Isolate SSID.</p> <p>Po aktivaci této funkce nemohou bezdrátová zařízení připojená k různým SSID přístupového bodu spolu komunikovat, což zvyšuje zabezpečení bezdrátové sítě.</p> <p> TIP</p> <p>Je k dispozici pouze v případě, že je vypnutá funkce Host.</p>
WMF	<p>Určuje, zda povolit funkci WMF.</p> <p>Funkce WMF přístupového bodu převádí vícesměrový provoz na jednosměrový provoz a předává jej do cílového umístění vícesměrového provozu v bezdrátové síti. To pomáhá šetřit bezdrátové zdroje, zajistit spolehlivý přenos a snížit zpoždění.</p>

Parametr	Popis
Max. Počet klienti	Určuje maximální počet zařízení, která se mohou připojit k bezdrátové síti odpovídající SSID. Pokud je toto číslo dosaženo, nová zařízení se nemohou připojit k SSID, dokud některá zařízení nepřerouší připojení.
SSID	Kliknutím na něj upravíte vybrané SSID (název bezdrátové sítě).
Čínské SSID Kódování	Určuje formát kódování čínských znaků v SSID. Výchozí hodnota je UTF-8. Pokud je povoleno více SSID přístupového bodu a obsahuje čínské znaky, doporučujeme nastavit tento parametr na UTF-8 pro některé SSID a na GB2312 pro ostatní, aby je mohli identifikovat všichni bezdrátoví klienti.
Bezpečnostní režim	Určuje režimy zabezpečení podporované přístupovým bodem, včetně: Žádný , WEP , WPA-PSK , WPA2-PSK , Mixed WPA/WPA2-PSK , WPA a WPA2 .

Bezpečnostní režim

Bezdrátová síť využívá jako médium pro přenos dat rádio, které je přístupné veřejnosti. Pokud bezdrátová síť není chráněna nezbytnými opatřeními, může se k síti připojit kterýkoli klient a využívat zdroje sítě nebo přistupovat k nechráněným datům přes síť. Aby byla zajištěna bezpečnost komunikace, musí být přenosová spojení bezdrátových sítí kvůli ochraně šifrována.

AP podporuje různé bezpečnostní režimy pro síťové šifrování, včetně [None](#), [WEP](#), [WPA-PSK](#), [WPA2-PSK](#), [WPA-PSK & WPA2-PSK \(Mixed WPA/WPA2-PSK\)](#), [WPA](#) a [WPA2](#).

Žádné

Označuje, že jakékoli bezdrátové zařízení se může připojit k bezdrátové síti. Tato možnost se nedoporučuje, protože vede k nezabezpečení sítě.

WEP

K šifrování všech vyměňovaných dat používá statický klíč a zajišťuje, že WLAN má stejnou úroveň zabezpečení jako kabelová LAN. Data šifrovaná na základě WEP však lze snadno prolomit. Kromě toho WEP podporuje maximální propustnost bezdrátové sítě pouze 54 Mbps. Proto se tento režim zabezpečení nedoporučuje.

The screenshot shows a configuration window for WEP security. At the top, 'Security Mode' is set to 'WEP' (highlighted with a red dashed box). Below it, 'Authentication Type' is set to 'Open'. 'Default Key' is set to 'Key 1'. There are four key fields labeled 'Key 1' through 'Key 4', each with a text input field containing five dots and a dropdown menu set to 'ASCII'.

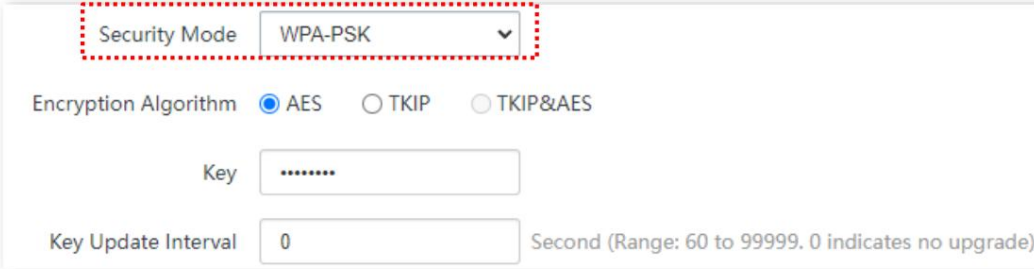
Popis parametru

Parametr	Popis
Typ autentizace	<p>Určuje typ ověřování pro režim zabezpečení WEP. Možnosti zahrnují Otevřít a Sdílet. Možnosti sdílejí stejný proces šifrování.</p> <p>Otevřít: Určuje, že není vyžadováno ověření a vyměňovaná data jsou šifrována pomocí WEP. V tomto případě se může bezdrátový klient připojit k bezdrátové síti odpovídající zvolenému SSID, aniž by byl ověřen, a data vyměňovaná mezi klientem a sítí jsou šifrována v režimu zabezpečení WEP.</p> <p>Shared: Určuje, že sdílený klíč se používá pro ověřování a data vyměňené je šifrován pomocí WEP. V tomto případě musí bezdrátový klient použít přednastavený klíč WEP pro připojení k bezdrátové síti odpovídající vybranému SSID. Bezdrátového klienta lze připojit k bezdrátové síti pouze pokud používají stejný klíč WEP.</p>
Výchozí klíč	<p>Určuje klíč WEP pro aktuální SSID.</p> <p>Pokud je například výchozí klíč nastaven na klíč 2, bezdrátový klient se může připojit k bezdrátové síti odpovídající vybranému SSID pouze pomocí hesla určeného klíčem 2.</p>
Klíč 1/2/3/4	<p>Určuje 4 klíče WEP, které jsou povoleny současně, ale platný je pouze klíč určený výchozím klíčem . Typ klíče zahrnuje ASCII a Hexadecimální.</p> <p>ASCII: V klíči je povoleno 5 nebo 13 znaků ASCII.</p> <p>Hexadecimální: V klíči je povoleno 10 nebo 26 hexadecimálních znaků (rozsah: 0-9, af a AF).</p>

WPA-PSK, WPA2-PSK a WPA-PSK & WPA2-PSK (smíšené WPA/WPA2-PSK)

Patří do režimů předsdíleného klíče nebo osobního klíče, kde WPA-PSK & WPA2-PSK (Mixed WPA/WPA2-PSK) podporuje WPA-PSK i WPA2-PSK.

WPA-PSK, WPA2-PSK a WPA-PSK & WPA2-PSK (Mixed WPA/WPA2-PSK) přijímají předem sdílený klíč pro ověřování, zatímco přístupový bod generuje jiný klíč pro šifrování dat. Tím se zabrání zranitelnosti způsobené statickými klíči WEP a tři režimy zabezpečení jsou vhodné pro zajištění bezpečnosti domácích bezdrátových sítí. Nicméně, protože počáteční předsdílený klíč pro autentizaci je nastaven ručně a všechna zařízení používají stejný klíč pro připojení ke stejnému AP, může být klíč neočekávaně odhalen. Díky tomu nejsou režimy zabezpečení vhodné pro scénáře, kde je vyžadováno vysoké zabezpečení.



The image shows a configuration interface for wireless security. The 'Security Mode' dropdown menu is highlighted with a red dashed border and is set to 'WPA-PSK'. Below it, the 'Encryption Algorithm' section has three radio buttons: 'AES' (selected), 'TKIP', and 'TKIP&AES'. A 'Key' field contains a masked password represented by seven asterisks. At the bottom, the 'Key Update Interval' is set to '0' seconds, with a note in parentheses: '(Range: 60 to 99999. 0 indicates no upgrade)'.

Popis parametru

Parametr	Popis
Bezpečnostní režim	<p>Určuje režim zabezpečení osobního nebo předem sdíleného klíče, včetně WPA-PSK, WPA2-PSK a WPA-PSK & WPA2-PSK (smíšené WPA/WPA2-PSK).</p> <p>WPA-PSK: Označuje, že bezdrátová síť odpovídající vybranému SSID je šifrována pomocí WPA-PSK.</p> <p>WPA2-PSK: Označuje, že bezdrátová síť odpovídající vybranému SSID je šifrována pomocí WPA2-PSK.</p> <p>WPA-PSK & WPA2-PSK (Mixed WPA/WPA2-PSK): Označuje, že bezdrátoví klienti se mohou připojit k bezdrátové síti odpovídající vybranému SSID pomocí WPA-PSK nebo WPA2-PSK.</p>
Šifrování Algoritmus	<p>Určuje šifrovací algoritmus odpovídající vybranému režimu zabezpečení. Pokud je Security Mode nastaven na WPA-PSK, má tento parametr hodnoty AES a TKIP . Pokud je režim zabezpečení nastaven na WPA2-PSK nebo WPA-PSK & WPA2-PSK (smíšené WPA/WPA2-PSK), tento parametr má hodnoty AES, TKIP a TKIP&AES .</p> <p>AES: Označuje Advanced Encryption Standard.</p> <p>TKIP: Označuje protokol Temporal Key Integrity Protocol. Při použití TKIP je maximální bezdrátová propustnost přístupového bodu omezena na 54 Mbps.</p> <p>TKIP&AES: Označuje, že šifrovací algoritmy TKIP i AES jsou podporovány. Bezdrátoví klienti se mohou připojit k bezdrátové síti odpovídající vybranému SSID pomocí TKIP nebo AES.</p>
Klíč	<p>Určuje předem sdílený klíč WPA, tj. heslo, které klienti používají k připojení k bezdrátové síti.</p>
Interval aktualizace klíče	<p>Určuje interval automatické aktualizace klíče WPA pro šifrování dat. Kratší interval má za následek vyšší zabezpečení dat.</p> <p>Hodnota 0 znamená, že klíč WPA není aktualizován.</p>

WPA a WPA2

Aby se vyřešila slabá stránka správy klíčů WPA-PSK a WPA2-PSK, WiFi Alliance předkládá WPA a WPA2, které používají 802.1x k ověření zařízení a generování šifrování dat – orientované kořenové klíče. WPA a WPA2 používají kořenové klíče k nahrazení předem sdílených klíčů, které se nastavují ručně, ale používají stejný proces šifrování jako WPA-PSK a WPA2-PSK.

WPA a WPA2 používají k ověření zařízení 802.1x a přihlašovací údaje zařízení spravuje zařízení. To účinně snižuje pravděpodobnost úniku informací. Kromě toho pokaždé, když se zařízení připojí k přístupovému bodu, který přijímá režim zabezpečení WPA nebo WPA2, server RADIUS vygeneruje klíč pro šifrování dat a přiřadí jej zařízení, což útočníkům ztěžuje získání klíče. Tyto funkce režimů zabezpečení WPA a WPA2 pomáhají výrazně zvýšit zabezpečení sítě, díky čemuž jsou WPA a WPA2 preferované režimy zabezpečení bezdrátových sítí, které vyžadují vysoké zabezpečení.

Security Mode	WPA	
RADIUS Server		
RADIUS Port	1812	(Range: 1025 to 65535. Default: 1812)
RADIUS Key	
Encryption Algorithm	<input checked="" type="radio"/> AES	<input type="radio"/> TKIP <input type="radio"/> TKIP&AES
Key Update Interval	0	Second (Range: 60 to 99999. 0 indicates no upgrade)

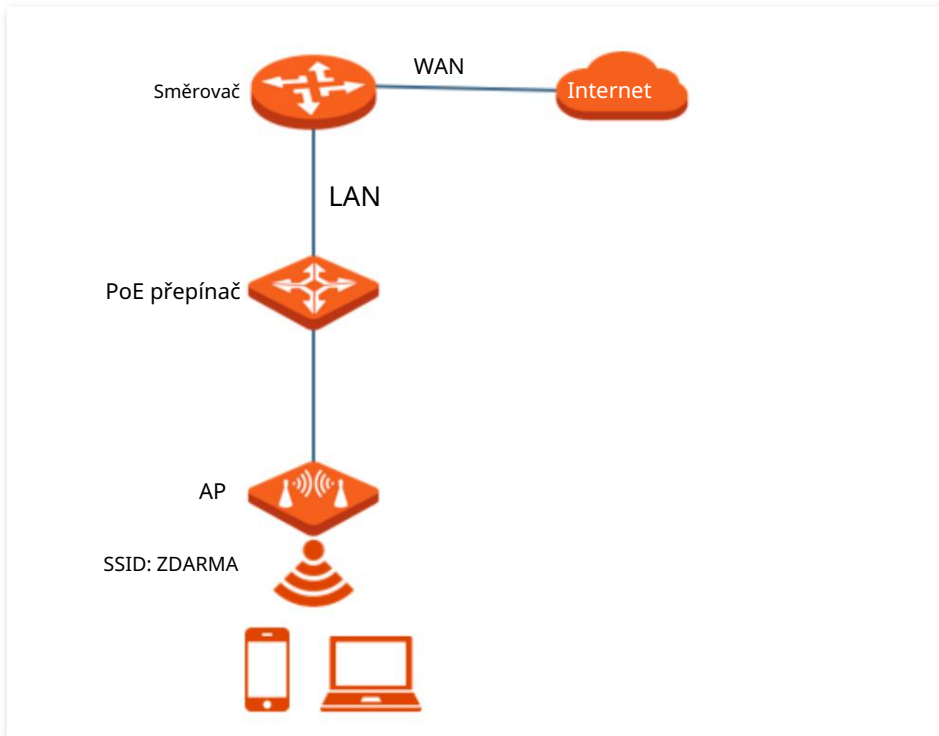
Popis parametru

Parametr	Popis
	Pro ochranu sítě pomocí RADIUS jsou k dispozici možnosti WPA a WPA2 server.
Bezpečnostní režim	WPA: Označuje, že bezdrátová síť odpovídající vybranému SSID je šifrována pomocí WPA. WPA2: Označuje, že bezdrátová síť odpovídající vybranému SSID je šifrována pomocí WPA2.
Server RADIUS	
Port RADIUS	Zadejte adresu IP/číslo portu/sdílené heslo serveru RADIUS.
Klíč RADIUS	
Šifrovací algoritmus	Určuje šifrovací algoritmus odpovídající vybranému režimu zabezpečení. Dostupné možnosti zahrnují AES, TKIP a TKIP&AES. AES: Označuje Advanced Encryption Standard. TKIP: Označuje protokol Temporal Key Integrity Protocol. Při použití TKIP je maximální bezdrátová propustnost přístupového bodu omezena na 54 Mbps. TKIP&AES: Označuje, že šifrovací algoritmy TKIP i AES jsou podporovány. Bezdrátoví klienti se mohou připojit k bezdrátové síti odpovídající vybranému SSID pomocí TKIP nebo AES.
Interval aktualizace klíče	Určuje interval automatické aktualizace klíče WPA pro šifrování dat. Kratší interval má za následek vyšší zabezpečení dat. Hodnota 0 znamená, že klíč WPA není aktualizován.

5.1.2 Příklad nastavení otevřené bezdrátové sítě

Požadavky na síť

V průmyslovém parku se hosté mohou připojit k bezdrátové síti bez hesla a přistupovat k internetu prostřednictvím bezdrátové sítě.



Postupy

Předpokládáme, že má být nakonfigurováno druhé SSID rádiového pásma 2,4 GHz přístupového bodu.

Krok 1 Přihlaste se do webového uživatelského rozhraní AP.

Krok 2 Přejděte na Wireless > SSID.

Krok 3 Vyberte druhý SSID z rozevíracího seznamu SSID .

Krok 4 Nastavte Stav na Povolit.

Krok 5 Změňte hodnotu textového pole SSID na FREE.

Krok 6 Nastavte režim zabezpečení na Žádný.

Krok 7 Klikněte na Uložit.

The screenshot shows the configuration page for the 2.4 GHz band. At the top, there are tabs for '2.4 GHz' and '5 GHz'. A red question mark icon is in the top right corner. The settings are as follows:

- * SSID: [Dropdown menu]
- * 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: 64 (Range: 1 to 128)
- * SSID: FREE
- Chinese SSID Encoding: UTF-8
- * Security Mode: None

At the bottom, there are 'Save' and 'Cancel' buttons.

---Konec

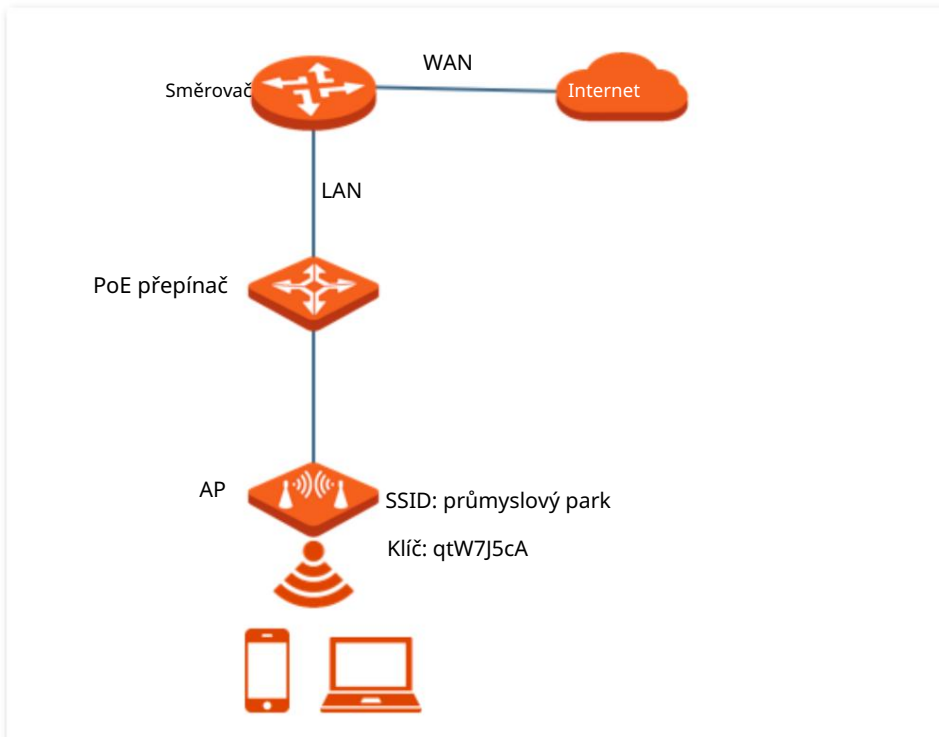
Ověření

Bezdrátová zařízení se mohou připojit k BEZPLATNÉ bezdrátové síti bez hesla.

5.1.3 Příklad nastavení bezdrátové sítě šifrované pomocí PSK

Požadavky na síť

Bezdrátová síť průmyslového parku s určitou úrovní zabezpečení musí být nastavena pomocí jednoduchého postupu. V tomto případě se doporučuje režim zabezpečení WPA-PSK, WPA2-PSK nebo Mixed WPA/WPA2-PSK. Viz následující obrázek.



Postupy

Předpokládáme, že je použito druhé SSID AP, režim zabezpečení WPA2-PSK a šifrovací algoritmus AES.

Krok 1 [Přihlaste se do webového uživatelského rozhraní AP.](#)

Krok 2 Přejděte na Wireless > SSID.

Krok 3 Vyberte druhý SSID z rozevíracího seznamu SSID .

Krok 4 Nastavte Stav na Povolit.

Krok 5 Změňte hodnotu textového pole SSID na průmyslový park.

Krok 6 Nastavte Security Mode na WPA2-PSK a Encryption Algorithm na AES.

Krok 7 Nastavte klíč na qtW7J5cA.

Krok 8 Klikněte na Uložit.

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

Chinese SSID Encoding

* Security Mode

* Encryption Algorithm AES TKIP TKIP&AES

* Key

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

--Konec

Ověření

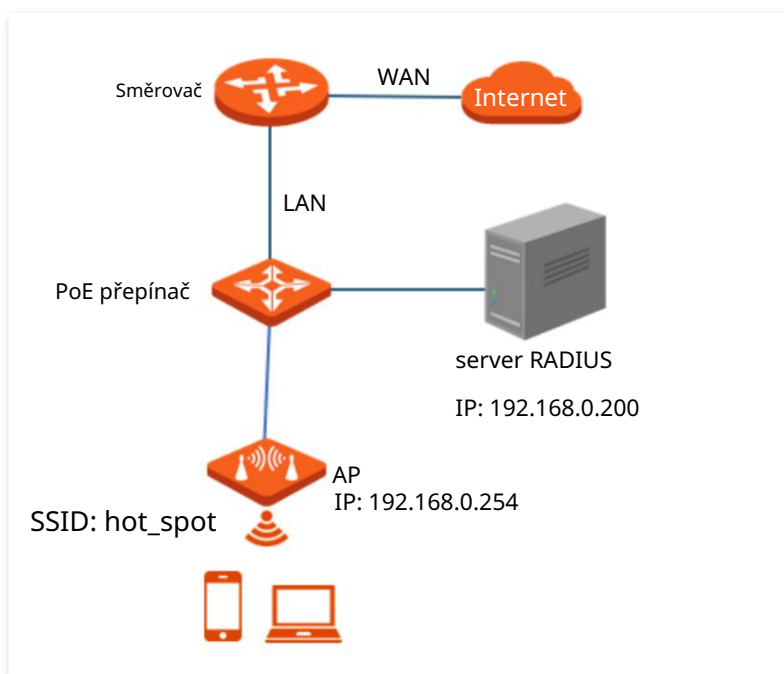
Bezdrátová zařízení se mohou připojit k bezdrátové síti průmyslového parku pomocí hesla qtW7J5cA.

5.1.4 Příklad nastavení bezdrátové sítě šifrované pomocí WPA nebo WPA2

Požadavky na síť

Je vyžadována vysoce zabezpečená bezdrátová síť a je k dispozici server RADIUS. V tomto případě se doporučuje režim WPA nebo WPA2. Viz následující obrázek.

Předpokládejme, že IP adresa serveru RADIUS je 192.168.0.200, klíč je qtW7J5cA a číslo portu pro ověřování je 1812.



Postupy

I. Nakonfigurujte AP

Předpokládejme, že je použito druhé SSID přístupového bodu, režim zabezpečení WPA2 a šifrovací algoritmus AES.

Krok 1 [Přihlaste se do webového uživatelského rozhraní AP.](#)

Krok 2 Přejděte na Wireless > SSID.

Krok 3 Vyberte druhý SSID z rozevřacího seznamu SSID .

Krok 4 Nastavte Stav na Povolit.

Krok 5 Změňte hodnotu textového pole SSID na hot_spot.

Krok 6 Nastavte režim zabezpečení na WPA2.

Krok 7 Nastavte server RADIUS, port RADIUS a heslo RADIUS na 192.168.0.200, 1812 a qtW7J5cA resp.

Krok 8 Nastavte Encryption Algorithm na AES a klikněte na Save.

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

Chinese SSID Encoding

* Security Mode

* RADIUS Server

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

* RADIUS Key

* Encryption Algorithm AES TKIP TKIP&AES

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

---Konec

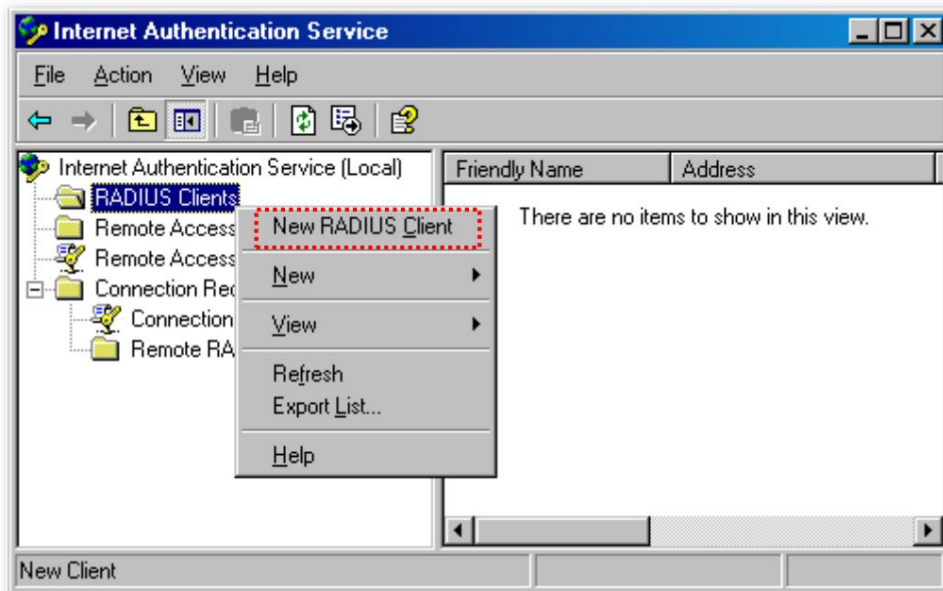
II. Nakonfigurujte server RADIUS



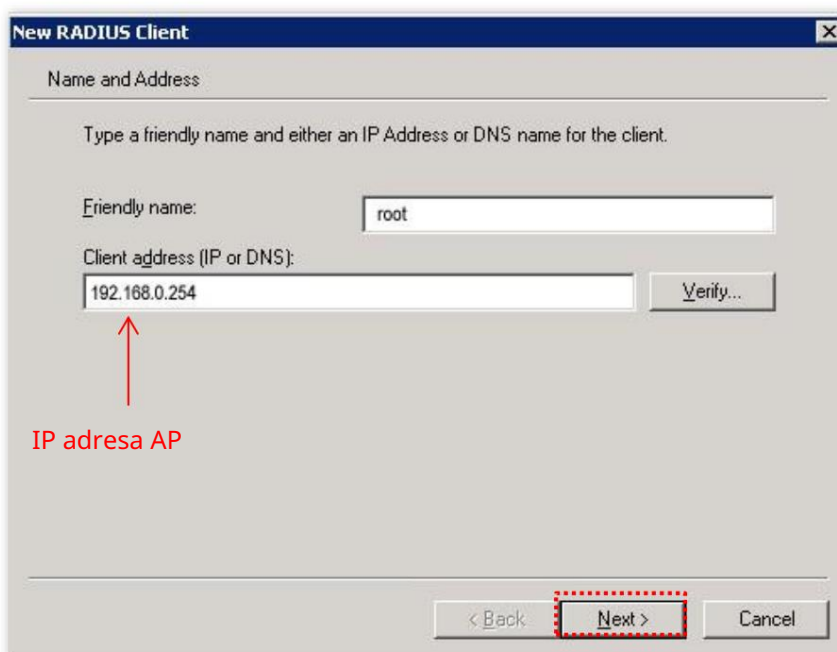
Windows 2003 je použit jako příklad k popisu konfigurace serveru RADIUS.

Krok 1 Nakonfigurujte klienta RADIUS.

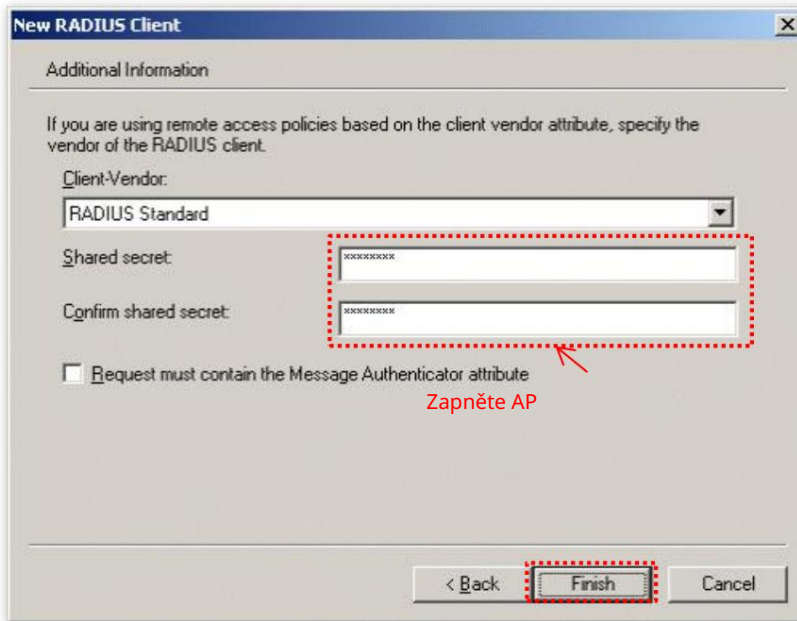
1. V dialogovém okně Správa počítače poklepejte na Internet Authentication Service, klepněte pravým tlačítkem na Klienti RADIUS a vyberte Nový klient RADIUS.



2. Zadejte název klienta RADIUS (což může být název přístupového bodu) a IP adresu přístupového bodu a klepněte na tlačítko Další.



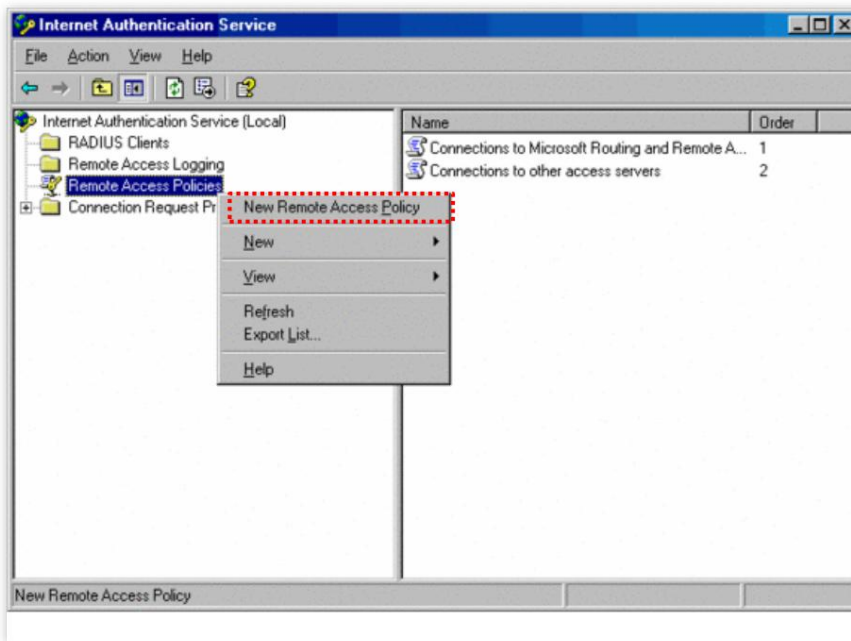
- Do textových polí Shared secret a Confirm shared secret zadejte qtW7J5cA a klikněte na Dokončit.

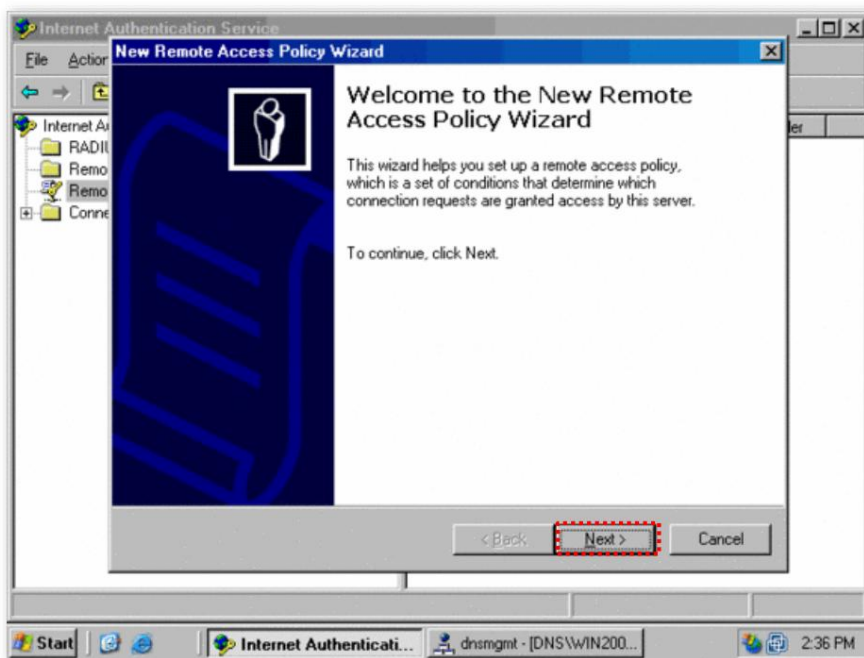


Krok 2 Nakonfigurujte zásady vzdáleného přístupu.

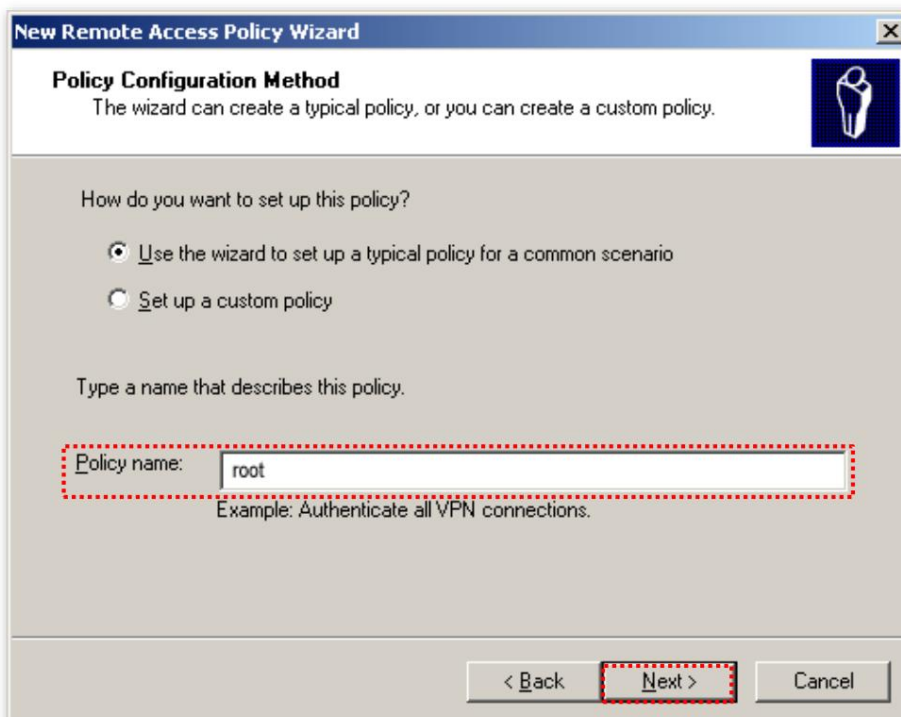
- Klepněte pravým tlačítkem na Zásady vzdáleného přístupu a vyberte Nová zásada vzdáleného přístupu.

V dialogovém okně Průvodce novou zásadou vzdáleného přístupu, které se zobrazí, klepněte na tlačítko Další.

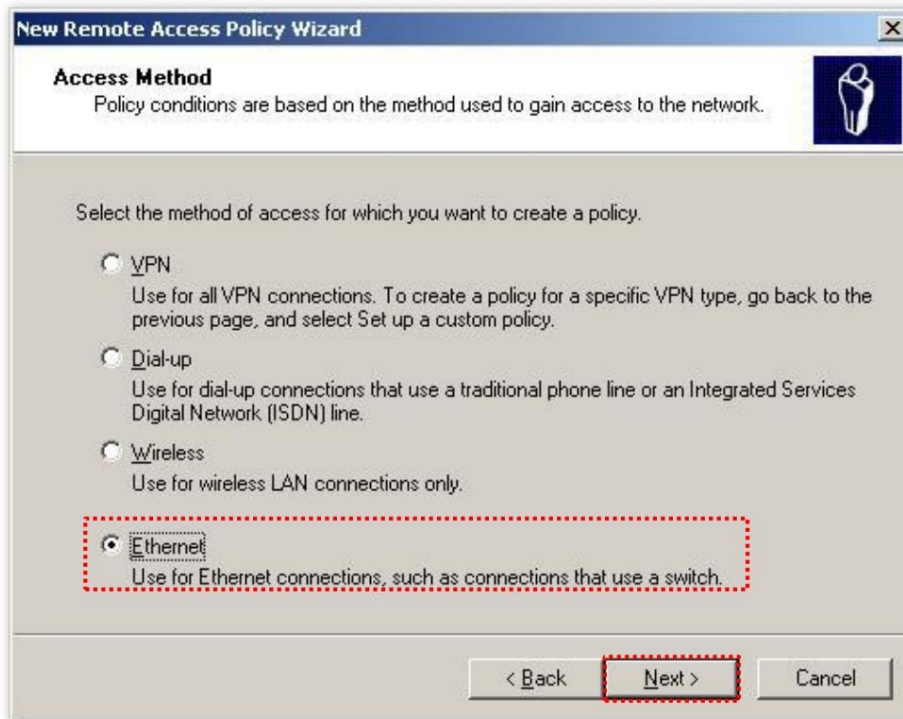




2. Zadejte název zásady a klepněte na tlačítko Další.



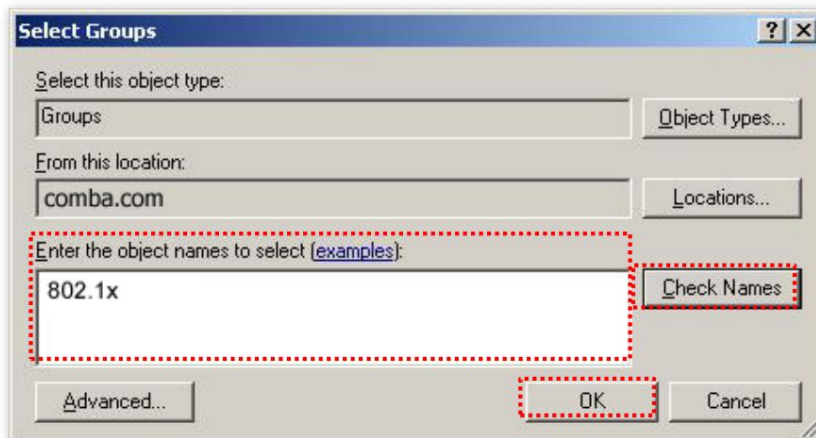
3. Vyberte Ethernet a klikněte na Další.



4. Vyberte Skupina a klikněte na Přidat.



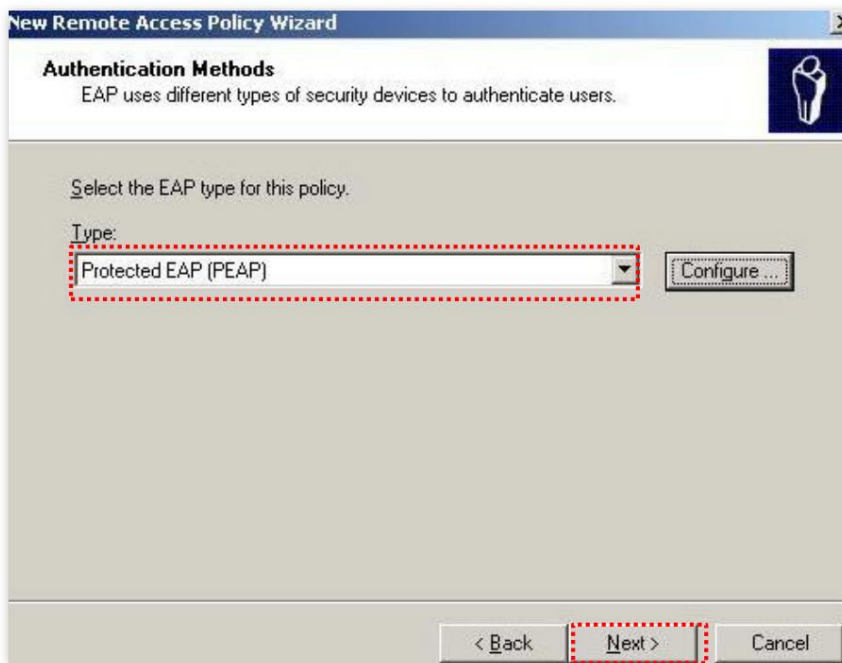
5. Do textového pole Zadejte názvy objektů k výběru zadejte 802.1x , klikněte na Zkontrolovat jména a klepněte na OK.

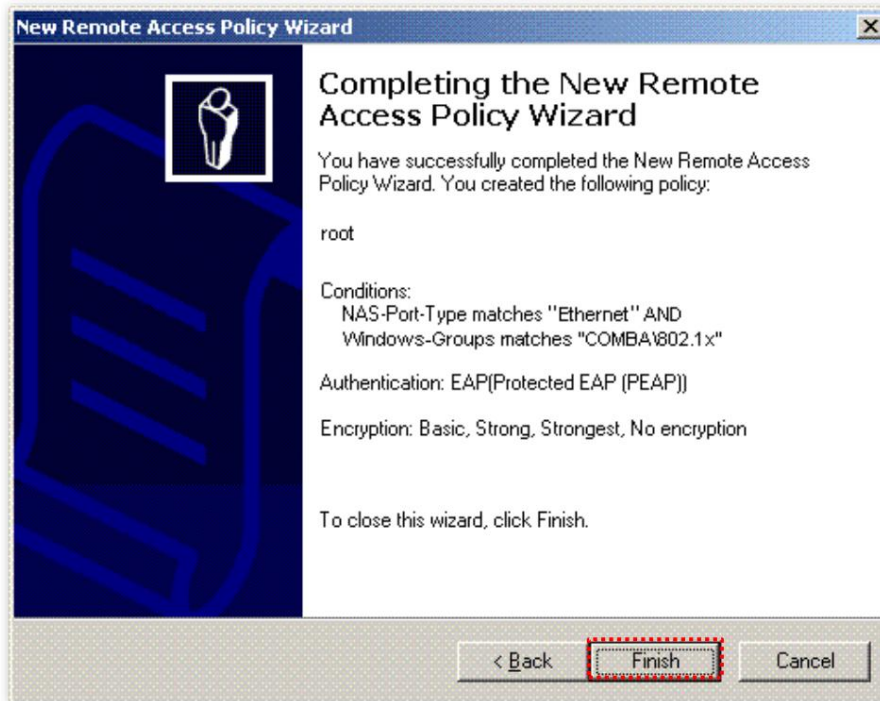


6. Vyberte možnost Protected EAP (PEAP) a klepněte na tlačítko Další.

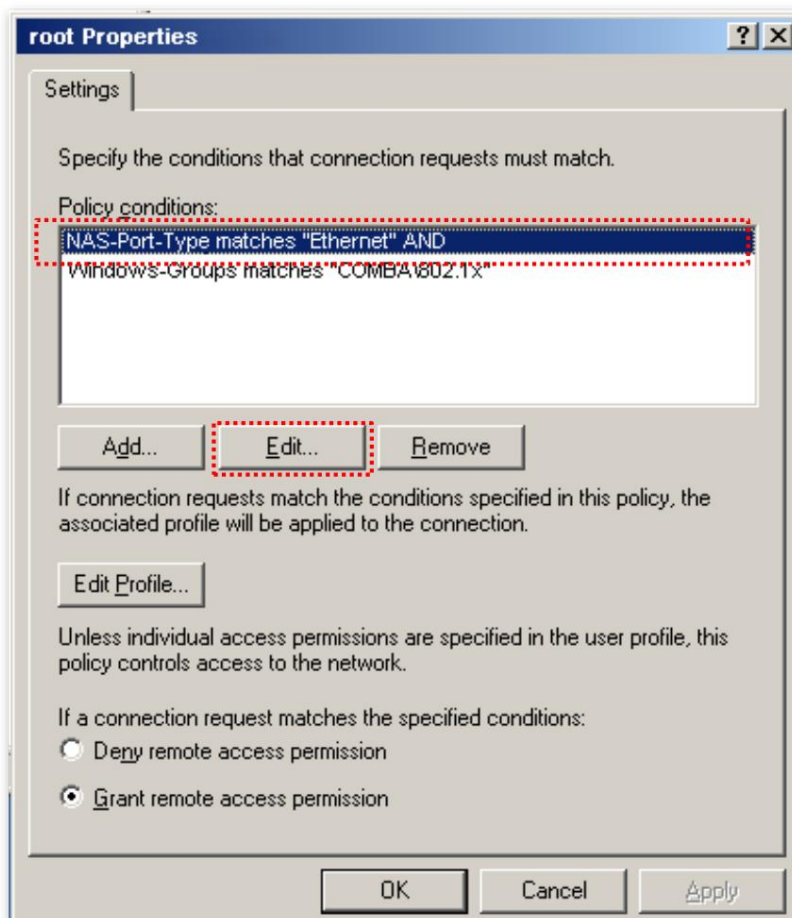
V dialogovém okně Průvodce novými zásadami vzdáleného přístupu , které se zobrazí, klepněte na tlačítko Dokončit.

Je vytvořena zásada vzdáleného přístupu.

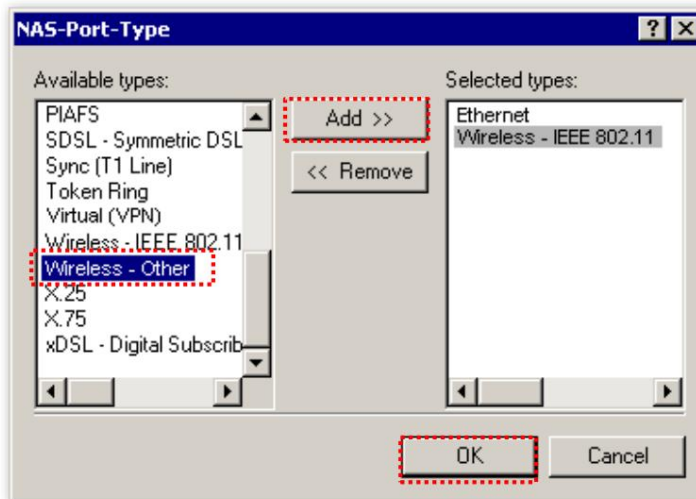




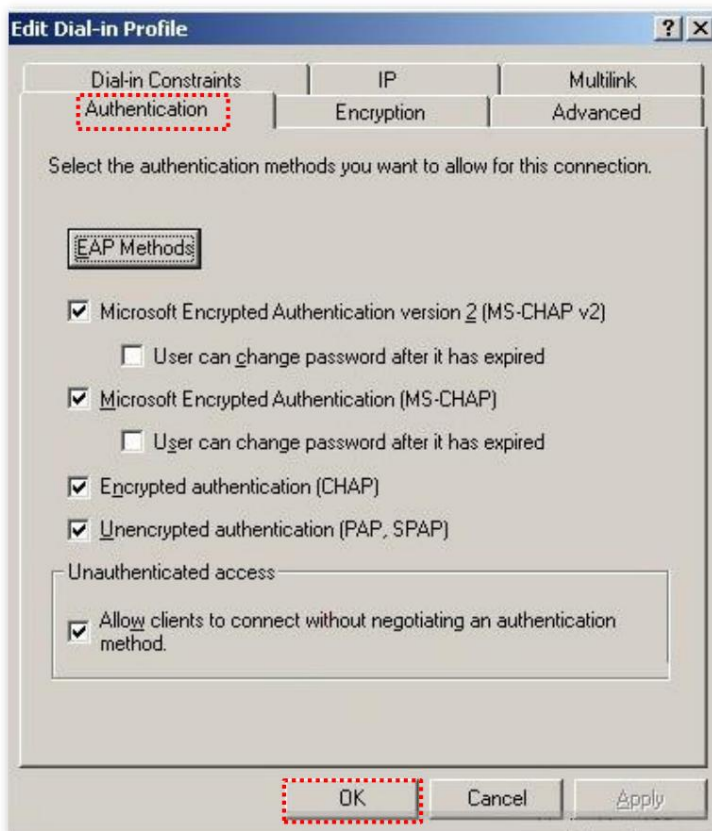
7. Klepněte pravým tlačítkem myši na root a vyberte Vlastnosti. Vyberte Udělit oprávnění ke vzdálenému přístupu, vyberte typ portu NAS odpovídá „Ethernet“ A a klikněte na Upravit.



8. Vyberte Wireless – Other, klikněte na Add a klikněte na OK.



9. Klepněte na Edit Profile (Upravit profil), klepněte na kartu Authentication (Ověřování) , nakonfigurujte nastavení podle následujícího obrázku a klepněte na OK. Když se zobrazí zpráva, klikněte na Ne.



Krok 3 Nakonfigurujte informace o uživateli.

Vytvořte uživatele a přidejte uživatele do skupiny 802.1x.

---Konec

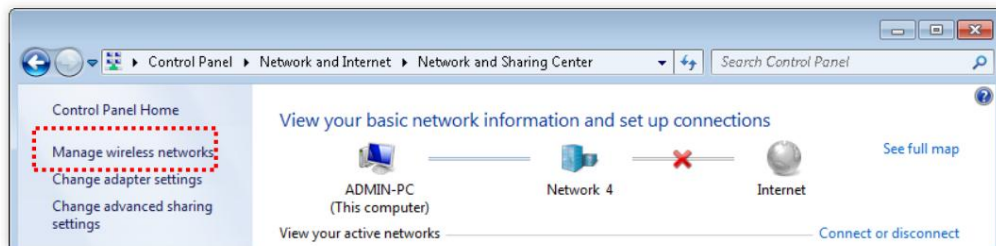
III. Nakonfigurujte své bezdrátové zařízení



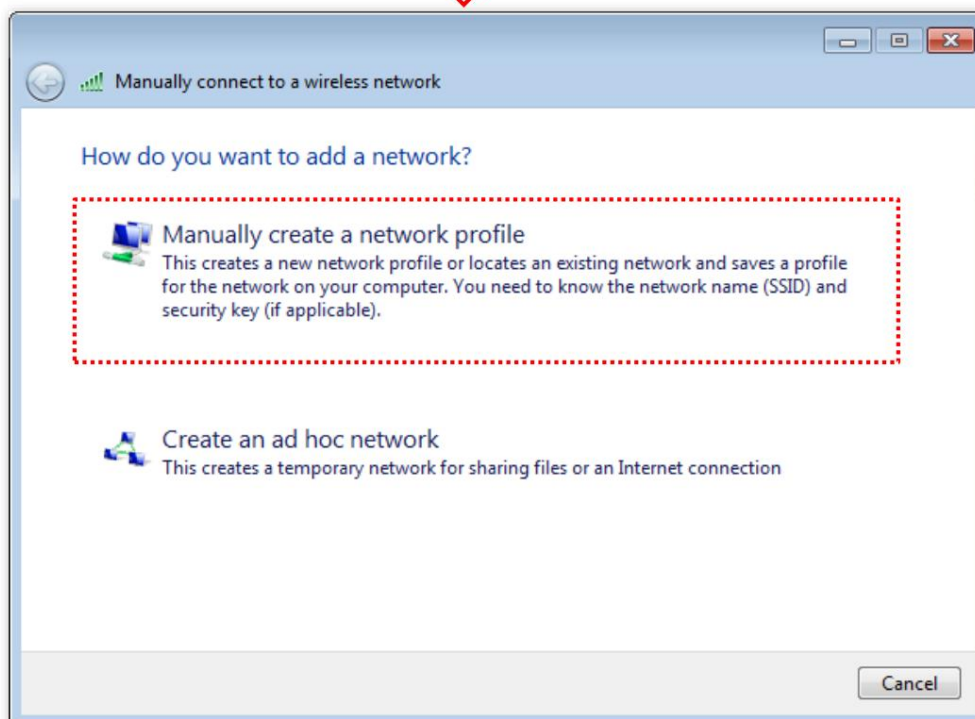
TIP

Windows 7 je brán jako příklad pro popis postupu.

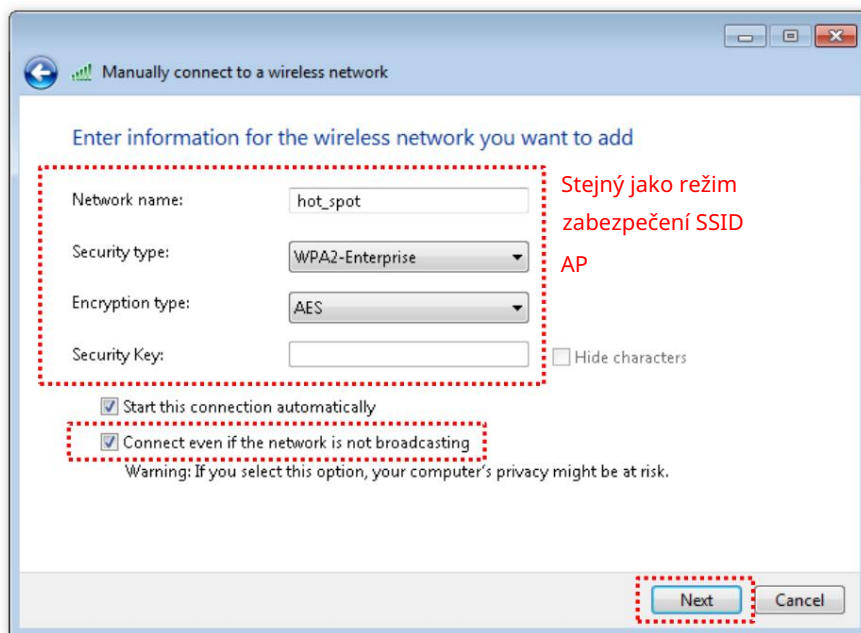
Krok 1 Přejděte na Start > Ovládací panely, klikněte na Síť a Internet, klikněte na Síť a sdílení Centrum a klikněte na Spravovat bezdrátové sítě.



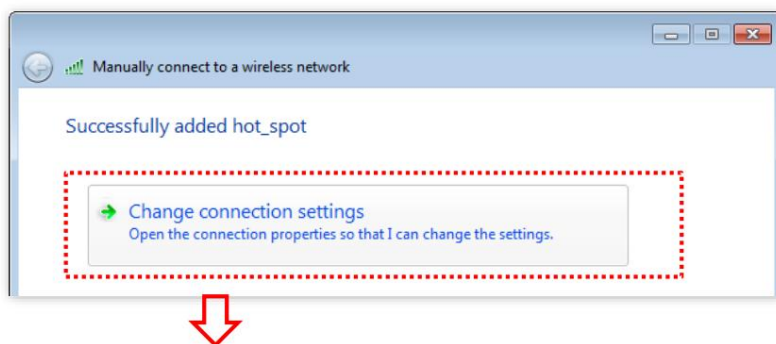
Krok 2 Klikněte na Přidat a poté na možnost Ručně vytvořit síťový profil.

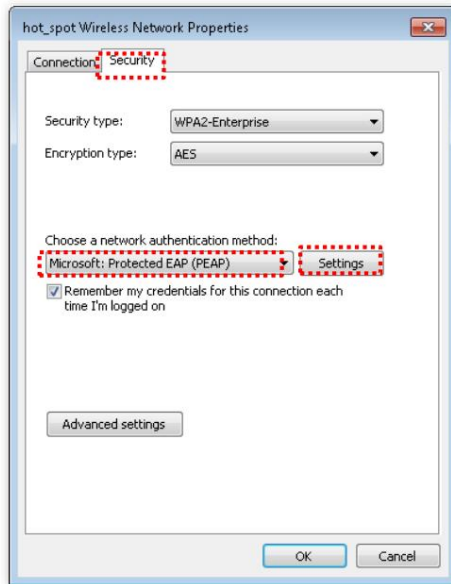


Krok 3 Zadejte informace o bezdrátové síti, vyberte Připojit, i když síť není vysílání a klepněte na tlačítko Další.

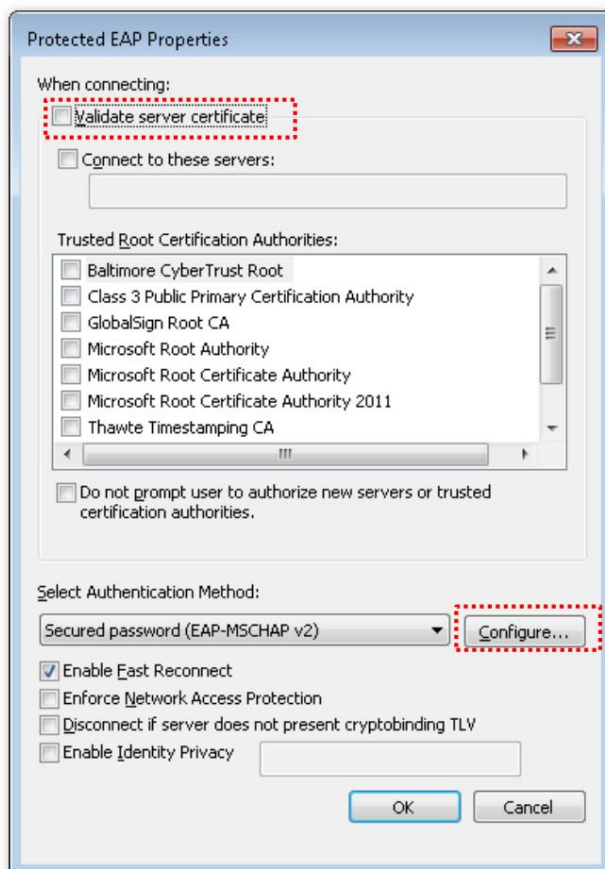


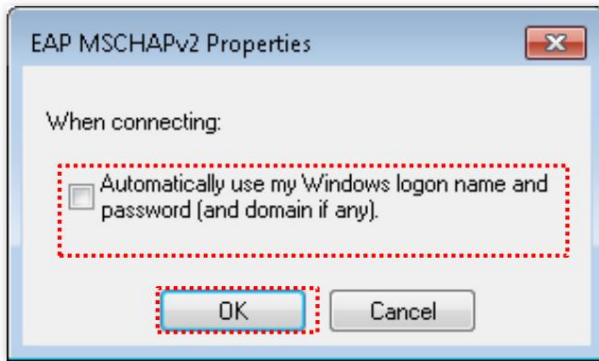
Krok 4 Klikněte na Změnit nastavení připojení. Klepněte na kartu Zabezpečení, vyberte Microsoft: Protected EAP (PEAP) a klepněte na Nastavení.



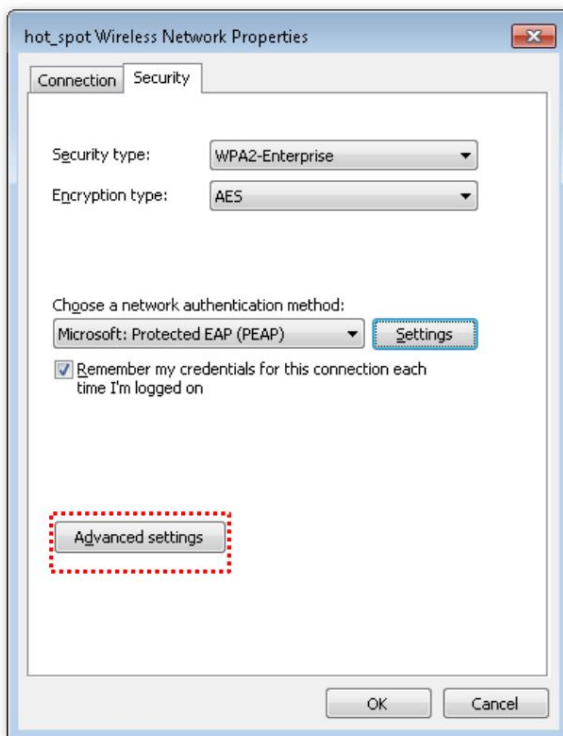


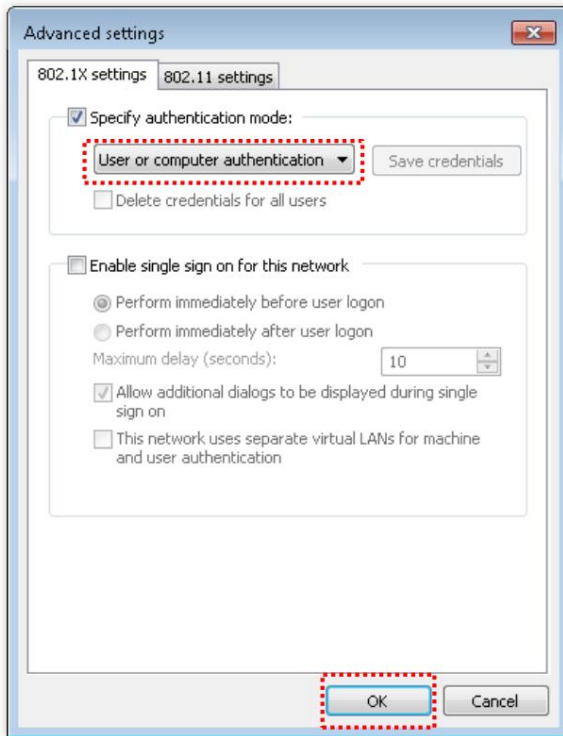
Krok 5 Zrušte zaškrtnutí políčka Ověřit certifikát serveru a klikněte na Konfigurovat. Zrušte výběr Automaticky použít můj Přihlašovací jméno a heslo systému Windows (a doména, pokud existuje) a klepněte na tlačítko OK.



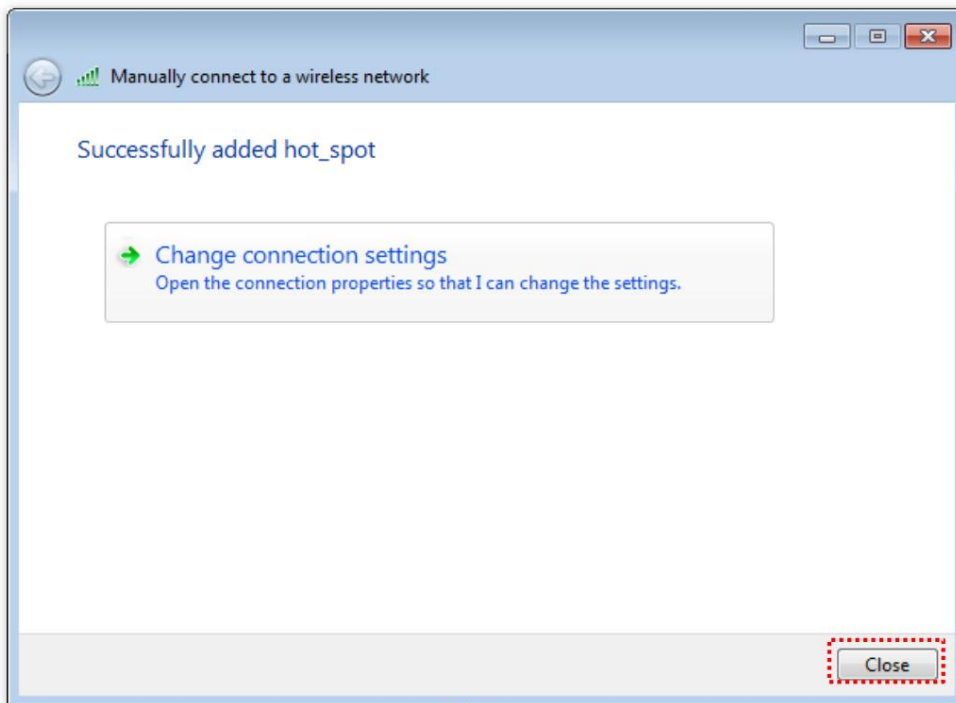


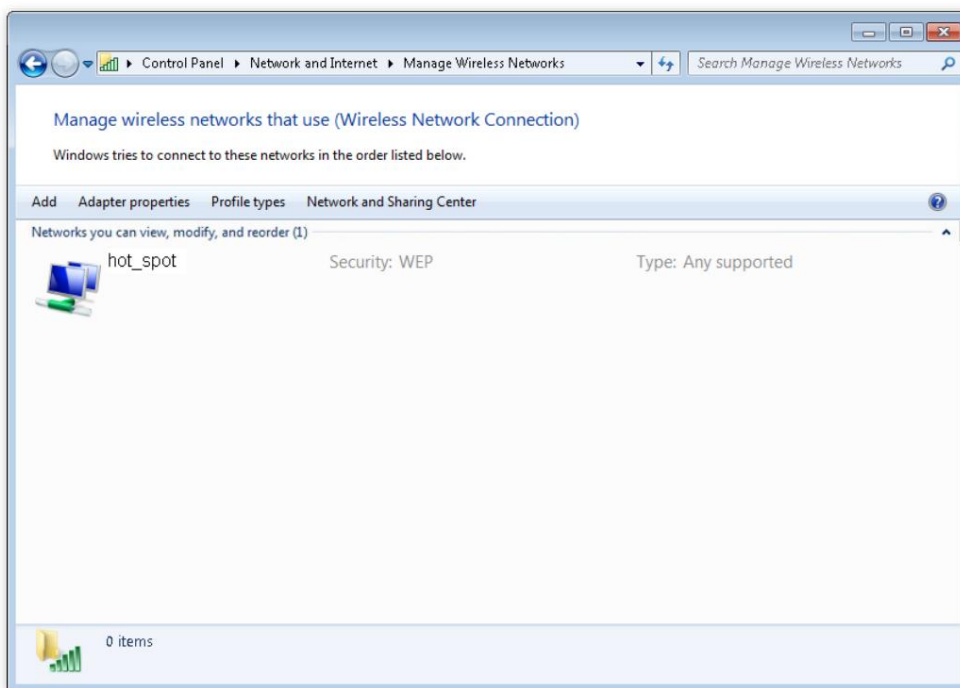
Krok 6 Klikněte na Pokročilá nastavení. Vyberte Ověření uživatele nebo počítače a klikněte na OK.



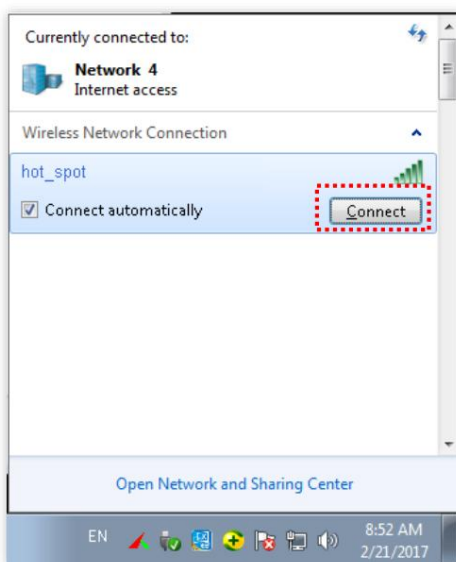


Krok 7 Klepněte na tlačítko Zavřít.

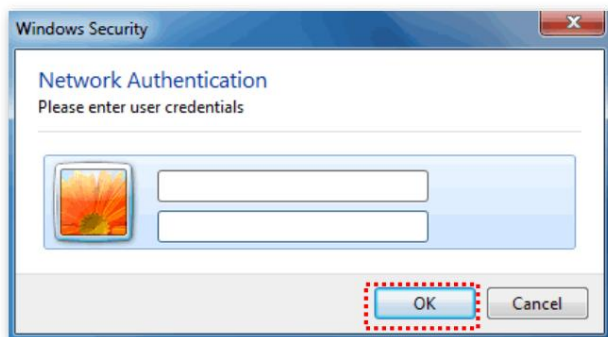




Krok 8 Klikněte na ikonu sítě v pravém dolním rohu plochy a vyberte bezdrátové připojení síť přístupového bodu, což je v tomto příkladu hot_spot . A klikněte na Připojit.



Krok 9 V dialogovém okně Zabezpečení systému Windows , které se zobrazí, zadejte uživatelské jméno a nastavené heslo na serveru RADIUS a klepněte na OK.



--Konec

Ověření

Bezdrátová zařízení se mohou připojit k bezdrátové síti s názvem hot_spot.

5.2 Nastavení RF

[Přihlaste se do webového uživatelského rozhraní přístupového bodu](#) a přejděte na Bezdrátové > Nastavení RF, kde můžete nakonfigurovat pokročilá nastavení přístupového bodu, jako je kanál, napájení a krátký GI.

2.4 GHz 5 GHz

Wireless Network

Country/Region ALL

Network Mode 11b/g/n

Channel Auto

Channel Bandwidth 20/40MHz

Extension Channel Auto

Lock Channel

Transmit Power 10dBm 26dBm 26

Lock Power

Preamble Long Preamble Short Preamble

Short GI Enable Disable

Suppress Broadcast Probe Response Enable Disable

Save Cancel

Popis parametru

Parametr	Popis
Bezdrátová síť	Určuje, zda má být povolena funkce bezdrátové sítě přístupového bodu.
Země/oblast	Určuje zemi nebo region, kde se AP používá. Tento parametr pomáhá dodržovat předpisy kanálu v zemi nebo regionu. Tento parametr lze nastavit, pokud Lock Kanál není vybrán.

Parametr	Popis
	<p>Určuje režim bezdrátové sítě přístupového bodu. Tento parametr lze nastavit, pokud není vybrána možnost Uzamknout kanál.</p> <p>Dostupné možnosti pro 2,4 GHz jsou 11b, 11g, 11b/g a 11b/g/n.</p> <p>11b: AP pracuje v režimu 802.11b a pouze bezdrátová zařízení kompatibilní s 802.11b se mohou připojit k bezdrátovým sítím AP 2,4 GHz.</p> <p>11g: AP pracuje v režimu 802.11g a pouze bezdrátová zařízení kompatibilní s 802.11g se mohou připojit k bezdrátovým sítím AP 2,4 GHz.</p> <p>11b/g: AP pracuje v režimu 802.11b/g a pouze bezdrátová zařízení kompatibilní s 802.11b nebo 802.11g se mohou připojit k bezdrátovým sítím AP 2,4 GHz.</p>
Režim sítě	<p>11b/g/n: AP pracuje v režimu 802.11b/g/n. Bezdrátová zařízení kompatibilní s 802.11b nebo 802.11ga bezdrátová zařízení pracující na frekvenci 2,4 GHz a kompatibilní s 802.11n se mohou připojit k bezdrátovým sítím AP 2,4 GHz.</p> <p>Dostupné možnosti pro 5 GHz jsou 11a, 11ac a 11a/n.</p> <p>11a: AP pracuje v režimu 802.11a a pouze bezdrátová zařízení kompatibilní s 802.11a se mohou připojit k bezdrátovým sítím AP 5 GHz.</p> <p>11ac: AP pracuje v režimu 802.11ac a pouze bezdrátová zařízení kompatibilní s 802.11ac se mohou připojit k 5 GHz bezdrátovým sítím AP.</p> <p>11a/n: AP pracuje v režimu 802.11a/n a pouze bezdrátová zařízení kompatibilní s 802.11a nebo 802.11n se mohou připojit k bezdrátovým sítím 5 GHz AP.</p>
Kanál	<p>Určuje provozní kanál přístupového bodu. Tento parametr lze nastavit, pokud není vybrána možnost Uzamknout kanál.</p> <p>Auto: Označuje, že AP automaticky přizpůsobuje svůj provozní kanál podle okolního prostředí.</p>
Šířka pásma kanálu	<p>Určuje šířku pásma bezdrátového kanálu přístupového bodu. Tento parametr lze nastavit, pokud AP pracuje v režimu 802.11 b/g/n, 802.11ac, 802.11a/n a není vybrán Lock Channel.</p> <p>20 MHz: Označuje, že AP může používat pouze šířku pásma kanálu 20 MHz.</p> <p>40 MHz: Označuje, že AP může používat pouze šířku pásma kanálu 40 MHz.</p> <p>20/40 MHz: Označuje, že AP automaticky upraví svůj kanál šířku pásma až 20 MHz nebo 40 MHz podle okolního prostředí.</p> <p>80 MHz: Označuje, že přístupový bod může používat pouze šířku pásma kanálu 80 MHz.</p>
Rozšířený kanál	<p>Používá se k určení provozního frekvenčního pásma tohoto zařízení, když používá šířku pásma kanálu 40 MHz v režimu 11n.</p>
Uzamknout kanál	<p>Používá se k uzamčení nastavení kanálů přístupového bodu. Pokud je vybrán tento parametr, nelze změnit nastavení kanálu včetně Země/Region, Režim sítě, Kanál, Šířka pásma kanálu a Rozšířený kanál.</p>

Parametr	Popis
Vysílat výkon	<p>Určuje vysílací výkon AP.</p> <p>Větší vysílací výkon AP nabízí širší pokrytí sítě. Můžete mírně snížit vysílací výkon, abyste zlepšili výkon a zabezpečení bezdrátové sítě.</p>
Zamknout napájení	<p>Určuje, zda lze změnit aktuální nastavení vysílacího výkonu přístupového bodu. Pokud je vybrána, nastavení nelze změnit.</p>
Preamble	<p>Určuje skupinu bitů umístěných na začátku paketu, aby umožnil příjemci paketu provést synchronizaci a připravit se na příjem dat.</p> <p>Ve výchozím nastavení je vybrána možnost Dlouhá preamble kvůli kompatibilitě se starými síťovými adaptéry nainstalovanými na bezdrátových klientech. Chcete-li dosáhnout lepšího výkonu synchronizace sítě, můžete vybrat možnost Krátká preamble .</p>
Krátký GI	<p>Určuje, zda povolit funkci Short Guard Interval.</p> <p>Při přenosu bezdrátového signálu ve vesmíru dochází ke zpoždění na přijímací straně kvůli vícecestným a dalším faktorům. Pokud je následující datový blok přenášen příliš rychle, bude interferovat s předchozím datovým blokem a k obejití tohoto rušení lze použít krátký ochranný interval. Krátký GI pomáhá zvýšit bezdrátovou propustnost o 10 %.</p>
Potlačit vysílání Odezva sondy	<p>Určuje, zda povolit funkci Suppress Broadcast Probe Response.</p> <p>Ve výchozím nastavení bezdrátová zařízení nadále odesílají pakety požadavku sondy, které obsahují pole SSID, aby prohledala své blízké bezdrátové sítě. Po přijetí takových paketů toto zařízení určí, zda mají bezdrátová zařízení na základě paketů povolen přístup k jeho bezdrátovým sítím, a odpoví pomocí paketů Probe Response (včetně všech parametrů rámce Beacon), což spotřebovává velké množství bezdrátových zdrojů.</p> <p>Po aktivaci této funkce toto zařízení nereaguje na požadavky bez SSID, čímž šetří bezdrátové zdroje.</p>

5.3 RF optimalizace

[Přihlaste se do webového uživatelského rozhraní přístupového bodu](#) a přejděte na Bezdrátové > Optimalizace RF, kde můžete upravit parametry rádia pro optimalizaci výkonu.



Doporučuje se upravovat nastavení pouze s profesionálním vedením, aby nedošlo ke snížení výkonu bezdrátového připojení.

2.4 GHz 5 GHz
?

Beacon Interval ms (Range: 40 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)

Signal Reception Default Coverage-oriented Capacity-oriented

Air Interface Scheduling Enable Disable

Anti-interference Mode (Range: 0 to 3. Default: 3)

APSD 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
Cancel

Popis parametru

Parametr	Popis
Maják Interval	<p>Používá se k nastavení intervalu, ve kterém toto zařízení odesílá rámce Beacon.</p> <p>Beacon rámce jsou odesílány v intervalech, aby oznamovaly existenci bezdrátové sítě.</p> <p>Obecně platí, že menší interval umožňuje bezdrátovým klientům připojit se k tomuto zařízení dříve, zatímco větší interval umožňuje bezdrátové síti přenášet data rychleji.</p>

Parametr	Popis
Fragment Práh	<p>Určuje práh fragmentu.</p> <p>Fragmentace je proces, který rozděluje rámec na několik fragmentů, které jsou přenášeny a potvrzeny samostatně. Pokud velikost rámce překročí tento práh, je rámeček fragmentován.</p> <p>V případě vysoké chybovosti můžete snížit práh a umožnit tomuto zařízení znovu odeslat pouze fragmenty, které nebyly úspěšně odeslány, a zvýšit tak propustnost rámců.</p> <p>V prostředí s malým rušením můžete zvýšit práh, abyste snížili počet snímků a zvýšili tak propustnost snímků.</p>
Práh RTS	<p>Určuje práh délky rámce pro spuštění mechanismu RTS/CTS. Jednotkou je byte.</p> <p>Pokud rámec překročí tento práh, spustí se mechanismus RTS/CTS, aby se omezily konflikty.</p> <p>Nastavte práh RTS na základě skutečné situace. Příliš malá hodnota zvyšuje přenosovou frekvenci rámce RTS a požadavek na šířku pásma. Vyšší frekvence přenosu snímků RTS umožňuje bezdrátové síti rychleji se zotavit z konfliktů. U bezdrátové sítě s vysokou hustotou uživatelů můžete tento práh snížit, abyste omezili konflikty.</p> <p>Mechanismus RTS vyžaduje určitou šířku pásma sítě. Proto se spouští pouze tehdy, když snímky překročí tento práh.</p>
Interval DTIM	<p>Určuje odpočítávání, než toto zařízení odešle rámce vysílání a vícesměrového vysílání ve své mezipaměti. Jednotkou je interval majáku.</p> <p>Od této hodnoty začíná odpočítávání. AP vysílá broadcast a multicast rámce ve své mezipaměti pouze tehdy, když odpočítávání dosáhne nuly.</p> <p>Pokud je například interval DTIM nastaven na 1, toto zařízení přenese všechny snímky uložené v mezipaměti v jednom intervalu signalizace.</p>
Práh RSSI	<p>Určuje minimální sílu přijímaných signálů přijatelnou pro toto zařízení. Pokud je síla signálů přenášených bezdrátovým zařízením slabší než tato prahová hodnota, bezdrátové zařízení se k tomuto zařízení nemůže připojit.</p> <p>Správná hodnota umožňuje bezdrátovým zařízením připojit se k AP se silnějším signálem v případě, že existuje více AP.</p>
Signál Recepce	<p>Vyberte možnost na základě vaší skutečné situace.</p> <p>Výchozí: AP automaticky upraví režim nasazení podle okolního prostředí.</p> <p>Orientovaný na pokrytí: Tento režim rozšiřuje WiFi pokrytí přístupových bodů a obvykle se používá ve scénářích nasazených s menším počtem přístupových bodů, jako jsou kanceláře, sklady a nemocnice.</p> <p>Orientovaný na kapacitu: Tento režim účinně snižuje vzájemné rušení mezi přístupovými body a obvykle se používá ve scénářích nasazených s masivními přístupovými body, jako jsou konference, výstavní sítě, banketové sály, stadiony, učebny institucí vyššího vzdělávání a letiště.</p>

Parametr	Popis
Upřednostněte 5 GHz	<p>Určuje, zda povolit funkci Upřednostnit 5 GHz.</p> <p>Pokud je tato funkce povolena, dvoupásmová bezdrátová zařízení upřednostňují pro připojení 5 GHz bezdrátovou síť přístupového bodu, když je síla signálu 5 GHz přenášena zařízeními silnější než prahová hodnota priority 5 GHz.</p>
Upřednostněte 5 Prahová hodnota GHz	<p>Pokud je povolena funkce Prioritizovat 5 GHz, pokud je síla signálů přenášených bezdrátovým zařízením silnější než tato prahová hodnota, bezdrátové zařízení se připojí k bezdrátové síti 5 GHz. Jinak se připojí k bezdrátové síti 2,4 GHz.</p>
Vzdušné rozhraní Plánování	<p>Určuje, zda povolit funkci plánování vzdušného rozhraní.</p> <p>Pokud je tato funkce povolena, stejný čas stahování je přiřazen uživatelům s různou rychlostí stahování, což zajišťuje lepší zážitek pro uživatele s vysokou rychlostí.</p>
Proti rušení Režim	<p>Určuje režimy proti rušení, které můžete pro svůj přístupový bod vybrat. Výchozí možnost je 3 (Potlačit kritické rušení).</p> <p>0 (Zakázat): Opatření pro potlačení rušení jsou zakázána.</p> <p>1 (Potlačit slabé rušení): Potlačit mírné rušení pro slabé rádiové prostředí.</p> <p>2 (Potlačit střední rušení): Potlačit střední rušení pro špatné rozhlasové prostředí.</p> <p>3 (Potlačit kritické rušení): Potlačit kritické rušení pro vysoce zatěžené rádiové prostředí.</p>
APSD	<p>Určuje, zda se má povolit funkce Automatic Power Save Delivery.</p> <p>APSD je protokol pro úsporu energie WMM vytvořený organizací Wi-Fi Alliance. Povolení APSD pomáhá snížit spotřebu energie. Ve výchozím nastavení je tento režim zakázán.</p>
MU-MIMO	<p>Určuje, zda se má povolit funkce více uživatelů s více vstupy a více výstupy.</p> <p>Pokud je tato funkce povolena, AP může komunikovat s více uživateli současně, čímž se zabrání zahlcení bezdrátové sítě a zlepší se komunikace. Tato možnost je dostupná na konfigurační stránce 5 GHz .</p>
Časový limit klienta Interval	<p>Slouží k nastavení intervalu odpojení bezdrátového klienta tohoto zařízení. Zařízení se odpojí od bezdrátového klienta, pokud bezdrátový klient v daném intervalu neodešle ani nepřijme žádný provoz.</p>
Povinné Hodnotit	<p>Určuje rychlosti, které musí bezdrátoví klienti podporovat, aby se mohli připojit k bezdrátovým sítím tohoto zařízení.</p>
Volitelná sazba	<p>Určuje další rychlosti, které AP podporuje a které jsou pro bezdrátové klienty volitelné. Klienti splňující základní požadavek se mohou připojit k AP s vyšší sazbou.</p>

Upřednostněte 5 GHz

Ačkoli je pásmo 2,4 GHz ve skutečných aplikacích bezdrátových sítí používáno více než pásmo 5 GHz, kanály a signály na 2,4 GHz trpí vážnějším přetížením a rušením, protože

na tomto pásmu jsou pouze 3 nepřekrývající se komunikační kanály. Pásmo 5 GHz by mohlo poskytnout více nepřekrývajících se komunikačních kanálů. Množství může v některých zemích dosáhnout více než 20.

S rozvojem bezdrátových sítí jsou oblíbenější bezdrátoví klienti, kteří podporují jak 2,4 GHz, tak 5 GHz. Ve výchozím nastavení však takoví dvoupásmoví bezdrátoví klienti volí pro připojení 2,4 GHz, což má za následek ještě horší zahlcení pásma 2,4 GHz a plýtvání pásmem 5 GHz.

Funkce upřednostnění 5 GHz umožňuje takovému dvoupásmovému bezdrátovému klientům připojit pásmo 5 GHz při inicializaci sítě, pokud síla signálu 5 GHz, kterou AP přijal, dosáhne nebo překročí práh 5 GHz, aby se zlepšilo využití pásma 5 GHz, snížilo zatížení a rušení v pásmu 2,4 GHz, což zlepšuje uživatelský zážitek.



NOTE

Funkce upřednostnění 5 GHz se projevuje pouze za podmínky, že jsou povolena obě pásma 2,4 GHz a 5 GHz a obě pásma sdílejí stejné SSID, režim zabezpečení a heslo.

Plánování vzdušného rozhraní

V prostředí se smíšenými bezdrátovými rychlostmi přiděluje tradiční First-in First-out (FIFO) více času vzduchového rozhraní klientům s nízkou přenosovou kapacitou a nízkou účinností spektra, čímž se snižuje propustnost systému každého přístupového bodu než využití systému.

Funkce plánování vzduchového rozhraní rovnoměrně přiděluje čas přenosu na sestupné lince klientům, takže klienti s vysokou přenosovou rychlostí mohou přenášet více dat, čímž se zlepšuje propustnost každého přístupového bodu a počet klientů, kteří se mohou připojit.

5.4 Vyvažování zátěže

5.4.1 Vyrovnávání zátěže mezi AP

Ve skutečném prostředí bezdrátové sítě, zejména ve scénářích s vysokou hustotou, se často stává, že se k určitému přístupovému bodu připojí příliš mnoho uživatelů. V důsledku toho jsou některé AP přetížené, zatímco jiné jsou nečinné. U přístupových bodů, které uplatňují stejnou politiku vyvažování zátěže mezi přístupovými body, může funkce vyvažování zátěže mezi přístupovými body přesně vyvážit zátěž mezi těmito přístupovými body. Tímto způsobem lze maximalizovat využití síťových zdrojů a efektivně zlepšit míru využití systémových zdrojů.

[Přihlaste se do webového uživatelského rozhraní přístupového bodu](#) a přejděte na Bezdrátové > Vyrovnávání zátěže > Mezi přístupovými body, kde můžete zobrazit nebo nakonfigurovat parametry vyrovnávání zátěže mezi přístupovými body.

Zakázání/povolení vyvažování zátěže mezi přístupovými body a funkcí doručování zásad vyrovnávání zátěže však může konfigurovat pouze kontrolér (zařízení s funkcí správy přístupového bodu a vyrovnávání zátěže mezi přístupovými body) a nelze je konfigurovat na přístupovém bodu. Podrobnosti naleznete ve funkci správy přístupového bodu v uživatelských příručkách pro odpovídající ovladače.



Vyvažování zátěže mezi parametry přístupových bodů můžete upravit na webovém uživatelském rozhraní přístupového bodu až poté, co řadič (zařízení se správou přístupových bodů a vyrovnáváním zátěže mezi funkcemi přístupových bodů) poprvé doručí zásadu vyrovnávání zatížení přístupovému bodu.

Between APs Between Bands

Between APs Disable Enable

Load Balancing Policy

Trigger User Threshold

Deviation

Decision-making Time s

Reconnection Times

Save Cancel

Popis parametru

Parametr	Popis
Mezi AP	Určuje, zda povolit funkci vyvažování zátěže mezi přístupovými body. Tato funkce je povolena ovladačem (zařízení s funkcí správy AP a vyvažování zátěže mezi AP). Ve výchozím nastavení je tato funkce zakázána.
Vyrovňávání zátěže Politika	Určuje zásady vyrovňávání zátěže mezi přístupovými body aplikované přístupovým bodem. Zásadu vyvažování zátěže dodává řadič (zařízení s funkcí správy AP a vyvažování zátěže mezi AP). Podporuje vyrovňávání zátěže na základě čísla uživatele.
Spouštěcí uživatel Práh	Určuje práh pro spuštění vyvažování zátěže mezi AP. Když uživatelé připojení k AP dosáhnou prahové hodnoty, spustí se vyvažování zátěže mezi AP.
Odchylka	Určuje odchylku mezi počtem uživatelů dvou AP. Pokud odchylka mezi čísly uživatelů dvou přístupových bodů používajících stejnou politiku vyrovňávání zátěže překročí tuto hodnotu, budou noví uživatelé nejprve přesměrováni na přístupový bod s menším počtem uživatelů.
Rozhodování Čas	Určuje časové období, ve kterém AP odmítne požadavek na připojení uživatele. Doporučuje se zachovat výchozí nastavení. Pokud během tohoto časového období dosáhl počet odmítnutí přístupového bodu znovupřipojení AP umožňuje přístup od tohoto uživatele. Pokud v tomto časovém období počet odmítnutí přístupového bodu nedosáhne doby opětovného připojení, počet odmítnutí se vymaže.
Doby opětovného připojení	Určuje největší počet pokusů o připojení uživatele. Pokud počet odmítnutí přístupového bodu dosáhl této hodnoty v době rozhodování, přístupový bod povolí přístup tomuto uživateli. Doporučuje se zachovat výchozí nastavení.

5.4.2 Vyrovňávání zátěže mezi pásmy

AP podporuje bezdrátové sítě se dvěma frekvenčními pásmy, 2,4 GHz a 5 GHz. Někteří klienti v síti podporují pouze rádiové pásmo 2,4 GHz, zatímco někteří podporují dvoupásmové. A obecně, když dvoupásmoví klienti přistupují k bezdrátové síti, je ve výchozím nastavení vybráno rádiové pásmo 2,4 GHz.

Proto může být rádiové pásmo 2,4 GHz přetíženo, zatímco rádiové pásmo 5 GHz může být relativně nečinné. Aby se předešlo výše uvedené situaci, je doporučeno povolit funkci vyvažování zátěže mezi pásmy, aby se vyrovnala zátěž mezi rádiovými pásmy AP a zlepšila se uživatelská zkušenost s internetem.

[Přihlaste se do webového uživatelského rozhraní přístupového bodu](#) a přejděte na Bezdrátové > Vyrovňávání zátěže > Mezi pásmy, kde můžete zobrazit nebo nakonfigurovat parametry vyrovňávání zátěže mezi pásmy.

Tato funkce je ve výchozím nastavení zakázána. Následující obrázek zobrazuje stránku, když je povolena možnost Between Bands .

Between APs **Between Bands** ?

Between Bands Disable Enable

Trigger User Threshold

Deviation

Decision-making Time s

Reconnection Times

Popis parametru

Parametr	Popis
Mezi kapelami	Určuje, zda povolit funkci vyvažování zátěže mezi pásmy.
Spouštěcí uživatel Práh	Určuje práh pro spuštění vyvažování zátěže mezi pásmy. Když uživatelé připojení k AP dosáhnou prahové hodnoty, spustí se vyvažování zátěže mezi pásmy.
Odchylka	Určuje odchylku mezi počtem uživatelů připojených ke dvěma pásmům. Pokud odchylka překročí tuto hodnotu, noví uživatelé jsou nejprve přeměrováni do pásma s menším počtem uživatelů.
Rozhodování Čas	<p>Určuje časové období, ve kterém AP odmítne požadavek na připojení uživatele. Doporučuje se zachovat výchozí nastavení.</p> <p>Pokud během tohoto časového období dosáhl počet odmítnutí přístupového bodu znovupřipojení AP umožňuje přístup od tohoto uživatele.</p> <p>Pokud v tomto časovém období počet odmítnutí přístupového bodu nedosáhne doby opětovného připojení, počet odmítnutí se vymaže.</p>
Doby opětovného připojení	Určuje největší počet pokusů o připojení uživatele. Pokud počet odmítnutí přístupového bodu dosáhl této hodnoty v době rozhodování, přístupový bod povolí přístup tomuto uživateli. Doporučuje se zachovat výchozí nastavení.

5.5 Frekvenční analýza

5.5.1 Přehled

[Přihlaste se do webového uživatelského rozhraní přístupového bodu](#) a přejděte na Wireless > Frequency Analysis, kde můžete analyzovat frekvenci a skenovat kanály.

Frekvenční analýza

Z intuitivního výsledku můžete zkontrolovat, kolik bezdrátových sítí (celkový počet SSID) používá stejný kanál a vybrat kanál s nízkým využitím jako provozní kanál zařízení pro lepší efektivitu bezdrátového přenosu.

Skenování kanálů

Seznam výsledků skenování vám nabízí informace o blízké bezdrátové síti, včetně SSID, MAC adresy, kanálu, šířky pásma kanálu a síly signálu.

5.5.2 Zobrazení frekvenční analýzy

Krok 1 [Přihlaste se do webového uživatelského rozhraní AP.](#)

Krok 2 Přejděte na Bezdrátové > Analýza frekvence.

Krok 3 Klepněte na kartu Frekvenční analýza 2,4 GHz nebo Analýza frekvence 5 GHz a vyberte rádiové pásmo bezdrátové sítě pro frekvenční analýzu, což je v tomto příkladu frekvenční analýza 2,4 GHz .

Krok 4 Povolte skenování.

The screenshot shows the '2.4 GHz Frequency Analysis' interface. At the top, there are tabs for '2.4 GHz Frequency Analysis', '5 GHz Frequency Analysis', '2.4 GHz Channel Scan', and '5 GHz Channel Scan'. Below the tabs, there is a 'Scan' button with a radio button and a 'Rescan' button. A table displays the results of the scan for 13 channels. The table has three rows: 'Channel', 'Total SSID:', and 'Channel Usage (%s)'. The 'Channel Usage (%s)' row is color-coded: red for high usage (96%), green for medium usage (25-44%), yellow for moderate usage (74%), and green for low usage (5-19%).

Channel	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Total SSID:	27	4	8	5	3	18	6	5	5	6	25	0	3
Channel Usage (%s)	96	25	44	28	20	74	35	30	30	35	96	5	19

---Konec

Po prohledání můžete jako provozní kanál přístupového bodu vybrat kanál s nízkým využitím.

: Vysoké využití kanálu. Kanál se nedoporučuje.

: Mírné využití kanálu.

: Nízké využití kanálu. Kanál se doporučuje.

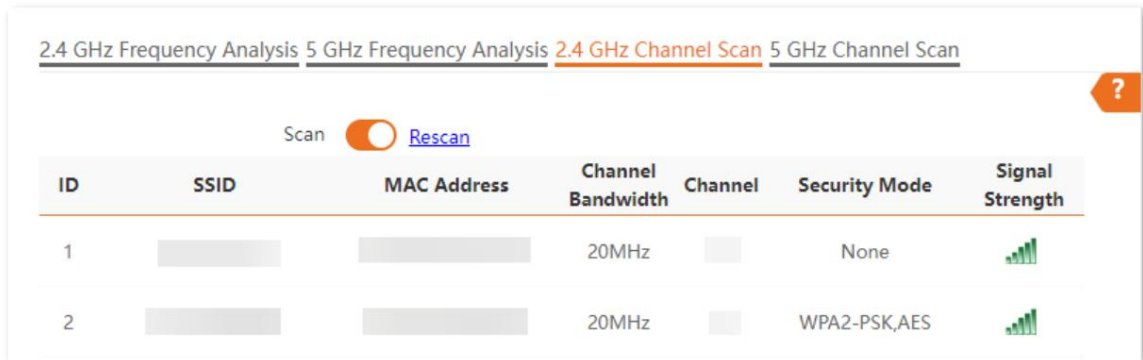
5.5.3 Provést vyhledávání kanálů

Krok 1 [Přihlaste se do webového uživatelského rozhraní AP.](#)



Krok 2 Přejděte na Bezdrátové > Analýza frekvence.

Krok 3 Klepněte na kartu 2,4 GHz Channel Scan nebo 5 GHz Channel Scan a vyberte rádiové pásmo bezdrátové sítě pro vyhledávání kanálů, což je v tomto příkladu frekvenční analýza 2,4 GHz .

Krok 4 Povolte skenování.



The screenshot shows the '2.4 GHz Channel Scan' interface. At the top, there are four tabs: '2.4 GHz Frequency Analysis', '5 GHz Frequency Analysis', '2.4 GHz Channel Scan' (which is selected and underlined), and '5 GHz Channel Scan'. Below the tabs, there is a 'Scan' toggle switch that is turned on, and a 'Rescan' button. A help icon (?) is visible in the top right corner. The main content is a table with the following columns: ID, SSID, MAC Address, Channel Bandwidth, Channel, Security Mode, and Signal Strength. Two entries are listed in the table.

ID	SSID	MAC Address	Channel Bandwidth	Channel	Security Mode	Signal Strength
1			20MHz		None	
2			20MHz		WPA2-PSK,AES	

---Konec

5,6 WMM

5.6.1 Přehled

Sítě 802.11 nabízejí služby bezdrátového přístupu založené na mechanismu konkurence kanálů Carrier Sense Multiple Access with Collision Avoidance (CSMA/CA), který umožňuje všem bezdrátovým klientům spravedlivě soutěžit o kanály. Všechny služby implementované přes bezdrátové sítě sdílejí stejné parametry konkurence kanálu. Nicméně různé služby mají obvykle různé požadavky na šířku pásma, zpoždění a jitter. To vyžaduje, aby bezdrátové sítě nabízely dostupnost založenou na službách implementovaných v sítích.

WMM je bezdrátový protokol QoS používaný k zajištění toho, že pakety s vysokou prioritou jsou přenášeny jako první. To zajišťuje lepší zážitek z hlasových a video služeb přes bezdrátové sítě.

WMM zahrnuje následující termíny:

Enhanced Distributed Channel Access (EDCA): Jedná se o mechanismus konkurence kanálu, který zajišťuje, že paketům s vyšší prioritou je přiřazena větší šířka pásma a přenášeny dříve.

Kategorie přístupu (AC): Mechanismus WMM rozděluje provoz WLAN podle priority sestupně do přístupových kategorií AC-VO (hlasový proud), AC-VI (video stream), AC-BE (nejlepší úsilí) a AC-BK (na pozadí). Přístupové kategorie používají k odesílání paketů fronty s různými prioritami. Mechanismus WMM zajišťuje, že pakety ve frontách s vyšší prioritou mají více příležitostí pro přístup ke kanálům.

Podle rodiny protokolů 802.11 všechna zařízení naslouchají na kanálu před použitím kanálu k odeslání dat. Pokud kanál zůstane nečinný po stanovenou dobu nebo déle, zařízení počkají na náhodnou periodu stažení v rámci okna sporu. Kanál může používat zařízení, kterému vyprší doba stažení jako první. Rodina protokolů 802.11 aplikuje stejnou dobu odložení a okno sporu na všechna zařízení v síti, aby bylo zajištěno, že zařízení mají stejný kanál

možnost sporu.

EDCA parametry

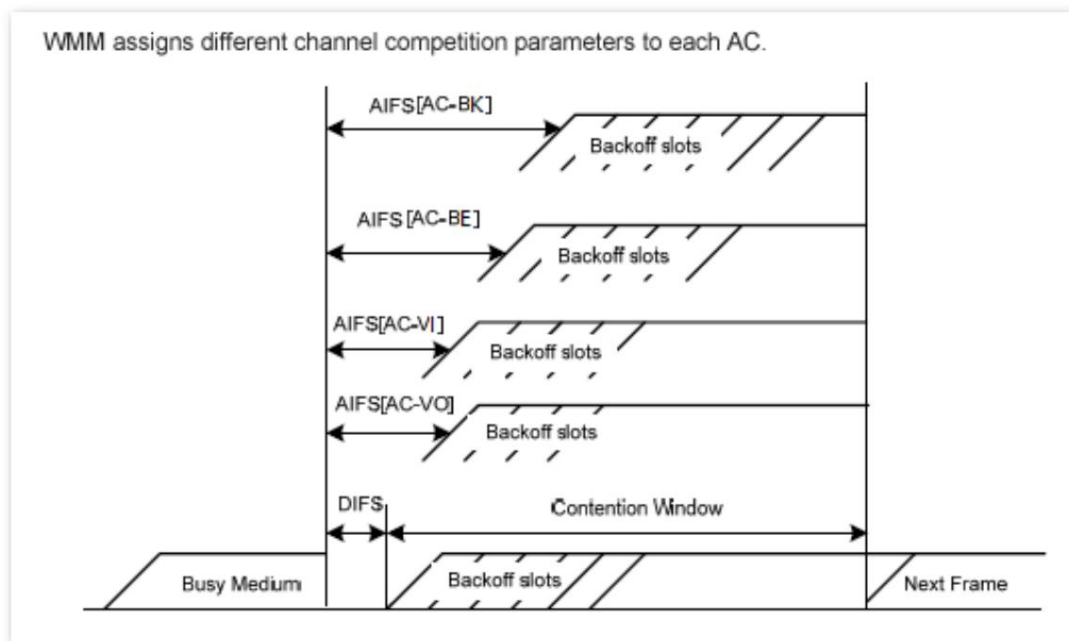
WMM mění mechanismus soupeření sítě 802.11 rozdělením paketů do čtyř AC, mezi nimiž AC s vyšší prioritou mají více příležitostí pro přístup ke kanálům. To pomáhá dosáhnout různých úrovní služeb pro různé AC.

WMM přiřadí každému AC sadu parametrů EDCA pro spor o kanál, včetně:

Arbitration Inter Frame Spacing Number (AIFSN): Rozdíl od pevné distribuované vzdálenosti mezi snímky (DIFS) specifikované v rodině protokolů 802.11, AIFSN se liší mezi AC. Větší AIFSN ukazuje na delší období ústupu. Viz AIFS na následujícím obrázku.

Minimum okna sporu (CW_{min}) a maximum okna sporu (CW_{max}) určete průměrnou dobu odložení. Perioda se zvyšuje spolu s těmito dvěma hodnotami. Podívejte se na backoff sloty na následujícím obrázku.

Transmission Opportunity (TXOP): Určuje maximální dobu použití kanálu po úspěšném soupeření o kanál. Doba trvání se zvyšuje s touto hodnotou. Hodnota 0 znamená, že zařízení může po vyhraném sporu o kanál poslat pouze jeden paket kanálem.



Zásady ACK

WMM určuje zásady Normal ACK a No ACK.

Podle zásady No ACK není během bezdrátového paketu použit žádný ACK paket přenos pro potvrzení příjmu paketů. Tato zásada platí pro scénáře, kde je rušení mírné a může účinně zlepšit efektivitu přenosu. V případě silného rušení nebudou ztracené pakety znovu odeslány, pokud je tato politika přijata. To vede k vyšší ztrátovosti paketů a snižuje celkový výkon.

Podle zásad normálního ACK vždy, když přijímač přijme paket, odešle zpět paket ACK pro potvrzení příjmu paketu.

5.6.2 Konfigurace nastavení WMM

Krok 1 [Přihlaste se do webového uživatelského rozhraní AP.](#)

Krok 2 Přejděte na Wireless > WMM.

Krok 3 Vyberte rádiové pásmo bezdrátové sítě, na kterém má být WMM implementováno.

Krok 4 Podle potřeby vyberte režim optimalizace WMM.

Krok 5 Změňte parametry podle potřeby, když je režim optimalizace nastaven na Vlastní.

Krok 6 Klikněte na Uložit.

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

---Konec

Popis parametru

Parametr	Popis
WMM Optimization	Určuje režimy optimalizace WMM podporované přístupovým bodem: Optimalizováno pro scénář s 1 - 10 uživateli: Pokud je k AP připojeno 10 nebo méně klientů, doporučujeme zvolit tento režim, abyste získali vyšší propustnost klientů.
Optimalizace WMM	Optimalizováno pro scénář s více než 10 uživateli: Pokud je k přístupovému bodu připojeno více než 10 klientů, doporučujeme vybrat tento režim, abyste zajistili připojení klientů. Vlastní: Tento režim umožňuje nastavit parametry WMM EDCA pro manuální optimalizace.

Parametr	Popis
Žádné ACK	<p>Dostupné, když je Optimalizace WMM nastavena na Vlastní.</p> <p>No Acknowledgement (No ACK): Při použití této zásady nebude příjemce během bezdrátové výměny paketů potvrzovat přijaté pakety. Je vhodný v prostředí, kde je dobrá kvalita komunikace a slabé rušení. I když zásada No ACK pomáhá zlepšit efektivitu přenosu, může způsobit zvýšené ztráty paketů, když se kvalita komunikace zhorší. Důvodem je, že při použití této zásady odesílatel znovu nevysílá pakety, které nebyly přijaty příjemcem.</p> <p>Pokud je zaškrtnuto políčko, je přijata zásada No ACK.</p> <p>Pokud není zaškrtnuté políčko, bude přijata zásada Normální ACK.</p>
Parametry EDCA	Podrobnosti viz parametry EDCA

5.7 Kontrola přístupu

5.7.1 Přehled

[Přihlaste se do webového uživatelského rozhraní přístupového bodu](#) a přejděte na Bezdrátové > Řízení přístupu, můžete povolit nebo zakázat bezdrátovým zařízením přístup k bezdrátové síti přístupového bodu na základě jejich MAC adres.

AP podporuje následující 2 režimy filtrování:

Blacklist: Označuje, že pouze bezdrátová zařízení se zadanými MAC adresami nemůže přistupovat k bezdrátovým sítím přístupového bodu.

Whitelist: Označuje, že pouze bezdrátová zařízení se zadanými MAC adresami může přistupovat k bezdrátovým sítím AP.

5.7.2 Konfigurace řízení přístupu

Krok 1 [Přihlaste se do webového uživatelského rozhraní AP.](#)

Krok 2 Přejděte na Wireless > Access Control. Vyberte rádiové pásmo bezdrátové sítě, na kterém má být zavedena kontrola přístupu.

Krok 3 Z rozevírací nabídky SSID vyberte SSID, na které se vztahuje řízení přístupu .

Krok 4 Aktivujte funkci Access Control .

Krok 5 Podle potřeby nastavte režim na Blacklist nebo Whitelist .

Krok 6 Zadejte MAC adresy bezdrátových zařízení, na která se pravidlo vztahuje. Poté klikněte na Přidat.



TIP Pokud se bezdrátové zařízení, které chcete ovládat, připojilo k přístupovému bodu, klikněte na Add Online Devices a rychle přidejte MAC adresu zařízení do seznamu klientů řízení přístupu.

Krok 7 Klikněte na Uložit.

2.4 GHz 5 GHz
?

SSID

Access Control

Mode Blacklist Whitelist

MAC Address

ID	MAC Address	Status	Operation
No data			

---Konec

Popis parametru

Parametr	Popis
SSID	Určuje SSID, na kterém je implementováno řízení přístupu k MAC adrese.
Řízení přístupu	Určuje, zda povolit funkci Řízení přístupu.
Režim	<p>Blacklist: Klienti s MAC adresami na seznamu řízení přístupu nemají přístup bezdrátové sítě AP.</p> <p>Whitelist: Klient s MAC adresami na seznamu řízení přístupu může přistupovat k bezdrátové síti AP.</p>
MAC adresa	Určuje MAC adresu klienta.
Přidat	Používá se k ručnímu přidání zařízení s adresou MAC, kterou jste zadali, do seznamu řízení přístupu.
Přidat online zařízení	Slouží k pohodlnému přidávání online bezdrátových klientů do seznamu řízení přístupu.
Postavení	Určuje stav pravidla. Podle potřeby jej můžete povolit nebo zakázat.
Operace	Používá se ke kliknutí smazat pravidlo.

5.7.3 Příklad konfigurace řízení přístupu

Požadavky na síť

Bezdrátová síť, jejíž SSID je VIP v rádiovém pásmu 5 GHz, byla zřízena ve společnosti. Pouze několik členů se může připojit k bezdrátové síti.

Doporučuje se funkce Access Control AP. Členové mají tři bezdrátová zařízení jejichž MAC adresy jsou D8:38:0D:00:00:01, D8:38:0D:00:00:02 a D8:38:0D:00:00:03.

Postupy

Krok 1 Přihlaste se do webového uživatelského rozhraní AP.

Krok 2 Přejděte na Bezdrátové > Řízení přístupu > 5 GHz.

Krok 3 Vyberte VIP z rozevíracího seznamu SSID .

Krok 4 Aktivujte funkci Access Control .

Krok 5 Nastavte režim na Whitelist.

Krok 6 Do textového pole MAC Address zadejte D8:38:0D:00:00:01 a klikněte na Add. Opakujte krok k přidejte také D8:38:0D:00:00:02 a D8:38:0D:00:00:03 .

Krok 7 Klikněte na Uložit.

2.4 GHz **5 GHz**

SSID

Access Control

Mode Blacklist Whitelist

MAC Address

ID	MAC Address	Status	Operation
1	D8:38:0D:00:00:01	<input checked="" type="checkbox"/> Enable	<input type="button" value="Delete"/>
2	D8:38:0D:00:00:02	<input checked="" type="checkbox"/> Enable	<input type="button" value="Delete"/>
3	D8:38:0D:00:00:03	<input checked="" type="checkbox"/> Enable	<input type="button" value="Delete"/>

---Konec

Ověření

K bezdrátové síti VIP se mohou připojit pouze určená bezdrátová zařízení .

5.8 Pokročilá nastavení

5.8.1 Přehled

[Přihlaste se do webového uživatelského rozhraní přístupového bodu](#) a přejděte na položku Bezdrátové > Pokročilá nastavení, kde můžete nastavit funkci filtru paketů vysílání pro přístupový bod.

Ve výchozím nastavení toto zařízení předává mnoho neplatných paketů vysílání z kabelových sítí, což může ovlivnit přenos obchodních dat. Funkce filtrování paketů všesměrového vysílání umožňuje filtrovat pakety všesměrového vysílání podle typů, aby nebyly předávány neplatné pakety. To snižuje spotřebu prostředků vzduchového rozhraní a zajišťuje větší šířku pásma pro přenos obchodních dat.

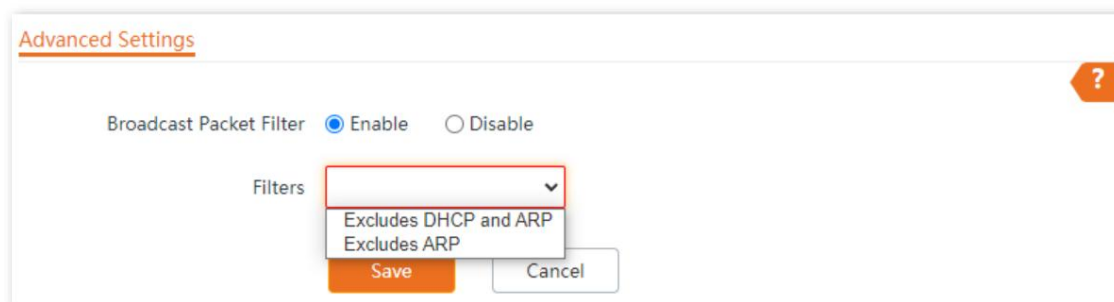
5.8.2 Konfigurace pokročilých nastavení

Krok 1 [Přihlaste se do webového uživatelského rozhraní AP.](#)

Krok 2 Přejděte na Wireless > Advanced Settings.

Krok 3 Změňte parametry podle potřeby.

Krok 4 Klikněte na Uložit.



---Konec

Popis parametru

Parametr	Popis
Vysílaný paket Filtr	Určuje, zda se má povolit funkce Broadcast Packet Filter. Pokud je tato funkce povolena, může přístupový bod snížit spotřebu zdrojů vzdušného rozhraní a zajistit šířku pásma pro přenos obchodních dat.
Filtry	Slouží k výběru režimu poté, co povolíte funkci Filtr vysílání paketů. Nezahrnuje DHCP a ARP: Filtruje všechna data vysílání nebo vícesměrového vysílání kromě Pakety DHCP a ARP. Nezahrnuje ARP: Odfiltruje všechna data všesměrového nebo vícesměrového vysílání kromě paketů ARP.

5.9 Nastavení QVLAN

5.9.1 Přehled

AP podporuje 802.1Q VLAN a je použitelný v síťovém prostředí, kde byly definovány 802.1Q VLAN. Ve výchozím nastavení je funkce QVLAN zakázána.

Pokud je povolena funkce QVLAN, označená data přijatá portem AP jsou předávána na ostatní porty VLAN odpovídající VID v datech, zatímco neoznačená data přijatá portem AP jsou předávána na ostatní porty VLAN odpovídající PVID portu, který přijímá data.

Následující tabulka popisuje, jak porty různých typů spojení zpracovávají přenášená a přijímaná data.

Přístav	Způsob zpracování přijatých dat		Metoda ke zpracování Přenášená data
	Označená data	Neoznačená data	
Přístup	Přepošlete data dalším porty VLAN odpovídající VID v datech.	Přepošlete data na další porty VLAN odpovídající	Odesílejte data po odstranění tagů z dat.
Kufr		PVID portu, který přijímá data	Přenášet data bez odstranění značek z dat.

5.9.2 Konfigurace QVLAN

Krok 1 [Přihlaste se do webového uživatelského rozhraní AP.](#)

Krok 2 Přejděte na Bezdrátové > Nastavení QVLAN.

Krok 3 Povolte funkci QVLAN .

Krok 4 Změňte parametry podle potřeby. Obecně stačí změnit pouze 2,4 GHz SSID Nastavení VLAN ID a 5 GHz SSID VLAN ID .

Krok 5 Klikněte na Uložit.

QVLAN Settings ?

* QVLAN

PVID

Management VLAN

2.4 GHz SSID VLAN ID (1 to 4094)


*

5 GHz SSID VLAN ID (1 to 4094)

*

---Konec

Popis parametru

Parametr	Popis
QVLAN	Určuje, zda má být povolena funkce QVLAN přístupového bodu. Ve výchozím nastavení je zakázáno.
PVID	Určuje výchozí VLAN ID kmenového portu AP.
Správa VLAN	Určuje ID VLAN pro správu přístupového bodu. Po změně VLAN pro správu můžete AP spravovat až po připojení počítače nebo řadiče AP k nové VLAN pro správu.
2,4 GHz SSID	Zadejte aktuálně povolená SSID v pásmu 2,4 GHz/5 GHz přístupového bodu a VLAN ID odpovídající SSID.
5 GHz SSID	 TIP
ID VLAN	Po aktivaci funkce QVLAN fungují bezdrátové porty odpovídající SSID jako přístupové porty. PVID přístupového portu je stejné jako jeho VLAN ID.

5.9.3 Příklad konfigurace nastavení QVLAN

Požadavky na síť

Průmyslový park má následující požadavky na pokrytí bezdrátové sítě:

Hosté jsou připojeni k VLAN2 a mají přístup pouze k internetu.

Personál je připojen k VLAN3 a má přístup pouze k internímu serveru.

Řešení

Nastavte SSID na internet pro hosty, oa pro zaměstnance v síti 2,4 GHz.

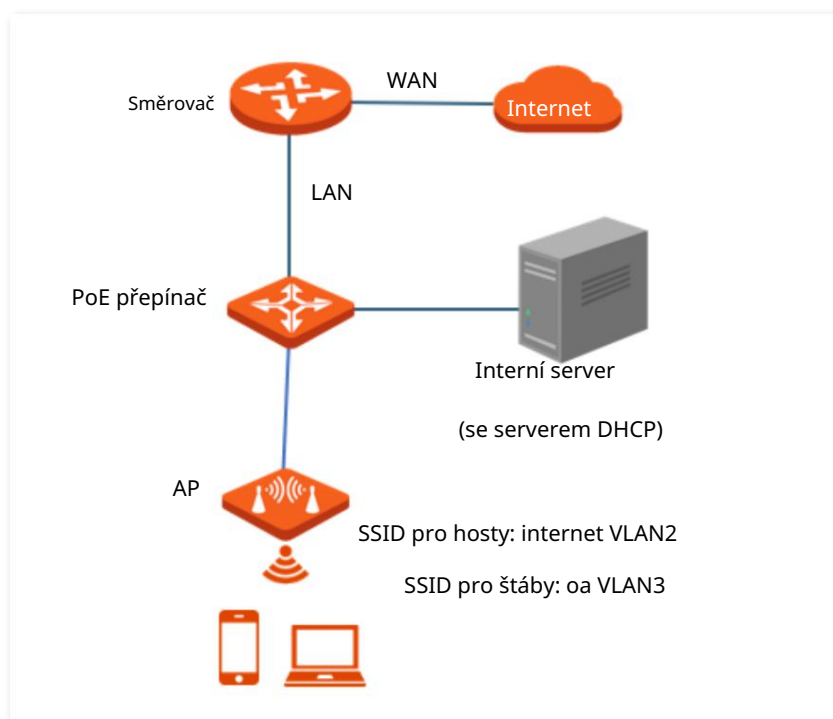
Nakonfigurujte VLAN pro výše uvedená SSID na AP.

Nakonfigurujte pravidla předávání VLAN na přepínači.



TIP

Interní server musí být nasazen se serverem DHCP v síti LAN, aby bylo možné přidělovat IP adresy downlinkovým zařízením.



Postupy

I. Nakonfigurujte AP

Krok 1 [Přihlaste se do webového uživatelského rozhraní AP.](#)

Krok 2 Přejděte na Bezdrátové > Nastavení QVLAN.

Krok 3 Povolte funkci QVLAN .

Krok 4 Upravte VLAN ID SSID v pásmu 2,4 GHz. Nastavte VLAN ID internetu na 2 a VLAN oa na 3.

Krok 5 Klikněte na Uložit.

QVLAN Settings

* QVLAN

PVID

Management VLAN

2.4 GHz SSID VLAN ID (1 to 4094)

* oa

* internet

5 GHz SSID VLAN ID (1 to 4094)

Krok 6 Po potvrzení výzvy klepněte na OK .

Počkejte na automatický restart AP.

---Konec

II. Nakonfigurujte přepínač PoE

Vytvořte na přepínači síť VLAN IEEE 802.1q popsané v následující tabulce.

Port připojen k	Přístupné VLAN ID	Typ portu	PVID
AP	1,2,3	Kufr	1
Interní server	3	Přístup	3
Směrovač	2	Přístup	2

Zachovat výchozí nastavení ostatních portů. Podrobnosti naleznete v uživatelské příručce k přepínači.

Ověření

Bezdrátoví klienti připojení k internetové bezdrátové síti mohou přistupovat pouze k internetu, bezdrátoví klienti připojení k bezdrátové síti mají přístup pouze k internímu serveru.

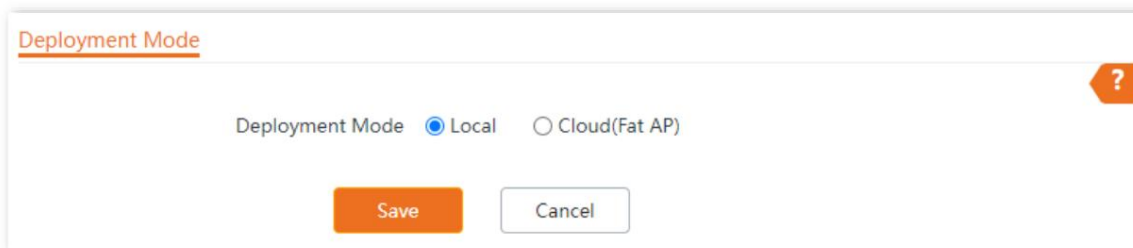
6 Pokročilé

6.1 Režim nasazení

6.1.1 Přehled

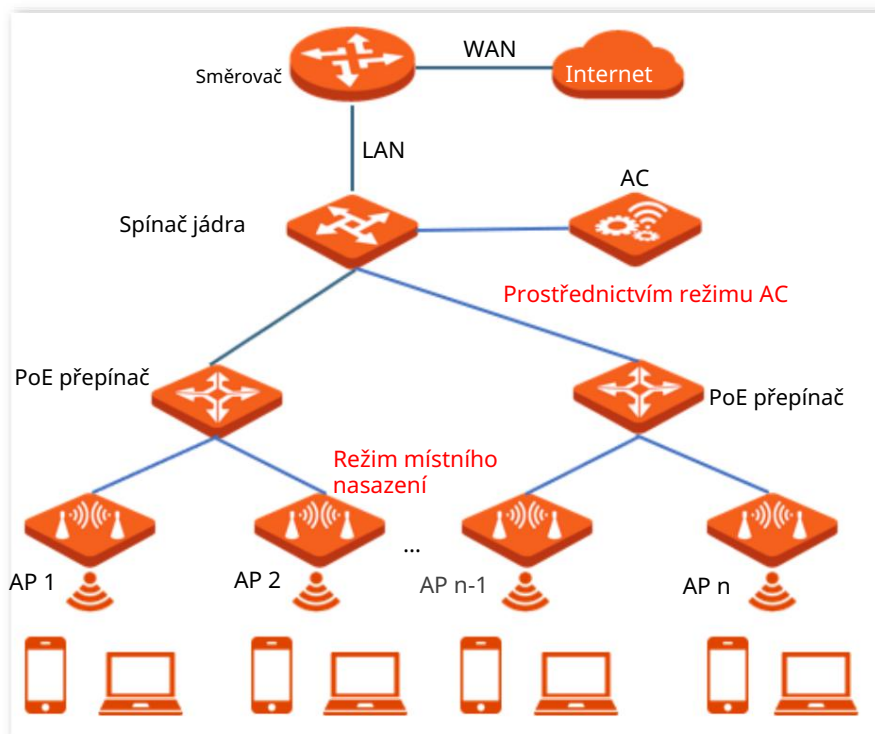
Pokud má být v síti nasazen velký počet AP, doporučuje se integrovat a Tenda AC za účelem dosažení jednotného řízení AP.

Unified AP management zahrnuje místní nasazení a cloudové nasazení. Výchozí režim je režim místního nasazení.



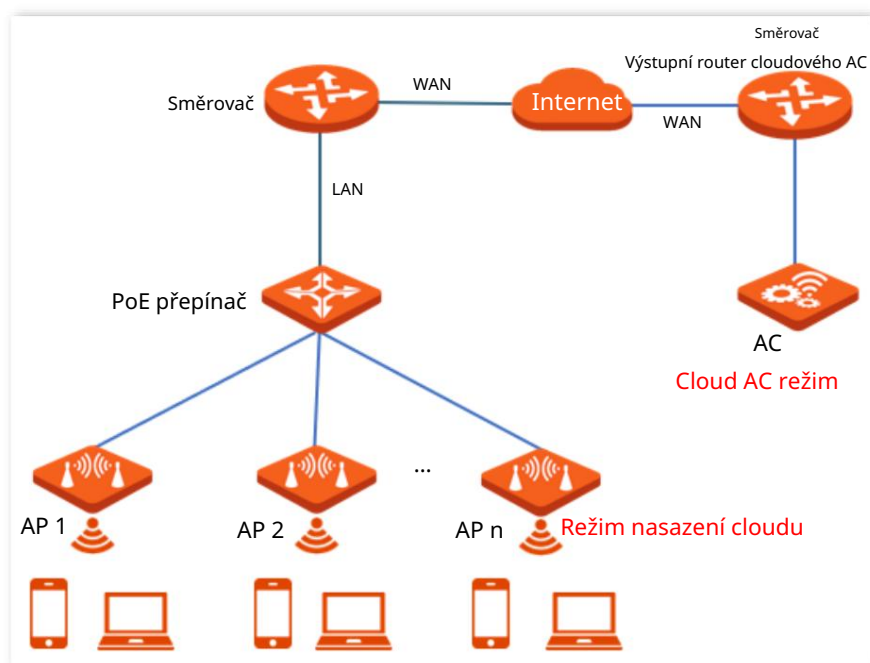
Lokální nasazení

Pokud je síť koncentrovaná a zahrnuje velký počet přístupových bodů, doporučuje se použít režim místního nasazení, abyste umožnili jednotnou správu AC prostřednictvím režimu AC. Viz následující obrázek.



Cloudové nasazení

Pokud je bezdrátová síť rozptýlená a zahrnuje celkem velký počet přístupových bodů, ale tyto přístupové body jsou rozptýleny v malém počtu, doporučuje se použít režim cloudového nasazení, ve kterém AC na internetu spravují rozptýlené cloudové přístupové body jednotným způsobem prostřednictvím cloudový AC režim. Viz následující obrázek.



6.1.2 Konfigurace režimu nasazení

[Přihlaste se do webového uživatelského rozhraní AP](#) a přejděte na Advanced > Deployment Mode, kde můžete změnit režim nasazení AP.

Popis parametru

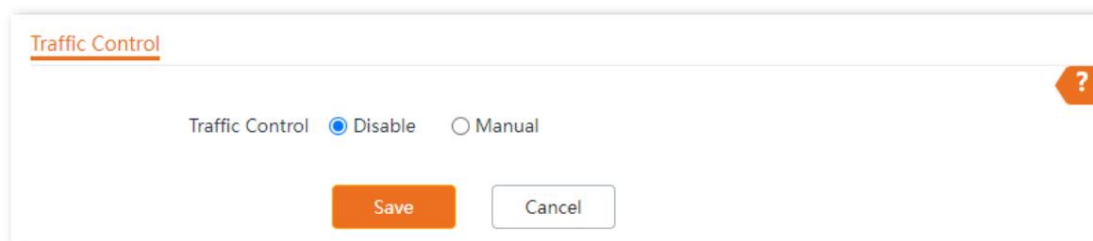
Parametr	Popis
Režim nasazení	<p>Určuje režim nasazení AP. Ve výchozím nastavení je vybráno Místní .</p> <p>Local: AP může být spravováno pouze AC v LAN.</p> <p>Cloud (Fat AP): AP může být spravováno pouze vzdáleným AC se zadanou IP adresou na internetu nebo v jiných sítích.</p>
Název zařízení	<p>Určuje název přístupového bodu.</p> <p>Pokud v síti existuje více přístupových bodů stejného modelu, různé zařízení jména vám mohou pomoci je rozlišit.</p>
Cloud AC adresa	<p>Specifikuje WAN IP adresu (musí to být veřejná IP adresa) výstupního směrovače vzdálené AC nebo název domény vázaný na IP adresu.</p>
Cloud AC Port pro správu	<p>Určuje dostupný port výstupního routeru vzdáleného AC, který se používá ke správě AP.</p>
Cloud AC Upgrade Přístav	<p>Určuje dostupný port výstupního směrovače vzdáleného AC, který se používá k upgradu AP.</p>

6.2 Řízení dopravy

6.2.1 Přehled


Funkce řízení provozu vám umožňuje nastavit limity rychlosti internetu klientů, aby bylo zaručeno správné přidělení omezených širokopásmových zdrojů.

Ve výchozím nastavení je funkce řízení dopravy zakázána. Pokud chcete tuto funkci používat, [přihlaste se do webového uživatelského rozhraní přístupového bodu](#) a nakonfigurujte je na stránce Advanced > Traffic Control .



Popis parametru

Parametr	Popis
Řízení dopravy	<p>Určuje, zda se má povolit funkce Traffic Control.</p> <p>Disable: Funkce Traffic Control je deaktivována.</p> <p>Manual: Funkce Traffic Control je povolena. Síť správce ručně nastavuje SSID a maximální rychlost nahrávání/stahování uživatelských zařízení, aby omezil celkovou šířku pásma SSID a rovnoměrně přidělil šířku pásma uživatelům. Tímto způsobem, pokud je povoleno více SSID a uživatelská síť s nižší prioritou (například síť pro hosty) zabírá nadměrně vysokou rychlost internetu nebo uživatel zabírá příliš velkou šířku pásma, za takových okolností, jako je nadměrně nízká rychlost internetu nebo dokonce nedostupnost internetu pro ostatní uživatele nenastanou.</p>
Rozhlasová kapela	Určuje rádiové pásmo bezdrátové sítě, pro které ručně nastavíte pravidlo řízení provozu.
SSID	Určuje název bezdrátové sítě, pro kterou ručně nastavíte pravidlo řízení provozu.
SSID Max. Rychlost nahrávání	Zadejte maximální rychlost odesílání nebo stahování povolenou pro bezdrátovou síť.
SSID Max. Rychlost stahování	<p>Pokud jej necháte prázdné, maximální rychlost odesílání nebo stahování cílové bezdrátové sítě není omezena.</p> <p>Je k dispozici pouze tehdy, když ručně nastavíte pravidlo řízení provozu.</p>


Parametr	Popis
Klient Max. Rychlost nahrávání	Zadejte maximální rychlost odesílání nebo stahování povolenou pro každé uživatelské zařízení připojené k cílové bezdrátové síti.
Klient Max. Rychlost stahování	Pokud jej necháte prázdné, maximální rychlost odesílání nebo stahování každého uživatelského zařízení připojeného k cílové bezdrátové síti není omezena. Je k dispozici pouze tehdy, když ručně nastavíte pravidlo řízení provozu.
Operace	Používá se ke kliknutí  pro nastavení maximální rychlosti odesílání nebo stahování povolené pro cílovou bezdrátovou síť a maximální rychlosti odesílání nebo stahování povolené pro každé uživatelské zařízení připojené k cílové bezdrátové síti. Je k dispozici pouze tehdy, když ručně nastavíte pravidlo řízení provozu.

6.2.2 Konfigurace řízení dopravy

Krok 1 [Přihlaste se do webového uživatelského rozhraní AP.](#)



Krok 2 Přejděte na Advanced > Traffic Control.

Krok 3 Nastavte Traffic Control na Manual.

Krok 4 Klikněte  na řádku, kde se nachází bezdrátová síť, která má být ovládána.

Traffic Control ?

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	<input type="text"/>	No Limit	No Limit	No Limit	No Limit	
5GHz	<input type="text"/>	No Limit	No Limit	No Limit	No Limit	

Krok 5 Nastavte maximální rychlost odesílání nebo stahování povolenou pro bezdrátovou síť a maximální rychlost odesílání nebo stahování povolenou pro každé uživatelské zařízení připojené k bezdrátové síti.



Prázdná místa označují, že maximální rychlost odesílání nebo stahování povolená pro bezdrátovou síť nebo maximální rychlost odesílání nebo stahování povolená pro každé uživatelské zařízení připojené k bezdrátové síti není omezena.

Krok 6 Klikněte na Přidat.

SSID Traffic Control Policy

Radio Band 2.4GHz

SSID

SSID Max. Upload Rate Mbps(Range: 0.1 to 1000)

SSID Max. Download Rate Mbps(Range: 0.1 to 1000)

Client Max. Upload Rate Mbps(Range: 0.1 to 1000)

Client Max. Download Rate Mbps(Range: 0.1 to 1000)

---Konec

6.3 SNMP

6.3.1 Přehled

Protokol SNMP (Simple Network Management Protocol) je nejrozšířenější protokol pro správu sítě v sítích TCP/IP. SNMP vám umožňuje vzdáleně spravovat všechna vaše síťová zařízení kompatibilní s tímto protokolem, jako je monitorování stavu sítě, změna nastavení síťových zařízení a příjem alarmů síťových událostí.

SNMP umožňuje automatickou správu zařízení od různých výrobců bez ohledu na fyzické rozdíly mezi zařízeními.

Rámec pro správu SNMP

Rámec pro správu SNMP se skládá ze správce SNMP, agenta SNMP a informační databáze pro správu (MIB).

SNMP manager: Je to systém, který řídí a monitoruje síťové uzly pomocí protokolu SNMP. Nejrozšířenějším správcem SNMP v síťových prostředích je Network Management System (NMS). NMS může být vyhrazený server pro správu sítě nebo aplikace, která implementuje funkce správy v síťovém zařízení.

SNMP agent: Jedná se o softwarový modul ve spravovaném zařízení. Modul je zvyklý spravovat data o zařízení a hlásit data správy správci SNMP.

MIB: Je to kolekce spravovaných objektů. Definuje řadu atributů spravovaných objektů, včetně názvů, přístupových oprávnění a datových typů objektů. Každý agent SNMP má svůj MIB. Správce SNMP může číst a/nebo zapisovat objekty v MIB na základě oprávnění přiřazených správci SNMP.

Správce SNMP spravuje agenty SNMP v síti SNMP. Správce SNMP si vyměňuje informace o správě s agenty SNMP pomocí protokolu SNMP.

Základní operace SNMP

AP umožňuje následující základní operace SNMP:

Získat: Tuto operaci provede správce SNMP, aby se zeptal agenta SNMP na přístupovém bodu pro hodnoty jednoho nebo více objektů.

Set: Správce SNMP provádí tuto operaci pro nastavení hodnot jednoho nebo více objektů v MIB SNMP agenta AP.

Verze protokolu SNMP

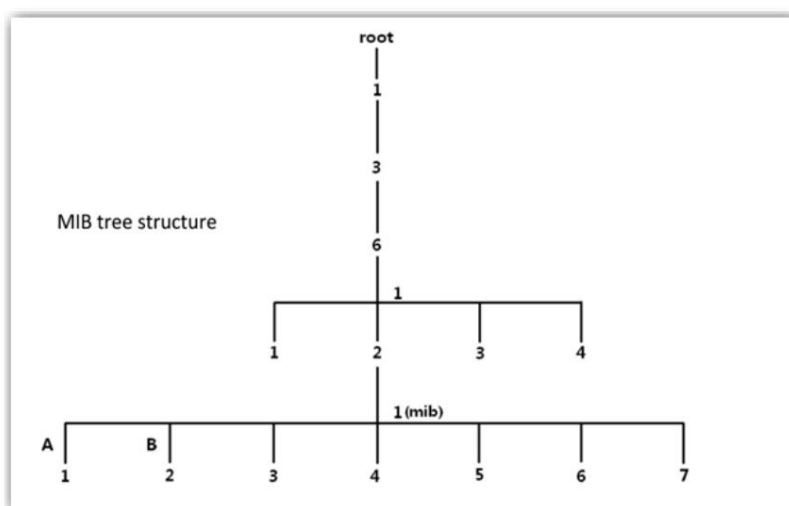
AP je kompatibilní s SNMP V1 a SNMP V2C a využívá komunitní autentizační mechanismus. Název komunity se používá k definování vztahu mezi agentem SNMP a správcem SNMP. Pokud je název komunity obsažený v balení SNMP zařízením odmítnut,

paket je zahozen. Název komunity funguje jako heslo pro řízení pokusů správců SNMP o přístup agenta SNMP.

SNMP V2C je kompatibilní s SNMP V1 a poskytuje více funkcí než SNMP V1. Ve srovnání s SNMP V1 podporuje SNMP V2C více operací (GetBulk a InformRequest) a datových typů (jako Counter64) a poskytuje více chybových kódů pro lepší rozlišení chyb.

Představení MIB


MIB přijímá stromovou strukturu. Uzly stromu označují spravované objekty. Cesta skládající se z číslic a začínající od kořene může být použita k jednoznačné identifikaci uzlu. Tato cesta volá identifikátor objektu (OID). Následující obrázek ukazuje strukturu MIB. Na obrázku je OID A 1.3.6.1.2.1.1, zatímco OID B je 1.3.6.1.2.1.2.



6.3.2 Konfigurace SNMP agenta

[Přihlaste se do webového uživatelského rozhraní přístupového bodu](#) a přejděte na Pokročilé > SNMP, můžete nakonfigurovat funkci SNMP agenta přístupového bodu.

Popis parametru

Parametr	Popis
SNMP agent	<p>Určuje, zda má být povolena funkce SNMP Agent přístupového bodu. Ve výchozím nastavení je zakázáno.</p> <p>Správce SNMP a agent SNMP spolu mohou komunikovat pouze v případě, že jsou jejich verze SNMP stejné. V současné době funkce SNMP agenta AP podporuje SNMP V1 a SNMP V2C.</p>
Správce	<p>Určuje jméno správce přístupového bodu. Můžete upravit nastavení správce jméno podle potřeby.</p>
Název zařízení	<p>Určuje název zařízení AP. Můžete jej upravit podle potřeby.</p> <p> TIP</p> <p>Doporučuje se upravit název zařízení, abyste mohli snadno identifikovat svůj AP při správě AP pomocí SNMP.</p>
Umístění	<p>Určuje umístění, kde se AP používá. Umístění můžete upravit podle potřeby.</p>
Přečtěte si komunitu	<p>Určuje heslo pro čtení sdílené mezi správcem SNMP a agentem SNMP.</p> <p>Funkce SNMP agenta AP umožňuje správcem SNMP používat heslo ke čtení proměnných v MIB AP.</p>

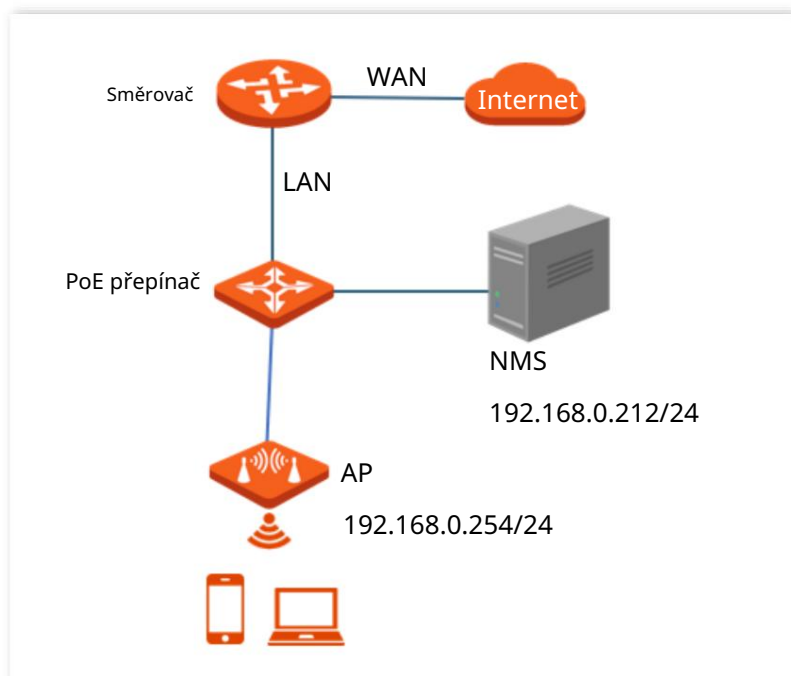
Parametr	Popis
Čtení/zápis	Určuje heslo pro čtení/zápis sdílené mezi správcí SNMP a agentem SNMP.
Společenství	Funkce SNMP agenta AP umožňuje správcí SNMP používat heslo ke čtení/zápisu proměnných v MIB AP.

6.3.3 Příklad konfigurace funkce SNMP

Požadavky na síť

AP se připojuje k NMS přes Ethernet. Tato IP adresa přístupového bodu je 192.168.0.254/24 a IP adresa NMS je 192.168.0.212/24.

NMS používá SNMP V1 nebo SNMP V2C ke sledování a správě AP.



Postupy

I. Nakonfigurujte AP

Předpokládejme, že jméno administrátora je Tom, čtenářská komunita je Tom a komunita čtení/zápisu je Tom123.

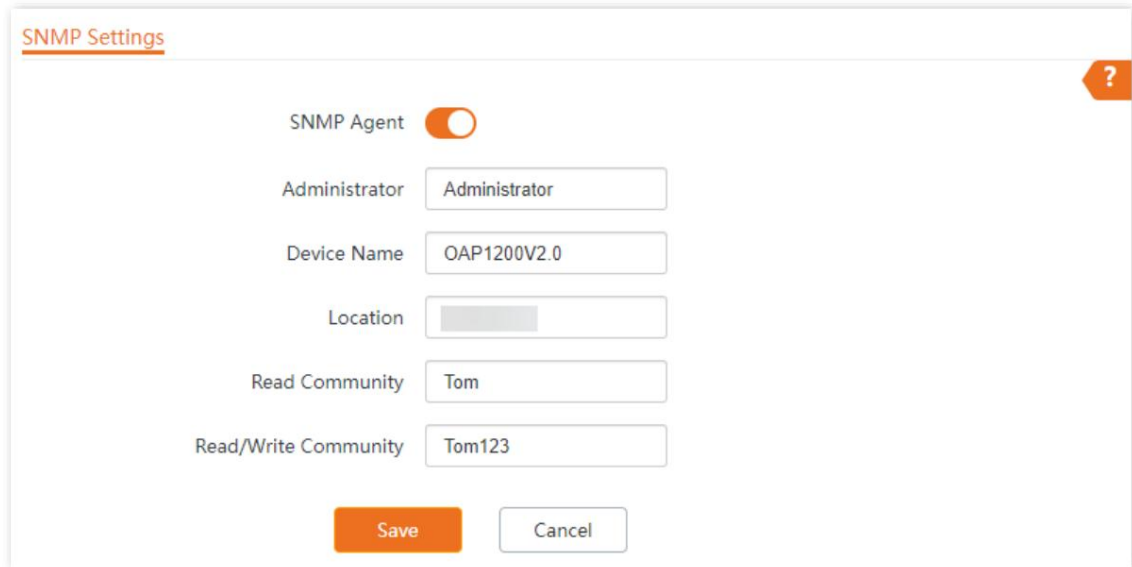
Krok 1 [Přihlaste se do webového uživatelského rozhraní AP.](#)

Krok 2 Přejděte na Advanced > SNMP.

Krok 3 Povolte funkci SNMP Agent .

Krok 4 Nastavte parametry SNMP Administrator, Device Name, Location, Read Community a Read/Write Community.

Krok 5 Klikněte na Uložit.



The image shows a configuration window titled "SNMP Settings". It contains the following fields and controls:

- SNMP Agent:** A toggle switch that is currently turned on (indicated by an orange circle).
- Administrator:** A text input field containing the value "Administrator".
- Device Name:** A text input field containing the value "OAP1200V2.0".
- Location:** A text input field that is currently empty.
- Read Community:** A text input field containing the value "Tom".
- Read/Write Community:** A text input field containing the value "Tom123".

At the bottom of the window, there are two buttons: "Save" (highlighted in orange) and "Cancel". A small orange question mark icon is located in the top right corner of the window.

II. Nakonfigurujte NMS

Na NMS, který používá SNMP V1 nebo SNMP V2C, nastavte komunitu čtení na Tom a komunitu čtení/zápisu na Tom 123. Podrobnosti o konfiguraci NMS najdete v konfigurační příručce pro NMS.

---Konec

Ověření

Po konfiguraci se NMS může připojit k SNMP agentovi AP a dotazovat se a nastavovat některé parametry SNMP agenta přes MIB.

6.4 Údržba cloudu

6.4.1 Přehled

CloudFi je cloudová platforma poskytovaná společností Tenda, která dokáže jednotně spravovat zařízení Tenda, která podporují cloud management Tenda ClouFi.

Po přidání AP do cloudové platformy Tenda ClouFi můžete prohlížet a konfigurovat příslušné parametry AP na cloudové platformě Tenda ClouFi nebo se lokálně přihlásit do webového uživatelského rozhraní AP. pro zobrazení a konfiguraci.

[Přihlaste se do webového uživatelského rozhraní přístupového bodu](#) a přejděte na Advanced > Cloud Maintenance, můžete přidat přístupový bod do cloudové platformy Tenda ClouFi.

Funkce cloudové údržby je ve výchozím nastavení zakázána.

Popis parametru

Parametr	Popis
Údržba cloudu	Určuje, zda povolit funkci Cloud Maintenance pro AP.
Režim řízení	<p>Určuje dva režimy, ve kterých je spravován váš AP.</p> <p>Konfigurace cloudu: Platí pro scénáře, které vyžadují sjednocení konfigurace a údržba prostřednictvím cloudové platformy Tenda ClouFi. V tomto režimu jsou všechny konfigurační informace zařízení dodávány cloudovou platformou Tenda ClouFi.</p> <p>Konfigurace místního zařízení: Platí pro scénáře, které vyžadují jednotné monitorování stavu prostřednictvím cloudové platformy Tenda ClouFi. V tomto režimu jsou veškeré konfigurace zařízení dokončeny na jeho vlastním webovém uživatelském rozhraní a informace jsou hlášeny do cloudové platformy Tenda ClouFi.</p>

Parametr	Popis
Unikátní cloudový kód	Určuje účet cloudové platformy Tenda ClouFi přidružený k zařízení. Tento kód můžete získat na webovém uživatelském rozhraní cloudové platformy Tenda ClouFi https://cloudfi.tendacn.com . Klikněte na Přidat v pravém horním rohu a získáte jej z rozbalovací nabídky.
Zpráva	Určuje, zda se má povolit funkce Report. Pokud je tato funkce povolena, informace o parametrech vašich AP jsou hlášeny cloudové platformě Tenda ClouFi a vy můžete spravovat a udržovat vaše AP na platformě. Tato funkce je ve výchozím nastavení zakázána.

6.4.2 Příklad konfigurace cloudové údržby

Spravujte AP prostřednictvím webového uživatelského rozhraní cloudové platformy Tenda ClouFi

Požadavky na síť

AP lze spravovat prostřednictvím cloudové platformy Tenda ClouFi a veškeré informace o jeho konfiguraci dodává cloudová platforma Tenda ClouFi.

Postupy



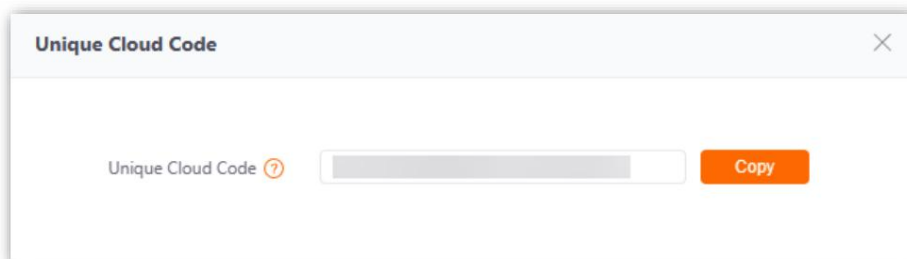
TIP Před konfigurací funkce cloudové údržby přístupového bodu se ujistěte, že je přístupový bod úspěšně připojený k internetu.

I. Přihlaste se do cloudové platformy Tenda ClouFi a získáte jedinečný cloudový kód

Krok 1 Na počítači, který je připojen k internetu, spusťte webový prohlížeč a navštivte <https://cloudfi.tendacn.com>, a přihlaste se do cloudové platformy Tenda ClouFi.

Krok 2 Klikněte na Přidat v pravém horním rohu a vyberte Unique Cloud Code.

Krok 3 Kliknutím na Kopírovat zkopírujete jedinečný kód cloudu.



---Konec

II. Povolte a nakonfigurujte funkci cloudové údržby přístupového bodu

Krok 1 [Přihlaste se do webového uživatelského rozhraní AP.](#)

Krok 2 Přejděte na Advanced > Cloud Maintenance.

Krok 3 Povolte funkci Cloud Maintenance .

Krok 4 Nastavte parametry funkce cloudové údržby.

1. Nastavte Režim správy na Konfigurace cloudu.
2. Vložte Unique Cloud Code zkopírovaný v I - 3 do vstupního pole.
3. Povolte funkci Report .

Krok 5 Klikněte na Uložit.

Cloud Maintenance

Cloud Maintenance

Cloud Management Type

Unique Cloud Code

Unique Cloud Code is used to associate the device to your Tenda cloud platform account. You can obtain this code on Tenda CloudFi web UI (<https://cloudfi.tendacn.com>)

Report Enable

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

---Konec

III. Přihlaste se do cloudové platformy Tenda ClouFi a přidejte AP do projektu

Krok 1 Na počítači, který je připojen k internetu, spusťte webový prohlížeč a navštivte

<https://cloudfi.tendacn.com>, a přihlaste se do cloudové platformy Tenda ClouFi.

Krok 2 Klikněte na Přidat v pravém horním rohu a z rozevírací nabídky vyberte Upozornění na připojení k zařízení seznam menu.

Krok 3 Vyhledejte tento AP a přidejte jej do svého projektu.

---Konec

Ověření

Po dokončení konfigurace lze AP spravovat prostřednictvím webového uživatelského rozhraní cloudové platformy Tenda ClouFi a veškeré informace o jeho konfiguraci dodává cloudová platforma Tenda ClouFi.

7 Nástroje

7.1 Datum a čas

[Přihlaste se do webového uživatelského rozhraní AP](#) a přejděte na Nástroje > Datum a čas, kde můžete nastavit [systémový čas](#) a [interval časového limitu přihlášení](#) vašeho AP.

7.1.1 Konfigurace systémového času

[Přihlaste se do webového uživatelského rozhraní přístupového bodu](#) a přejděte na Nástroje > Datum a čas > Systémový čas, kde můžete nastavit systémový čas vašeho AP.

Aby byly funkce související s časem účinné, ujistěte se, že je správně nastaven systémový čas přístupového bodu. AP podporuje [synchronizaci s internetovým časem](#) a [manuální pro opravu](#) systémového času. Výchozí hodnota je Manual.



Synchronizace s časem internetu

AP automaticky synchronizuje svůj systémový čas s časovým serverem internetu. To umožňuje AP automaticky opravit svůj systémový čas po připojení k internetu.

Podrobnosti o připojení AP k internetu viz [Nastavení LAN](#).

Popis parametru

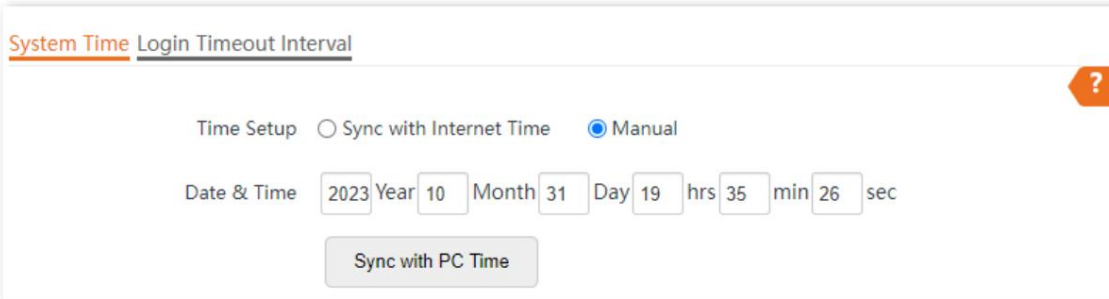
Parametr	Popis
Nastavení času	Určuje režimy pro nastavení systémového času.

Parametr	Popis
Interval synchronizace	<p>Určuje interval, ve kterém se AP automaticky synchronizuje s časovým serverem internetu.</p> <p> TIP</p> <p>Je k dispozici pouze v případě, že je vybrána možnost Synchronizovat s internetovým časem .</p>
Časové pásmo	<p>Určuje standardní časové pásmo regionu, ve kterém se nachází AP.</p> <p> TIP</p> <p>Je k dispozici pouze v případě, že je vybrána možnost Synchronizovat s internetovým časem .</p>

Manuál

Systémový čas přístupového bodu můžete nastavit ručně. Pokud zvolíte tuto možnost, musíte nastavit systémový čas pokaždé, když se AP restartuje.

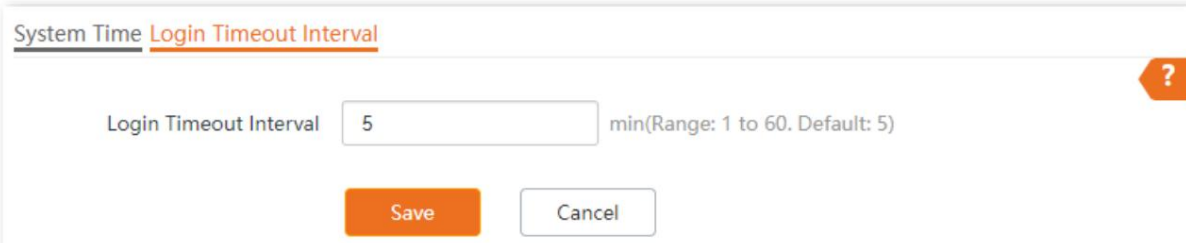
Zadejte správné datum a čas nebo klikněte na Sync with PC Time pro synchronizaci systémového času přístupového bodu se systémovým časem (ujistěte se, že je správný) řídicího počítače.



7.1.2 Interval časového limitu přihlášení

[Přihlaste se do webového uživatelského rozhraní přístupového bodu](#) a přejděte na **Nástroje > Datum a čas > Interval časového limitu přihlášení**, můžete upravit interval časového limitu přihlášení. Výchozí časový limit přihlášení je 5 minut.

Pokud se přihlásíte do webového uživatelského rozhraní přístupového bodu a neprovedete žádnou operaci během časového limitu přihlášení, přístupový bod vás z důvodu zabezpečení sítě odhlásí.



7.2 Údržba

[Přihlaste se do webového uživatelského rozhraní AP](#) a přejděte na **Nástroje > Údržba > Údržba**, můžete [restartovat](#) a [resetovat](#) AP, [upgradovat firmware](#), [zálohovat nebo obnovit nastavení](#) a [ovládat indikátor LED](#).

7.2.1 Restartovat

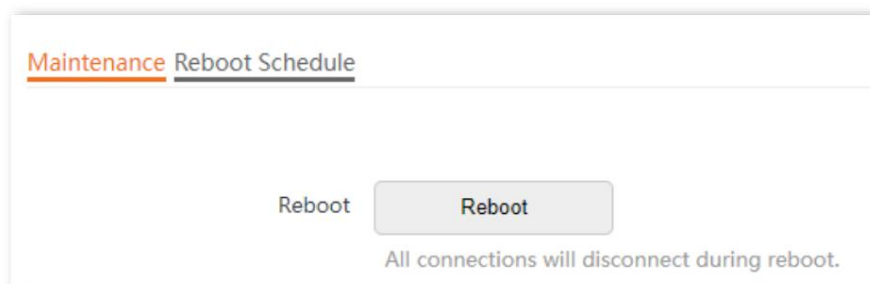


Restartování AP odpojí všechna připojení. Ve volném čase se doporučuje restartovat AP.

Ruční restart

Pokud se parametr neprojeví nebo přístupový bod nefunguje správně, můžete zkusit problém vyřešit restartováním přístupového bodu.

Přejděte na **Nástroje > Údržba > Údržba** a klikněte na **Restartovat**.



Plán restartu

Tato funkce umožňuje, aby se AP automaticky restartoval podle plánu. Tuto funkci můžete použít, abyste zabránili snížení výkonu bezdrátové sítě nebo nestabilitě sítě, ke které dochází po dlouhé době provozu přístupového bodu. AP podporuje následující dva typy plánovaného restartu:

Reboot Interval: AP se restartuje ve vámi nastaveném intervalu.

Plán restartu: Přístupový bod se automaticky restartuje v určený den a čas.

Nakonfigurujte přístupový bod tak, aby se restartoval v intervalu



Restartování v intervalech je založeno na systémovém čase. Abyste předešli chybě času restartu, ujistěte se, že je [systémový čas správný](#).

Krok 1 [Přihlaste se do webového uživatelského rozhraní AP](#).

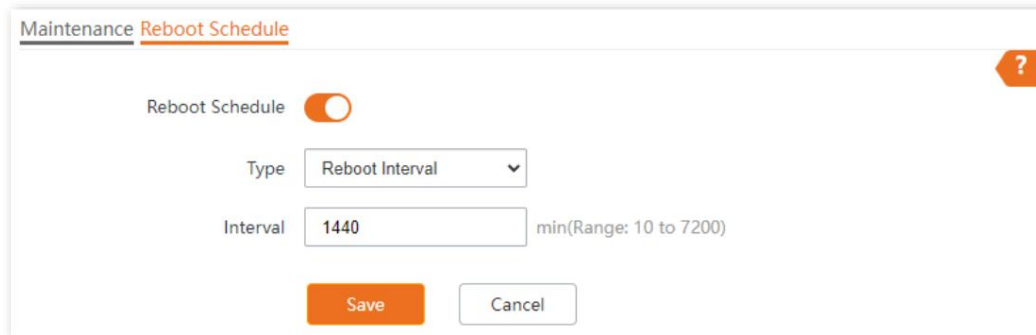
Krok 2 Přejděte na **Nástroje > Údržba > Plán restartu**.

Krok 3 Povolte funkci Reboot Schedule .

Krok 4 Nastavte Typ na Interval restartu.

Krok 5 Nastavte Interval na hodnotu v minutách, což je v tomto příkladu 1440 .

Krok 6 Klikněte na Uložit.



Maintenance **Reboot Schedule**

Reboot Schedule

Type

Interval min(Range: 10 to 7200)

---Konec

Po konfiguraci se AP automaticky restartuje za den.

Nakonfigurujte přístupový bod tak, aby se v určený čas restartoval

Krok 1 [Přihlaste se do webového uživatelského rozhraní AP.](#)

Krok 2 Přejděte na Nástroje > Údržba > Plán restartu.

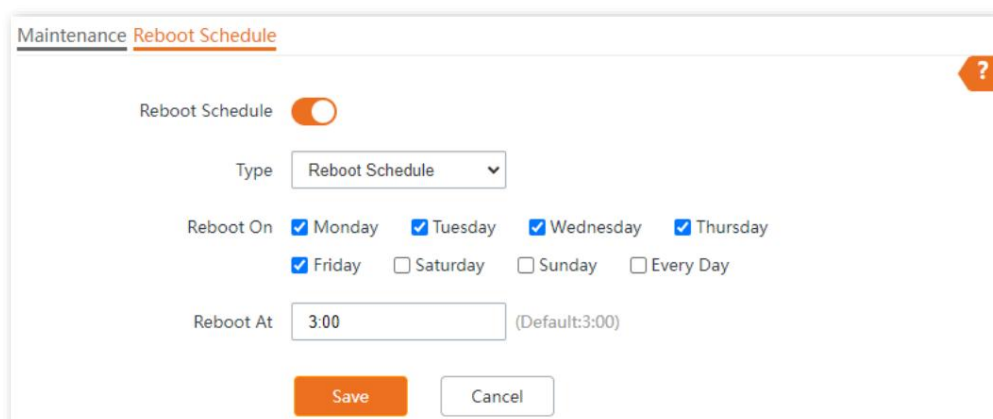
Krok 3 Povolte funkci Reboot Schedule .

Krok 4 Nastavte Typ na Plán restartu.

Krok 5 Vyberte den nebo dny, kdy se AP restartuje, což je v tomto příkladu pondělí až pátek .

Krok 6 Nastavte čas, kdy se AP restartuje, což je v tomto příkladu 3:00 .

Krok 7 Klikněte na Uložit.



Maintenance **Reboot Schedule**

Reboot Schedule

Type

Reboot On Monday Tuesday Wednesday Thursday
 Friday Saturday Sunday Every Day

Reboot At (Default:3:00)

---Konec

Po konfiguracích se AP automaticky restartuje ve 3:00 každé pondělí až pátek.

7.2.2 Resetovat

Pokud nemůžete najít závadu přístupového bodu nebo zapomenete heslo webového uživatelského rozhraní přístupového bodu, můžete resetovat přístupový bod, obnovit jeho tovární nastavení a poté jej znovu nakonfigurovat.



Po obnovení továrního nastavení bude vaše konfigurace ztracena. Proto musíte překonfigurovat přístupový bod, aby se znovu připojil k internetu. Obnovte tovární nastavení přístupového bodu pouze v případě nutnosti.

Abyste zabránili poškození AP, ujistěte se, že napájení AP je normální, když je AP resetován.

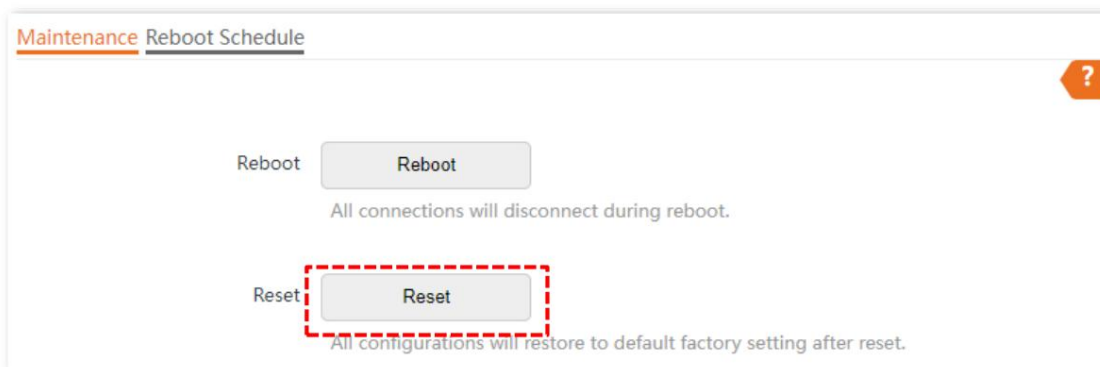
Po obnovení továrního nastavení se přihlašovací IP adresa přístupového bodu změní na 192.168.0.254 a uživatelské jméno a heslo přístupového bodu se změní na admin.

Metoda 1

Když je přístupový bod nečinný, podržte tlačítko Reset po dobu asi 8 sekund a uvolněte jej, když indikátor LED zhasne. AP je úspěšně resetován, když indikátor LED začne bíle blikat.

Metoda 2

[Přihlaste se do webového uživatelského rozhraní AP](#), přejděte na **Nástroje > Údržba > Údržba** a klikněte na **Resetovat**.



7.2.3 Aktualizace firmwaru

Tato funkce umožňuje upgradovat firmware AP pro více funkcí a vyšší stabilitu.



Abyste zajistili správnou aktualizaci a předešli poškození:

Ujistěte se, že je nový firmware použitelný pro AP.

Během upgradu udržujte správné napájení AP.

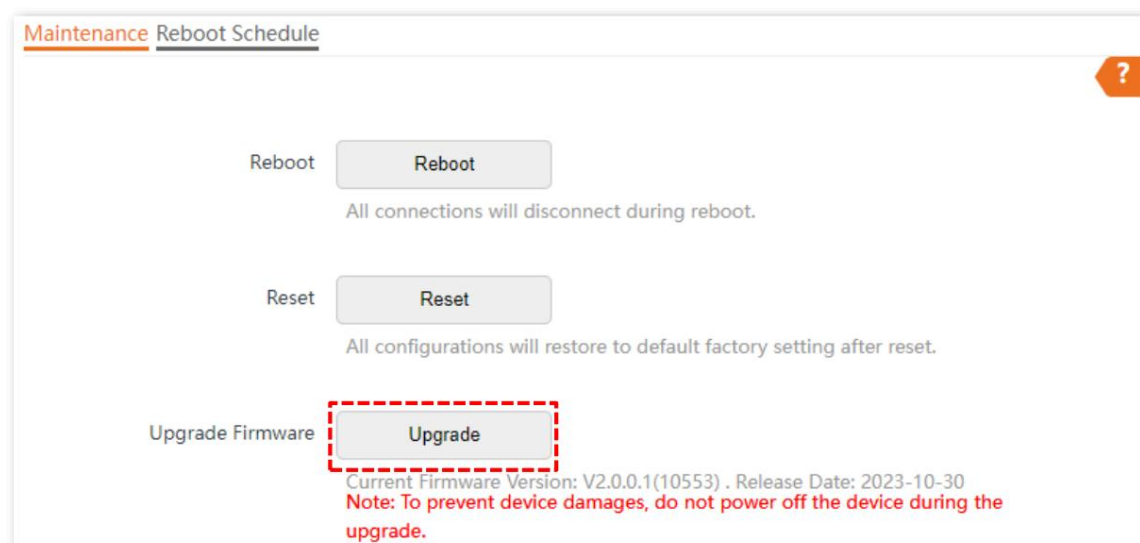
Postupy

Krok 1 Stáhněte si nejnovější verzi firmwaru pro AP z www.tendacn.com do místního počítače a rozbalte balíček. Obecně je balíček ve formátu .bin.

Krok 2 Přihlaste se do [webového uživatelského rozhraní AP](#).

Krok 3 Přejděte na **Nástroje > Údržba > Údržba**.

Krok 4 Klikněte na Upgrade.



Krok 5 Ve vyskakovacím okně vyberte soubor aktualizace.

---Konec

Počkejte, dokud nebude ukazatel průběhu dokončen. Znovu se přihlaste do webového uživatelského rozhraní AP. Přejděte na **Stav > Stav systému** a zkontrolujte, zda je aktualizace úspěšná na základě verze firmwaru.



Po upgradu firmwaru se doporučuje obnovit tovární nastavení AP a znovu nakonfigurovat AP, aby byla zajištěna stabilita AP a správné fungování nových funkcí.

7.2.4 Zálohování/obnovení

Funkce zálohování umožňuje zálohovat aktuální konfiguraci AP na místní počítač.

Funkce obnovení umožňuje obnovit AP do předchozí konfigurace.

Pokud AP přejde do optimálního stavu poté, co výrazně změníte konfiguraci AP, doporučujeme vám zálohovat novou konfiguraci, abyste ji mohli obnovit po upgradu nebo resetování AP.



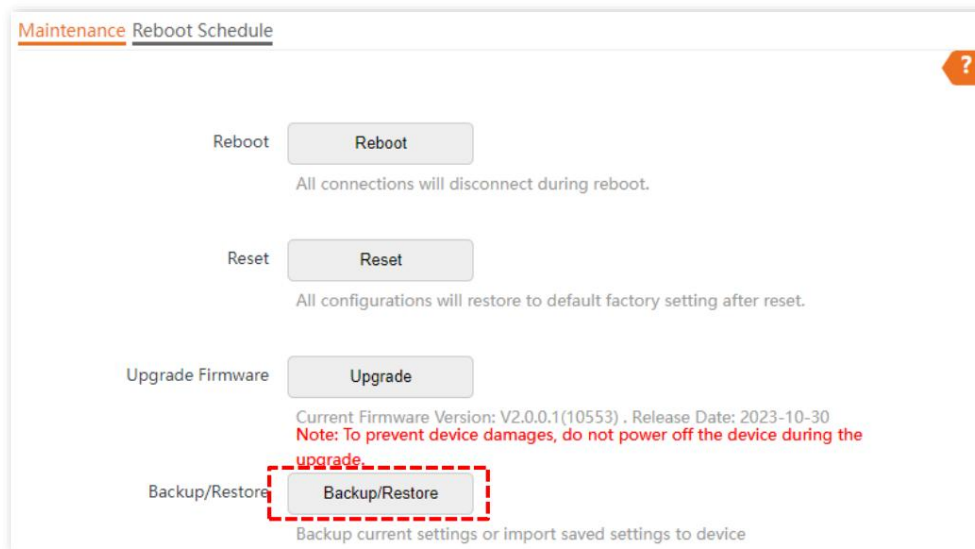
Pokud potřebujete použít stejné nebo podobné konfigurace na mnoho AP, můžete nakonfigurovat jeden z AP, zálohovat konfiguraci AP a použít zálohu k obnovení konfigurace na ostatních AP. To zlepšuje efektivitu konfigurace.

Zálohujte aktuální konfiguraci

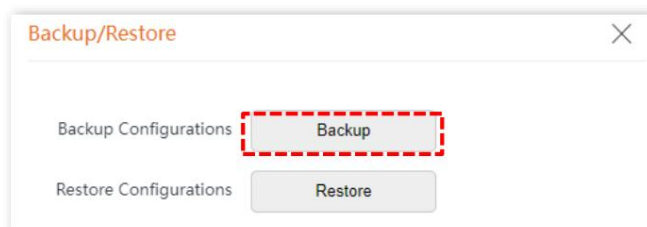
Krok 1 Přihlaste se do [webového uživatelského rozhraní AP](#).

Krok 2 Přejděte na **Nástroje > Údržba > Údržba**.

Krok 3 Klikněte na **Zálohovat/Obnovit**.



Krok 4 Klikněte na **Zálohovat**.



---Konec

Bude stažen konfigurační soubor s názvem APCfm.cfg .



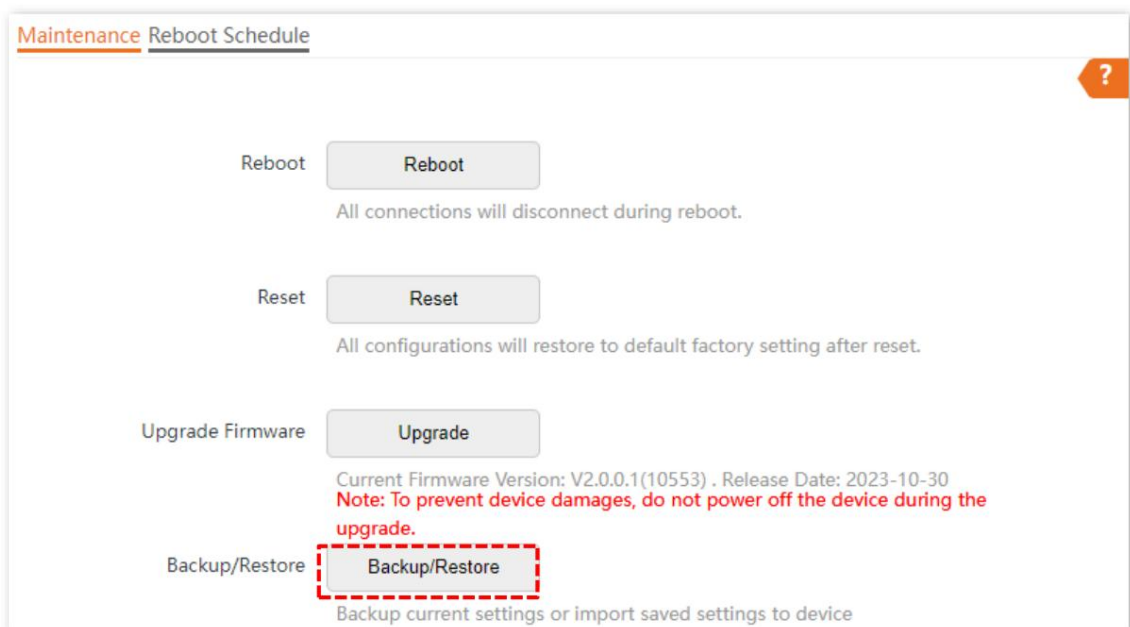
Pokud se zobrazí výzva „Tento typ souboru může poškodit váš počítač. Chcete přesto zachovat APCfm.cfg?“ klikněte na Ponechat.

Obnovte konfiguraci

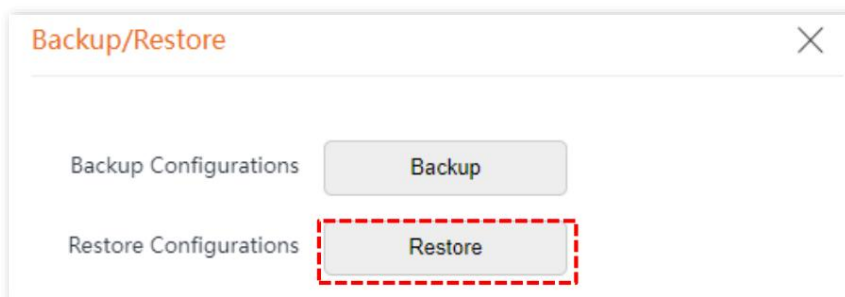
Krok 1 [Přihlaste se do webového uživatelského rozhraní AP.](#)

Krok 2 Přejděte na Nástroje > Údržba > Údržba.

Krok 3 Klikněte na Zálohovat/Obnovit.



Krok 4 Klikněte na Obnovit.



Krok 5 Vyberte konfigurační soubor, který jste zálohovali.

--Konec

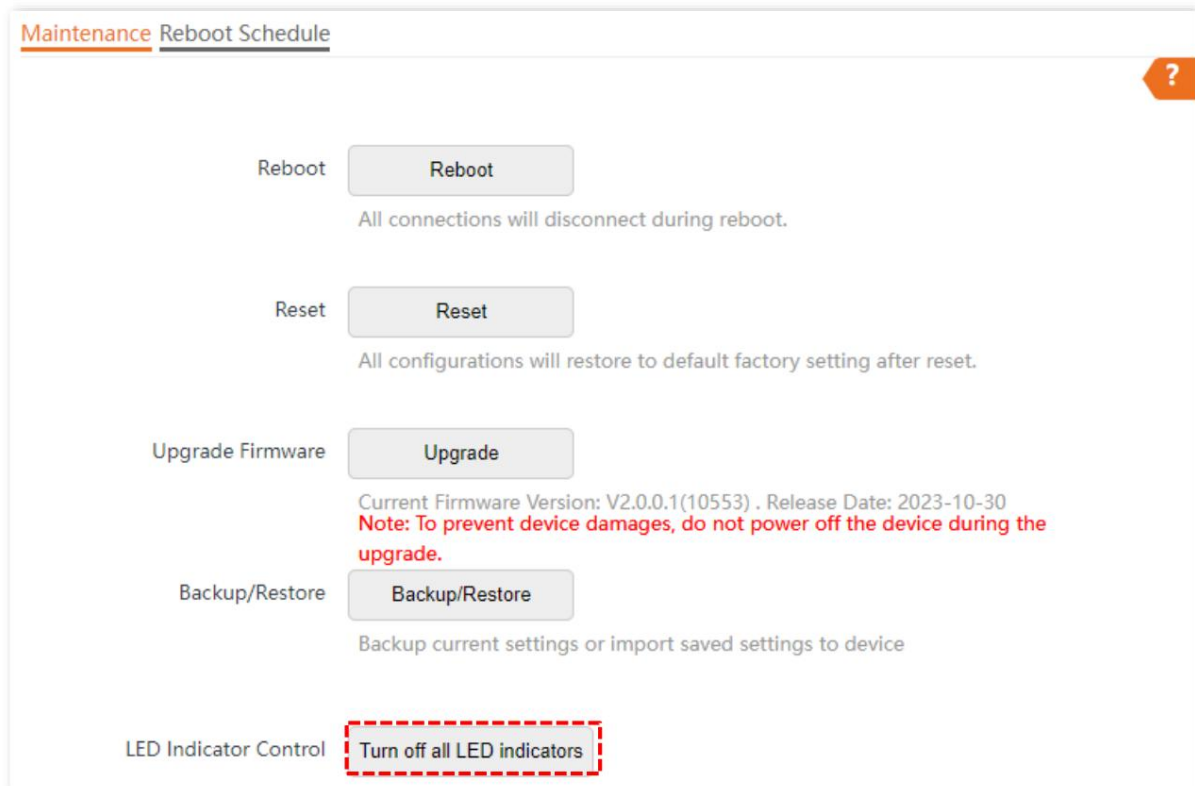
AP úspěšně obnoví konfigurace, když je ukazatel průběhu dokončen.

7.2.5 Ovládání LED indikátoru

Tato funkce umožňuje zapnout nebo vypnout LED indikátor AP. Ve výchozím nastavení je LED indikátor zapnutý.

Vypněte LED indikátor

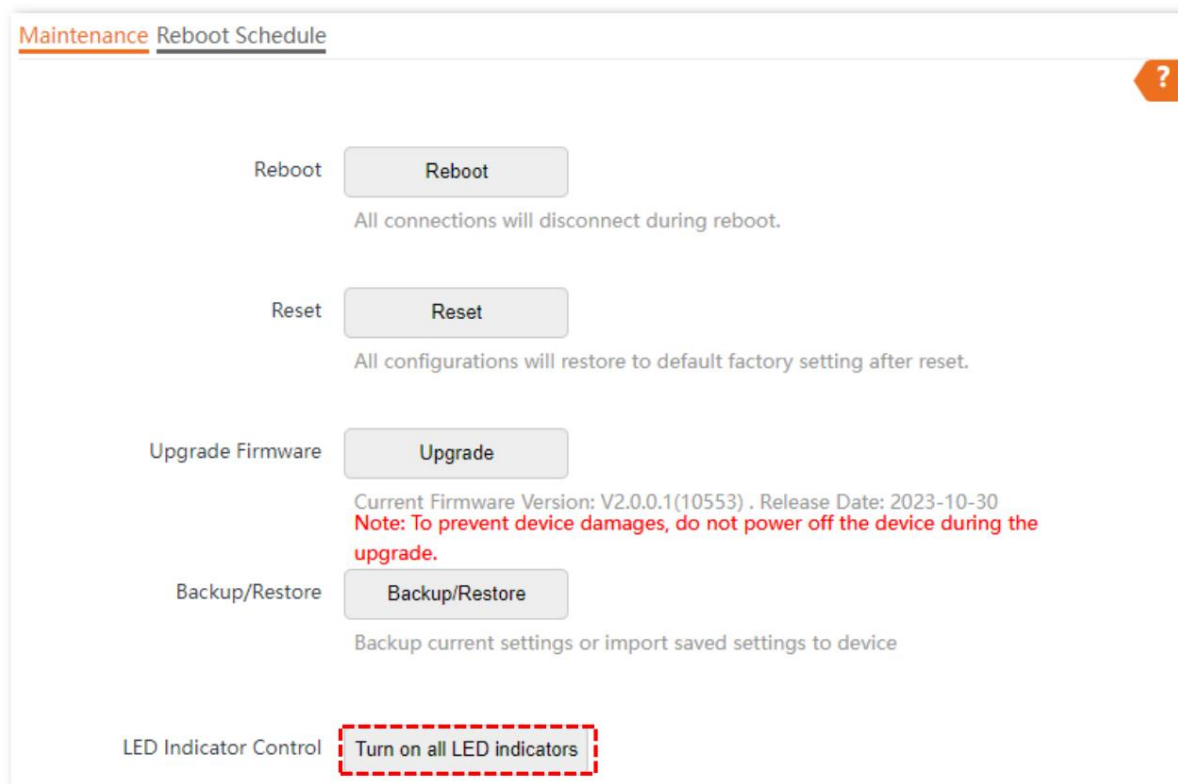
[Přihlaste se do webového uživatelského rozhraní přístupového bodu](#) a přejděte na Nástroje > Údržba > Údržba a klikněte na Vypnout všechny indikátory LED.



Po dokončení konfigurace LED indikátor zhasne a již nezobrazuje pracovní stav AP.

Zapněte LED indikátor

[Přihlaste se do webového uživatelského rozhraní přístupového bodu](#) a přejděte na Nástroje > Údržba > Údržba a klikněte na Zapnout všechny indikátory LED.



Po dokončení konfigurace se rozsvítí LED indikátor a můžete posoudit pracovní stav AP.

7.3 Účet

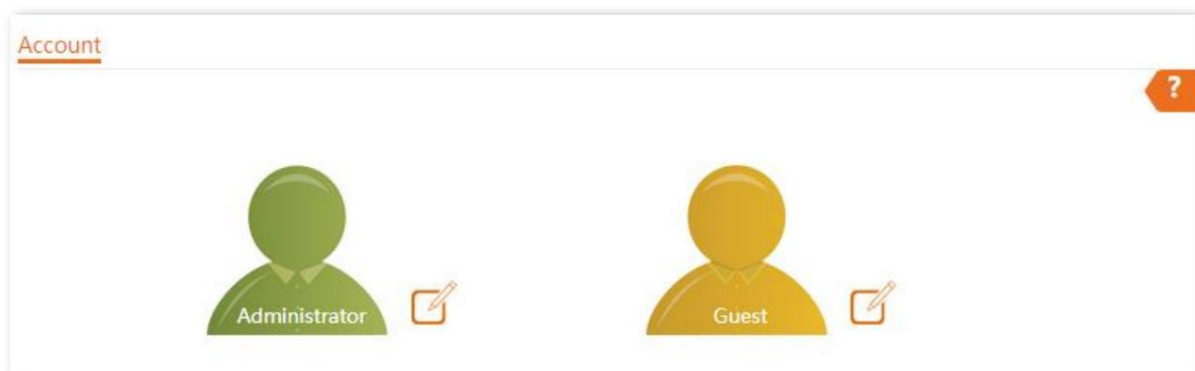
7.3.1 Přehled

[Přihlaste se do webového uživatelského rozhraní přístupového bodu](#) a přejděte na Nástroje > Účet, můžete upravit informace o přihlašovacím účtu, abyste zabránili neoprávněným uživatelům vstupovat do webového uživatelského rozhraní a upravovat konfigurace, a tím chránit bezdrátovou síť.

AP podporuje dva typy účtů: Administrator a Guest. Rozdíl mezi nimi spočívá v jejich oprávnění.

Správce: Tento typ účtu má oprávnění prohlížet a upravovat nastavení. Výchozí uživatelské jméno a heslo pro tento účet jsou admin/admin (v obou se rozlišují velká a malá písmena).


Host: Tento typ účtu lze pouze prohlížet jinak než úpravou nastavení. Výchozí uživatelské jméno a heslo pro tento účet jsou uživatel/uživatel (v obou se rozlišují velká a malá písmena). Tento typ účtu je ve výchozím nastavení zakázán.



7.3.2 Upravit heslo a uživatelské jméno přihlašovacího účtu

Krok 1 Přihlaste se do [webového uživatelského rozhraní AP](#).

Krok 2 Přejděte na **Nástroje > Účet**.

Krok 3 Klikněte  vedle účtu, který má být upraven.

Krok 4 Nejprve povolte účet hosta . Je k dispozici pouze v případě, že účet, který má být upraven, je a Host. V opačném případě přejděte k dalšímu kroku.

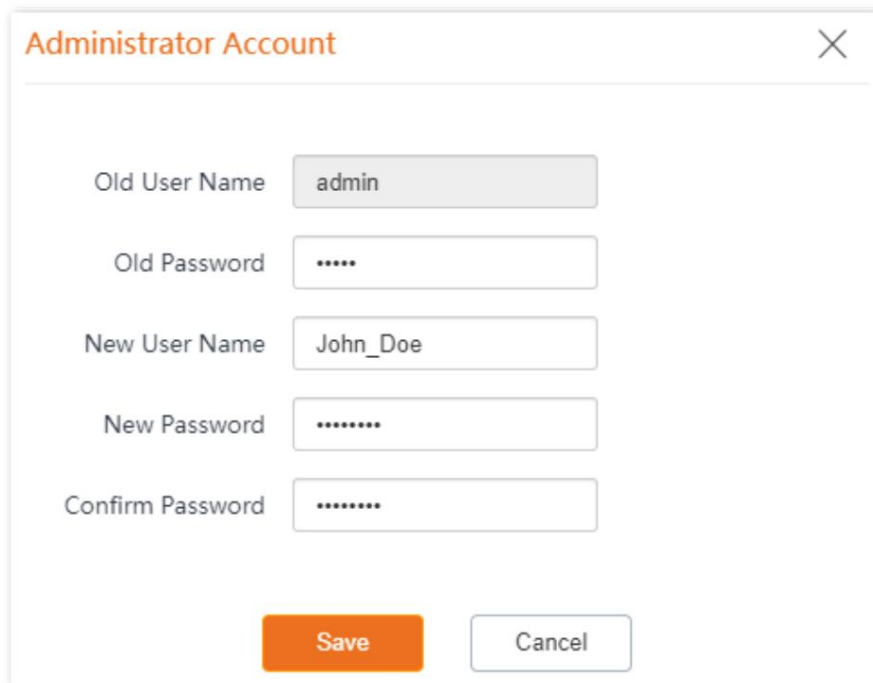
Krok 5 Do pole **Staré heslo** zadejte aktuální heslo .

Krok 6 Do pole **New User Name** zadejte název nového účtu , což je v tomto příkladu `John_Doe` .

Krok 7 Do pole **Nové heslo** zadejte nové heslo.

Krok 8 Zadejte znovu nové heslo do pole **Potvrdit heslo**.

Krok 9 Klikněte na **Uložit**.



The screenshot shows a dialog box titled "Administrator Account" with a close button (X) in the top right corner. It contains five input fields and two buttons at the bottom:

- Old User Name:** Input field containing the text "admin".
- Old Password:** Input field containing six dots ".....".
- New User Name:** Input field containing the text "John_Doe".
- New Password:** Input field containing seven dots ".....".
- Confirm Password:** Input field containing seven dots ".....".
- Buttons:** An orange "Save" button and a white "Cancel" button with a grey border.

---Konec

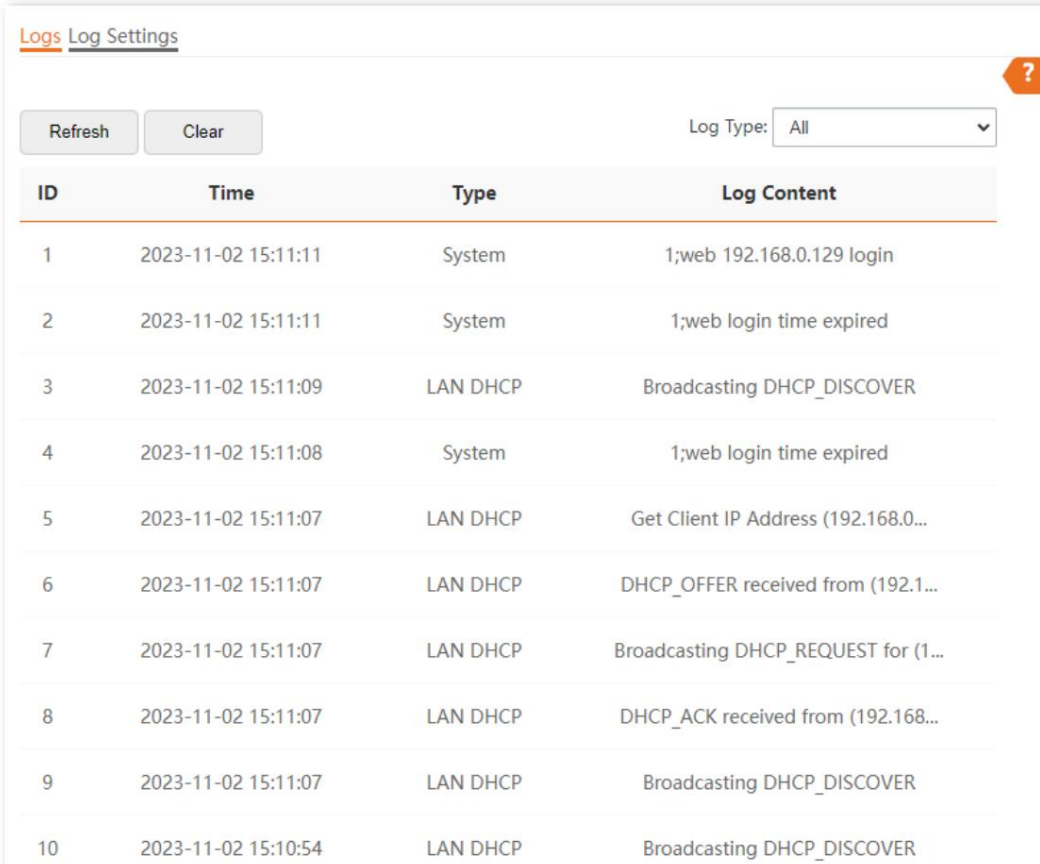
Poté budete přesměrováni na přihlašovací stránku. Zadejte nové heslo a klikněte na **Přihlásit se** pro přihlášení k AP.

7.4 Systémový protokol

7.4.1 Zobrazení systémových protokolů

[Přihlaste se do webového uživatelského rozhraní přístupového bodu](#) a přejděte na **Nástroje > Systémový protokol > Protokoly**, kde můžete zobrazit systémové protokoly.

Protokoly přístupového bodu zaznamenávají různé události, které nastanou, a operace, které uživatelé provádějí po spuštění přístupového bodu. V případě systémové chyby se můžete při odstraňování problémů podívat do protokolů.



ID	Time	Type	Log Content
1	2023-11-02 15:11:11	System	1;web 192.168.0.129 login
2	2023-11-02 15:11:11	System	1;web login time expired
3	2023-11-02 15:11:09	LAN DHCP	Broadcasting DHCP_DISCOVER
4	2023-11-02 15:11:08	System	1;web login time expired
5	2023-11-02 15:11:07	LAN DHCP	Get Client IP Address (192.168.0...
6	2023-11-02 15:11:07	LAN DHCP	DHCP_OFFER received from (192.1...
7	2023-11-02 15:11:07	LAN DHCP	Broadcasting DHCP_REQUEST for (1...
8	2023-11-02 15:11:07	LAN DHCP	DHCP_ACK received from (192.168...
9	2023-11-02 15:11:07	LAN DHCP	Broadcasting DHCP_DISCOVER
10	2023-11-02 15:10:54	LAN DHCP	Broadcasting DHCP_DISCOVER

Chcete-li zajistit, aby byly protokoly zaznamenány správně, ověřte, zda je správný systémový čas přístupového bodu. [Systémový čas přístupového bodu](#) můžete opravit na stránce **Nástroje > Datum a čas > Systémový čas**.

Ve výchozím nastavení se ukládá posledních 150 protokolů. Chcete-li zobrazit nejnovější protokoly přístupového bodu, klikněte na **Obnovit**. Chcete-li vymazat existující protokoly AP, klikněte na **Clear**.

NOTE

Když se AP restartuje, předchozí protokoly jsou ztraceny.

AP se restartuje, když se AP zapne po výpadku napájení, funkce QVLAN je zapnutá nakonfigurován, dojde k aktualizaci firmwaru, obnovení konfigurace přístupového bodu nebo k obnovení továrního nastavení.

7.4.2 Nastavení protokolu



[Přihlaste se do webového uživatelského rozhraní AP](#) a přejděte na **Nástroje > Systémový protokol > Nastavení protokolů**, můžete nastavit počet protokolů, které se mají zobrazit, a konfiguraci serverů protokolů.

Po konfiguraci serveru protokolů AP automaticky synchronizuje systémové protokoly s protokolovým serverem, který jste nakonfigurovali. Všechny protokoly můžete zobrazit na serveru protokolů.

The screenshot shows the 'Log Settings' interface. At the top, there is a 'Log Service' toggle switch, currently turned off. Below it is a 'Number of Logs' input field containing the value '150', with a range indicator '(Range: 100 to 300. Default: 150)'. A table with the following columns is present: 'ID', 'Log Server IP Address', 'Log Server Port', 'Status', and 'Operation'. The table area contains the text 'No data'. At the bottom of the form, there are three buttons: 'Add', 'Save', and 'Cancel'.

Popis parametru

Parametr	Popis
Log Service	Určuje, zda povolit funkci Log Service. Tato funkce je ve výchozím nastavení zakázána.
Počet protokolů	Můžete upravit počet zobrazených protokolů a nakonfigurovat server protokolů pouze v případě, že je povolena funkce Log Service.
ID	Určuje největší počet protokolů, které lze zobrazit ve webovém uživatelském rozhraní.
Zaznamenat IP adresu serveru	Určuje ID číslo protokolů.
	Určuje adresu IP serveru protokolu.
	Chcete-li zajistit, že systémové protokoly lze odesílat na server protokolů, nastavte IP adresu, masku podsítě a výchozí bránu přístupového bodu na stránce Nastavení Internetu > Nastavení sítě LAN , abyste přístupovému bodu umožnili přístup k serveru protokolů.

Parametr	Popis
Port protokolu serveru	Určuje port (výchozí 514), který používá služba protokolu. Měl by to být stejný port jako port nakonfigurovaný serverem protokolu.
Postavení	Určuje stav pravidla protokolu serveru.
Operace	Určuje operace, které můžete provádět na serveru protokolu: <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;"> <p>Klikněte  upravit IP adresu, port nebo stav log serveru.</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Klikněte  k odstranění cílového serveru protokolu.</p> </div> </div>
Přidat	Kliknutím na něj přidáte server protokolu.

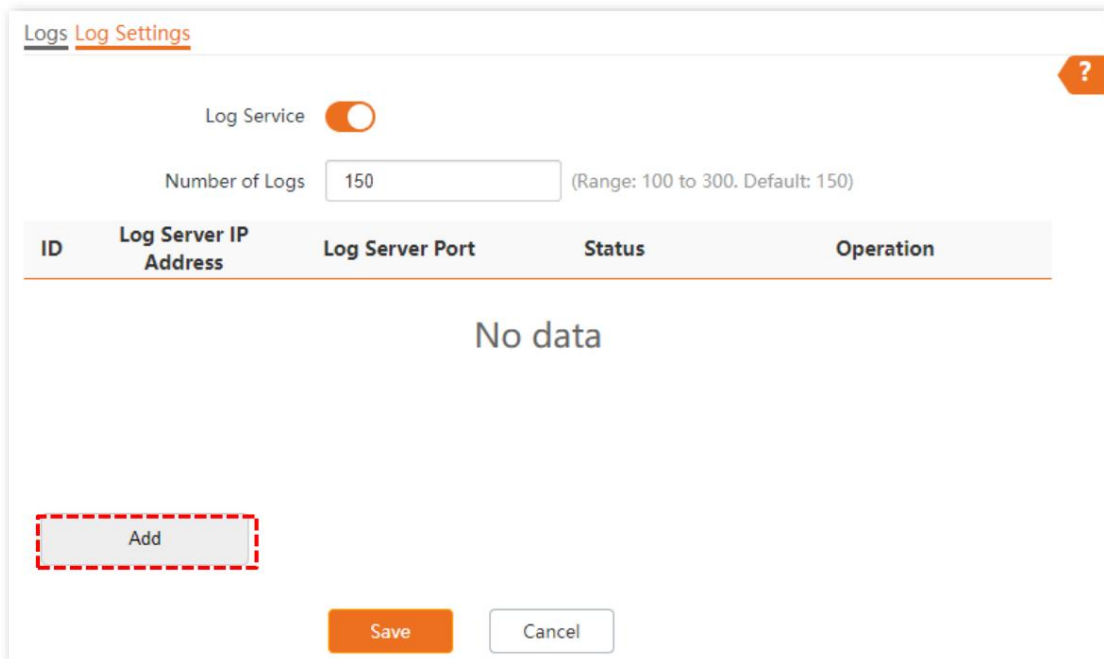
Přidejte server protokolu

Krok 1 [Přihlaste se do webového uživatelského rozhraní AP.](#)

Krok 2 Přejděte na **Nástroje > Systémový protokol > Nastavení protokolu.**

Krok 3 Povolte funkci Log Service .

Krok 4 Klikněte na Přidat.



Logs Log Settings

Log Service

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

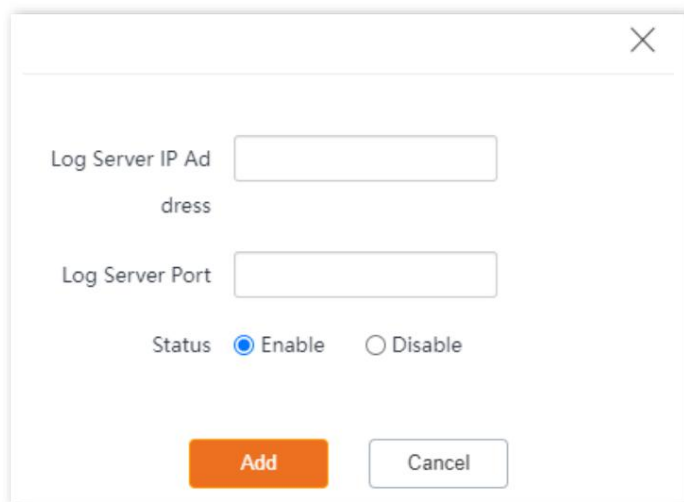
ID	Log Server IP Address	Log Server Port	Status	Operation
No data				

Add Save Cancel

Krok 5 Proveďte následující postupy:

1. Nastavte IP adresu logovacího serveru na IP adresu logovacího serveru.
2. Nastavte Port protokolu serveru na číslo portu UDP používaného k odesílání a přijímání systémových protokolů. The doporučeno výchozí číslo portu 514 .
3. Nastavte Stav na Povolit.

4. Klikněte na Přidat.



The image shows a dialog box with a close button (X) in the top right corner. It contains two text input fields: "Log Server IP Ad dress" and "Log Server Port". Below these fields is a "Status" section with two radio buttons: "Enable" (which is selected) and "Disable". At the bottom of the dialog are two buttons: "Add" (highlighted in orange) and "Cancel".

Krok 6 Klikněte na Uložit.

--Konec

7.5 Diagnostický nástroj

Pomocí diagnostického nástroje můžete zjistit stav připojení a kvalitu připojení sítě.

Postupy


Jako příklad je použit odkaz na 192.168.0.1 .

Krok 1 [Přihlaste se do webového uživatelského rozhraní AP.](#)

Krok 2 Přejděte na Nástroje > Diagnostický nástroj.

Krok 3 Do textu Target IP/Domain Name zadejte IP adresu nebo doménový název, který má být testován box, což je v tomto příkladu 192.168.0.1 .

Krok 4 Klikněte na ping.



---Konec

Výsledek diagnózy se za několik sekund zobrazí v černém textovém poli níže. Viz následující obrázek.

Diagnostic Tool



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

Target IP/Domain Name

```
Ping 192.168.0.1(192.168.0.1):56 data bytes
64 bytes from 192.168.0.1: seq=0 ttl=64 time=0.719 ms
64 bytes from 192.168.0.1: seq=1 ttl=64 time=0.651 ms
64 bytes from 192.168.0.1: seq=2 ttl=64 time=0.751 ms
64 bytes from 192.168.0.1: seq=3 ttl=64 time=0.613 ms

--- 192.168.0.1 ping statistics ---
4 packets transmitted, 4 packets recieved, 0% packet loss
roud-trip min/avg/max = 0.613/0.683/0.751 ms
```

7.6 Detekce uplinku

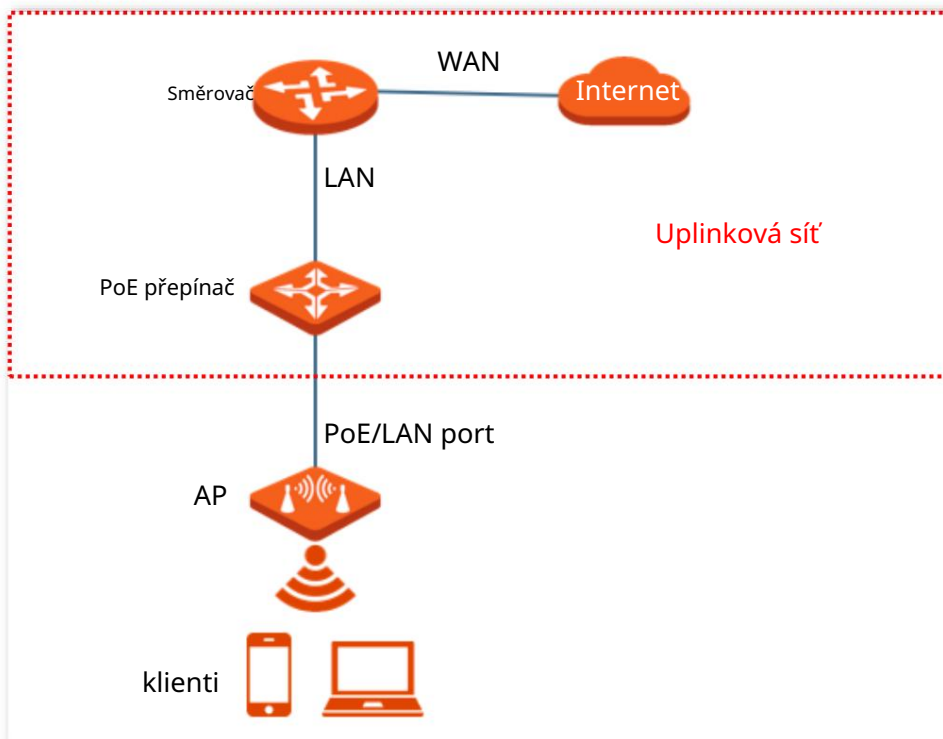
7.6.1 Přehled

V režimu AP se AP připojuje ke své upstreamové síti pomocí portu LAN. Pokud selže kritický uzel mezi portem LAN a upstream sítí, přístupový bod, stejně jako bezdrátová zařízení připojená k AP, nebudou mít přístup k upstreamové síti. Pokud je povolena detekce uplinku, AP pravidelně pingne na specifikované hostitele přes LAN port. Pokud nejsou všichni hostitelé dosažitelní, přístupový bod zastaví svou bezdrátovou službu a bezdrátová zařízení nemohou najít SSID přístupového bodu. Zařízení se může znovu připojit

k AP až po obnovení spojení mezi AP a upstream sítěmi.

Pokud je uplink přístupového bodu se zapnutou detekcí uplinku vadný, mohou se bezdrátová zařízení připojit k síti proti proudu prostřednictvím jiného blízkého přístupového bodu, který funguje správně.

Viz následující typická topologie sítě (Port LAN slouží jako uplink port).



7.6.2 Konfigurace detekce uplinku

Krok 1 [Přihlaste se do webového uživatelského rozhraní AP.](#)

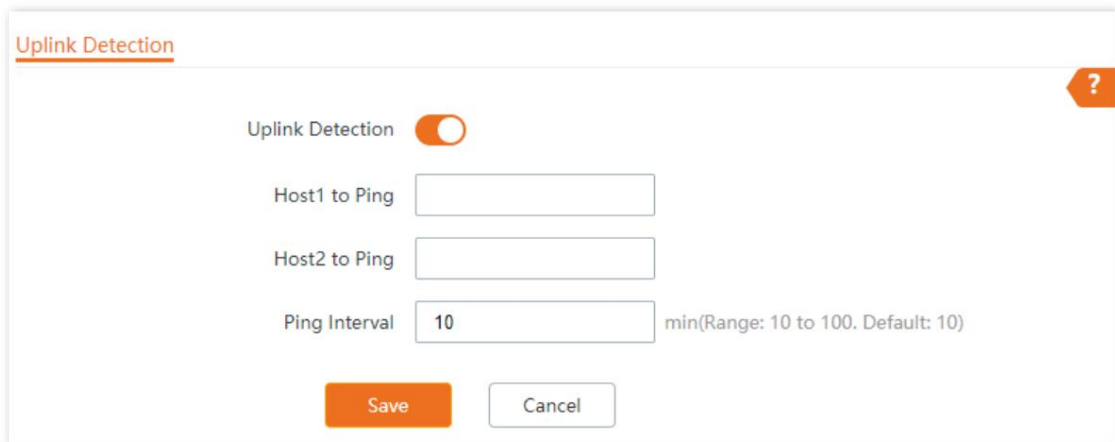
Krok 2 Přejděte na Nástroje > Detekce uplinku.

Krok 3 Povolte funkci Uplink Detection .

Krok 4 Do Host1 to Ping nebo Host2 to Ping zadejte IP adresu hostitele, který má být pingován , jako např. IP adresa přepínače nebo routeru přímo připojeného k ethernetovému portu přístupového bodu. Pokud existuje pouze jedna IP adresa hostitele, zadejte tuto IP adresu jak do Host1 to Ping , tak Host2 to Ping.

Krok 5 Nastavte Ping Interval na interval, ve kterém AP detekuje svůj uplink. Výchozí hodnota je 10 zápis.

Krok 6 Klikněte na Uložit.



Uplink Detection

Uplink Detection

Host1 to Ping

Host2 to Ping

Ping Interval min(Range: 10 to 100. Default: 10)

Save **Cancel**

---Konec

Dodatek

A.1 Výchozí tovární nastavení

V následující tabulce jsou uvedeny výchozí hodnoty hlavních parametrů AP.

Parametr	Výchozí hodnota
Správa IP adresy	192.168.0.254
Přihlášení	Administrátor admin admin
Uživatel	Host
Jméno/Heslo	uživatel uživatel
Pracovní režim rychlého nastavení	AP
Nastavení LAN	<p>Statická IP</p> <p>Pokud je v síti LAN, kde je nasazen AP, DHCP server, typ IP adresy portu AP LAN se automaticky změní na DHCP (Dynamic IP Address) a AP automaticky získá IP adresu ze serveru DHCP. Zkontrolujte IP adresu získanou přístupovým bodem v seznamu klientů serveru DHCP.</p>
Typ IP adresy	
IP adresa	192.168.0.254
Maska podsítě	255.255.255.0
DHCP server	Zakázat
SSID	<p>2,4 GHz</p> <p>AP umožňuje 8 SSID.</p> <p>Ve výchozím nastavení je primární SSID povoleno a ostatní SSID jsou zakázány.</p>
SSID	<p>5 GHz</p> <p>AP umožňuje 8 SSID.</p> <p>Ve výchozím nastavení je primární SSID povoleno a ostatní SSID jsou zakázány.</p>
Nastavení RF	<p>Bezdrátová síť</p> <p>Umožnit</p>

A.2 Zkratky a zkratky

Zkratky a zkratky	Celé jméno
AC	Ovladač přístupového bodu
ACK	Uznat charakter
AES	Advanced Encryption Standard
AIFSN	Rozhodčí číslo mezi snímky
AP	Přístupový bod
APSD	Automatické dodávání úspory energie
CSMA/CA	Vícenásobný přístup Carrier Sense s předcházením kolizím
CTS	Vymazat k odeslání
DHCP	Dynamický protokol konfigurace hostitele
DTIM	Mapa indikace provozu dodávky
DNS	Systém doménových jmen
EDCA	Rozšířený přístup k distribuovanému kanálu
FIFO	První dovnitř První ven
LAN	Místní síť
MAC	Řízení přístupu k médiím
MIB	Manažerská informační základna
MU-MIMO	Multi-User Multiple-Input Multiple-Output
NMS	Systém správy sítě
OID	Identifikátor objektu
PoE	Napájení přes Ethernet
PSK	Předsdílený klíč
PVID	Port-base VLAN ID
RF	Rádiová frekvence
RSSI	Indikace síly přijatého signálu
RTS	Žádost o odeslání
Krátký GI	Krátký ochranný interval
SNMP	Simple Network Management Protocol
SSID	Identifikátor sady služeb
TCP/IP	Transmission Control Protocol/Internet Protocol
TKIP	Protokol integrity dočasného klíče
TXOP	Přenosová příležitost
VLAN	Virtuální místní síť
WAN	Wide Area Network
WEP	Wired Equivalent Privacy

Zkratky a zkratky	Celé jméno
WLAN	Bezdrátová místní síť
WMF	Bezdrátové předávání vícesměrového vysílání
WMM	WiFi multimédia
WPA	Wi-Fi chráněný přístup