

Manual do Usuário – WIRELESS ACCESS POINT POSITIVO,
802.11ac Wave 2, 10/100/1000Mbps, PoE
- PST-ACP-G61P

Prefácio

Obrigado por escolher a POSITIVO. Por favor, leia este guia do usuário antes de começar.

Convenções

Os elementos gráficos que podem ser encontrados neste documento são definidos da seguinte forma:

Item	Apresentação	Exemplo
Menus em cascata	>	Configurações de Internet > Configuração de LAN
Parâmetro e valor	Negrito	Definir SSID como Tom .
Variável	Itálico	Formato: XX:XX:XX:XX:XX
Controle de IU	Negrito	Na página de Configuração Rápida , clique no botão Salvar .

Os símbolos que podem ser encontrados neste documento são definidos da seguinte forma:

Símbolo	Significado
 Nota	Este formato é usado para destacar informações de importância ou interesse especial. Ignorar este Dica de nota pode resultar em configurações ineficazes, perda de dados ou danos ao dispositivo.
 Dica	Este formato é usado para destacar um procedimento que economizará tempo ou recursos.

Acrônimos e Abreviações

Acrônimo ou Abreviação	Ortografia Completa
Corrente alternada	Controlador de Acesso (Equipamento de Rede)
Corrente alternada	Categoria de Acesso (Configurações WMM)
ACK	Reconhecer
AES	Padrão de Criptografia Avançada
AIFSN	Número de Espaçamento de Quadro de Arbitragem Inter
AP	Ponto de Acesso
APSD	Entrega Automática de Economia de Energia

ARP	Protocolo de Resolução de Endereços
SER	Melhor Esforço
BK	Fundo
CAT5e	Categoria 5 Ethernet
CSMA/CA	Acesso Múltiplo com Detecção de Portadora e Evitação de Colisão

Acrônimo ou Abreviação	Ortografia Completa
CTS	Claro Para Enviar
Cwmax	Janela de Concorrência Máxima
Cwmin	Janela de Concorrência Mínima
DHCP	Protocolo de Configuração Dinâmica de Hosts
DIFS	Espaçamento Distribuído entre Quadros
DNS	Servidor de Nomes de Domínio
DTIM	Mensagem de Indicação de Tráfego de Entrega
EDCA	Acesso a Canais Distribuídos Aprimorado
GI	Intervalo de Guarda
IP	Protocolo de Internet
Provedor de Internet	Provedor de Serviços de Internet
LAN	Rede Local
MAC	Controle de Acesso ao Meio
MIB	Base de Informações de Gerenciamento
MU-MIMO	MÚDicalo Acesso MÚDicalo de
Usuários	
NMS	Sistema de Gerenciamento de
Rede	
NTS	Servidor de Hora de Rede
OID	Identificador de Objeto
Poe	Alimentação sobre Ethernet
PPP	Protocolo Ponto a Ponto
Pvid	VLAN ID baseado em porta
QVLAN	802.11q VLAN
RAIO	Serviço de Discagem de Autenticação Remota de Usuário
RF	Frequência de Rádio
RSSI	ndicador de Força de Sinal Recebido
RTS	Requisição para Enviar
SNMP	Protocolo Simples de Gerenciamento de Rede
SSID	Identificador de Conjunto de Serviços
STA	Estação
.SYS	Sistema
TCP/IP	Protocolo de Controle de Transmissão/Protocolo de Internet
TKIP	Protocolo de Integridade de Chave Temporal
TXOP	Oportunidade de Transmissão
UI	Interface do Usuário
UTF-8	Formato de Transformação de Unicode de 8 bits
VI	Transmissão de Vídeo
VID	ID Virtual
VLAN	Rede Local Virtual
VO	Transmissão de Voz
WAN	Rede de Área Ampla

Acrônimo ou Abreviação	Ortografia Completa
WEP	Privacidade Equivalente com Fio
WMF	Encaminhamento Multicast Sem Fio
WMM	Multimídia Wi-Fi
WPA	Acesso Protegido Wi-Fi
WPA-PSK	Acesso Protegido Wi-Fi-Chave Pré-compartilhada

Índice

1 Login	1
1.1 Fazer login na interface da web do AP.....	1
1.2 Sair	2
1.3 Layout da interface da web	3
1.4 Botões de uso frequente	4
2 Estado	5
2.1 Status do sistema	5
2.2 Status sem fio.....	7
2.3 Estatísticas de tráfego.....	9
2.4 Lista de clientes	10
3 Modo de operação.....	12
3.1 Modo AP (modo padrão)	12
3.1.1 Topologia de rede típica.....	12
3.1.2 Familiarização com a página de configuração do modo AP.....	13
3.1.3 Configurar modo AP.....	13
3.2 Modo Cliente+AP	15
3.2.1 Topologia de Rede Típica.....	15
3.2.2 Conhecer a Página de Configuração do Modo Cliente+AP	15
3.2.3 Configurar o Modo Cliente+AP	16
4 Configurações de Internet	18
4.1 Configuração de LAN	18
4.1.1 Visão Geral.....	18
4.1.2 Configurando o AP para Obter Endereço IP Automaticamente (para Múltiplos APs).....	20
4.1.3 Configurando o AP para Usar Endereço IP Estático (para Poucos APs).....	21
4.2 Servidor DHCP.....	22
4.2.1 Visão Geral.....	22
4.2.2 Configurando o Servidor DHCP do AP	23
4.2.3 Visualizando Clientes DHCP.....	24

5 Sem Fio	25
5.1 SSID.....	25
5.1.1 Visão Geral.....	25
5.1.2 Modificando Parâmetros Relacionados ao SSID.....	28
5.1.3 Exemplo de Configuração de uma Rede Wi-Fi Criptografada por WPA ou WPA2.....	30
5.2 Configurações RF.....	49
5.2.1 Visão Geral.....	49
5.2.2 Configurando as configurações RF.....	51
5.3 Otimização RF.....	52
5.3.1 Visão Geral.....	52
5.3.2 Modificando Configurações de Otimização de Rádio.....	54
5.4 Análise de Frequência.....	56
5.4.1 Visualizando Análise de Frequência.....	56
5.4.2 Executando Verificação de Canal.....	56
5.5 WMM.....	58
5.5.1 Visão Geral.....	58
5.5.2 Configurando as configurações WMM Baseadas em Cenários.....	60
5.5.3 Configurando as configurações WMM Manualmente.....	61
5.6 Controle de Acesso.....	62
5.6.1 Visão Geral.....	62
5.6.2 Configurando Controle de Acesso.....	63
5.7 Configurações Avançadas.....	65
5.7.1 Identificar Categoria de Cliente.....	65
5.7.2 Filtro de Pacotes de Broadcast.....	66
5.8 Configurações QVLAN.....	67
5.8.1 Visão Geral.....	67
5.8.2 Exemplo de Configuração do QVLAN.....	68
6 Avançado	72
6.1 Modo de Implantação.....	72
6.1.1 Cenários Aplicáveis.....	72
6.1.2 Introdução ao Modo de Implantação do AP.....	74
6.1.3 Configurando o Modo de Implantação na Nuvem.....	75

6.2 SNMP	77
6.2.1 Visão Geral.....	77
6.2.2 Configurando a Função SNMP	79
6.2.3 Exemplo de Configuração de Configurações SNMP	80
7 Ferramentas	82
7.1 Data e Hora.....	82
7.1.1 Visão Geral.....	82
7.1.2 Configurando a Hora do Sistema.....	83
7.1.3 Configurando o Intervalo de Tempo de Login	84
7.2 Manutenção.....	86
7.2.1 Reinicialização.....	86
7.2.2 Repor.....	88
7.2.3 Atualização de Firmware.....	89
7.2.4 Backup e Restauração de Configurações.....	91
7.2.5 Controle de Indicador LED	92
7.3 Conta	93
7.3.1 Visão Geral.....	93
7.3.2 Modificando a Senha de Login	93
7.4 Log do Sistema.....	94
7.4.1 Visualizando Logs do Sistema	94
7.4.2 Modificando o Número de Logs a Serem Exibidos na Interface Web	95
7.4.3 Sincronizando Logs do Sistema do AP com um Servidor de Logs	95
7.5 Ferramenta de Diagnóstico.....	98
7.5.1 Visão Geral.....	98
7.5.2 Executando Comando Ping para Detectar a Qualidade da Conexão	98
7.6 Verificação de Uplink	100
7.6.1 Visão Geral.....	100
7.6.2 Configurando a Detecção de Uplink.....	100
Apêndice	102

1 Login

1.1 Acessando a Interface Web do AP

Antes de começar, certifique-se de que:

- O AP está devidamente conectado a um computador com um cabo Ethernet.
- O Endereço IP do computador de gerenciamento está na mesma segmentação de rede do AP. Por exemplo, se o Endereço IP do AP for 192.168.0.254, o computador de gerenciamento deve ser configurado com um Endereço IP de 192.168.0.X (X: 2~253). Para saber como configurar o computador com um Endereço IP específico, consulte A.1 no Apêndice.

Procedimento

1. Abra um navegador da web no computador, digite o Endereço IP do AP (padrão: 192.168.0.254) na barra de Endereços e pressione Enter (Windows) ou Return (Mac) no teclado.

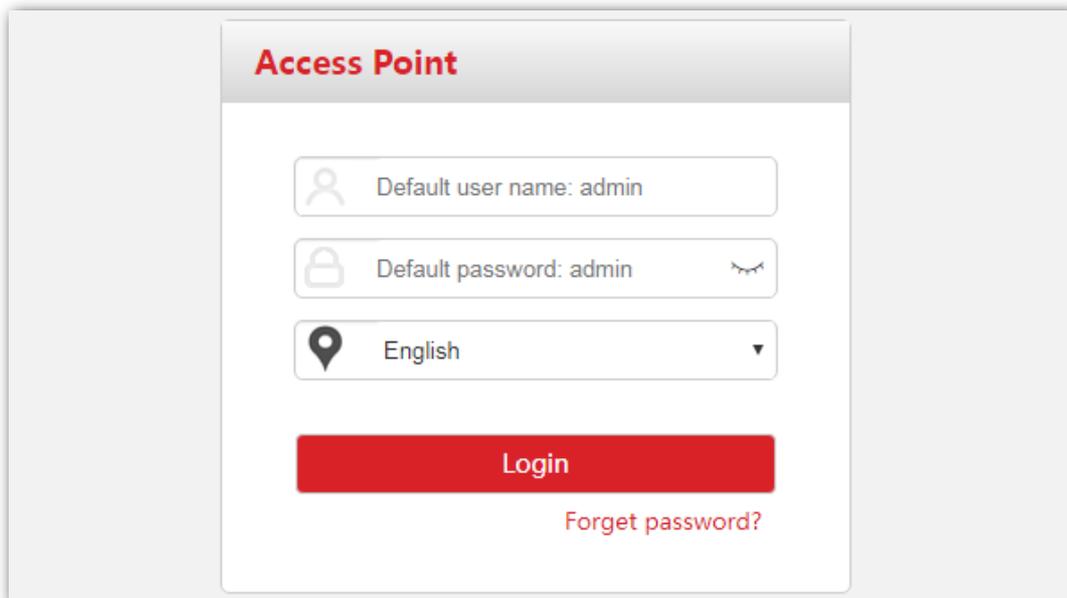


Nota

Como obter o Endereço IP de login:

- O Endereço IP de login padrão é 192.168.0.254, que pode ser encontrado no painel traseiro do AP. É recomendável anotá-lo e guardá-lo com segurança para uso posterior.
- Se o AP for gerenciado por um POSITIVO AC (controlador de acesso) ou por um roteador POSITIVO com funcionalidade AP, o Endereço IP do AP é atribuído pelo POSITIVO AC ou pelo roteador de gerenciamento. Para obtê-lo, vá para a interface web do AC ou do roteador para visualizar o novo Endereço IP do AP.

2. Insira o nome de usuário e a senha (padrão: **admin/admin**) e clique em **Login**.



Nota

- Se a página de login não aparecer, consulte Q1 em A.2 FAQ.
- Para modificar o nome de usuário e a senha de login, consulte Conta.

---Fim

1.2 Encerrando a Sessão

O sistema encerra a sua sessão quando você:

- Fecha o navegador da web.
- Faz login na interface web do AP, mas não realiza nenhuma operação dentro do Intervalo de Tempo de Login (padrão: 5 minutos).

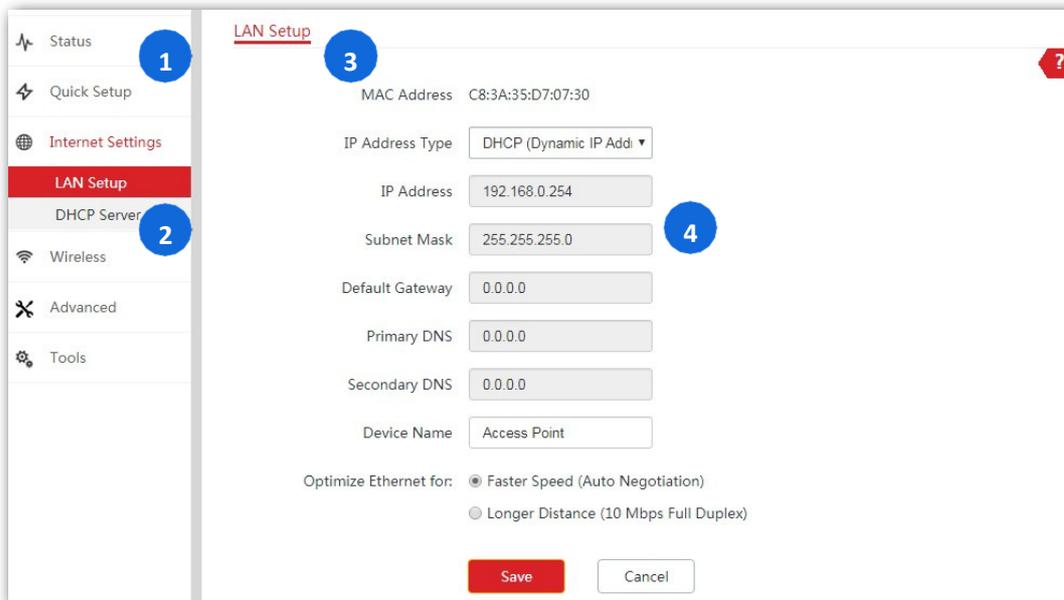


Dica

O Intervalo de Tempo de Login **permite definir por quanto tempo você pode permanecer na interface web, o que pode ser modificado indo para Ferramentas > Data & Hora > Intervalo de Tempo de Login.**

1.3 Layout da Interface Web

A interface web do AP é composta por quatro seções, incluindo as barras de navegação de nível 1 e nível 2, a área de páginas de abas e a área de configuração. Consulte a figura a seguir.



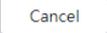
Não.	Nomo	Descrição
1	Barra de Navegação de Nível 1	
2	Barra de Navegação de Nível 2	Usada para exibir o menu de funções do AP. Os usuários podem selecionar funções nas barras de navegação e a configuração aparece na área de configuração.
3	Área de Página de Abas	
4	Área de Configuração	Usada para modificar ou visualizar sua configuração.

Dica

As funções e parâmetros embaçados na interface web indicam que não podem ser alterados na configuração atual ou não são suportados pelo AP. Para configurar essas funções ou parâmetros, configure primeiro suas funções ou parâmetros relacionados.

1.4 Botões de Uso Frequente

A tabela a seguir descreve os botões de uso frequente disponíveis na interface web do AP.

Botão	Descrição
	Usado para salvar a configuração na página atual e permitir que a configuração entre em vigor.
	Usado para modificar a configuração atual na página atual de volta à configuração original.
	Usado para obter ajuda online.

2

Status

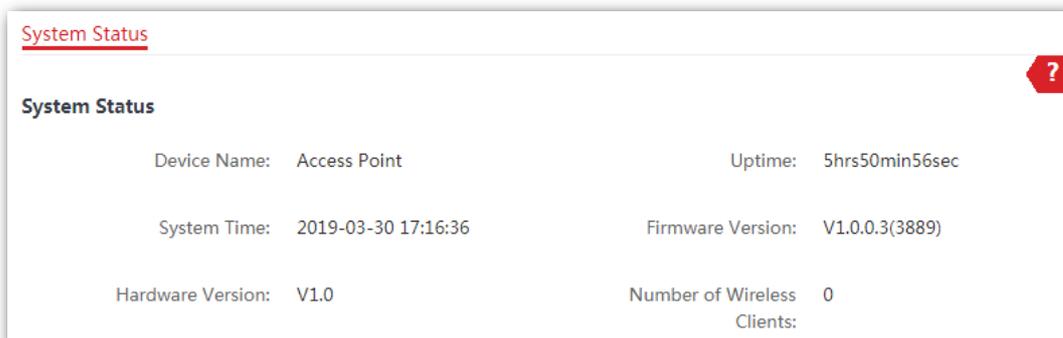
Este módulo apresenta um status geral de funcionamento do AP, incluindo status do sistema, status da porta LAN, status sem fio (2,4 GHz e 5 GHz), estatísticas de tráfego e informações sobre os clientes sem fio conectados ao AP. Você pode visualizar, mas não modificar aqui.

2.1 Status do Sistema

Esta página exibe o Status do Sistema e o Status da Porta LAN do AP.

Para acessar a página, escolha **Status > Status do Sistema**.

- **Status do Sistema**



Descrição do Parâmetro

Parâmetro	Descrição
Nome do Dispositivo	Especifica o nome do AP. Você pode modificá-lo na página Configurações de Internet > Configuração da LAN.
Tempo de Atividade	Especifica o tempo decorrido desde a última inicialização do AP.

Especifica a hora atual do sistema do AP.

Hora do Sistema



Dica

Para que as configurações relacionadas ao tempo funcionem corretamente, certifique-se de que o horário do sistema esteja correto. Você pode modificá-lo na página **Ferramentas > Data & Hora**.

Versão de Firmware

Especifica o número da versão de firmware atual do AP.

Versão de Hardware

Especifica o número da versão de hardware atual do AP.

Número de Clientes Sem Fio

Especifica a quantidade de dispositivos sem fio atualmente conectados ao AP.

■ Status da Porta LAN

LAN Port Status:	
MAC Address:	D8:38:0D:D7:07:30
IP Address:	192.168.1.161
Subnet Mask:	255.255.255.0
Primary DNS:	0.0.0.0
Secondary DNS:	0.0.0.0

Descrição do Parâmetro

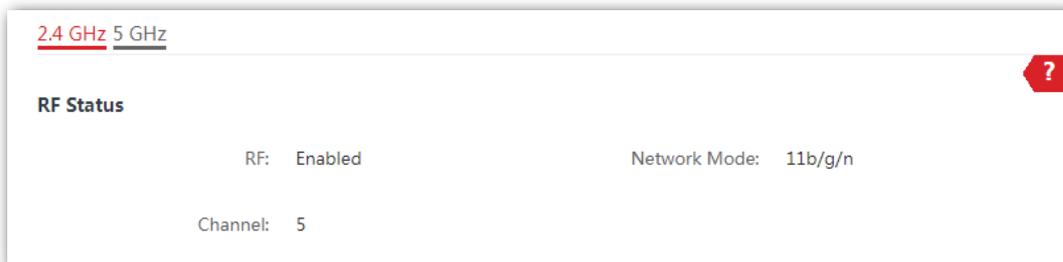
Parâmetro	Descrição
Endereço MAC	Especifica o Endereço físico da porta LAN do AP. Se você conectar o AP a outros dispositivos usando cabos Ethernet, o AP usará este Endereço MAC para se comunicar com esses dispositivos.
Endereço IP	Especifica o Endereço IP da porta LAN do AP, que pode ser usado para fazer login na interface web. Você pode modificá-lo na página Configurações de Internet > Configuração da LAN .
Máscara de Sub-rede	Especifica a máscara de sub-rede do AP.
Servidor DNS Primário	Especifica o servidor DNS primário do AP.
Servidor DNS Secundário	Especifica o servidor DNS secundário do AP.

2.2 Status Sem Fio

Esta página exibe informações de rádio e informações de SSID do AP. Você pode verificar se a função de frequência de rádio (RF) está ativada, o modo de rede que ele usa atualmente e o canal em que opera, bem como todas as informações relacionadas a SSIDs. Esta página inclui o status RF e o status do SSID.

Para acessar a página, escolha **Status > Status Sem Fio**.

- **Status RF**



Descrição do Parâmetro

Parâmetro	Descrição
RF	Especifica se a rede Wi-Fi na banda correspondente está ativada. <ul style="list-style-type: none">- Ativado: A rede Wi-Fi na banda correspondente está ativada.- Desativado: A rede Wi-Fi na banda correspondente está desativada.
Modo de Rede	Especifica o modo de rede atualmente ativado pelo AP em cada banda de rádio.
Canal	Especifica o canal atual em que o AP opera na banda de 2,4 GHz ou 5 GHz.

■ **Status do SSID**

SSID Status			
SSID	MAC Address	Status	Security Mode
W63APV1.0-TEST	C8:3A:35:D7:07:31	Enabled	None
IP-COM_D70731	C8:3A:35:D7:07:32	Disabled	None
IP-COM_D70732	C8:3A:35:D7:07:33	Disabled	None
IP-COM_D70733	C8:3A:35:D7:07:34	Disabled	None
IP-COM_D70734	C8:3A:35:D7:07:35	Disabled	None
IP-COM_D70735	C8:3A:35:D7:07:36	Disabled	None
IP-COM_D70736	C8:3A:35:D7:07:37	Disabled	None
IP-COM_D70737	C8:3A:35:D7:07:38	Disabled	None

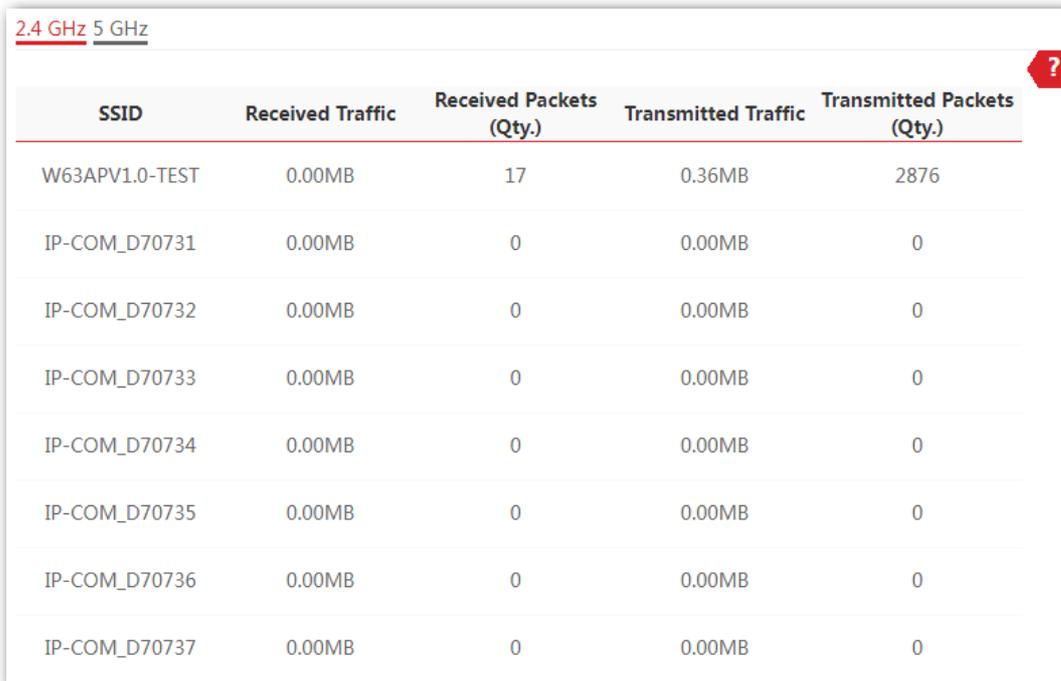
Descrição do Parâmetro

Parâmetro	Descrição
	Nome da rede sem fio do AP. O AP suporta até 8 SSIDs em 2,4 GHz e 4 SSIDs em 5 GHz..
SSID	 Dica O 1º SSID na lista indica o SSID principal. Por padrão, apenas o SSID principal em cada banda de rádio está ativado.
Endereço MAC	Especifica o Endereço físico da rede sem fio correspondente.
Estado	Especifica se a rede Wi-Fi correspondente está ativada ou não.
Modo de Segurança	Especifica o modo de segurança adotado pela rede Wi-Fi correspondente.

2.3 Estatísticas de Tráfego

Esta página permite visualizar informações estatísticas sobre o tráfego com base nos SSIDs. Para acessar a página, escolha

Status > Estatísticas de Tráfego.



2.4 GHz 5 GHz

SSID	Received Traffic	Received Packets (Qty.)	Transmitted Traffic	Transmitted Packets (Qty.)
W63APV1.0-TEST	0.00MB	17	0.36MB	2876
IP-COM_D70731	0.00MB	0	0.00MB	0
IP-COM_D70732	0.00MB	0	0.00MB	0
IP-COM_D70733	0.00MB	0	0.00MB	0
IP-COM_D70734	0.00MB	0	0.00MB	0
IP-COM_D70735	0.00MB	0	0.00MB	0
IP-COM_D70736	0.00MB	0	0.00MB	0
IP-COM_D70737	0.00MB	0	0.00MB	0

2.4 Lista de Clientes

Esta página permite visualizar os clientes sem fio conectados a cada SSID do AP e suas informações básicas, e bloquear clientes sem fio desconhecidos. Aqui, "cliente" se refere aos dispositivos conectados às redes sem fio do AP.

Para acessar a página, escolha **Status > Lista de Clientes**.

2.4 GHz 5 GHz

Clients connected to the SSID: SSID: Test_01

ID	MAC Address	IP Address	Client Type	Connection Duration	Transmit Rate	Receive Rate	Block
1	54:B1:21:56:62:45	192.168.1.147	Android	00:10:57	48Mbps	12Mbps	✕
2	50:2B:73:D0:68:DC	192.168.1.120	Win7	00:09:08	48Mbps	54Mbps	✕
3	E4:9A:DC:6E:30:49	192.168.1.140	IOS	00:07:22	36Mbps	24Mbps	✕

10 in total/Page 3 in total

Descrição do Parâmetro

Parâmetro	Descrição
SSID	Selecione o SSID no menu suspenso para visualizar as informações do cliente conectado a ele.
Endereço MAC	Especifica o Endereço físico do cliente.
Endereço IP	Especifica o Endereço IP do cliente
	Especifica o sistema operacional do cliente.
	 Dica
Categoria de Cliente	<p>O AP identifica o tipo de cliente em duas condições:</p> <ul style="list-style-type: none"> - A função Identificar tipo de Cliente está ativada (Para ativá-la, vá para Sem Fio > Configurações Avançadas). - O cliente conectado ao AP acessou um site http://. <p>Caso contrário, será exibido --.</p>
Duração da Conexão	Especifica o tempo online do cliente.
Taxa de Transmissão	Especifica o tráfego em tempo real transmitido pelo cliente.
Taxa de	Especifica o tráfego em tempo real recebido pelo cliente.

Recebimento

Bloquear Clique para bloquear o cliente de acessar a rede sem fio do AP.

Parâmetro	Descrição
	Para desbloquear um cliente, vá para Sem Fio > Controle de Acesso .

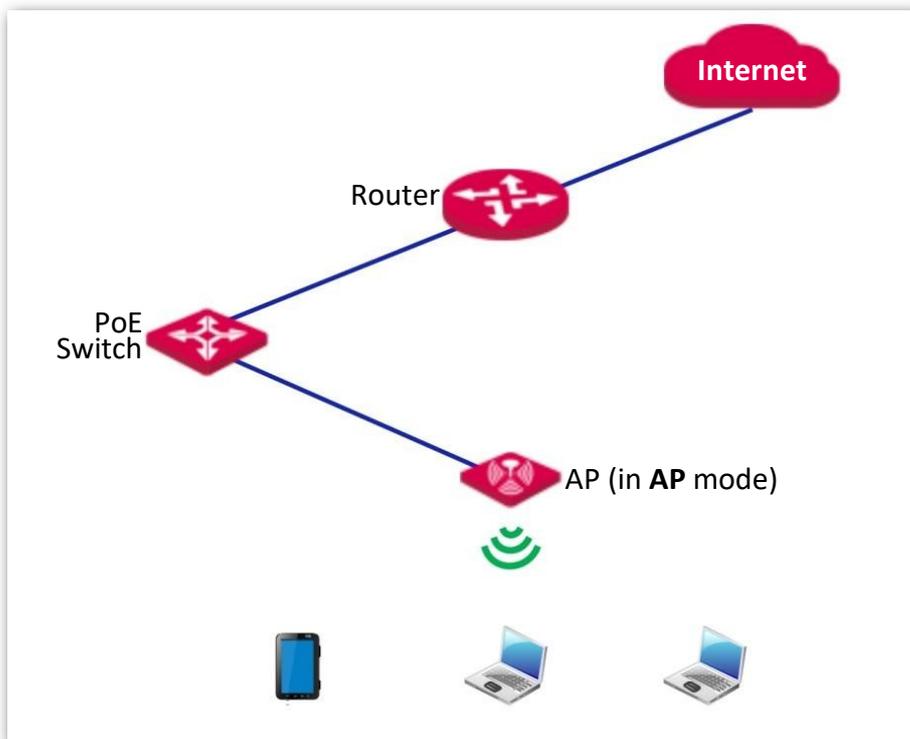
3 Modo de Funcionamento

O AP suporta o modo AP (modo padrão) e o modo Cliente+AP. Este capítulo introduz como configurar o modo de funcionamento do AP.

3.1 Modo AP (modo padrão)

3.1.1 Topologia de Rede Típica

Neste modo, o AP se conecta à Internet de forma com fio e converte a rede com fio em rede sem fio. Veja a seguinte topologia de rede típica.



3.1.2 Conhecendo a Página de Configuração do Modo AP

Para acessar a página de configuração, escolha **Configuração Rápida**.

Descrição do Parâmetro

Parâmetro	Descrição
Banda de Rádio	É utilizado para selecionar a banda de rádio para configuração.
Modo de trabalho	<p>Especifica os modos de trabalho suportados pelo dispositivo.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Modo AP (modo padrão): Este modo é usado para implementar redes sem fio conectando o AP a internet por meio de cabos. - Modo Cliente+AP: Esse modo é utilizado para estFimer as redes sem fio existentes, por meio de bridges dos sinais sem fio de upstream..
SSID	<p>Nome da rede sem fio primária do ponto de acesso.</p> <p> Dica</p> <p>O 1º SSID em cada banda de rádio indica o SSID primário .</p>
Modo de Segurança	<p>Ele especifica o Modo de Segurança que você definiu para a rede WiFi do seu AP, incluindo None, WEP, WPA-PSK, WPA2-PSK, Mixed WPA/WPA2-PSK , WPA e WPA2.</p> <p>Consulte Modo de Segurança para obter detalhes.</p>

3.1.3 Configurando o modo AP

Faça login na interface do usuário da Web do AP e escolha **Configuração Rápida** para entrar na página de configuração primeiro.



Dica

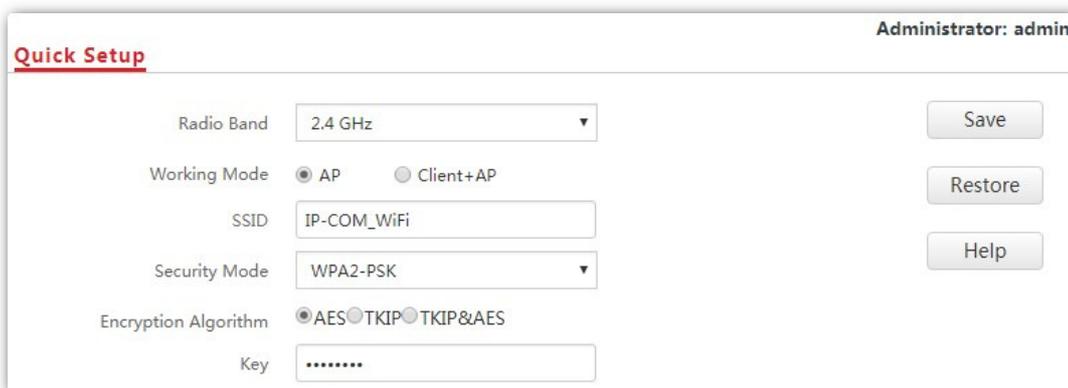
- Por padrão, o dispositivo funciona em **AP** modo.
- A seguir apresentamos como configurar o dispositivo no modo AP na banda de 2,4 GHz. A configuração em 5 GHz é idêntica.
- O dispositivo suporta até **8** SSIDs ativados **2,4 GHz** banda e **4** SSIDs ativados **5 GHz** banda. Os Parâmetros relacionados ao SSID nesta página referem-se ao primeiro SSID (primário) do AP.

Antes de começar:

Verifique se o roteador upstream se conectou à Internet com êxito.

Procedimento

1. Selecione **2,4 GHz** no menu suspenso Banda de rádio.
2. Defina o **Modo de Trabalho** como **AP**.
3. Personalize um SSID (nome da rede sem fio) na caixa **SSID**, que é **POSITIVO_WiFi** neste exemplo.
Esse SSID também é seu SSID principal na banda de 2,4 GHz.
4. Selecione o Modo de Segurança no menu suspenso **Modo de Segurança**, que é **WPA2-PSK** neste exemplo.
5. Selecione o Algoritmo de **Criptografia**, que é **AES** neste exemplo.
6. Defina uma senha WiFi na caixa **Chave**.
7. Clique em **Salvar** para aplicar suas configurações.



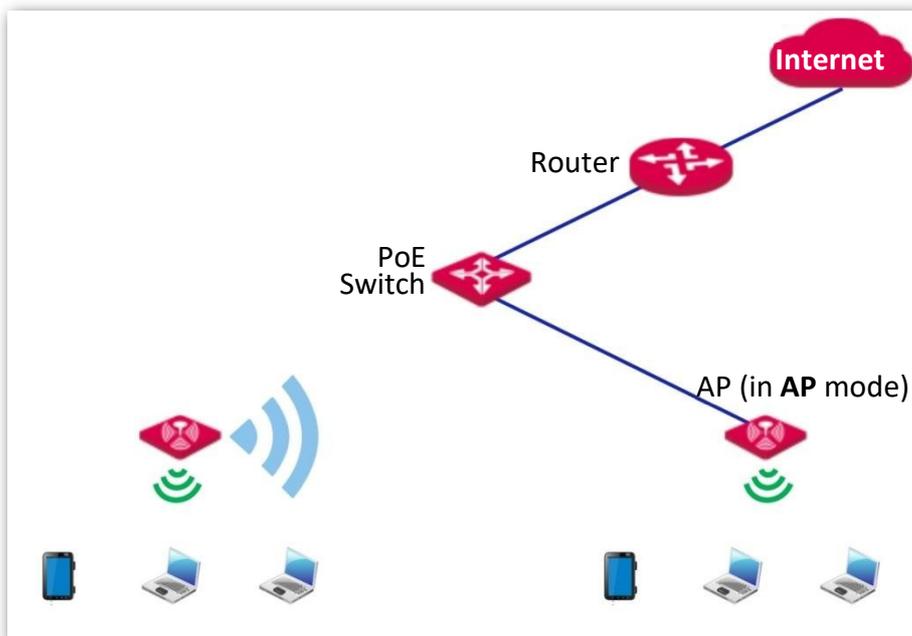
---Fim

Após a configuração, você pode conectar dispositivos sem fio à rede Wi-Fi do seu AP usando o SSID e a senha WiFi que você definiu.

3.2 Modo Cliente+AP

3.2.1 Topologia de rede típica

Nesse modo, o AP estende a rede sem fio existente fazendo a ponte entre os sinais sem fio e upstream. Consulte a topologia de rede típica a seguir.



3.2.2 Familiarizando-se com a página de configuração do modo Cliente+AP

Para entrar na página de configuração, defina Modo de Trabalho como **Cliente+AP**. Veja a figura a seguir.

A captura de tela mostra a interface de configuração "Quick Setup" de um dispositivo. No canto superior direito, há um ícone de ajuda em um círculo vermelho. O formulário contém os seguintes campos:

- Radio Band: 2.4GHz (menu suspenso)
- Working Mode: AP e **Cliente+AP** (o botão "Cliente+AP" está destacado com um retângulo azul)
- SSID: campo de texto vazio
- Security Mode: None (menu suspenso)
- Botões: Refresh, Scan, Save (em um botão vermelho) e Cancel.

Descrição do Parâmetro

Parâmetro	Descrição
Banda de Rádio	Ele é usado para selecionar a banda de rádio para configurações.
Modo de Trabalho	Ele especifica os modos de trabalho suportados pelo dispositivo. <ul style="list-style-type: none">- Modo PA (modo padrão): Esse modo é usado para implantar redes sem fio conectando o AP à Internet com fio.- Modo Cliente+AP : Este modo é usado para estender a rede sem fio existente, fazendo a ponte entre os sinais sem fio upstream.
SSID	Ele especifica o nome da rede sem fio da rede sem fio upstream selecionada.
Modo de Segurança	Ele especifica o Modo de Segurança adotado pela rede sem fio upstream selecionada. Consulte Modo de Segurança para obter detalhes.
Chave	Ele especifica a senha WiFi para a rede sem fio upstream selecionada.
Atualizar	Usado para atualizar os resultados da verificação.
Verificar/desativar	<ul style="list-style-type: none">- Varredura: usada para verificar redes sem fio disponíveis nas proximidades. Os resultados da verificação são exibidos na página inferior.- Desativar: o botão só aparece depois que você clica em Verificar. Ele é usado para encerrar a operação de varredura e recolher o resultado da varredura.

3.2.3 Configurando o modo Cliente+AP

Faça o login na interface do usuário da Web do AP e escolha **Configuração Rápida** para entrar na página de configuração primeiro.



Dica

- Por padrão, o dispositivo funciona em **AP** modo.
- A seguir apresentamos como configurar o dispositivo em **Cliente+AP** na banda de 2,4 GHz. A configuração em 5 GHz é idêntica.
- Este dispositivo não suporta ponte de banda dupla no modo Cliente+AP. A ativação do modo Cliente+AP na banda de 2,4 GHz limpa a configuração Cliente+AP (se houver) na banda de 5 GHz. E vice-versa.

Procedimento

1. Selecione **2,4 GHz** no menu suspenso Banda de rádio.
2. Defina o **Modo de Trabalho** como **Cliente+AP**.

3. Clique em **Digitalizar**. Os sinais de rádio disponíveis nas proximidades, aparecem na página inferior.



Se o SSID para ponte não for exibido, verifique se a rede sem fio upstream está habilitada. Caso contrário, habilite-o. Em seguida, atualize o resultado da verificação.

4. Selecione a rede Wi-Fi a ser conectada, que é a **_Router POSITIVO** neste exemplo.

O dispositivo detecta e preenche automaticamente **SSID, Modo de Segurança, Criptografia e Algoritmo** da rede sem fio upstream para você, exceto a **Chave**, que requer que você insira manualmente.

5. Clique em **Salvar** para aplicar suas configurações.

Quick Setup

Radio Band: 2.4GHz

Working Mode: AP Client+AP

SSID: IP-COM_Router

Security Mode: WPA-PSK & WPA2-PSK

Encryption Algorithm: AES TKIP TKIP&AES

Key:

Buttons: Refresh, Disable, Save, Cancel

Select	SSID	MAC Address	Channel Bandwidth	Channel	Security Mode	Signal Strength
<input checked="" type="radio"/>	IP-COM_Router	D8:32:14:4C:CB:71	20MHz	11	Mixed WPA/WPA2-PSK...	

---Fim

Após a configuração, os dispositivos conectados ao ponto de acesso podem acessar a rede sem fio upstream.

4

Configurações da Internet

4.1 Configuração da LAN

4.1.1 Visão geral

Esta seção apresenta como:

- Modificar o método de obtenção de endereço IP do AP.
- Modificar o nome do dispositivo.
- Modificar o modo de negociação.

Para acessar a página de configuração, escolha **Configurações da Internet > Configuração da LAN**.

LAN Setup

MAC Address C8:3A:35:D7:07:30

IP Address Type Static IP

IP Address 192.168.0.254

Subnet Mask 255.255.255.0

Default Gateway 0.0.0.0

Primary DNS 0.0.0.0

Secondary DNS 0.0.0.0

Device Name Access Point

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

Save Cancel

Descrição do Parâmetro

Parâmetro	Descrição
Endereço MAC	Ele especifica o endereço MAC da porta LAN do AP.
Tipo de endereço IP	Ele especifica o método de obtenção de endereço IP do AP. <ul style="list-style-type: none">- IP estático (padrão): Você é obrigado a definir parâmetros relacionados manualmente.- DHCP (Dynamic IP Address): O AP obtém automaticamente parâmetros relacionados de um servidor DHCP na sua rede LAN.
Endereço IP	Ele especifica o endereço IP da LAN (também o endereço IP de login) do AP. Padrão: 192.168.0.254 .
Máscara de sub-rede	Ele especifica a máscara de sub-rede do AP. Padrão: 255.255.255.0 .
Gateway padrão	Ele especifica o endereço IP do gateway do ponto de acesso. Geralmente, digite o endereço IP da LAN do roteador que tem acessibilidade à Internet nesta caixa.
DNS primário	Ele especifica o endereço IP do servidor DNS primário do ponto de acesso. Se a função de proxy DNS for suportada no roteador conectado à Internet, você poderá definir o endereço IP do servidor DNS primário para o endereço IP da LAN do roteador. Caso contrário, insira um endereço IP do servidor DNS correto.
DNS secundário	Ele especifica o endereço IP do servidor DNS secundário do ponto de acesso. Este Parâmetro é opcional.
Nome do dispositivo	Ele especifica o nome do AP.  Para gerenciamento conveniente posterior, você será recomendado para modificar o nome de cada ponto de acesso.
Otimize Ethernet para	<ul style="list-style-type: none">- Velocidade mais rápida (Negociação Automática): Esta opção apresenta uma alta taxa de dados, mas curta distância de transmissão. Geralmente, recomendamos que você selecione essa opção.- Maior distância (10 Mbps Half Duplex): Esta opção apresenta longa distância de transmissão, mas baixa taxa de dados. Geralmente, a velocidade negociada é de 10 Mbps.  Se o cabo Ethernet que liga a porta Ethernet do ponto de acesso ao dispositivo, possui mais de 100 metros, o modo Distância Mais Longa é recomendado. Nesse caso, certifique-se de que o dispositivo de mesmo nível adote a opção de negociação automática.

4.1.2 Configurando o AP para obter o endereço IP automaticamente (para APs múltiplos)

Para acessar a página de configuração, escolha

Configurações da Internet > Configuração da LAN.

Procedimento

1. Selecione **DHCP (Endereço IP Dinâmico)** no menu da lista suspensa de Tipo de Endereço IP. Os parâmetros relacionados ao endereço IP esmaecidos e não podem ser configurados.
2. Clique em **Salvar** para aplicar suas configurações.

LAN Setup

MAC Address C8:3A:35:D7:07:30

IP Address Type DHCP (Dynamic IP Add)

IP Address 192.168.0.254

Subnet Mask 255.255.255.0

Default Gateway 0.0.0.0

Primary DNS 0.0.0.0

Secondary DNS 0.0.0.0

Device Name Access Point

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

Save Cancel

---Fim

Para exibir o novo endereço IP atribuído ao ponto de acesso, vá para a lista de clientes DHCP upstream.

4.1.3 Configurando o ponto de acesso para usar o endereço IP estático (para alguns pontos de acesso)

Para acessar a página de configuração, escolha **Configurações da Internet** > primeira **Configuração da LAN**.

Procedimento

1. Selecione **IP estático** no menu da lista suspensa Tipo de endereço IP. Os parâmetros relacionados ao endereço IP tornam-se configuráveis.
2. Personalize os parâmetros necessários.
3. Clique em **Salvar** para aplicar suas configurações.

The screenshot shows the 'LAN Setup' configuration window. At the top left, it says 'LAN Setup' with a red question mark icon in the top right corner. The configuration fields are as follows:

- MAC Address: C8:3A:35:D7:07:30
- IP Address Type: Static IP (dropdown menu)
- IP Address: 192.168.0.254
- Subnet Mask: 255.255.255.0
- Default Gateway: 0.0.0.0
- Primary DNS: 0.0.0.0
- Secondary DNS: 0.0.0.0
- Device Name: Access Point

At the bottom, there are two radio buttons for 'Optimize Ethernet for':

- Faster Speed (Auto Negotiation)
- Longer Distance (10 Mbps Full Duplex)

At the very bottom, there are two buttons: a red 'Save' button and a white 'Cancel' button.

---Fim

Após a configuração, se o novo endereço IP do ponto de acesso pertencer ao mesmo segmento de rede que o endereço IP do computador de gerenciamento, você poderá efetuar login na interface do usuário da Web do ponto de acesso usando diretamente o novo endereço IP. Caso contrário, antes de efetuar login na interface do usuário da Web do ponto de acesso usando o novo endereço IP, atribua ao computador um endereço IP que pertença ao mesmo segmento de rede que o novo endereço IP.

4.2 Servidor DHCP

4.2.1 Visão geral

O ponto de acesso suporta a função de servidor DHCP para atribuir endereços IP a dispositivos conectados a ele. Por padrão, essa função está desabilitada. Depois que essa função for ativada, a seguinte página será exibida.



Nota

Se outro servidor DHCP estiver disponível na LAN, verifique se o pool de endereços IP do ponto de acesso não se sobrepõe ao pool de endereços IP desse servidor DHCP.

Caso contrário, poderão ocorrer conflitos de endereço IP.

Descrição do Parâmetro

Parâmetro	Descrição
Servidor DHCP	Ele especifica se a função de servidor DHCP do AP deve ou não ser habilitada. Por padrão, ele está desabilitado.
Endereço IP inicial	Ele especifica o endereço IP inicial da pool de endereços IP do servidor DHCP. O valor padrão é 192.168.0.100 .
Endereço IP do Fim	Ele especifica o endereço IP Fim da pool de endereços IP do servidor DHCP. O valor padrão é 192.168.0.200 .



Dica

Parâmetro	Descrição
	O endereço IP do Fim deve ser maior que o endereço IP inicial.
Máscara de sub-rede	Ele especifica a máscara de sub-rede atribuída pelo servidor DHCP aos dispositivos. O valor padrão é 255.255.255.0 .
Endereço do gateway	Ele especifica o endereço IP do gateway atribuído pelo servidor DHCP aos dispositivos. Geralmente, é o endereço IP da LAN do roteador conectado à internet. O valor padrão é 192.168.0.1 .  Dica Somente por meio de um gateway um dispositivo LAN pode acessar um servidor ou host que não esteja no segmento de rede local. É recomendado que você insira um endereço IP de gateway que pode acessar a Internet. Caso contrário, o dispositivo na rede LAN não poderá acessar a Internet.
DNS primário	Ele especifica o endereço do servidor DNS fornecido pelo seu provedor de serviços de Internet. Se não o conhece, consulte o seu ISP.  Dica Para permitir que os dispositivos acessem a Internet, defina este Parâmetro como um endereço IP de servidor DNS correto ou endereço IP de proxy DNS.
DNS secundário	Ele especifica o segundo endereço de servidor DNS (se houver) fornecido pelo seu provedor de serviços de Internet. Este Parâmetro é opcional, o que indica que você pode deixá-lo em branco se o seu ISP não fornecer este Parâmetro.
Tempo de Locação	Ele especifica o período de validade de um endereço IP atribuído pelo servidor DHCP a um dispositivo. Por padrão, é 1 dia. Quando metade do tempo de concessão tiver decorrido, o dispositivo envia uma solicitação DHCP para o servidor DHCP para renovar o tempo de concessão. Se a solicitação for bem-sucedida, o tempo de concessão será estendido com base na solicitação. Caso contrário, o dispositivo envia uma solicitação novamente quando 7/8 do tempo de concessão tiver decorrido. Se a solicitação for bem-sucedida, o tempo de concessão será estendido com base na solicitação. Caso contrário, o dispositivo deve solicitar um novo endereço IP do servidor DHCP após o tempo de concessão expirar. Você será recomendado novamente para manter o valor padrão.

4.2.2 Configurando o servidor DHCP do ponto de acesso

Para acessar a página de configuração, escolha **Configurações da Internet > Servidor DHCP. Procedimento**

1. Habilite a **função Servidor DHCP**.
2. Personalize os parâmetros necessários.



- O endereço IP **do Fim deve ser maior que o** endereço IP inicial.
- O Endereço IP Inicial, **o** Endereço IP Fim **e** **o** Endereço Gateway **devem pertencer ao mesmo segmento de rede que o IP da LAN do dispositivo.**

3. Clique em **Salvar** para aplicar suas configurações.

DHCP Server

Start IP Address: 192.168.1.100

End IP Address: 192.168.1.200

Subnet Mask: 255.255.255.0

Gateway Address: 192.168.1.1

Primary DNS: 192.168.1.1

Secondary DNS:

Lease Time: 1 day

Save Cancel

---Fim

4.2.3 Exibindo Clientes DHCP

Para exibir clientes DHCP e suas informações de conexão, escolha **Configurações da Internet > Servidor DHCP** e clique na guia **Clientes DHCP**. Veja a figura a seguir.

DHCP Server **DHCP Clients**

Refresh

DHCP client list

ID	Host Name	IP Address	MAC Address	Lease Time
1	Honor_9-2b0d9d81e4...	192.168.1.147	54:B1:21:56:62:45	23hrs 57min 55sec

10 in total/Page 1 in total

5 Sem fio

5.1 SSID

5.1.1 Visão geral

Este módulo permite que você defina parâmetros relacionados ao SSID do AP. Para acessar a página de configuração, escolha **Sem fio > SSID**.

Administrator: admin

2.4 GHz SSID Settings 5 GHz SSID Settings

SSID: IP-COM_888888

Enable: Enable Disable

Broadcast SSID: Enable Disable

Isolate Client: Enable Disable

WMF: Enable Disable

Suppress Broadcast Probe Response: Enable Disable

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

SSID: IP-COM_888888

Chinese SSID Encoding: UTF-8

Security Mode: None

Save, Restore, Help

Descrição do Parâmetro

Parâmetro	Descrição
SSID	Selecione um SSID no menu da lista suspensa.

Parâmetro	Descrição
	 Dica O AP permite habilitar 8 SSIDs na banda de 2,4 GHz e 4 SSIDs na banda de 5 GHz.
Habilitar	Usado para ativar ou desativar a rede sem fio selecionada.
SSID de transmissão	<ul style="list-style-type: none"> - Habilitar: clientes sem fio próximos podem detectar o SSID. - Desativar: os clientes sem fio próximos não podem detectar o SSID e é necessário inserir o SSID manualmente no cliente sem fio para acessar a rede sem fio.
Isolar o cliente	Este Parâmetro implementa uma função semelhante à função VLAN para redes cabeadas. Ele isola os dispositivos sem fio conectados à mesma rede Wi-Fi, para que os dispositivos sem fio possam acessar apenas a rede com fio conectada ao AP. Você pode aplicar essa função à configuração de pontos de acesso em espaços públicos, como hotéis e aeroportos, para melhorar a segurança da rede.
WMF	<p>O número de dispositivos sem fio continua aumentando atualmente, mas os recursos de largura de banda com e sem fio são limitados. Portanto, a tecnologia multicast, que permite a transmissão de dados de ponto único e a recepção de dados multiponto, tem sido amplamente utilizada em redes, a fim de reduzir os requisitos de largura de banda e evitar o congestionamento da rede.</p> <p>No entanto, se um grande número de dispositivos estiver conectado a uma interface sem fio de uma rede Wi-Fi e os dados de multicast forem inseridos para apenas um dos dispositivos, os dados ainda serão enviados para todos os dispositivos, o que aumenta o uso desnecessário de recursos sem fio e pode levar ao congestionamento do canal sem fio. Além disso, o encaminhamento de fluxo multicast em uma rede 802.11 também não é seguro.</p> <p>A função WMF do AP converte o tráfego multicast em tráfego unicast e encaminha o tráfego para o destino do tráfego multicast na rede WiFi, ajudando a economizar recursos sem fio, garantindo uma transmissão confiável e reduzindo atrasos.</p>
Suprimir resposta de sonda de difusão	Se habilitado, esse dispositivo não responde às solicitações sem um SSID, economizando recursos sem fio.

Número máximo de clientes	<p>Este parâmetro especifica o número máximo de dispositivos que podem se conectar à rede Wi-Fi correspondente a um SSID. Se o número for atingido, a rede Wi-Fi rejeitará novas solicitações de conexão de dispositivos. Esse limite ajuda a equilibrar a carga entre SSIDs.</p>
	 Dica
	<p>O AP suporta 128 clientes no máximo. Ou seja, os clientes conectados a todas as redes sem fio habilitadas do AP não podem exceder 128. Se você habilitar SSIDs múltiplos, planeje seu número máximo de clientes para cada SSID primeiro.</p>
Codificação o SSID chinesa	<p>Ele especifica o formato de codificação de caracteres. As opções disponíveis incluem GB2312 e UTF-8.</p>

Parâmetro	Descrição
	 Dica <p>Um formato de codificação adequado permite que o SSID contendo caracteres chineses seja exibido normalmente em todos os dispositivos.</p>
Modo de Segurança	<p>Ele especifica o Modo de Segurança suportado pelo AP, incluindo:</p> <ul style="list-style-type: none">- Nenhum: esta rede sem fios está aberta. O nível de segurança é o mais baixo.- WEP: Privacidade equivalente com fio. O nível de segurança é muito baixo.- WPA-PSK, WPA2-PSK e WPA/WPA2-PSK misto: aplicável à maioria dos cenários.- WPA e WPA2: Este modo fornece o mais alto nível de segurança. Ele usa 802.1 x RADUIS para criptografar e é aplicável a empresas.  Dica <p>Consulte Modo de Segurança para obter detalhes.</p>

Modo de Segurança

Uma rede Wi-Fi usa rádio aberto ao público como seu meio de transmissão de dados. Se a rede Wi-Fi não estiver protegida pelas medidas necessárias, qualquer dispositivo pode se conectar à rede para acessar dados desprotegidos pela rede ou pelos recursos da rede. Para garantir a segurança da comunicação, os links de transmissão da rede Wi-Fi devem ser criptografados.

O AP suporta vários modos de segurança para criptografia de rede, incluindo **None**, WEP, WPA-PSK, WPA2-PSK, **Mixed WPA/ WPA2-PSK e WPA/WPA2**.

■ Nenhum

Ele indica que qualquer dispositivo sem fio pode se conectar à rede Wi-Fi. Essa opção não é recomendada porque leva à insegurança da rede.

■ WEP

Ele usa uma chave estática para criptografar todos os dados trocados e garante que uma WLAN tenha o mesmo nível de segurança que uma LAN com fio. No entanto, os dados criptografados com base no WEP podem ser facilmente quebrados. Além disso, o WEP suporta uma taxa de transferência máxima de rede WiFi de apenas 54 Mbps. Portanto, esse

Modo de Segurança não é recomendado.

- **WPA-PSK, WPA2-PSK e WPA/WPA2-PSK mistos**

Eles pertencem a modos de chave pré-compartilhada ou chave pessoal, onde WPA/WPA2-PSK misto suporta WPA-PSK e WPA2-PSK.

WPA-PSK, WPA2-PSK e WPA/WPA2-PSK mistos adotam uma chave pré-compartilhada para autenticação, enquanto o AP gera outra chave para criptografia de dados. Isso evita a vulnerabilidade causada por chaves WEP estáticas, e torna os três modos de segurança adequados para garantir a segurança de redes Wi-Fi domésticas. No entanto, como a chave pré-compartilhada inicial para autenticação é definida manualmente e todos os dispositivos usam a mesma chave para se conectar ao mesmo ponto de acesso, a chave pode ser divulgada inesperadamente. Isso faz com que o Modo de Segurança não seja adequado para cenários onde alta segurança é necessária.

- **WPA e WPA2**

Para resolver a fraqueza de gerenciamento de chaves do WPA-PSK e WPA2-PSK, a WiFi Alliance propõe WPA e WPA2, que usam 802.1x para autenticar dispositivos e gerar chaves raiz orientadas à criptografia de dados. WPA e WPA2 usam as chaves raiz para substituir as chaves pré-compartilhadas que são definidas manualmente, mas adotam o mesmo processo de criptografia que WPA-PSK e WPA2-PSK.

WPA e WPA2 usa 802.1x para autenticar dispositivos e as informações de login de um dispositivo são gerenciadas pelo dispositivo. Isso reduz efetivamente a probabilidade de vazamento de informações. Além disso, cada vez que um dispositivo se conecta a um AP que adota o WPA ou WPA2 Modo de Segurança, o servidor RADIUS gera uma chave de criptografia de dados e a atribui ao dispositivo, o que dificulta a obtenção da chave pelos invasores. Esses recursos do WPA e WPA2 Modo de Segurança ajudam a aumentar significativamente a segurança da rede, tornando o WPA e o WPA2 o Modo de Segurança preferido de redes WiFi que exigem alta segurança.

5.1.2 Modificando parâmetros relacionados ao SSID

Para entrar na página de configuração, escolha **Sem fio** > **SSID** primeiro.

Procedimento



Dica

- A seguir está a configuração na faixa de 2,4 GHz, por exemplo. A configuração em 5 GHz é idêntica.

- A seguir apresentamos como modificar Parâmetros nesta página. Modifique-os com base em seus requisitos reais.

1. Selecione o SSID no **menu da lista suspensa** SSID.
2. Defina **Status** como **Habilitar**.
3. (Opcional) Habilite **o SSID de difusão**, Isolar cliente, **Isolar** SSID, WMF e **modifique o número de clientes que podem se conectar a esse SSID específico na** caixa Número máximo de clientes.



Dica

- O AP suporta **no máximo 128** clientes. Ou seja, os clientes conectados a todas as redes sem fio habilitadas do AP não podem exceder 128. Se você habilitar SSIDs múltiplos, planeje seu número máximo de clientes para cada SSID primeiro.
 - O AP permite habilitar **8** SSIDs na banda de 2,4 **GHz** e **4 SSIDs em** 5 GHz.
4. (Opcional) Personalize o SSID e os Parâmetros relacionados à segurança conforme necessário.
 - **SSID:** Modifique o padrão, se necessário.
 - **Codificação SSID chinesa:** Um formato de codificação adequado permite que o SSID que contém caracteres chineses seja exibido normalmente em todos os dispositivos.
 - **Modo de Segurança: Escolha um Modo de Segurança e configure Parâmetros relacionados.**
 5. Clique em **Salvar** para aplicar suas configurações.

2.4 GHz 5 GHz ?

SSID:

Status: Enable Disable

Broadcast SSID: 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

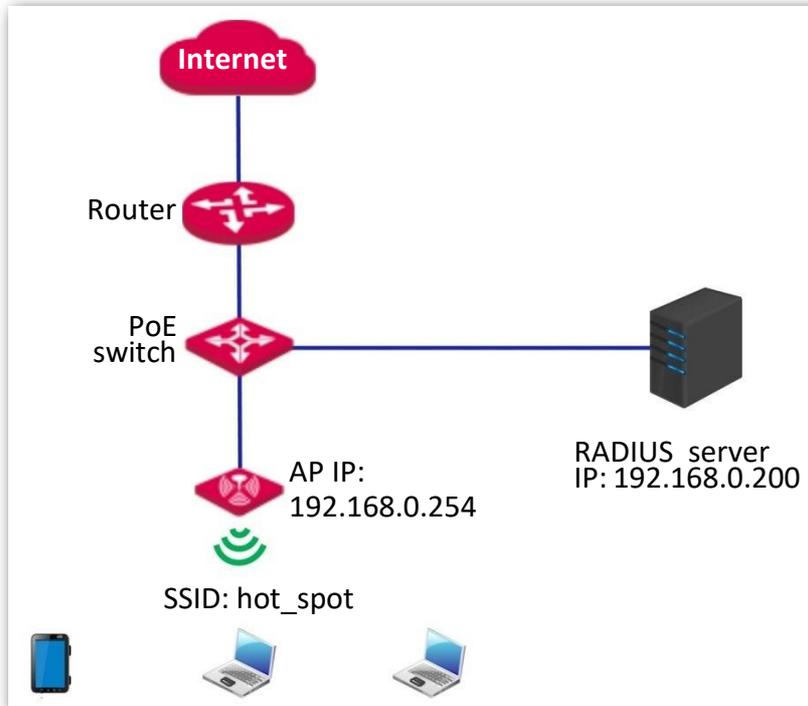
Key:

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

---Fim

5.1.3 Exemplo de configuração de uma rede WiFi criptografada por WPA ou WPA2

Topologia de rede



Descrição da Configuração

A configuração de uma rede WiFi criptografada por WPA ou WPA2 envolve operações em vários dispositivos. Este guia irá orientá-lo através da configuração passo a passo.

A tabela a seguir resume as etapas gerais. Familiarize-se com todo o processo antes de começar.

Passo	Tarefa	Descrição
1	Configure o AP.	Selecione o SSID que você deseja implementar a autenticação RADIUS e habilite-o. Modifique o SSID conforme necessário. Em seguida, defina o Modo de Segurança como WPA2 e insira os Parâmetros relacionados ao servidor RADISU.
2	Crie um cliente RADIUS.	Crie um cliente RADIUS primeiro e, em seguida, crie uma diretiva de acesso remoto.
3	Configure as informações da rede sem fio no cliente sem fio.	Adicione a rede sem fio habilitada com WPA ou WPA2 do AP manualmente e defina suas configurações de segurança.

Procedimento

1. Configure o AP.



Nesse caso, presumimos que você instalou e configurou um servidor RADIUS em sua empresa e obteve as seguintes informações:

- **Servidor RADIUS:** endereço IP ou nome de domínio do servidor RADIUS, que é **192.168.0.200** neste exemplo.
- **Porta RADIUS:** número da porta usada para autenticação, que é **1812** neste exemplo
- **Senha RADIUS:** senha usada para autenticação que é **12345678** neste exemplo.

- (1) Selecione um SSID no **menu da lista suspensa SSID** e defina o **Status** como **Habilitar**.
- (2) Modifique o **SSID** para **hot_spot**.
- (3) Selecione **WPA2** no menu suspenso **Modo de Segurança**. Os parâmetros relacionados ao RADIUS são exibidos.
- (4) Insira o **servidor RADIUS**, **a porta RADIUS** e **a senha RADIUS**. Os parâmetros na figura a seguir são apenas exemplos.
- (5) Defina **o algoritmo de criptografia** como **AES**.
- (6) Clique em **Salvar** para aplicar suas configurações.

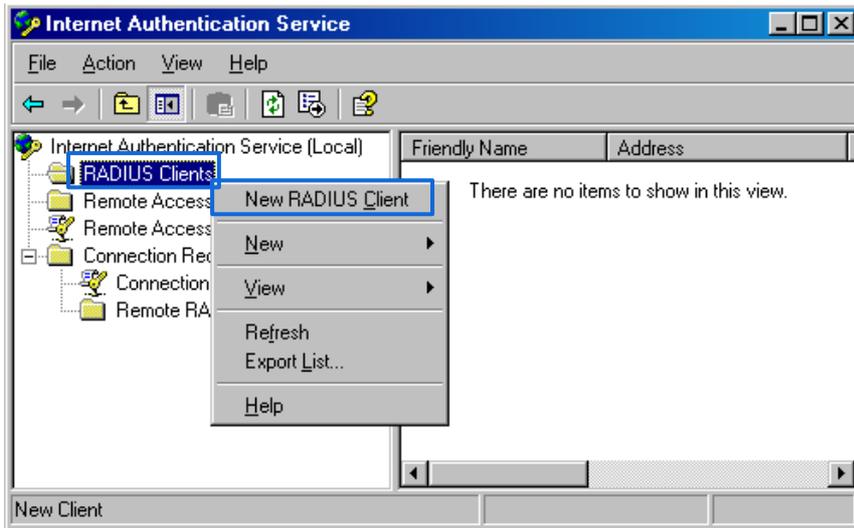
The screenshot displays a configuration window with the following fields and options:

- SSID:** Test_01 (dropdown menu)
- Status:** Enable Disable
- Broadcast SSID:** Enable Disable
- Isolate Client:** Enable Disable
- Isolate SSID:** Enable Disable
- WMF:** Enable Disable
- Max. Number of Clients:** 48 (text input, Range: 1 to 128)
- SSID:** hot_spot (text input)
- Chinese SSID Encoding:** UTF-8 (dropdown menu)
- Security Mode:** WPA2 (dropdown menu)
- RADIUS Server:** 192.168.0.200 (text input)
- RADIUS Port:** 1812 (text input, Range: 1025 to 65535. Default: 1812)
- RADIUS Key:** (password field)
- Encryption Algorithm:** AES TKIP TKIP&AES
- Key Update Interval:** 0 (text input, Second (Range: 60 to 99999. 0 indicates no upgrade))
- Buttons:** Save (red), Cancel (grey)

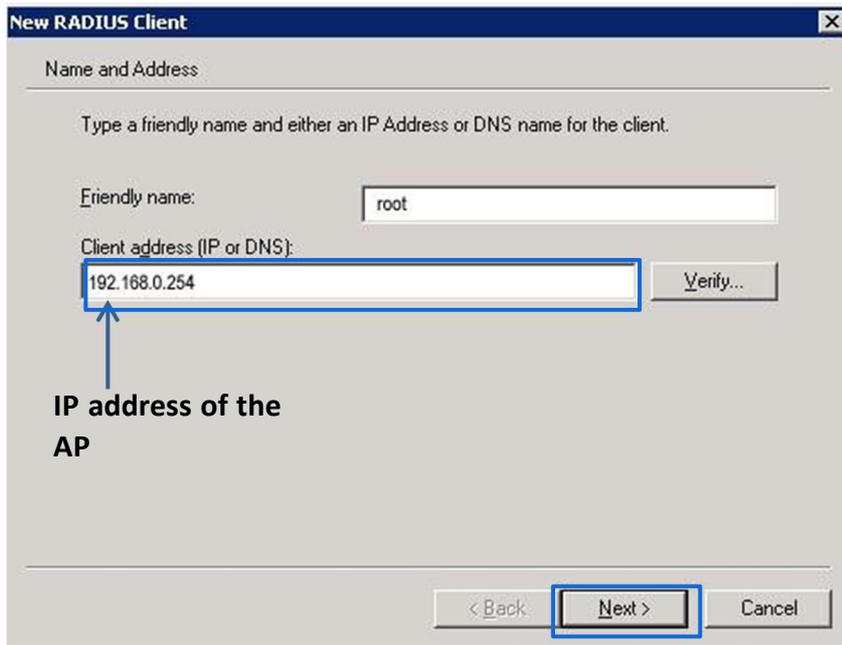
2. Configurar cliente RADIUS (exemplo: Windows 2003)

(1) Configure um cliente RADIUS.

Na caixa **de diálogo Gerenciamento do Computador**, clique duas vezes em **Serviço de Autenticação da Internet**, clique com o botão direito do mouse em **Clientes RADIUS** e escolha **Novo Cliente RADIUS**.

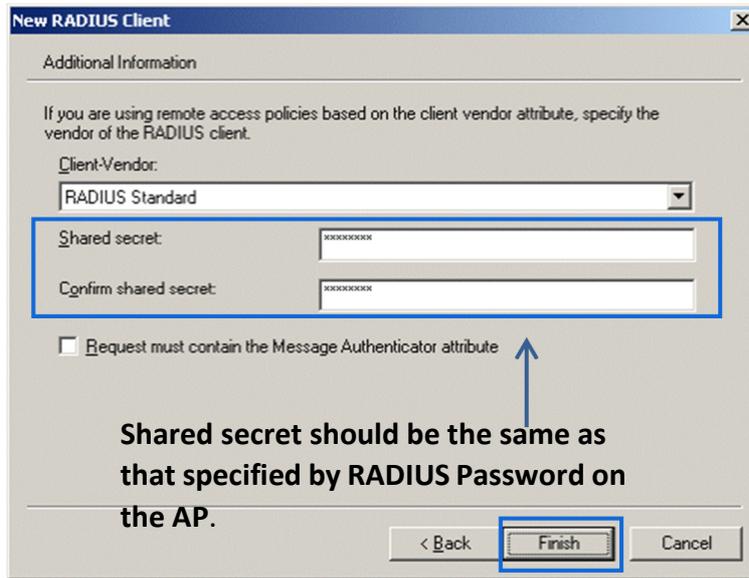


Insira um nome de cliente RADIUS (o nome do dispositivo do ponto de acesso é recomendado) e o endereço IP do ponto de acesso e



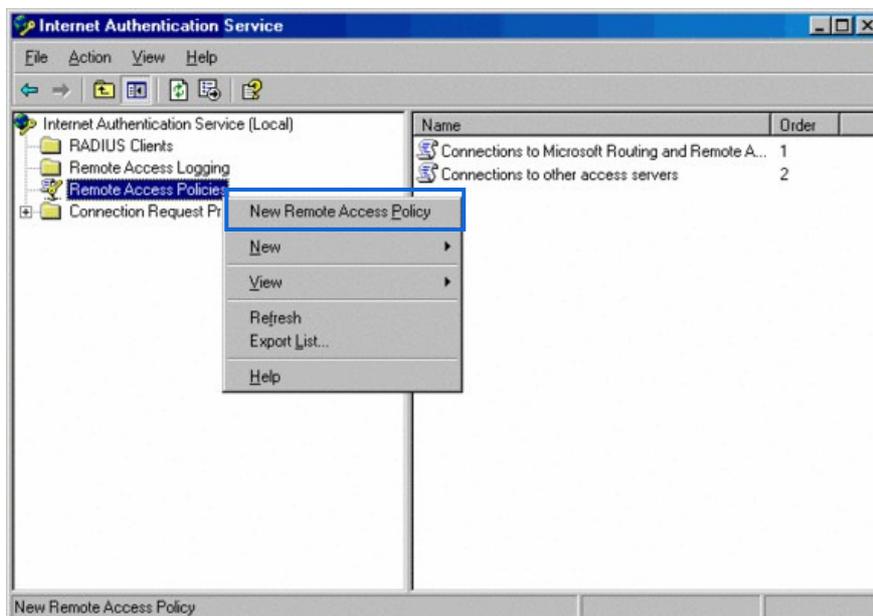
clique em **Avançar**.

Introduza **12345678** nas caixas de **texto Segredo partilhado e Confirmar segredo partilhado e clique em Concluir.**

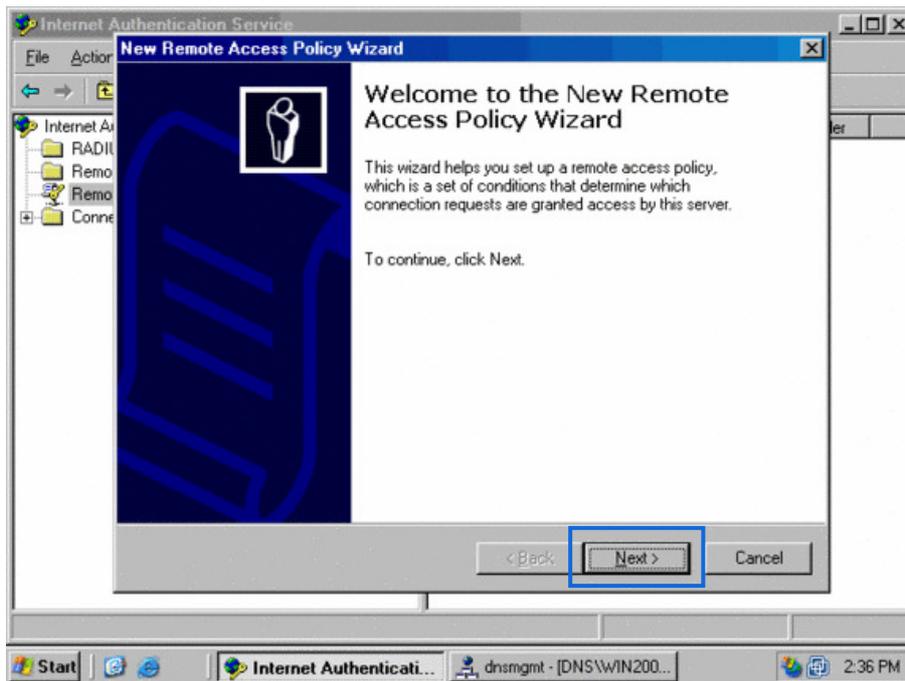


(2) Configure uma diretiva de acesso remoto.

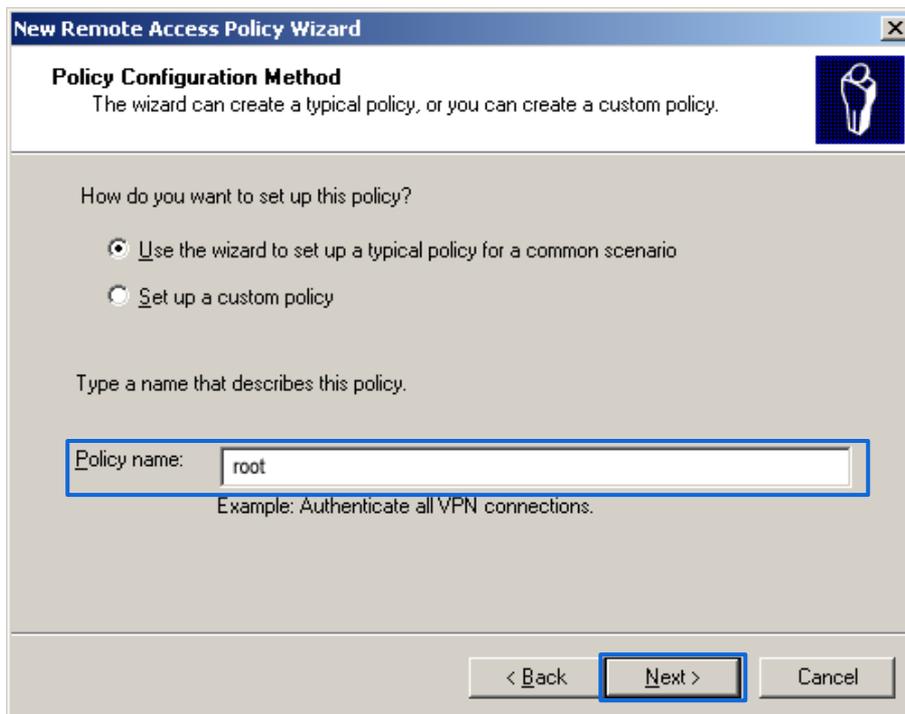
Clique com o botão direito do mouse em **Diretivas de Acesso Remoto** e escolha **Nova Diretiva de Acesso Remoto.**



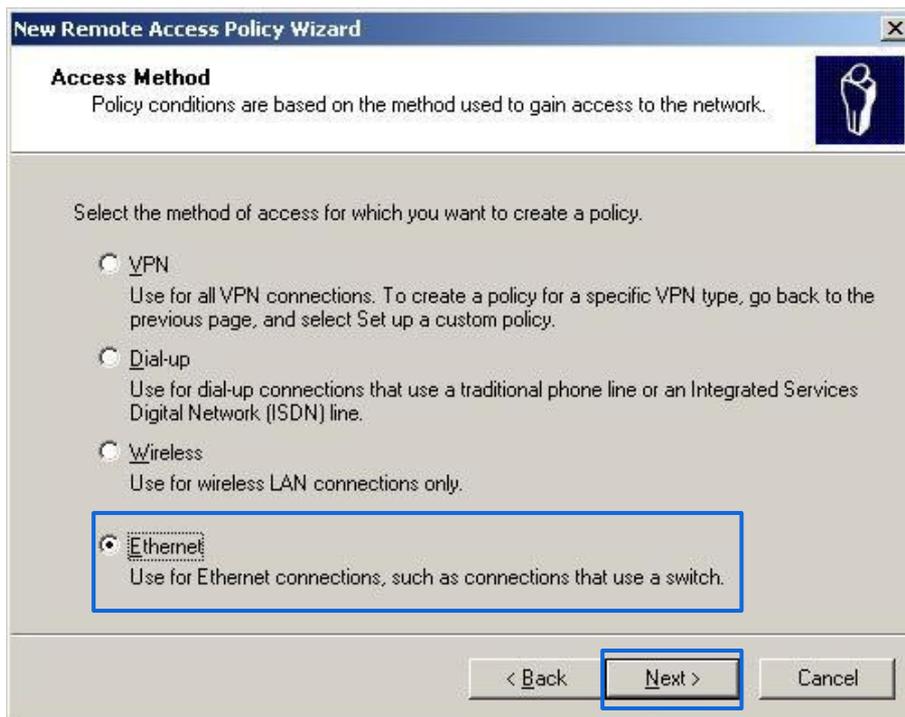
Na caixa de diálogo **Assistente para Nova Diretiva de Acesso Remoto** exibida, clique em **Avançar**.



Insira um nome de política e clique em **Avançar**.



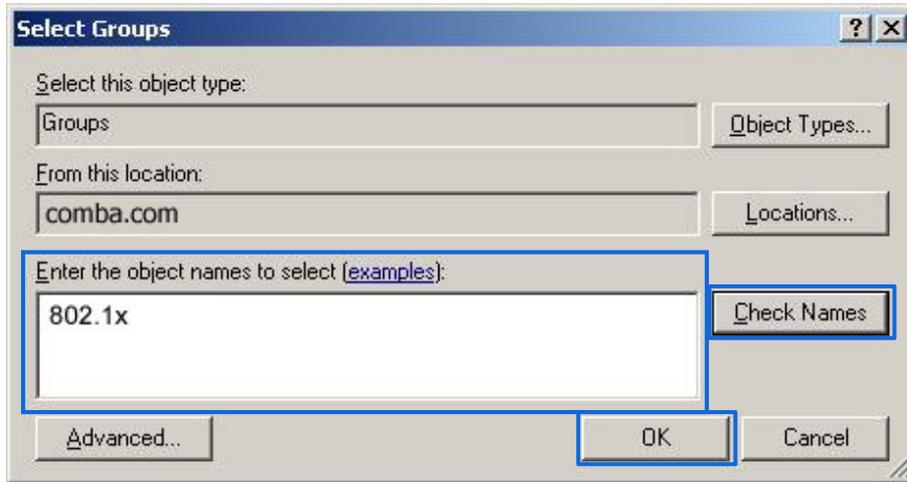
Selecione **Ethernet** e clique em **Avançar**.



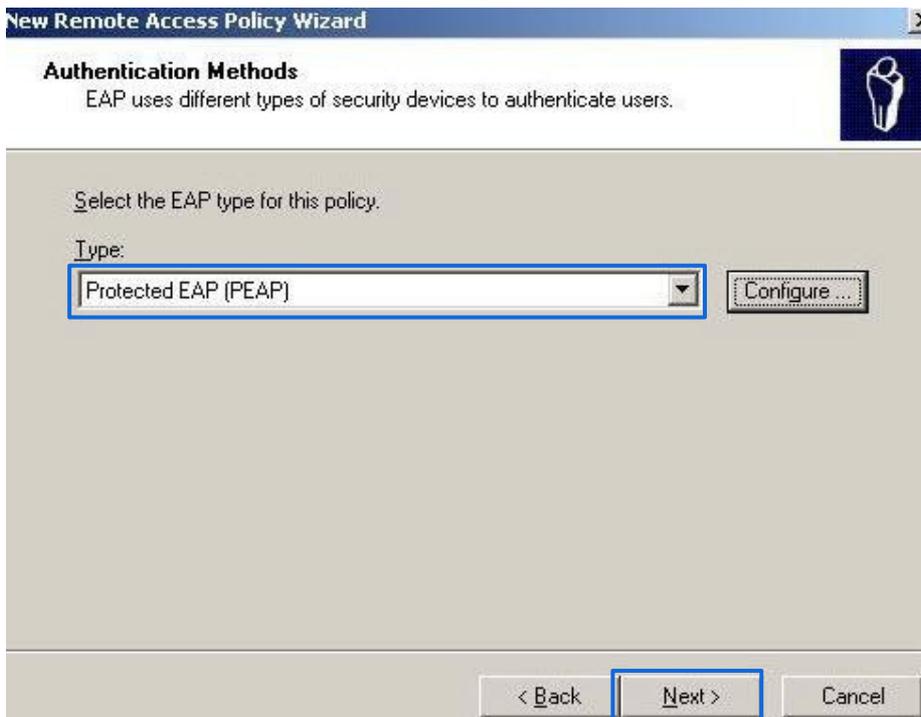
Selecione **Grupo** e clique em **Adicionar**.



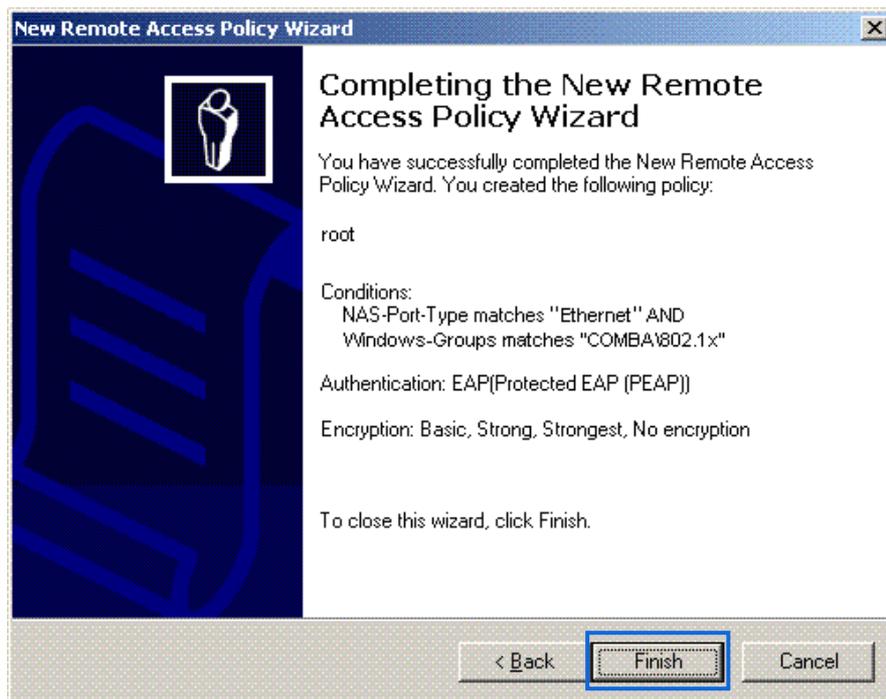
Digite 802.1x **na caixa de texto** Digite os nomes de objeto a serem selecionados, **clique em** Verificar Nomes **e clique em** OK.



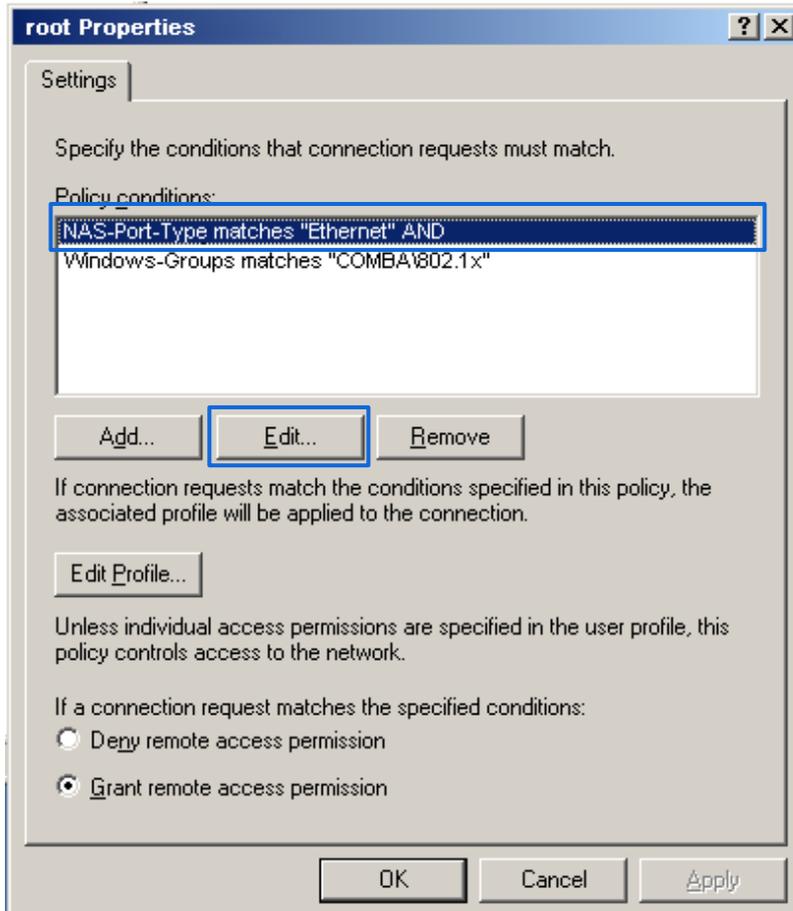
Selecione **EAP protegido (PEAP)** e clique em **Avançar**.



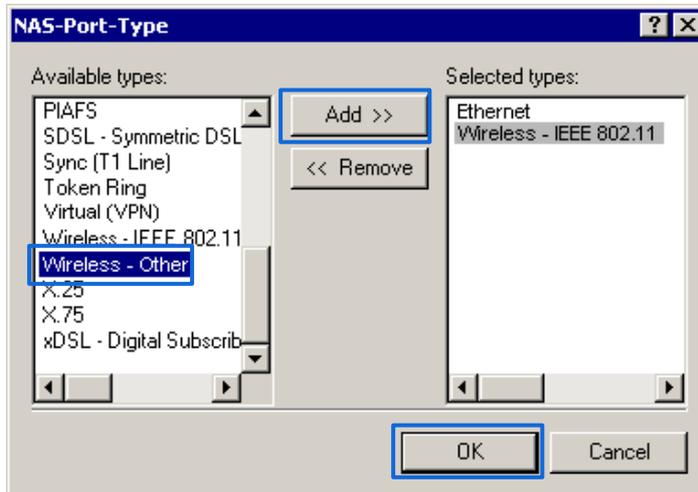
Clique em **Concluir**. A diretiva de acesso remoto é criada.



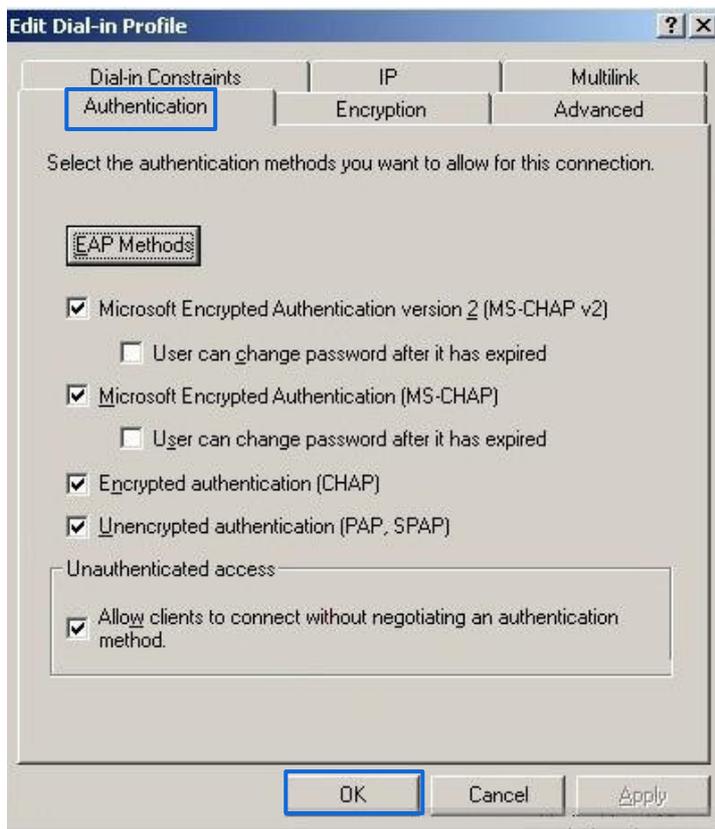
Clique com o botão direito do mouse **em root** e escolha **Propriedades**. Selecione **Conceder permissão de acesso remoto**, selecione **NAS-Port-Type corresponde a "Ethernet" AND**, e clique em **Editar**.



Selecione **Sem fio – Outro**, clique em **Adicionar** e clique em **OK**.



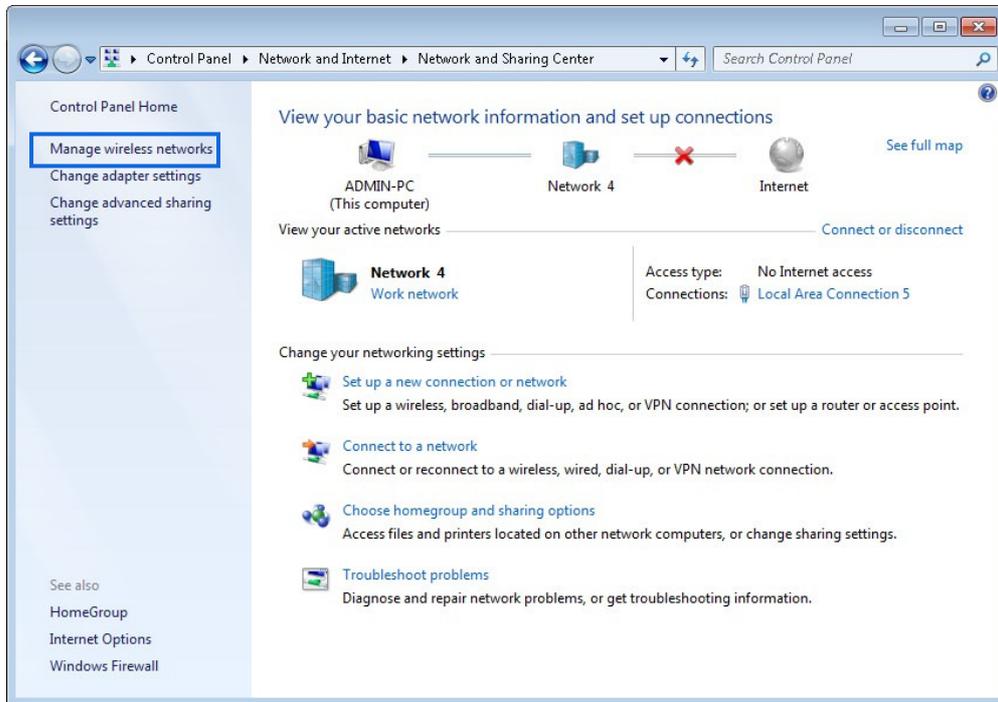
Clique em **Editar perfil de discagem**, clique na **guia Autenticação**, defina as configurações conforme mostrado na figura a seguir e clique em **OK**.



- Quando uma mensagem for exibida, clique em **Não**.
- (3) Configurar informações do usuário.
- Crie um usuário e adicione o usuário ao grupo **802.1x**.
- Fim**

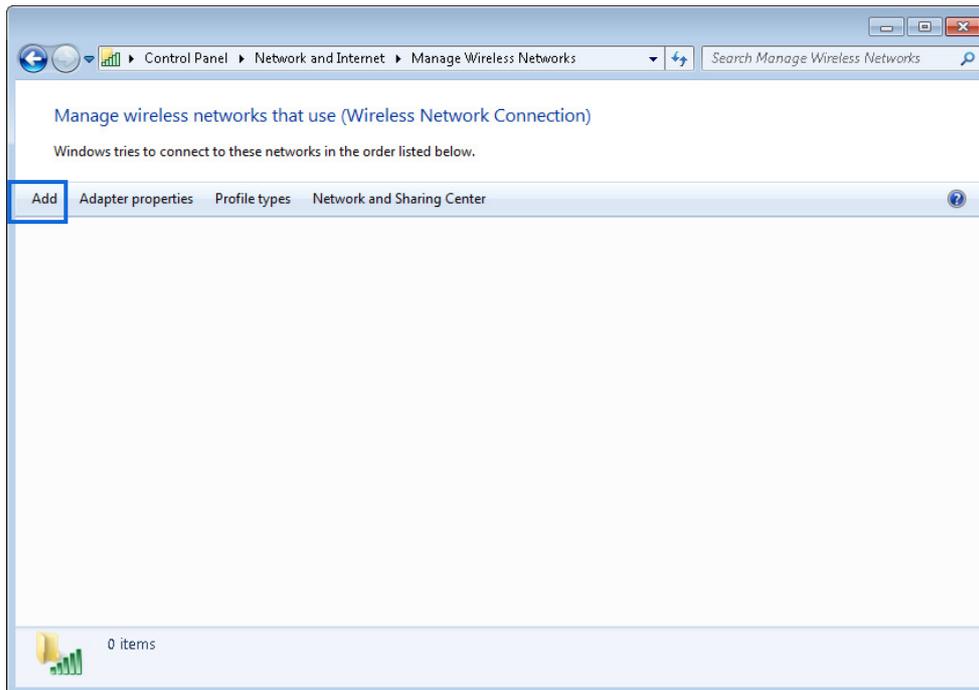
3. Definir configurações sem fio no cliente sem fio (Exemplo: Windows 7)

Escolha **Iniciar > Painel de Controle**, clique em Rede e Internet, **clique em Central de Rede e Compartilhamento e clique em Gerenciar redes sem**

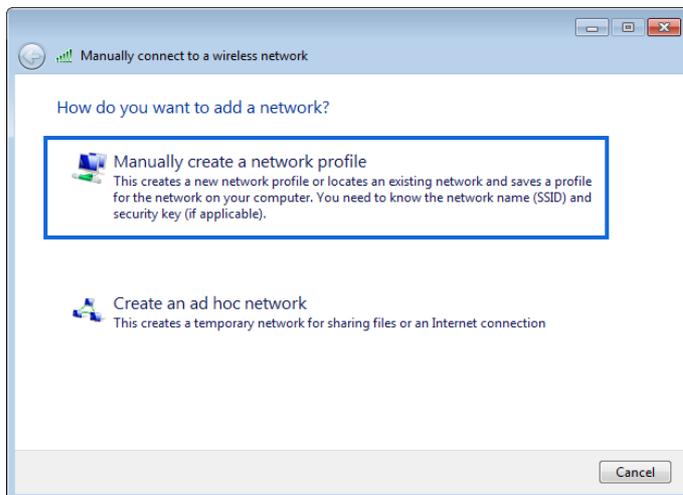


fio.

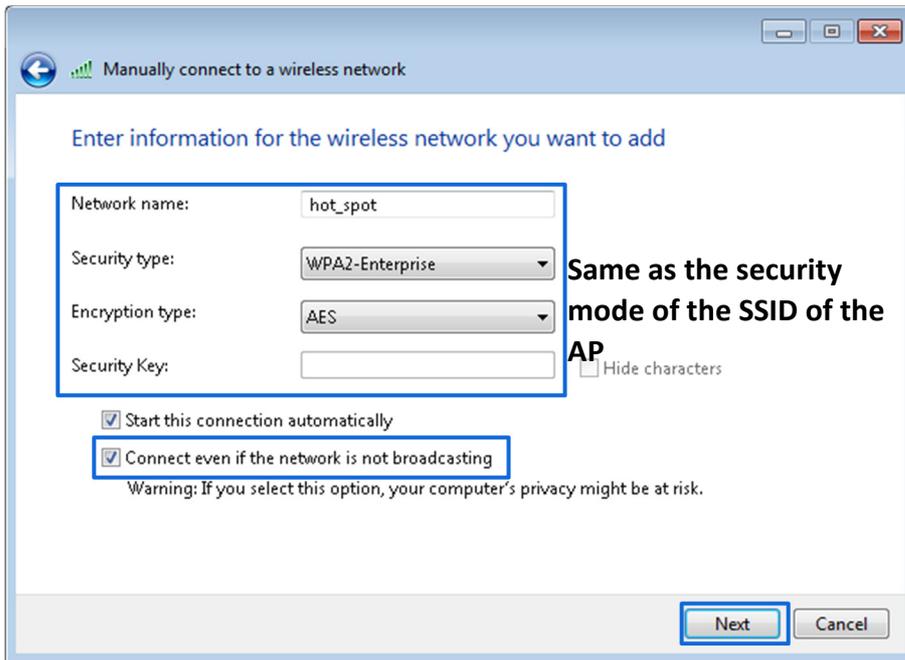
Clique em **Adicionar**.



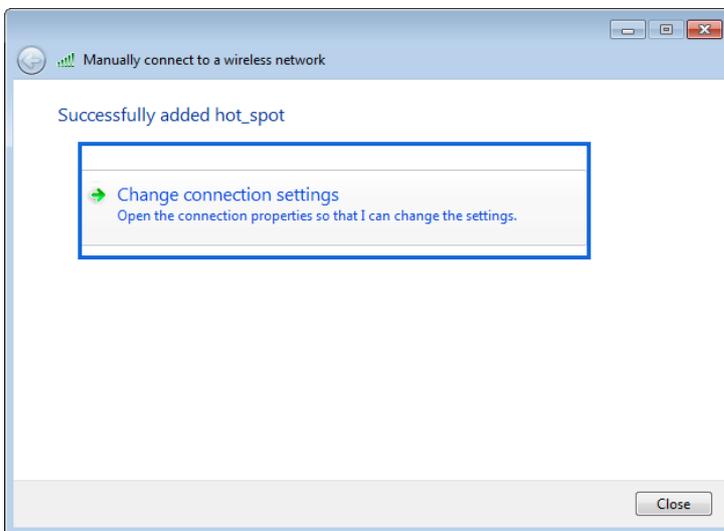
Clique em **Criar manualmente um perfil de rede**.



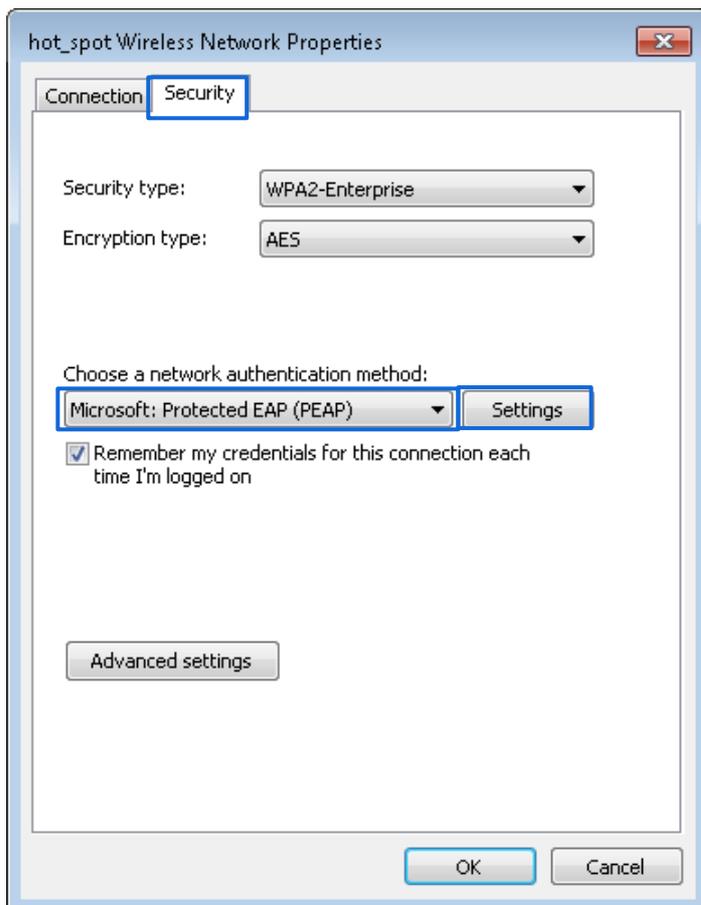
Insira as informações da rede Wi-Fi, selecione **Conectar mesmo que a rede não esteja transmitindo** e clique em **Avançar**.



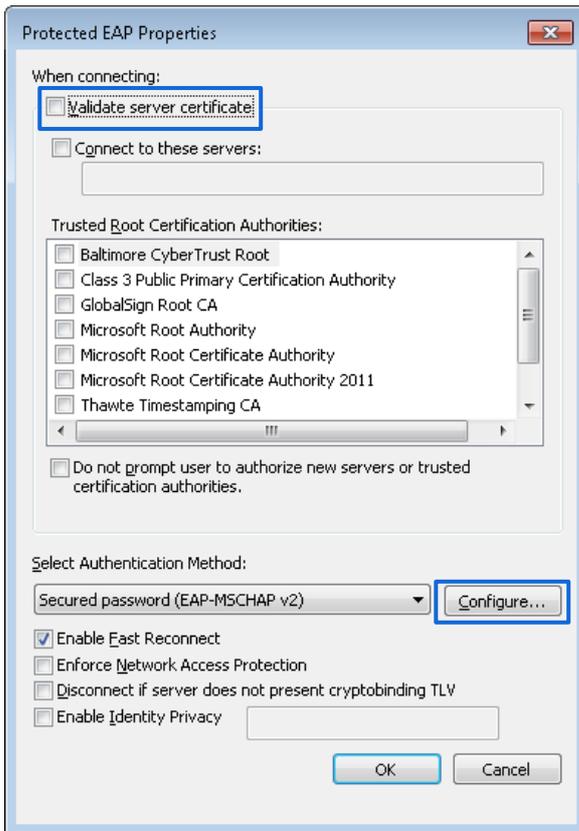
Clique em **Alterar configurações de conexão**.



Clique na guia **Segurança**, selecione **Microsoft: EAP protegido (PEAP)** e clique em **Configurações**.



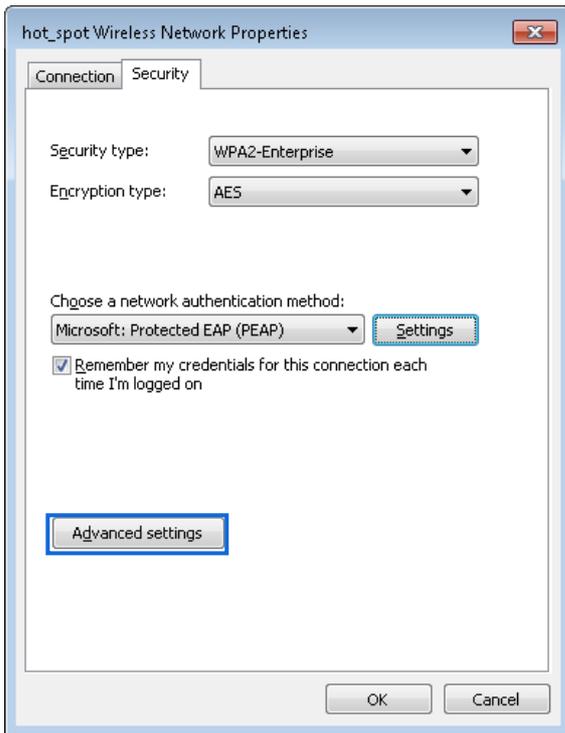
Desmarque **Validar certificado do servidor** e clique em **Configurar**.



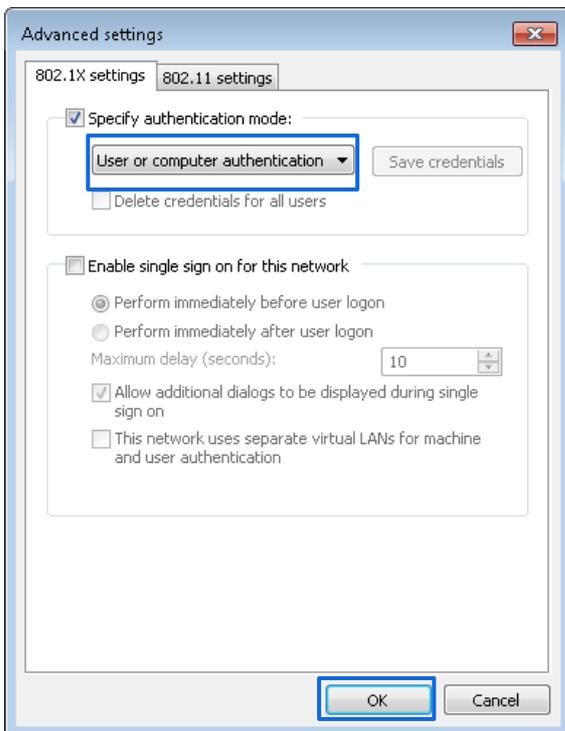
Desmarque **Usar automaticamente meu nome e senha de logon do Windows (e domínio, se houver)** e clique em **OK**.



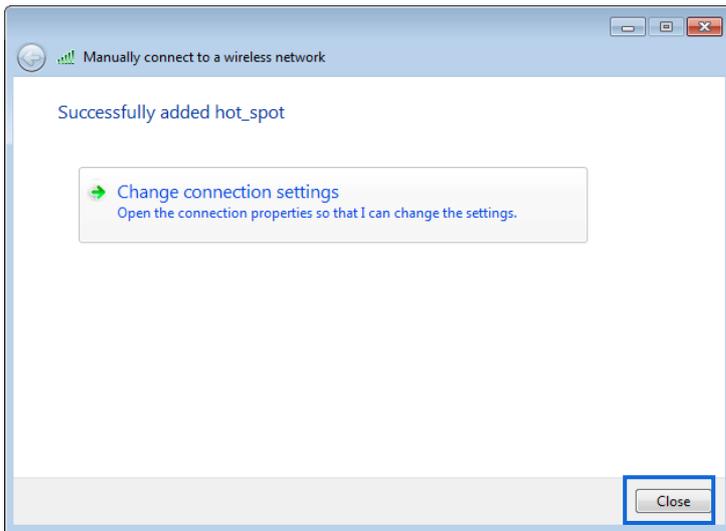
Clique em **Configurações avançadas**.



Selecione **Autenticação de usuário ou computador** e clique em **OK**.



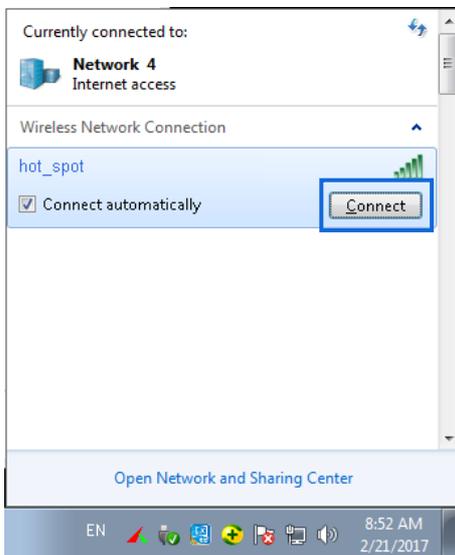
Clique em **Fechar**.



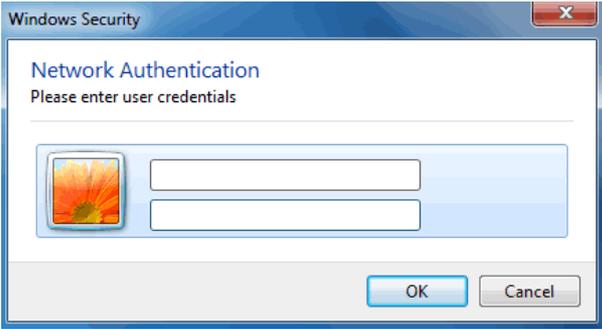
Fim

Verificação

Clique no ícone de rede no canto inferior direito da área de trabalho e escolha a rede Wi-Fi do AP, que é **hot_spot** neste exemplo.



Na caixa **de diálogo Segurança do Windows** exibida, digite o nome de usuário e a senha definidos no servidor RADIUS e clique em **OK**.



5.2 Configurações de RF

5.2.1 Visão geral

As configurações de RF (Radio Frequency) permitem que você defina configurações avançadas sobre o AP, como canal, energia, IG curto, etc.

Para entrar na página de configuração, escolha **Configurações de RF > sem fio**.

The screenshot shows the configuration page for a wireless network. At the top, there are tabs for '2.4 GHz' and '5 GHz'. The 'Wireless Network' toggle is turned on. Below it, there are dropdown menus for 'Country/Region' (set to China), 'Network Mode' (set to 11b/g/n), 'Channel' (set to Auto), and 'Channel Bandwidth' (set to 20MHz). There are checkboxes for 'Lock Channel' and 'Lock Power', both of which are checked. A 'Transmit Power' slider is set to 23 dBm, with a range from 10dBm to 23dBm. There are radio buttons for 'Preamble' (Long Preamble selected), 'Short GI' (Enable selected), and 'Suppress Broadcast Probe Response' (Disable selected). At the bottom, there are 'Save' and 'Cancel' buttons.

Descrição do Parâmetro

Parâmetro	Descrição
Rede sem fio	Ele especifica se a função de rádio do AP deve ser habilitada.
País/Região	Ele especifica o país ou a região onde o AP é usado.  Nota É responsabilidade do instalador cumprir os regulamentos de canal do país ou região.

Parâmetro	Descrição
Modo de rede	<p>Ele especifica o modo de rede sem fio (também chamado de modo 802.11, modo de rádio ou modo sem fio) do AP. Um modo de rede adequado permite que os clientes obtenham a taxa de transferência máxima e compatibilidade.</p> <p>Opções disponíveis para a banda de 2,4 GHz: 11b, 11g, 11b/g e 11b/g/n (padrão). Opções disponíveis para a banda de 5 GHz: 11a, 11ac (padrão) e 11a/n mista.</p> <p>Você será recomendado novamente para manter as configurações padrão.</p>
Canal	<p>Ele especifica o canal de operação do AP. Para configurar este parâmetro, desmarque Canal de bloqueio.</p> <p>Auto indica que este dispositivo muda automaticamente para um canal raramente usado no ambiente para evitar interferências.</p>
Largura de banda do canal	<p>Ele especifica a largura de banda do canal sem fio do AP.</p> <p>Opções disponíveis para a faixa de 2,4 GHz: 20MHz (padrão), 40MHz e 20/40MHz. Opções disponíveis para a faixa de 5 GHz: 20MHz, 40MHz e 80 MHz (padrão).</p>
Canal de Extensão	<p>Ele especifica o canal de extensão sem fio do AP.</p> <p>Disponível somente quando a largura de banda do canal está definida como 40MHz e 20/40MHz na banda de 2,4 GHz.</p>
Canal de bloqueio	<p>Se selecionado, País/Região, Modo de Rede e Parâmetros relacionados ao canal (incluindo Largura de Banda do Canal e Canal de Extensão) ficam esmaecidos e não podem ser modificados. Por padrão, ele é selecionado.</p>
Potência de Transmissão	<p>Transmita a potência deste dispositivo.</p> <p>Um valor mais alto leva a uma cobertura WiFi mais ampla. No entanto, diminuir o valor corretamente aumenta o desempenho e a segurança da rede sem fio.</p> <p>Para ajustá-lo, desmarque Bloquear energia primeiro.</p>
Travamento de Energia	<p>Se selecionada, a Potência de transmissão não poderá ser ajustada. Por padrão, ele é selecionado.</p>
Preâmbulo	<p>Ele especifica um grupo de bits localizados no início de um pacote, de acordo com o qual o receptor do pacote pode executar a sincronização e se preparar para receber dados.</p> <p>Por padrão, a opção Preâmbulo Longo é selecionada para compatibilidade com adotantes de rede antigos instalados em dispositivos sem fio.</p>

IG curto	<p>Intervalo de proteção curto para evitar interferência de bloco de dados.</p> <p>Atrasos de propagação podem ocorrer no lado do receptor devido a fatores como a transmissão de sinal sem fio multicanal. Se um bloco de dados for transmitido a uma velocidade excessivamente alta, ele poderá interferir com o bloco de dados anterior. O IG curto ajuda a evitar essa interferência. Habilitar a IG curta pode gerar uma melhoria de 10% na taxa de transferência de dados sem fio.</p>
Suprimir resposta de sonda de difusão	<p>Suprimir ou não a resposta da sonda de transmissão.</p> <p>Se habilitado, esse dispositivo não responde às solicitações sem um SSID, economizando recursos sem fio.</p>

5.2.2 Definindo configurações de RF

Para entrar na página de configuração, escolha **sem fio** > primeiras **Configurações de RF**.

Por padrão, Parâmetros esmaecidos, incluindo Parâmetros relacionados ao canal e potência de transmissão, não podem ser modificados ou ajustados. Para modificar ou ajustar esses parâmetros, você precisa desmarcar **Bloquear canal** e/ou **Bloquear energia** primeiro.

Modifique ou ajuste estes Parâmetros de acordo com sua necessidade real.

5.3 Otimização de RF

5.3.1 Visão geral

O AP permite que você defina configurações avançadas sobre radiofrequência para otimizar o desempenho do AP. Por favor, modifique estes Parâmetros sob a orientação profissional.

Para entrar na página de configuração, escolha **sem fio > Configurações de RF**.

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 Transmission 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

Descrição do Parâmetro

Parâmetro	Descrição
-----------	-----------

Intervalo de
balizamento

Ele especifica o intervalo para transmitir o quadro do Beacon.
O quadro Beacon é transmitido no intervalo especificado para anunciar a presença de uma rede sem fio. Geralmente, um intervalo menor permite que os dispositivos sem fio se conectem ao AP mais rapidamente, enquanto um intervalo maior garante maior velocidade de transmissão de dados para o AP.

Parâmetro	Descrição
Limite de fragmento	<p>Ele especifica o limite de um fragmento. Unidade: byte.</p> <p>A fragmentação é um processo que divide um quadro em vários fragmentos, que são transmitidos e reconhecidos separadamente. Se o tamanho de um quadro exceder esse limite, o quadro será fragmentado.</p> <p>Em um ambiente de alta taxa de erro, você pode reduzir o limite para permitir que o AP reenviar somente os fragmentos que não foram enviados com êxito, de modo a aumentar a taxa de transferência do quadro.</p> <p>Em um ambiente sem interferência, você pode aumentar o limite para reduzir o número de tempos de confirmação, de modo a aumentar a taxa de transferência do quadro.</p>
Limite RTS	<p>Ele especifica o limite de comprimento de quadro para acionar o mecanismo RTS/CTS. Unidade: byte.</p> <p>Se um quadro exceder esse limite, o mecanismo RTS/CTS será acionado para reduzir conflitos.</p> <p>Defina o limite RTS com base na situação real. Um valor excessivamente pequeno aumenta a frequência de transmissão de quadros RTS e o requisito de largura de banda. Uma frequência de transmissão de quadros RTS mais alta permite que uma rede Wi-Fi se recupere de conflitos mais rapidamente. Para uma rede Wi-Fi com alta densidade de usuários, você pode reduzir esse limite para reduzir conflitos. O mecanismo RTS requer alguma largura de banda de rede. Portanto, ele é acionado somente quando os quadros excedem esse limite.</p>
Transmissão de Sinais	<ul style="list-style-type: none">- Orientado à cobertura: esse modo amplia a cobertura WiFi de APs e geralmente é usado em cenários implantados com menos APs, como escritórios, armazéns e hospitais.- Orientado para a capacidade: Este modo efetivamente diminui a interferência mútua entre APs, e geralmente é usado em cenários implantados com APs massivos, como conferências, salas de exposições, salões de banquetes, estádios, salas de aula de institutos de ensino superior, aeroportos e assim por diante.
Intervalo DTIM	<p>Ele especifica o intervalo para transmitir o quadro DTIM (Mensagem de Indicação de Tráfego de Entrega). Unidade: Beacon.</p> <p>Uma contagem regressiva começa a partir desse valor. O AP transmite quadros de difusão e multicast em seu cache somente quando a contagem regressiva atinge zero.</p> <p>Por exemplo, se o Intervalo DTIM for definido como 1, o AP transmitirá todos os quadros armazenados em cache depois que cada quadro de beacon for transmitido.</p>

Limite RSSI

Defina uma intensidade mínima dos sinais recebidos aceitável para o AP. Se a intensidade dos sinais transmitidos por um dispositivo sem fio for mais fraca do que esse limite, o dispositivo sem fio não poderá se conectar ao AP.

Se houver APs multiDiale, um **limite RSSI apropriado** garante que os dispositivos sem fio possam se conectar às redes Wi-Fi do AP com sinais fortes.

Priorize 5 GHz

Se habilitado, os dispositivos que suportam a banda de 5 GHz optam por conectar a rede Wi-Fi de 5 GHz do AP primeiro. Caso contrário, eles se conectam aleatoriamente à rede Wi-Fi de 2,4 GHz ou 5 GHz. Esta opção está disponível na **página de configuração** de 5 GHz.

**Dica**

O limite RSSI padrão para habilitar essa função é **-80** dBm. Você pode ajustar o

Parâmetro	Descrição
	Limite personalizando o parâmetro de Priorizar limite de 5 GHz .
Priorizar o limite de 5 GHz	Ele especifica o valor limite RSSI para acionar a função de Priorizar 5 GHz . O valor padrão é -80 dBm. Você será recomendado novamente para manter as configurações padrão.
Programação de Interface Aérea	Ele especifica se a função de agendamento da interface aérea deve ser habilitada. Esta função permite que todos os clientes transmitam dados pela mesma duração. Se um cliente transmitir dados em uma velocidade baixa e não concluir a transmissão de dados dentro da duração, ele poderá continuar transmitindo dados somente em sua próxima duração de transmissão de dados. Isso evita que alguns clientes lentos ocupem recursos excessivos de tempo de antena, de modo a melhorar a eficiência geral do AP e garantir efetivamente conexões AP para um número maior de clientes e maiores throughputs.
Modo Anti-interferência	Selecione um modo de mitigação de interferência para seu AP. As opções disponíveis incluem: 0 (Desativar), 1 (Suprimir interferência fraca), 2 (Suprimir interferência moderada) e 3 (Suprimir interferência crítica) .
APSD	Entrega automática de economia de energia. APSD é um protocolo de economia de energia WMM criado pela Wi-Fi Alliance. Habilitar o APSD ajuda a reduzir o consumo de energia. Por padrão, esse modo está desabilitado.
MU-MIMO	Multi-usuário Multiplos-Input Multiplos-Output. Se ativado, o AP pode se comunicar com os usuários múltiplos simultaneamente, evitando o congestionamento da rede Wi-Fi e melhorando a comunicação. Esta opção está disponível na página de configuração de 5 GHz.
Intervalo de tempo limite do cliente	Ele especifica o período máximo antes que um cliente WiFi seja desconectado do AP se o cliente não trocar dados com o AP. Quando os dados são trocados dentro do período, a contagem regressiva é interrompida.
Tarifa Obrigatória	Ele especifica os conjuntos de taxas básicas para o funcionamento normal do AP. Os clientes podem se conectar ao AP somente quando atenderem à taxa básica exigida pelo AP. Você pode ajustar as taxas obrigatórias para negar clientes com taxa baixa para melhorar a experiência do usuário.
Tarifa Opcional	Ele especifica os conjuntos de velocidade adicionais suportados pelo AP. Os clientes que atendem ao requisito básico podem se conectar ao AP com uma taxa mais alta. Você pode ajustar as taxas opcionais para negar clientes com taxa baixa para melhorar a experiência do usuário.

5.3.2 Modificando as configurações de otimização de rádio



Nota

Você é fortemente recomendado para modificar as configurações somente com orientação profissional para evitar a degradação do desempenho sem fio.

Para entrar na página de configuração, escolha **Sem fio > RF Optimization** primeiro.



Dica

A seguir está a configuração na faixa de 2,4 GHz, por exemplo. A configuração em 5 GHz é idêntica.

Procedimento

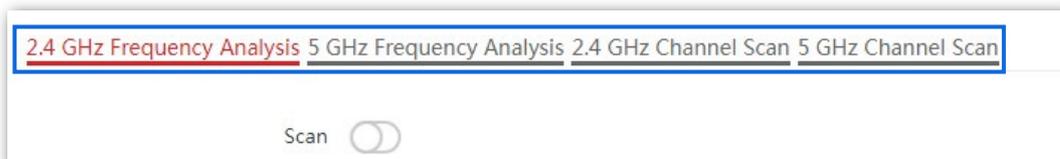
1. Localize e modifique os Parâmetros conforme necessário.
2. Clique em **Salvar** para aplicar suas configurações.

---Fim

5.4 Análise de frequência

Esta seção apresenta como avaliar a interferência de sinal no ambiente ambiente. Você pode usar o resultado da análise para ajudá-lo a configurar o AP para obter o melhor desempenho.

Este módulo é composto por **Análise de Frequência** e **Escaneamento de Canais**. Clique na guia correspondente para entrar na página.



5.4.1 Visualizando a análise de frequência

A partir do resultado intuitivo, você pode ler quantas redes sem fio (SSID total) usam o mesmo canal. Veja a figura a seguir.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Total SSID:	24	2	2	6	3	20	6	4	6	9	22	0	3
Channel Usage (%)	93	15	15	35	19	80	35	24	34	51	87	5	19



Explicação do código de cores:

- Vermelho: Alto uso do canal. O canal não é recomendado para uso.
- Amarelo: Uso moderado do canal.
- Verde: Baixo uso do canal. O canal é recomendado para uso.

5.4.2 Varredura de canal de excuting

A lista de resultados da varredura apresenta informações sobre a rede sem fio próxima, incluindo SSID, endereço MAC, canal, largura de banda do canal, Modo de Segurança e intensidade do sinal. Veja a figura a seguir.

2.4 GHz Frequency Analysis 5 GHz Frequency Analysis 2.4 GHz Channel Scan 5 GHz Channel Scan

Scan Rescan

ID	SSID	MAC Address	Channel Bandwidth	Channel	Security Mode	Signal Strength
1	IP-COM_Router	D8:32:14:4C:CB:71	20MHz	11	Mixed WPA/WPA2-PSK...	 -16dBm

5.5 WMM

5.5.1 Visão geral

WMM é um protocolo de QoS sem fio usado para garantir que pacotes com altas prioridades sejam transmitidos primeiro. Isso garante uma melhor experiência de serviço de voz e vídeo em redes Wi-Fi.

O WMM envolve os seguintes termos:

- Enhanced Distributed Channel Access (EDCA): É um mecanismo de competição de canais para garantir que pacotes com prioridades mais altas recebam mais largura de banda e sejam transmitidos mais cedo.
- Categoria de acesso (AC): O mecanismo WMM divide o tráfego WLAN por prioridade na ordem descendente nas categorias de acesso AC-VO (fluxo de voz), AC-VI (fluxo de vídeo), AC-BE (melhor esforço) e AC-BK (plano de fundo). As categorias de acesso usam filas com prioridades diferentes para enviar pacotes. O mecanismo WMM garante que pacotes em filas com prioridades mais altas tenham mais oportunidades de acessar canais.

De acordo com a família de protocolos 802.11, todos os dispositivos escutam em um canal antes de usar o canal para enviar dados. Se o canal permanecer ocioso por ou mais do que um período especificado, os dispositivos aguardarão um período de recuo aleatório dentro da janela de contenção. O dispositivo cujo período de recuo expira primeiro pode usar o canal. A família de protocolos 802.11 aplica o mesmo período de recuo e janela de contenção a todos os dispositivos em uma rede para garantir que os dispositivos tenham a mesma oportunidade de contenção de canal.

■ ACK Condições

O WMM especifica as diretivas ACK normal e Sem ACK.

- De acordo com a política No ACK, nenhum pacote ACK é usado durante a transmissão de pacotes sem fio para confirmar a recepção de pacotes. Esta política é aplicável a cenários em que a interferência é ligeira e pode efetivamente melhorar a eficiência da transmissão. Em caso de forte interferência, os pacotes perdidos não são enviados novamente se esta política for adotada. Isso leva a uma maior taxa de perda de pacotes e reduz o desempenho geral.
- De acordo com a política ACK Normal, cada vez que um receptor recebe um pacote, ele envia de volta um pacote ACK para confirmar a recepção do pacote.

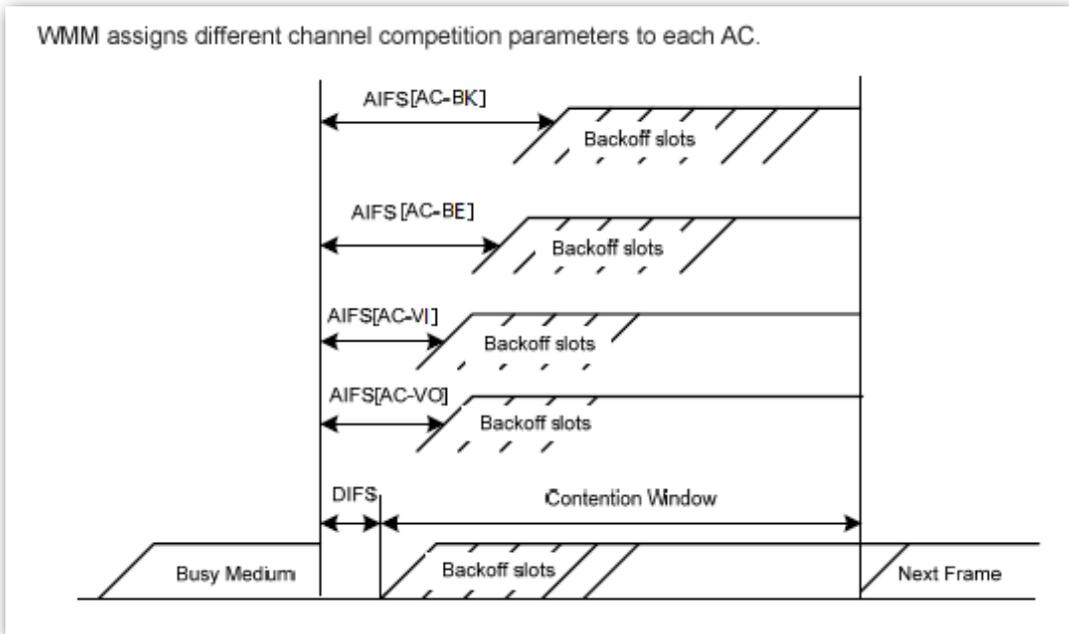
■ EDCA Parâmetros

As redes 802.11 oferecem serviços de acesso sem fio baseados no mecanismo de competição de canais Carrier Sense Multiple Access with Collision Avoidance (CSMA/CA), que permite que todos os dispositivos sem fio concorram de forma justa por canais. Todos os serviços implementados através de redes WiFi compartilham o mesmo canal da concorrência Parâmetros. No entanto, serviços diferentes geralmente têm requisitos diferentes para largura de banda, atraso e tremulação. Isso requer conexão sem fio de redes para oferecer acessibilidade com base nos serviços implementados nas redes.

O WMM altera o mecanismo de contenção das redes 802.11 dividindo os pacotes em quatro ACs, entre as quais as ACs com maiores prioridades têm mais oportunidades de acessar canais. As CAs ajudam a atingir diferentes níveis de serviço.

O WMM atribui a cada AC um conjunto de parâmetros EDCA para contenção de canal, incluindo:

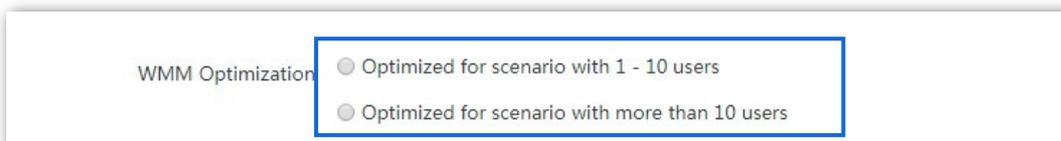
- Arbitration Inter Frame Spacing Number (AIFSN): Diferente do DIFS (espaçamento entre quadros) distribuído fixo especificado na família de protocolos 802.11, o AIFSN varia entre CAs. Um maior AIFSN indica um período de recuo mais longo. Ver FIA na figura a seguir.
- O mínimo da janela de contenção (CWmin) e o máximo da janela de contenção (CWmax) especificam o período médio de recuo. O período aumenta junto com esses dois valores. Veja os slots de recuo na figura a seguir.
- Oportunidade de Transmissão (TXOP): Especifica a duração máxima de uso do canal após a contenção bem-sucedida do canal. A duração aumenta junto com esse valor. O valor **0** indica que um dispositivo pode enviar apenas um pacote através de um canal depois de vencer a disputa pelo canal.



O AP oferece **3** opções para otimização do WMM. Você pode escolher a opção baseada em cenário (1 – 10 usuários ou mais de 10 usuários) e permitir que o AP o ajude a otimizar o WMM automaticamente. Ou você pode escolher **Personalizado** para configurar os Parâmetros para atender ao seu requisito muito específico.

5.5.2 Definindo configurações do WMM baseado em cenário

Selecione um dos dois e deixe que o AP o ajude a otimizar o WMM automaticamente. Para entrar na página de configuração, escolha **Sem fio > WMM**.



De acordo com suas situações reais, selecione **Cenário otimizado para 1 - 10 usuários** ou

Cenários otimizado para mais de 10 usuários e clique em **Salvar** para aplicar suas configurações.

5.5.3 Definindo configurações do WMM manualmente

Configure você mesmo os Parâmetros para atender às suas necessidades específicas.

Marque **Personalizado**, a seguinte página é exibida. Personalize os Parâmetros relacionados e clique em **Salvar** para aplicar suas configurações.

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	4	6	3	0
AC_BK	4	10	7	0
AC_VI	3	4	1	3008
AC_VO	2	3	1	1504

EDCA STA Parameter

	CWmin	CWmax	AIFSN	TXOP Limit
AC_BE	4	10	3	0
AC_BK	4	10	7	0
AC_VI	3	4	2	3008
AC_VO	2	3	2	1504

Save

Descrição do Parâmetro

Parâmetro	Descrição
Sem ACK	Consulte Políticas do ACK .
Parâmetro EDCA AP	Veja Parâmetros EDCA .
Parâmetro EDCA STA	Veja Parâmetros EDCA .

5.6 Controle de acesso

Este módulo permite configurar regras de controle de acesso sem fio baseadas em endereço MAC.

5.6.1 Visão geral

Para entrar na página de configuração, escolha **sem fio > Controle de acesso**. Por padrão, essa função está desabilitada.

2.4 GHz 5 GHz

SSID Test_01

Access Control

Mode Blacklist Whitelist

MAC Address Format: XX:XX:XX:XX:XX:XX Add Add Online Devices

ID	MAC Address	Status	Operation
No data			

Descrição do Parâmetro

Parâmetro	Descrição
SSID	Ele especifica o SSID no qual o controle de acesso de endereço MAC é implementado.
Controle de acesso	Ele especifica se essa função deve ou não ser habilitada.
Modo	<ul style="list-style-type: none">- Lista negra: clientes com endereços MAC na lista de controle de acesso não podem acessar a rede sem fio do AP.- Lista branca: Cliente com endereços MAC na lista de controle de acesso pode acessar a rede sem fio do AP.

5.6.2 Configurando o controle de acesso

Para entrar na página de configuração, escolha **sem fio** > primeiro **Controle de acesso**.



Dica

- Antes da configuração, obtenha e anote o(s) endereço(s) MAC do(s) dispositivo(s) de destino.
- A seguir apresentamos como configurar na banda de 2,4 GHz. A configuração em 5 GHz é idêntica.

Procedimento

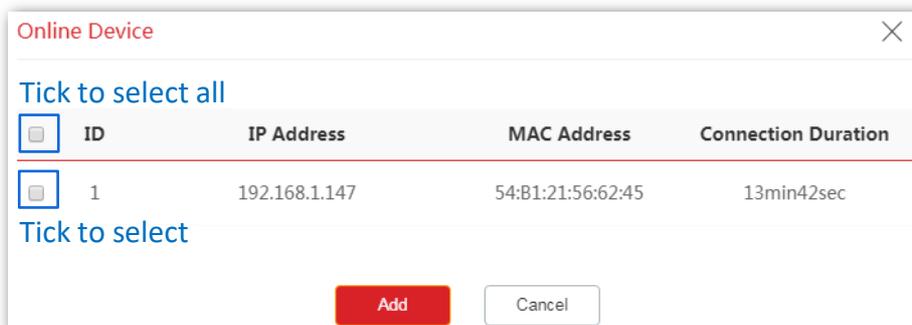
1. Selecione o SSID ao qual o controle de acesso é aplicado no **menu da lista suspensa** SSID.
2. Habilite o **Controle de Acesso**.
3. Selecione o **modo de controle** conforme necessário.
4. Adicione o endereço MAC do cliente.

Opção 1: Digite o endereço MAC manualmente

Digite o endereço MAC na caixa **Endereço MAC**.

Opção 2: Adicionar clientes online

- (1) Clique em **Adicionar dispositivos online**. A janela **Configuração do dispositivo online** é exibida.



- (2) Selecione um ou vários dispositivos marcando a(s) caixa(s) de seleção ao lado da **coluna ID**.
- (3) Clique em **Adicionar**.
5. Clique em **Salvar** para aplicar suas configurações.

SSID

Access Control

Mode Blacklist Whitelist

Toggle the button to enable or disable the rule.

MAC Address

ID	MAC Address	Status	Operation
1	54:B1:21:56:62:45	<input checked="" type="checkbox"/> Enable	<input type="button" value="Delete"/>

Click to delete the rule.

---Fim

5.7 Configurações avançadas

Este módulo permite que você torne a rede Wi-Fi e a transmissão sem fio do AP mais eficiente, permitindo identificar o tipo de cliente e filtrar o pacote de transmissão. Por padrão, essas duas funções são desabilitadas.

Para entrar na página de configuração, escolha **Sem fio > Configurações avançadas**.

5.7.1 Identificar o tipo de cliente



Nota

Ativar essa função pode afetar o desempenho sem fio do AP. Portanto, habilite essa função somente quando necessário.

Com essa função habilitada, o AP pode identificar o sistema operacional do cliente conectado a ele. Para habilitar essa função, marque **Habilitar** ao lado de **Identificar Tipo de Cliente** e clique em **Salvar**.

The screenshot shows the 'Advanced Settings' interface. The 'Identify Client Type' option is selected with the 'Enable' radio button. Below it, the 'Broadcast Packet Filter' is set to 'Disable'. A 'Filters' dropdown menu is set to 'Excludes DHCP and AR'. At the bottom, there are 'Save' and 'Cancel' buttons.

Você pode exibir as informações de tipo de cliente navegando até **Status > Lista de Clientes**.



Dica

O AP identifica o tipo de cliente em duas condições:

- A função **Tipo de Cliente de Identidade** está ativada.
- O cliente conectado ao AP acessou um site **http://**.

Caso contrário, -- será exibido.

5.7.2 Filtro de pacotes de difusão



Nota

Você é fortemente recomendado para configurar esta função apenas sob a orientação profissional para evitar a degradação do desempenho WiFi do AP.

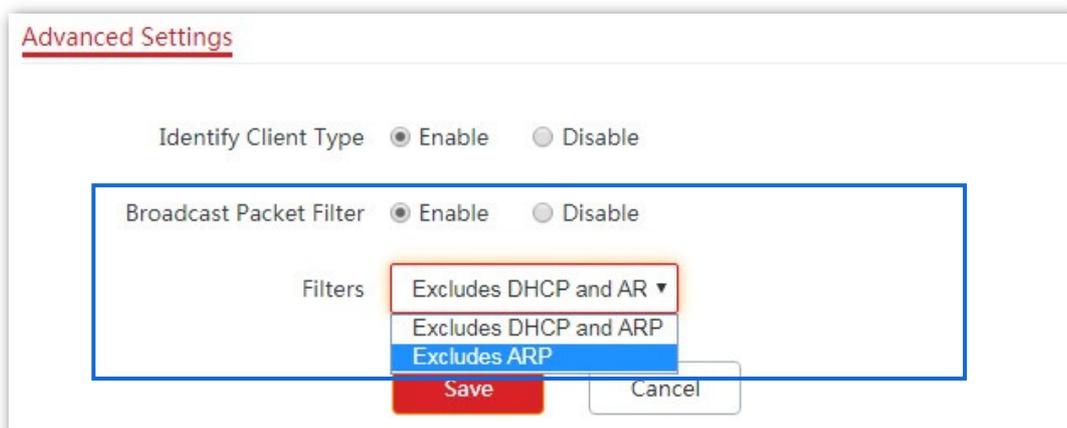
Por padrão, o AP encaminhará muitos pacotes de difusão inválidos, o que pode afetar a transmissão normal de pacotes. No entanto, esta função pode filtrar pacotes broadcast e reduzir o consumo de tempo de antena, garantindo a largura de banda da transmissão de pacotes normais.

O AP suporta filtrar pacotes de difusão e permite que você mantenha apenas pacotes DHCP e ARP ou pacotes ARP.

Para entrar na página de configuração, escolha **Sem fio** > primeiras **Configurações avançadas**.

Procedimento

1. Marque **Ativar** ao lado do Filtro de **Pacotes de Difusão**.
2. Selecione os pacotes de difusão que você não deseja filtrar no menu da lista suspensa de **Filtros**.
3. Clique em **Salvar** para aplicar suas configurações.



---Fim

5.8 Configurações de QVLAN

Este AP suporta a função VLAN IEEE 802.1q e pode trabalhar com switches que suportam essa função para estabelecer VLANs múltiplos. Os dispositivos que se conectam a VLANs com IDs de VLAN diferentes não podem se comunicar entre si. Por padrão, a função QVLAN do AP está desabilitada.

5.8.1 Visão geral

Para entrar na página de configuração, escolha **Sem fio > QVLAN Settings**.

Descrição do Parâmetro

Parâmetro	Descrição
QVLAN	Ele especifica se a função QVLAN do AP deve ser habilitada. Por padrão, ele está desabilitado.
Pvid	ID de VLAN baseada em porta. Ele especifica a ID da VLAN nativa padrão da porta de tronco do ponto de acesso. O valor padrão é 1 .
VLAN de gerenciamento	Ele especifica a ID da VLAN de gerenciamento de AP. O valor padrão é 1 . Depois de alterar a VLAN de gerenciamento, você pode gerenciar o

AP somente depois de conectar seu computador ou controlador de ponto de acesso à nova VLAN de gerenciamento.

Parâmetro	Descrição
SSID de 2,4 GHz	Ele especifica o(s) SSID(s) habilitado(s) atualmente na faixa de 2,4 GHz do AP.
SSID de 5 GHz	Ele especifica o(s) SSID(s) habilitado(s) atualmente na faixa de 5 GHz do AP.
VLAN ID	Ele especifica as IDs de VLAN correspondentes a SSIDs. Por padrão, esse valor é 1000 . Depois que a função QVLAN é ativada, as portas sem fio correspondentes aos SSIDs funcionam como portas de acesso. O PVID de uma porta de acesso é o mesmo que sua ID de VLAN.

Se a função QVLAN estiver ativada, os dados marcados recebidos por uma porta do AP serão encaminhados para as outras portas da VLAN correspondentes ao VID nos dados, enquanto os dados não marcados recebidos por uma porta do AP serão encaminhados para as outras portas da VLAN correspondentes ao PVID da porta que recebe os dados.

A tabela a seguir descreve como portas de diferentes tipos de link processam dados transmitidos e recebidos.

Porta	Método para processar dados recebidos		Método para
	Dados marcados	Dados não marcados	
Acesso			Transmita dados depois de remover tags dos dados.
Tronco	Encaminhe os dados para outras portas da VLAN correspondentes ao VID nos dados.	Encaminhar os dados para o outras portas da VLAN correspondentes ao PVID da porta que recebe os dados.	Se o VID e o PVID de uma porta forem iguais, transmita dados depois de remover as tags dos dados. Se o VID e o PVID de uma porta forem diferentes, transmita dados sem remover tags dos dados.

5.8.2 Exemplo de configuração do QVLAN

Requisito de rede

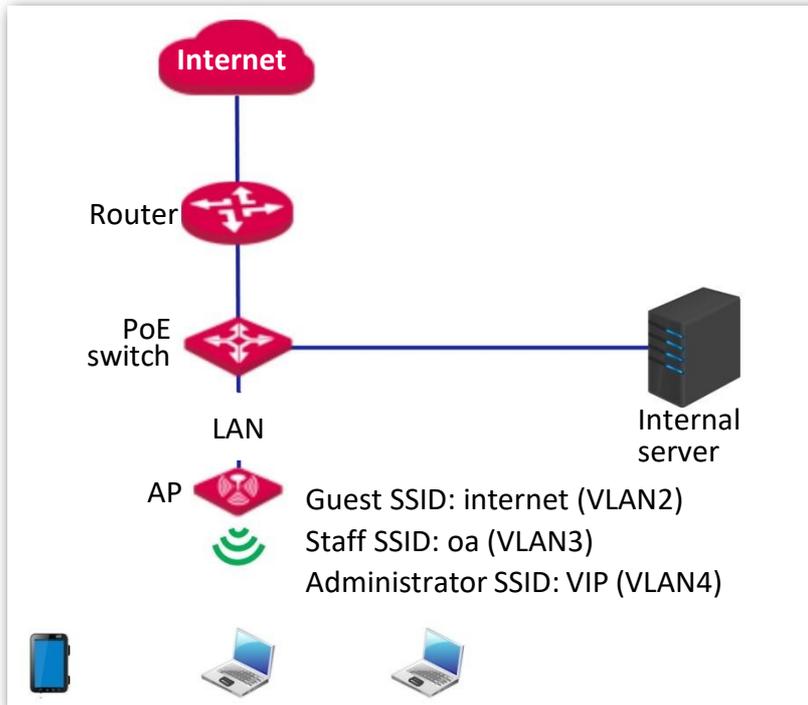
Um hotel tem os seguintes requisitos de cobertura de rede Wi-Fi:

- Os hóspedes têm permissão para se conectar à VLAN2 e só podem acessar a internet.
- Os funcionários do hotel têm permissão para se conectar à VLAN3 e só podem acessar a intranet.

- Os administradores do hotel podem se conectar à VLAN4, podendo acessar tanto a intranet quanto a internet.

Suponha que o SSID para convidados é internet, o **SSID para equipes é oa** e o SSID para administradores é **VIP**. Os SSIDs são habilitados e configurados com êxito no AP.

Topologia de rede



Descrição da Configuração

Configurar a função QVLAN envolve operações em vários dispositivos. Este guia irá orientá-lo através da configuração passo a passo.

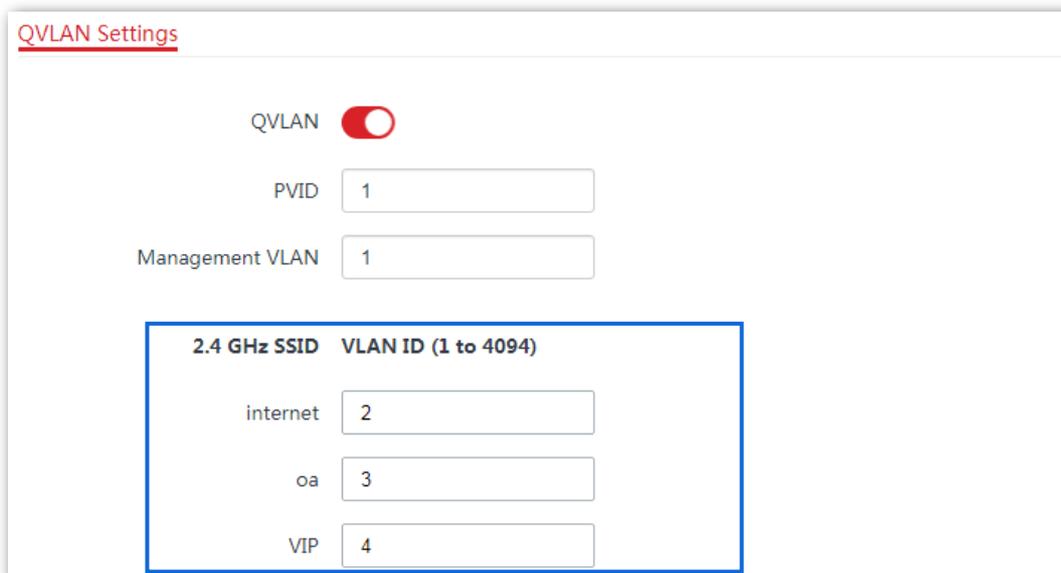
A tabela a seguir resume as etapas gerais. Familiarize-se com todo o processo antes de começar.

Passo	Tarefa	Descrição
1	Configure o AP.	Habilite o QVLAN no AP e defina os parâmetros necessários.
2	Configure o switch.	Crie VLANs IEEE 802.1q no switch conforme necessário.
3	Configure o roteador e o servidor interno.	Habilite a função QVLAN no roteador e no servidor interno e configure os Parâmetros conforme necessário.

Procedimento

1. Configure o AP.

- (1) Faça login na interface do usuário da Web do AP e escolha **Sem fio > QVLAN Settings**.
- (2) Habilite o **QVLAN**.
- (3) Modifique as IDs da VLAN conforme mostrado na figura a seguir.



QVLAN Settings

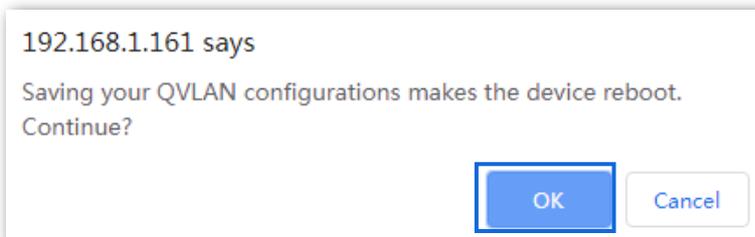
QVLAN

PVID

Management VLAN

2.4 GHz SSID	VLAN ID (1 to 4094)
internet	<input type="text" value="2"/>
oa	<input type="text" value="3"/>
VIP	<input type="text" value="4"/>

- (4) Clique em **Salvar** para aplicar suas configurações.
- (5) Clique em **OK**. E aguarde até que o AP conclua a reinicialização.



192.168.1.161 says

Saving your QVLAN configurations makes the device reboot.
Continue?

2. Configure o switch.

Crie VLANs IEEE 802.1q descritas na tabela a seguir no switch. Mantenha as configurações padrão de outras portas. Para obter detalhes, consulte o guia do usuário do switch.

Porta conectada	ID de VLAN acessível	Tipo de porta	Pvid
AP	1, 2, 3, 4	Tronco	1
Servidor interno	3, 4	Tronco	1
Roteador	2, 4	Tronco	1

3. Configure o roteador e o servidor interno.

Para garantir que seus dispositivos sem fio conectados ao AP possam acessar a internet, você deve configurar a função QVLAN em seu roteador e servidor interno que suportam a função QVLAN. Os parâmetros detalhados da VLAN estão listados a seguir:

Parâmetros de VLAN configurados no roteador:

Porta conectada	ID de VLAN acessível	Tipo de porta	Pvid
Interruptor	2, 4	Tronco	1

Parâmetros de VLAN configurados em seu servidor interno:

Porta conectada	ID de VLAN acessível	Tipo de porta	Pvid
Interruptor	3, 4	Tronco	1

Para obter detalhes de configuração, consulte os guias do usuário do roteador e do servidor interno.

---Fim

Verificação

Dispositivos sem fio conectados à internet SSID podem acessar apenas a internet. Os dispositivos sem fio conectados ao SSID oa podem acessar apenas a intranet. Dispositivos sem fio conectados ao SSID **VIP** podem acessar a internet e a intranet.

6

Avançado

6.1 Modo de implantação

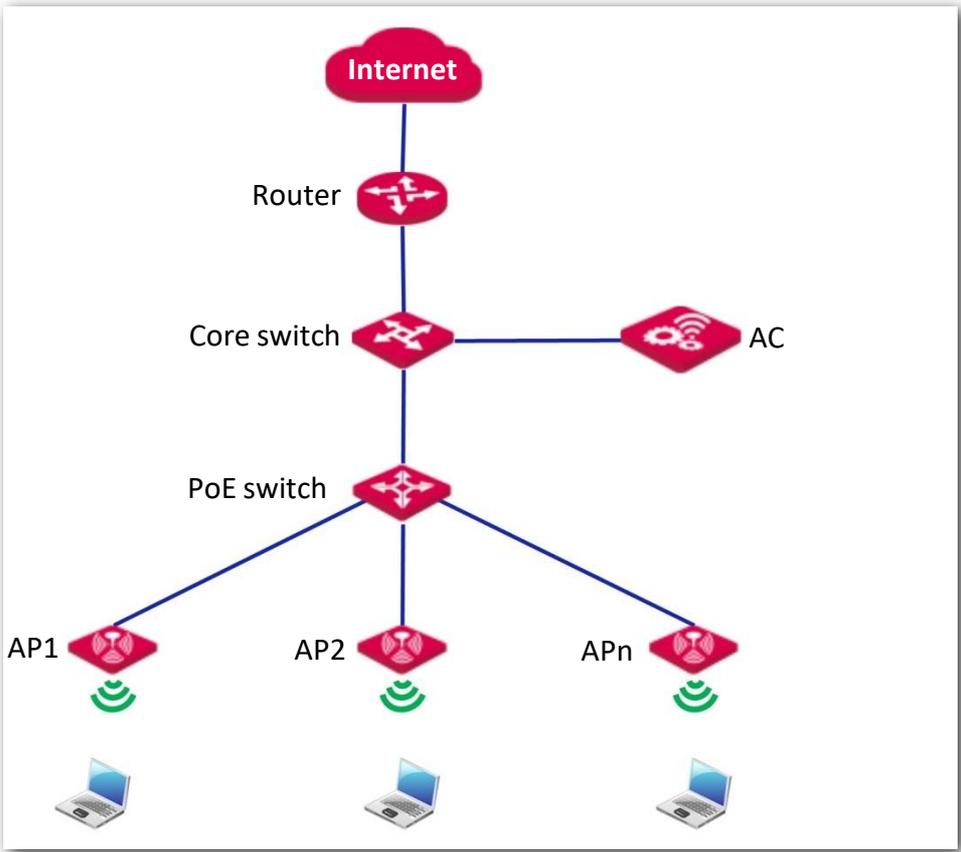
Se um grande número de APs for implantado, você será recomendado a adotar um POSITIVO AC (Access Controller, como AC1000/2000/3000) para gerenciar os APs de forma centralizada. O AP oferece suporte à **Implantação Local** (padrão) e à **Implantação na Nuvem**.

6.1.1 Cenários aplicáveis

Implante sua rede de acordo com a introdução a seguir para atender às suas necessidades muito específicas.

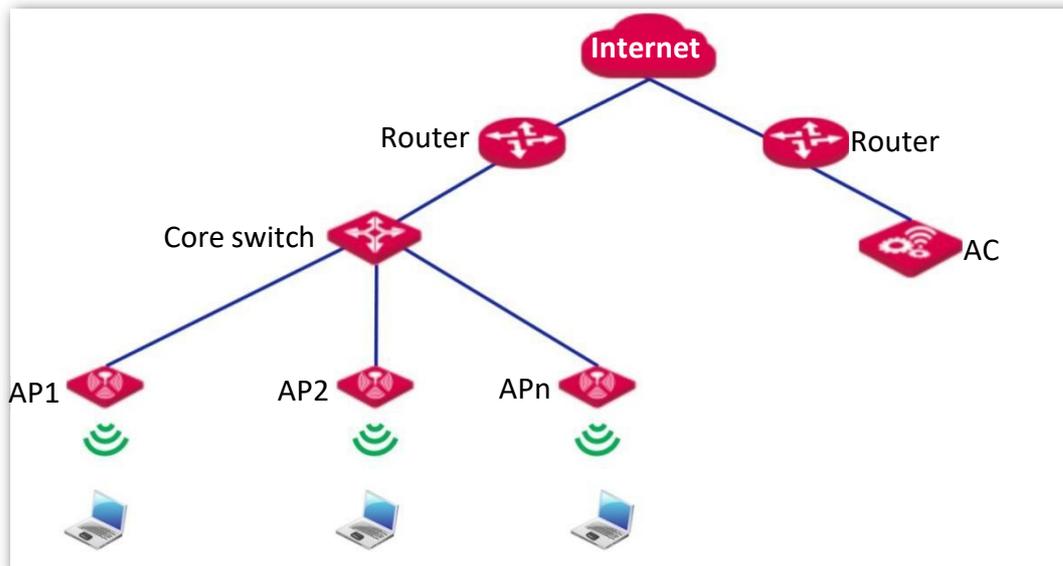
- **Implantação local**

Se você precisar implantar muitos APs em uma área pequena, será recomendado para definir o AP no modo de implantação local, que usa uma CA local (no modo Sub AC) para gerenciar os APs de maneira centralizada. A figura a seguir mostra a topologia do modo de implantação local.



■ **Implantação na nuvem**

Se você precisar implantar muitos APs distribuídos em uma grande área, você será recomendado para selecionar o modo de implantação em nuvem, que usa uma CA (no modo CA de nuvem) pela Internet para gerenciar os APs de maneira centralizada. A figura a seguir mostra a topologia do modo de implantação em nuvem.



6.1.2 Introdução ao modo de implantação do AP

Para entrar na página de configuração, escolha **Avançado > Modo de Implantação**.

Deployment Mode

Deployment Mode Local Cloud

Device Name

Cloud AC Address

Cloud AC Management Port (Range: 1024 to 65535)

Cloud AC Upgrade Port (Range: 1024 to 65535)

Descrição do Parâmetro

Parâmetro	Descrição
Modo de implantação	<p>Ele especifica o modo de implantação suportado pelo AP.</p> <ul style="list-style-type: none">- Local (padrão): Indica que o AP só pode ser gerenciado através do CA conectado à mesma rede local.- Nuvem: Neste modo, o AP pode ser gerenciado apenas por um CA em nuvem ou um servidor em nuvem.
Nome do dispositivo	<p>Ele especifica o nome do dispositivo do AP.</p> <p> Dica</p> <ul style="list-style-type: none">- Você pode personalizar o nome do dispositivo aqui, ou em Configurações da Internet > Configuração de LAN página. A modificação do nome do dispositivo é aplicada globalmente.- Para gerenciamento conveniente posterior, você é recomendado para personalizar o nome do dispositivo.
Endereço CA na nuvem	<p>Ele especifica o endereço IP da WAN do roteador ao qual a CA da nuvem se conecta ou o nome de domínio ao qual o endereço IP da WAN do roteador está vinculado.</p>
Porta de gerenciamento de CA na nuvem	<p>Ele especifica a porta do roteador de saída ao qual a CA na nuvem se conecta para gerenciar esse dispositivo.</p>
Porta de atualização AC na nuvem	<p>Ele especifica a porta do roteador de saída ao qual a CA da nuvem se conecta para atualizar este dispositivo.</p>

6.1.3 Configurando o modo de implantação na nuvem

Procedimento

1. Clique em **Implantação** e selecione **Nuvem**.
2. Defina parâmetros relacionados.
3. Clique em **Salvar** para aplicar suas configurações.

Administrator: admin

Deployment

Deployment Local Cloud

Device Name

Cloud AC Management Port (Range: 1024 to 65535)

Cloud AC Upgrade Port (Range: 1024 to 65535)

Cloud AC Address
(IP address or domain name of WAN port of the egress router which the remote AC connects)

Save

Restore

Help

---Fim

6.2 SNMP

6.2.1 Visão geral

O Simple Network Management Protocol (SNMP) é o protocolo de gerenciamento de rede mais utilizado em redes TCP/IP. O SNMP permite que você gerencie remotamente todos os seus dispositivos de rede compatíveis com esse protocolo, como monitorar o status da rede, alterar as configurações do dispositivo de rede e receber alarmes de eventos de rede.

O SNMP suporta o gerenciamento automático de dispositivos comprados de vários vendedores, independentemente das diferenças físicas entre os dispositivos.

Estrutura de gerenciamento SNMP

A estrutura de gerenciamento SNMP consiste em gerenciador SNMP, agente SNMP e MIB (Management Information Base).

- **Gerenciador SNMP:** É um sistema que controla e monitora nós de rede usando o protocolo SNMP. O Network Management System (NMS) é o gerenciador SNMP mais utilizado em ambientes de rede. Um NMS pode ser um servidor de gerenciamento de rede dedicado ou um aplicativo que implementa funções de gerenciamento em um dispositivo de rede.
- **Agente SNMP:** É um módulo de software em um dispositivo gerenciado. Este módulo é usado para gerenciar dados sobre o dispositivo e relatar os dados de gerenciamento para um gerente SNMP.
- **MIB:** É uma coleção de objetos gerenciados, definindo uma série de atributos de objetos gerenciados, incluindo nomes, permissões de acesso e tipos de dados de objetos. Cada agente SNMP tem seu próprio MIB. Um gerenciador SNMP pode ler e/ou gravar objetos no MIB com base nas permissões atribuídas ao gerenciador SNMP.

Um gerenciador SNMP gerencia agentes SNMP em uma rede SNMP. O gerenciador SNMP troca informações de gerenciamento com os agentes SNMP usando o protocolo SNMP.

Operações SNMP básicas

O AP suporta as seguintes operações SNMP básicas:

- **Obter:** Um gerenciador SNMP executa essa operação para consultar o agente SNMP do ponto de acesso para valores de um ou mais objetos.
- **Pôr:** Um gerenciador SNMP executa essa operação para definir valores de um ou mais objetos no MIB do agente SNMP do AP.

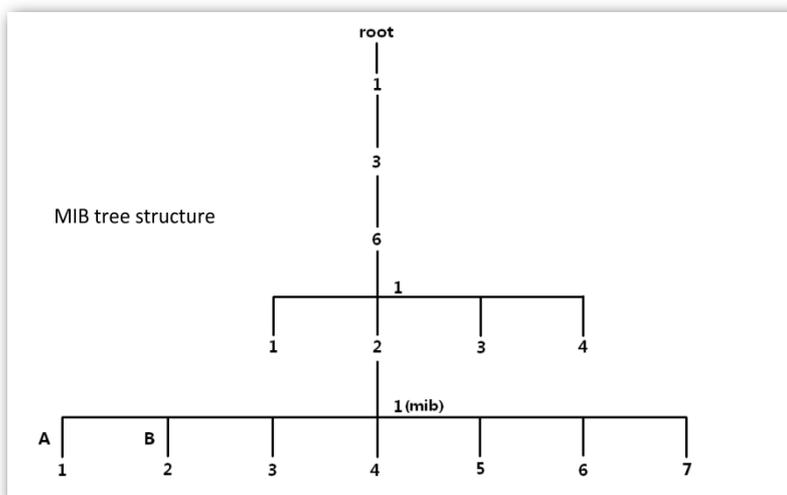
Versão do protocolo SNMP

O AP é compatível com SNMP V1 e SNMP V2C e adota o mecanismo de autenticação da comunidade. O nome da comunidade é usado para definir a relação entre um agente SNMP e um gerenciador SNMP. Se o nome da comunidade contido em um pacote SNMP for rejeitado por um dispositivo, o pacote será descartado. Um nome de comunidade funciona como uma senha para controlar as tentativas de acesso do agente SNMP dos gerentes SNMP.

SNMP V2C é compatível com SNMP V1 e fornece mais funções do que SNMP V1. Em comparação com o SNMP V1, o SNMP V2C oferece suporte a mais operações (GetBulk e InformRequest) e tipos de dados (como Counter64) e fornece mais códigos de erro para distinguir melhor os erros.

Introdução ao MIB

Um MIB adota uma estrutura de árvore. Os nós da árvore indicam objetos gerenciados. Um caminho que consiste em dígitos e começa na raiz pode ser usado para identificar exclusivamente um nó. Esse caminho está chamando um identificador de objeto (OID). A figura a seguir mostra a estrutura de um MIB. Na figura, o OID de A é 1.3.6.1.2.1, enquanto o OID de B é 1.3.6.1.2.1.2.



6.2.2 Configurando a função SNMP

Para entrar na página de configuração, escolha **Avançado** > primeiro **SNMP**.

Procedimento

1. Habilite o **Agente SNMP**.
2. Defina parâmetros relacionados.
3. Clique em **Salvar** para aplicar suas configurações.

SNMP Settings

SNMP Agent

Administrator

Device Name

Location

Read Community

Read/Write Community

---Fim

Descrição do Parâmetro

Parâmetro	Descrição
Agente SNMP	Ele especifica se a função de agente SNMP do AP deve ser habilitada. Por padrão, ele está desabilitado. Um gerenciador SNMP e o agente SNMP podem se comunicar entre si somente quando suas versões SNMP são as mesmas. Atualmente, a função de agente SNMP do AP suporta SNMP V1 e SNMP V2C.
Administrador	Ele especifica o nome do administrador do AP. O nome padrão é Administrador . Você pode modificar o nome do administrador, se necessário.
Nome do dispositivo	Ele especifica o nome do dispositivo do AP. Por padrão, o nome do dispositivo é Access Point . Você pode modificá-lo, se necessário.  Dica Você é recomendado para modificar o nome do ponto de acesso

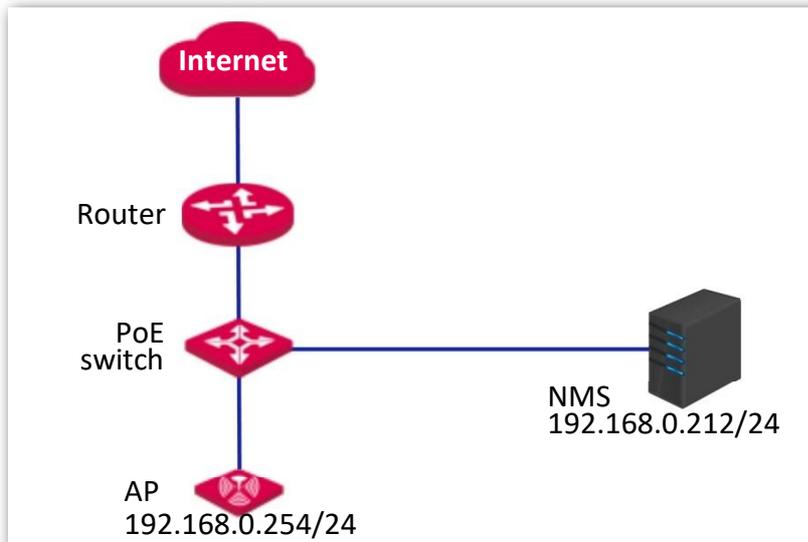
para que você possa identificar seu ponto de acesso

Parâmetro	Descrição
	Facilmente ao gerenciar o AP usando SNMP.
Localização	Ele especifica o local onde o AP é usado. Você pode modificar o local de acordo com sua situação real.
Leia a Comunidade	Ele especifica a senha de leitura compartilhada entre os gerenciadores SNMP e o agente SNMP. A senha padrão é pública . A função de agente SNMP do AP permite que um gerenciador SNMP use a senha para ler variáveis no MIB do AP.
Comunidade de leitura/gravação	Ele especifica a senha de leitura/gravação compartilhada entre os gerenciadores SNMP e o agente SNMP. A senha padrão é privada . A função de agente SNMP do AP permite que um gerenciador SNMP use a senha para ler/gravar variáveis no MIB do AP.

6.2.3 Exemplo de configuração de configurações SNMP

Requisito de rede

- O AP se conecta a um NMS através de uma rede LAN. Este endereço IP do AP é 192.168.0.254/24 e o endereço IP do NMS é 192.168.0.212/24.
- O NMS usa SNMP V1 ou SNMP V2C para monitorar e gerenciar o AP.



Procedimento

1. Configure o AP.

Suponha que o nome do administrador **seja Tom**, a comunidade de **leitura seja Tom** e **comunidade de leitura/gravação seja Tom123**.

- (1) Faça login na interface do usuário da Web do AP e escolha **SNMP**.
- (2) Defina o **Agente SNMP** para **Habilitar**.
- (3) Defina os parâmetros SNMP.
- (4) Clique em **Salvar** para aplicar suas configurações.

The screenshot shows the SNMP configuration interface on the AP. The 'SNMP Agent' toggle is turned on (red). The fields are filled with the following values:

Administrator	Tom
Device Name	Access Point
Location	ShenZhen
Read Community	Tom
Read/Write Community	Tom123

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

2. Configure o NMS.

Em um NMS que usa SNMP V1 ou SNMP V2C, defina a comunidade de leitura como **Tom** e a comunidade de leitura/gravação como **Tom123**.

Para obter detalhes sobre como configurar o NMS, consulte o guia do usuário do NMS.

Fim

Verificação

Após a configuração, o NMS pode se conectar ao agente SNMP do AP e pode consultar e definir alguns parâmetros no agente SNMP através do MIB.

7 Ferramentas

7.1 Data e hora

Esta seção apresenta como definir a hora do sistema e o intervalo de tempo limite de login do seu AP.

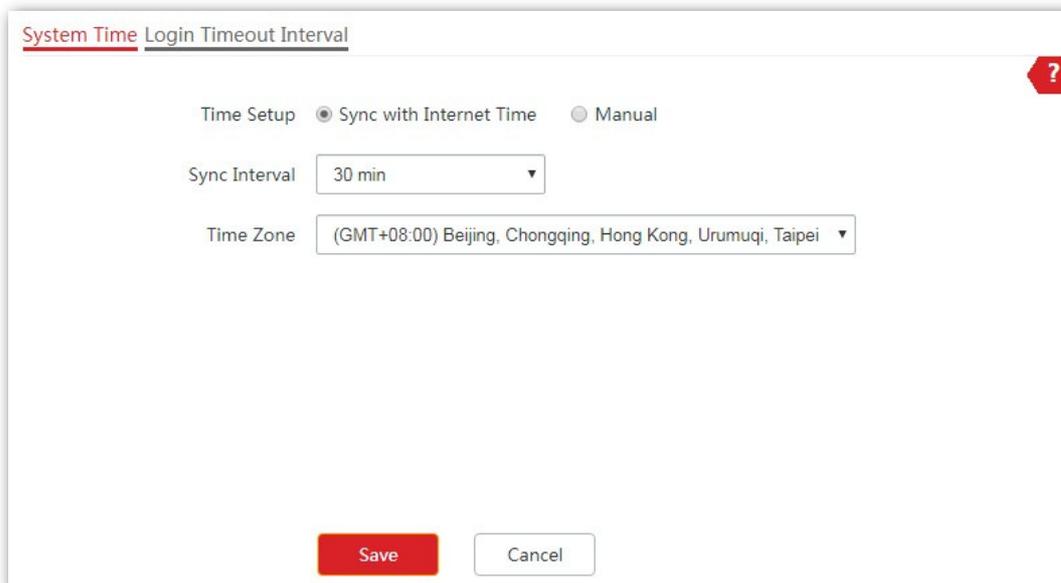
7.1.1 Visão geral

Esta função é usada para definir a hora do sistema. Para tornar as funções relacionadas ao tempo eficazes, certifique-se de que a hora do sistema do AP esteja definida corretamente.

A seção apresenta como:

- Sincronize com o tempo de internet.
- Defina a hora do sistema manualmente (padrão).

Para acessar a página de configuração, escolha **Ferramentas > Data e Hora**. Veja a figura a seguir.



The screenshot shows a configuration window titled "System Time" with a sub-tab "Login Timeout Interval". The window contains the following elements:

- Time Setup:** Two radio buttons are present: "Sync with Internet Time" (which is selected) and "Manual".
- Sync Interval:** A dropdown menu currently displays "30 min".
- Time Zone:** A dropdown menu currently displays "(GMT+08:00) Beijing, Chongqing, Hong Kong, Urumuqi, Taipei".
- Buttons:** At the bottom, there are two buttons: a red "Save" button and a white "Cancel" button.
- Help:** A red question mark icon is located in the top right corner of the configuration area.

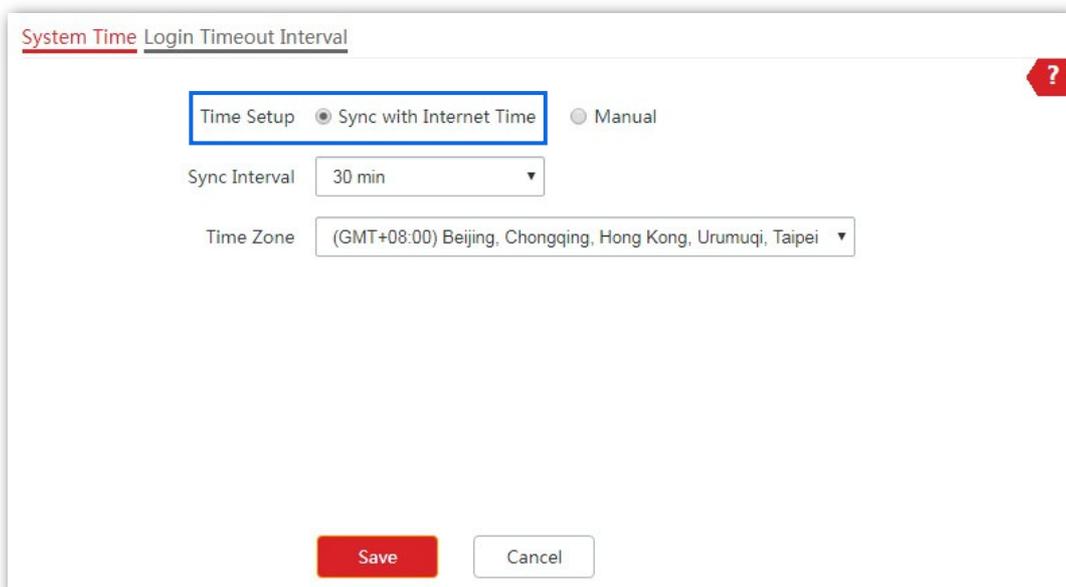
7.1.2 Configurando a hora do sistema

Configurando o AP para sincronização com o horário da Internet

Com esse método, o AP sincroniza automaticamente sua hora do sistema com o servidor de tempo de rede (NTS). Desde que o AP esteja se conectando à internet, a hora do sistema está correta.

Procedimento

1. Escolha **Ferramentas > Data e Hora**.
2. Marque a caixa **Sincronizar com o horário da Internet**.
3. Selecione um valor no menu da lista suspensa **Intervalo de Sincronização**, conforme necessário, que é **de 30 minutos** neste exemplo.
4. Escolha o **fuso horário** onde o AP se localiza.
5. Clique em **Salvar** para aplicar suas configurações.



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

---Fim

O AP sincroniza com o tempo de internet a cada 30 minutos.

Configurando data e hora manualmente

Com esse método, você precisa reconfigurar manualmente a hora do

sistema cada vez que o AP for reinicializado.

Procedimento

1. Escolha **Ferramentas > Data e Hora**.
2. Para configuração manual, você pode:

Opção um: insira uma data e hora corretas manualmente.

Opção dois: Clique em **Sincronizar com a Hora do PC**, o AP preenche automaticamente a hora do sistema do computador de gerenciamento nos **campos Data e Hora**.



Dica

Verifique se a hora do sistema do computador de gerenciamento está correta.

3. Clique em **Salvar** para aplicar suas configurações.

System Time Login Timeout Interval

Time Setup Sync with Internet Time Manual

Date & Time 2019 Year 03 Month 30 Day 09 hrs 38 min 50 sec

Sync with PC Time

Save Cancel

---Fim

7.1.3 Configurando o intervalo de tempo limite de login

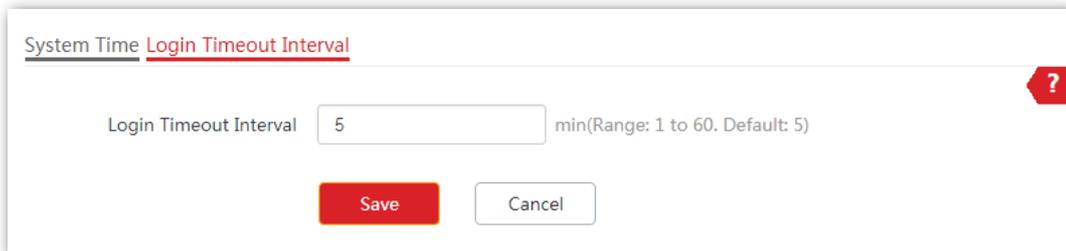
Se você efetuar login na interface do usuário da Web do AP e não executar nenhuma operação dentro do intervalo de tempo limite de logon, o AP fará logout automaticamente.

Procedimento

1. Escolha **Ferramentas > Data e Hora** e clique na guia **Intervalo de tempo**

limite de login.

2. Defina o intervalo de tempo limite de login conforme necessário.
3. Clique em **Salvar** para aplicar suas configurações.



System Time Login Timeout Interval

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

Save Cancel

---Fim

O AP efetua logout automaticamente se você não executar nenhuma operação dentro do intervalo definido aqui.

7.2 Manutenção

Esta seção apresenta como:

- Reinicialize o AP manualmente ou conforme programado.
- Redefina o ponto de acesso usando a interface do usuário da Web ou o botão RESET.
- Atualize o AP.
- Faça backup da configuração do AP no computador local.
- Restaure suas configurações anteriores.
- Controle o indicador LED do AP.

7.2.1 Reinicializar

Se um parâmetro não tiver efeito ou o AP não funcionar corretamente, você pode tentar reiniciar o AP para resolver o problema.

O AP suporta dois métodos de reinicialização:

- **Reinicialização manual**: Reinicialize o AP clicando no botão Reinicializar.
- **Programação de reinicialização**: Permita que o AP seja reinicializado no horário ou intervalo especificado definido.



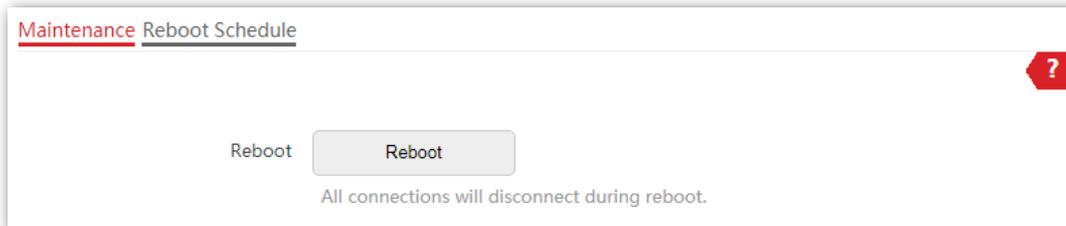
Nota

A reinicialização do AP desconecta todas as conexões. Você é recomendado para reiniciar o AP no tempo livre.

Reinicialização manual

Procedimento

1. Escolha **Ferramentas > Manutenção**.
2. Clique em **Reinicializar**.
3. Clique em **OK** na janela pop-up.



---Fim

Aguarde até que o AP conclua a reinicialização.

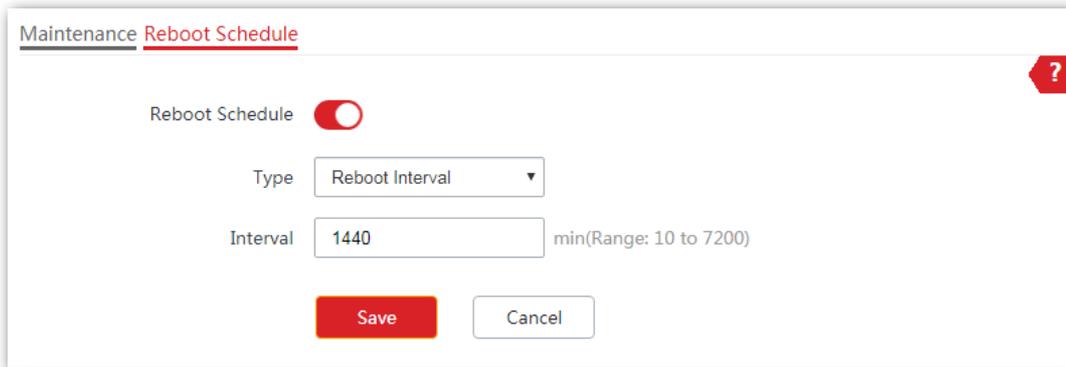
Programação de reinicialização

Você pode deixar o AP reinicializar:

- **No intervalo:** O AP é reinicializado no intervalo definido.
- **Em horário especificado:** O AP é reinicializado regularmente no momento em que você definiu.

■ Configurando o AP para reinicializar em um intervalo

1. Clique em **Ferramentas > Manutenção** e clique na guia **Agendamento de Reinicialização**.
2. Habilite **o Agendamento de Reinicialização**.
3. Selecione **Intervalo de reinicialização** no menu da lista suspensa Tipo.
4. Defina **Interval** como necessário, que é **de 1440** minutos neste exemplo.
5. Clique em **Salvar** para aplicar suas configurações.



Maintenance Reboot Schedule

Reboot Schedule

Type

Interval min(Range: 10 to 7200)

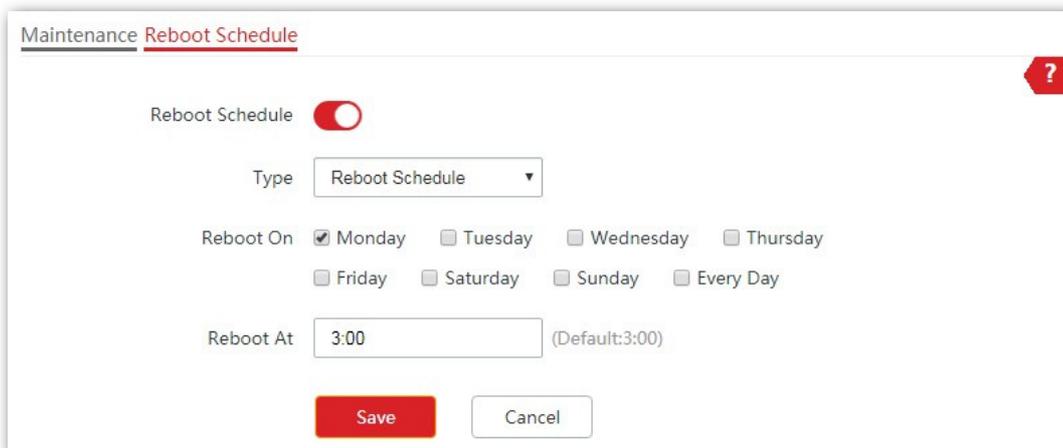
---Fim

O AP é reinicializado a cada 1440 minutos.

■ Configurando o AP para reinicializar no horário especificado

1. Clique em **Ferramentas > Manutenção** e clique na guia **Agenda de Reinicialização**.
2. Habilite o **Agendamento de Reinicialização**.
3. Selecione **Reboot Schedule** no **menu da lista suspensa** Tipo.
4. **Reinicializar em:** selecione o(s) dia(s) necessário(s) quando o AP for reinicializado, que é **segunda-feira** neste exemplo.
5. **Reinicializar em:** defina a hora em que o AP é reinicializado, que é **3:00** neste exemplo.

6. Clique em **Salvar** para aplicar suas configurações.



---Fim

O AP reinicia às 3:00 todas as segundas-feiras.

7.2.2 Repor

Se a internet estiver inacessível por razões desconhecidas, ou se você esquecer a senha de login, você pode redefinir o AP para resolver os problemas.

O AP oferece suporte a dois métodos de redefinição:

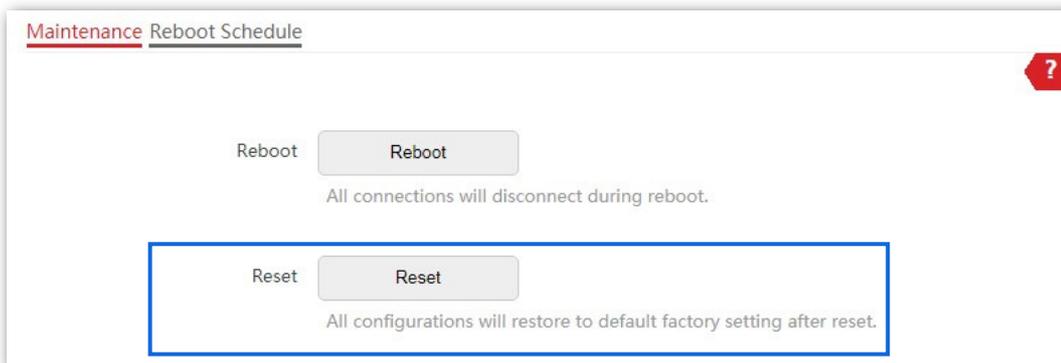
- [Redefinindo o AP usando a interface do usuário da Web.](#)
- [Redefinindo o ponto de acesso usando o botão Redefinir.](#)



- Redefinir o ponto de acesso exclui todas as configurações atuais e você precisa reconfigurar o ponto de acesso novamente. Portanto, redefinir o PA somente quando necessário.
- Se for necessário redefinir o AP, faça backup da configuração atual primeiro.
- Ao redefinir, não desligue o AP.

Redefinindo o AP usando a interface do usuário da Web

1. Clique em **Ferramentas > Manutenção**.
2. Clique no botão **Redefinir**.
3. Clique em **OK** na janela pop-up.



---Fim

Redefinindo o ponto de acesso usando o botão Redefinir

Esse método permite que você redefina o AP sem fazer login em sua interface do usuário da Web.

Com o indicador LED SYS piscando, mantenha pressionado o **botão RESET** usando um clipe de papel por cerca de 8 segundos e solte o botão quando o indicador LED SYS acender. Aguarde até que o AP conclua a redefinição.

---Fim

7.2.3 Atualizar firmware

Esta função permite que você atualize o firmware do AP para obter mais funções e maior estabilidade.



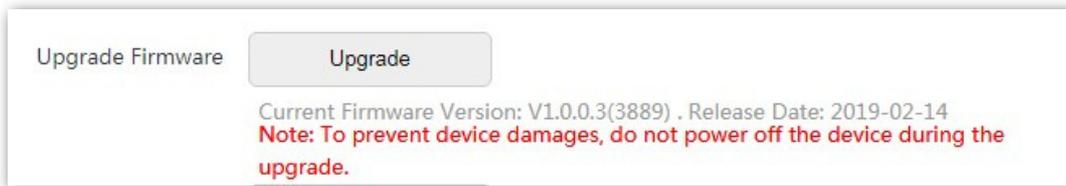
Nota

- Para permitir que o AP funcione corretamente após uma atualização, verifique se o firmware usado para atualizar está em conformidade com o modelo do produto.
- Ao atualizar, não desligue o AP.

Procedimento

1. Baixe a versão de firmware mais recente para o AP de <http://www.Positivo.com> para o seu computador local.
2. Faça login na interface do usuário da Web do AP, navegue até **Ferramentas > Manutenção** e localize a área de **configuração Upgrade Firmware**.
3. Clique em **Atualizar**, selecione e carregue o firmware que foi baixado para o seu computador.

4. Clique em **Atualizar**. Aguarde até que a barra de progresso seja concluída.



Nota

Se você atualizar a versão de baixa potência de transmissão para/da versão de alta potência de transmissão, redefina o ponto de acesso após a conclusão da atualização para aplicar suas configurações.

---Fim

Aguarde até que a barra de progresso seja concluída. Em seguida, faça login na interface do usuário da Web do AP novamente. Clique em **Status** > **Status do Sistema** e verifique se a atualização foi bem-sucedida de acordo com o **Parâmetro da Versão do Firmware**.

7.2.4 Backup e restauração de configurações

A função de backup é usada para exportar a configuração atual do AP para o computador. A função de restauração é usada para importar um arquivo de configuração para o AP.

Você será recomendado novamente para fazer backup da configuração depois que ela for significativamente alterada. Quando o desempenho do seu ponto de acesso diminui devido a uma configuração incorreta ou depois de restaurar o ponto de acesso para as configurações de fábrica, você pode usar essa função para restaurar uma configuração que foi feita backup.

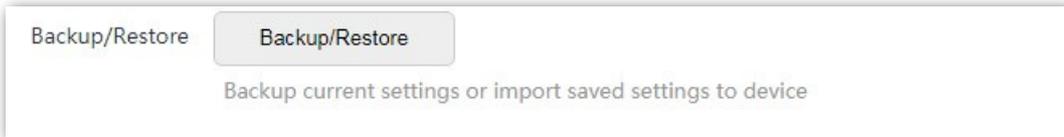


Dica

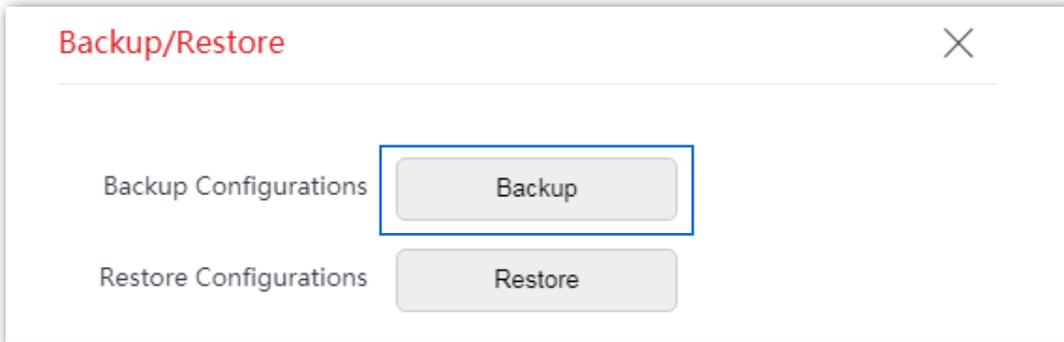
Se você precisar aplicar a mesma configuração ou semelhante a muitos APs, poderá configurar um dos APs, fazer backup de sua configuração e usar o arquivo de configuração de backup para restaurar a configuração de outros APs.

Backup da configuração atual

1. Clique em **Ferramentas** > **Manutenção**.
2. Clique em **Backup/Restauração**.



3. Clique em **Backup** na janela pop-up.

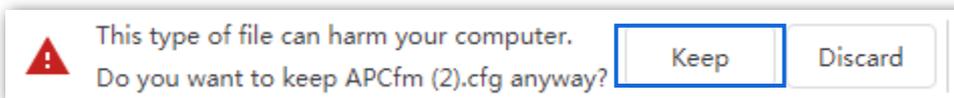


---Fim

Um arquivo de configuração indicado com **APCfm.cfg** será baixado.

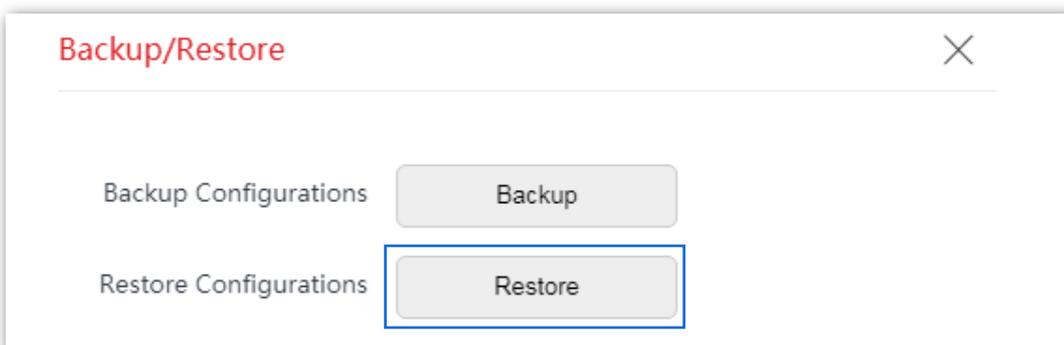


Se a seguinte mensagem de aviso for exibida, clique em **Manter**.



Restaurando a configuração anterior

1. Clique em **Ferramentas > Manutenção**.
2. Clique em **Backup/Restauração**.
3. Clique em **Restaurar** na janela pop-up.



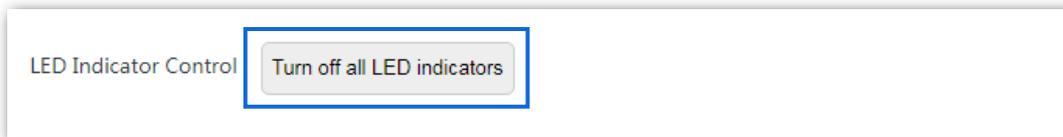
4. Escolha o arquivo que deseja restaurar.

---Fim

Aguarde até que a barra de progresso seja concluída.

7.2.5 Controle do indicador LED

Esta função permite-lhe ligar/desligar o indicador LED do AP. Por padrão, o indicador LED está ligado. Para desligar o indicador LED, clique em **Desligar todos os indicadores LED**.



7.3 Conta

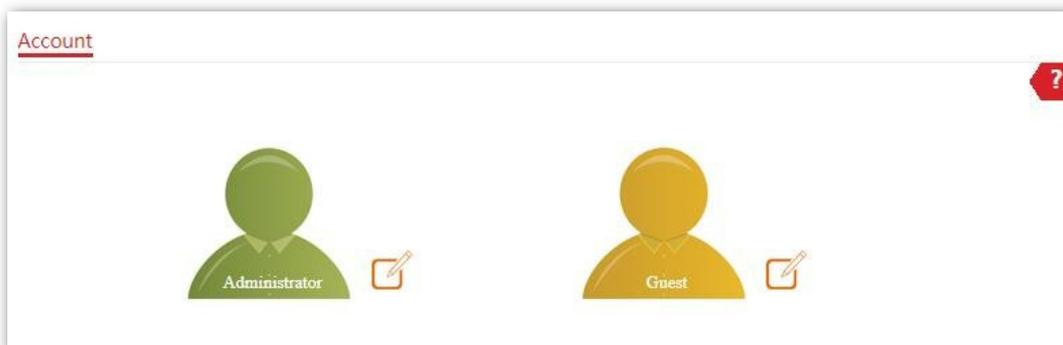
7.3.1 Visão geral

O roteador suporta dois tipos de conta: **Administrador** e **Convidado**. A diferença entre eles é a permissão.

A conta **de administrador** tem permissão para exibir e modificar as configurações. O nome de usuário e a senha padrão dessa conta são **admin/admin** (ambos diferenciam maiúsculas de minúsculas). Você pode visualizá-lo e modificá-lo aqui.

A conta **Convidado** só pode apenas visualizar as modificações nas configurações. O nome de usuário e a senha padrão para essa conta são **usuário/usuário** (ambos diferenciam maiúsculas de minúsculas). Você pode visualizá-lo e modificá-lo aqui.

Para acessar a página de configuração, escolha **Ferramentas > conta**.



7.3.2 Modificando a senha de login

1. Clique em **Ferramentas** > **Conta** para entrar na página de configuração.
2. Localize o tipo de conta e modifique a senha na janela pop-up.
3. Clique em **Salvar** para aplicar suas configurações.

---Fim

Em seguida, você será redirecionado para a página de login. Digite a senha correspondente à conta que você definiu agora e clique em **Login** para fazer login no AP.

7.4 Log do sistema

Os logs do sistema registram informações sobre o status de execução do sistema e a operação executada nele. Quando ocorrem falhas no sistema, você pode usar o log do sistema para solução de problemas.

O ponto de acesso também oferece suporte **ao serviço de log** que permite sincronizar os logs do sistema do ponto de acesso com o servidor de log especificado. Portanto, você pode usar o software syslog para exibir os logs no servidor.

7.4.1 Exibindo logs do sistema



- Os logs do sistema serão limpos sempre que o AP for reinicializado ou redefinido.
 - Por padrão, o sistema mantém apenas 150 logs que são gerados mais recentemente.
-

Para exibir logs do sistema, escolha

Ferramentas > **Log do sistema**. Clique

em **Atualizar** para atualizar a página atual.

Clique em **Limpar** para limpar todos os logs.

Logs Log Settings

Refresh Clear Log Type: All

ID	Time	Type	Log Content
1	2019-03-30 13:34:38	System	web 192.168.1.182 login
2	2019-03-30 13:34:38	System	web login time expired
3	2019-03-30 13:34:31	System	web login time expired
4	2019-03-30 12:26:07	System	AP enter in receive scan status.
5	2019-03-30 11:38:33	System	web 192.168.1.182 login
6	2019-03-30 11:37:38	System	web 192.168.1.182 login
7	2019-03-30 11:37:27	System	Login manage: Change user passwo...
8	2019-03-30 11:31:59	System	web 192.168.1.182 login
9	2019-03-30 11:31:37	System	web 192.168.1.182 login
10	2011-05-01 00:00:47	System	web 192.168.1.182 login

10 in total/Page 24 in total Previous 1 2 3 Next

7.4.2 Modificando o número de logs a serem exibidos na interface do usuário da Web

Procedimento

Escolha **Log do sistema** e, em seguida, clique na página **Configurações de log** primeiro.

1. Habilite o **Serviço de Log**.

Logs Log Settings

Log Service

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

2. Modifique o **número de logs** conforme necessário.
3. Clique em **Salvar** na parte inferior desta página para aplicar suas configurações.

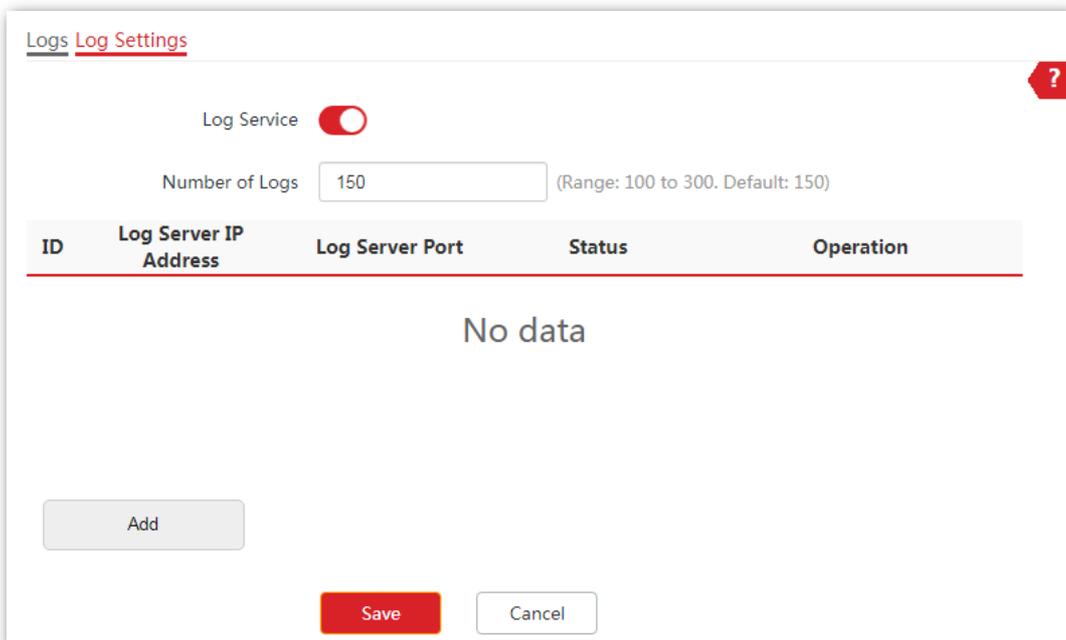
---Fim

7.4.3 Sincronizar logs do sistema do ponto de acesso a um servidor de log

Com a função **Serviço de Log** habilitada, você pode sincronizar os logs do sistema do ponto de acesso com o servidor de log especificado. Portanto, você pode usar o software syslog para exibir os logs do sistema do AP no servidor de log.

Procedimento

1. Escolha **Ferramentas > Log do sistema** e clique na guia **Configurações de log**.
2. Habilite o **Serviço de Log** e clique em **Salvar** para aplicar suas configurações.



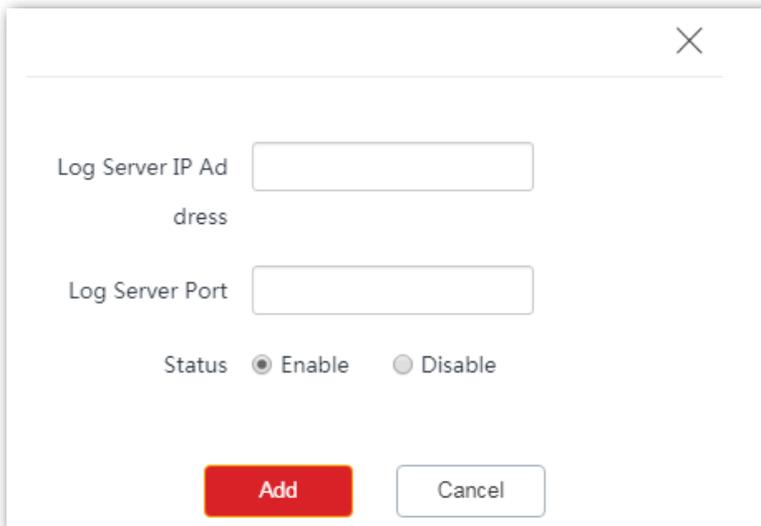
Logs Log Settings

Log Service

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

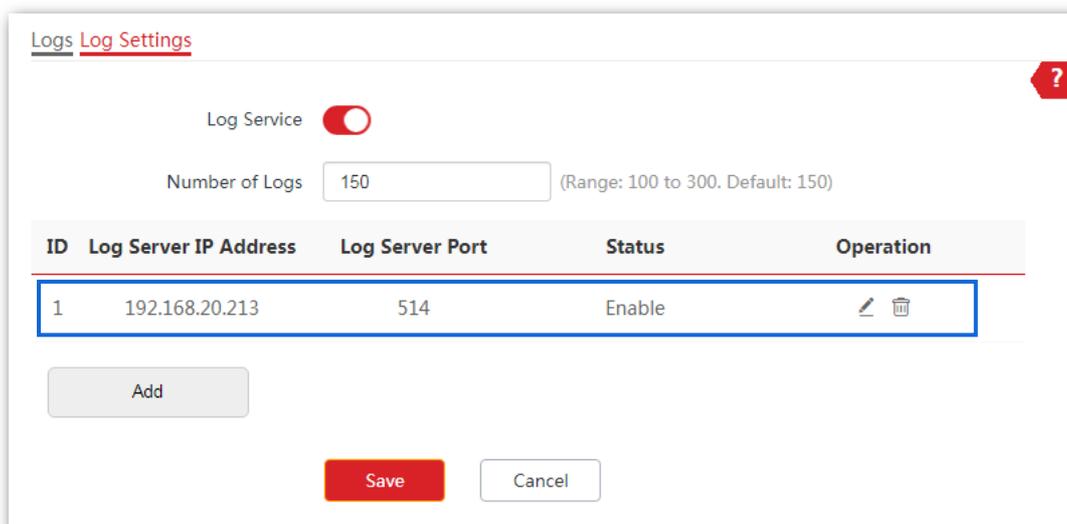
ID	Log Server IP Address	Log Server Port	Status	Operation
No data				

3. Clique em **Adicionar**. A janela a seguir é exibida.



A modal dialog box with a close button (X) in the top right corner. It contains two text input fields: "Log Server IP Address" and "Log Server Port". Below the inputs is a "Status" section with two radio buttons: "Enable" (selected) and "Disable". At the bottom are two buttons: "Add" (red) and "Cancel" (white).

4. Insira o **Endereço IP do Servidor de Log** e a **Porta do Servidor de Log**, conforme necessário, que é **192.168.20.213** e **514** neste exemplo. E clique em Adicionar.



The screenshot shows the "Log Settings" page. At the top, there is a "Log Service" toggle switch which is turned on. Below it is a "Number of Logs" input field set to "150" with a range of "100 to 300. Default: 150". A table below lists the log server configurations:

ID	Log Server IP Address	Log Server Port	Status	Operation
1	192.168.20.213	514	Enable	 

Below the table is an "Add" button. At the bottom of the page are "Save" (red) and "Cancel" (white) buttons.

---Fim

Você pode exibir o log do sistema do AP remotamente no software de servidor de log de terceiros que você usa.

7.5 Ferramenta de diagnóstico

7.5.1 Visão geral

O ponto de acesso oferece suporte ao comando Ping, que é usado para verificar se a conexão entre o ponto de acesso e um host especificado está correta e a qualidade da conexão ao enfrentar problemas de acessibilidade de rede.

7.5.2 Executando o comando Ping para detectar a qualidade da conexão

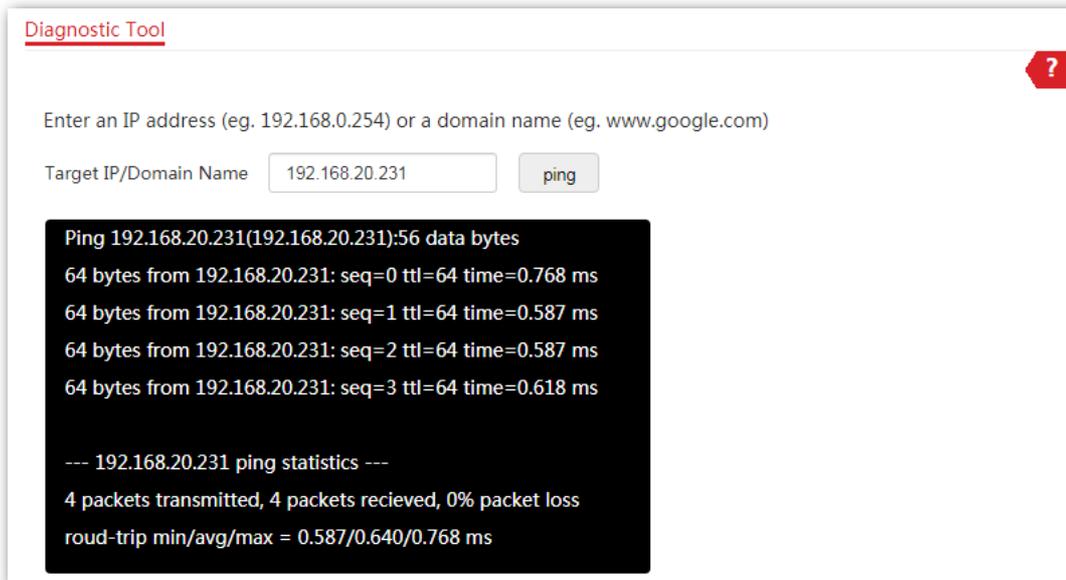
Suponha que você precise verificar a qualidade da conexão entre o AP e seu roteador upstream:

1. Escolha **Ferramentas > Ferramenta de Diagnóstico** para entrar na página de configuração.
2. Digite o endereço IP do roteador upstream na caixa **IP de destino/Nome de domínio**, que é **192.168.20.231** neste exemplo.



3. Clique em **ping** ou pressione **Enter** (Windows) ou **Return** (Mac) no teclado.
--- Fim

Aguarde um momento. O resultado do Ping é exibido no quadrado preto. Veja a figura a seguir:



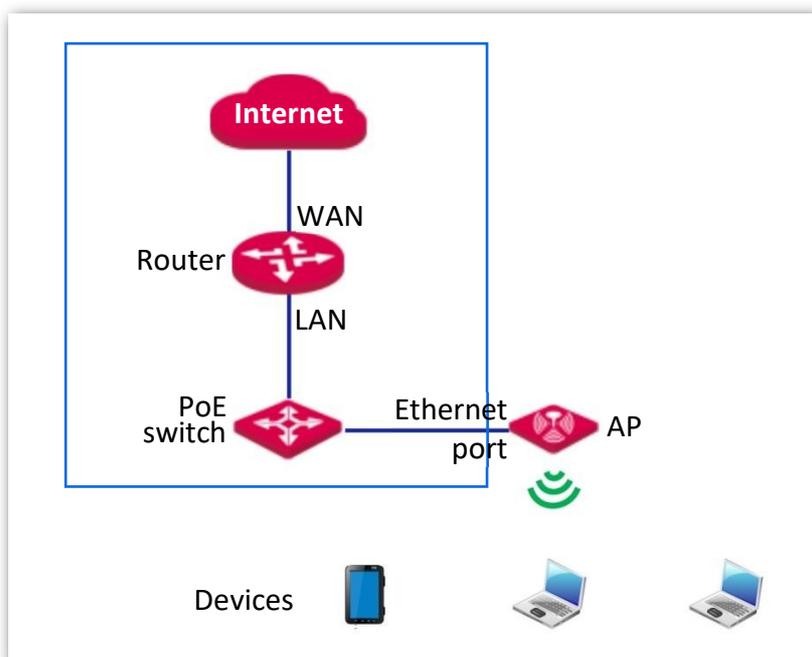
7.6 Verificação de uplink

7.6.1 Visão geral

No modo AP, o AP se conecta à sua rede upstream usando a porta LAN. Se um nó crítico entre a porta LAN e a rede upstream falhar, o ponto de acesso, bem como os dispositivos sem fio conectados ao ponto de acesso não poderão acessar a rede upstream. Se a detecção de uplink estiver habilitada, o ponto de acesso executará ping regularmente nos hosts especificados por meio da porta LAN. Se todos os hosts não estiverem acessíveis, o ponto de acesso interromperá seu serviço sem fio e os dispositivos sem fio não poderão localizar os SSIDs do ponto de acesso. O dispositivo pode se reconectar ao AP somente depois que a conexão entre o AP e as redes upstream for recuperada.

Se o uplink do ponto de acesso com a verificação de uplink habilitada estiver com defeito, os dispositivos sem fio poderão se conectar à rede upstream por meio de outro ponto de acesso próximo que funcione corretamente.

Consulte a topologia a seguir (A porta LAN serve como porta de uplink).



7.6.2 Configurando a detecção de uplink

Para entrar na página de configuração, escolha **Ferramentas** > primeira **Detecção de Uplink**.

Procedimento

1. Habilite a **detecção de uplink**.
2. Digite o endereço IP da LAN de **Host1** e **Host2** para ping na caixa correspondente.



Tanto Host1 para Ping **quanto** Host2 para Ping são obrigatórios. Se você tiver apenas um host para ping, repita o endereço IP de Host1 na **caixa Host2 para Ping**.

3. Insira o intervalo no qual o AP detecta seu uplink na caixa **Intervalo de Ping**.
4. Clique em **Salvar** para aplicar suas configurações.

Uplink Detection ?

Uplink Detection

Host1 to Ping

Host2 to Ping

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

---Fim

Apêndice

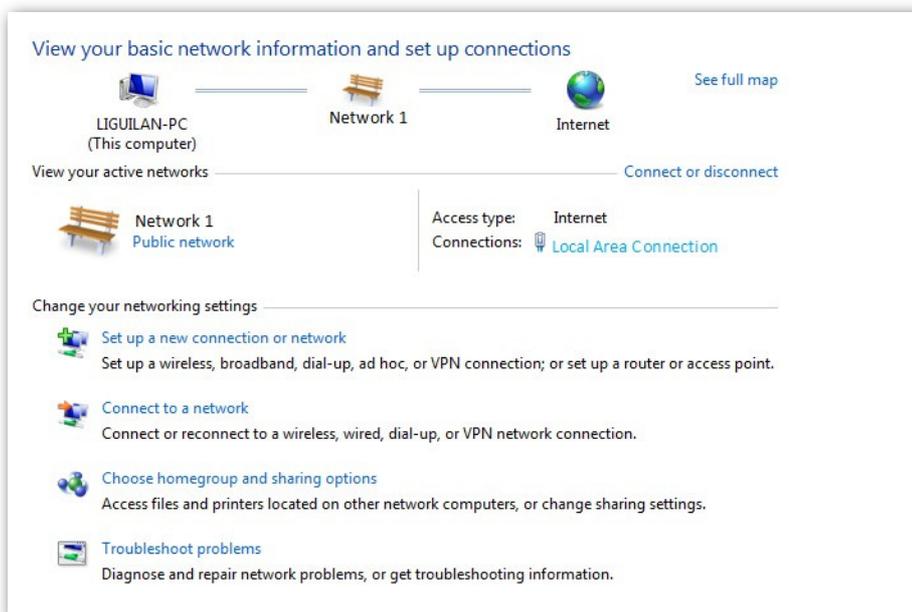
A.1 Configurando um endereço IP estático para seu computador (Exemplo: Windows 7)

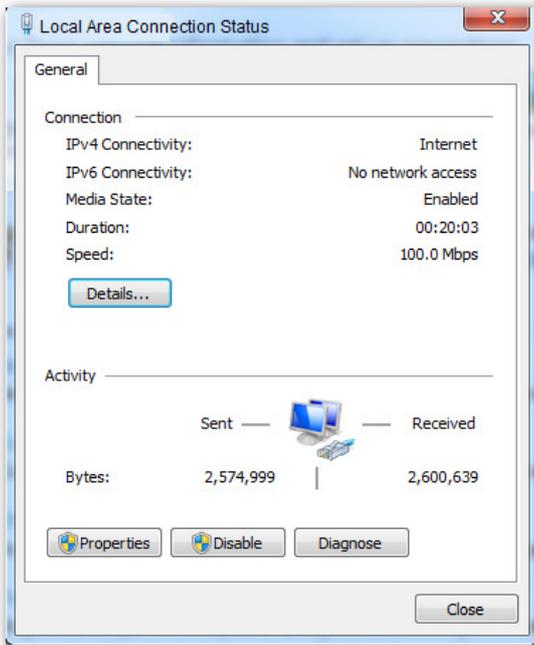
Procedimento

1. Clique em  com o botão direito do mouse no canto inferior direito da área de trabalho e escolha **Abrir Central de Rede e Compartilhamento**.

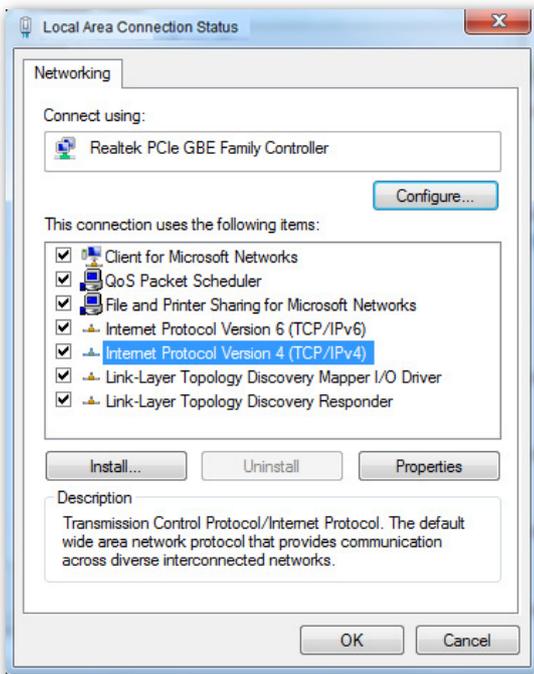
Open Network and Sharing Center

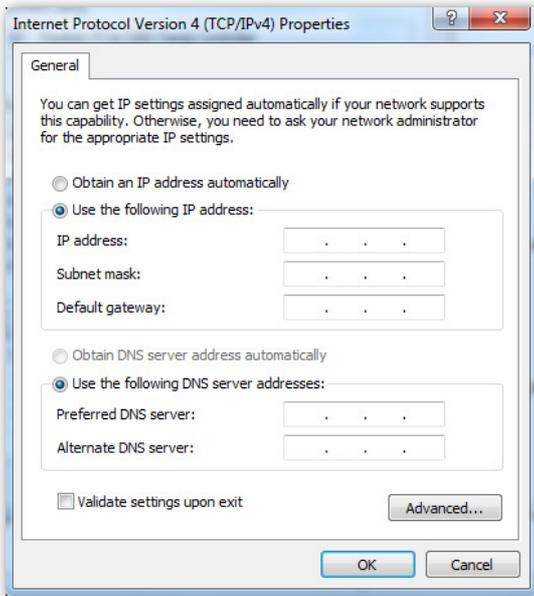
2. Clique em **Conexão de Área Local**.



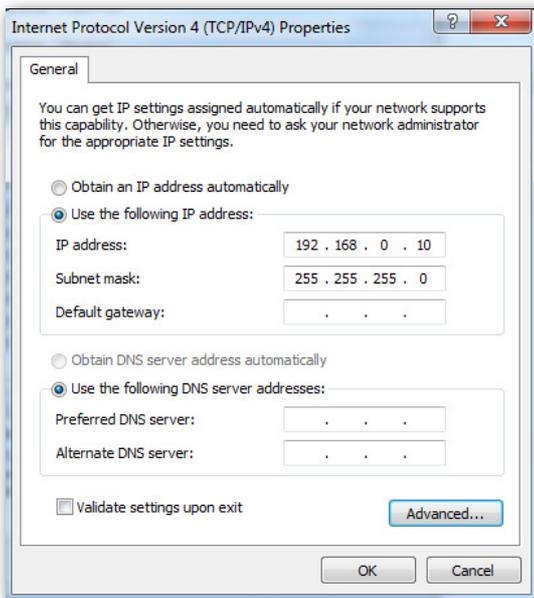


4. Clique duas vezes em **Protocolo Internet Versão 4 (TCP/IPv4)**.





6. Endereço IP, Máscara de sub-rede: Defina um endereço IP estático, máscara de sub-rede para o seu computador, que é **192.168.0.10** e **255.255.255.0** neste exemplo e clique em **OK**.



Verificação

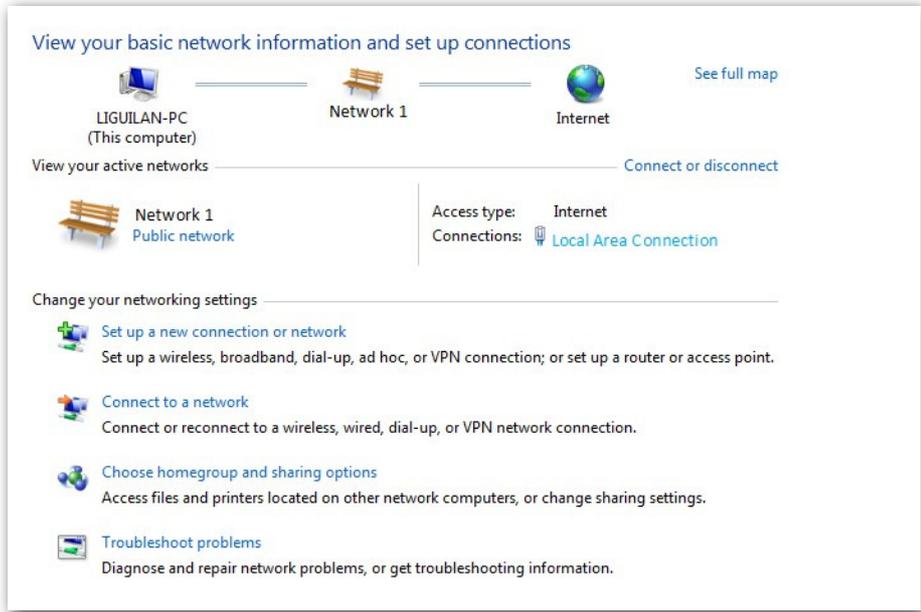
A configuração é bem-sucedida. Você pode verificar se sua configuração foi bem-sucedida no

Página Detalhes da Conexão de Rede. Os procedimentos são os seguintes:

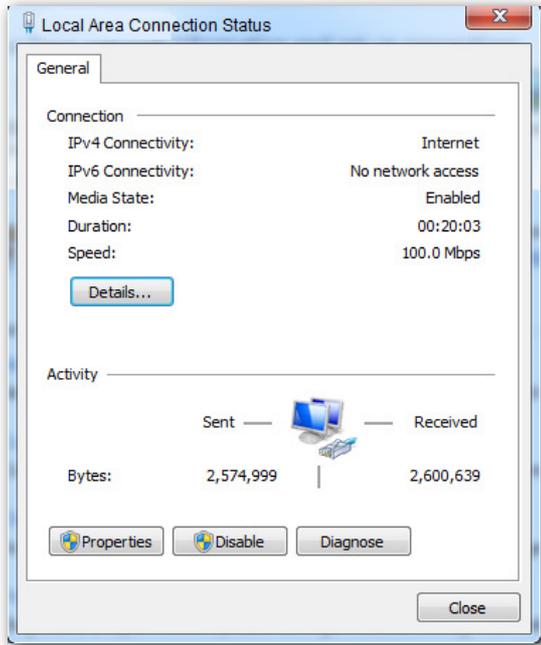
1. Clique em  com o botão direito do mouse no canto inferior direito da área de trabalho e escolha **Centro de Rede e Compartilhamento Aberto**.

Open Network and Sharing Center

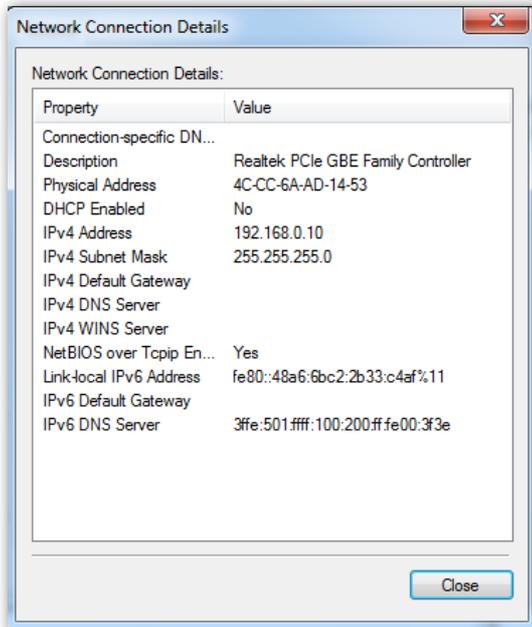
2. Clique em **Conexão de Área Local**.



3. Clique em **Detalhes**.



4. Verifique se a configuração foi bem-sucedida na página **Detalhes da Conexão de Rede**. Parâmetros em **Endereço IPv4, Máscara de Sub-rede IPv4** representam o endereço IP, máscara de sub-rede do seu computador.



A.2 Perguntas Frequentes

P1: Não consigo acessar a interface do usuário da Web do AP depois de inserir 192.168.0.254. O que devo fazer? R1: Tente as seguintes soluções:

- Verifique se todos os cabos Ethernet estão conectados corretamente.
- Se não houver nenhum roteador POSITIVO AC ou POSITIVO com funcionalidade AP na rede, verifique se o endereço IP do seu computador foi definido como 192.168.0.X (X: 2 a 253), e o endereço IP não é usado por nenhum outro dispositivo na mesma rede.
- Limpe o cache do navegador da Web ou substitua o navegador da Web.
- Desative o firewall do seu computador.
- Substitua o computador.
- Se dois ou mais APs estiverem conectados na rede sem um roteador POSITIVO AC ou POSITIVO com funcionalidade AP, poderá ocorrer um conflito de endereço IP. Você deve deixar apenas um AP na rede primeiro e definir um novo endereço IP 192.168.0.X (X: 2 a 253) para a AP. Em seguida, repita este procedimento para modificar os endereços IP dos outros pontos de acesso. Enquanto isso, certifique-se de que o endereço IP do seu computador esteja no mesmo segmento de rede com os novos endereços IP dos seus APs. Em seguida, tente fazer login na interface do usuário da Web de seus APs usando seus novos endereços IP.
- Se o AP tiver sido gerenciado por um roteador POSITIVO AC ou POSITIVO com funcionalidade AP, o endereço IP do AP pode não ser mais 192.168.0.254. Nesse caso, vá para a interface do usuário da Web do **Corrente alternada/roteador** para exibir o novo endereço IP do ponto de acesso e, em seguida, faça logon na interface do usuário da Web do ponto de acesso usando o novo endereço IP.
- Se o problema persistir, redefina o AP e tente fazer login novamente.

P2: Meu controlador de acesso (AC) não consegue

localizar meu AP. O que devo fazer? R2: Tente as

seguintes soluções:

- Verifique se todos os dispositivos na rede estão conectados corretamente e se o LED do AP pisca.
- Se as VLANs tiverem sido definidas na rede, verifique se a VLAN correspondente foi adicionada ao controlador AP.
- [Reinicializar](#) seu AP.
- [Atualize](#) o firmware de seu AP para a versão mais recente.
- [Repor](#) seu AP.

A.3 Valores padrão do Parâmetro

A tabela a seguir lista os valores Parâmetro padrão do AP.

Parâmetro		Valor padrão	
Login	Endereço IP de login	192.168.0.254	
	Conta	Administrador	Nome de usuário/senha: admin/admin (diferencia maiúsculas de minúsculas)
		Hóspede	Nome de usuário/senha: usuário/usuário (diferencia maiúsculas de minúsculas)
Configuração rápida	Modo de Trabalho	AP	
Configuração da LAN	Tipo de endereço IP	IP estático	
	Endereço IP	192.168.0.254	
	Máscara de sub-rede	255.255.255.0	
	Gateway padrão	0.0.0.0	
	DNS primário	0.0.0.0	
	DNS secundário	0.0.0.0	
	Nome do dispositivo	Ponto de Acesso	
	Otimize Ethernet para	Velocidade mais rápida (negociação automática)	
Servidor DHCP	Servidor DHCP	Desabilitar	
	Endereço IP inicial	192.168.0.100	
	Endereço IP do Fim	192.168.0.200	
	Máscara de sub-rede	255.255.255.0	
	Endereço do gateway	192.168.0.1	
	DNS primário	192.168.0.1	
	Tempo de Locação	1 dia	
SSID	2,4 GHz	<p>O AP permite 8 SSIDs na faixa de 2,4 GHz. SSID é POSITIVO _XXXXXX. XXXXXX indica os últimos 6 dígitos do endereço MAC LAN do AP com um intervalo de XXXXXX~XXXXXX+7.</p> <p>O primeiro SSID (primário) na caixa de listagem suspensa é habilitado por padrão e os outros SSIDs são desabilitados.</p>	

5 GHz	<p>O AP permite 4 SSIDs na faixa de 5 GHz. SSID é POSITIVO_XXXXXX_5G. XXXXXX indica os últimos 6 dígitos do endereço MAC LAN do AP com um intervalo de XXXXXX+8~XXXXXX+B.</p> <p>O primeiro SSID (primário) na caixa de listagem suspensa é habilitado por padrão e os outros SSIDs são desabilitados.</p>
SSID de transmissão	Habilitar
Isolar o cliente	Desabilitar

Parâmetro	Valor padrão		
Isolar o cliente	Desabilitar		
WMF	Desabilitar		
Número máximo de clientes	48		
Codificação SSID chinesa	UTF-8		
Modo de Segurança	Nenhum		
Configurações de RF	Rede sem fio	Habilitar	
	Modo de rede	2,4 GHz	11b/g/n
		5 GHz	11°
	Canal	Automático	
	Largura de banda do canal	2,4 GHz	20MHz
		5 GHz	80MHz
	Canal de bloqueio	Habilitar	
	Travamento de Energia	Habilitar	
	Preâmbulo	Preâmbulo Longo	
	IG curto	Habilitar	
Suprimir resposta de sonda de difusão	Desabilitar		
Otimização de RF	Intervalo de balizamento	100 ms	
	Limite de fragmento	2346	
	Limite RTS	2347	
	Intervalo DTIM	1	
	Limite RSSI	-90 dBm	
	Transmissão de Sinais	Orientado para a cobertura	
	Priorize 5 GHz	Desabilitar	
	Limite de 5 GHz	-80 dBm	
	Programação de Interface Aérea	Habilitar	
	Modo Anti-interferência	3 (Suprimir interferência crítica)	
	APSD	Desabilitar	
	MU-MIMO	Habilitar	
Intervalo de tempo limite do cliente	10 minutos		

	Tarifa Obrigatória	2,4 GHz	1, 2, 5.5, 11
		5 GHz	6, 12, 24
Parâmetro		Valor padrão	
	Tarifa Opcional	2,4 GHz	1, 2, 5.5, 6, 9, 11, 12, 18, 24, 36, 48, 54
		5GHz	6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54
WMM	Sem ACK		Desabilitar
	Otimização WMM		Costume
Controle de acesso			Desabilitar
Configurações Avançadas	Identificar tipo de cliente		Desabilitar
	Filtro de pacotes de difusão		Desabilitar
Configurações QVLAN	QVLAN Status		Desabilitar
	Pvid		1
	VLAN de gerenciamento		1
	ID da VLAN SSID de 2,4 GHz		1000
	ID da VLAN SSID de 5 GHz		1000
Modo de implantação			Local
SNMP	Agente SNMP		Desabilitar
	Administrador		Administrador
	Nome do dispositivo		Ponto de Acesso
	Localização		ShenZhen
	Leia a Comunidade		público
	Comunidade de leitura/gravação		privado
Ferramentas	Data e Hora	Tempo do Sistema	Manual
		Intervalo de tempo limite de login	5 minutos
	Registros de log		150
	Serviço de log		Desabilitar
	Programação de reinicialização		Desabilitar
	Controle do indicador LED		Habilitar
	Deteção de Uplink		Desabilitar