



Manual de usuário

Modem Roteador
Industrial 4G

Modelo: AMR-SY50C

Capítulo 1 - Descrição do Produto

O roteador wireless industrial AMR-SY50C é um produto de comunicação sem fio de alto desempenho desenvolvido pela Alphadigi do Brasil Ltda., com base nas demandas de redes 3G/4G. Ele é projetado principalmente para aplicações de transmissão de dados em usuários corporativos, suportando funções como transmissão transparente de dados, transmissão de imagens, monitoramento de dispositivos, entre outras.

O AMR-SY50C utiliza um processador de 32 bits de alta performance, capaz de processar protocolos e grandes volumes de dados em alta velocidade. É compatível com diversos módulos industriais 3G/4G (redes WCDMA/EVDO/TD-SCDMA, TD-LTE/FDD-LTE) e oferece porta Ethernet 10/100M, permitindo a conexão com diversos dispositivos terminais.

Além disso, suporta configuração via WEB, tornando o gerenciamento fácil e intuitivo.

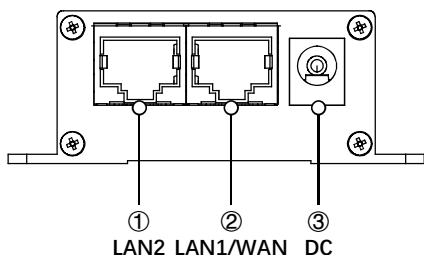
1.1 Aparência do Produto

O roteador industrial AMR-SY50C possui um design robusto e compacto, adequado para ambientes industriais exigentes. Seu gabinete é fabricado em material resistente, garantindo durabilidade e proteção contra interferências eletromagnéticas.



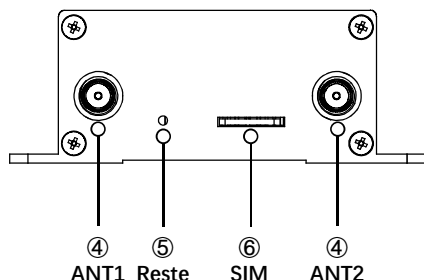
Dimensões: 78mm x 68mm x 25mm Peso: 50g

1.2 As Interfaces



Frente A:

- ① **LAN2:**
 - Porta LAN com conectores RJ45 padrão.
- ② **LAN1/WAN:**
 - Porta LAN. No modo roteador padrão, a porta LAN1 pode ser configurada como WAN. (Consulte a seção 2.3.1 deste manual: WAN Priority)
- ③ **Entrada de alimentação DC:**
 - Conector circular de 6mm .
 - Tensão de entrada: 5-30V DC.
 - Consumo de potência: menos de 2W.



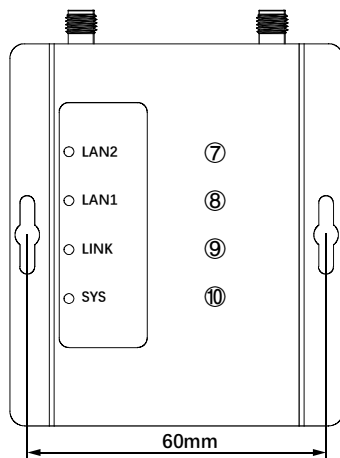
Frente B:

4. **Conector da antena 4G:**
 - Interface SMA (rosca externa, pino interno).
5. **Botão R (Reset):**
 - Pressione por 5 segundos com o dispositivo ligado.
 - O LED SYS piscará rapidamente e o dispositivo reiniciará, indicando reset bem-sucedido.
6. **Slot para cartão SIM:**
 - Trava automática ao insira o cartão conforme indicado:
 - Chip virado para cima.
 - Chanfro (lado cortado) alinhado à direita.

Frente C (Indicadores LED):

7. **LED LAN2:**
 - Aceso fixo quando o cabo de rede está conectado e ativo na porta LAN2.
8. **LED LAN1/WAN:**
 - Aceso fixo quando o cabo de rede está conectado e ativo na porta LAN1/WAN.
9. **LED LINK (4G):**
 - Pisca rapidamente durante a conexão.
 - Aceso fixo após conexão bem-sucedida.
10. **LED SYS (Sistema):**
 - Pisca lentamente após inicialização do sistema.

Nota: As descrições garantem configuração e operação corretas em ambientes industriais.



Indicadores LED e seus Estados

Nome	Estado	Descrição
LED SYS (Sistema)	Aceso	Indica que o dispositivo está energizado e a alimentação está normal.
	Pisca entamente	Após cerca de 10 segundos do ligamento, muda de "aceso fixo" para "pisca lentamente", indicando que o sistema está em operação normal.
	Pisca rapidamente	Quando o botão de Reset é pressionado por 5 segundos , o LED pisca rapidamente antes do reinício do sistema.
LINK	Aceso	Indica que a conexão 4G está estabelecida com sucesso.
	Pisca entamente	Indica que a conexão 4G está ativa e em funcionamento normal.
	Apagado	Não há conexão 4G disponível ou o módulo não está ativo.
LAN1, LAN2	Aceso fixo	Indica que o cabo de rede (RJ45) está conectado e ativo na respectiva porta.
	Apagado	A porta RJ45 não está conectada ou não há sinal.

Observações:

- O LED SYS confirma o estado de energia e inicialização do sistema.
- O LED LINK reflete o status da conexão 4G (conectado, em processo ou sem sinal).
- Os LEDs LAN1/LAN2 mostram o estado físico das portas Ethernet.

Esses indicadores ajudam no diagnóstico rápido de problemas de conexão e operação do dispositivo.

Uso do Botão RESET

Pressione e segure o botão RESET por 5 segundos.

- LED SYS (Sistema) piscará rapidamente.
- roteador reiniciará automaticamente, indicando que o reset foi bem-sucedido.

Interface de Alimentação

- ◆ Conector DC padrão de diâmetro 5,5mm exterior e 2mm interior (fêmea).
- ◆ Polaridade: Interior positivo (+) / Exterior negativo (-).
- ◆ Tensão de operação: 5-24V DC (Máx: 30V DC).

Interfaces de Antena

- AMR-SY50C possui dois conectores SMA do tipo "rosca externa, pino interno" para antenas 4G:
- ◆ Antena principal 4G
- ◆ Antena secundária 4G (opcional para Wi-Fi 2,4G dependendo modelo).

Recomendações para Antenas 4G:

- ◆ Ganho sugerido: 3-5 dBi (equilíbrio entre cobertura e eficiência).
- ◆ Teoricamente, quanto maior o ganho da antena, melhor o desempenho de transmissão/recepção.
- ◆ Antenas de alto ganho (>5 dBi) podem ser usadas em áreas com sinal fraco.

Antena Wi-Fi (Opcional, dependendo do modelo):

- ◆ Suporta antenas de até 15 dBi (para ampla cobertura em ambientes extensos).
- ◆ Escolha a antena com base na área de cobertura necessária.

Notas Importantes:

- ◆ Utilize antenas certificadas para evitar interferências.
- ◆ Verifique a compatibilidade da antena com as bandas de frequência locais (4G/LTE).
- ◆ Evite dobrar ou danificar os cabos das antenas para manter a qualidade do sinal.

Essas especificações garantem instalação flexível e desempenho otimizado em diferentes cenários industriais.

Capítulo 2 - Preparação para Configuração

2.1 Conexão do Dispositivo

Siga as etapas abaixo para conectar seu computador ao roteador AMR-SY50C

2.1.1 Configuração do IP do Computador

Antes de acessar a interface de configuração web, recomenda-se definir o computador para:

- ◆ Obter um endereço IP automaticamente (DHCP).
- ◆ Obter o endereço do servidor DNS automaticamente.

Caso necessite usar um IP fixo, configure:

- ◆ IP do computador na mesma sub-rede do roteador, por exemplo: 192.168.1.xxx.
- ◆ Gateway padrão: 192.168.1.1 (IP padrão do roteador).
- ◆ Máscara de sub-rede: 255,255,255,0

2.1.2 Conexão via Cabo de Rede

1. Conecte um cabo Ethernet entre a porta LAN2 do roteador a porta de rede do computador.
2. Verifique se o LED LAN correspondente acende (indicando conexão física estabelecida).

2.1.3 Verificação da Comunicação

Após o computador obter um IP, use o comando Ping para testar a conectividade:

```
Ping 192.168.1.1
```

Resposta esperada (conexão bem sucedida):

```
Resposta de 192.168.1.1: bytes=32 tempo<1ms TTL=64
```

```
Resposta de 192.168.1.1: bytes=32 tempo<1ms TTL=64
```

```
Resposta de 192.168.1.1: bytes=32 tempo<1ms TTL=64
```

Se aparecer "Tempo esgotado" ou "Host de destino inacessível", verifique:

- O cabo de rede está conectado corretamente.
- O computador está na mesma sub-rede do roteador (se usando IP estático).

Próximo passo: Após confirmar a conexão, acesse a interface web de configuração

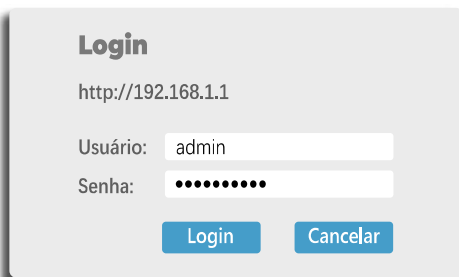
(<http://192.168.1.1>) no navegador do computador para personalizar as configurações do roteador.

2.2 Acesso à Interface Web do Roteador

Para configurar o roteador, siga os passos abaixo para acessar a interface de administração:

- 1) Abra o Navegador Web
- 2) No computador conectado ao roteador, abra um navegador (Chrome, Firefox, Edge, etc.).
- 3) Na barra de endereços, digite: <http://192.168.1.1>
- 4) Será exibida uma janela de autenticação.
- 5) Utilize as credenciais padrão (admin/admin).

Recomenda-se alterar a senha após o primeiro login por segurança.



Login

<http://192.168.1.1>

Usuário:

Senha:

Problemas de acesso?

- ♦ Verifique se o computador está na mesma rede do roteador.
- ♦ Tente reiniciar o navegador ou limpar o cache.
- ♦ Se a página não carregar, confirme se o IP do roteador não foi modificado (consulte a documentação ou faça um reset).

2.3 Painel de configuração WEB

Após o login, você terá acesso ao painel de configuração, onde poderá ajustar redes sem fio, segurança, 4G e outras opções avançadas.

A página inicial do roteador (Home) fornece uma visão rápida do status geral da conexão com a internet, da rede sem fio, dos dispositivos conectados e do funcionamento do modem 3G/4G. A seguir, explicamos cada seção e como interpretá-la corretamente para realizar diagnósticos e verificações básicas.

2.3.1 Página Inicial - Internet Status

A página **Internet Status** fornece uma visão detalhada do estado atual da conexão com a internet, incluindo o tipo de link ativo (4G ou WAN cabeada), tempo de conexão, taxa de dados e configuração da rede WAN. Essa seção também permite ao usuário **selecionar qual link de acesso tem prioridade**.



Load Avg: 0,00 0,00 0,00
CPU Load: 0%
Memory Free: 46.81 MB / 60.15 MB
Uptime: 0d 00H 19m

ISP: Brazil Vivo S.A.
Signal strength: 100 % (-51dBm / 31)
Firmware: V2.2.1
ZH EN Logout

Home Status Network 3G/4G Firewall VPN Cloud System





Internet Status

Connection Control: Reconnect Disconnect Flight Mode

WAN Priority: 3G/4G Modem, always

Connection Status: Connected

Connection Type: 3G/4G/5G Modem

Session Uptime: 0d 00H 19m

DHCP Lease Expires After: 0d 23H 40m

Traffic During The Session: 1.21 MiB 724.23 KiB

Current Data Rate: 23 Kbps 15 Kbps

IPv4 Address WAN: 100.73.209.30

Gateway WAN: 100.73.209.225

DNS: 187.50.250.115 187.50.250.215

WAN MAC Address F6:96:7C:83:40:8D

More Config...

Copyright 2010-2024 All Rights Reserved.

WAN Priority (Prioridade de WAN)

Este é o elemento **mais importante** da página. Ele permite ao usuário definir **qual conexão a WAN lógica do roteador deve utilizar prioritariamente**. Existem normalmente quatro opções:

- 3G/4G Modem, always** (Sempre usar o modem 3G/4G)

O roteador irá utilizar exclusivamente o link 4G como conexão principal, ignorando a WAN cabeada mesmo que ela esteja disponível. A porta LAN1/WAN se torna uma porta LAN.
- Wired WAN, always** (Sempre usar o conexão cabeado)

O roteador irá utilizar exclusivamente o link cabeado como conexão principal, ignorando a modem 3G/4G mesmo que ela esteja disponível. A porta LAN1/WAN funciona como WAN.
- 3G/4G Modem, preferred** (Prioridade para usar o modem 3G/4G como conexão WAN)

O roteador tentará usar a conexão 3G/4G sempre que ela estiver ativa. Se falhar, fará failover para o conexão cabeada automaticamente.
- Wired WAN preferred** (quando disponível)

O roteador tentará usar a conexão WAN cabeada sempre que ela estiver ativa. Se falhar, fará failover para o 4G automaticamente.

**Importante:**

Como o roteador só possui uma WAN lógica, apenas um tipo de link é ativo por vez. Esta prioridade define qual link será tentado primeiro e quando trocar. Não funciona duas conexões simultaneamente.

Função da porta LAN1/WAN – Comportamento em Diferentes Cenários de Uso

A porta LAN1/WAN do roteador AMR-SY50C possui função variável conforme o cenário de aplicação.

- ☑ Quando o roteador utiliza exclusivamente o sinal 4G para acesso à Internet, a porta LAN1/WAN é automaticamente configurada como porta LAN1. Neste modo, LAN1 e LAN2 compartilham a mesma ponte de rede (bridge), permitindo o uso simultâneo das duas portas como interfaces de rede local (LAN).
- ☑ Quando o roteador é configurado para operar com redundância entre banda larga com fio (WAN) e 4G (failover), a porta LAN1/WAN é utilizada para conectar-se à banda larga cabeada. Neste caso, a porta assume a função de porta WAN, e resta apenas a LAN2 como porta disponível para a rede local.

A escolha entre utilizar somente 4G ou configurar um modo de redundância entre 4G e banda larga com fio deve ser feita na seção **WAN Priority (Prioridade de WAN)** do sistema.

● Connection Control

Botão para ativar ou desativar manualmente a conexão com a internet.

- **Reconnect:** Força a reinicialização da conexão ativa (útil após falha de sinal ou troca de SIM).
- **Disconnect:** Interrompe temporariamente a conexão.
- **Flight Mode:** Desativa completamente a função de rádio do modem 4G (modo avião).

● Connection Status

- Indica se a conexão atual está ativa (Connected) ou não.
- Exibe também o tipo de conexão: 3G, 4G, 5G ou WAN cabeada.

● Session Uptime

Mostra há quanto tempo a conexão atual está ativa.

● DHCP Lease Expires After

Tempo restante antes que o roteador renove automaticamente o endereço IP obtido via DHCP.

● Traffic During The Session

Exibe o total de dados enviados e recebidos desde o início da sessão.
Útil para monitorar consumo de dados móveis (4G).

● Current Data Rate

Velocidade atual de upload e download.

● Endereço IP (IPv4), Gateway e DNS

Informações da rede atribuídas pelo provedor:

- IPv4 Address WAN: o IP público ou privado recebido.
- Gateway WAN: IP do roteador do provedor.
- DNS: Servidores DNS em uso.

● WAN MAC Address

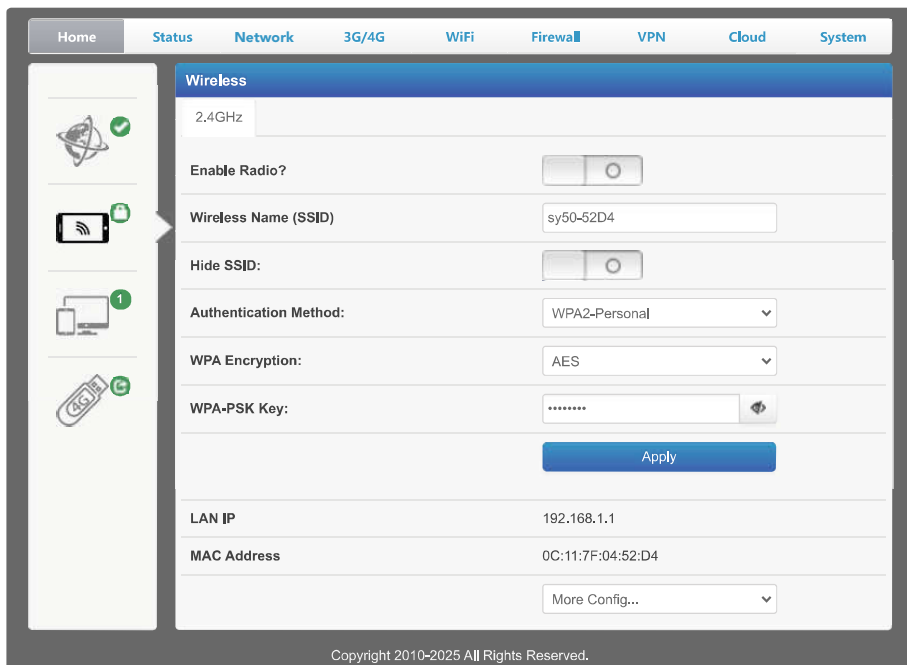
Endereço físico (MAC) da interface de rede WAN ativa.

● More Config...

Abre opções avançadas de configuração da conexão WAN/4G, incluindo PPPoE, apn, TTL, modo de fallback etc.

2.3.2 Wireless 2,4Ghz

A seção Wireless na tela inicial do roteador permite visualizar e configurar os parâmetros básicos da rede Wi-Fi de 2.4GHz. Esta página é essencial para garantir uma conexão sem fio segura, eficiente e personalizada.



The screenshot shows the 'Wireless' configuration page for the 2.4GHz network. The interface includes a sidebar with navigation icons and a main content area with various settings. The 'Enable Radio?' toggle is currently turned on. The 'Wireless Name (SSID)' is set to 'sy50-52D4'. The 'Hide SSID' toggle is also turned on. The 'Authentication Method' is set to 'WPA2-Personal', and the 'WPA Encryption' is set to 'AES'. The 'WPA-PSK Key' is masked with dots. Below these settings is an 'Apply' button. At the bottom, the 'LAN IP' is 192.168.1.1 and the 'MAC Address' is 0C:11:7F:04:52:D4. A 'More Config...' dropdown is also present.

Enable Radio?

Este botão liga ou desliga a rede Wi-Fi.

- Ativado: o roteador transmite o sinal sem fio (SSID).
- Desativado: o sinal Wi-Fi será desligado completamente, e somente conexões via cabo LAN funcionarão.

🔒 Útil para ambientes que exigem segurança máxima ou para economia de energia em horários específicos.

Wireless Name (SSID)

Nome identificador da sua rede sem fio, visível para os dispositivos que buscam Wi-Fi. Exemplo: sy50-52D4

✍️ Pode ser alterado livremente para algo mais intuitivo, como escritorio XYZ ou CasaDoJoão.

Hide SSID

Opção para ocultar a rede Wi-Fi.

Ativado (ON): o nome da rede não aparece nas buscas Wi-Fi dos dispositivos. Será necessário digitá-lo manualmente.

Desativado (OFF): qualquer pessoa poderá ver o SSID ao buscar por redes.

🔒 Recomendado em ambientes empresariais ou onde se deseje maior sigilo.

Authentication Method

Define o método de autenticação usado na conexão sem fio.

- **WPA2-Personal** (recomendado): oferece segurança forte para a maioria dos ambientes domésticos e comerciais.
- Outras opções (ex: WPA, Open) são menos seguras e não recomendadas.

WPA Encryption

Selecione o algoritmo de criptografia usado com o método de autenticação:

- **AES**: padrão seguro, moderno e recomendado.
- **TKIP**: compatibilidade legada (não recomendado).
- ☒ **AES** deve ser sempre escolhido, salvo necessidade específica de dispositivos antigos.

WPA-PSK Key

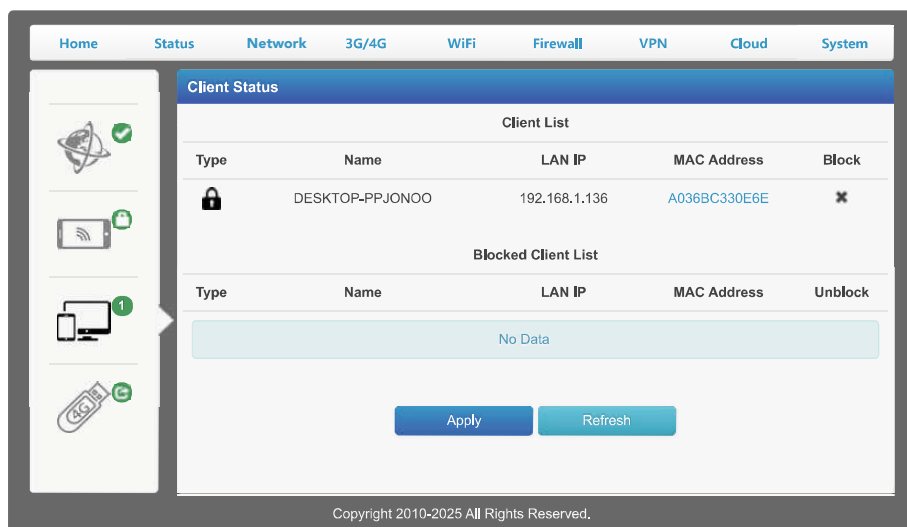
Senha de acesso à rede Wi-Fi.

- Deve conter pelo menos 8 caracteres.
- Use combinações seguras com letras, números e símbolos.
- Exemplo: MinhaSenha@2025

 Evite senhas curtas ou óbvias como "12345678".

2.3.3 Client Status

Lista os dispositivos conectados à rede, incluindo seus endereços IP e MAC, a interface usada (LAN ou Wi-Fi) e o tempo de conexão. Com essas informações é possível identificar equipamentos desconhecidos, copiar o MAC para regras de acesso (ACL) ou aplicar bloqueios.



The screenshot shows the 'Client Status' page in the router's web interface. The page has a sidebar with navigation icons for Home, Status, Network, 3G/4G, WiFi, Firewall, VPN, Cloud, and System. The main content area is titled 'Client Status' and contains two tables: 'Client List' and 'Blocked Client List'.

Client List

Type	Name	LAN IP	MAC Address	Block
	DESKTOP-PPJONOO	192.168.1.136	A036BC330E6E	

Blocked Client List

Type	Name	LAN IP	MAC Address	Unblock
No Data				

At the bottom of the page, there are 'Apply' and 'Refresh' buttons.

2.3.4 Status de Modem 3G/4G

Mostra a intensidade do sinal celular (em barras e dBm), a operadora utilizada, a banda ativa e o número ICCID do cartão SIM. Também exibe o total de dados enviados e recebidos.

Se o sinal estiver inferior a 00 dBm, recomenda-se reposicionar a antena ou usar antenas externas. Se aparecer "SIM ausente", verifique o encaixe ou a necessidade de inserir o código PIN.

Home

Status

Network

3G/4G

WiFi

Firewall

VPN

Cloud

System

3G/3G Modem Status

3G/4G status:

3G/4G selection method: Auto

ISP: Brazil Vivo S.A.

Signal strength: 100 % (-51dBm / 31)

SIM/UIM status: Valid

3G/4G service: Service available

3G/4G Mode: FDD LTE/LTE BAND 3

USIM

ICCID: 89551062169020562488

IMSI: 724106207658748

3G/4G Product Information

Model Name: Android

Manufacturer: Android

VID/PID: 0x2c7c/0x6005

IMEI: 866496076922049

Modem Type: RNDIS

Copyright 2010-2025 All Rights Reserved.

Dicas & Boas Práticas

- Use o botão para atualizar rapidamente as informações da página.
- Em modo Access Point (AP), a seção "Internet Status" mudará para exibir "Bridge".
- Após trocar o cartão SIM ou reconectar o cabo WAN, aguarde cerca de 30 segundos antes de atualizar a página.

2.3.4 Status de Modem 3G/4G

- ◆ Caso ocorram problemas durante a operação do roteador, o suporte técnico do fabricante poderá solicitar os logs do sistema para análise.
- ◆ Como proceder: Copie todo o conteúdo dos logs do sistema e forneça-o à equipe de suporte.

Exemplo de Uso:

Se o roteador apresentar falhas, acesse a interface de administração, navegue até a seção de logs do sistema, copie todos os registros e envie ao suporte técnico para diagnóstico.

Nota: Os logs contêm informações críticas sobre erros, conexões e eventos do roteador, essenciais para solução de problema.

Capítulo 3 - Configuração de Rede (Network)

Aqui ha duas partes, WAN (conexão com internet) e parte de configuração LAN (Rede local)

3.1 WAN (Rede Externa)

Home
Status
NETWORK
3G/4G
WiFi
Firewall
VPN
Cloud
System

WAN
LAN

WAN
IPv6
Port forward (UPnP)
DMZ
DDNS

sy50wifi supports several connection types to WAN. These types are selected from the dropdown menu beside WAN Connection Type. The setting fields differ depending on the connection type you selected.

WAN Connection Type:
IPoE: Automatic IP

Enable shortcut-fe?
Enable for IPv4/IPv6

ARP Ping Alive of Remote Gateway?
☐

WAN DNS Settings

Get the DNS Server Address Automatically?
☐

Special Requirement from ISP

Authentication:
No

Host Name:
sy50

Vendor Class Identifier:

MAC Address:
+

Don't Decrement the TTL after Routing:
No, Always Decrement (*)

Ports Isolation and VLAN Filtering

WAN to LAN
No set

Choose IPTV STB Port:
No

VLAN Tagged Traffic Filter?
☐

Apply

Copyright 2010-2025 All Rights Reserved.

Esta seção permite definir como o roteador se conecta à internet, via porta WAN. Você pode escolher entre conexão dinâmica (DHCP), IP fixo ou autenticação PPPoE. Também é possível ativar mecanismos de fail-over com 4G, configurar IPv6, habilitar UPnP, definir uma DMZ e usar serviços de DDNS dinâmico.

3.1.1 WAN Configuration

Nesta aba o usuário define como o roteador se conecta à internet através da porta WAN.

Opções disponíveis:

•Modo de Conexão:

- **DHCP** (IP automático)
- **Static IP** (IP fixo manual)
- **PPPoE** (usuário e senha do provedor)

•Failover:

- Habilita alternância entre **WAN e 4G** quando uma das conexões falhar.

•MTU, MAC Cloning, Servidores DNS personalizados

☐ Exemplo prático – PPPoE:

Usuário: cliente@provedor.com.br
Senha: *****

Dica:

Se o seu provedor de internet exigir autenticação PPPoE (muito comum em fibra), esta é a configuração correta. Para redes domésticas com roteadores conectados ao modem da operadora, o modo DHCP geralmente é suficiente.

3.1.2 Configuração de IPv6

Permite configurar endereço IPv6 estático ou automático (SLAAC / DHCPv6).

Parâmetros comuns:

- **Modo de Endereçamento:** Automático ou Manual
- **Prefixo IPv6**
- **Gateway IPv6**
- **DNS IPv6**

Atenção:

Nem todos os provedores oferecem IPv6. Se não tiver certeza, mantenha esta opção desativada ou em modo automático.

Home
Status
NETWORK
3G/4G
WiFi
Firewall
VPN
Cloud
System

WAN
LAN

WAN
IPv6
Port forward (UPnP)
DMZ
DDNS

Configure the IPv6 Internet Settings

IPv6 Connection Type:
Native DHCPv6

WAN Connection Type:
IPoE: Automatic IP

WAN IPv6 Settings

Get WAN IPv6 Address From Source:
Stateless: RA

Enable Privacy Extensions (RFC 4941)?
No (*)

WAN DNSv6 Settings

Get DNSv6 Servers Automatically?
☒

LAN IPv6 Settings

Get LAN IPv6 Address via DHCPv6 IA-PD?
☒

Enable LAN Router Advertisement?
☒

Enable LAN DHCPv6 Server?
Stateless & Stateful

Stateful LAN IPv6 Pool:
:: 1000 - :: 1100

DHCP Lease Time (sec):
1800
[120..604800]

Apply

Copyright 2010-2025 All Rights Reserved.

3.1.3 Encaminhamento de Portas (UPnP):

Mapeie portas internas para permitir acesso externo a serviços locais. Preencha:

- Nome do serviço
- IP de origem
- Faixa de portas
- IP local e porta correspondente

Esta aba permite:

Habilitar UPnP (Universal Plug and Play): os dispositivos conectados na rede podem abrir portas automaticamente (ex: câmeras, consoles, torrent).

Segurança:

O uso de UPnP deve ser evitado em redes corporativas por motivos de segurança. Em redes domésticas, é aceitável desde que os dispositivos sejam confiáveis.

Home
Status
NETWORK
3G/4G
WiFi
Firewall
VPN
Cloud
System

WAN
LAN

WAN
IPv6
Port forward (UPnP)
DMZ
DDNS

Auto Port Forwarding (UPnP)

Enable IGD UPnP?

Support Protocols:

UPnP (*)

Restrict forwarding rules only to their IP?

Yes (*)

Allow External Port Range:

80

 -

65535

[1..65535]

Allow Internal Port Range:

21

 -

65535

[1..65535]

Autoclean Rules Interval (sec):

600

[0..86400]

Minimal Rules Before Autoclean:

10

[1..999]

Manual Port Forwarding

Enable Manual Port Forwarding?

Famous Server List:

Please select

Famous Game List:

Please select

Manual Port Forwarding List

Service Name	Source IP	Port Range	Local IP	Local Port	Protocol
	***				TCP

No data in table.

Apply

Copyright 2010-2025 All Rights Reserved.

3.1.4 DMZ

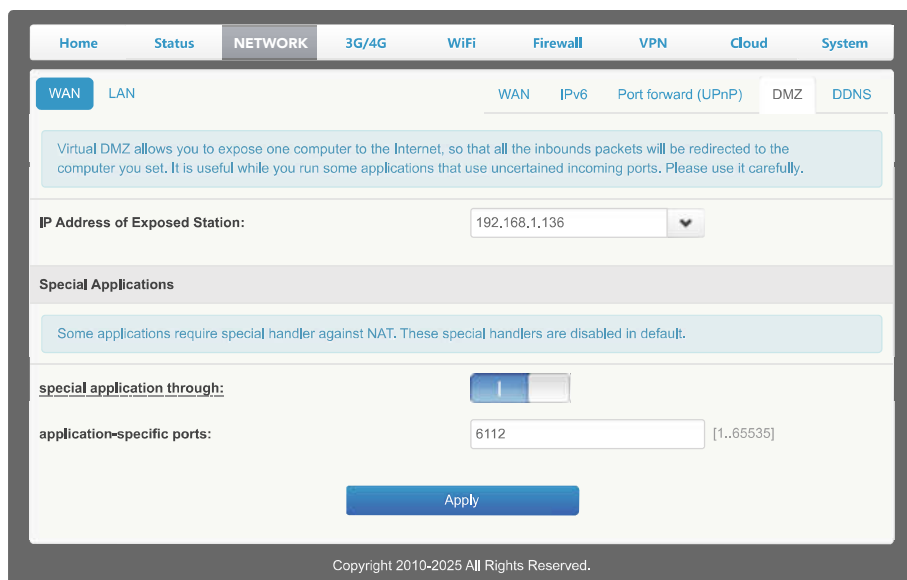
A função **DMZ (Zona Desmilitarizada)** permite expor um único IP da rede diretamente à internet.

Parâmetros:

- **Endereço IP interno:** o dispositivo que receberá todo o tráfego não direcionado (ex: 192.168.1.100)

Exemplo de uso:

Você pode colocar um servidor web ou console de videogame na DMZ para resolver problemas de NAT estrito.



The screenshot shows the router's web interface with the 'NETWORK' tab selected. Under the 'DMZ' sub-tab, there is a text box explaining that Virtual DMZ redirects all inbound packets to a specified computer. Below this, the 'IP Address of Exposed Station' is set to 192.168.1.136. A section titled 'Special Applications' contains a note that special handlers are disabled by default. There is a toggle for 'special application through:' and a field for 'application-specific ports' set to 6112. An 'Apply' button is at the bottom. The footer indicates 'Copyright 2010-2025 All Rights Reserved.'

3.1.5 DDNS (DNS Dinâmico)

Permite associar um domínio a um IP dinâmico.

Suporte a serviços como:

- No-IP
- DynDNS
- DuckDNS
- e outros serviços personalizados

Parâmetros:

- Hostname
- Usuário e Senha
- Intervalo de atualização

Para configurar:

- 1). Escolha o provedor (ex.: No-IP, DynDNS).
- 2). Insira seu nome de domínio, usuário e senha.
- 3). Clique em Salvar e Atualizar para aplicar.

Home
Status
NETWORK
3G/4G
WiFi
Firewall
VPN
Cloud
System

WAN
LAN

WAN
IPv6
Port forward (UPnP)
DMZ
DDNS

Enable the DDNS Client?
☒

Service Profile:
www.no-ip.com
DDNS link

Host Name:
alphasy50.ddns.net

Host Name:

Host Name:

DDNS User Name or E-mail Address or Token:
teste.alpha@gmail.com

DDNS Password:

Use Secure HTTPS Connection?
Yes (*)

Enable Wildcard?
No

Second DDNS Service

Service Profile:
Disable

Common DDNS Settings

My Internet IPv4 Address Source:
Autodetect External IP

Server to Autodetect External IP:
Use default (from profile)

<#DDNS2_CheckIP#>
Use default (from profile)

DDNS Update Period:
1 day (*)

DDNS Forced Update Period:
10 days (*)
Update

<#DDNS_IPv6#>
No

Syslog Verbose Level:
1 (Default)

Apply

Copyright 2010-2025 All Rights Reserved.

Dica:

Ideal para acessar o roteador remotamente sem precisar de IP fixo. Basta usar o domínio: seudominio.no-ip.com

3.2 LAN – Configuração de Rede Interna

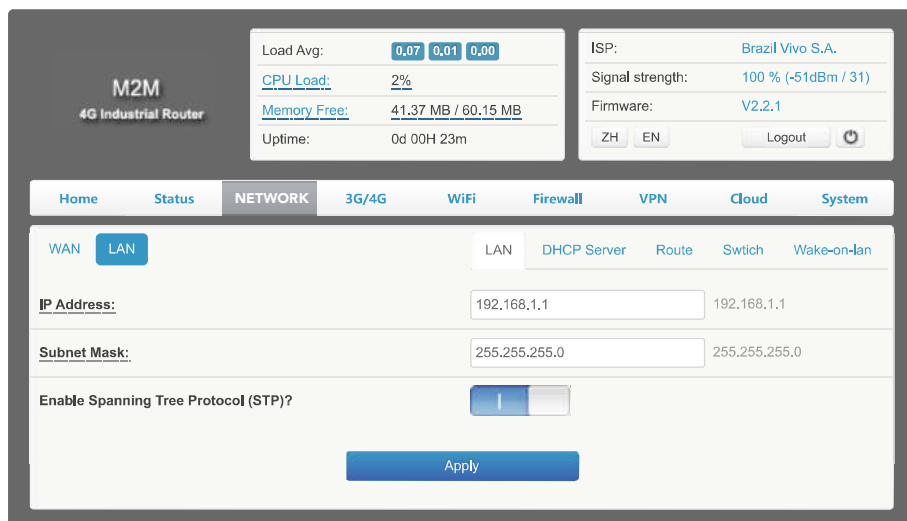
3.2.1 LAN Configuration

Permite configurar:

- Endereço IP do roteador (ex: 192.168.1.1)
- Máscara de sub-rede
- Habilitação de DHCP para a rede local

Dica:

Ao alterar IP LAN do modem roteador, você perderá acesso WEB via IP antigo, deverá inserir IP novo configurado no navegador, e refazer login.



The screenshot shows the web interface of an M2M 4G Industrial Router. The top navigation bar includes links for Home, Status, NETWORK (selected), 3G/4G, WiFi, Firewall, VPN, Cloud, and System. Under the NETWORK tab, there are sub-tabs for WAN, LAN (selected), and others. The LAN configuration section displays the following fields:

- IP Address:** Two input fields, both containing '192.168.1.1'.
- Subnet Mask:** Two input fields, both containing '255.255.255.0'.
- Enable Spanning Tree Protocol (STP)?** A toggle switch currently set to 'Off'.
- Buttons:** 'Apply' (blue) and 'Logout' (grey) buttons.

At the top right, there is a status box showing: Load Avg (0.07, 0.01, 0.00), CPU Load (2%), Memory Free (41.37 MB / 60.15 MB), Uptime (0d 00H 23m), ISP (Brazil Vivo S.A.), Signal strength (100 % (-51dBm / 31)), and Firmware (V2.2.1).

3.2.2 DHCP Server

Ative/desative a distribuição automática de IPs na rede local. O servidor DHCP distribui endereços IP automaticamente para os dispositivos da rede. Configure a faixa (ex.: 192.168.1.100 a 199) e o servidor DNS preferido (como 8.8.8.8):.

- Faixa de IPs atribuíveis (ex: 192.168.1.100 ~ 192.168.1.200)
- Tempo de concessão
- Servidores DNS fornecidos aos clientes

Atenção:

Não ative o DHCP caso este roteador esteja funcionando em modo AP (Access Point), pois isso pode causar conflitos com o roteador principal da rede.

⚠ Atenção:

Não ative o DHCP caso este roteador esteja funcionando em modo AP (Access Point), pois isso pode causar conflitos com o roteador principal da rede.

Home
Status
NETWORK
3G/4G
WiFi
Firewall
VPN
Cloud
System

WAN
LAN
LAN
DHCP Server
Route
Switch
Wake-on-Lan

Enable DHCP Server?
☒

Domain Name:

IP Pool Starting Address

IP Pool Ending Address

DHCP Lease Time (sec):
[120..604800]

Default Gateway:

DNS and WINS Server Setting

DNS Server 1:

DNS Server 2:

DNS Server 3:

DNSv6 Server :

WINS Server:

Advanced Settings

DHCP Server Verbose:

[Custom Configuration File "dnsmasq.conf"](#)

[Custom Configuration File "dnsmasq.servers"](#)

[Custom Configuration File "hosts"](#)

Manually Assigned IP around the DHCP List

Enable Manual Assignment?
☐

3.2.3 Route (Rotas Estáticas)

Permite definir **rotas manuais** para destinos específicos dentro ou fora da LAN, especificamente quando um VPN está habilitado.

Parâmetros:

- **Destino** (ex: 10.0.0.0)
- **Máscara de rede** (ex: 255.255.255.0)
- **Gateway**
- **Interface (WAN/LAN)**

Home
Status
NETWORK
3G/4G
WiFi
Firewall
VPN
Cloud
System

WAN
LAN

LAN
DHCP Server
Route
Switch
Wake-on-lan

Route

Use DHCP Routes?

Enable Static Routes?

Static Route List

Network or Host IP	Netmask	Gateway	Metric	Interface
				apcli0

No data in table.

3.2.4 Switch

Permite configurar o comportamento da ponte entre portas LAN, como:

- VLAN interna
- Modo bridge ou roteado
- Agrupamento de portas (em alguns modelos)

Home
Status
NETWORK
3G/4G
WiFi
Firewall
VPN
Cloud
System

WAN
LAN

LAN
DHCP Server
Route
Switch
Wake-on-lan

Base Settings

EnableEnergy Efficient Ethernet(802.3az)

RebootLAN

WAN

Flow Control:

TX/RX

Speed and Duplex:

Auto

Ethernet Link State:

100 Mbps, Full Duplex, FC TX/RX

LAN 1

Flow Control:

TX/RX

Speed and Duplex:

Auto

Ethernet Link State:

No Link

3.2.5 Wake-on-LAN

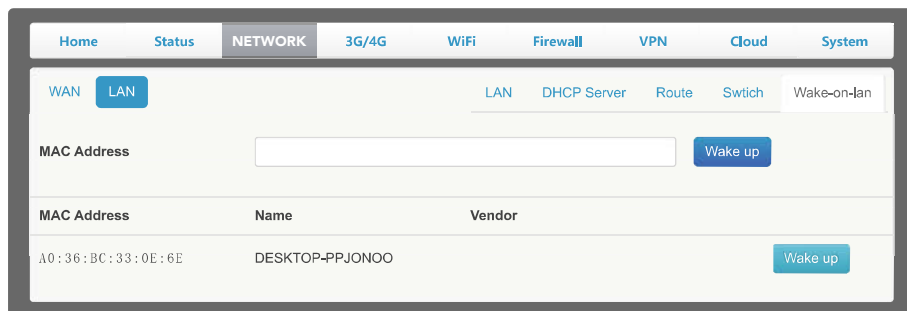
Permite **acordar computadores da rede local** remotamente através de pacotes mágicos (Magic Packet), com base no MAC address.

Campos:

- Endereço MAC do dispositivo
- Botão para enviar o pacote

Resumo do capítulo 3:

A aba "Network" reúne todas as funções essenciais de rede: da conexão WAN à distribuição de IPs na LAN. A configuração correta destas opções garante um funcionamento estável e adaptado ao seu ambiente.



MAC Address	Name	Vendor
A0:36:BC:33:0E:6E	DESKTOP-PPJONOO	

Capítulo 4 - Mobile Network 3G/4G

Acesso à internet por redes móveis e ajustes avançados da interface 4G

O roteador permite conectar-se à internet via rede móvel 3G/4G. Essa funcionalidade é útil tanto como **conexão principal** quanto como **backup (failover)** para a WAN.

4.1 Configuração da Rede Móvel 3G/4G

Nesta aba, o usuário configura a interface de acesso à rede móvel via cartão SIM.

Campos disponíveis:

- **Modo de rede:** 4G Preferido, Apenas 3G, Automático
- **APN:** nome do ponto de acesso fornecido pela operadora
- **Usuário/Senha** (se aplicável)
- **PIN do SIM Card** (se bloqueado)
- **Número discado (dial number):** geralmente *99#
- **Status da conexão:** Conectado / Desconectado
- **Intensidade de sinal:** com indicadores de dBm ou barras

☒ **Exemplos de APN comuns:**

Operadora	APN
Vivo	zap.vivo.com.br
Claro	claro.com.br
TIM	timbrasil.br
Oi	gprs.oi.com.br

☒ **Dica:**

O campo de APN geralmente é preenchido automaticamente ao detectar o chip da operadora, mas pode ser alterado manualmente para planos corporativos ou M2M.

Home
Status
Network
3G/4G
WiFi
Firewall
VPN
Cloud
System

cellular
3G/4G
vpdn
AT

Enable 3G/3G Modem

3G/4G Modem Base Settings

Auto ISP:
VPDN/directional card,please set 'WAN disconnection detection'. - InetDetect.asp

Modem Type:
NDIS/xCM/QMI: LTE

Location:
China

ISP:
China Unicom

APN Service:
3gnet

PIN Code:

Dial Number:
*99#

Username:

Password:

authentication protocol:
CHAP

PDP
IPv4V6

Preferred Network:
Auto
System Time:

MTU:
1500
[1000..1500]

Modem Dial Control:

Enable modem dial control:

Dail Times:
8

[All redial] attempts failed] execute the action
Reboot 4G module + Reboot rou

Forced redial period (minutes):
0
[0...1440] 0:disabled

Dial log:

Modem status detect:

Enable Modem Status detect:

Poll Interval for modem status (s):
20

WAN DNS Settings

Get the DNS Server Address Automatically?

4.2 VPDN (Rede Privada Virtual Móvel)

VPDN (Virtual Private Dial-up Network) permite configurar **APNs privados** fornecidos por operadoras para empresas, com acesso restrito à rede interna da empresa.

The screenshot shows the VPDN configuration page. At the top, there are tabs: Home, Status, Network, 3G/4G (selected), WiFi, Firewall, VPN, Cloud, and System. Below the tabs, there's a 'cellular' button and a '3G/4G' tab. The main section is titled 'VPDNSet'. It has a toggle switch for 'VPDN 测试模式'. Below that, there's a table with columns: APN, Username, Password, authentication protocol, and Preferred Network:(5G/4G). The APN is 'zap.vivo.com.br', Username is 'vivo', Password is 'vivo', authentication protocol is 'CHAP', and Preferred Network is 'Auto'. There's a '设置' (Settings) button. Below the table, there's a 'Wan detect' section with two rows. The first row has IP1 [ip/The domain name] as 'baidu.com' and IP2 [ip/The domain name] as 'qq.com'. The second row has 'Perform Action on [Internet Lost] Event:' as 'Reconnect WAN'. There's a '设置' (Settings) button. Below that, there's a 'DMZ' section with 'IP Address of Exposed Station:' and a '设置' (Settings) button.

Parâmetros típicos:

- Nome da conexão
- Tipo de túnel: L2TP, PPTP, IPsec
- Servidor remoto
- Autenticação: usuário/senha
- APN corporativa fornecida

☑ Exemplo:

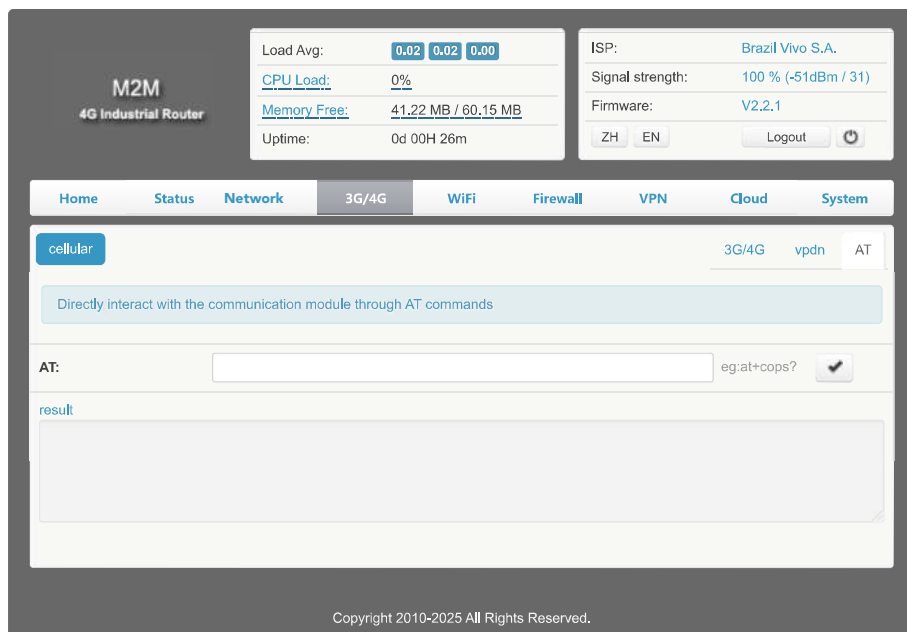
APN: corp.tim.br
 Usuário: empresa1
 Senha: *****
 Tipo: L2TP
 Servidor: vpn.empresa.com.br

⚠ Atenção:

O uso de VPDN requer que a operadora tenha habilitado o APN privado e que o IP alocado seja roteável internamente.

4.3 AT Commands (Comandos AT)

Esta seção é voltada para usuários avançados ou técnicos que desejam interagir diretamente com o módulo 4G via comandos AT (Hayes).



Exemplos de comandos:

AT+CSQ – Verifica intensidade de sinal

AT+COPS? – Consulta rede conectada

AT+CGDCONT=1,"IP","zap.vivo.com.br" – Define APN manualmente

💡 Dica:

Use com cautela. Um comando incorreto pode causar instabilidade ou desconexão do modem. Ideal para testes, diagnósticos ou ajuste fino do perfil de conexão.

Capítulo 5 - Configuração de Rede Sem Fio

Este roteador suporta WiFi padrão 2.4GHz com múltiplas funções: rede principal, rede de convidados, modo cliente (AP Client), controle de acesso por MAC, e ajustes avançados de rádio.

5.1 General (Configurações Básicas)

Nesta aba, o usuário configura os parâmetros principais da rede WiFi.

Campos principais:

- **Habilitar WiFi:** liga/desliga o rádio sem fio
- **SSID:** nome da rede WiFi
- **Ocultar SSID:** impede que o nome da rede apareça em buscas
- **Modo de segurança:** WPA2-PSK (recomendado), WPA3 (se suportado)
- **Senha da rede:** mínimo 8 caracteres
- **Canal:** automático ou manual (1~11)
- **Potência de transmissão:** Alta / Média / Baixa

Home
Status
Network
3G/4G
WiFi
Firewall
VPN
Cloud
System

2.4GHz wifi
General
Guest AP
AP Client
WiFi ACL
Advanced

Enable Radio?
☐

Date to Enable Radio (workweek):
☒ Mo
☒ Tu
☒ We
☒ Th
☒ Fr

Time of Day to Enable Radio (workweek):
00 : 00 - 23 : 59

Date to Enable Radio (weekend):
☒ Sa
☒ Su

Time of Day to Enable Radio (weekend):
00 : 00 - 23 : 59

SSID:
AMR-SY50C

Hide SSID:
☐

Wireless Mode:
g/n Mixed (*)

Channel Bandwidth:
20/40 MHz

Radio Channel:
Autoselect

Extension Channel:
Above (+4)

Fixed TX Rate Link Mode:
No (*)

Authentication Method:
WPA2-Personal

WPA Encryption:
AES

WPA Pre-Shared Key:

Network Key Rotation Interval:
3600
[0..2592000]

TX Power Adjustment (%):
100
[0..100]

KickStaRssiLow:
0
[-100..0]

AssocReqRssiThres:
0
[-100..0]

Region Code:
Brasil (channels 1-13)

Apply

Dica:

Para maior compatibilidade e alcance, mantenha o canal em auto Se houver interferência, tente usar os canais 1, 6 ou 11.

5.2 Guest AP (Rede para Convidados)

Permite criar uma rede WiFi separada da principal, ideal para visitantes.

Home
Status
Network
3G/4G
WIFI
Firewall
VPN
Cloud
System

2.4GHz wifi
General
Guest AP
AP Client
WIFI ACL
Advanced

Enable Guest AP?
☐

Date to Active Guest AP (Workweek):
☒ Mo
☒ Tu
☒ We
☒ Th
☒ Fr

Time of Day to Active Guest AP (Workweek):
00 : 00 - 23 : 59

Date to Active Guest AP (Weekend):
☒ Sa
☒ Su

Time of Day to Active Guest AP (Weekend):
00 : 00 - 23 : 59

Guest SSID:
4G_Guest-52D4

Hide SSID:
☐

Isolation between Guest AP and LAN?
☐

Set AP Clients Isolated?
☐

Fixed TX Rate Link Mode:
No (*)

Authentication Method:
Open System

WPA Encryption:
AES

WPA Pre-Shared Key:

Use MAC Address Filter Rules?
☐

Apply

Recursos:

- SSID separado
- Senha diferente
- Isolamento de rede: impede que dispositivos convidados acessem dispositivos da LAN

⚠ Atenção:

Ativar o isolamento ("AP Isolation") protege sua rede interna de acessos indevidos por visitantes.

5.3 Guia – Modo "AP Client" (Cliente Wi-Fi)

A função **AP Client** permite ao roteador conectar-se a outro ponto de acesso (AP) via Wi-Fi e retransmitir o sinal, podendo integrá-lo à sua rede LAN local ou usá-lo como link WAN (modo ISP sem fio). Essa função é útil em cenários onde o roteador precisa captar internet de outro roteador via Wi-Fi.

Home
Status
WAN
3G/4G
WiFi
Firewall
VPN
Cloud
System

2.4GHz wifi
General
Guest AP
AP Client
WiFi ACL
Advanced

Bridge function allow your sy50wifi to connect to an access point wirelessly.

- To ensure the AP-Client connection, please set the same channel with remote AP.
- AP-Client performs MAC-addresses translation through our MAC (MAT feature).
- AP-Client can be designated to WAN interface role (WISP feature).

Wireless Operation Mode:
AP-Client (AP is disabled)

Wireless AP-Client Role:
WAN (Wireless ISP)

Radio Channel:
6
☒ Channel track

STA SSID:
SZM-HOT

Authentication Method:
WPA2-Personal

WPA Encryption:
AES

WPA Pre-Shared Key:

Apply



Modo de Operação (Wireless Operation Mode)

Você pode escolher entre os seguintes modos:

- ♦ **AP (bridge is disabled)** : Desativa o modo cliente; o roteador opera como ponto de acesso normal (AP).
- ♦ **WDS bridge (AP is disabled)** : Permite conexão ponto-a-ponto com outro AP usando WDS. O roteador funcionará como uma ponte transparente.
- ♦ **WDS repeater (bridge + AP)** Além de fazer a ponte com outro AP, também transmite sinal Wi-Fi próprio (repetidor).
- ♦ **AP-Client (AP is disabled)** : O roteador atua como cliente Wi-Fi, conectando-se a um AP remoto. Não gera Wi-Fi local.
- ♦ **AP-Client + AP** : Conecta-se a um AP remoto e simultaneamente transmite seu próprio Wi-Fi local.



Observação: Certos modos, como WDS, exigem que o AP remoto use hardware compatível (ex: Ralink/MediaTek) e autenticação aberta ou WPA simples. Modos como WPA2 Enterprise ou RADIUS não são suportados no WDS.

Home
Status
WAN
3G/4G
WiFi
Firewall
VPN
Cloud
System

2,4GHz wifi

General Guest AP AP Client **WiFi ACL** Advanced

Bridge function allow your sy50wifi to connect to an access point wirelessly.

- To ensure the WDS bridge connection, please set the same channel and security authentication method between bridge's AP.
- WDS bridge is not support [WPA-Auto-Personal], [WPA/WPA2 Enterprise] and [RADIUS] security authentication methods.
- WDS bridge is guarantee works only with AP based on Ralink/MediaTek hardware.

Wireless Operation Mode:

WDS bridge (AP is disabled)

Radio Channel:

6

Manual Connections to WDS Peers?

Yes

A2B3C4D5E6F7

Add

* Please enter the complete MAC Address which contains 12 hexadecimal letters.

List of Remote WDS Peers:

A036BC330E6E
A1B2C3D4E5F6

Delete

Apply

Conexão como Cliente – Parâmetros Avançados

AP-Client Role (Modo AP-Cliente)

Ao selecionar o modo AP-Client, você pode definir como essa conexão será usada:

LAN Bridge: A conexão Wi-Fi será encaminhada para a LAN, como se fosse parte da mesma sub-rede.

WAN (Wireless ISP): A conexão Wi-Fi será usada como link de internet WAN. Ideal quando o roteador estiver atuando como roteador principal, recebendo internet via Wi-Fi.

STA SSID

Escolha aqui o nome da rede Wi-Fi (SSID) do ponto de acesso remoto ao qual deseja se conectar.

Canal de Rádio

Recomenda-se selecionar o mesmo canal utilizado pelo AP remoto, especialmente para conexões WDS ou AP-Client com "Channel track" desativado.

Método de Autenticação & Criptografia

Define o padrão de segurança utilizado pelo AP remoto. Ex: WPA2-Personal + AES.

Senha (WPA Pre-Shared Key)

Insira a senha do Wi-Fi do ponto de acesso remoto.

Lista de WDS Peers (no modo WDS Bridge)

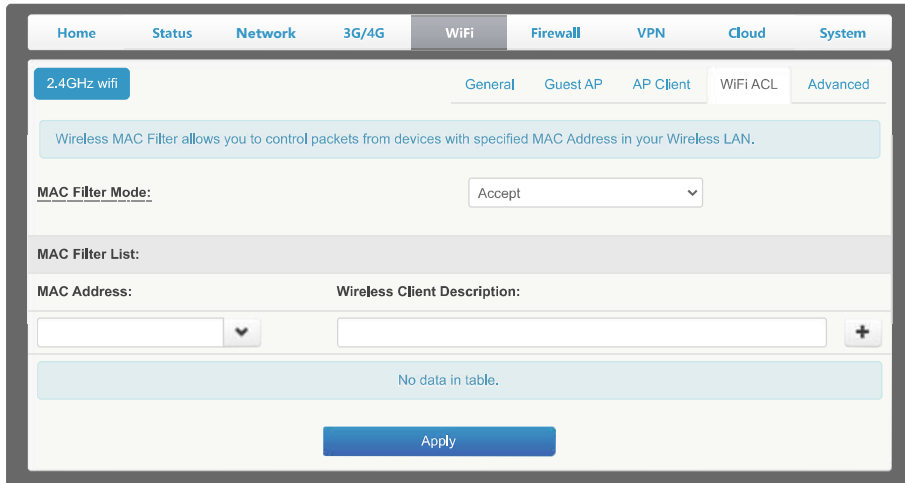
Caso esteja no modo WDS, é necessário cadastrar o endereço MAC do AP remoto. Use o formato completo (12 caracteres hexadecimais, ex: A03BC33C0E5F).

Dicas de Uso

- O modo WDS é ideal para integrar dois roteadores em redes estáticas e controladas, com firmware e hardware compatível.
- O modo AP-Client + AP é excelente para repetidores em ambientes sem cabeamento.
- Quando usar AP-Client como WAN, o roteador pode compartilhar a internet captada via Wi-Fi para sua rede LAN.
- Ative o "Channel Track" para sincronizar automaticamente o canal com o AP remoto, evitando quedas.

5.4 WiFi ACL (Controle de Acesso por MAC)

Define quais dispositivos podem ou não acessar a rede WiFi, com base em seus endereços MAC.



The screenshot shows the 'WiFi' tab in the router's configuration menu. Under the 'WiFi' tab, the 'WIFI ACL' sub-tab is selected. A blue box at the top states: 'Wireless MAC Filter allows you to control packets from devices with specified MAC Address in your Wireless LAN.' Below this, the 'MAC Filter Mode' is set to 'Accept'. The 'MAC Filter List' section contains two input fields: 'MAC Address' and 'Wireless Client Description', with a '+' button to add new entries. A message 'No data in table.' is displayed below the input fields. An 'Apply' button is at the bottom.

Modos:

- Desativado
- Permitir apenas dispositivos listados (whitelist)
- Bloquear dispositivos listados (blacklist)



Dica:

Esta função é útil para bloquear dispositivos indesejados mesmo que eles tenham a senha.

5.5 Advanced (Avançado)

Ajustes avançados do rádio WiFi:

Home
Status
Network
3G/4G
WiFi
Firewall
VPN
Cloud
System

2.4GHz wifi
General
Guest AP
AP Client
WiFi ACL
Advanced

Wireless Professional Setting allows you to set up additional parameters for wireless. But default values are recommended.

HT Spatial Streams TX:	1T (150Mbps)	
HT Spatial Streams RX:	1R (150Mbps)	
Set AP Clients Isolated?	☐	
Preamble Type:	Short (*)	
Fragmentation Threshold:	2346	[256..2346]
RTS Threshold:	2347	[1..2347]
DTIM Interval:	1	[1..255]
Beacon Interval:	100	[20..1000]
Enable TX Bursting?	Enable (*)	
Enable Packet Aggregation?	Enable (*)	
Enable Reverse Direction Grant (RDG)?	Disable (*)	
Enable Auto Block Acknowledgment (AutoBA)?	Enable (*)	
Enable AMSDU	Disable (*)	
80211KV	Disable (*)	
80211R	Disable (*)	
Enable WMM?	Enable (*)	
Enable WMM APSD?	Disable	
SCS	☐	
Max STA Num	0	[0..64,0:disable]

Opções comuns:

- **Beacon Interval** (Intervalo de anúncio): padrão 100ms
- **DTIM Period**: padrão 1~3
- **Modo 802.11**: b/g/n misto ou somente n
- **WMM**: QoS para melhorar performance de vídeo e voz
- **Short GI**: reduz tempo entre pacotes, aumenta desempenho

⚠ Atenção:

Modifique estes parâmetros apenas se você tiver necessidades específicas de desempenho. Em geral, os padrões funcionam bem para redes domésticas.

Capítulo 6 - Firewall

O roteador oferece um firewall embutido com múltiplas camadas de proteção, permitindo controlar quais dispositivos e serviços podem acessar a rede interna e externa. O firewall está dividido em cinco seções funcionais.

6.1 General (Geral)

Nesta aba o usuário pode ativar ou desativar o firewall e funções básicas de proteção de rede.

Opções comuns:

- **Ativar firewall** (checkbox principal)
- **Bloquear ping na WAN** oculta o roteador de scans externos
- **Prevenção de ataque SYN Flood / Ping of Death** proteção contra ataques comuns
- **Redirecionamento de portas seguro**

💡 Dica:

É altamente recomendável manter o firewall e as proteções de ataques ativados para uso residencial e corporativo.

6.2 Netfilter – Regras Personalizadas de IP/Porta

Permite criar **regras manuais de permissão ou bloqueio** baseadas em:

- Endereço IP de origem ou destino
- Porta de serviço (ex: 80 para HTTP, 21 para FTP)
- Protocolo (TCP, UDP)
- Interface (LAN/WAN)

The screenshot shows the 'Firewall' tab in the router's configuration interface. The 'Netfilter' sub-tab is selected. The interface displays the 'Main Linux Netfilter framework configuration.' and various settings for Netfilter and Application-Level Gateway (ALG).

Netfilter Settings

- Enable NAT?** (Toggle switch: ON)
- Maximum Connections:** 16384 (HW_NAT FoE Max) (Dropdown menu) 130 in use
- NAT Type (UDP only):** Classical Linux Hybrid NAT (Dropdown menu)
- NAT loopback?** (Toggle switch: ON)
- Enable PPPoE Relay from LAN?** (Toggle switch: OFF)

Application-Level Gateway (ALG)

- FTP ALG (ports):** 21 (Input field) , (Empty input field)
- PPTP ALG** (Toggle switch: ON)
- RTSP ALG** (Toggle switch: ON)
- H.323 ALG** (Toggle switch: OFF)
- SIP ALG** (Toggle switch: OFF)

Apply (Button)

Figura Tela de Regras Netfilter

Exemplo de regra:

Bloquear acesso externo à porta 22 (SSH):

Origem: ANY

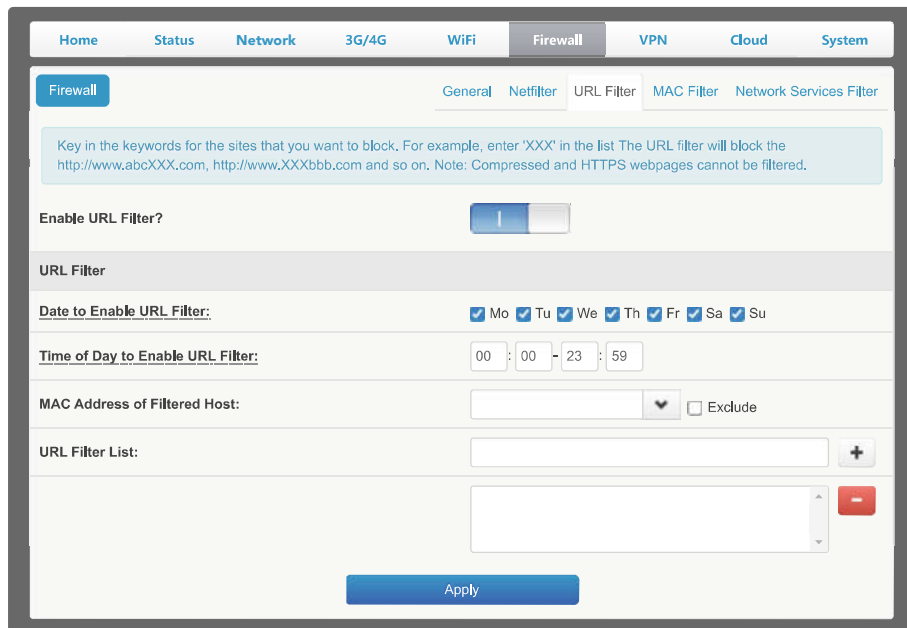
Destino: WAN IP

Porta: 22

Ação: Bloquear

6.3 URL Filter – Filtro de Sites (Blacklist/Whitelist)

Permite restringir o acesso a determinados sites com base no endereço (URL).



Home Status Network 3G/4G WiFi Firewall VPN Cloud System

Firewall General Netfilter URL Filter MAC Filter Network Services Filter

Key in the keywords for the sites that you want to block. For example, enter 'XXX' in the list The URL filter will block the http://www.abcXXX.com, http://www.XXXbbb.com and so on. Note: Compressed and HTTPS webpages cannot be filtered.

Enable URL Filter? ☒

URL Filter

Date to Enable URL Filter: ☒ Mo ☒ Tu ☒ We ☒ Th ☒ Fr ☒ Sa ☒ Su

Time of Day to Enable URL Filter: 00 : 00 - 23 : 59

MAC Address of Filtered Host: ☐ Exclude

URL Filter List:

Figura Filtro de URLs

Modos de operação:

- **Lista negra** (bloquear URLs listadas)
- **Lista branca** (permitir apenas URLs listadas)

Exemplos:

- Bloquear YouTube: youtube.com
- Permitir apenas domínio corporativo: empresa.com.br

💡 Dica:

Ideal para pais que desejam bloquear conteúdos indesejados ou para empresas que querem restringir navegação apenas ao necessário.

6.4 MAC Filter – Controle por Endereço Físico

Controla quais dispositivos têm permissão de acessar a rede com base no endereço MAC (identificador único da placa de rede).

Modos:

- **Permitir apenas os MACs listados**
- **Bloquear os MACs listados**

Aplicação:

- Bloquear um dispositivo específico sem alterar a senha da rede
- Permitir apenas notebooks e impressoras conhecidas

Home Status Network 3G/4G WiFi Firewall VPN Cloud System

Firewall General Netfilter URL Filter MAC Filter Network Services Filter

MAC filter allows you to block packets from devices with specified MAC Address in your LAN and wireless LAN.

MAC Filter Mode:

Block Access to Router Host: ☐

MAC Filter List:

MAC Address:	Time Interval:	Days of the Week:
	00 : 00 - 23 : 59	☒ Mo ☒ Tu ☒ We ☒ Th ☒ Fr ☒ Sa ☒ Su

No data in table.

Apply

Figura Lista de MACs

6.5 Network Service Filter - Bloqueio por Tipo de Serviço

Permite bloquear serviços de rede específicos (por exemplo, jogos, torrents, VoIP) com base em portas e protocolos predefinidos.

Home Status Network 3G/4G WiFi Firewall VPN Cloud System

Firewall General Netfilter URL Filter MAC Filter Network Services Filter

Enable Network Services Filter: ☐

Network Services Filter

Filter Table Type:

Date to Enable LAN - WAN Filter: ☒ Mo ☒ Tu ☒ We ☒ Th ☒ Fr ☒ Sa ☒ Su

Time of Day to Enable LAN - WAN Filter: : - :

Filtered ICMP Packet Types:

Well Known Applications:

Network Services Filter Table

Source IP	Port Range	Destination IP	Port Range	Protocol
				TCP

No data in table.

Apply

Figura Filtro de Serviços de Rede

Exemplos de serviços que podem ser bloqueados:

- HTTP (porta 80)
- HTTPS (porta 443)
- BitTorrent (portas 6881-6889)
- VoIP (SIP, RTP)
- Mensageiros (ex: WhatsApp, Telegram)

Dica:

Ideal para controlar uso da rede em ambientes escolares, comerciais ou residências com limite de banda.

Resumo do Capítulo 10

O firewall é uma ferramenta poderosa e sensível. Ele protege a rede contra ameaças externas, mas também pode ser usado como ferramenta de controle de acesso e disciplina de tráfego interno. Cada seção foi pensada para diferentes níveis de usuário, desde pais até administradores de rede.

Capítulo 7 - VPN

A função **VPN Client** permite que o roteador se conecte de forma segura a uma rede privada remota através da internet. Essa funcionalidade é amplamente utilizada em ambientes corporativos, filiais remotas ou para garantir privacidade e segurança de navegação.

7.1 VPN Client - Conexão Segura com Redes Remotas

Parâmetros de Configuração

Parâmetro	Descrição
Tipo de VPN	Escolha entre PPTP ou L2TP (ambos com ou sem criptografia)
Servidor	IP ou domínio do servidor remoto (ex: vpn.empresa.com.br)
Usuário / Senha	Credenciais fornecidas pela empresa ou serviço VPN
Endereço remoto (Rede)	Sub-rede da rede remota (ex: 192.168.10.0/24)
Obter DNS do túnel VPN	Habilita o uso de DNS da VPN (recomendado)
Forçar todo o tráfego via VPN	Quando habilitado, todo o tráfego da rede local será roteado via VPN
Tempo de reconexão	Tempo entre tentativas de reconexão após queda (em segundos)
MTU/MRU	Tamanho máximo de pacote. Deixe automático se não souber ajustar
LCP Echo	Verificação de vida da conexão

☒ Exemplo de configuração para VPN corporativa (L2TP)

```
Tipo de VPN: L2TP
Servidor: vpn.empresa.com.br
Usuário: colaborador1
Senha: *****
Sub-rede remota: 192.168.10.0/255.255.255.0
Obter DNS do túnel: Sim
Forçar tráfego via VPN: Sim
```

VPN Client
VPN Client

Set

Enable VPN Client?
☒

VPN Client Settings

VPN Client Protocol: PPTP

Remote VPN Server (IP or DNS host):

Login: vpntest

Password: *****

Authentication Algorithm: Auto

Encryption Cipher Algorithm: Auto

MTU: 1450 [1000..1460]

MRU: 1450 [1000..1460]

Automatically send LCP requests?
☒

Adaptive LCP Echo Interval: 10

Additional pppd Options:

VPN dial policy

Number of redials: 3 (0:Disable this feature)

Redial interval: 20 [10..3600]

[All redial attempts failed] execute the action: ReconnectVPN

Settings Depending on Remote VPN Server Role

Restrict Access from VPN Server Site: Yes, but follow Firewall & Port Fo

Obtaining DNS from VPN Server: No

Route All Traffic through the VPN interface? No

[Run the Script After Connected/Disconnected to VPN Server:](#)

Route to Remote LAN Subnet behind VPN Server

Remote LAN Subnet/Mask: /



Dicas de Uso

- O tipo de VPN (PPTP ou L2TP) deve ser compatível com o servidor remoto.
- L2TP oferece mais segurança que PPTP e é preferível para uso profissional.
- Se quiser apenas acesso remoto à rede da empresa, desative forçar todo o tráfego.

- O campo Sub-rede remota ajuda o roteador a criar rotas para os dispositivos do outro lado.

⚠️ Atenção

- Alguns provedores de internet bloqueiam portas usadas por VPNs. Caso a conexão falhe, verifique com o provedor.
- A VPN do roteador afeta toda a rede local. Todos os dispositivos conectados a ele tráfegarão pela VPN, se ativado.

Se a conexão falhar, verifique os seguintes pontos:

- * Se a configuração do firewall permite que a sub-rede da VPN acesse a sub-rede LAN;
- * Se o servidor VPN permite a comunicação entre os clientes conectados;
- * Se o roteador está com o encaminhamento entre sub-redes (inter-subnet routing) ativado;
- * Se o túnel VPN foi estabelecido com sucesso.

📖 Resumo do Capítulo 11

A função VPN client transforma o roteador em um terminal de acesso remoto seguro. Seja para conectar-se ao escritório, proteger a navegação via túnel criptografado ou criar redes privadas sobre a internet, essa função é extremamente útil e fácil de configurar quando os parâmetros corretos são fornecidos.

Capítulo 8 - Gerenciamento Remoto

O roteador oferece integração com plataformas de nuvem e recursos de monitoramento remoto, ideais para aplicações IoT (Internet das Coisas), gestão em campo ou diagnóstico remoto.

8.1 State Detection – Detecção de Estado da Conexão

Permite ao dispositivo informar periodicamente o seu estado de funcionamento (conectado/desconectado) a uma plataforma de gerenciamento.

server address	Port	Request path	ID	message type	cycle	On/Off
www.httpserv.com	80	/	localmac	JSON	60	☒

Parâmetros:

- Habilitar envio de status
- Intervalo de envio
- IP/Domínio de destino
- Porta de destino
- Tipo de protocolo (ex: HTTP ping, UDP echo, MQTT)

💡 Aplicação:

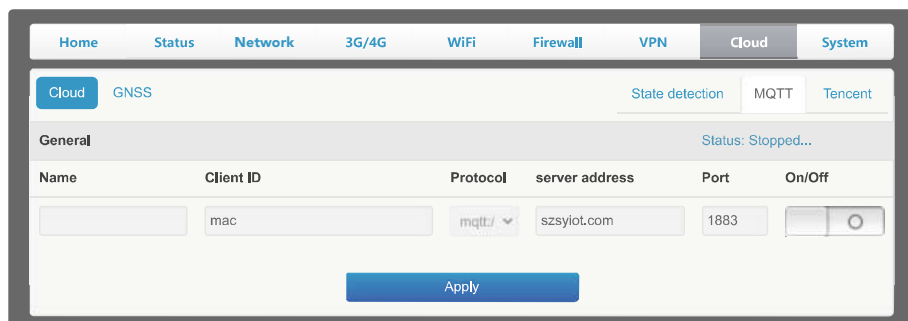
Monitoramento remoto de disponibilidade do equipamento. Quando o roteador estiver offline, a plataforma saberá imediatamente.

8.2 MQTT – Comunicação com Plataformas IoT

MQTT (Message Queuing Telemetry Transport) é um protocolo leve e eficiente, ideal para IoT. O roteador pode se conectar a um **servidor MQTT (Broker)** e publicar mensagens, estados, dados de sinal, localização, etc.

Campos disponíveis:

- Habilitar MQTT
- **Broker:** IP ou domínio (ex: mqtt.empresa.com.br)
- Porta (1883 para MQTT, 8883 para MQTTs)
- **Client ID**
- Nome de usuário / senha
- Keep Alive
- Tópicos personalizados para publicação ou inscrição (subscribe)



The screenshot shows the router's configuration interface. At the top, there are tabs: Home, Status, Network, 3G/4G, WiFi, Firewall, VPN, Cloud (selected), and System. Under the Cloud tab, there are sub-tabs: Cloud, GNSS, State detection, MQTT (selected), and Tencent. The MQTT section is titled 'General' and shows a status of 'Status: Stopped...'. Below this is a table with columns: Name, Client ID, Protocol, server address, Port, and On/Off. The table has one row with the following values: Name (empty), Client ID (mac), Protocol (mqtt), server address (szsyt.com), Port (1883), and On/Off (a toggle switch). At the bottom of the table is an 'Apply' button.

Name	Client ID	Protocol	server address	Port	On/Off
	mac	mqtt	szsyt.com	1883	☐

☑ Exemplo de uso MQTT:

```
Broker: mqtt.empresa.com.br
Porta: 1883
Client ID: modem_veiculo01
Usuário: adminmqtt
Senha: *****
Tópico: /modem/veiculo01/status
```

💡 Dica:

Você pode integrar esse roteador a plataformas como **ThingsBoard**, **Node-RED**, **AWS IoT**, **Azure IoT**, ou soluções próprias.

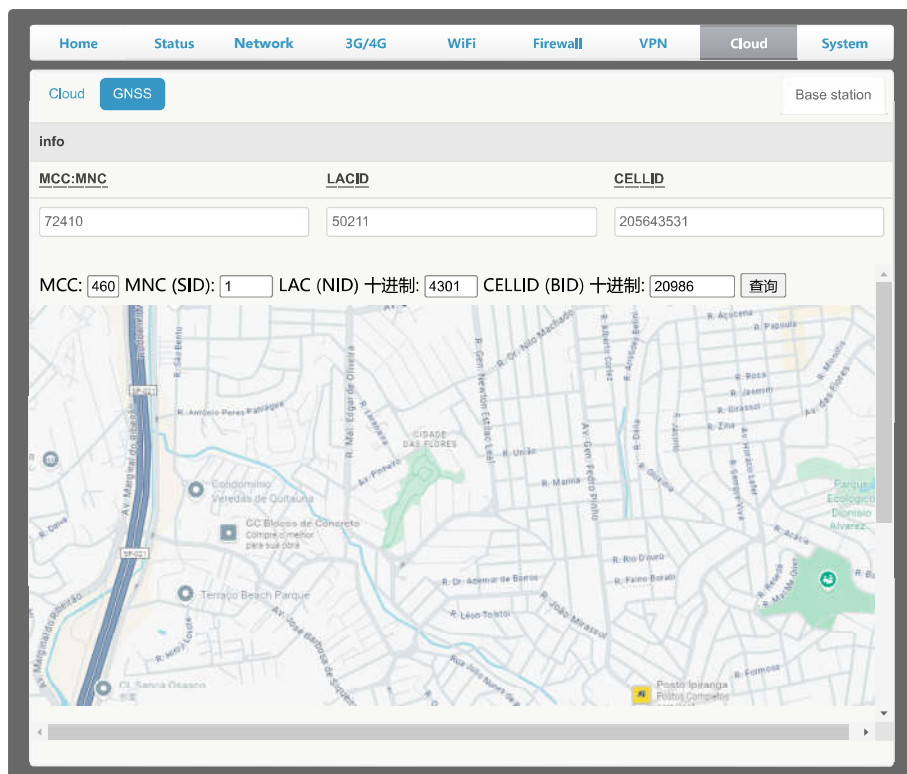
8.3 GNSS Posicionamento via Base Station (Estação Base Celular)

Esta aba mostra informações da **estação base celular** à qual o módulo 4G está conectado. Pode incluir:

- ID da célula
- Localização aproximada
- Intensidade de sinal
- Código da operadora
- Tecnologia usada (LTE, WCDMA)

💡 Aplicações:

- Geolocalização aproximada do roteador via rede celular (sem GPS físico)
- Diagnóstico de conectividade em campo
- Roteadores embarcados em veículos ou outdoors



The screenshot shows the router's web interface with the following elements:

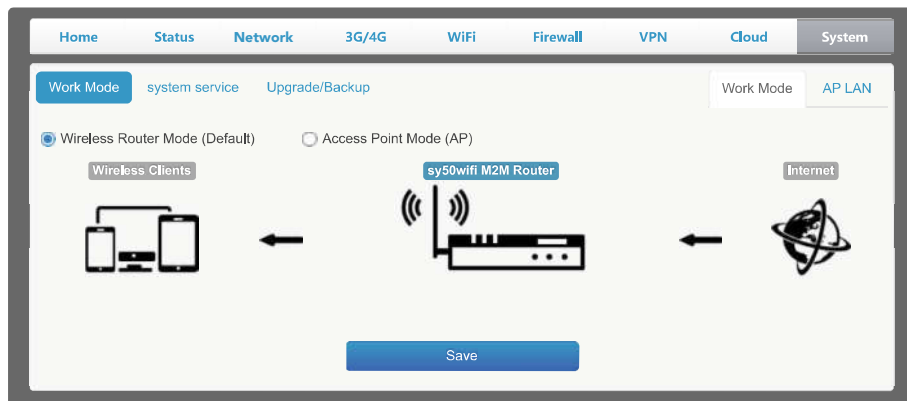
- Navigation Bar:** Home, Status, Network, 3G/4G, WiFi, Firewall, VPN, Cloud, System.
- Cloud Tab:** GNSS (selected), Base station.
- info Section:**
 - MCC:MNC:** 72410
 - LACID:** 50211
 - CELLID:** 205643531
- Form Fields:**
 - MCC: 460
 - MNC (SID): 1
 - LAC (NID) 十进制: 4301
 - CELLID (BID) 十进制: 20986
 - 查询 (Search)
- Map:** A map showing the approximate location of the router, with a green pin indicating the position.

Capítulo 9 - Gerenciamento do Sistema

O menu **System** permite configurar o comportamento operacional do roteador, habilitar ou desabilitar serviços, controlar indicadores LED, acessar console remoto, além de executar atualizações de firmware e backup/restauração de configuração.

- Altere nome do dispositivo
- Modifique senha de administrador

9.1 Work Mode – Modo de Operação



9.1.1 Wireless Router Mode

Neste modo, o roteador funciona de forma independente, fornecendo internet por 4G/WAN e redistribuindo para LAN/WiFi. Ideal para uso residencial, veículos ou redes autônomas.

9.1.2 Access Point Mode

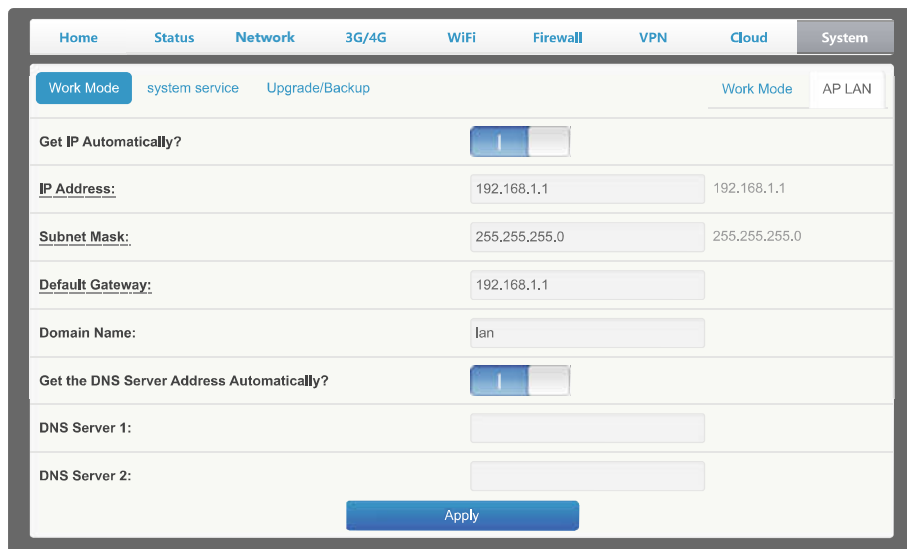
O roteador age como **ponto de acesso (AP)**, expandindo o sinal WiFi de outro roteador. A função NAT é desabilitada.

⚠ Atenção:

Em modo AP, **desative o DHCP** e ajuste o IP para o mesmo segmento da rede principal.

9.1.3 AP LAN

Permite configurar o endereço IP e máscara de sub-rede do roteador quando ele estiver no modo AP.



9.2 System Service – Serviços do Sistema

9.2.1 Base

- Nome do dispositivo
- Idioma da interface
- Fuso horário
- Hostname de rede local

Home
Status
Network
3G/4G
WiFi
Firewall
VPN
Cloud
System

Work Mode
system service
Upgrade/Backup
Base
system service
Wan detect
LED
Shells
Test

System Identification

Device Name:
AMR-SY50C

Administrator Login:
admin

New Password:

Retype New Password:

System Time

Time Zone:
(GMT -3:00) Brazilia, São Pa

NTP Synchronization Period:
12 hours

NTP Server 1:
pool.ntp.org
Find NTP

NTP Server 2:
ntp1.aliyun.com

Miscellaneous

Remote Log Server:
: 514

store log

Enable Syslog Floating Toolbar?
Yes (*)

Select WebUI Language:
English

Enable Context Help?

9.2.2 System Service

- Ativar/desativar:
 - Acesso Web
 - Telnet
 - SSH
 - Ping remoto (ICMP)
 - SNMP (monitoramento de rede)

Dica:

Para segurança, **desative Telnet ,SSH e PING**, habilite apenas **Acesso Web via red LAN**, principalmente em ambientes remotos.

Home
Status
Network
3G/4G
WiFi
Firewall
VPN
Cloud
System

Work Mode
system service
Upgrade/Backup
Base
system service
Wan detect
LED
Shells
Test

Control of various system services.

HTTP Web Server

Web Server Protocol:
HTTP

Port of Web Access from LAN:
80
[80..65535]

Restricting Web Access from LAN:
No (*)

multi-user login:
☒

Terminal Services

Enable Telnet Server?
☒

Enable SSH Server?
No (*)

Scheduler tasks

Days of the Week:	H	MIN	Scheduler tasks	On/Off
Every Day	1	15	Reboot 4G module + Rebo	☒

Miscellaneous Services

LLTD (Link Layer Topology Discovery)?
☐

Info Discovery Service?
☐

Hardware Watchdog Timer:
☒

Apply

9.2.3 WAN Connection Detect

Configura o comportamento do roteador quando a conexão WAN cair:

- Tempo de detecção
- Número de tentativas de reconexão
- Ação após falha (notificar, reiniciar módulo, trocar para 4G)

O router pinga um IP específico:

- 5 falhas consecutivas = reconexão automática
- Ajuste intervalo e tentativas

Home
Status
Network
3G/4G
WiFi
Firewall
VPN
Cloud
System

Work Mode
system service
Upgrade/Backup
Base
system service
Wan detect
LED
Shells
Test

Internet Detector Poll Mode
Continuous polling

List of Internet Hosts for Check TCP Connection

Remote Server Address and Port 1:	globo.com.br	:	80	[ip or domain]
Remote Server Address and Port 2:	google.com.br	:	80	[ip or domain]
Remote Server Address and Port 3:	1.1.1.1	:	53	[ip]
Remote Server Address and Port 4:	223.5.5.5	:	53	[ip]
Remote Server Address and Port 5:	208.67.220.220	:	53	[ip]
Remote Server Address and Port 6:	208.67.222.222	:	53	[ip]

Internet Hosts Polling Settings

Poll Interval After Connection Success/Failed (s):
55 / 5 [55 / 5]

Connection Timeout (s):
3 [1..10]

Events when the State of Internet Access is Changed

Delay Before Raise [Internet Lost] Event (s):
5 [0..600]

Perform Action on [Internet Lost] Event:
No action

Run the Script When the State of Internet Access is Changed:

Apply

9.2.4 LED Control

Permite ajustar os LEDs físicos do equipamento:

- Ativar/desativar LEDs por função (WAN, LAN, WiFi, 4G)
- Modo silencioso noturno (apagamento programado)

Home
Status
Network
3G/4G
WiFi
Firewall
VPN
Cloud
System

Work Mode
system service
Upgrade/Backup
Base
system service
Wan detect
LED
Shells
Test

LED Events

Enable front LED?

SYS LED

System ON,activity (*)

Front LED Internet:

Internet detected

Ethernet Ports Green LED:

Link, TX/RX activity

Ethernet Ports Yellow LED:

Link 100/10 Mbps, TX/RX activity

Apply

9.2.5 Shells – Comandos Personalizados

Permite adicionar comandos de terminal (script shell) a serem executados automaticamente ao iniciar ou reiniciar o dispositivo.

```
ifconfig
route add ...
iptables -A ...
```

Home
Status
Network
3G/4G
WiFi
Firewall
VPN
Cloud
System

Work Mode
system service
Upgrade/Backup
Base
system service
Wan detect
LED
Shells
Test

Custom User Scripts

Run Before Router Initialized:

Run After Router Started:

Run Before Router Shutdown:

Run After WAN Up/Down Events:

#!/bin/sh
Custom user script
Called after internal WAN up/down action
\$1 - WAN action (up/down)
\$2 - WAN interface name (e.g. eth3 or ppp0)
\$3 - WAN IPv4 address

Run After Firewall Rules Restarted:

#!/bin/sh

Custom user script
Called after internal iptables-reconfig (firewall-update)

Run On Press WPS/FN Ez-Buttons:

Apply

9.3 Upgrade/Backup – Atualização e Cópia de Segurança

9.3.1 Firmware Upgrade

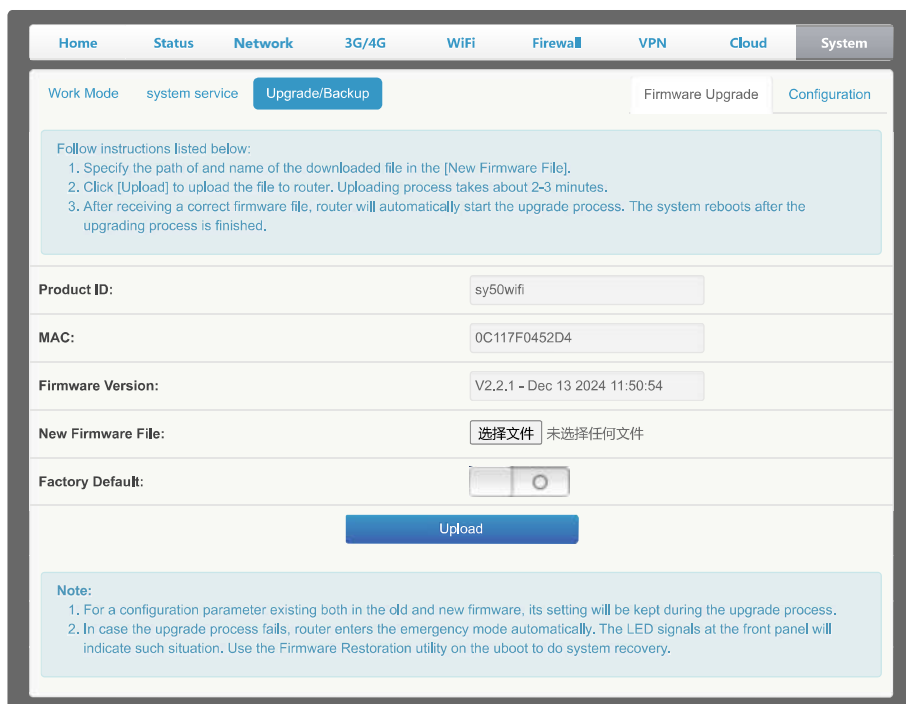
- Verifica a versão atual
- Permite upload de novo firmware (.bin)
- Opção de atualização com/sem manter configurações

Seguinte passo a passo para fazer atualização neste equipamento:

- Baixe a atualização no computador
- Selecione o arquivo
- Clique em "Enviar"

Dica importante:

Antes de atualizar, **faça backup completo** da configuração atual. Nunca desligue o roteador durante o processo.



9.3.2 Configuration

Restauração, Exportação e Importação de Configurações

A. Restaurar Configurações de Fábrica

Durante o processo, o roteador será reiniciado automaticamente.

Todas as configurações serão apagadas e o dispositivo voltará ao estado original.

Uso recomendado:

Quando o roteador é movido para uma nova rede com configurações diferentes.
Para solucionar problemas persistentes.

Como fazer:

Clique no botão <Restaurar>.

Confirme a ação.

O roteador reiniciará com as configurações padrão.

B. Exportar Configurações

Permite salvar as configurações atuais em um arquivo no computador.

Vantagens:

Backup das definições do roteador.

Configuração rápida de múltiplos dispositivos (carregue o mesmo arquivo em outros roteadores).

Como fazer:

Clique em <Exportar Configurações>.

Salve o arquivo em um local seguro.

C. Importar Configurações

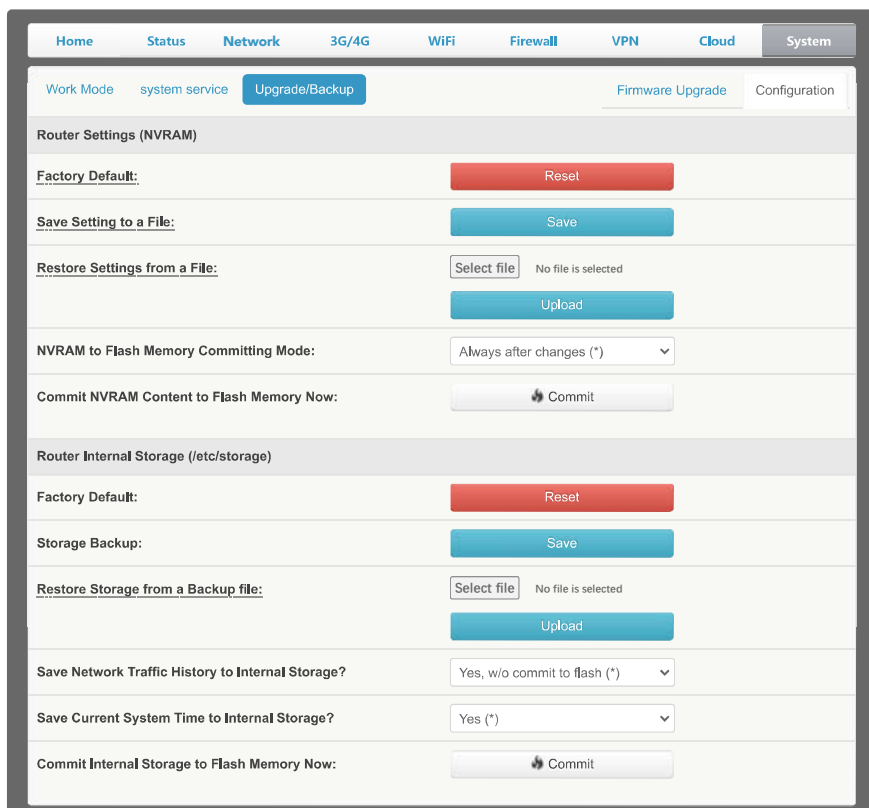
Permite aplicar configurações salvas anteriormente ao roteador.

Passos:

Clique em <Selecionar Arquivo>.

Escolha o arquivo de configuração salvo (.cfg ou similar).

Clique em <Enviar> para atualizar os parâmetros do roteador.



The screenshot shows the router's web interface with the 'System' tab selected. The 'Upgrade/Backup' button is highlighted. The 'Router Settings (NVRAM)' section includes options to reset factory defaults, save settings to a file, and restore settings from a file. The 'Router Internal Storage (/etc/storage)' section includes options to reset factory defaults, save storage backup, and restore storage from a backup file. Both sections also have options to commit changes to flash memory.

Section	Option	Action
Router Settings (NVRAM)	Factory Default:	Reset
	Save Setting to a File:	Save
	Restore Settings from a File:	Select file (No file is selected) / Upload
Router Internal Storage (/etc/storage)	Factory Default:	Reset
	Storage Backup:	Save
	Restore Storage from a Backup file:	Select file (No file is selected) / Upload

Dicas Importantes:

- Após um reset de fábrica, reconfigure manualmente o roteador ou importe um backup anterior.
- Verifique a compatibilidade do arquivo ao importar para outro modelo de roteador.
- Não interrompa o processo de importação/exportação para evitar corrompimento de dados.
- Esta funcionalidade é útil para administradores de rede que gerenciam múltiplos dispositivos ou precisam restaurar configurações rapidamente.

Capítulo 10 – Perguntas frequentes

Perguntas Frequentes (FAQ)

♦ Q1: Não consigo acessar o roteador. O que fazer?

- Verifique se o IP do gateway está correto (padrão da fábrica é 192.168.1.1)
- Caso já tenha alterado IP do roteador, altera configuração da placa de rede no seu computador, habilitar DHCP para ganhar IP automaticamente, e descobrir "Gateway" que ganhou na placa, de que é IP atual do modem roteador.
- Caso não consegue acessar, tente resetar o roteador pressionando o botão RESET por 10 segundos, depois tentar acessar via IP padrão da fábrica.
- Muito importante, IP configurada no seu computador deve ser mesmo class IP do Roteador.
- Caso ainda sem sucesso, plugar cabo de rede direto entre seu PC e Modem roteador, sem nenhum dispositivo no meio.

♦ Q2: A internet 4G não conecta.

- Confira o sinal e intensidade na página Status de modem. Caso sinal esteja ruim, mudar posição da antena, ou trocar para uma antena direcional em vez de omnidirecional, direcionar antena para direção onde a torre da operadora está.
- Verifique se o APN está correto (Menu: 3G/4G)
- Teste outro chip SIM de que você tem certeza que está funcionando.

♦ Q3: Esqueci a senha de login da interface web.

Reset físico para restaurar tudo, e redefinir uma senha nova.

♦ Q4: A VPN conecta, mas não consigo acessar dispositivos remotos.

- Verifique se a opção "Forçar todo o tráfego via VPN" está habilitada
- Certifique-se de que a sub-rede remota foi corretamente configurada
- Verifica se rota (route) está configurada corretamente, definir uma rota manualmente caso não esteja configurada de forma automática.

♦ Q5: Como melhorar o sinal WiFi?

- Posicione o roteador em local aberto e central
- Use canal WiFi menos congestionado (1, 6 ou 11)
- Evite barreiras físicas (paredes, móveis metálicos)

♦ Q6: Importante – Funcionamento Real do Failover neste Roteador

Este roteador possui **apenas uma WAN lógica**, que pode operar através de duas tecnologias distintas:

- **WAN cabeada (via porta RJ45)**
- **Rede 4G (via modem interno com chip SIM)**

⚠ As duas conexões (WAN cabeada e 4G) não funcionam simultaneamente. O roteador utiliza **apenas uma delas por vez**, dependendo da configuração ativa. Portanto, o mecanismo de failover não é automático em dois sentidos — ele só responde ao link atualmente em uso.

Como Funciona na Prática:

- Quando a **WAN cabeada está ativa**, o roteador monitora essa conexão.
Se ela **falhar ou perder sinal**, o roteador realiza o failover, **trocando automaticamente para o link 4G**.
- Quando o roteador já está operando via **4G**, ele **não monitora o estado da WAN cabeada**.

Ou seja, **ele não voltará automaticamente para a WAN cabeada**, mesmo que esta volte a funcionar — a menos que ocorra uma reinicialização ou mudança física detectável (ex: reconexão elétrica da WAN).

Exceção: Quando a WAN Cabeada é Reativada Fisicamente

Se houver uma **queda de energia ou desconexão do cabo de rede** na WAN cabeada, e depois essa conexão for **fisicamente restaurada**, o roteador poderá detectar a mudança e retornar automaticamente à WAN, assumindo que esta esteja configurada como link principal.

🛡️ Recomendações Importantes:

Para evitar consumo excessivo de dados móveis (4G) quando a WAN cabeada estiver disponível novamente, recomendamos:

1. Utilizar o gerenciamento remoto via nuvem (menu Cloud > State Detection):

Com isso, você pode monitorar o estado do roteador e, se necessário, executar comandos remotamente, como reinicialização forçada ou reconfiguração da WAN.

2. Agendar reinicializações periódicas (em System > System Service):

Por exemplo, uma reinicialização diária durante a madrugada pode forçar o roteador a verificar a disponibilidade da WAN cabeada e, se detectada, retomar a conexão principal.

3. Definir a WAN cabeada como prioridade na interface de configuração, sempre que for usada como principal.

🔄 Importante – Funcionamento Real do Failover neste Roteador

Este roteador possui apenas uma WAN lógica, que pode operar através de duas tecnologias distintas:

- WAN cabeada (via porta RJ45)
- Rede 4G (via modem interno com chip SIM)

⚠ As duas conexões (WAN cabeada e 4G) não funcionam simultaneamente. O roteador utiliza apenas uma delas por vez, dependendo da configuração ativa. Portanto, o mecanismo de failover não é automático em dois sentidos — ele só responde ao link atualmente em uso.

🔧 Como Funciona na Prática:

- Quando a WAN cabeada está ativa, o roteador monitora essa conexão.
 - Se ela falhar ou perder sinal, o roteador realiza o failover, trocando automaticamente para o link 4G.
- Quando o roteador já está operando via 4G, ele não monitora o estado da WAN cabeada.

- o Ou seja, ele não voltará automaticamente para a WAN cabeada, mesmo que esta volte a funcionar — a menos que ocorra uma reinicialização ou mudança física detectável (ex: reconexão elétrica da WAN).

Exceção: Quando a WAN Cabeada é Reativada Fisicamente

Se houver uma queda de energia ou desconexão do cabo de rede na WAN cabeada, e depois essa conexão for fisicamente restaurada, o roteador poderá detectar a mudança e retornar automaticamente à WAN, assumindo que esta esteja configurada como link principal.

Recomendações Importantes:

Para evitar consumo excessivo de dados móveis (4G) quando a WAN cabeada estiver disponível novamente, recomendamos:

1. Utilizar o gerenciamento remoto via nuvem (menu Cloud > State Detection):

Com isso, você pode monitorar o estado do roteador e, se necessário, executar comandos remotamente, como reinicialização forçada ou reconfiguração da WAN.

2. Agendar reinicializações periódicas (em System > System Service):

Por exemplo, uma reinicialização diária durante a madrugada pode forçar o roteador a verificar a disponibilidade da WAN cabeada e, se detectada, retomar a conexão principal.

3. Definir a WAN cabeada como prioridade na interface de configuração, sempre que for usada como principal.

Resumo Simplificado:

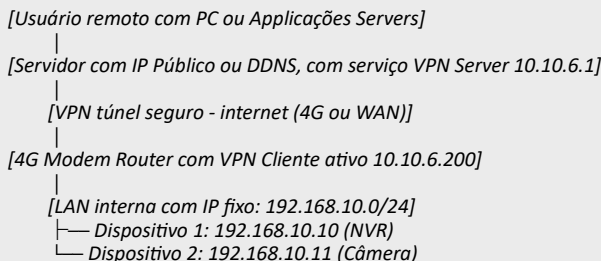
- A WAN lógica do roteador usa ou 4G, ou cabeada — nunca os dois ao mesmo tempo.
- O failover só acontece automaticamente do link principal (geralmente cabeado) para o 4G.
- Para voltar ao cabeado, pode ser necessária uma reinicialização ou detecção física do cabo.
- Use gestão em nuvem e reinício programado para maior controle.

Acesso Remoto via VPN à Rede LAN Local

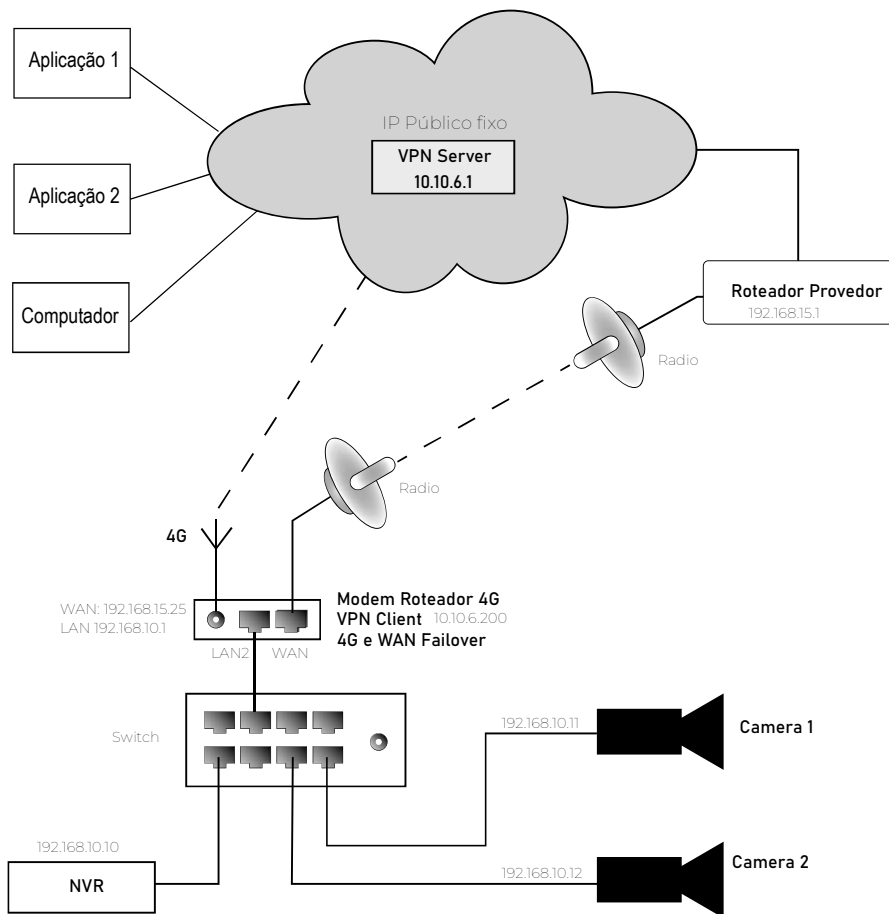
Objetivo:

O usuário pode, de forma remota (como no escritório ou durante uma viagem de trabalho), conectar-se ao roteador 4G Modem por meio de um túnel VPN, acessando os dispositivos conectados à porta LAN — como câmeras, sistemas de controle industrial ou servidores de arquivos — como se estivesse localmente presente.

1. Arquitetura de Rede Recomendada



Neste cenário, o roteador atua como cliente VPN e se conecta a um servidor VPN externo (por exemplo, um servidor VPS na nuvem), criando uma ponte entre as redes.



2. Requisitos Técnicos

- * Um servidor VPN externo com IP público fixo (pode ser OpenVPN, L2TP, PPTP, etc.)
- * O roteador configurado como VPN Cliente
- * O usuário remoto também configurado como VPN Cliente, ou o servidor VPN configurado para rotear ambos os lados
- * Endereços IP fixos para os dispositivos LAN

3. Configuração Passo a Passo

1.) Configurar o Servidor VPN Externo

Se você tiver um VPS, VM em cloud, ou Servidor Enterprise:

- * Instale um servidor VPN (como OpenVPN ou PPTP)
- * Configure o túnel para permitir roteamento entre clientes
- * Ative IP forwarding: `net.ipv4.ip_forward = 1`

⚠ Certifique-se de que os clientes VPN possam se ver entre si através do túnel!

2.) Configurar o Roteador como Cliente VPN

No roteador:

- * Vá para VPN > VPN Client
- * Escolha o protocolo (PPTP, L2TP w/o IPsec, etc.)
- * Preencha:
 - > Servidor remoto (IP público)
 - > Usuário e senha
 - > Remote LAN Subnet/Mask: 10.10.6.200 / 255.255.255.0 (LAN do roteador)
 - > Route all traffic through VPN: Não
 - > Obtain DNS from VPN: Não necessário
- * Salve e conecte
- ✓ Agora o roteador está "dentro" da rede do servidor VPN

4.) Roteamento e Testes

Após ambos os lados conectados ao mesmo servidor VPN:

- O usuário remoto pode acessar diretamente:
 - http://192.168.10.10 (ex: Interface WEB do NVR)
 - rtsp://192.168.10.11:554 (ex: Câmera IP)

Se a conexão falhar, verifique os seguintes pontos:

- ! Se a configuração do firewall permite que a sub-rede da VPN acesse a sub-rede LAN;
- ! Se o servidor VPN permite a comunicação entre os clientes conectados;
- ! Se o roteador está com o encaminhamento entre sub-redes (inter-subnet routing) ativado;
- ! Se o túnel VPN foi estabelecido com sucesso.



Dicas de Segurança

- ! Use protocolos seguros como OpenVPN ou L2TP sem IPSec (não suporta)
- ! Altere a porta padrão do VPN Server
- ! Utilize firewall para limitar IPs permitidos
- ! Ative logs de acesso VPN no servidor



Acesso Remoto a Dispositivos Conectados à Porta LAN



Objetivo

Permitir que um usuário externo (pela internet) acesse um dispositivo na rede local conectado às portas LAN do roteador — por exemplo, um DVR de câmeras, um servidor web, ou um dispositivo industrial.



Pré-requisitos

- O dispositivo (ex: câmera) deve ter IP fixo ou reservado via DHCP.
- O roteador precisa ter uma conexão pública acessível (via 4G ou WAN).
- O roteador deve estar com o Firewall habilitado com as regras adequadas.



Etapas de Configuração

◆ 1. Atribuir IP Fixo ao Dispositivo

No menu:

Network > LAN > DHCP Server

Configure uma reserva DHCP (IP + MAC) ou defina IP manual no dispositivo.

Exemplo: DVR com IP 192.168.1.100, porta HTTP 8080.

◆ 2. Configurar Redirecionamento de Porta (Port Forwarding)

Vá em:

Network > WAN > Port Forward (UPnP) 或 Firewall > Netfilter

Passos:

- 1.) Adicione uma nova regra.
- 2.) Tipo de protocolo: TCP (ou UDP, conforme necessário).
- 3.) Porta externa (WAN): 8080
- 4.) Endereço IP interno (LAN): 192.168.1.100
- 5.) Porta interna: 8080
- 6.) Salve e aplique.

✓ Agora, ao acessar [http://\[IP PÚBLICO\]:8080](http://[IP PÚBLICO]:8080), o tráfego será redirecionado para o dispositivo.

◆ 3. Configurar DDNS (se IP do 4G for dinâmico)

Se você estiver usando conexão 4G ou WAN com IP dinâmico:

Vá para:

Network > WAN > DDNS

- 1.) Ative DDNS (DynDNS, No-IP etc. e outro serviços)
- 2.) Configure seu nome de domínio (ex: meuroteador.ddns.net)
- 3.) Teste se ping meuroteador.ddns.net resolve para o IP do roteador

◆ 4. Verificar Firewall

No menu: **Firewall > Netfilter ou General**

- Confirme que a porta externa usada está permitida pelo firewall
- Ou crie exceção específica para o serviço

Segurança Recomendada

- Altere as portas padrão (não use 80 ou 21 publicamente)
- Use firewall com IP de origem restrito (ex: So permitir acesso vem de um IP público fixo)
- Habilite autenticação forte no dispositivo
- Registre logs de acesso (Habilitar no System Log)

Exemplo prático

- Câmera IP no IP 192.168.1.150, porta HTTP 8000
- Configuração de Port Forward:
 - > Porta WAN: 10800
 - > IP Interno: 192.168.1.150
 - > Porta Interna: 8000
- Resultado: [http://\[IP público\]:10800](http://[IP público]:10800) acessa a câmera remotamente



ALPHADIGI

SUORTE TÉCNICO / ENGENHARIA ALPHADIGI:

WhatsApp:

+55 11 3805-3213

E-mails:

- suporte@alphadigi.com.br
- engenharia@alphadigi.com.br

Web Site

- www.alphadigi.com.br

RMA / MANUTENÇÃO ALPHADIGI:

Efetue o procedimento no site:

<https://www.alphadigi.com.br/rma/>