

SMART LAN

ONE

Roteador Wireless N



Manual do Usuário

PREFÁCIO

Este é um produto da marca SMART LAN, que está sempre comprometida com o desenvolvimento de soluções inovadoras e de alta qualidade.

Este manual descreve, objetivamente, como instalar e configurar o Roteador Wireless N ONE - AP, AP Cliente, AP Bridge (Ponte), AP Repetidor, Roteador & Switch.

Direitos Autorais:

Copyright 2014 por SMART LAN. Todos os direitos reservados.

Nenhuma parte deste documento pode ser reproduzida por meios impressos e/ou eletrônicos (internet, e-mail, scanner, fotocopiadora) ou ainda compilada sem a devida autorização por escrito da SMART LAN.

Marcas:

Todas as empresas, marcas e nomes de produtos são de propriedade das companhias específicas. Especificações aqui representadas estão sujeitas a mudanças sem aviso prévio.

Sumário

1. Introdução	4
1.1. Sobre Roteador Wireless N ONE	4
1.2. Componentes que Acompanham o Produto	4
1.3. Recursos.....	5
2. Instalação de Hardware	7
2.1. Layout do Painel	7
2.1.1. O Painel Frontal.....	7
2.1.2. O Painel Traseiro.....	8
2.1.3. Dissipação de Calor	8
2.2. Pré-requisitos para Funcionamento	9
2.3. Pré-requisitos do Ambiente para Instalação	9
2.4. Conectando o Equipamento	9
3. Técnicas de Análise do Sinal Wireless (Site Survey)	10
3.1. Site Survey	10
3.1.1. Indoor (Interno):	10
3.1.2. Outdoor (Externo):.....	10
3.2. Fontes de Interferência	11
3.3. A Importância do Aterramento	12
4. Guia de Configuração	12
4.1. Conectando o Equipamento	12
4.2. Acessando a Interface de Configuração e Tela Inicial (Login)	12
4.3. Configurações da Interface WAN (Internet).....	12
4.4. Configurações de Segurança Wireless.....	12
4.5. Aplicando as Configurações.....	12
5. Wireless.....	13
5.1. Wireless Status	13
5.2. Configurações Básicas.....	13
5.3. Configuração Virtual AP.....	14
5.4. Repetidor Universal	14
5.5. WDS	15
5.6. Configurações Avançadas	16
5.7. Controle de Acesso Wireless	18
5.8. Programação.....	19
5.9. WPS.....	19
6. Configurações TCP	20
6.1. TCP/IP Status	20
6.2. Interface WAN	21
6.3. Configuração da Interface LAN	22
6.4. IP Estático	23

7. Firewall.....	23
7.1. Filtragem de IP.....	23
7.2. Filtro de Porta.....	24
7.3. Filtragem de MAC.....	24
7.4. Filtro de URL.....	25
7.5. Redirecionamento de Portas.....	25
7.6. DMZ (Zona Desmilitarizada).....	26
7.7. Controle de Banda (QoS).....	27
8. Gerenciamento.....	28
8.1. DDNS.....	28
8.2. Data e Hora.....	29
8.3. DoS (Negação de Serviço).....	30
8.4. Atualização do Firmware.....	31
8.5. Salvar / Atualizar Configurações.....	31
8.6. Sair.....	32
8.7. Estatística.....	32
8.8. Registro do Sistema (Log).....	33
8.9. Definições de Senha.....	34
9. Testes Práticos.....	35
9.1. Testando a Rede sem Fio (Wireless).....	35
9.2. Testando a Interligação da Rede (Função Switch 10/100Mbps).....	35
9.3. Testando o Compartilhamento da Internet na Rede (Função Roteador).....	36
10. Solução de Problemas.....	36
11. Especificações do Equipamento.....	38
12. Garantia Smart Lan.....	39

1. Introdução

Obrigado por adquirir a SMART LAN modelo Roteador Wireless N ONE. Este manual do usuário irá auxiliá-lo na instalação deste equipamento.

1.1. Sobre Roteador Wireless N ONE

O Roteador Wireless N ONE é um produto que combina redes com fio (Ethernet) às redes sem fio (WLAN) em um único equipamento. O que permite, a depender da configuração usada, obter melhor aproveitamento da mobilidade das redes sem fio (*wireless*) e com fio (*wired*) simultaneamente, de modo que os micros conectados via cabo possam se comunicar com os micros conectados via wireless LAN, podendo compartilhar arquivos, impressoras e demais recursos da rede, bem como, compartilhar um acesso à internet banda-larga (ADSL/Modem a Cabo/Internet via Wireless, etc.).

- **Ethernet / Fast Ethernet**

Ethernet é uma tecnologia de interconexão para redes locais - Local Area Network (LAN) - baseada no envio de pacotes que opera a 10Mbit/s. A Ethernet foi padronizada pelo IEEE como 802.3 e vem sendo a tecnologia de LAN mais utilizada desde os anos 90.

Fast Ethernet é evolução da tecnologia ethernet que opera a 100Mbit/s que vieram como resposta ao rápido crescimento do número de redes e de usuários em todo o mundo. Com o aumento de aplicativos gráficos, multimídia e sistemas corporativos, a desempenho das redes locais com tecnologia Ethernet a 10Mbit/s já não era mais satisfatória.

A Fast Ethernet vem se tornando a tecnologia de alta velocidade com melhor custo/benefício e a mais economicamente viável, por ter sido elaborada para integrarem-se às redes Ethernet existente, já que é compatível com a Ethernet de 10Mbps (equipamentos dotados do recurso autosense 10/100Mbps) e por ser considerada de baixo custo.

- **Wireless LAN (WLAN)**

Sistemas de rede sem fio (WLAN) transmitem e recebem dados através do ar por intermédio do uso de rádio frequência (RF).

Esta tecnologia oferece vantagens como mobilidade, fácil instalação e escalabilidade em relação aos sistemas cabeados tradicionais.

As WLANs combinam a conectividade com a mobilidade, onde o usuário pode, dependendo da distância/sinal, conectar o seu equipamento a partir de qualquer lugar de seu escritório ou residência, e no caso de laptop, permite-lhes andar nestes ambientes sem ser desconectado da rede, o que seria impossível em redes cabeadas.

1.2. Componentes que Acompanham o Produto

Ao abrir a embalagem, localize os seguintes componentes:

- ✓ 01 Roteador Wireless N ONE;
- ✓ 01 Manual do Usuário & Guia Rápido;
- ✓ 01 Fonte externa (Adaptador AC/DC) Entrada: 100/240v - 50/60Hz Saída: 9V/0.5A;
- ✓ 01 Cabo de Rede UTP (EIA/TIA 568A).



Se um destes itens ou mais não estiverem na embalagem, entre em contato com o revendedor onde o produto foi adquirido.

1.3.Recursos

Com as seguintes Características e Especificações:

- Compatível com o padrão Wi-Fi (Wireless Fidelity).
- Compatível com IEE 802.11b (11 Mbps) e IEE 802.11g (54Mbps) - Wireless.
- Compatível com IEE 802.3 10 Mbps e IEE 802.3u 100Mbps.
- 01 porta WAN PoE 10/100Mbps interligável a qualquer sistema banda larga em UTP (ADSL, Modem à Cabo, Wireless LAN, outros).
- 04 portas LAN 10/100Mbps interligável a micros e/ou Hubs/Switches.
- Frequência de 2.4 a 2.4835GHz.
- Potência de saída de 18dBm (Máx.)
- Canais de operação: 1-11 (América), 1-13 (Europa) e 1-14 (Japão) configuráveis por software.
- Tipos de Modulação: DBPSK, DQPSK, CCK e OFDM (BPSK, QPSK, 16-QAM/64-QAM).
- Suporte a Wireless Roaming, o que permite aos usuários se moverem entre diferentes Roteadores Wireless N ONE sem queda na conexão.
- Funcionamento nos modos AP, AP Cliente, AP Bridge (WDS) e AP Repetidor (WDS).
- Antena dipolo 5dBi SMA (R-SMA) fixa.
- Alcance de sinal em ambientes indoor (escritórios e residências), com e sem obstáculos (divisórias, paredes etc.), de até duas vezes mais do que o convencional, quando usado com outros produtos da mesma tecnologia, a depender dos obstáculos e interferência do ambiente.
- Alcance com antena externa em ambiente aberto e com visada de até 6km, dependendo do tipo e ganho da antena, ambiente (espaço aberto com obstáculos ocupando no máximo 30% da Zona de Fresnel e sem interferências), do uso de amplificadores, da velocidade de transmissão e potência do rádio.
- Roteador com suporte a até 253 usuários, dos quais, até 45 podem ser usuários wireless (a depender da aplicação) e os demais via UTP.
- Suporte aos protocolos de segurança: 64/128-bit WEP, WPA, WPA2, WPA-Misto.
- Recurso de controle de acesso permitindo restringir acesso através do endereço MAC da placa de rede.
- Suporte aos protocolos: TCP/IP, PPPOE, DHCP, ICMP, NAT, UPnP, Static Routing.
- Múltiplos SSID.
- Serviço básico de firewall integrado com recursos Anti-DoS (Negação de Serviço) e filtros ICMP-FLOOD, UDP-FLOOD e TCP-SYN-FLOOD.
- Suporte ao recurso Virtual Server.
- Suporte ao recurso DMZ.

- Suporte a DDNS (Sistema Dinâmico de Nome de Domínios).
- O gerenciamento, configuração e atualização do software interno do equipamento são feitos através de interface web (Internet Explorer, Netscape, etc.) em modo local ou remoto (internet).
- A atualização do software permite atender aos futuros protocolos e aplicações, preservando assim o investimento.
- LEDs para diagnóstico.
- Botão único para WDS e Reset.

2. Instalação de Hardware

2.1. Layout do Painel

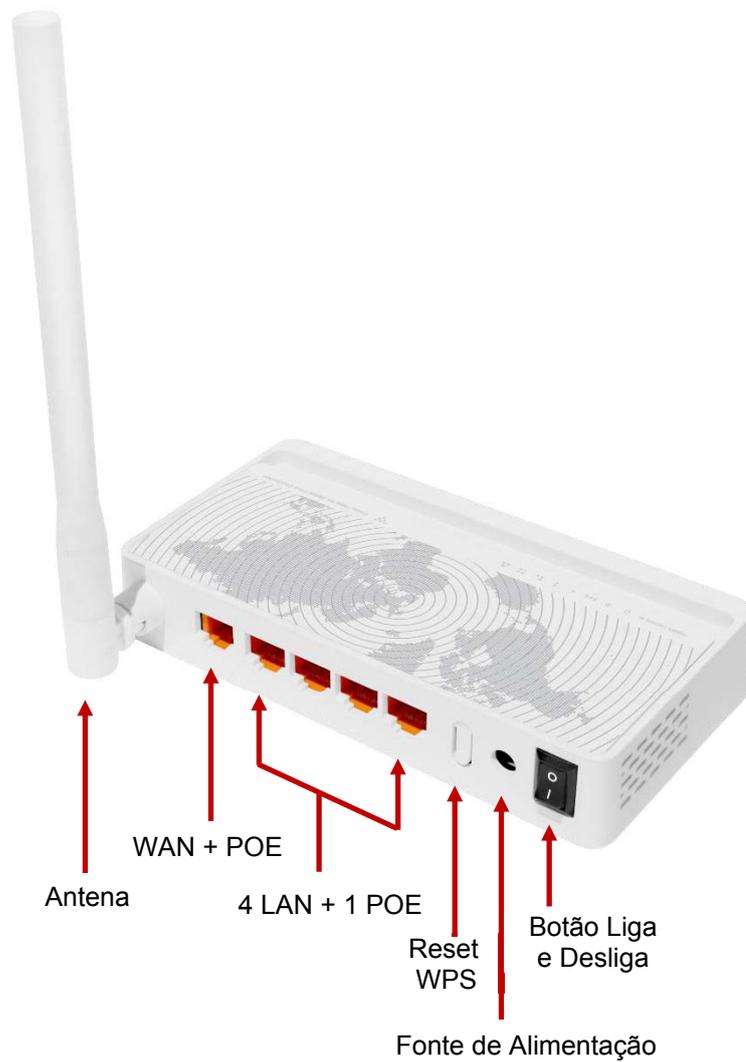
2.1.1. O Painel Frontal

O painel frontal consiste em vários LEDs que indicam as conexões. A tabela abaixo descreve a função de cada LED da esquerda para a direita.



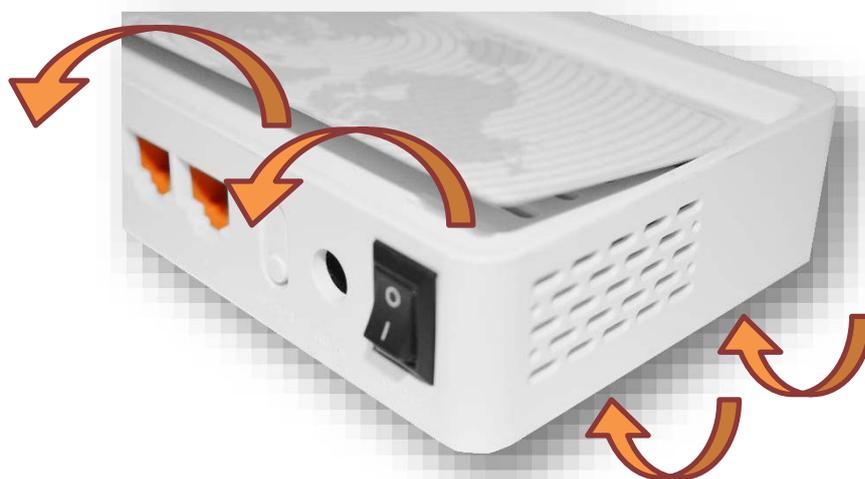
LED	Status	Significado
 Power	Apagado	Desligado
	Ligado	Ligado
 CPU	Apagado	O Roteador Wireless N ONE está com erro de hardware
	Piscando	O Roteador Wireless N ONE está funcionando perfeitamente
 WLAN	Apagado	Wireless desativada
	Piscando	Wireless funcionando
 LAN  1-2-3-4	Apagado	Dispositivo desconectado
	Aceso	Dispositivo conectado
	Piscando	Dispositivo conectado
 WAN	Ligado	Com equipamento conectado à porta, porém sem atividade.
	Piscando	Há um equipamento conectado à porta e em atividade.

2.1.2. O Painel Traseiro



2.1.3. Dissipação de Calor

Excelente desempenho em dissipação do calor. Isso é possível em virtude da ampla área de buracos ao longo da superfície e nas laterais do roteador. O seu design exclusivo faz com que seja mais elegante. O design de dissipação de calor, pode efetivamente, dar maior confiabilidade e uma vida útil maior ao roteador.



2.2. Pré-requisitos para Funcionamento

- Para compartilhamento do acesso à internet:
 - Acesso à internet banda larga, que disponibilize os dados via porta UTP (ADSL, Modem à Cabo, outros) ou via Wireless (neste último caso o Access point deverá ser colocado no modo AP Cliente recebendo os dados do provedor de internet que disponibilize o sinal via wireless).
- Para compartilhamento da rede local e/ou internet:
 - Computadores com placas de rede para acesso via cabo ou placas wireless (PCI, CardBus ou USB) para acesso sem fio.
 - Protocolo TCP/IP instalado em cada micro.
 - Web browser Microsoft Internet Explorer 5.0 ou Netscape 6.0 ou versões superiores.

2.3. Pré-requisitos do Ambiente para Instalação

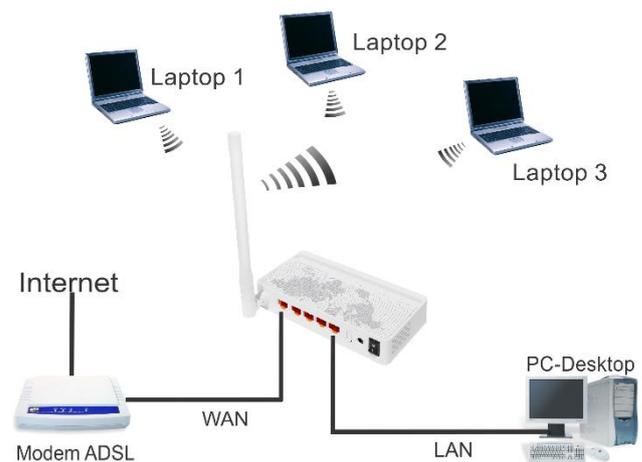
- Instalação em locais arejados ou sem a incidência direta da luz solar.
- Instalação em local bem ventilado e com espaço livre para fixação de pelo menos 5 cm para cada lado do equipamento.
- Local com temperatura ambiente de 0º à 40ºC e umidade de 5 à 95%, sem condensação.

2.4. Conectando o Equipamento

No caso de uso para compartilhamento de internet, o ideal é testar, sempre que possível, o acesso à internet antes de instalar o equipamento, pois, desta forma, é possível a confirmação de que o serviço/acesso à internet disponibilizado pelo provedor está funcionando corretamente.

Agora siga os seguintes passos:

1. Desligue o computador, Cabo/ADSL modem e o Roteador Wireless N ONE.
2. Localize a melhor área para fixação do roteador. O melhor local deverá ser o centro da área onde estão localizados os PC's e preferencialmente no alto, podendo ser fixado na parede, prendendo o equipamento por meio das entradas para parafusos na parte traseira do equipamento.
3. Ajuste a posição da antena de forma que seja possível disponibilizar aos usuários a melhor qualidade de sinal.
4. Conecte os computadores via LAN ou faça a conexão pela rede Wireless, se for o caso.
5. Conecte o cabo UTP que sai do Cabo/ADSL modem, na porta WAN do roteador.
6. Conecte a fonte ao Roteador Wireless N ONE e à rede elétrica.
7. Ligue o computador e o Cabo/ADSL modem.



3. Técnicas de Análise do Sinal Wireless (Site Survey)

3.1. Site Survey

Para desenvolver um projeto Wireless LAN, é necessário que seja analisado previamente o ambiente, seja indoor (interno) ou outdoor (externo), onde serão obtidas informações necessárias para se saber qual será, entre outros, o número de rádios (Access Points / Bridges) utilizados no projeto, bem como a localização dos mesmos.

Como definição, podemos dizer que Site Survey é todo processo de pesquisa de um determinado ambiente para fins de projeto e instalação de uma rede Wireless LAN.

Considerar o Site Survey como ponto de partida para se projetar e instalar uma rede sem fio é também respeitar as questões referentes ao que esta rede poderá prover, como por exemplo, a área de cobertura ampla, bem como o suporte ao intenso tráfego de dados e transmissão contínua do sinal sem interferências.

3.1.1. Indoor (Interno):

A determinação de alguns detalhes ao realizar um Site Survey interno (indoor) é muito importante, pois será de grande valia na hora da instalação definitiva de todo sistema Wireless LAN.

- Procure anotar onde existem pontos de aterramento com tomadas de energia de três pinos para os Access Points, caso não haja, requisite para a finalização do projeto;
- Examine os pontos da rede cabeada que estejam próximos aos APs, que normalmente são conectados à mesma;
- Instalar os Roteador Wireless N ONE em locais de difícil acesso evitará que pessoas não autorizadas mexam ou resetem o equipamento, fazendo com que o mesmo retorne às configurações padrão de fábrica.
- Instalar o Access Point no melhor ponto da área que será atendida e, preferencialmente, no alto, evitando, assim, que o equipamento fique próximo a locais que recebam interferência de outros equipamentos, como por exemplo, telefones sem fio.
- Verificar o nível de sinal do ponto mais próximo ao Access Point e do mais distante e, se necessário, testar o posicionamento do Roteador Wireless N ONE em outros locais da área atendida até encontrar o melhor resultado.

3.1.2. Outdoor (Externo):

O Site Survey externo (outdoor), da mesma forma que o interno, necessita que sejam detalhados alguns itens que contribuirão também para a instalação definitiva posterior de todo sistema Wireless LAN.

Vejamos a seguir quais são os principais detalhes para anotação:

- Atentar para a linha de visada é a parte mais importante na hora de instalar um link externo, pois os acidentes geográficos como morros; questões naturais como árvores, espelhos d'água; as construções urbanas como prédios e telhados de metal, poderão causar obstrução na linha de visada (estando dentro da Zona de Fresnel). Procure sempre atentar para altura das antenas, a fim de desobstruir o campo enlace do sinal entre os links. Obstruções que poderão surgir com o tempo: árvores que crescem e lagos, rios ou mar, que possuem mudança de maré;
- Procure pesquisar sobre o clima normal e natural do local compreendido entre os links, para calcular a compensação desse fator;

- Defina nas plantas a localização de acesso a telhados e torres.
- Use protetores de surto e para-raios



A utilização do Roteador Wireless N ONE em locais externos sem a utilização de cobertura pode ocasionar dano ao equipamento. Descargas elétricas, diretas ou indiretas, implicarão na perda automática da garantia. Procure sempre instalar o Roteador Wireless N ONE em local coberto ou utilize caixa hermética de proteção para ambientes externos e usar centelhadores a gás e para-raios para minimizar os riscos de descargas que queimem o equipamento.

3.2. Fontes de Interferência

Se considerarmos que existem inimigos para que uma rede Wireless não funcione satisfatoriamente, poderemos citar várias questões relativas ao ambiente, interno ou externo, e principalmente outros equipamentos produtores de sinais que, conseqüentemente, irão causar certo ruído no sinal ou até mesmo “derrubá-lo”.

Hoje em dia muitos equipamentos operam utilizando a banda não licenciada, provocando, de certa forma, uma poluição considerável de radiofrequência, principalmente na faixa de frequência que opera a Wireless LAN. Esses equipamentos podem ser telefones sem fio, câmeras wireless, componentes Bluetooth e até mesmo outras redes sem fio que possam estar alcançando o ambiente e que estejam operando no mesmo canal da mesma modulação.

O projetista e/ou instalador deverá possuir ferramentas, tais como, micro ou, preferencialmente, notebook com interface wireless, software como Netstumbler (www.stumbler.net) ou semelhante e conhecimento das fontes de interferência, para determinar no processo de Site Survey, quais são os obstáculos para a eficiência do sinal.

A tabela a seguir, dará uma ideia de como o sinal pode ser atenuado em sua potência, analisando-se alguns obstáculos:

Grau de Atenuação	Obstrução	Exemplo
Baixo	Espaço aberto	Jardim, quintal
	Madeira	Paredes internas, portas, pisos
	Plástico	Paredes internas
	Material sintético	Divisórias, tratamento para Home Theater
	Amianto	Telhados
	Vidro	Janelas sem pintura
Médio	Corpo humano	Grupo de pessoas
	Água	Madeira úmida, aquário, reservatórios.
	Tijolos	Paredes internas e externas, lajes.
	Mármore	Paredes internas e externas, pisos.
Alto	Papel	Pilhas de papel estocado, como pilhas de jornal ou caixas de papelão.
	Concreto	Pisos, paredes externas, pilares.
	Vidros à prova de bala	Janelas e portas
Muito alto	Superfícies espelhadas	Espelhos
	Metal	Paredes internas e externas, ar-condicionado, arquivos de aço, reforço de paredes de concreto e pisos.

3.3. A Importância do Aterramento

Possuir um aterramento correto para o equipamento de rádio e para antena também é requisito fundamental para garantir que o sinal não se perca. Protetores de surtos não servem somente para proteger os equipamentos das descargas de raios, mas também para garantir o aterramento da antena. Quando há um aterramento adequado, o conjunto não acumula eletricidade estática e evita uma perda de desempenho de até 20%.

Procure anotar onde existem pontos de aterramento com tomadas de energia de três pinos para ligar estabilizadores e nestes ligar os Roteador Wireless N ONE, caso não haja, requisite para a finalização da implantação;

Verificar o aterramento adequado do computador que está transmitindo pacotes de dados, por exemplo, garante ao receptor, ou seja, ao cliente, um aumento de, no mínimo, 10% de sinal.

4. Guia de Configuração

4.1. Conectando o Equipamento

Por favor, veja a (seção 1), do **Guia Rápido de Instalação**.

4.2. Acessando a Interface de Configuração e Tela Inicial (Login)

Para saber como acessar a interface de configuração veja a (seção 2), *Acessando a Interface de Configuração, e Tela Inicial* (seção 3), do **Guia Rápido de Instalação**.

Após acessar a interface, a tela abaixo aparecerá.

The screenshot displays the SMART LAN web interface. At the top, it shows 'SMART LAN' on the left and 'ONE Roteador Wireless N' on the right. Below the header, the model 'ApONE' and 'Firmware Version v1.0.0' are visible. A sidebar on the left contains navigation options: 'Status do Sistema', 'Assistente de Configuração', 'Wireless', 'Configurações TCP', 'Firewall', and 'Gerenciamento'. The main content area is titled 'STATUS' and contains the following information:

- Tempo Ativo: 0day:1h:10m:36s
- Versão Firmware: ApONE V1.0.0-B2014.02.28.1051
- Modo de Operação: Roteador
- Status da WAN-MAC: 78:44:76:3f:37:4f
- Tipo de Protocolo IP: Getting IP from DHCP server...
- Endereço IP: 0.0.0.0 / 0.0.0.0 / 0.0.0.0

LAN1	LAN2	LAN3	LAN4	WAN
Link para baixo				

- Status da LAN-MAC: 78:44:76:3f:37:4c
- Tipo de Protocolo IP: Fixed IP
- Endereço IP: 192.168.1.254 / 255.255.255.0 / 192.168.1.254
- Servidor DHCP: Ativado
- WirelessConfiguração-BSSID: 78:44:76:3f:37:4c
- SSID: ApONE
- Associated Clients: 0

Copyright©2014 SMART LAN. All Rights Reserved

4.3. Configurações da Interface WAN (Internet)

Por favor, veja a (seção 4), do **Guia Rápido de Instalação**.

4.4. Configurações de Segurança Wireless

Por favor, veja a (seção 4.1) do **Guia Rápido de Instalação**.

4.5. Aplicando as Configurações

Por favor, veja a (seção 4.2) do **Guia Rápido de Instalação**.

5. Wireless

Contêm as configurações do *Status da Wireless*, *Configurações Básicas*, *Configurações do Virtual AP*, *Configurações do Repetidor*, *Configurações de WDS*, *Configurações Avançadas*, *Controle de Acesso*, *Programação* e *WPS*.

5.1. Wireless Status

A página mostra as configurações básicas da interface wireless. Você pode verificar as Informações do Sistema, Informações da Interface do Repetidor, Informação da Interface WLAN.

The screenshot shows the 'STATUS' page in the SMART LAN web interface. The page is titled 'SMART LAN' and 'ONE Roteador Wireless N'. The main content area is divided into several sections:

- Modelos:** ApONE, Firmware Version v1.0.0
- Status do Sistema:**
 - Tempo Abaixo: 0day:0h:0m:32s
 - Versão Firmware: ApONE-V1.0.0-B2014.02.26.1051
 - Modo de Operação: Roteador
- Status da WAN-MAC:** 78:44:76:3f:37:6d
- Tipo de Protocolo IP:** DHCP
- Endereço IP:** 192.168.10.222 / 255.255.255.0 / 192.168.10.1
- LAN1-5:** A table with columns for LAN1, LAN2, LAN3, LAN4, and WAN. Each column has a 'Link para cima' button.
- Status da LAN-MAC:** 78:44:76:3f:37:6a
- Tipo de Protocolo IP:** Fixed IP
- Endereço IP:** 192.168.1.254 / 255.255.255.0 / 192.168.1.254
- Servidor DHCP:** Ativado
- WirelessConfiguração-BSSID:** 78:44:76:3f:37:6a
- SSID:** ApONE
- Associated Clients:** 0

5.2. Configurações Básicas

Nesta seção, são realizadas as *Configurações Básicas de Segurança Wireless* para o controle de acesso.

The screenshot shows the 'CONFIGURAÇÕES BÁSICAS DE SEGURANÇA' page in the SMART LAN web interface. The page is titled 'SMART LAN' and 'ONE Roteador Wireless N'. The main content area is divided into several sections:

- Modelos:** ApONE, Firmware Version v1.0.0
- Status do Sistema:**
 - Esta página permite-lhe configurar a segurança wireless. Usando a criptografia WEP ou WPA, você pode impedir qualquer acesso não autorizado à sua rede wireless.
- Desabilitado:** A checkbox labeled 'Desabilitado' is checked.
- SSID:** ApONE
- Segurança:** Desabilitado
- Aplicar alterações:** A button to save the changes.

- **Interface WLAN:** Habilita/Desabilita a interface Wireless LAN.
- **SSID:** Digite um valor de até 32 caracteres. O mesmo nome (SSID) deve ser atribuído a todos os dispositivos sem fio na sua rede. O SSID padrão é *ApONE*, mas recomenda-se fortemente que o SSID seja alterado.

- **Segurança:** A criptografia da rede wireless é um tipo de segurança avançada que utiliza-se de protocolos como *Desabilitado*, *WEP*, *WPA*, *WPA2*, com intuito de promover a integridade dos dados que trafegam pela interface wireless – que utiliza o ar como meio de transmissão/recepção de dados.



Sugerimos sempre que possível o uso do protocolo WPA ou WPA2, pois os mesmos foram criados após o protocolo WEP e possuem aperfeiçoamentos de segurança.

5.3. Configuração Virtual AP

Esta sessão mostra e atualiza a configuração sem fio para vários APs.

The screenshot displays the 'CONFIGURAÇÕES VIRTUAL AP' page in the SMART LAN web interface. The page title is 'CONFIGURAÇÕES VIRTUAL AP'. Below the title, there is a brief description: 'Esta página permite-lhe configurar a segurança wireless. Usando a criptografia WEP ou WPA, você pode impedir qualquer acesso não autorizado à sua rede wireless.' The configuration form includes a 'Desabilitado' checkbox, an 'SSID' field with the value 'APPRO VAP1', and a 'Segurança' dropdown menu. The dropdown menu is open, showing the following options: 'Desabilitado', 'WEP', 'WPA', 'WPA2', and 'WPA-Mixed'. A 'Aplicar alterações' button is located at the bottom of the form. The sidebar on the left contains a 'Wireless' section with sub-items: 'Configurações Básicas', 'Configurações Virtual AP', 'Repetidor Universal', 'WDS', 'Configurações Avançadas', 'Controle de Acesso', 'Programação', and 'WPS'. The top of the interface shows 'SMART LAN' and 'ONE Roteador Wireless N' logos, along with 'Firmware Version 1.0.0'.

5.4. Repetidor Universal

The screenshot displays the 'CONFIGURAÇÕES REPETIDOR UNIVERSAL' page in the SMART LAN web interface. The page title is 'CONFIGURAÇÕES REPETIDOR UNIVERSAL'. Below the title, there is a brief description: 'Esta página permite-lhe configurar a segurança wireless. Usando a criptografia WEP ou WPA, você pode impedir qualquer acesso não autorizado à sua rede wireless.' The configuration form includes a 'Desabilitado' checkbox, an empty 'SSID' field, and a 'Segurança' dropdown menu. The dropdown menu is open, showing the following options: 'Desabilitado', 'WEP', 'WPA', and 'WPA2'. A 'Aplicar alterações' button and a 'Pesquisa do Local (Site Survey)' button are located at the bottom of the form. The sidebar on the left contains a 'Wireless' section with sub-items: 'Configurações Básicas', 'Configurações Virtual AP', 'Repetidor Universal', 'WDS', 'Configurações Avançadas', 'Controle de Acesso', 'Programação', and 'WPS'. The top of the interface shows 'SMART LAN' and 'ONE Roteador Wireless N' logos, along with 'Firmware Version 1.0.0'.

Com esta opção **“Habilitada”**, o Roteador Wireless N ONE se conectará a outro Access Point (AP) atuando como um cliente e repetindo o sinal do mesmo (deverá possuir as mesmas configurações de segurança, modo e canal do AP principal), estendendo o alcance da área de cobertura com o mesmo SSID ou com outro que pode ser definido na opção “SSID” e sem a necessidade de haver suporte ao WDS no AP principal.

- **Interface WLAN:** Habilita/Desabilita a interface Wireless LAN.
- **SSID:** No campo “**SSID**”, insira o Nome da Rede para repetir o sinal, ou clique em “**Pesquisa do Local (Site Survey)**”, para selecioná-lo através de uma lista.
- **Segurança:** A criptografia da rede wireless é um tipo de segurança avançada que utiliza-se de protocolos como *Desabilitado*, *WEP*, *WPA*, *WPA2*, com intuito de promover a integridade dos dados que trafegam pela interface wireless – que utiliza o ar como meio de transmissão/recepção de dados.
- **Pesquisa de Local (Site Survey):** Seleciona a rede a partir de uma lista para repetir o sinal.



Sugerimos sempre que possível o uso do protocolo WPA ou WPA2, pois os mesmos foram criados após o protocolo WEP e possuem aperfeiçoamentos de segurança. A desvantagem destes protocolos de criptografia está relacionada com o seu processamento, pois exigirá muito mais do hardware comparado com o WEP.

5.5. WDS

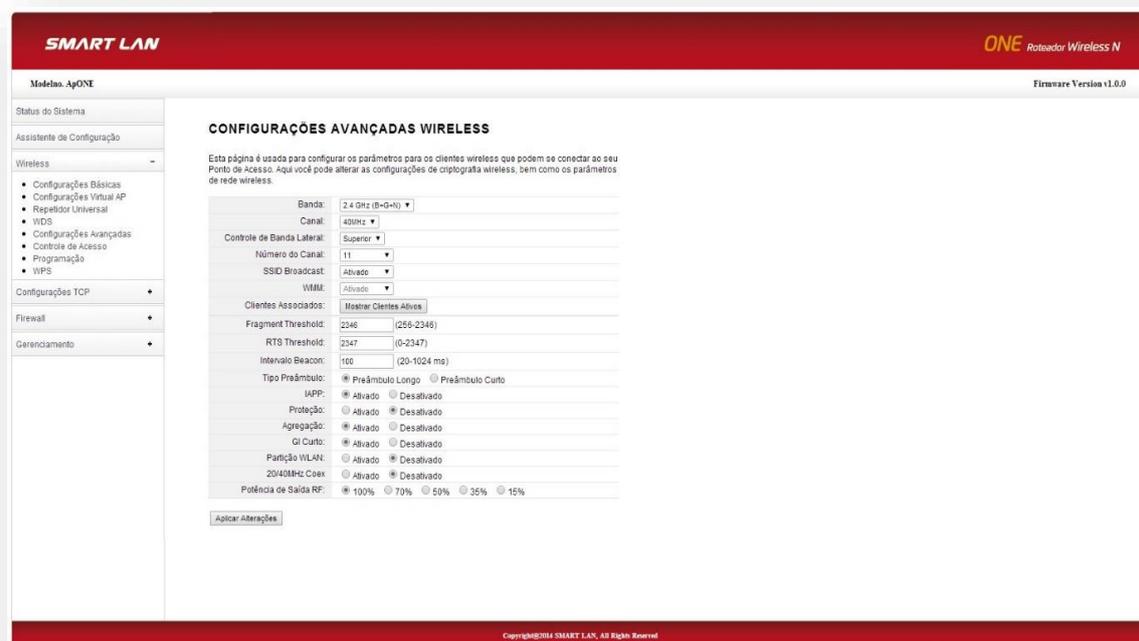
Sistema de Distribuição Wireless – O WDS faz uso da comunicação wireless para interligar Access Points, tal como as redes Ethernet cabeadas fazem interligando por cabos diversos switches. Isso permite interligar Access Points sem o uso de cabos, aumentar a cobertura do sinal wireless e interligar um número maior de usuários wireless.

O mecanismo WDS não está definido junto a Wi-Fi Alliance, de modo que o seu funcionamento só é seguro com o mesmo modelo de equipamentos de um fabricante.

- **Ativar WDS:** Marque está caixa para Habilitar a função.
- **Endereço MAC:** Insira o endereço MAC que deseja adicionar à relação de endereços MAC.
Exemplo: 00:e0:4e:3f:2d:c5
- **Comentar:** Campo de comentários, onde é possível fazer anotações.
- **Adicionar MAC:** Clique para adicionar os endereços inseridos no campo “Endereço MAC”.
- **Definição de Segurança:** Define a segurança que será utilizada entre os AP’s em WDS.
- **Excluir Marcados:** Os AP’s selecionados na lista serão excluídos.
- **Apagar Todos:** Todos os AP’s da lista serão excluídos.

5.6. Configurações Avançadas

As configurações avançadas são exclusivas para usuários avançados que possuam grande conhecimento sobre redes WLAN. Esses parâmetros não devem ser modificados, a menos que você saiba os resultados que estas mudanças farão na sua rede wireless.



- **Banda:** Selecione o padrão/velocidade de transmissão sem fio que será utilizado:
Seis tipos estão disponíveis, sendo o padrão do equipamento 2.4GHz (B+G+N):
 - **2.4GHz(B):** padrão 802.11b que proporciona 11Mbps de velocidade (nominal).
 - **2.4GHz(G):** padrão 802.11g que proporciona 54Mbps de velocidade (nominal).
 - **2.4GHz(N):** padrão 802.11n que proporciona 300Mbps de velocidade (nominal).
 - **2.4GHz(B+G):** ambos os padrões simultaneamente. Permite conexão de usuários wireless tanto no padrão **B** quanto **G**, gerando compatibilidade com usuários que estejam usando equipamentos dos padrões 802.11b e 802.11g na rede wireless.
 - **2.4GHz(G+N):** ambos os padrões simultaneamente. Permite conexão de usuários wireless tanto no padrão **G** quanto **N**, gerando compatibilidade com usuários que estejam usando equipamentos dos padrões 802.11g e 802.11n na rede wireless.
 - **2.4GHz(B+G+N):** os três padrões simultaneamente. Permite conexão de usuários wireless tanto no padrão **B**, **G** e **N**, gerando compatibilidade com usuários que estejam usando equipamentos dos padrões 802.11b, 802.11g e 802.11n na rede wireless.
- **Canal:** Selecionar 20 ou 40Mhz. O padrão para a largura de banda do canal é "40Mhz".
- **Controle de Banda Lateral:** O controle lateral de banda é para definir o limite de trabalho dos canais. Superior são os canais de 7 a 11 e inferior são os canais de 1 a 6.
- **Número do Canal:** Este campo determina a frequência de operação que será utilizado. Não é necessário mudar o canal sem fio, a menos que você observe problemas de interferência com outro ponto de acesso nas proximidades.
- **SSID Broadcast:** Ativado/Desativado. Quando ativado transmite o nome da rede wireless definido (*SSID*), e quando desabilitado oculta este nome, exigindo que os usuários o insiram sempre que forem conectar, caso não saibam, não será possível a conexão.

- **VMM (QoS Wireless):** Ativado/Desativado. Ao ser ativado esta função permite que os equipamentos priorizem o controle de banda, por meio da interface wireless LAN. Esta função é interessante quando é utilizado serviço VoIP, por exemplo, que necessita ser priorizado também pela interface Wireless do equipamento.
- **Clientes Conectados:** Ao clicar em “Mostrar Clientes Ativos”, será exibida uma lista de todos os clientes conectados ao AP.
- **Fragment Threshold:** Trata-se de um mecanismo para aumentar o desempenho e eficiência da rede quando flui grande tráfego sem fio. Consiste em uma divisão de pacotes em “pedaços” menores. Os valores podem ser de 256 a 2346, sendo este último o valor padrão.
- **RTS Threshold:** Trata-se de um mecanismo que previne o problema de pontos de rede “escondidos”. Isto ocorre quando dois micros estão longe um do outro a ponto de não conseguirem se “enxergar”, porém estão a uma distância do AP que os permite manter comunicação com este. Porém, quando estes usuários tentam se comunicar com o AP ao mesmo tempo, há uma colisão que impede que ambos se comuniquem. O mecanismo, quando ativo, ao perceber um ponto de rede “escondido”, passa a enviar uma solicitação de transmissão para este e notifica com pedido de autorização a todas as estações para que seja aprovada a transmissão. O valor padrão é 2347. Habilitar este mecanismo pode não trazer reais benefícios, podendo trazer até mesmo um resultado negativo.
- **Intervalo de Bacon:** Configuração de intervalo de tempo entre sinalização de transmissão em milésimos de segundo (ms). O valor padrão é 100ms.
- **Tipo Preâmbulo:** Configuração do tipo de sincronização da transmissão sem fio. Em ambientes com muita interferência deve ser utilizado o Longo Preâmbulo, já em ambientes com o mínimo de interferência é possível usar o Curto Preâmbulo.
- **IAPP:** Protocolo que define a comunicação entre diversos Pontos de Acesso. Ao ativar essa opção, o Roteador Wireless N ONE pode reconhecer outros Pontos de Acesso conectados próximos a ele.
- **Proteção:** O padrão 802.11g fornece um método de proteção para que os dispositivos 802.11g e 802.11b possam coexistir na mesma rede. Deixe esta opção em “**Ativado**”, pois se um dispositivo 802.11b precisar utilizar a rede sem fio, o Roteador Wireless N ONE tentará utilizar RTS/CTS para melhorar o desempenho em redes mistas. Com a proteção desligada o rendimento será maximizado para dispositivos 802.11g na maioria das condições.
- **Agregação:** Pode agregar vários pacotes de dados em conjunto para melhorar a eficiência de transmissão. O padrão é **Habilitado**.
- **GI Curto:** Ativado por padrão, define um curto intervalo de guarda. Isso aumenta o rendimento, mas pode degradar o desempenho se a sua localização é suscetível de sinal de ecos. Mais uma vez, muito provavelmente você precisará apenas desabilitar essa opção se tiver certeza de que está causando problemas.
- **Partição WLAN:** Particionando a rede wireless, os clientes existentes na mesma rede não conseguem se comunicar uns com os outros.
- **Suporte 20/40Coex:** Habilitar ou Desabilitar. O padrão é **Habilitado**, para a largura de banda do canal 20/40Mhz.
- **Potência de Saída RF:** Configuração de potência de saída. São as opções: 15% ~ 100%.



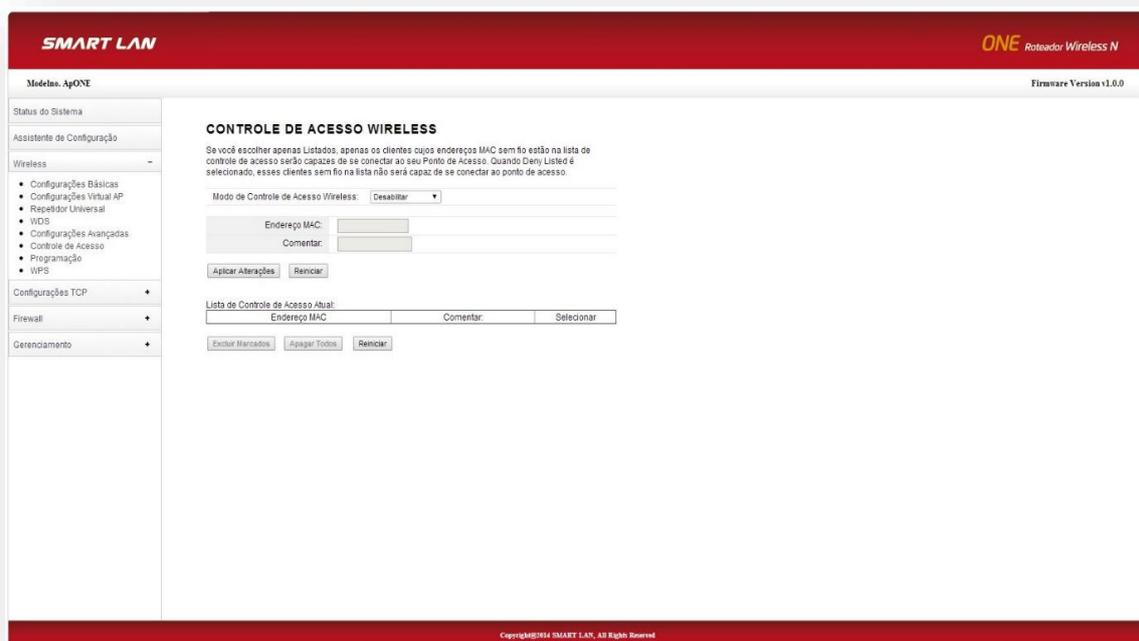
Ao finalizar as configurações, clique em “**Aplicar Alterações**”.

5.7. Controle de Acesso Wireless

A função de controle de acesso de usuários wireless é bloquear ou permitir que os computadores e equipamentos que possuam determinado endereço MAC se conectem à rede wireless.

Toda placa de rede ou equipamento necessita e possui um endereço MAC para comunicação na LAN/WAN, desta forma, é possível bloquear, com base neste endereço, o endereço IP que este venha a utilizar.

Este controle não desliga as configurações WEP/WPA e estas podem ser utilizadas em conjunto para aumentar a segurança.

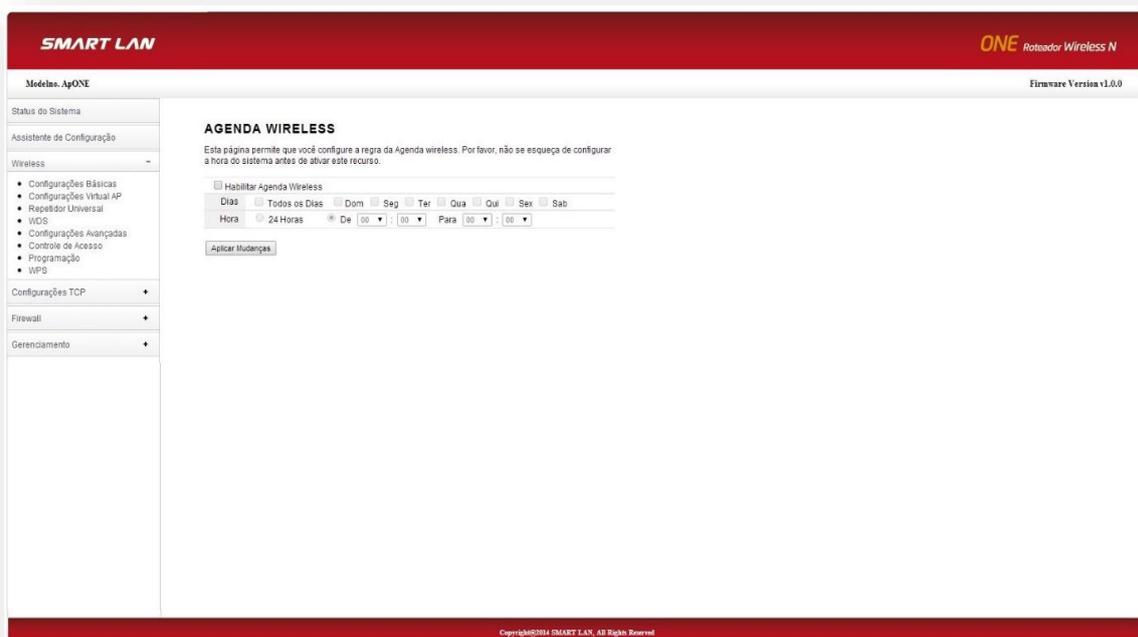


- **Modo de Controle de Acesso:**
 - **Permitir Todos:** Controle de acesso desativado.
 - **Permitir Listados:** Permite apenas usuários listados na relação de endereço MAC.
 - **Negar Listados:** Bloqueia os usuários listados na relação de endereço MAC.
- **Definir Controle de Acesso:**
 - **Endereço MAC:** Digite o endereço MAC do dispositivo para ser adicionado à lista.
 - **Comentário:** Informação sobre o dispositivo.
 - **Aplicar Alterações:** Clique para aplicar as configurações.
 - **Reiniciar:** Clique para reiniciar o dispositivo.
 - **Lista de Controle de Acesso Atual:** Apresenta a lista de endereços MAC.
 - **Excluir Marcados:** Os AP's selecionados na lista serão excluídos.
 - **Apagar Todos:** Todos os AP's da lista serão excluídos.

Se a opção escolhida for "**Permitir Listados**", apenas os clientes cujo endereço MAC da WLAN está na lista de controle de acesso serão capazes de se conectar ao Roteador Wireless N ONE. Quando "**Negar Listados**" é selecionado, esses clientes wireless da lista não serão capazes de se conectar ao Roteador Wireless N ONE.

5.8. Programação

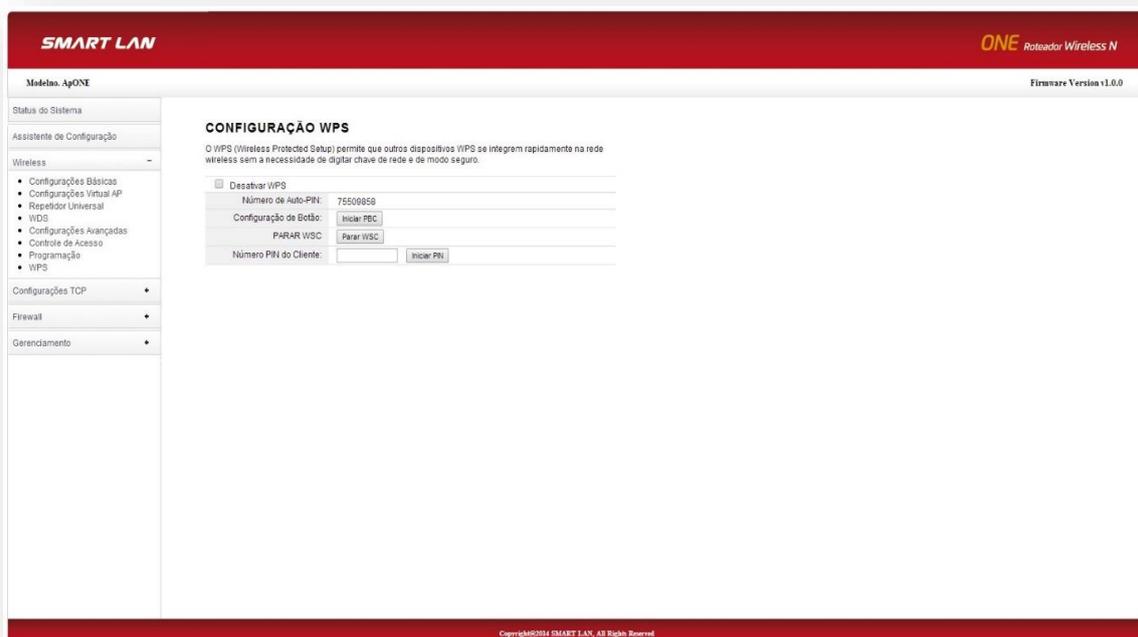
Visualiza e configura a lista de Programação. A lista de Programação é necessária para Regra de Controle de Acesso.



- **Habilitar Agenda Wireless:** Marque esta caixa para habilitar a programação.
- **Todos os Dias:** Selecione esta caixa, ou escolha os dias da semana (Domingo à Sábado) que o Roteador Wireless N ONE funcionará em modo wireless.
- **24 Horas:** Marque esta opção ou determine o horário de início e fim para o funcionamento.
- **Aplicar Mudanças:** Clique para que as configurações sejam aplicadas.

5.9. WPS

WPS (Sistema de Proteção Wi-Fi) pode facilmente e rapidamente estabelecer a conexão entre os clientes de rede sem fio e os dispositivos através de uma forma criptografada. Os usuários podem, apenas, introduzir o código PIN ou pressionar o botão Reset/WPS (veja seção 2.1.3 deste Manual) no painel para configurá-lo.



- **Desabilitar WPS:** Clique em Desativar a função WPS.
- **Número de Auto PIN:** Número gerado pelo roteador para ser inserido no equipamento que deseja se conectar.
- **Configuração do Botão:** Clique em “Iniciar PBC” ou pressione o botão RST / WPS na parte traseira do dispositivo. Pressione o botão por, aproximadamente, 1 (um) segundo e o indicador WPS piscará por 2 (dois) minutos, o que significa que o WPS foi ativado. Atualmente, a WPS suporta até 32 clientes.
- **Para WSC:** Clique nesse botão para desativar a descoberta de rede.
- **Número PIN do Cliente:** Caso deseje se conectar a outro equipamento usando o roteador, insira aqui o número PIN fornecido pelo equipamento.
- **Informações da Chave Atual:** Mostra o tipo de criptografia utilizada e os caracteres que compõem sua senha.

6. Configurações TCP

6.1. TCP/IP Status

Esta seção mostra a situação atual de algumas configurações básicas da interface LAN. Você pode verificar a informação do Sistema e a Informação da Interface LAN.

The screenshot shows the SMART LAN web interface. The main content area is titled "STATUS TCP/IP". It is divided into two sections: "Status da WAN" and "Status da LAN".

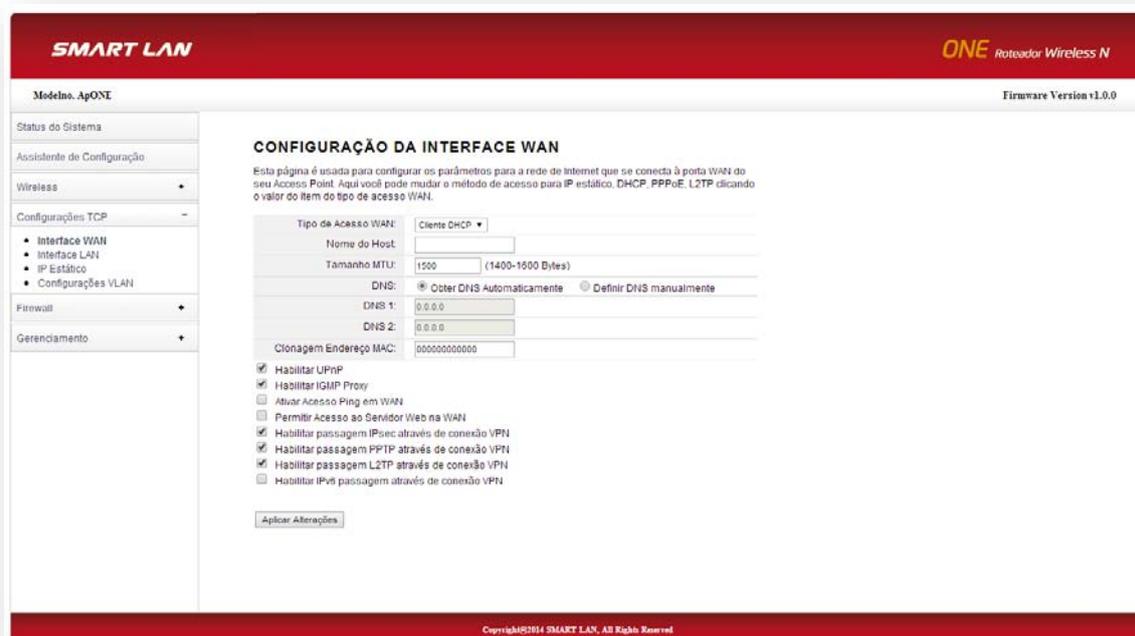
Status da WAN	
Tipo de Protocolo IP	DHCP
Endereço IP	192.168.10.222 / 255.255.255.0 / 192.168.10.1
Endereço MAC	78:44:79:3f:37:6a

Status da LAN	
Tipo de Protocolo IP	Fixed IP
Endereço IP	192.168.1.254 / 255.255.255.0 / 192.168.1.254
Servidor DHCP	Ativado
Endereço MAC	78:44:79:3f:37:6a

- **Endereço IP:** É exibido 3 endereços.
 - O 1º Endereço é do Roteador Wireless N ONE, onde o padrão de fábrica é 192.168.1.254.
 - O 2º Endereço é o da Máscara de Sub rede, que indica qual a classe de rede, e que normalmente, usa-se 255.255.255.0.
 - O 3º Endereço é o gateway da rede.
- **Servidor DHCP:** O roteador está configurado por padrão como um servidor de DHCP (Protocolo de Configuração de Servidor Dinâmico), que fornece a configuração TCP/IP para todos os PCs que estão conectados ao roteador na LAN.
- **Endereço MAC:** O endereço físico do roteador. O valor não pode ser mudado.

6.2. Interface WAN

Na configuração WAN deverão ser configurados os parâmetros para rede de Internet. Pode ser configurado nesta página: IP Estático, Cliente DHCP, PPPoE ou L2TP.



- **Tipo de Acesso WAN:** Escolha entre as opções: IP Estático, Cliente DHCP, PPPoE e L2TP.
- **Nome do Host:** Nome do Roteador.
- **Tamanho MTU:** O valor MTU (Unidade Máxima de Transmissão) normal para a maioria das redes de Ethernet é 1500 Bytes. Para alguns ISPs, você precisa reduzir o MTU. Mas isto raramente é requerido, e não deverá ser feito a menos que você esteja seguro que é necessário para sua conexão de ISP.
- **DNS:** Escolha “*Obter DNS Automaticamente*” ou “*Definir DNS Manualmente*”.
- **DNS1:** Indica o endereço do servidor DNS1 (Primário).
- **DNS2:** Indica o endereço do servidor DNS2 (Secundário).
- **Clonagem Endereço MAC:** Este campo é destinado à configuração do clone do endereço Mac de outro equipamento de rede. Digite o valor hexadecimal sem espaços.
- **Habilitar UPnP:** Esta característica, quando ativada, permite que os dispositivos conectados na LAN do produto sejam descobertos automaticamente e tenham acesso aos recursos Universal Plug and Play, para fácil instalação e configuração.
- **Habilitar Proxy IGMP:** O protocolo IGMP (Protocolo de Controle de Grupos na Internet) estabelece associação de grupos. Os roteadores utilizam protocolos de encaminhamento multicast para reencaminharem os dados multicast.
- **Habilitar Acesso de Ping na WAN:** Opção habilita o serviço ping na porta WAN.
- **Permitir Acesso ao Servidor Web na WAN:** Opção de habilitar/desabilitar o acesso remoto ao equipamento por meio do endereço IP da Porta WAN.
- **Habilita IPSec:** Opção de habilitar/desabilitar o protocolo IPSec em conexões VPN.
- **Habilita PPTP:** Opção de habilitar/ desabilitar o protocolo PPTP em conexões VPN.
- **Habilita L2TP:** Opção de habilitar/desabilitar em conexões VPN.

6.3. Configuração da Interface LAN

Na configuração LAN, deverão ser configurados: endereço IP, Máscara de Rede, Gateway e Servidor DHCP que serão utilizados na Interface LAN do equipamento.

The screenshot shows the 'CONFIGURAR INTERFACE LAN' page in the SMART LAN web interface. The page includes a sidebar with navigation options like 'Wireless', 'Configurações TCP', 'Firewall', and 'Gerenciamento'. The main content area contains fields for IP configuration: 'Endereço IP' (192.168.1.254), 'Máscara de sub-rede' (255.255.255.0), 'Gateway Padrão' (0.0.0.0), 'DHCP' (Servidor), 'Faixa Cliente DHCP' (192.168.1.2 to 192.168.1.253), 'Tempo Concessão DHCP' (480), and 'Nome de Domínio'. Below these fields is a table of DHCP clients.

Endereço IP	Endereço MAC	Restante tempo de concessão (em segundos)
192.168.1.3	01:00:23:8b:d5:a0:91	28721
192.168.1.4	01:44:07:62:29:3b	28719
192.168.1.2	01:60:eb:92:3e:ce:2	28716

- **Endereço IP:** Coloque o IP que será o endereço LAN do equipamento (o padrão é 192.168.1.254)
- **Máscara de Sub Rede:** Coloque a máscara de rede.



Para acesso à internet por meio deste equipamento, os micros deverão ser configurados com IP e máscara da rede da mesma classe do seu roteador.

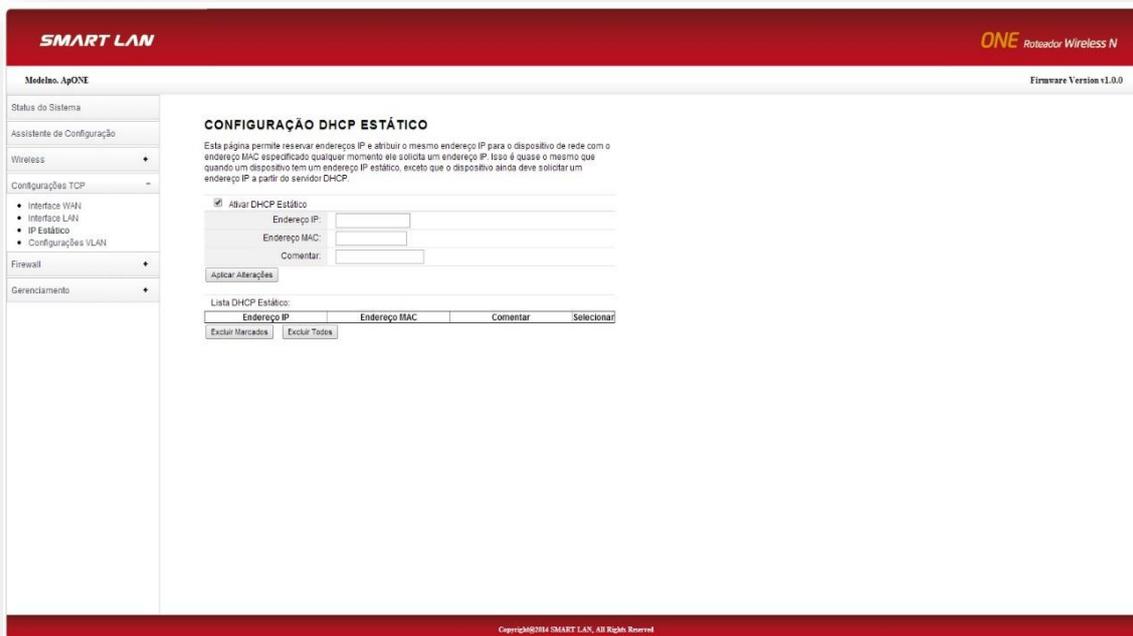
- **Gateway Padrão:** Não é necessário configurar este campo.
- **DHCP:** Selecione "Servidor" ou "Desabilitado". O modo padrão do roteador vem configurado como *Servidor*, que provê um endereço IP (na mesma classe de IP) para todos os computadores conectados via LAN e WLAN.
- **Faixa Cliente DHCP:** Este campo especifica o primeiro e o último endereço IP de mesma classe que será roteada para a rede LAN e WLAN para os computadores que estarão conectados no Roteador Wireless N ONE. Estes campos devem ser configurados com IPs acima do endereço IP do roteador e na mesma classe, com, no máximo, de 254.

Exemplo: 192.168.1.2 ~ 192.168.1.254. Neste exemplo, podemos ter até 253 usuários nesta rede, dependendo da quantidade de Hubs/Switches.

- **Tempo de Concessão (seg):** Tempo para expirar o endereço IP fornecido pelo Servidor DHCP, em segundos.
- **Nome de Domínio:** Opcional.
- **Aplicar Alterações:** Botão para aplicar as configurações.

6.4. IP Estático

Esta página permite reservar endereços IP e atribuir o mesmo endereço IP para o dispositivo de rede com o endereço MAC especificado qualquer momento ele solicita um endereço IP.



7. Firewall

7.1. Filtragem de IP

O Filtro de Porta habilita o controle de todos os dados que podem ser transmitidos pela função roteador do gateway. Quando uma transmissão busca esta porta, estando ela listada como bloqueada, a comunicação é impedida.



- **Ativar filtragem de IP:** Selecione esta opção para habilitar a função de filtragem de IP.
- **Endereço IP Local:** O endereço IP que deseja filtrar.
- **Protocolo:** Escolher o tipo de protocolo para o filtro. Aqui você pode escolher UDP / TCP.
- **Comentar:** Descrever o motivo pelo qual deseja filtrar o endereço IP. Apenas algumas palavras.
- **Tabela Filtro IP:** Esta tabela irá listar as informações detalhadas sobre os endereços IP que serão filtrados.

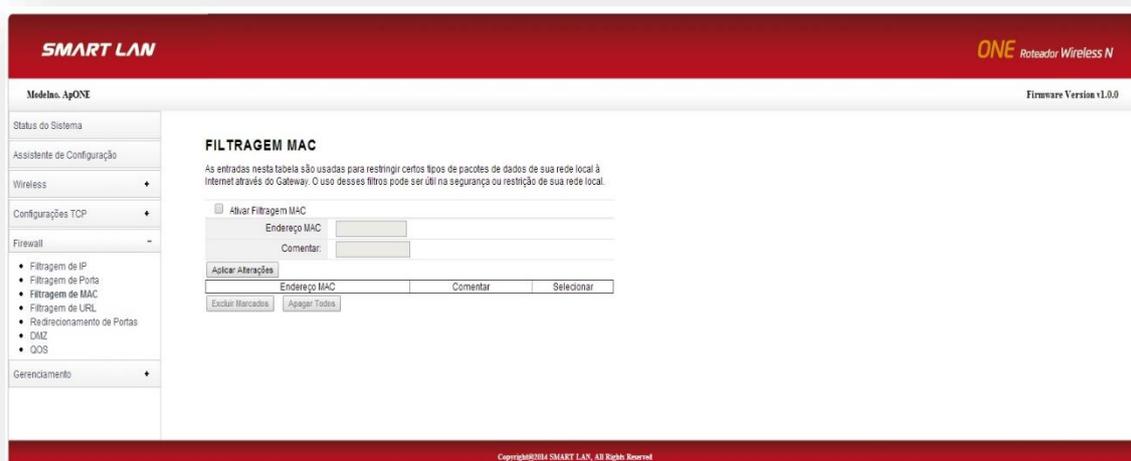
7.2. Filtro de Porta

As entradas nesta tabela são usadas para restringir certos tipos de pacotes de dados de sua rede local à Internet através do Gateway. O uso desses filtros pode ser útil na segurança ou restrição de sua rede local.

- **Ativar Filtragem de Porta:** Selecione esta opção para habilitar a função de filtragem de IP.
- **Variação de Porta:** Especifique a faixa de portas para a filtragem.
- **Protocolo:** Escolher o tipo de protocolo para o filtro. Aqui você pode escolher UDP / TCP.
- **Comentar:** Descrever o motivo pelo qual deseja filtrar o endereço IP. Apenas algumas palavras são salvas geralmente.
- **Tabela de Filtro de Porta:** Esta tabela irá listar as informações detalhadas sobre as portas que serão filtradas.



7.3. Filtragem de MAC



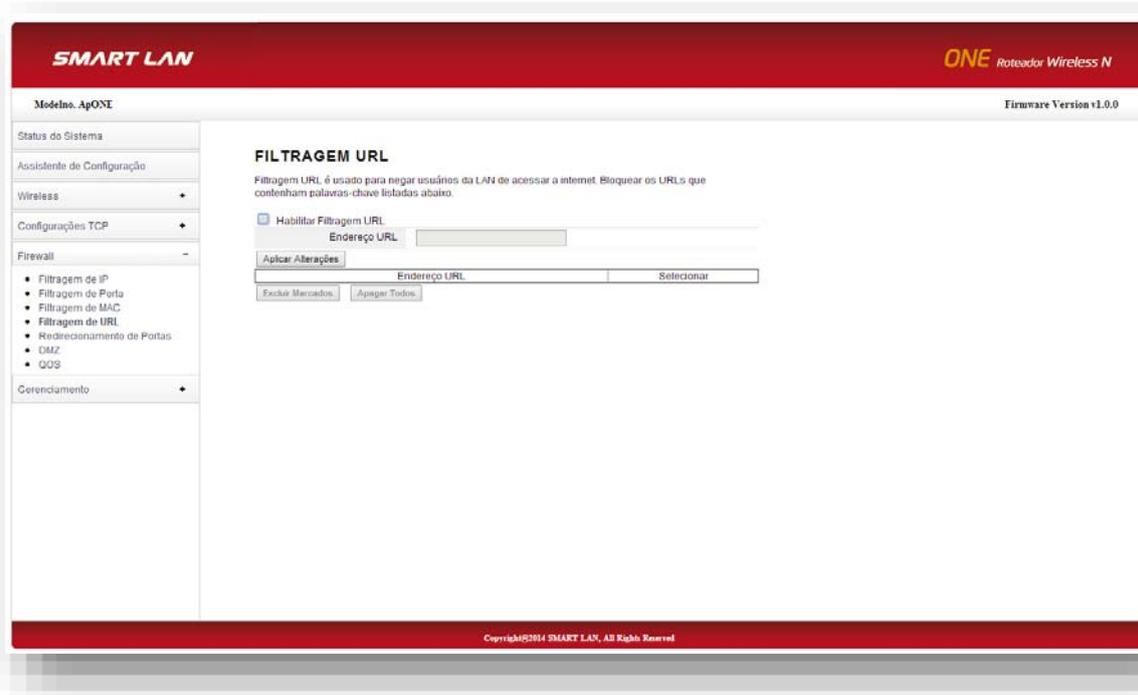
As entradas nesta tabela são usadas para restringir certos tipos de pacotes de dados de sua rede local à Internet através do Gateway. O uso desses filtros pode ser útil na segurança ou restrição de sua rede local.

- **Ativar Filtragem MAC:** Selecione esta opção para habilitar a função de filtragem de MAC.
- **Endereço MAC:** O endereço MAC que deseja filtrar.

- **Comentar:** Descrever o motivo pelo qual deseja filtrar o endereço MAC. Apenas algumas palavras são salvas geralmente.
- **Tabela Filtro IP:** Esta tabela irá listar as informações detalhadas sobre os endereços MAC que serão filtrados.
- **Aplicar Alterações:** Clique para que as modificações entrem em vigor.

7.4. Filtro de URL

O filtro de páginas web tem por objetivo bloquear o acesso dos usuários a páginas que tenham as palavras pré-determinadas, como por exemplo chat, sexo, drogas, etc.

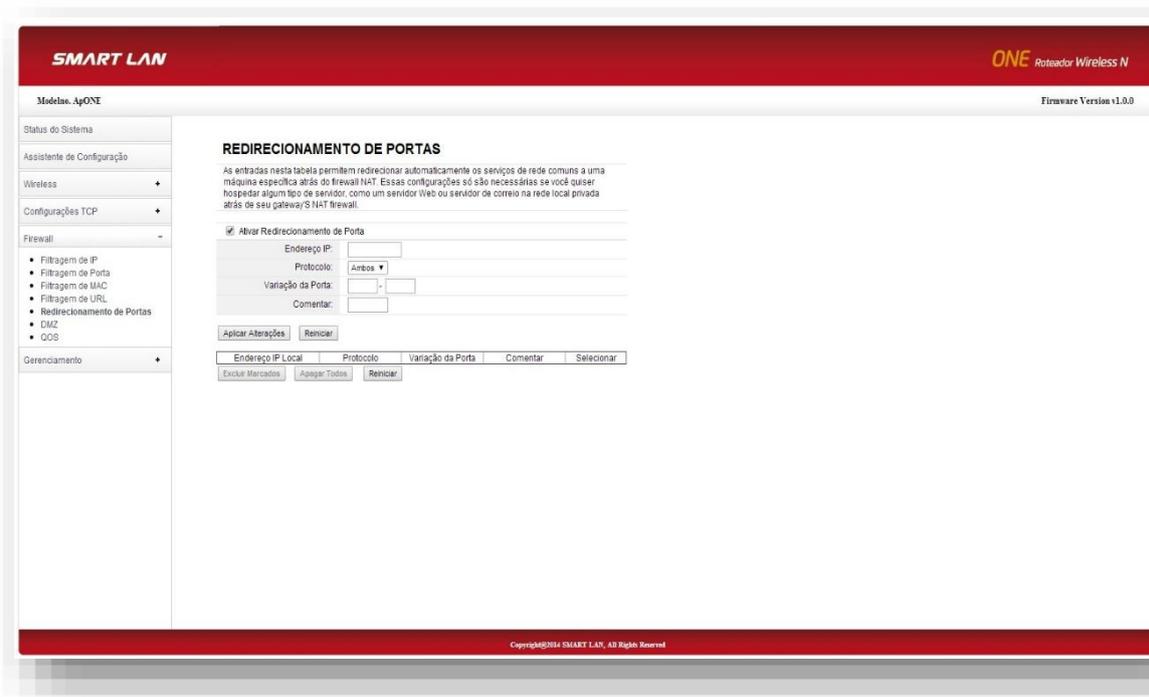


- **Habilitar Filtragem URL:** Selecionar esta opção para habilitar a função de filtragem de URL.
- **Endereços URL:** Digite as palavras-chave contidas em URLs, que deseja bloquear para que os usuários de LAN não tenham acesso.
- **Tabela Filtro URL:** Esta tabela irá listar as informações detalhadas sobre as palavras-chave contidas em URLs, que deseja bloquear para que os usuários de LAN não tenham acesso.
- **Aplicar Alterações:** Clique para que as modificações entrem em vigor.

7.5. Redirecionamento de Portas

O Redirecionamento de Portas, conhecido como *Port Forwarding* ou ainda *Virtual Server*, permite a usuários e/ou equipamentos da Internet, por meio do IP real do Roteador Wireless N ONE, acessarem dentro da rede local serviços/servidores como WWW, FTP, Câmeras IP, VoIP entre outros serviços (Internet -> Endereço IP real do Roteador Wireless N ONE :porta -> serviço dentro da Lan).

Quando usuários remotos utilizam a Web ou servidores FTP através do endereço IP real do Roteador Wireless N ONE, este é automaticamente enviado ao servidor/micro/equipamento da rede responsável por este serviço. O ideal que estes tenham IP fixo, pois caso o IP venha mudar, as configurações de *Redirecionamento de Portas* também terão de ser modificadas.

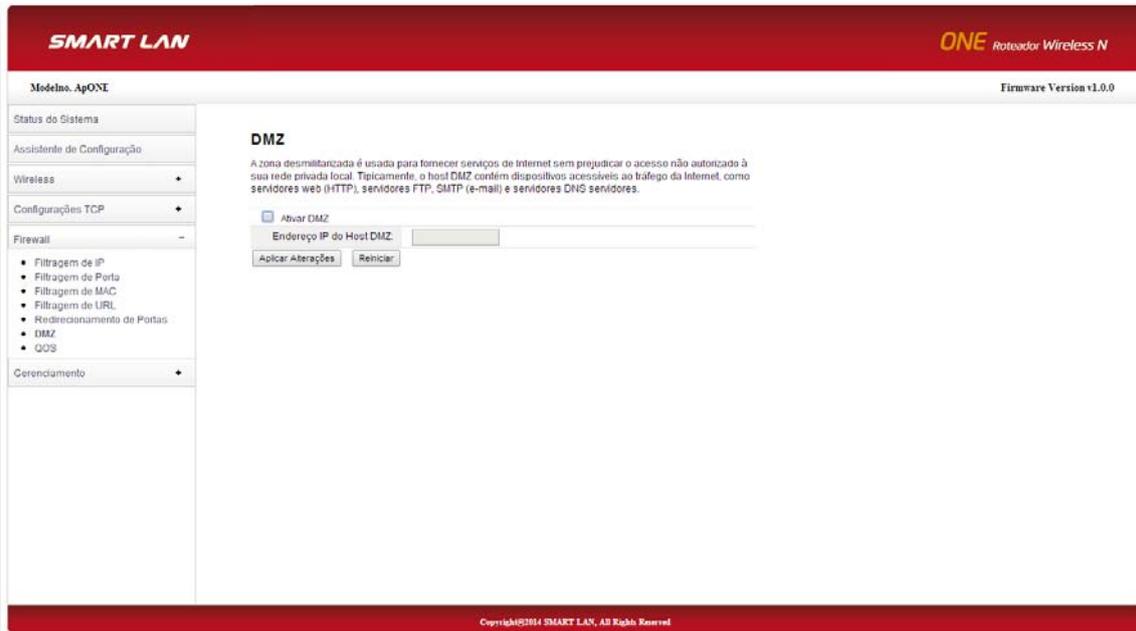


- **Ativar Redirecionamento de Porta:** Selecionar esta opção para habilitar a função.
- **Endereço IP:** Digite o endereço IP da Porta.
- **Protocolo:** Escolha o tipo de protocolo para o encaminhamento (Ambos, TCP e UDP).
- **Variação de Porta:** Defina o intervalo das portas.
- **Comentar:** Descreva a razão pela qual deseja usar a função. Apenas algumas palavras são salvas geralmente.
- **Tabela de Redirecionamento de Porta:** Esta tabela irá listar as informações detalhadas sobre as portas que irão ser encaminhadas.
- **Aplicar Alterações:** Clique para que as modificações entrem em vigor.
- **Reiniciar:** Clique para reiniciar o sistema.

7.6. DMZ (Zona Desmilitarizada)

DMZ significa zona desmilitarizada. Ele pode ser ativado e usado como um lugar onde os serviços podem ser colocado como servidores web, servidores de proxy e servidores de e-mail de tal forma que estes serviços pode ainda servir na rede local e é ao mesmo tempo isolada a partir dele por segurança adicional. DMZ é utilizada com a funcionalidade de NAT como uma alternativa para o Redirecionamento de Porta, enquanto faz todas as portas do dispositivo de rede do host ser visível a partir do lado da rede externa, ou seja, permite que determinado computador ou equipamento da rede local fique diretamente exposto à Internet para acessar dados.

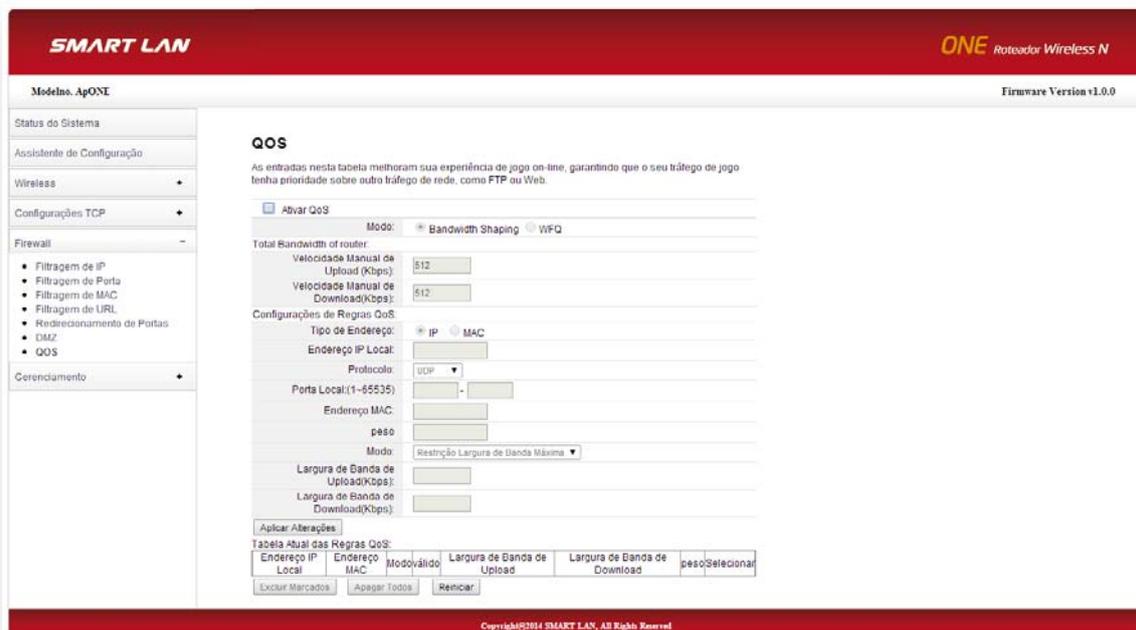
Não é possível usar a função Redirecionamento de Portas e “DMZ” simultaneamente. Uma vez em uso a função DMZ, a função Redirecionamento de Portas deverá ser desativada.



- **Ativar DMZ:** Selecionar esta opção para habilitar a função DMZ.
- **Endereço IP do Host DMZ:** Digite o endereço IP do host DMZ.
- **Aplicar Alterações:** Clique para que as modificações entrem em vigor.
- **Reiniciar:** Clique para reiniciar o sistema.

7.7. Controle de Banda (QoS)

Os Controles de uso de banda do Roteador Wireless N ONE (QoS), possibilitam a configuração do controle de largura de banda de um link disponível em *Configurações WAN*, ou o controle de uso deste mesmo link por parte das estações conectadas ao equipamento em *Configurações Lan*.



➤ Configuração da Banda Total do Roteador

- **Ativar QoS:** Selecione esta opção para habilitar a função QoS.
- **Modo:** Selecione entre as opções Largura de Banda Mínima Garantida (*Bandwidth Shaping*) e Largura de Banda Máxima Restrita (*WFQ*).
- **Velocidade Manual de Upload (Kbps):** Definir a velocidade de Upload.
- **Velocidade Manual de Download (Kbps):** Definir a velocidade do Download.

➤ Configurações de Regra QoS

- **Tipo de Endereço:** Permite aos usuários controlar a largura de banda por IP ou MAC.
- **Endereço IP Local:** Digite o endereço IP do dispositivo se o tipo de endereço é IP.
- **Protocolo:** Escolha o tipo de protocolo para a regra (Ambos, TCP e UDP).
- **Porta Local (1 ~65535):** Entre com a faixa de portas que atuarão na regra.
- **Endereço MAC:** Insira o endereço MAC se o tipo de endereço é MAC.
- **Largura de Banda de Upload:** Por favor, defina a largura de banda de máxima de Upload.
- **Largura de Banda de Download:** Por favor, defina a largura de banda máxima de download.
- **Tabela Atual das Regras QoS:** Esta tabela irá listar os parâmetros detalhados sobre QoS.
- **Aplicar Alterações:** Clique para que as modificações entrem em vigor.

8. Gerenciamento

8.1. DDNS

Conexões do tipo ADSL, Modem à Cabo e outras formas de banda larga, apesar de terem a possibilidade de ficarem conectadas 24 horas por dia, têm o inconveniente de fornecer um endereçamento com IP válido na Internet, porém dinâmico. Ou seja, a cada conexão, o computador terá um IP diferente da conexão anterior.

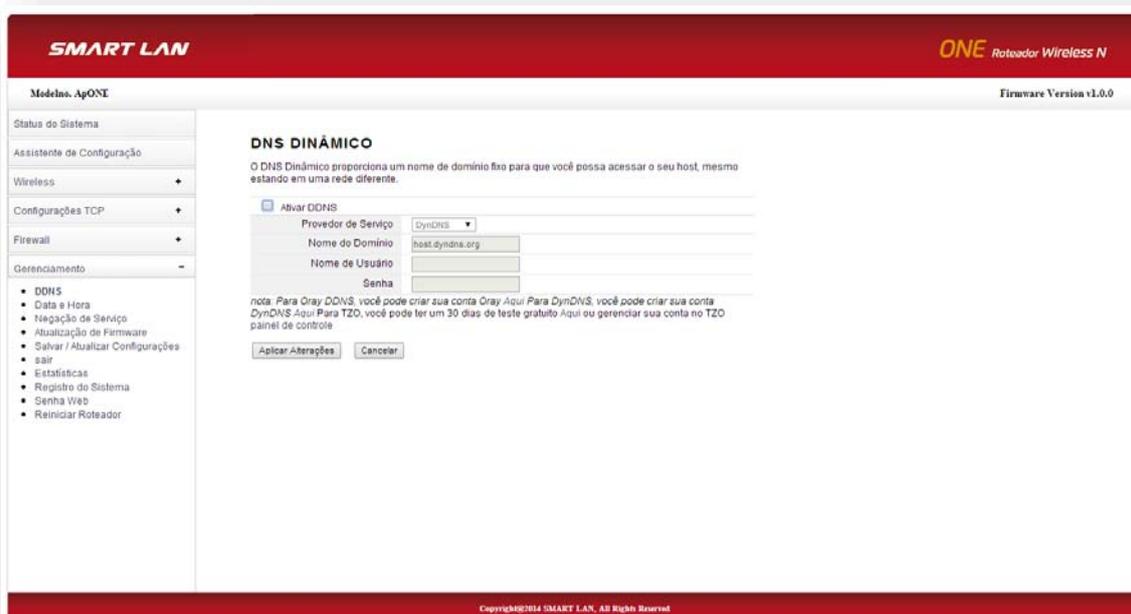
Isto inviabiliza a utilização de servidores web, câmeras IP, gateways VoIP, impedindo que se comuniquem e que sejam acessados remotamente, uma vez que necessitam saber o endereço IP da conexão.

Para solucionar esse problema, foi criado um serviço chamado DDNS (Sistema de Domínio de Nomes Dinâmico). Há diversas empresas disponibilizando essa solução de forma gratuita, ou paga com alguns recursos extras.

O recurso DDNS se fará necessário toda vez que o Roteador Wireless N ONE estiver instalado em um ambiente de IP dinâmico válido, e que seja necessário acessá-lo ou acessar a partir da internet algum serviço/equipamento da rede por ele gerenciado. Exemplo: *Servidores FTP, Câmeras IP, Gateways VoIP, etc.*

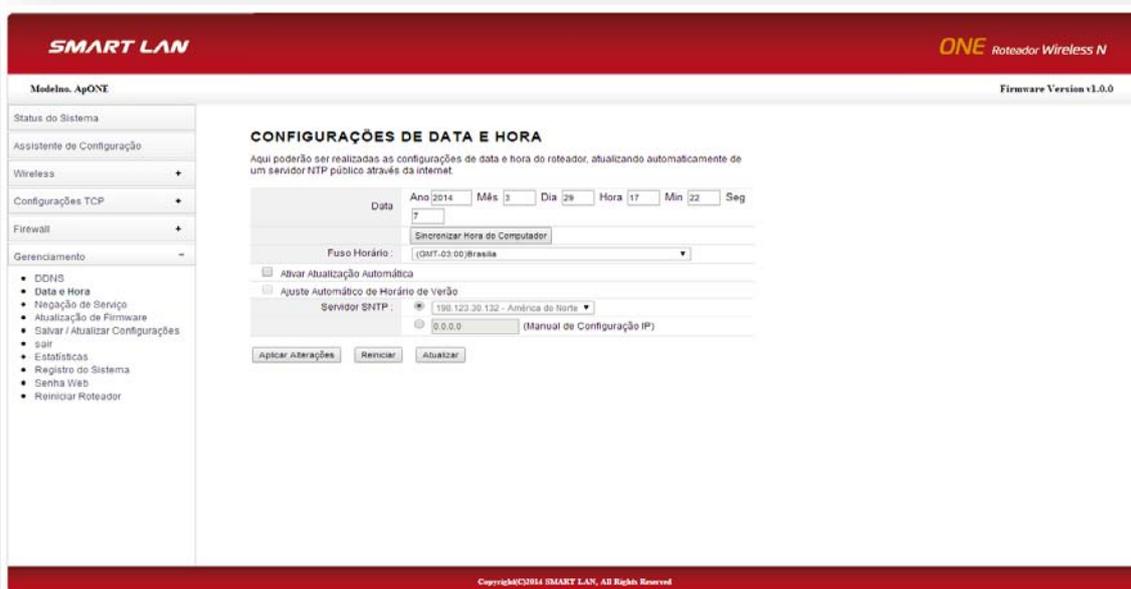
Escolha um dos servidores DDNS disponíveis. O sistema corrente permite aos usuários escolherem entre DynDNS, OrayDDNS ou TZO, mas antes deve-se abrir uma conta em um destes serviços.

Recomendamos o <http://www.dyndns.org> por sua estabilidade e qualidade de serviço.



- **Ativar DDNS:** Selecione esta opção para habilitar a função DDNS.
- **Provedor de Serviço:** Escolha um provedor de serviço para o acesso remoto.
- **Nome do Domínio:** Digite o nome de domínio registrado a partir do provedor DDNS.
- **Nome de Usuário:** Digite o nome de usuário ou e-mail registrado do provedor DDNS.
- **Senha:** Digite a senha definida no provedor para o nome de usuário.
- **Aplicar Alterações:** Clique para que as modificações entrem em vigor.

8.2. Data e Hora



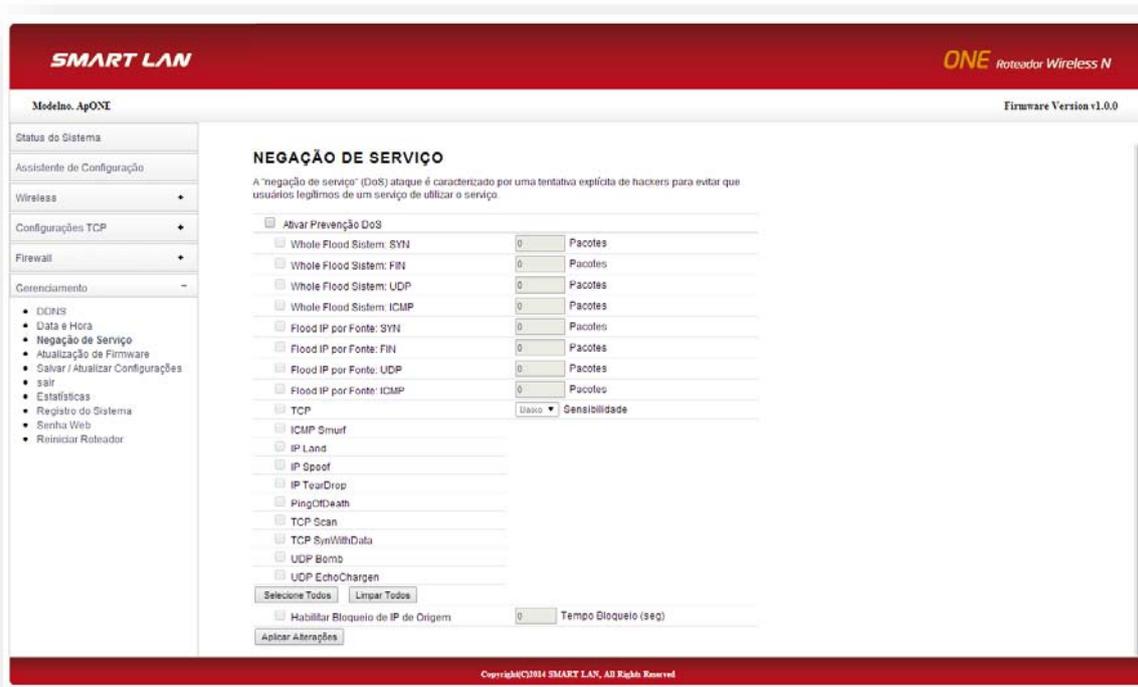
O ajuste permite ao equipamento dispor de conexão a um servidor NTP (*Network Time Protocol* – Protocolo de tempo para rede) na internet. Desta forma o horário do relógio interno do equipamento permanece sempre atualizado.

Esta função se faz muito útil e necessária quando se utiliza a função de relatório de eventos (log), pois permite ter um relatório com horário correto do evento registrado pelo sistema.

- **Data:** É possível especificar o fuso horário do dispositivo digitando o Ano, Mês, Dia, Hora, Minutos e Segundos.
- **Sincronizar Hora do Computador:** Clique neste botão para sincronizar com a hora do computador.
- **Ativar Atualização Automática:** Ajuste automático da hora do dispositivo.
- **Ajuste Automático de Horário de Verão:** Marque esta caixa para o ajuste automático.
- **Servidor SNTP:** Por favor, escolha o servidor SNTP correspondente para obter o tempo certo.
- **Aplicar Alterações:** Clique para que as modificações entrem em vigor.

8.3. DoS (Negação de Serviço)

Um "DoS" é uma negação de serviço. Ocorre por conta de um ataque hacker que consiste em fazer com que um computador pessoal ou um servidor Web pare de responder ou até mesmo trave por um excesso de processos solicitados, o que resulta nesta negação de serviço.

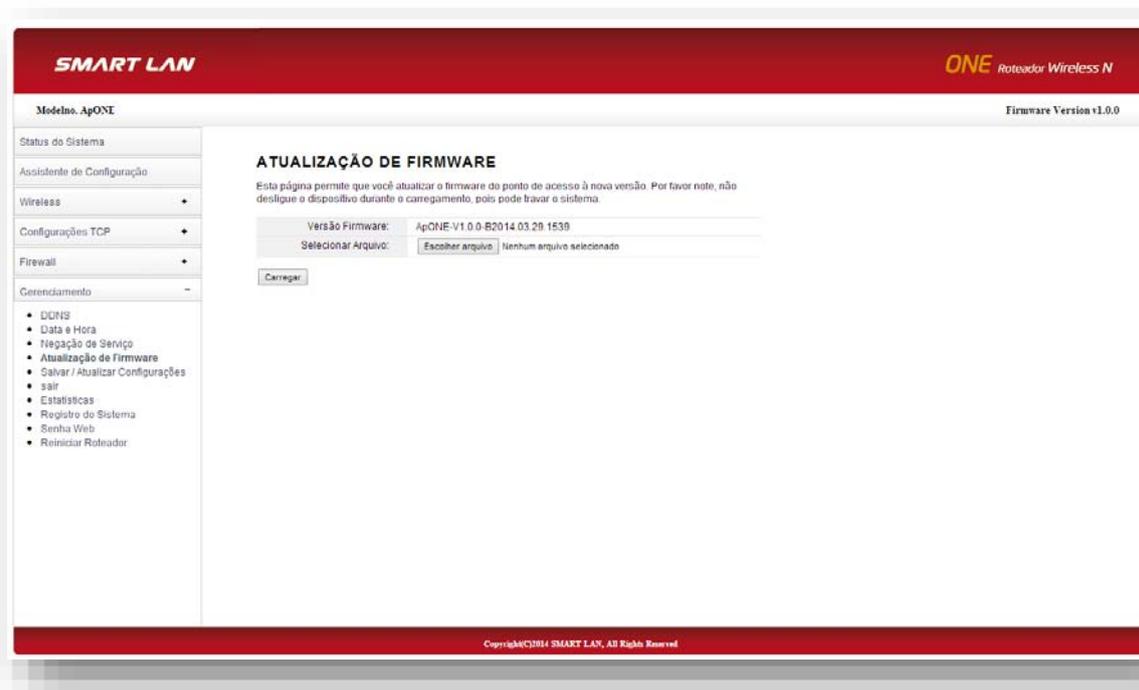


- **Ativar Prevenção DoS:** Marque esta caixa para habilitar a função de prevenção DoS.
- **Sensibilidade:** É possível selecionar a sensibilidade Baixa ou Alta.
- **Selecionar Tudo:** Selecione todos os tipos de ataque para a prevenção.
- **Limpar Tudo:** Desmarque todos os itens selecionados.

8.4. Atualização do Firmware

Novas versões do firmware serão lançadas para melhorar a eficiência ou para corrigir alguns bugs. O equipamento possui a capacidade de receber atualizações de software (ROM) a partir de um arquivo. Todas as funções do equipamento serão interrompidas durante a atualização.

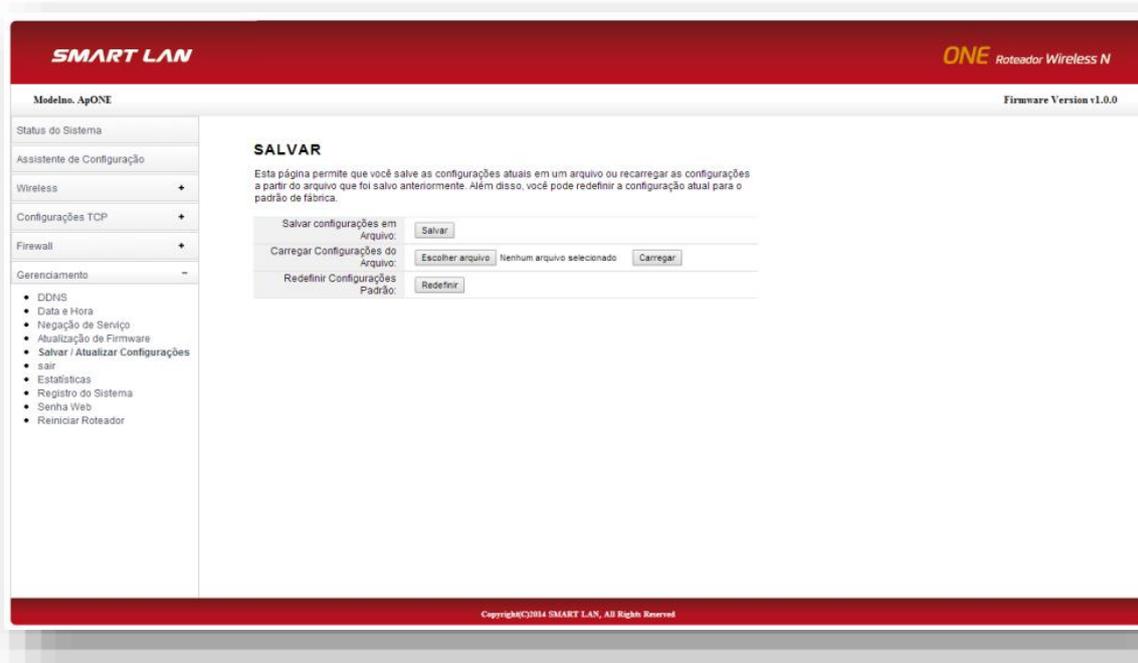
- **Versão do Firmware:** Mostra a versão atual do firmware.
- **Selecionar Arquivo:** Selecione a versão do firmware que deseja atualizar no seu computador.
- **Carregar:** Clique para atualizar a versão do firmware.



- 1) Atualizações para software não fornecido ou autorizado pela SMART LAN implicarão na impossibilidade de prestar suporte, uma vez que o software não foi produzido por ela, e implica na perda da garantia, já que este pode levar o equipamento a funcionar em condições não previstas.
- 2) Durante o carregamento, não desligue o dispositivo, pois pode travar o sistema. Utilize sempre um cabo UTP, não é recomendado atualizar via wireless.

8.5. Salvar / Atualizar Configurações

Esta página permite que você salve as configurações atuais em um arquivo ou recarregar as configurações a partir do arquivo que foi salvo anteriormente. Além disso, você pode redefinir a configuração atual para o padrão de fábrica.

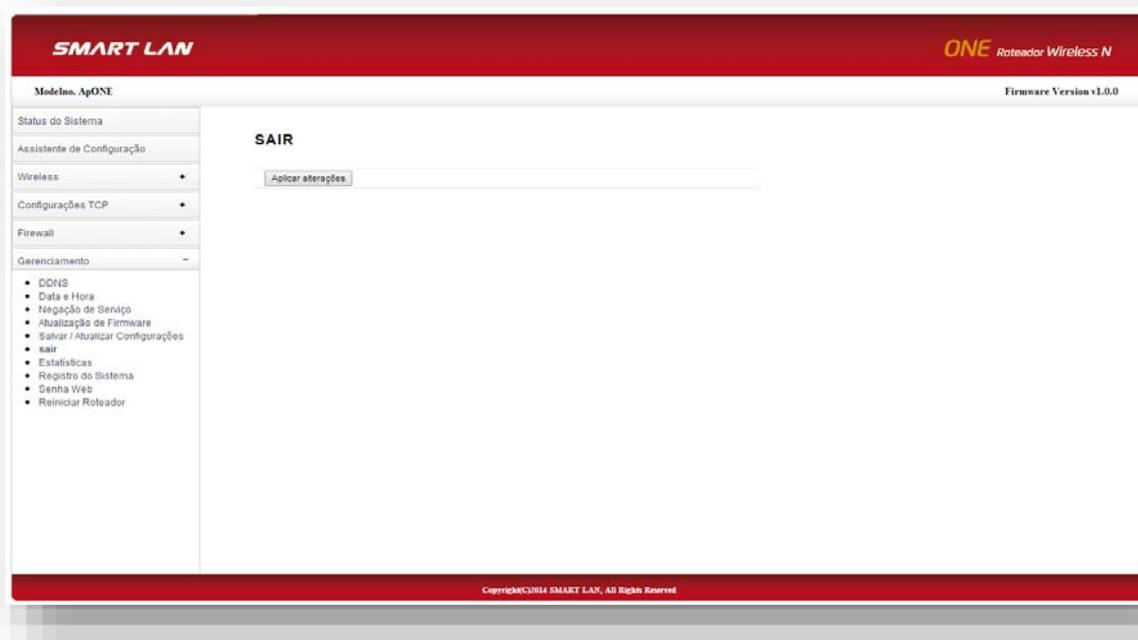


- **Salvar Configurações em Arquivo:** clique em **“Salvar”**, botão para fazer o download das configurações atuais do acesso que aponte para o seu computador.
- **Carregar Configurações do Arquivo:** Para recarregar as configurações do arquivo salvo antes, clique no botão **“Escolher Arquivo”** para escolher o arquivo certo, em seguida clique no botão **“Carregar”**.
- **Redefinir Configurações Padrão:** Este botão é um Reset que é fornecido para permitir que você restaure o roteador com as predefinições de fábrica.

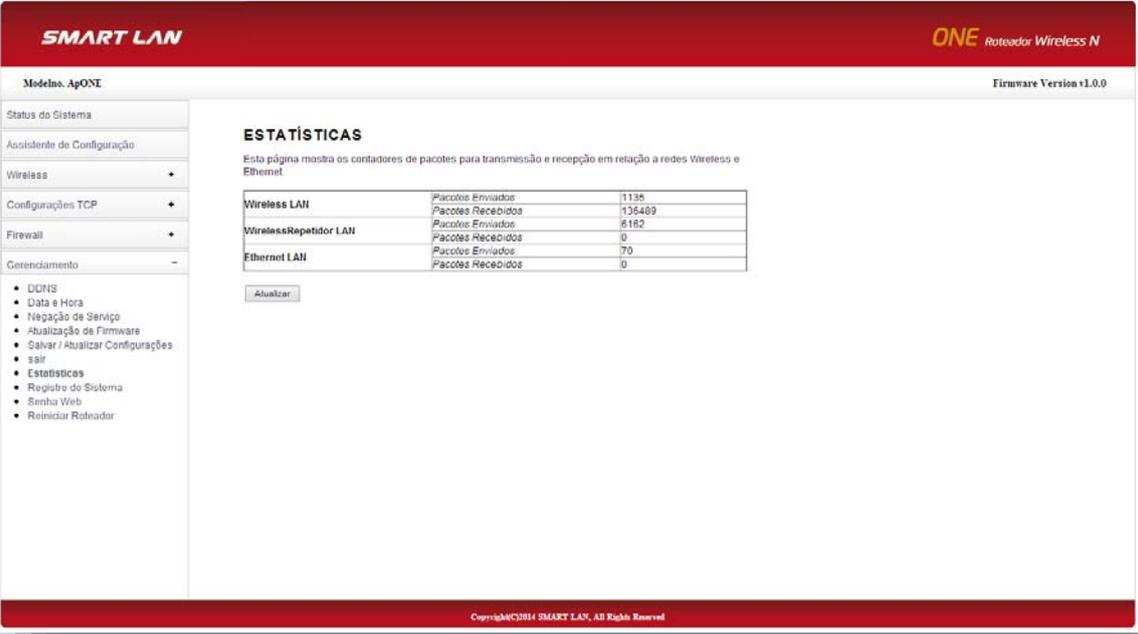
8.6. Sair

Essa página possui um botão **“Aplicar Alterações”**, que é responsável por aplicar as configurações definidas pelo usuário e posteriormente sair do painel de configurações (Browser).

8.7. Estatística



Esta página mostra os contadores de pacotes para transmissão e recepção em relação a redes Wireless e Ethernet.



SMART LAN ONE Roteador Wireless N

Modelo: ApONE Firmware Version v1.0.0

Status do Sistema

Assistente de Configuração

Wireless

Configurações TCP

Firewall

Gerenciamento

- DDNS
- Data e Hora
- Negação de Serviço
- Atualização de Firmware
- Salvar / Atualizar Configurações
- sair
- Estatísticas
- Registro do Sistema
- Senha Web
- Reiniciar Roteador

ESTATÍSTICAS

Esta página mostra os contadores de pacotes para transmissão e recepção em relação a redes Wireless e Ethernet

Wireless LAN	Pacotes Enviados	1135
	Pacotes Recebidos	135489
WirelessRepetidor LAN	Pacotes Enviados	6182
	Pacotes Recebidos	0
Ethernet LAN	Pacotes Enviados	70
	Pacotes Recebidos	0

Atualizar

Copyright©2014 SMART LAN, All Rights Reserved

8.8. Registro do Sistema (Log)

Esta página pode ser usada para análise do acompanhamento do status do sistema baseado na monitoração automática do equipamento. Pode ser habilitado, ainda, o monitoramento remoto através da configuração de um endereço de IP.



SMART LAN ONE Roteador Wireless N

Modelo: ApONE Firmware Version v1.0.0

Status do Sistema

Assistente de Configuração

Wireless

Configurações TCP

Firewall

Gerenciamento

- DDNS
- Data e Hora
- Negação de Serviço
- Atualização de Firmware
- Salvar / Atualizar Configurações
- sair
- Estatísticas
- Registro do Sistema
- Senha Web
- Reiniciar Roteador

LOG DE SISTEMA

Esta página pode ser usada para configurar servidor de log remoto e mostrar o log do sistema.

Ativar

Aplicar alterações

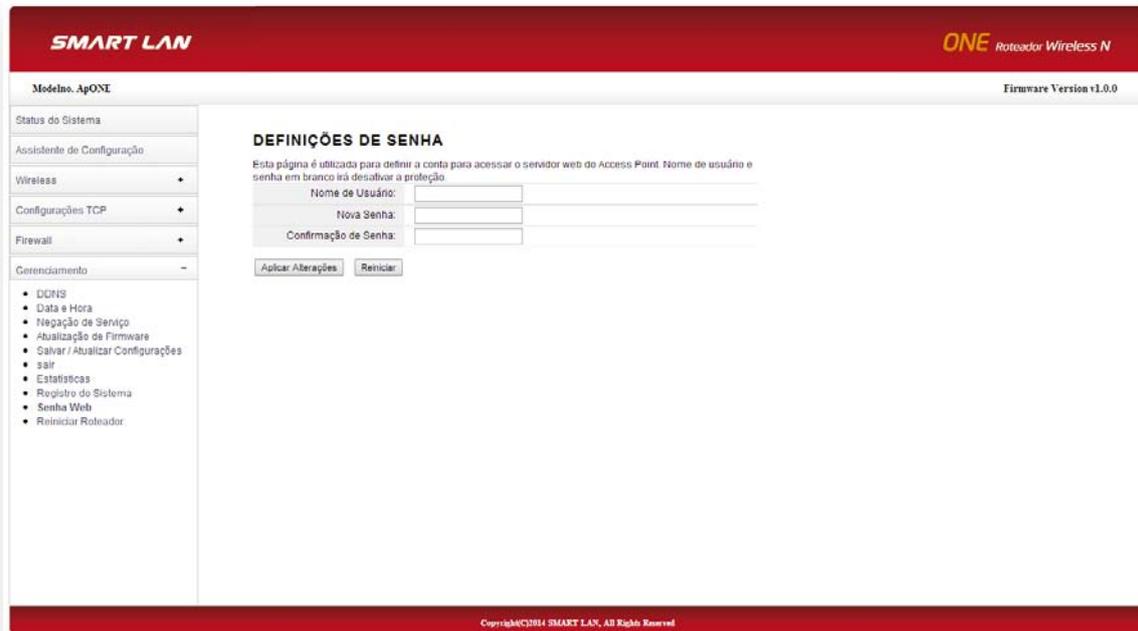
Atualizar Limpar

Copyright©2014 SMART LAN, All Rights Reserved

- **Ativar:** Selecione esta opção para exibir o relatório.
- **Aplicar Alterações:** Botão que aplica a caixa ativar, após ser clicado o roteador é reiniciado.
- **Atualizar:** Botão com a finalidade de atualizar a página de Logs.
- **Limpar:** Limpa a tela de logs.

8.9. Definições de Senha

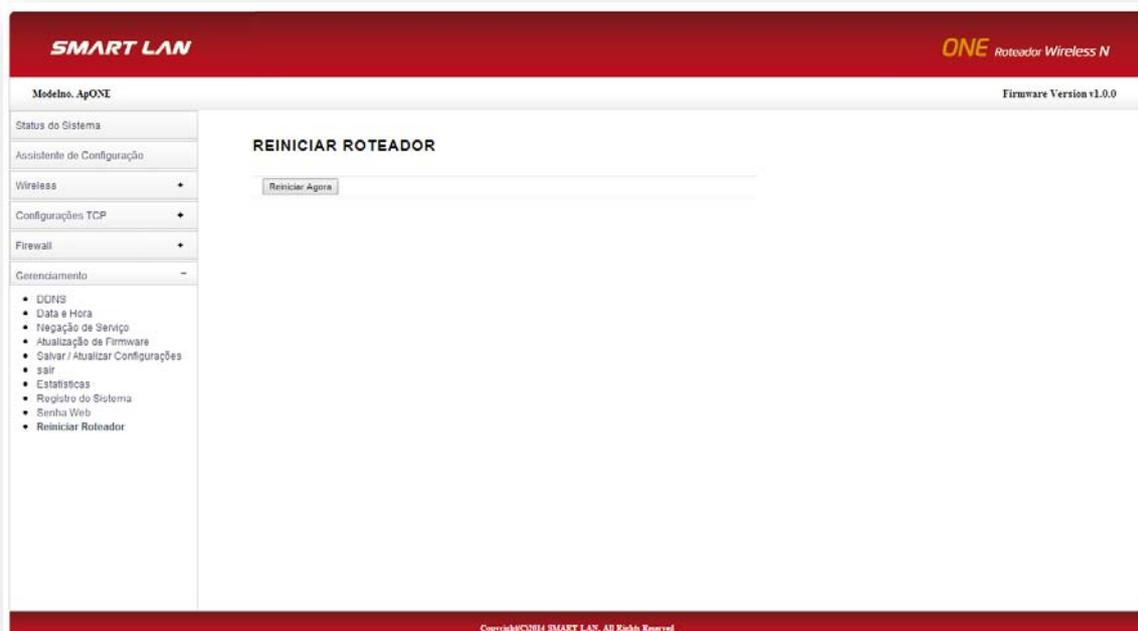
Esta seção permite configurar senha para restringir acesso à configuração do equipamento.



- **Nome de Usuário:** Insira o nome de usuário.
- **Nova Senha:** Insira a senha.
- **Confirmação de Senha:** Insira novamente a senha para checagem.
- **Aplicar Alterações:** Grava a configuração feita.
- **Reiniciar:** Clique para reiniciar o sistema.

8.10. Reiniciar o Roteador

Esta aba permite que você reinicie o roteador.



9. Testes Práticos

O teste prático consiste em avaliar o perfeito funcionamento do produto, em relação às suas principais funções, a de Access Point, roteador e switch 10/100Mbps, utilizando os seguintes critérios a seguir:

9.1. Testando a Rede sem Fio (Wireless)

- a. Após instalar o Roteador Wireless N ONE, conforme a opção que mais atenda à sua necessidade (para o acesso a rede sem fio), faça com que os computadores conectados estejam disponíveis na rede, através das configurações de rede de cada um, ou seja, configurando a placa de rede wireless com IP automático (ou fixo na mesma classe do roteador).



As configurações da placa de rede, adaptador ou outro dispositivo wireless do computador, podem ser acessados através do Painel de Controle do sistema operacional Windows (*Botão Iniciar – Configurações – Painel de Controle – ícone Conexões de Rede ou Botão Iniciar – Painel de Controle – ícone Conexões de Rede*).

- b. Agora faça um teste (com os computadores conectados) de envio e recebimento de pacote de dados (compartilhando arquivos na rede).

Exemplo: Copie uma pasta de arquivos de um computador para outro computador da rede.

- c. Você pode também realizar o teste do **ping**, que consiste em digitar o comando ping no D.O.S. (*Botão Iniciar, Executar*, e digite o endereço IP de outro computador da rede ou do próprio Roteador Wireless N ONE).

Exemplo: Ping 192.168.0.1 ou ping 192.168.0.1 –t (neste último, para finalizar o teste do ping, pressione Ctrl + C no teclado).

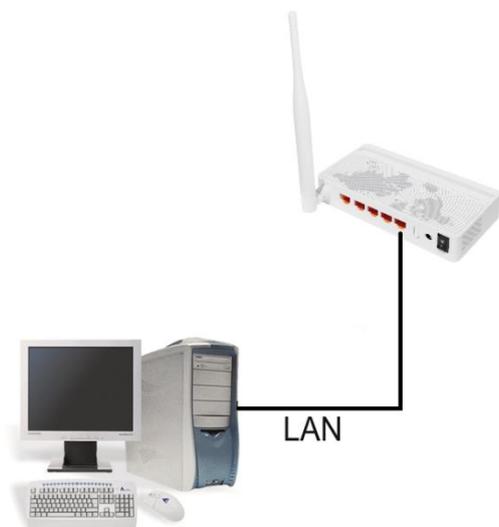


9.2. Testando a Interligação da Rede (Função Switch 10/100Mbps)

- a. Após instalar o Roteador Wireless N ONE, conforme a opção que mais atenda à sua necessidade, faça com que os computadores conectados estejam disponíveis na rede, através das configurações de rede de cada um, ou seja, configurando a placa de rede com IP automático (ou fixo na mesma classe do roteador). Ligue um cabo até uma das portas LAN do Roteador Wireless N ONE.



As configurações da placa de rede do computador podem ser acessadas através do Painel de Controle do sistema operacional Windows (*Botão Iniciar – Configurações – Painel de Controle – ícone Conexões de Rede ou Botão Iniciar – Painel de Controle – ícone Conexões de Rede*).



- b. Agora faça um teste (com os computadores conectados) de envio e recebimento de pacote de dados (compartilhando arquivos na rede).

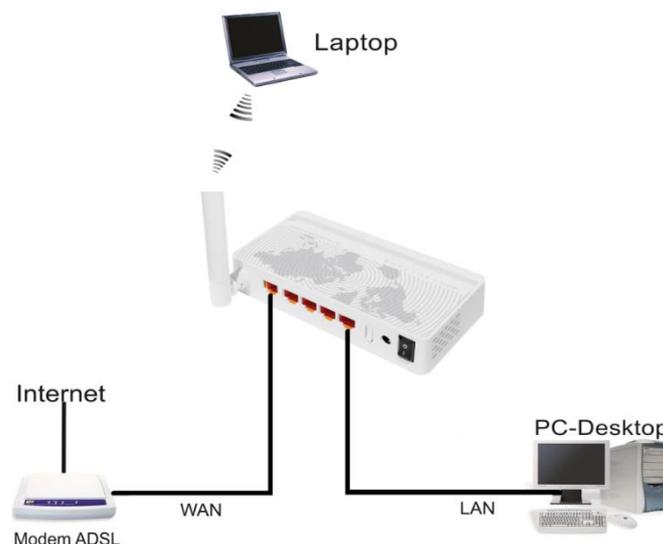
Exemplo: Copie uma pasta de arquivos de um computador para outro computador da rede.

- c. Você pode também realizar o teste do **ping**, que consiste em digitar o comando ping no D.O.S. seguido do endereço IP de outro computador da rede ou do próprio Roteador Wireless N ONE.

Exemplo: Ping 192.168.0.1 ou ping 192.168.0.1 -t (neste último, para finalizar o teste do ping, pressione Ctrl + C no teclado).

- d. A função Switch 10/100Mbps estará funcionando ao configurar a rede para cada computador, após realização do teste de envio e recebimento de dados.

9.3. Testando o Compartilhamento da Internet na Rede (Função Roteador)



Após instalar o Roteador Wireless N ONE, conforme a opção que mais atenda à sua necessidade e configurá-lo para conexão com a internet, siga as instruções abaixo:

- a. Faça um teste abrindo o seu navegador da internet (web browser), para digitar na barra de endereços o seguinte site: <http://www.smartlan.us>
- b. No caso do site citado acima ser exibido corretamente no seu navegador da internet (web browser), a sua conexão com a internet estará sendo compartilhada através do Roteador Wireless N ONE.

10. Solução de Problemas

Antes de contatar o suporte técnico SMART LAN (tendo seguido todas as instruções corretamente deste *Manual do Usuário*), observe abaixo alguns procedimentos para solução de eventuais problemas:

- **O produto não liga (PWR Led não acende):**

- 1) Desconecte e conecte novamente o plugue da fonte (110v/220v) na parte traseira do produto.
- 2) Verifique também se o plugue da fonte está totalmente conectado na tomada e no produto.
- 3) Teste em outra tomada de 110v/220v.

- **A Interface Web de configuração do produto não aparece no browser:**
 - 1) Verifique a classe IP no(s) micro(s).
 - 2) Verifique também se a tecla Caps Lock do seu teclado estava acionada quando foi digitado nome de usuário e senha.
 - 3) A senha pode ter sido mudada.
 - 4) Reinicie o produto (*Botão Reset/WPS – seção 2.1.3*).
- **O(s) LED(s) das Portas LAN não Acende(m):**
 - 1) Verifique se o(s) cabo(s) da rede, está(ão) corretamente conectado(s) ao produto e ao computador (ou Switch/Hub).
 - 2) Se não obtiver resposta, substitua o cabo, a placa de rede ou faça o teste em outro computador.
- **Os Clientes Wireless não Conseguem Acessar o Roteador Wireless N PRO:**
 - 1) Pode haver um problema como o posicionamento incorreto do Roteador Wireless N PRO e Interferência do sinal.
 - 2) Os usuários podem conectar-se a outro AP no mesmo ambiente. Certifique-se de qual SSID está no Roteador Wireless N PRO e qual constam nos usuários.
 - 3) O tipo de criptografia (WEP/WPA) pode não ser suportado pela interface wireless do usuário ou a senha utilizada pelo usuário pode estar errada.
 - 4) O endereço IP e/ou MAC do usuário pode estar como proibido a conectar-se ao Roteador Wireless N PRO.
 - 5) O padrão wireless do usuário (802.11b, 802.11g ou 802.11n) pode não estar liberado pela Roteador Wireless N PRO.
 - 6) As interfaces wireless dos usuários podem estar com problemas ou configuradas incorretamente. Verifique os manuais das mesmas e/ou com o suporte técnico da empresa que as forneceu.
- **Perda de Sinal Wireless:**
 - 1) Fontes de interferência podem impedir o sinal de propagar-se veja (seção 3).
- **Perda da Senha de Criptografia WEP ou WAP:**
 - 1) Acesse novamente a interface de configuração do equipamento
 - 2) Insira uma nova senha em Configurações de segurança.
- **Os Usuários não Conseguem Acessar a Internet:**
 - 1) Veja a (seção 4.10.1), caso o problema não seja solucionado, entre em contato com seu provedor de acesso à internet.
- **O(s) Micro(s) não entra(m) na Rede:**
 - 1) Verifique a configuração das conexões de rede (classe IP, Máscara de subrede e compartilhamento de arquivos, liberação de senhas nos servidores, etc.)
 - 2) Desative e ative novamente o dispositivo da conexão no(s) micro(s).
 - 3) Analise, ainda, o tipo de configuração feito no Roteador Wireless N PRO (seção 4).
 - 4) Não obtendo resposta, reinicie o produto através do botão Reset, disposto na parte inferior do produto (seção 2.2), ou através da configuração do produto – Salvar/Atualizar Configurações, clicando no botão Reset (seção 4.9) e faça novamente as configurações (seção 4).
- **A conexão com o Switch/Hub não funciona:**
 - 1) Experimente interligar o produto com o equipamento de rede através da porta UpLink ou em outra porta do Switch/Hub.
 - 2) Faça o teste também em outra porta do Roteador Wireless N PRO.
 - 3) Analise ainda se a sua rede já possui outro produto roteador.
 - 4) Caso possua, altere a classe IP do Roteador Wireless N PRO para a mesma classe do outro e desabilite o DHCP.

Suporte Smart Lan: Site: <http://www.smartlan.us> / E-mail: suporte@smartlan.us

11. Especificações do Equipamento

Hardware	
Interface	04 portas LAN 10//100Mbps
	01 Porta WAN 10/100Mbps
Fonte de Alimentação	9V DC/0.5A
Botão	WPS e Reset em um único botão
LED Indicadores	Energia, CPU, Rede Wireless, WAN e LAN
Antena	01 antena de 5dBi (Não removível)
Ambiente	Temperatura de Operação: 0°C~40°C (32°F~104°F)
	Temperatura de Armazenamento: -40~70°C (-40°F~158°F)
	Humidade de Operação: 10%~90% não condensado
	Humidade e Armazenamento: 5%~95% não condensado
Wireless	
Padrões	IEEE 802.11n, IEEE 802.11g, IEEE 802.11b
Frequência de Operação	2.4 ~ 2.4835GHz
Taxa de Dados	802.11n: acima de 300Mbps
	802.11g: acima de 54Mbps (Dinâmico)
	802.11b: acima de 11Mbps (Dinâmico)
Segurança Wireless	64/128-bit WEP, WPA/WPA2 (AES/TKIP) e 802.1x
Potência de Saída	18dBm (Max.)
Canais	1-11 (Américas), 1-13 (Europa), 1-14 (Japão)
Tipo de Modulação	DBPSK, DQPSK, CCK e OFDM (BPSK, QPSK, 16-QAM/64-QAM)
Sensibilidade de Recepção	135M: -65 dBm@10% PER
	54M: -68 dBm@10% PER
	11M: -85 dBm@8% PER
	6M: -88 dBm@10% PER
	1M: -90 dBm@8% PER
Software	
Configuração de Rede	- Interface WAN: PPPoE / DHCP / IP Estático
	- Interface LAN: Servidor DHCP
Wireless	- Configurações Básicas
	- Múltiplos SSIDs
	- Configuração Repetidor, WDS
	- Autenticação via Endereços MAC
	- Configuração WPS (Sistema de Proteção Wireless)
	- Configurações Avançadas
	- Controle de Acesso

Firewall	- Filtro de IP
	- Filtro de Porta
	- Filtro de MAC
	- Filtro de URL
	- Redirecionamento de Porta
	- DMZ (Zona Desmilitarizada)
	- QoS
Gerenciamento	- Atualização de Firmware
	- DynDNS
	- Fuso Horário
	- Registro do Sistema
	- Salvar e Carregar Configurações
	- Senha do Sistema
	- Reinicialização (Reboot)

12. Garantia Smart Lan

Este produto possui garantia contra defeitos de fabricação, válida por 01 (um) ano, conforme termo de garantia disponível na seção Suporte no site da SMART LAN.

13. Glossário

802.11b – É o padrão desenvolvido pelo Instituto de Engenharia Elétrica e Eletrônica (IEEE), como suplemento do padrão 802.11. Emprega a frequência de 2.4 GHZ para prover acesso sem fio a 11Mbps. Compatível com o padrão IEEE 802.11g.

802.11g - É o padrão desenvolvido pelo Instituto de Engenharia Elétrica e Eletrônica (IEEE), que emprega a frequência de 2.4 GHZ para prover acesso sem fio a 54Mbps e ter compatibilidade com o padrão IEEE 802.11b.

802.11n - É o padrão desenvolvido pelo Instituto de Engenharia Elétrica e Eletrônica (IEEE), que emprega a frequência de 2.4 GHZ para prover acesso sem fio a 150/300Mbps e ter compatibilidade com o padrão IEEE 802.11b e IEEE 802.11g.

DDNS (Sistema de Domínio de Nome Dinâmico) - O **DDNS** cria um nome fixo, que passa a representar o IP do usuário, mesmo que este IP mude.

DHCP (Protocolo de Configuração de Servidor Dinâmico) - É um protocolo de serviço TCP/IP seguro, que oferece configuração dinâmica com concessão de endereços IP de host e distribui outros parâmetros de configuração para clientes de rede.

DMZ (Zona Desmilitarizada) - Esta função permite que um Endereço IP seja exposto à Internet. DMZ permite apenas um computador ser exposto quando diversas portas TCP/IP precisam ser abertas. Caso o usuário queira utilizar DMZ, deverá configurar o computador com um IP estático.

DNS (Servidor de Domínio de Nomes) - Um serviço que traduz nome de domínio em endereço IP.

Domínio de Nomes - Um nome descritivo para um endereço ou um grupo de endereços na Internet.

DoS (Negação de Serviço) - Ataque hacker que consiste em fazer com que um computador pessoal ou um servidor Web pare de responder ou até mesmo trave por um excesso de processos solicitados, o que resulta numa negação de serviço.

DSL (Linha Digital de Transmissão de Dados) - Refere-se aos vários tipos de assinatura, todos compatíveis com o cabeamento regular de cobre. Tipicamente, o DSL é usado para prover conexão contínua de alta velocidade com o provedor de acesso. Há vários tipos de DSL (ADSL, UADSL, etc.) e muitos deles permitem falar ao telefone e usar a Internet ao mesmo tempo.

ISP (Provedor de Serviço de Internet) - É uma empresa ou organização que oferece aos seus clientes o acesso à Internet. Além de oferecer aos seus usuários o acesso à Internet, podem oferecer outros serviços adicionais, ou de valor agregado, relacionados: registro de domínios e hospedagem de páginas (Web-Hosting) contas de e-mail, são apenas alguns exemplos destes serviços.

MTU (Unidade de Máxima de Transmissão) – É um valor especificado para transmissão de pacotes.

NAT (Tradução de Endereços de Rede) – É uma técnica que consiste em reescrever os endereços IP de origem de um pacote que passam sobre um roteador ou firewall de maneira que um computador de uma rede interna tenha acesso ao exterior (rede pública).

PPPOE (Protocolo Ponto a Ponto sobre Ethernet) - O PPPOE utiliza a tecnologia Ethernet, que possibilita a conexão com o modem por uma placa de rede. Ele tem como característica autenticar o usuário e adquirir um endereço IP para a máquina, possibilitando a conexão com a Internet.

SSID (Serviço Identificador de Rede Sem Fio) - Identificador da rede Wireless é um nome de rede que pode ser designado no Access Point para identificação do grupo local e para que o mesmo possa agir na autenticação e associação entre as estações. O SSID diferencia uma rede sem fio de outra e um cliente normalmente só pode conectar em uma rede sem fio se puder fornecer o SSID correto.

WPA (Acesso Protegido a Rede Wi-Fi) - Também chamado de WEP2, ou TKIP (Protocolo de Integridade da Chave Temporal), essa primeira versão do WPA surgiu de um esforço conjunto de membros da Wi-Fi Alliance e de membros do IEEE, empenhados em aumentar o nível de segurança das redes sem fio no ano de 2003, combatendo algumas das vulnerabilidades do WEP.

WPA2 - É uma certificação de produto disponibilizada pela Wi-Fi Alliance. A WPA2 certifica que o equipamento sem fio é compatível com o padrão IEEE 802.11i. A certificação de produto WPA2 substitui formalmente a WEP (Privacidade Equivalente a Rede Cabeada) e os outros recursos de segurança do padrão IEEE 802.11 original. A meta da certificação WPA2 é oferecer suporte aos recursos de segurança obrigatórios adicionais do padrão IEEE 802.11i ainda não inclusos nos produtos com suporte a WPA.

WEP (Privacidade Equivalente a Rede Cabeada) - Protocolo de segurança, criado pelo IEEE 802.11, para redes sem fio que implementa criptografia para a transmissão dos dados. Este protocolo é inseguro devido a sua arquitetura.

Wi-Fi (Fidelidade Wireless) – Sigla criada pela Wi-Fi Alliance para certificar a fidelidade sem fio de equipamentos wireless que possuam interoperabilidade total com outros equipamentos criados. A Wi-Fi Alliance exige para certificação que os equipamentos possuam a criptografia WPA.

WLAN (Rede Local Wireless) - É uma rede local que usa ondas de rádio para fazer uma conexão de rede, ao contrário da rede cabeada que utiliza cabos. WLAN é muito importante como opção de conexão em muitas áreas de negócio. Os WLANs em geral são instalados nas universidades, nos aeroportos, e em outros lugares públicos para disponibilizarem o serviço de Hotspot (acesso a rede sem fio para conexões a internet e outros serviços oferecidos).