DESCRIÇÃO DA OFERTA DO SERVIÇO LINKUP HOME PLUS

Descrição da Oferta

O Plano Home Plus é projetado para usuários domésticos que não possuem roteador para utilização de Wi-Fi dentro de sua residência. O plano contempla 1 ponto de roteador com portas Fast Ethernet (10/100 Mbps) e Wi-Fi Dual Band 2.4GHz e 5.8GHz para distribuição do sinal sem fio. O plano contempla suporte técnico remoto gratuito além de diversos outros benefícios informados a seguir.

Velocidade / Largura de Banda

• O plano possui velocidade de Download de até 380 Megabits por segundo.
• O plano possui velocidade de Upload de até 50 Megabits por segundo.
• A velocidade de acesso e tráfego na internet anunciada é a nominal máxima.
• A velocidade pode sofrer variações decorrentes de fatores externos.
• O plano possui largura de banda assimétrica, com taxa de velocidade maior no sentido downstream e menor no sentido upstream.
• Saiba mais na área de Informações Técnicas, abaixo neste documento.

Disponibilidade e Garantia de Banda

• O plano possui velocidade contratada com disponibilidade de banda de 100% e garantia de banda de 40%, conforme Resolução nº 574 ANATEL DE 28 OUTUBRO DE 2011 (RGQ-SCM).
• Saiba mais na área de Informações Técnicas, abaixo neste documento.

Acesso

• O plano possui acesso ilimitado 24 horas por dia.

Franquia

• O plano não possui franquia de dados.

Fidelização

• O plano possui período de fidelização / contrato de permanência de 12 meses.

Pontos Extras

• O plano não acompanha pontos extras, mas pode ser solicitado separadamente.

Licença Anatel

• Somos um Provedor Licenciado Anatel.
• Saiba mais em: https://bit.ly/Linkup_SCM

DNS

• Possuímos servidores de DNS próprios, que melhora em mais de 10 vezes o tempo de consultas, acessos e desempenho da conexão.
• Saiba mais na área de Informações Técnicas, abaixo neste documento.

VLAN

• O plano não possui VLAN exclusiva.
• Saiba mais na área de Informações Técnicas, abaixo neste documento.

Endereço IP Estático

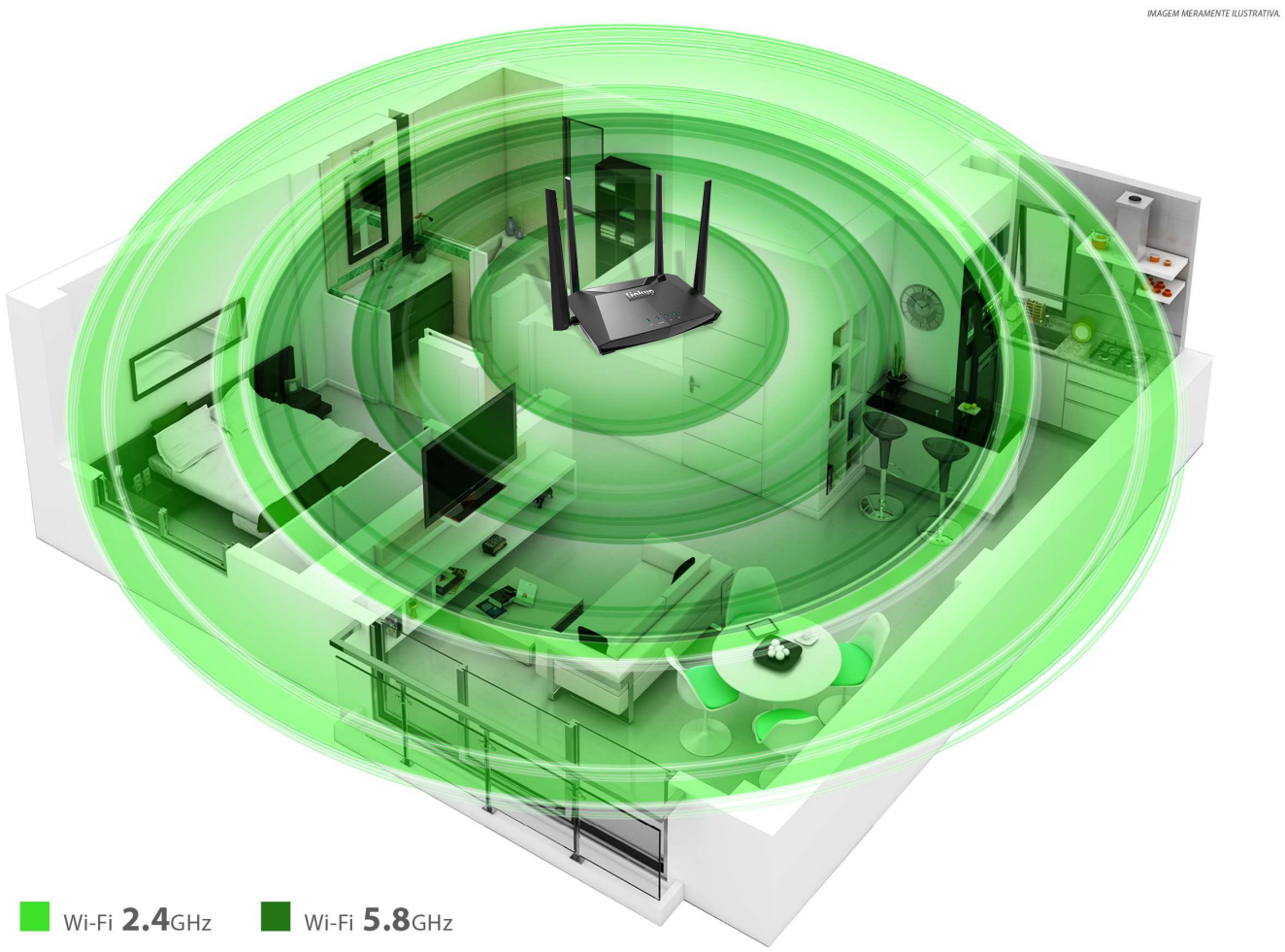
• O plano possui IP estático.
• Saiba mais na área de Informações Técnicas, abaixo neste documento.

IP Público (Válido)

• O plano não possui IP público exclusivo.
• Saiba mais na área de Informações Técnicas, abaixo neste documento.

IPv6

• Fornecemos um bloco de endereços IPv6 para nossos clientes.
• Saiba mais na área de Informações Técnicas, abaixo neste documento.



Wi-Fi e Cobertura de Sinal

• O plano prevê cobertura de sinal Wi-Fi nas frequências de 2.4GHz e 5.8GHz, através do roteador fornecido.
• O roteador fornecido possui licença Anatel.
• O roteador é indicado para até 10 conexões simultâneas no Wi-Fi.
• O roteador possui recomendação de velocidade para até 50Mbps com estabilidade de sinal no Wi-Fi 2.4GHz e até 200Mbps com estabilidade de sinal no Wi-Fi 5.8GHz, sem considerar ainda as conexões por cabo que podem alcançar até 100Mbps com estabilidade em cada um das portas do roteador.
• O roteador possui alcance de sinal Wi-Fi máximo de até 30 metros de raio, livre de obstáculos ou interferências.
• Cada parede ou obstáculo que o sinal Wi-Fi transpassar, deverá ser diminuído aproximadamente 10 metros do alcance do sinal transmitido pelo roteador, devido aos fenômenos de refração, reflexão, difração e dispersão das ondas eletromagnéticas.
• O posicionamento do roteador Wi-Fi principal será realizado sempre no local da chegada do sinal de internet na residência ou estabelecimento do cliente.
• Sempre que possível será instalado para proporcionar o melhor aproveitamento da cobertura de sinal no ambiente.
• No caso do protocolo IEEE 802.11AC (Wi-Fi 5.8GHz) poderá ocorrer incompatibilidade com alguns dispositivos do cliente, em virtude de não possuírem compatibilidade com a tecnologia do protocolo IEEE 802.11AC (Wi-Fi 5.8GHz).
• O serviço de Wi-Fi terá configuração de SSID (nome da rede) e senha de acesso pela equipe instaladora.
• Será utilizado o padrão adotado pela Linkup Telecomunicações que é (Linkup Fibra – nome escolhido pelo cliente).
• No caso de roteadores próprios ou adquiridos pelo cliente, o nome da rede e senha poderão ser totalmente personalizados e as especificações técnicas poderão ser diferentes das citadas.
• O cliente terá direito a no máximo uma troca de senha sem custo por trimestre, sendo uma vez no momento da ativação do serviço.
• Saiba mais na área de Informações Técnicas, abaixo neste documento.

Baixa Latência

• Somos um Autonomous System (AS) e trocamos tráfego com outras operadoras, provedores de acesso e provedores de conteúdo.
• Por meio de nosso AS e roteamento inteligente, garantimos qualidade e disponibilidade superior, entregando a menor latência média do mercado regional.
• Possuímos interconexões com principais pontos de troca de tráfegos no país.
• Saiba mais na área de Informações Técnicas, abaixo neste documento.

Requisitos do Serviço

• O plano está disponível apenas em locais com cobertura de rede em fibra óptica da prestadora de SCM e sujeito a viabilidade técnica.
• Os requisitos ambientais tais como: aterramento, energia e acomodação dos equipamentos no local deverão ser providos pelo cliente, conforme guia de instalação dos serviços.
• Os requisitos de hardware dos dispositivos do cliente (computadores, notebooks, smart TVs, celulares, tablets, entre outros) deverão conter especificação técnica condizente com as tecnologias Fast Ethernet (10/100), Gigabit Ethernet (10/100/1000), 802.11n 20MHz, 802.11n 40MHz, 802.11ac 80MHz e 802.11ac 160MHz para obtenção total da largura de banda, respeitando sempre a especificação técnica de cada uma das tecnologias citadas.
• Saiba mais na área de Informações Técnicas, abaixo neste documento.

Equipamentos

• Todos equipamentos fornecidos são 100% homologados Anatel.
• O equipamento utilizado será fornecido em comodato, ficando o cliente responsável pela conservação e garantia de devolução ao término do contrato ou cancelamento do serviço, sob pena de indenizar a contratada no valor de R$ 350,00 pelo equipamento CPE ou ONU e mais R$ 150,00 a R$ 500,00 cada equipamento roteador, dependendo do modelo escolhido na contratação.
• No caso de cancelamento do serviço a qualquer título e/ou motivo, o cliente deverá devolver os equipamentos fornecidos em comodato, num prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas.
• Qualquer ônus causado aos equipamentos instalados, deverão ser ressarcidos pelo cliente.

Exclusões de serviço

• Não estão inclusos o gerenciamento de hosts da rede interna do cliente.
• Não estão inclusos o serviço de firewall e filtro de conteúdo.
• Não serão aplicados filtros de conteúdo para os acessos do cliente, ficando este responsável pelo cumprimento da legislação vigente, em especial no que se refere ao Marco Civil da Internet.
• A configuração e conexão de dispositivos (computadores, notebooks, tablets, smartphones, eletrodomésticos entre outros) adquiridos pelo cliente serão de sua responsabilidade e não terão suporte da contratada.

Formatos de cobrança

• Serviço de instalação/ativação.
• Mensalidade recorrente.
• Taxa de troca de endereço.
• Mudanças internas nas instalações do cliente.
• Taxa de atendimento presencial improdutivo.
• Outros serviços adicionais também estão sujeitos a cobranças adicionais.

SLA (Contrato de Níveis de Serviços)

• Autoatendimento: 24x7 através da Central do Assinante, Chat de Atendimento, Whatsapp, Telegram, Instagram e Facebook.
• Atendimento Técnico Remoto: das 08h00min às 22h00min, todos os dias inclusive domingos e feriados.
• Tempo máximo para atendimento no local: em até 72 horas, após diagnóstico remoto de dificuldade e registro de Ordem de Serviço.

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Internet Via Rádio

• Internet que utiliza-se da comunicação por radiofrequência para conexão entre um CPE na casa do cliente até um Base Station em uma torre de transmissão.

Radiofrequência

• São oscilações eletromagnéticas geradas e compreendidas dentro de uma faixa do espectro, destinada as ondas de rádio.

CPE

• É uma sigla em inglês que quer dizer Customer Premises Equipment, sua tradução significa equipamento dentro das instalações do cliente.
• Pode variar de funcionalidade e neste caso é um equipamento transmissor e receptor de radiofrequência, instalado na residência ou estabelecimento do cliente e direcionado para uma torre de transmissão.

Base Station

• É o modelo de um equipamento escrito em inglês, cuja tradução significa estação base.
• Pode variar de funcionalidade e neste caso é um equipamento transmissor e receptor de radiofrequência, instalado normalmente numa torre de transmissão para receber e transmitir dados aos CPEs dos clientes.

Internet por Fibra Óptica

• Internet que utiliza-se da comunicação por Fibra Óptica, normalmente utilizando o protocolo GPON para conexão entre uma ONU na casa do cliente até uma OLT no provedor, através de uma ODN.

Fibra Óptica

• Fibra óptica é um filamento flexível e transparente fabricado a partir de vidro ou plástico extrudido e que é utilizado como condutor de elevado rendimento de luz, imagens ou impulsos codificados.
• Tem diâmetro de alguns micrômetros, ligeiramente superior ao de um fio de cabelo humano.
• Por ser fabricada de um material que não sofre interferências eletromagnéticas e permitir a transferência de dados através de sinais ópticos, a fibra óptica possui a capacidade de alcançar grandes taxas de transferência de dados (velocidade).

Sinal Óptico

• São feixes de luz injetados dentro de uma fibra óptica, que por meio de reflexões sucessivas percorrem a fibra óptica indo do equipamento transmissor até o equipamento receptor em sua residência ou empresa.

GPON

• GPON (Gigabit Passive Optical Network) é uma sigla em inglês que quer dizer rede óptica passiva gigabit.
• Toda a sua comunicação é baseada na transmissão e recepção de sinais de luz (ópticos).
• Consegue enviar e receber dados numa velocidade muito próxima a velocidade da luz.

OLT

• OLT (Optical Line Terminal) é uma sigla em inglês que quer dizer terminal de linha óptica.
• É responsável pelo gerenciamento do sistema GPON e oferece uma ou mais interfaces de comunicação PON ao restante da rede.
• O sinal óptico é transmitido pela OLT por meio de uma rede ODN.

ODN

• ODN (Optical Distribution Network) é uma sigla em inglês que quer dizer rede de distribuição óptica.
• É a parte da rede óptica entre a OLT e a ONU, composta por fibra óptica e passivos ópticos, como splitters, conectores, cordões, extensões, caixas de emenda e terminação.

ONU

• ONU (Optical Network Unit) é uma sigla em inglês que quer dizer unidade de rede óptica.
• Recebe o sinal óptico e o converte em sinal elétrico transmitindo o sinal elétrico a um equipamento com porta Ethernet, que normalmente é o roteador.

Endereço IP

• Internet Protocol Adress ou endereço de Protocolo de Internet (IP), é um endereço numérico atribuído a cada dispositivo (computador, notebook, impressora, smartphone, roteador, etc.) que possua uma placa de rede e esteja conectado a uma rede de computadores, utilizando o Protocolo de Internet para comunicação entre os hosts (dispositivos) e redes.
• Um endereço IP possui várias funções, mas as duas principais são o endereçamento da interface dos hosts (dispositivos) ou redes, e a identificação da localização dos dispositivos ou redes através de hierarquias no endereçamento.

Endereço IP Estático

• O endereço IP estático (fixo) é um endereço IP que não altera, mesmo após o roteador ou modem ser reiniciado.
• É o inverso do endereço IP dinâmico (variável).

Endereço IP Dinâmico

• O endereço IP dinâmico (variável) é um endereço IP que será alterado cada vez que o roteador ou modem for reiniciado.
• É o inverso de IP estático (fixo).

IP Público (Válido)

• Um endereço de IP público, também conhecido como IP válido, em linguagem comum é sinônimo de um endereço IP globalmente roteável, podendo ser roteado tanto dentro de uma rede privada quanto dentro de uma rede pública.
• Um endereço IP público possui validade na internet e pode ser alcançado através da Internet sem a necessidade de NAT.

IP Privado

• Um endereço de IP privado, em linguagem comum, é sinônimo de um endereço IP que não é globalmente roteável, podendo apenas ser roteado dentro de uma rede privada.
• Um endereço IP privado não possui validade na internet, portanto não pode ser alcançado através da Internet.
• Para um endereço privado ser alcançado na internet (ter validade) o mesmo deve ser mascarado por um endereço IP público utilizando uma técnica de NAT.

IPv4

• O Protocolo de Internet versão 4 (IPv4) é a quarta versão do Protocolo de Internet (IP), sendo atualmente o principal protocolo da internet.
• Devido a escassez de endereços IPv4 o mesmo está vagarosamente sendo substituído pelo IPv6.
• Atualmente o IPv4 e o IPv6 estão funcionando de maneira paralela.
• Saiba mais em: https://www.nic.br/

IPv6

• Nova versão do Internet Protocol (Protocolo Internet) em sua sexta versão.
• Possui inúmeras vantagens sobre o IPv4, a principal delas é a quantidade disponível de endereços públicos.
• Saiba mais em: http://ipv6.br/

NAT, Masquerading e Source NAT

• Network Address Translation (NAT), também conhecido como masquerading e source NAT (NAT de origem), são técnicas que consistem em reescrever os endereços IP de origem dos pacotes que passam por um roteador ou firewall, desta maneira permitindo que um ou mais dispositivos com IP privado tenham acesso à Internet utilizando um único IP público.

Destination NAT (Redirecionamento de Portas)

• O famoso redirecionamento de portas, ou ainda liberação de portas, na verdade tem um nome, que é Destination NAT ou NAT de destino.
• É uma técnica que consiste em reescrever os endereços IP de destino dos pacotes que passam por um roteador ou firewall, desta maneira um dispositivo estando na internet consegue ter acesso a um endereço IP privado que não é alcançável através da internet.

VLAN

• VLAN (Virtual Local Area Network) é uma rede local virtual, sendo uma rede logicamente independente.
• Várias VLANs podem coexistir em um mesmo comutador (switch), de forma a dividir uma rede local (física) em mais de uma rede (virtual), criando domínios de broadcast separados.
• Redes virtuais operam na camada 2 do modelo OSI. No entanto, uma VLAN geralmente é configurada para mapear diretamente uma rede ou sub-rede IP, o que dá a impressão que a camada 3 está envolvida.

DNS

• DNS significa Domain Name System, ou Sistema de Nomes de Domínios e serve para relacionar o endereço "nominal" de um site (linkup.net.br por exemplo) com o endereço IP (181.191.30.232 por exemplo) do mesmo, para que o usuário possa acessá-lo de maneira mais fácil e amigável.
• Quando você digita www.linkup.net.br, os servidores DNS entram em operação e "traduzem" o nome digitado para o endereço IP 181.191.32.94 (IP do ASN de propriedade da Linkup) e respondem para o dispositivo solicitante.
• Durante uma navegação simples ao acessar apenas um site o dispositivo pode fazer centenas de consultas ao mesmo tempo aos servidores de DNS que estão sendo utilizados.
• Se cada resposta demorar devido ao servidor estar distante geograficamente do dispositivo de consulta ou sobrecarregado, afetará diretamente a qualidade e o desempenho da conexão causando lentidão e dificuldade no acesso.
• Os servidores de DNS públicos, como os do Google, OpenDNS, Cloudflare, etc. são servidores que normalmente estão distantes geograficamente, o que aumenta a latência e tempo de consulta, sem contar que por serem públicos e atenderem milhões de consultas ao mesmo tempo normalmente estão muito sobrecarregados.
• Usar servidores de DNS de qualidade e confiáveis ajudam a impedir a exploração de diversas vulnerabilidades do protocolo DNS, como o Phishing, e ajudam a proteger seu acesso tanto de ataques quanto de roubos de senhas.
• Nossos servidores de DNS estão localizados em nosso Data Center, o que faz com que estejam muito próximos dos nossos clientes.
• Nossos servidores são projetados e dimensionados para atender com excepcional desempenho e segurança todos nossos clientes.

Latência

• Latência é o termo técnico para um atraso na conexão.
• Unidirecional é o tempo que um pacote leva para deixar o dispositivo de origem e chegar no dispositivo de destino.
• Bidirecional é o tempo que um pacote leva para deixar o dispositivo de origem, chegar ao dispositivo de destino e logo em seguida retornar até o dispositivo de origem novamente (ida e volta).
• Quanto menor o tempo de latência, melhor.

Jitter

• Jitter é uma variação estatística do atraso na entrega de dados em uma rede.
• Pode ser definida como a medida de variação do atraso entre os pacotes sucessivos de dados.
• Observa-se ainda que uma variação de atraso elevada produz uma recepção não regular dos pacotes de dados.

PING

• É a sigla para "Packet Internet Network Grouper", que traduzindo para o português “agrupador de pacotes da internet”.
• Trata-se de um comando desenvolvido para testar hosts de rede.
• Ele envia e recebe dados para realizar medições do desempenho da rede, classificando os tipos de respostas obtidas dos hosts da rede, como roteadores, switches, computadores, smartphones, etc.
• O host de origem envia um pacote ICMP para o host destino, caso o host de destino esteja em pleno funcionamento ele responderá com um pacote ICMP para o host de origem, o tempo gasto entre envio do host de origem e a resposta do host de destino é conhecido como PING.
• Todos esses tempos são medidos em milissegundos (ms), que quando está muito alto, pode causar o famoso LAG (Latency At Game) bastante conhecido pelos jogadores.
• O ideal é que o ping (ou latência) esteja sempre baixo, um dos fatores que determinam isso é a localização física das hospedagens dos servidores de jogos, a qualidade da rede até eles, disponibilidade e a capacidade de clientes simultâneos online nos servidores.
• Saiba mais em: https://lagreport.br.leagueoflegends.com/pt/

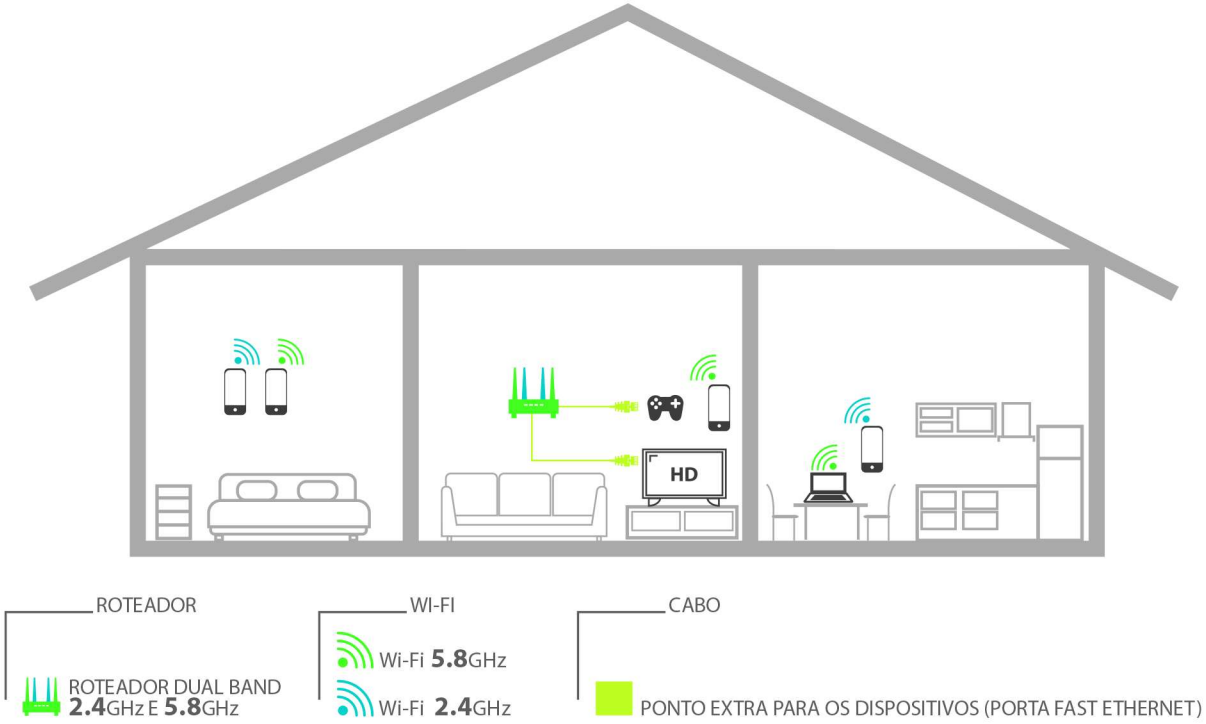
Rede Wi-Fi

• A rede Wi-Fi (Wireless Fidelity) possui emissão e recepção de sinais eletromagnéticos dentro do espectro de radiofrequência, através de uma onda portadora com comprimento específico, modulação em amplitude, frequência ou fase e utilizando como meio de transporte o ar.
• Devido o Wi-Fi utilizar o ar como meio de comunicação, está sujeito a interferências eletromagnéticas no espectro, que estão no ambiente onde o roteador e os dispositivos estão.
• Quase todos dispositivos eletroeletrônicos, motores e rede elétrica causam algum nível de interferência eletromagnética no espectro, que poderão prejudicar a conexão Wi-Fi. Por exemplo o micro-ondas pode causar tanta interferência eletromagnética no espectro enquanto ligado, que pode impedir totalmente a comunicação dos dispositivos que estão conectados no Wi-Fi durante seu uso.
• O Wi-Fi para uso residencial é transmitido através de um dispositivo chamado de roteador, o qual atualmente trabalha nas frequências 2.4GHz e 5.8GHz, dependendo do modelo do roteador.
• Tanto a frequência 2.4GHz quanto frequência 5.8GHz trabalham com modulações e taxas de transferência de acordo com o nível de sinal e tecnologias utilizadas.
• As modulações e taxas de transferência possuem relação direta com a velocidade máxima que pode ser atingida em uma conexão sem fio.
• As modulações e taxas de transferências estão indicadas no manual de especificações técnicas dos dispositivos roteadores, devendo ser consultadas para obtenção das informações sobre as taxas máximas teóricas dos dispositivos dentro de cada modulação possível.
• Não é aconselhado manter dispositivos conectados pelo Wi-Fi estando estes muito distantes do roteador ou com sinal ruim, devido a forma como o padrão IEEE 802.11(Wi-Fi) opera e responde aos fenômenos de refração, reflexão, difração e dispersão das ondas eletromagnéticas.
• Apenas um dispositivo estando conectado com sinal ruim ou distante já é suficiente para gerar um grande problema para toda rede Wi-Fi, ocasionando retransmissões de frames, retransmissões de pacotes, possíveis desconexões e principalmente ocasionando lentidão, aumento da latência e jitter.
• Por esse e outros motivos evite conectar dispositivos no Wi-Fi fora de sua residência e não passe a senha para os vizinhos, pois ao fazê-lo diminuirá significativamente a qualidade do seu acesso e navegação.

Wi-Fi MESH

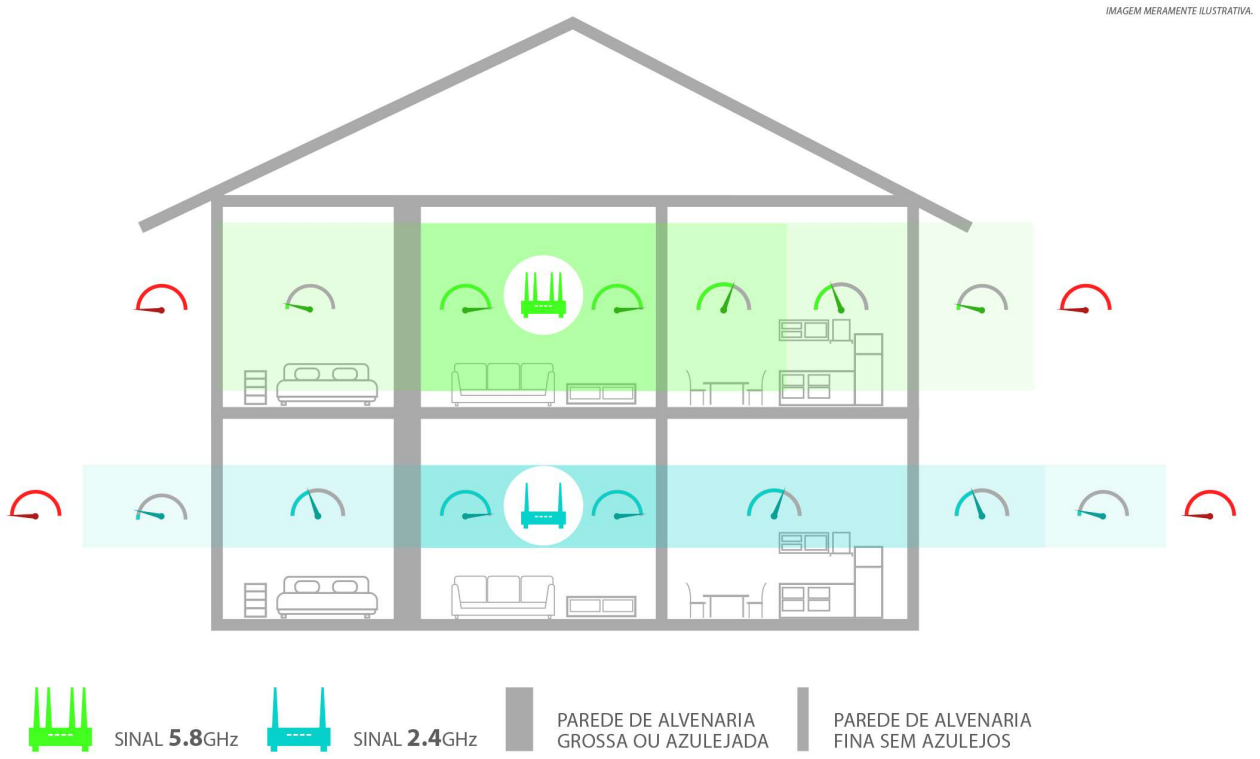
• Na rede MESH (Malha na tradução) todos os roteadores participantes dessa rede e que possuem a tecnologia MESH se comunicam e se comportam como sendo uma única rede Wi-Fi, ou uma única célula.
• Diferente da rede Wi-Fi comum, a rede MESH se comunica por módulos que distribuem o sinal Wi-Fi de forma igual por todo o ambiente.
• Cada ponto da rede envia sinal de internet de qualidade aos dispositivos conectados à rede MESH, trocando informações sobre qualidade do sinal Wi-Fi nos dispositivos clientes.
• Na rede Wi-Fi MESH, a transição entre esses pontos acontece de forma fluída, sem que o usuário precise alterar a rede em que está conectado e sem que sinta a mudança de rede enquanto se movimenta dentro do ambiente, pois não há queda de velocidade ou sinal.

IMAGEM MERAMENTE ILUSTRATIVA.



Wi-Fi e Cabo

• A tecnologia Wi-Fi foi desenvolvida para aumentar a facilidade de conexão com um dispositivo sem a necessidade de ligar um cabo até o mesmo, porém é muito menos eficiente em termos de velocidade, disponibilidade, tempo de resposta e estabilidade que um cabo de rede UTP 100% cobre.
• Atualmente com toda tecnologia existente não existe um Wi-Fi residencial que seja mais eficiente que uma conexão por um meio confinado (cabo), respeitando as velocidades das tecnologias.
• O cabo UTP 100% cobre é muito menos suscetível a interferências eletromagnéticas do que o Wi-Fi.
• Para equipamentos que precisam de mais velocidade e desempenho, como televisores smart, vídeo-games, computadores, notebooks, IPTVs, set top boxes, etc, é extremamente recomendado que se utilize cabo UTP 100% cobre conectado numa das portas do roteador, isso para diminuir a latência (atraso), o jitter (variação da latência) da conexão e para obtenção da máxima velocidade disponibilizada através da porta do roteador. Obtendo assim um melhor desempenho da conexão no dispositivo que será utilizado.



Diferenças e Recomendações das Faixas de Frequências 2.4GHz e 5.8GHz

• A tecnologia Wi-Fi na frequência de 2.4GHz possui menor largura de banda em relação a frequência de 5.8GHz, isso quer dizer que quando um dispositivo estiver conectado nessa frequência, passará uma velocidade menor do que se este mesmo dispositivo estivesse conectado na frequência de 5.8GHz.
• A frequência de 2.4GHz possui um comprimento de onda maior (aproximadamente 12,5cm), o que a torna mais resistente a interferências no espectro eletromagnético, permite atingir distâncias maiores e sofre menor perda de sinal ao transpassar obstáculos como paredes, pessoas, móveis, entre outros.
• A tecnologia Wi-Fi na frequência de 5.8GHz possui maior largura de banda em relação a frequência de 2.4GHz, isso quer dizer que quando um dispositivo estiver conectado nessa frequência, passará uma velocidade maior do que se este mesmo dispositivo estivesse conectado na frequência de 2.4GHz.
• A frequência de 5.8GHz possui um comprimento de onda menor (aproximadamente 5cm), o que a torna mais suscetível a interferências no espectro eletromagnético, não permite atingir distâncias muito grandes e sofre muita perda de sinal ao transpassar obstáculos como paredes, pessoas, móveis, entre outros.
• É recomendado utilizar a frequência de 5.8GHz para atingir velocidades maiores nos dispositivos compatíveis, desde que estejam próximos do roteador e o sinal não tenha que transpassar 2 paredes até o dispositivo.
• É recomendado utilizar a frequência de 2.4GHz quando o dispositivo não tiver compatibilidade com a frequência de 5.8GHz, quando o dispositivo estiver distante do roteador, ou ainda se o sinal emitido pelo roteador tenha que transpassar 2 ou mais paredes para chegar até o dispositivo receptor.

Largura de Banda (Velocidade) das Tecnologias Fast Ethernet, Gigabit Ethernet, Wi-Fi 2.4GHz e Wi-Fi 5.8GHz

Tecnologia	Protocolo Arquitetura	Canais TX/RX	Largura Espectro	Velocidade Máxima Teórica	Velocidade Máxima Nominal	Velocidade Máxima Recomendada
Fast Ethernet (10/100)	IEE 802.3u	-	-	100 Mbps	90 ~ 98 Mbps	90 ~ 95 Mbps
Gigabit Ethernet (10/100/1000)	IEE 802.3z	-	-	1.000 Mbps	920 ~ 980 Mbps	900 ~ 950 Mbps
Wi-Fi 2.4GHz	IEEE 802.11b	SISO 1X1	22MHz	11 Mbps	5 ~ 8 Mbps	2 ~ 5 Mbps
Wi-Fi 2.4GHz	IEEE 802.11g	SISO 1X1	20MHz	54 Mbps	20 ~ 30 Mbps	15 ~ 25 Mbps
Wi-Fi 2.4GHz	IEEE 802.11n	MIMO 2x2	20MHz	144,4 Mbps	30 ~ 60 Mbps	30 ~ 40 Mbps
Wi-Fi 2.4GHz	IEEE 802.11n	MIMO 2x2	40MHz	300 Mbps	50 ~ 90 Mbps	50 ~ 80 Mbps
Wi-Fi 5.8GHz	IEEE 802.11AC	MIMO 2x2	40MHz	400 Mbps	60 ~ 120 Mbps	80 ~ 100 Mbps
Wi-Fi 5.8GHz	IEEE 802.11AC	MIMO 2x2	80MHz	866 Mbps	400 ~ 600 Mbps	200 ~ 300 Mbps
Wi-Fi 5.8GHz	IEEE 802.11AC	MIMO 2x2	160MHz	1.730 Mbps	600 ~ 1.200 Mbps	500 ~ 800 Mbps

• Saiba mais em: https://www.intel.com.br

Capacidades de Hardware e Compatibilidades dos Dispositivos do Cliente

• Os equipamentos do cliente deverão conter compatibilidade com as tecnologias contratadas e capacidade de hardware compatível com as velocidades contratadas.
• Para poder usufruir da velocidade de 1Gbps num dispositivo utilizando cabo, o cliente deverá possuir equipamento com placa de rede compatível com a tecnologia Gigabit (10/100/1000) protocolo 802.3z e também com capacidade de hardware condizente com essa quantidade de velocidade.
• Para atingir a velocidade de 1Gbps num dispositivo utilizando cabo, recomendamos computador tipo desktop ou notebook com processador Intel I7 de 8 núcleos 5GHz e memória RAM de no mínimo 8GB DDR4.
• Para poder usufruir das velocidades entre 100 e 300Mbps num dispositivo conectado ao Wi-Fi, o cliente deverá possuir equipamento com placa de rede Wi-Fi compatível com a frequência 5.8GHz protocolo 802.11AC em 80MHz e capacidade de hardware condizente com essa quantidade de velocidade.
• Para atingir as velocidades entre 100 e 300Mbps num dispositivo conectado ao Wi-Fi, recomendamos computador tipo desktop ou notebook com processador Intel I5 de 4 núcleos 2GHz e memória RAM de no mínimo 4GB DDR3 ou ainda smartphone e tablet com processador de 8 núcleos 2GHz e memória RAM de no mínimo 4GB.
• Maiores informações sobre capacidades de smartphones e tablets acesse: https://www.tudocelular.com/

Medição da Velocidade / Teste de Velocidade / Benchmark (Análise de Desempenho)

• Para a medição da velocidade ser executada de maneira correta, mostrando a real velocidade disponível e ter validade como evidência, deverão ser seguidos alguns procedimentos listados a seguir.
• O cliente deverá fechar todos os programas e aplicativos, para minimizar a interferência na medição.
• Mesmo os programas que, via de regra, não utilizem conexão com a internet, podem realizar atualizações em segundo plano, de forma concomitante à realização da medição, o que poderá interferir no resultado final.
• Através do painel de controle do Sistema Operacional, o cliente conseguirá verificar de maneira mais fácil e precisa tudo que está utilizando internet em seu dispositivo, inclusive se o S.O (Sistema Operacional) do seu dispositivo está atualizando-se em segundo plano.
• Caso o dispositivo esteja atualizando-se, deverá o cliente aguardar o S.O. terminar sua atualização para então realizar a medição novamente.
• Mensageiros instantâneos, sites de vídeos e redes sociais, como o Facebook, Instagram, Twitter, Youtube, Twitch, jogos, MSN, Skype, Whatsapp, Messenger, entre outros também devem ser fechados, pois enviam e recebem informações com muita frequência, utilizando largura de banda para isso.
• O cliente deverá realizar a medição somente após ter encerrado ou fechado todos os aplicativos, softwares e downloads que estavam utilizando internet.

• É extremamente recomendado que ao realizar a medição o computador esteja conectado diretamente ao modem, CPE de rádio, ONU de Fibra Óptica ou similar, através de um cabo de rede UTP de preferência 100% cobre, principalmente para velocidades superiores a 200Mbps.
• A utilização de outros equipamentos como roteadores, switches ou hubs poderão prejudicar o resultado final do teste, pois compartilharão internet com outros dispositivos.
• Para a medição ser precisa, deverá ser realizado através de um cabo de rede conectado diretamente ao modem ou roteador, para evitar o compartilhamento, perdas no sinal sem fio (Wi-Fi) e também interferências geradas por outros dispositivos operando próximos ou na mesma frequência. Isso ocorre devido ao fato da Tecnologia Wi-Fi ser muito suscetível a intempéries e interferências eletromagnéticas.
• Dispositivos e equipamentos como computadores, notebooks, smartphones, televisores smart, entre outros, também podem ficar lentos devido ao desempenho e estado de conservação de seu Sistema Operacional.
• Dispositivos também podem ficar lentos devido a falta de recursos de hardware, como a capacidade de processamento, quantidade de memória RAM e velocidade de acesso ao disco rígido, disponíveis no momento da utilização.
• A medição deverá ser realizada num site confiável, como por exemplo o Speedtest e MinhaConexão.
• Se o site em que a medição for realizada estiver sobrecarregado no momento em que a medição estiver sendo realizada, acarretará em uma medição que provavelmente não mostrará toda velocidade contratada.
• A qualidade da medição não depende apenas da conexão de internet, como também da observação dos fatores relacionados acima, das condições de uso dos equipamentos do cliente e da rede interna na residência ou estabelecimento do cliente.

Caso tenha alguma dúvida entre em contato conosco pelos canais abaixo:

Telefones

• Fixo: 0800 555 0125

Mídias Sociais

• Whatsapp: (51) 99808.1104
• Outras formas de contato: https://bit.ly/LinkupCard

Endereço

• Avenida Fausto Borba Prates Nº 4699, Centro, Cidreira-RS.
• Google Maps: https://bit.ly/Linkup_Google_Maps

Obrigado e conte conosco!