



Manual do usuário

IAD 100



IAD 100

Central telefônica IP com recursos de roteador

Parabéns, você acaba de adquirir um produto com a qualidade e segurança Intelbras.

A central telefônica IP IAD 100 é uma solução para integração de redes de voz e dados, ideal para o comércio, micro e pequenos negócios.

Exerce a função de gateway para as tecnologias IPs, analógico e GSM/LTE, provendo três interfaces de comunicação (FXS, FXO e GSM/LTE), oferecendo perfeita conectividade nas redes *GSM/LTE*, *STFC* e *VoIP*. A central multifuncional IAD 100 possui suporte a comunicação sem fio e portas de comunicação LAN, possibilitando o compartilhamento do acesso à internet para diversos dispositivos.



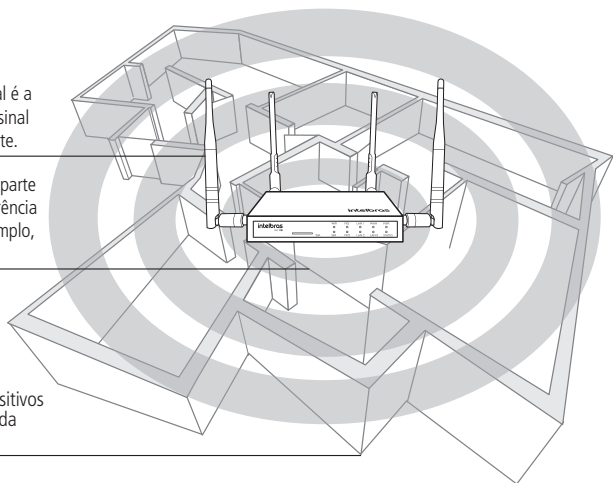
Este é um produto homologado pela Anatel, o número de homologação se encontra na etiqueta do produto, para consultas acesse o site: sistemas.anatel.gov.br/sch.

Cuidados e segurança

Ajuste a posição da antena: normalmente a posição vertical é a mais indicada. A distância do sinal varia de acordo com o ambiente.

Prefira instalar seu IAD 100 na parte central do ambiente e de preferência em um local mais alto, por exemplo, em cima de um móvel.

Evite um número excessivo de barreiras físicas entre os dispositivos transmissores e os receptores da rede Wi-Fi.



Não deixe sua central multifuncional exposta à luz do sol ou às fontes de calor.



Não coloque a sua central multifuncional em locais fechados ou apertados.



Não deixe a sua central multifuncional próxima do microondas.

- » Desligue a alimentação elétrica do sistema durante a sua instalação, limpeza ou manuseio.
- » Não coloque este produto sobre suporte instável, pois o produto pode cair causando lesões ao usuário ou danos ao equipamento.
- » Este equipamento não tem direito à proteção contra interferência prejudicial e não pode causar interferência em sistemas devidamente autorizados.
- » Para ligar o produto na energia elétrica, utilize somente a fonte de parede, que o acompanha, em uma tomada de energia elétrica livre.
- » Evite utilizar o telefone durante uma tempestade. Pode haver risco remoto de choque elétrico durante um relâmpago.
- » Nunca insira objetos pelos orifícios do sistema, por haver risco de choque elétrico e/ou de danificar o equipamento.
- » Se o sistema não estiver funcionando entre em contato com um centro de serviço autorizado Intelbras.
- » Para reduzir a interferência nas ligações telefônicas, por favor, separe os cabos de alimentação das linhas telefônicas.
- » Para garantir o funcionamento do dispositivo, por favor, certifique-se que a rede a qual o produto está conectado possua largura de banda suficiente.
- » Se o Wi-Fi estiver ligado, por favor verifique se as antenas Wi-Fi estão bem conectadas no dispositivo.
- » Se você deseja que a central IAD 100 se comunique com a rede GSM/LTE, insira um cartão SIM.
- » O descarte de peças elétricas e eletrônicas deve ser feito em locais previstos para essa finalidade, separadamente do lixo comum. O descarte adequado e a coleta de equipamentos antigos têm como objetivo proteger o meio ambiente e a saúde pública. Para mais informações sobre o descarte de aparelhos utilizados, consulte os órgãos públicos e serviços de limpeza pública competentes em sua cidade, ou o distribuidor onde adquiriu o produto.

Proteção e segurança de dados

- » Observar as leis locais relativas a proteção e ao uso de dados e as regulamentações que prevalecem no país.
- » O objetivo da legislação de proteção de dados e evitar infrações nos direitos individuais de privacidade, baseadas no mau uso dos dados pessoais.

Tratamento de dados pessoais

- » Este sistema utiliza e processa dados pessoais como senhas, registro detalhado de chamadas, endereços de rede e registro dos dados de clientes, por exemplo.
- » LGPD - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais: a Intelbras não acessa, transfere, capta, nem realiza qualquer outro tipo de tratamento de dados pessoais a partir deste produto.

Diretrizes que controlam o tratamento de dados

- » Assegurar que apenas pessoas autorizadas tenham acesso aos dados de clientes.
- » Usar as facilidades de atribuição de senhas, sem permitir qualquer exceção. Jamais informar senhas para pessoas não autorizadas.
- » Assegurar que nenhuma pessoa não autorizada tenha como processar (armazenar, alterar, transmitir, desabilitar ou apagar) ou usar dados de clientes.
- » Evitar que pessoas não autorizadas tenham acesso aos meios de dados, por exemplo, discos de backup ou impressões de protocolos.
- » Assegurar que os meios de dados que não são mais necessários sejam completamente destruídos e que documentos não sejam armazenados ou deixados em locais geralmente acessíveis.
- » O trabalho em conjunto com o cliente gera confiança.

Uso indevido e invasão de hackers

A central IAD 100 é um equipamento que permite a interligação e o controle total das ligações internas e externas. Por possuir um sistema exposto ao mundo externo (assim como qualquer PABX IP), é importante cuidar da segurança, para evitar possíveis invasões ao sistema por hackers e prejuízos a empresa. A invasão pode ocorrer quando pessoas mal-intencionadas invadem o sistema devido à falhas na proteção e configuração dos recursos.

O acesso por IP válido na internet pode ser facilmente rastreado e invadido. Os acessos com maior volume de invasão são: porta de manutenção remota (IP válido) do IAD 100, entroncamento VoIP via internet, utilizado para comunicação entre filiais, terminais com facilidades que utilizam a internet e IP válido, entre outros serviços associados. Os hackers e as operadoras clandestinas utilizam programas que geram repetidas chamadas para todos os ramais dos PABX IPs suscetíveis a invasão. Assim que descubrem algum ramal desprotegido, que consiga realizar chamadas de longa distância (DDD ou DDI), ou um IP válido na internet, o ataque é feito. Saiba como prevenir invasões e proteger o IAD 100 da sua empresa:

- » Crie uma política de segurança e passe para todos os usuários, enfatizando a sua importância.
- » Restrinja o acesso remoto de operações e manutenção técnica somente a pessoas autorizadas. Compartilhe com elas a responsabilidade de manter em sigilo as senhas do sistema.
- » Consulte periodicamente a mantenedora e/ou o fabricante sobre atualizações de software e pacotes de segurança.
- » Oriente as telefonistas/atendentes da empresa a não completar chamadas recebidas externamente para números externos.
- » Mantenha um backup de dados da central IAD 100, atualizado com o menor intervalo de tempo possível e/ou sempre que houver alteração de algum parâmetro no equipamento.
- » Determine restrições de destinos por ramais.
- » Acompanhe os destinos das chamadas nacionais e internacionais, o tempo médio dessas chamadas e as ocorrências de ligações a cobrar, comparando com o perfil histórico dessas chamadas.
- » Restrinja a facilidade de desvio externo para os ramais que realmente necessitam.
- » Utilize redes privadas sem acesso à internet para registro de ramais remotos ou conexão com VoIP.
- » Garanta a distância entre a rede de telefonia e a rede de acesso à internet. Separe-as fisicamente ou sobre VLANs (rede *local virtual*) corretamente configuradas. Observe a questão do VLAN Hopping (método de atacar recursos de rede em uma VLAN) e também do VoIP Hopper (framework que também executa testes para avaliar a insegurança de VLANs).
- » Utilize firewalls, NAT, IPS e restrição de portas na autenticação de ramais, assim como restrição de acesso às configurações dos terminais IP, softphones e ATAs.
- » Cuidado com o redirecionamento de portas, como a liberação de acesso ao IAD 100 para a internet.

- » Utilize redes distintas e separadas para telefonia e para dados, se possível, separe as redes efetivamente, de forma física, e não apenas utilizando subnets (uma rede dividida em várias partes, aumentando assim o número de redes e diminuindo o número de hosts) distintas.
- » Utilize sempre IPS (Intrusion Prevention System) para garantir a segurança e aplique quarentena em endereços IP com números excessivos de tentativa de login.
- » Não exponha os ramais (SIP) na internet (fixa ou móvel). Se o fizer, procure utilizar tunelamento VPN com autenticação de senha para inibir a exposição do endereçamento IP.

Senhas de proteção

A senha serve para autenticar um usuário. Qualquer pessoa que possua a senha de acesso à interface de programação do IAD 100 terá acesso às suas facilidades e poderá utilizá-la para outros fins. Para maior segurança, limite o acesso à senha de programação do IAD 100 e siga as dicas a seguir:

- » Nunca use senhas de fácil memorização, como o número do ramal, senhas sequenciais, datas e/ou nomes conhecidos.
- » Nunca utilize a senha-padrão do sistema, troque-a sempre.
- » Procure utilizar senhas até mesmo em ramais de fax e salas de reunião, evitando a invasão interna desses ramais.
- » Altere as senhas sempre que ocorrer troca de pessoal responsável pela manutenção e operação dos equipamentos PABX.
- » Modifique as senhas dos Atas, terminais IP e softphones, mesmo que estes tenham sido fornecidos por provedores *VoIP*.
- » Faça a troca de senhas periodicamente.

Considerações finais

Segurança é um item muito importante em ambientes com PABX IPs instalados. Por isso, faça com que sua empresa utilize os mecanismos de proteção e guias com as melhores práticas dos próprios sistemas. Tanto o PABX convencional quanto o *VoIP* podem ser muito seguros se utilizados em uma rede *privada*. Fique atento aos pequenos detalhes da implantação e sempre avalie como o invasor/fraudador pode usufruir do ambiente de comunicação de sua empresa, utilizando ferramentas para impedi-lo.

Índice

1. Especificações técnicas	7
2. Características	7
3. Produto	8
3.1. Painel frontal	8
3.2. LEDs	8
3.3. Painel posterior	9
3.4. Reset	9
4. Instalação	9
4.1. Requisitos	9
4.2. Desembalar os componentes	10
4.3. Como instalar a sua central multifuncional IAD 100	10
4.4. Acesso a interface de configuração através do Wi-Fi	11
4.5. Acesso a interface de configuração através da rede cabeada - interface WAN	12
4.6. Interface de configuração	13
5. Operações básicas	14
5.1. Definição e conceitos básicos	14
5.2. Fazendo ligações externas e entre ramais	14
5.3. Transferência de ligações internas e externas	14
5.4. Pêndulo (tecla/evento <i>Flash</i>)	16
6. Lista de funcionalidades	16
7. Configurações	17
7.1. Interface web	17
8. Dúvidas frequentes	85
Termo de garantia	86

1. Especificações técnicas

Hardware

2 antenas GSM	3 dBi
2 antenas Wi-Fi	3 dBi
3 portas LAN	10/100BASE-T
1 porta WAN	10/100BASE-T

Parâmetros wireless

Padrões	IEEE 802.11 b/g/n
Frequência de operação	2.4 GHz
Largura de banda	20, 40 MHz
Taxa de transmissão	300 Mbps
Canais de operação	1-11
Potência máxima	Até 64 mW (18 dBm)
Segurança	WPA-WPA2/PSK

Parâmetros SIP

Protocolo de sinalização	SIP 2.0
Transporte	UDP/TCP, SDP, RTP
Codec	G.711a/μ law, G.723.1, G.729A/B
Tipo de DTMF	RFC2833/SIP Info/In-band
Consumo de corrente nos ramaís	Corrente de loop nos ramaís: 20 mA Alimentação FXS: 48 V
Alcance das linhas	FXO: 2000 Ω FXS: 1100 Ω (incluindo o telefone)

Parâmetros 2G/3G/4G

Interface	1 porta para cartão SIM
Velocidade 4G	Suporte máximo pelo chipset de 50 Mbps ¹
Método de Acesso à rede	PPP (Ponto a ponto)
Antena	2 conectores SMA fêmea Impedância da antena: 50 Ω
Sensibilidade do sinal (dBm)	Acima de -75 dBm (excelente) Entre -76 e -90 dBm (bom) Entre -91 e -102 dBm (ruim) Abaixo de -102 dBm (sem sinal)
Frequências de operação	GSM (850, 900, 1800 e 1900 MHz), WCDMA (850, 900, 1900 e 2100 MHz), LTE TDD (2300 MHz) e LTE FDD (2100, 1900, 1800, 1700, 2600, 900, 800 e 700 MHz)

Fonte de alimentação

Entrada	100-240 V a 50/60 Hz
Saída	12 Vdc/1 A
Potência de consumo máxima	12 W

¹ A velocidade de download 4G pode ser menor devido às características de acesso à rede e roteamento interno do produto dependendo do uso.

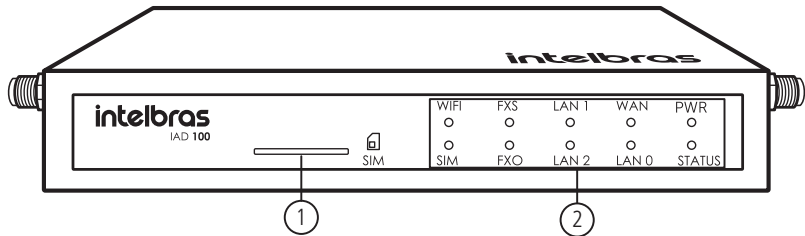
2. Características

- » Armazenamento de até 5.000 bilhetes.
- » Suporte a 32 conexões via tronco IP e 32 conexões entre ramaís IP.
- » Ponto de acesso Wi-Fi. Até 20 usuários simultâneos.
- » Atendimento automático (DISA) integrado.
- » Suporte a fax via protocolo T.38 e Pass-through.
- » Entrada para cartão SIM.
- » Identificação de chamadas DMTF e FSK.
- » Conferência de chamadas com até 3 participantes.
- » Hotline.
- » Geração de logs locais e remotos (SysLog).
- » Integração com ferramentas para diagnóstico da rede (Ping, Traceroute e Nslookup).
- » Serviço DDNS, permitindo receber ligações VoIP via nome de domínio.

- » Operação em modo *Roteador e Bridge*.
- » Firewall para criação de regras e restrição de acessos.
- » 8 chamadas SIP simultâneas via rede cabeada, podendo realizar até 4 chamadas de vídeo, ou 4 chamadas SIP simultâneas através de softphones registrados via rede Wi-Fi, com adição de mais 1 chamada através dos juntores 3G/4G ou FXO utilizando o ramal FXS.
- » Cada chamada SIP ocupa somente 1 canal, independentemente se a chamada possui 1 ou mais ramais SIP.

3. Produto

3.1. Painei frontal

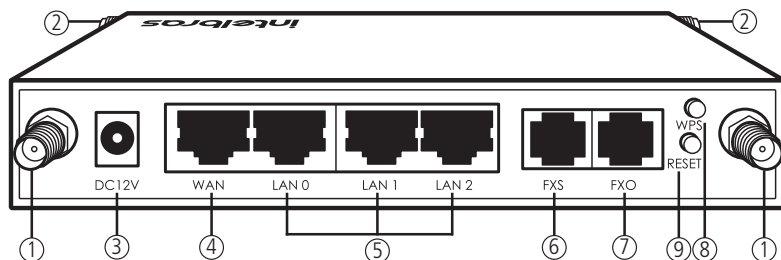


1. Conector do cartão SIM.
2. LEDs indicadores do status do produto.

3.2. LEDs

Nome	Ação	Descrição
PWR	Apagado	Sem alimentação
	Ligado	Com alimentação (IAD 100 ligado)
	Piscando	O dispositivo está inicializado e operando normalmente
STATUS	Ligado	O dispositivo está inicializando
	Apagado	O dispositivo não está operando normalmente
	Piscando rapidamente	O Wi-Fi está operando normalmente
Wi-Fi	Ligado	O módulo Wi-Fi está com defeito
	Apagado	O Wi-Fi está desligado
	Piscando lentamente	A porta FXS está em repouso
FXS	Ligado	A porta FXS está sendo usada
	Apagado	A porta FXS não está operando corretamente
	Piscando lentamente	A porta FXO foi inicializada e está em repouso
FXO	Ligado	A porta FXO está sendo usada em uma ligação
	Apagado	A porta FXO não está operando normalmente
	Piscando rapidamente	Rede conectada e trafegando dados
WAN/LAN	Apagado	Rede não operacional ou cabo desconectado
	Piscando rapidamente	Cartão SIM reconhecido e registrado (pisca a cada 2 segundos)
SIM	Piscando lentamente	O módulo GSM/LTE ou o cartão SIM não foi detectado (pisca a cada 4 segundos)

3.3. Pannel posterior



1. Conectores para as antenas GMS/LTE.
2. Conectores para as antenas Wi-Fi (laterais).
3. Conector para fonte de alimentação, 12 V/1 A.
4. Porta WAN para conexão com a rede Ethernet.
5. Portas LAN 0, 1, e 2 para conexão do IAD 100 com os dispositivos de redes locais (computadores, telefones IPs, etc.).
6. Portas FXS (RJ11) para conexão de aparelho analógico.
7. Porta FXO (RJ11) para conexão da linha analógica (linha da operadora).
8. Botão WPS.
9. Botão RST (reset).

3.4. Reset

A central IAD 100 possui um botão de reset localizado na sua parte posterior. Este botão permite realizar a reinicialização e a restauração do padrão de fábrica:

- » Pressionar o botão de reset em até 3 segundos fará com que ele reinicie.
- » Pressionar o botão de reset entre 3 a 6 segundos fará com que as configurações de endereço IP, usuário e senha sejam restauradas para o padrão de fábrica. Neste processo as portas de acesso HTTP, HTTPS, Telnet e SSH serão também restauradas para o padrão de fábrica.
- » Ao pressionar o botão de reset por mais de 7 segundos todas as configurações do dispositivo serão restauradas para o padrão de fábrica.

Também é possível restaurar as configurações do IAD 100 para o padrão de fábrica acessando a interface web: *Sistema/Backup/Restauração/Atualização*.

4. Instalação

Importante: antes de executar qualquer um dos procedimentos a seguir, leia e siga as instruções do item *Cuidados e segurança*.

4.1. Requisitos

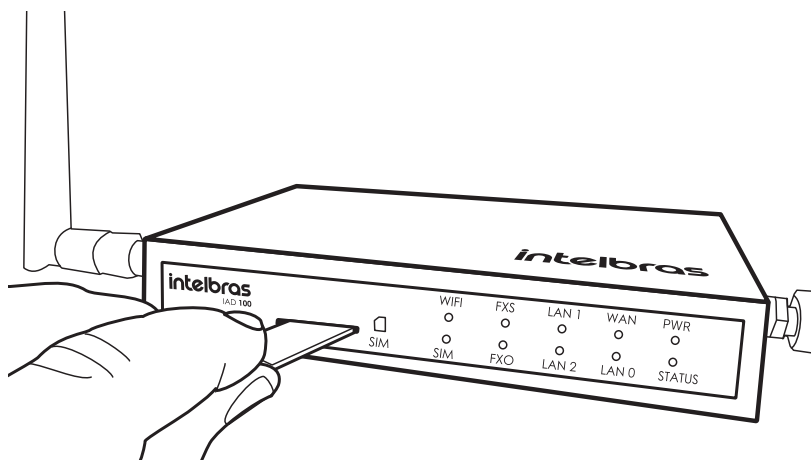
- » A configuração do IAD 100 será realizada através do programador web, via navegadores Internet Explorer®, Mozilla Firefox® ou Google® Chrome.
- » A interface 2G/3G/4G permite cartões SIM de tamanho padrão (25 × 15 mm).
- » SIP 2.0.

4.2. Desembalar os componentes

1. Siga o procedimento para desembalar corretamente o produto;
2. Verifique se os componentes entregues estão de acordo com a nota fiscal;
3. Verifique se houve danos devido ao transporte e, se for o caso, comunique-os aos responsáveis;
4. Coloque a caixa em uma superfície plana e limpa;
5. Abra a caixa;
6. Remova cuidadosamente os dispositivos da embalagem e coloque-os numa superfície limpa, estável e segura;
7. Faça uma inspeção para garantir que o produto não esteja danificado. Reporte imediatamente qualquer dano encontrado.

4.3. Como instalar a sua central multifuncional IAD 100

1. Conecte as antenas Wi-Fi nos lados direito e esquerdo do produto e depois conecte as antenas GSM/LTE na parte posterior;
2. Conecte a fonte de alimentação na entrada DC 12 V;
3. Conecte a linha analógica (STFC) na porta *FXO* e o telefone analógico na porta *FXS*;
4. Conecte um computador a uma das portas *LAN* do dispositivo, utilizando cabo de rede;
5. Insira um cartão SIM no slot SIM.

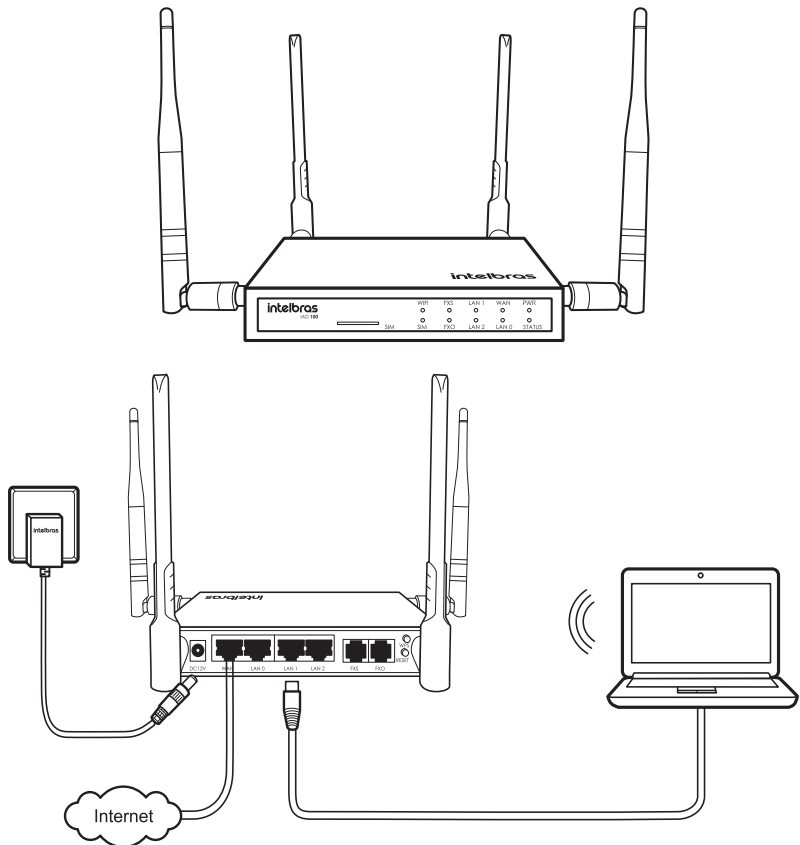


Atenção: para a inserção correta, atente-se para a ilustração de posicionamento tampografada na tampa frontal do gabinete. O cartão SIM só será considerado inserido quando estiver completamente travado no slot.

O IAD 100 é compatível com todas as prestadoras de telefonia móvel 2G/3G/4G, sendo possível retirar e inserir os cartões SIM sem desligar o equipamento.

Obs.: insira cartões SIM habilitados pela sua operadora. O IAD 100 é compatível com cartões SIM de tamanho padrão (25 × 15 mm), só utilize com essas dimensões.

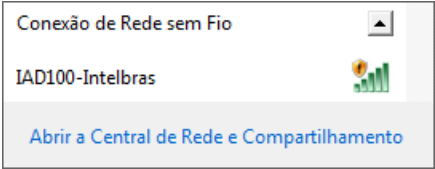
É possível realizar o acesso a interface de configuração pelo Wi-Fi.



O acesso a central IAD 100 pode ser realizado de 2 formas: através da rede sem fio ou através da rede cabeada.
Endereço IP padrão de fábrica: 192.168.11.1.

4.4. Acesso a interface de configuração através do Wi-Fi

Através de um computador que tenha interface de rede sem fio ou notebook, procure pelo SSID da central IAD 100. O SSID padrão da central IAD 100 é IAD100-Intelbras sem necessidade de autenticação por padrão de fábrica.



A central IAD 100 possui habilitado em seu padrão de fábrica o servidor *DHCP*, desta forma, ao se conectar à rede apresentada pelo dispositivo, seu computador automaticamente irá receber um endereço IP. Após entrar na rede, será possível acessar a interface de programação. Através de um navegador de internet (Internet Explorer®, Mozilla Firefox® ou Google® Chrome) insira o endereço IP 192.168.11.1.



4.5. Acesso a interface de configuração através da rede cabeada - interface WAN

A central IAD 100 opera em dois modos de rede: *Roteador* e *Bridge*. Quando configurado no modo *Roteador* (padrão de fábrica), o endereço IP da interface WAN precisa ser diferente do endereço IP da interface LAN. Enquanto no modo *Bridge*, o endereço da interface WAN e LAN serão os mesmos.

O endereço padrão da interface WAN, no modo *Roteador*, está configurado para solicitar ao servidor *DHCP* um endereço válido na rede onde ele está sendo instalado.

Enquanto o endereço da interface LAN é o 192.168.11.1.

É possível ouvir o endereço da interface LAN através de um telefone analógico conectado na posição FXS da central IAD 100 através do comando *158#.

Em qualquer computador, que pertença a mesma rede da central IAD 100, será possível realizar o acesso à interface de configuração, através de um navegador de internet (Internet Explorer®, Mozilla Firefox® ou Google® Chrome, recomendamos utilizar a última versão dos navegadores para o bom funcionamento de todas as funções da central), inserindo o IP divulgado pelo dispositivo.

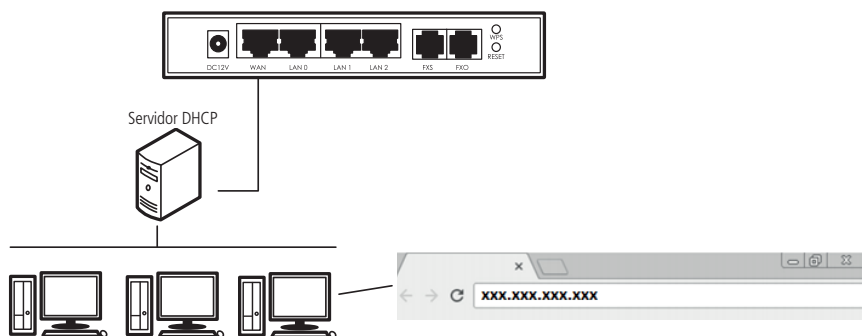
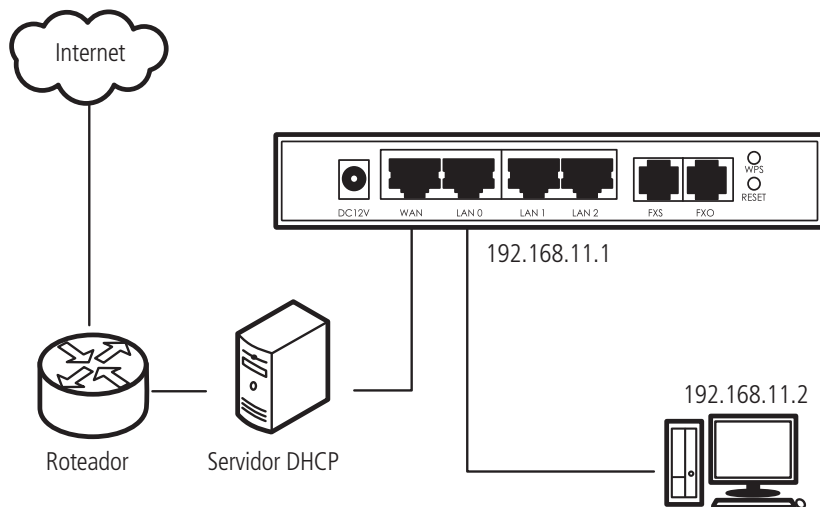


Diagrama de conexão à central

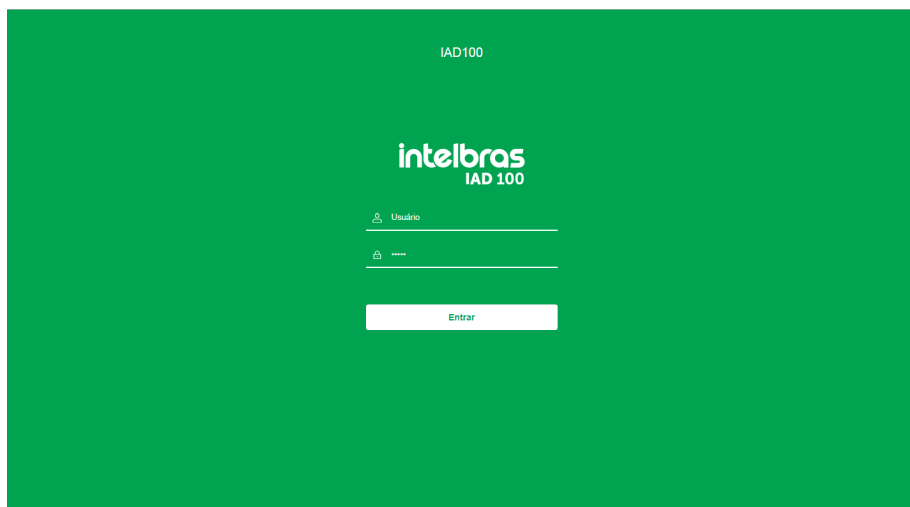
Conecte um computador a uma das portas *LAN* da central IAD 100 e configure o IP do seu computador para estar no mesmo segmento de rede (Ex.: 192.168.11.2/255.255.255.0), conforme a figura a seguir:



Tela de configuração do IP do computador

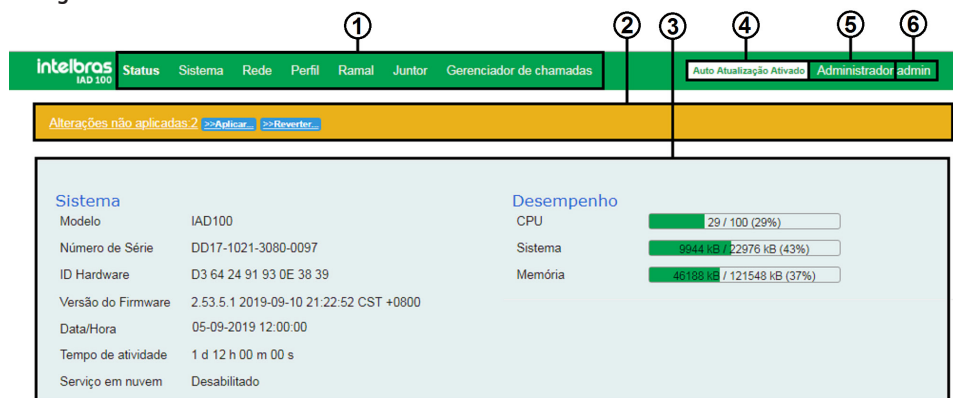
Após alterar o endereço IP do seu computador para 192.168.11.2 será necessário inserir o endereço IP 192.168.11.1 em seu navegador para realizar o acesso ao gerenciador de configuração.

4.6. Interface de configuração



A interface de programação é responsável por diversas configurações da central IAD 100 e é através dela que podemos alterar o acesso a rede Wi-Fi ou cabeada (portas *LAN* e *WAN*), criar diferentes perfis de plano de discagem, conversão numérica e categoria dos ramais, além de criar ramais SIP, grupo de ramais e os juntores 3G/4G, FXO e SIP.

Visão geral



1. Opções de configuração.
2. Todas as configurações realizadas na central precisam ser salvas e aplicadas. Clique em *Aplicar* para salvar as configurações ou em *Reverter* para que a configuração não seja aplicada.
3. Detalhes da configuração das interfaces de rede e do comportamento atual do sistema.
4. Opção para ativar/desativar a atualização automática da página web. As sessões que serão atualizadas automaticamente dentro de *Status* serão: *Visão geral*, *SIP*, *PSTN*, *Lista Access Point* e *Chamadas em progresso*. Dentro de *Sistema* temos uma sessão que é atualizada automaticamente: *Configurações* e em *Gerenciador de chamadas* também apenas uma sessão que é atualizada automaticamente: *SMS*.
5. Tipo de usuário.
6. Nome do usuário.

5. Operações básicas

5.1. Definição e conceitos básicos

Para correta utilização da central IAD 100, alguns conceitos devem ser atendidos, tais como:

- » **Ramais:** possibilitam originar e receber chamadas, operando como linhas telefônicas internas. A central IAD 100 disponibiliza a configuração de ramais: analógico e SIP.
- » **Rota:** as rotas são utilizadas pelos ramais para efetuar chamadas externas (para rede *pública*, outra central ou um provedor de serviços *VoIP*) através dos juntores, sendo que há rotas de entrada e rotas de saída.
- » **Juntores:** permitem aos ramais realizarem e receberem ligações externas. Os juntores operam como sendo a ponte de conexão entre a central privada e a pública. Pode-se configurar juntores analógicos, *GSM/3G/4G* e *SIP*.

5.2. Fazendo ligações externas e entre ramais

Há duas maneiras de realizarmos ligações pelos ramais:

- » Digitar o número desejado e aguardar 4 segundos, para que o tempo de aguardo dos dígitos ocorra, ou digitar o número completo diretamente (o sistema irá verificar a condição do número de acordo com o plano de numeração configurado).
- » Digitar o número e o caractere especial #.

5.3. Transferência de ligações internas e externas

É possível realizar dois tipos de transferência para outros ramais da central IAD 100, sendo eles: a transferência sem consulta e a transferência com consulta. A transferência pode ser realizada através do envio do flash pela posição *FXS*, através do envio do *Evento Flash* via protocolo *SIP* ou por comandos específicos da central IAD 100.

A transferência por comandos é utilizada quando o softphone não envia o evento *Flash* de forma apropriada para a central. A seguir explicamos como realizar a transferência pelo envio do flash através dos terminais (*FXS* e *SIP*) e através dos códigos disponíveis pela central IAD 100.

Transferência através da tecla/evento *Flash*

Durante uma chamada interna ou externa, pode-se transferi-la para outro ramal. Podemos realizar a transferência de duas formas: transferência com consulta e transferência sem consulta.

Transferência sem consulta (tecla/evento *Flash*)

A transferência sem consulta é a transferência em que a ligação transferida é encaminhada diretamente ao ramal desejado, sem a necessidade de notificar o responsável por este ramal. Exemplo:

- » A liga para B.
- » B recebe e atende a ligação.
- » B deseja realizar a transferência sem consulta para C.
- » B pressiona a tecla *Flash* + o número de C, neste momento A começará a ouvir a música de espera.
- » B após discar o número de C e ouvir o tom de chamada coloca o seu monofone no gancho.
- » C recebe a ligação enquanto A continua a ouvir a música de espera até que o atendimento de C aconteça.
- » C atende.
- » A e C entram em conversação.

Transferência com consulta (tecla/evento *Flash*)

A transferência com consulta é o tipo de transferência em que antes de realizar a transferência da chamada você entra em contato com o ramal desejado e depois transfere a ligação. Exemplo:

- » A liga para B.
- » B recebe e atende a ligação.
- » B deseja realizar a transferência com consulta para C.
- » B pressiona a tecla *Flash* + o número de C, neste momento A começará a ouvir a música de espera e B o tom de chamada.
- » C recebe e atende a ligação.
- » B e C entram em conversação.
- » Para realizar a transferência B coloca o monofone no gancho.

Transferência sem consulta por comando

A transferência sem consulta por comando é a transferência em que a ligação é transferida diretamente ao ramal desejado, sem a necessidade de notificar o responsável por este ramal utilizando o comando *1. Exemplo:

- » A liga para B.
- » B recebe e atende a ligação.
- » B deseja realizar a transferência sem consulta para C.
- » B realiza o comando *1 + número de C e A começa a ouvir a música de espera.
- » B após discar o número de C coloca o seu monofone no gancho.
- » C recebe a ligação enquanto A continua a ouvir a música de espera até que o atendimento de C aconteça.
- » C atende.
- » A e C entram em conversação.

Transferência com consulta por comando

A transferência com consulta por comando é o tipo de transferência em que antes de realizar a transferência da chamada através do comando *2, você entra em contato com o ramal desejado e depois transfere a ligação. Exemplo:

- » A liga para B.
- » B recebe e atende a ligação.
- » B deseja realizar a transferência com consulta para C.
- » B digita *2 + número de C e A começa a ouvir a música de espera.

Três diferentes situações podem ocorrer neste momento:

- » Se C estiver ocupado ou não houver atendimento da ligação por ele, a ligação retornará automaticamente para A.
- » Mesmo se B colocar o monofone no gancho e A também, C continuará sendo chamado e quando ele atender, a ligação será encerrada no mesmo momento.
- » C começa a chamar após o comando, ele faz o atendimento. Neste momento B e C entram em conversação, enquanto A está ouvindo a música de espera. Se B colocar o monofone no gancho, A e C, automaticamente, entrarão em conversação. Se C colocar o monofone no gancho, B e A, automaticamente entrarão em conversação.

5.4. Pêndulo (tecla/evento Flash)

Durante uma ligação externa ou interna você poderá deixá-la em espera para atender outra ligação e alternar a conversação entre uma e outra utilizando o ramal FXS. Exemplo de utilização do pêndulo:

- » A liga para FXS.
- » FXS recebe e atende a ligação.
- » FXS deseja verificar uma informação com C.
- » FXS pressiona a tecla *Flash* + *número de C*, neste momento A começará a ouvir a música de espera e FXS o tom de chamada.
- » C atende.
- » FXS e C entram em conversação.
- » FXS deseja retornar a ligação para A, para isso, ele pressiona a tecla *Flash* + 1 e neste momento C irá ouvir a música de espera.
- » FXS e A estão em conversação e FXS novamente quer falar com C, para isso ele pressiona a tecla *Flash* + 2.
- » Para que FXS possa ficar pendulando entre A e C, para cada ramal será necessário realizar o comando *Flash* + 1 para primeira ligação e *Flash* + 2 para a segunda ligação. Caso o ramal A já esteja em uma ligação com o ramal FXS e ele receber uma ligação externa ou interna de C, serão apresentados bipes sinalizando que há uma ligação a ser atendida, para entender esta ligação A terá que pressionar a tecla *Flash* + 2.

Conferência

Conferência é a conversação com mais de um ramal ou ligação externa ao mesmo tempo. É possível realizar uma conferência com no máximo 3 participantes utilizando o ramal FXS. Exemplo de como realizar a conferência na central IAD 100:

- » A liga para FXS.
- » FXS recebe e atende a ligação.
- » FXS deseja realizar uma conferência com C.
- » FXS pressiona a tecla *Flash*+ *número de C*. Neste momento A começará a ouvir a música de espera e FXS o tom de chamada.
- » C atende.
- » FXS e C entram em conversação.
- » Para A, FXS e C entrarem em conferência será necessário pressionar a tecla *Flash* + 3 no ramal FXS.

Obs.: A central IAD 100 suporta conferência entre o ramal FXS e ramaís SIP, exceto para softphones registrados via rede Wi-Fi.

6. Lista de funcionalidades

Confira a seguir a lista de funcionalidades da central IAD 100. Lembramos que os comandos apresentados na tabela a seguir são os comandos padrões de fábrica, e que o administrador da central IAD 100 pode alterar os códigos das facilidades.

Item	Nome	Código
1	Ouvir o endereço IP da interface LAN	*158
2	Ouvir o endereço IP da interface WAN	*159
3	Ouvir número do ramal	*114
4	Topologia de rede	*157* + 0 para o modo Roteador *157* + 1 para o modo Bridge
5	Modo de endereçamento	*150* + 1 para endereçamento estático *150* + 2 para endereçamento DHCP
6	Programar o endereço IP	*152* + endereço IP + # Ex.: *152*192*168*0*100# corresponde ao endereço IP 192.168.0.100
7	Programar endereço do gateway	*156* + endereço IP + # Ex.: *156*192*168*0*1# corresponde ao endereço IP 192.168.0.1
8	Programar endereço da máscara de sub-rede	*153* + endereço + # Ex.: *153*255*255*255*0# corresponde ao endereço IP 255.255.255.0
9	Reiniciar a central IAD 100	*111
10	Habilita chamada em espera	*51*
11	Desabilita a chamada em espera	*50*
12	Transferência sem consulta	*1 + ramal
13	Transferência com consulta	*2 + ramal

14	Habilita o desvio sempre	*72* + ramal
15	Desabilita o desvio sempre	*73
16	Habilita o desvio se ocupado	*90* + ramal
17	Desabilita o desvio se ocupado	*91
18	Habilita o desvio se não atende	*92* + ramal
19	Desabilita desvio se não atende	*93
20	Habilita o Não perturbe	*78
21	Desabilita o Não perturbe	*79
22	Captura de chamadas	55+N° do ramal que está recebendo a chamada. O comando também pode ser utilizado como captura geral, discando apenas 55 irá capturar a chamada entrante mais recente por padrão (a ordem da captura pode ser alterada através da interface web).
23	Acesso através da interface WAN	*160*0# bloqueia o acesso *160*1# permite o acesso

7. Configurações

7.1. Interface web

Após o procedimento de autenticação, será apresentada a interface de configuração do IAD 100. No primeiro acesso, recomenda-se que o usuário administrador altere a senha padrão de fábrica.

Visão Geral

Visão Geral é a página inicial da central IAD 100, nesta página você encontra informações sobre o sistema, o desempenho e suas interfaces de rede, LAN, WAN, Rede móvel e Wi-Fi.

Sistema

Modelo	IAD100
Número de Série	XXXX-XXXX-XXXX-XXXX
ID Hardware	XX XX XX XX XX XX XX
Versão do Firmware	2.53.5.1 2019-09-27 15:05:29 CST +0800
Data/Hora	01-10-2019 14:38:06
Tempo de atividade	3 d 16 h 35 m 1 s
Serviço em nuvem	Desabilitado

Desempenho

CPU	50 / 100 (50%)
Sistema	10096 kB / 22784 kB (44%)
Memória	69968 kB / 121504 kB (57%)

Rede WAN / Online / Interface de Uplink atual

Endereço MAC	XX-XX-XX-XX-XX-XX
Tipo	estático
Endereço IP	172.31.10.130
Máscara de rede	255.255.0.0
Gateway	172.31.0.1
Servidor DNS Primário	172.31.0.1
Servidor DNS secundário	8.8.8.8
RX / TX (Por segundo)	1.15 KB (15 Pacotes.) / 406 Bytes (1 Pacotes.)
RX / TX (Total)	172.95 MB (463169 Pacotes.) / 20.68 MB (264841 Pacotes.)

Status da rede móvel / Offline

Módulo	Normal
Cartão SIM	Cartão SIM não inserido
Modo	Automático / Desconhecido /
Operadora	Desconhecido
Sinal	
Endereço IP	0.0.0.0 <button>Conectar</button>
Servidor DNS Primário	0.0.0.0
Servidor DNS secundário	
RX / TX (Por segundo)	0 Bytes (0 Pacotes.) / 0 Bytes (0 Pacotes.)
RX / TX (Total)	0.00 B (0 Pacotes.) / 0.00 B (0 Pacotes.)

Rede LAN

Endereço MAC	XX-XX-XX-XX-XX-XX
Tipo	estático
Endereço IP	192.168.11.1
Máscara de rede	255.255.255.0
RX / TX (Por segundo)	0 Bytes (0 Pacotes.) / 29 Bytes (0 Pacotes.)
RX / TX (Total)	0.00 B (0 Pacotes.) / 552.04 KB (7204 Pacotes.)

Rede Wi-Fi

Endereço MAC	XX-XX-XX-XX-XX-XX
SSID	IAD100-Intelbras
Canal	7
Criptografia	Nenhum
RX / TX (Por segundo)	199 Bytes (4 Pacotes.) / 61 Bytes (1 Pacotes.)
RX / TX (Total)	10.83 MB (88439 Pacotes.) / 125.95 MB (97515 Pacotes.)

Monitoramento de chamadas SIP

O menu *Status / SIP* apresenta o estado de operação dos perfis, juntores e ramais SIP, permitindo o monitoramento das chamadas em progresso e apresentando o registro de chamadas recebidas e efetuadas.

Status / SIP

Perfil

Índice	Nome	Endereço IP	Estado do perfil	Chamada(s) em progresso	Ligações Entrantes(F/T)	Ligações Saintes(F/T)
1	wan_padão	172.31.2.203:5060	Operacional	0	0/0	0/0
2	lan_padão	192.168.11.1:5060	Operacional	0	0/0	0/0

Juntor SIP

Índice	Nome	Endereço	Transporte Registro	SIP Keep Alive	Status	Ligações Entrantes(F/T)	Ligações Saintes(F/T)	Perfil

Ramal SIP

Índice	Nome	Ramal	Origem do registro	Status	Validação	Agente	Perfil
1	5000	5000		Não registra...			1-<wan_padão>
2	5001	5001		Não registra...			1-<wan_padão>
3	5002	5002	172.31.2.97:5060	Registrado(...	118	Telephone_TIP125	1-<wan_padão>
4	5003	5003		Não registra...			1-<wan_padão>
5	5004	5004		Não registra...			1-<wan_padão>
6	5005	5005		Não registra...			1-<wan_padão>
7	5006	5006		Não registra...			1-<wan_padão>
8	5007	5007		Não registra...			1-<wan_padão>
9	5008	5008	172.31.2.215:5142	Registrado(...	108	Intelbras V5502 2.2.23.1 00a859e85c5c	1-<wan_padão>

Perfil

- » **Nome:** nome do perfil *SIP*.
- » **Endereço IP:** endereço IP do perfil *SIP* e a sua porta de conexão.
- » **Estado do Perfil:** operando (cor verde) ou falha (cor vermelha).
- » **Chamadas em progresso:** informa a quantidade de chamadas ativas (recebida ou efetuada).
- » **Ligações entrantes:** registros de chamadas recebidas pelo perfil *SIP* (F = Falha / T = Total).
- » **Ligações saintes:** registro de chamadas efetuadas pelo perfil *SIP* (F = Falha / T = Total).

Juntor SIP

- » **Nome:** nome do juntor *SIP*.
- » **Endereço:** endereço IP do juntor *SIP*.
- » **Transporte:** protocolo utilizado para tráfego da comunicação em rede.
- » **Registro:** estado do registro do tronco *SIP* com a operadora de telefonia.
- » **SIP Keep Alive:** pacote responsável por verificar a conexão entre o terminal e o servidor *SIP*.
- » **Status**
 - » **Operando:** informa que a interface está ativada e operacional.
 - » **Registrado/Disponível:** juntor *SIP* está registrado e disponível para realizar/receber ligações.
 - » **Não Registrado/Disponível:** juntor *SIP* não possui registro configurado, mas está ativo no sistema. Este tipo de juntor geralmente é utilizado para realizar a comunicação ponto a ponto.
 - » **Conectando:** dispositivo está realizando o registro com o servidor *SIP*.
 - » **Falhou/Indisponível:** juntor *SIP* possui o registro configurado, mas não conseguiu realizá-lo.
 - » **Ligações Entrantes:** registro de chamadas recebidas pelo juntor *SIP* (F=Falha/T=Total).
 - » **Ligações Saintes:** registro de chamadas efetuadas pelo juntor *SIP* (F=Falha/T=Total).
- » **Perfil:** perfil *SIP* associado ao juntor.

Ramal SIP

- » **Nome:** nome do ramal *SIP*.
- » **Ramal:** número do ramal, configurável de acordo com o plano de numeração estabelecido pelo administrador.
- » **Origem do registro:** endereço IP do dispositivo que está efetuando o registro.
- » **Status:** informa se o ramal *SIP* está ou não registrado.
- » **Validação:** apresenta o tempo de expiração do *Registro SIP*.
- » **Agente:** apresenta o nome do terminal usado para realizar o registro.
- » **Perfil:** perfil *SIP* associado.

PSTN

Na interface *PSTN*, será apresentado o status de conexão da interface *FXS*, da interface *FXO* e da rede *móvel*.

Status / PSTN

FXS

Interface	Status	Registro SIP	Condição
Normal	OK	Não Configurado	No gancho

FXO

Interface	Status	Registro SIP	Condição	Linha
Normal	OK	Não Configurado	No gancho	Desconectada

3G/4G

Interface	Condição	Número do telefone	Registro SIP	Operadora	Sinal	Condição da ligação
Normal	OK	XXXXX-XXXX	Não Configurado	Nome da operadora		Livre

FXS

- » **Interface:** pode apresentar até 3 estados:
 - » **Normal:** aguardando a conexão dos dispositivos e configuração no servidor *SIP*.
 - » **Inicializando:** processo de inicialização da interface *FXS*.
 - » **Falha:** falha na conexão.
- » **Status:** apresentará *OK* quando a interface estiver operando normalmente e *Falha*, caso contrário.
- » **Registro SIP:** status atual da conexão da interface *FXS* com o servidor *SIP*. Configurável em *Ramal / FXS*.
- » **Condição:** apresenta o estado da interface *FXS* atual, sendo *No gancho* ou *Em ligação* os estados apresentados.

FXO

- » **Interface:** poderá apresentar até 3 estados:
 - » **Normal:** aguardando a conexão dos dispositivos e configuração no servidor *SIP*.
 - » **Inicializando:** processo de inicialização da interface *FXO*.
 - » **Falha:** falha na conexão.
- » **Status:** apresentará *OK* quando a interface estiver operando normalmente e *Falha*, caso contrário.
- » **Registro SIP:** status atual do registro da interface *FXO* com o servidor *SIP*. Configurável em *Juntor / FXO*.
- » **Condição:** apresenta o estado da interface *FXO* atual, sendo *No gancho* ou *Em ligação* os estados apresentados.
- » **Linha:** exibe a mensagem *Conectado*, quando a linha da operadora pública for reconhecida pela central e *Desconectado*, caso contrário.

- » **Interface:** pode apresentar até 3 estados:
 - » **Normal:** aguardando a conexão dos dispositivos e configuração no servidor *SIP*.
 - » **Inicializando:** processo de inicialização da interface *3G/4G*.
 - » **Falha:** falha na conexão.
- » **Condição:** apresentará *OK* quando o cartão SIM estiver registrado na operadora móvel e *Falha*, caso contrário.
- » **Número do telefone:** apresentará o número telefônico do cartão SIM (necessita que a operadora envie esta informação).
- » **Registro SIP:** status atual do registro SIP em conjunto com a interface *3G/4G*. Configurável em Juntor / *3G/4G*.
- » **Operadora:** nome da operadora de telefonia do cartão SIM.
- » **Sinal:** intensidade do sinal.
- » **Condição da ligação:** apresenta a mensagem *Ocupado* se há uma chamada em curso pela rede *móvel* e *Livre*, caso contrário.

DHCP

O IAD 100 permite que os dispositivos conectados na porta *LAN* ou via *Wi-Fi* recebam automaticamente um endereço IP, via servidor *DHCP*. Na tela *Status / Lista de clientes DHCP* serão listados os dispositivos conectados no IAD 100, que obtiveram um endereço de IP automaticamente. A habilitação e configuração do servidor *DHCP* é realizada no menu *Rede / Servidor DHCP*.

intelbras IAD 100	Status	Sistema	Rede	Perfil	Ramal	Juntor	Gerenciador de chamadas	Administrador.admin
-----------------------------	--------	---------	------	--------	-------	--------	-------------------------	---------------------

Status / Lista de clientes DHCP

ID	Nome do cliente	Endereço MAC	Endereço IP	Tempo de Expiração	Status
1	Celular 1	XX:XX:XX:XX:XX:XX	192.168.11.10	30-08-2019 12:00:00	Online
2	Celular 2	XX:XX:XX:XX:XX:XX	192.168.11.11	29-08-2019 12:00:00	Online
3	Notebook 1	XX:XX:XX:XX:XX:XX	192.168.11.12	30-08-2019 12:00:00	Online
4	Notebook 2	XX:XX:XX:XX:XX:XX	192.168.11.13	29-08-2019 12:00:00	Online

- » **Nome do cliente:** identificação do dispositivo que se conectou no IAD 100.
- » **Endereço MAC:** descrição do endereço físico do dispositivo.
- » **Endereço IP:** endereço IP que foi atribuído pelo servidor *DHCP*.
- » **Tempo de expiração:** hora limite para atualização do endereço IP que foi disponibilizado pelo servidor *DHCP*.
- » **Status:** informa quais dispositivos estão ativos no momento.

Segurança

O menu *Status / Segurança* exibirá a lista de endereços banidos e o histórico de bloqueios.

Status / Segurança

Lista de endereços banidos

Índice	IP	Tempo de banimento	Tempo para liberação	Tipo	Ação
1	172.31.10.135	2019/08/29 12:00:00	2019/08/29 12:10:00	Registro SIP	  

Histórico

Índice	IP	Duração	Tipo	Ação	Tempo de operação	Filtro
1	172.31.10.135	2019/08/29 12:00:00-2019/08/29 12:10:00	Registro SIP	Proibido	2019/08/29 12:00:00	

Lista de endereços banidos

- » **IP:** endereço IP bloqueado.
- » **Tempo do banimento:** hora em que foi bloqueado.
- » **Tempo para liberação:** tempo restante em que o endereço IP bloqueado possa realizar nova tentativa de acesso/ registro ao IAD 100.
- » **Tipo:** o tipo de acesso ou registro que está sendo feito.
- » **Ação:** ação tomada para aquele endereço IP (*Permitido / Colocar na Whitelist / Colocar na Blacklist*).

Histórico

- » **IP:** endereço IP bloqueado/desbloqueado.
- » **Duração:** data de início e fim da ação realizada.
- » **Tipo:** o tipo de acesso ou registro que foi feito.
- » **Ação:** ação tomada para aquele endereço IP (*Permitido / Proibido / Add Whitelist / Add Blacklist*).
- » **Tempo de operação:** tempo exato em que a ação foi realizada.

Registros de chamadas via VPN

O menu *Status / VPN* exibirá as conexões ativas e o seu histórico das conexões realizadas pela rede *Privada virtual* (VPN). As abas superiores apresentam as informações de cada tipo de VPN utilizado pelo dispositivo, sendo: L2TP, PPTP e OpenVPN. Para configurar uma nova conexão VPN, consulte o item *Rede / Cliente VPN*.

Status / VPN

Cliente L2TP

Cliente PPTP

Cliente OpenVPN

Registros on-line

Índice	Usuário	Endereço IP	Gateway	Endereço do servidor	RX / TX Bytes	Login Data/Hora	Duração da conexão
1	Intelbras	172.31.10.133	172.31.10.130	172.31.0.1	3.2KB/4.0KB	30-08-2019 12:00:00	10 m 30 s

Histórico dos registros

Índice	Usuário	Endereço IP	Gateway	Endereço do servidor	RX / TX Bytes	Login Data/Hora	Duração da conexão	Filtro
1	Intelbras	172.31.10.133	172.31.10.130	172.31.0.1	72KB/10KB	29-08-2019 12:00:00	30 m 10 s	

Registros on-line

Apresenta os registros VPN ativos no momento.

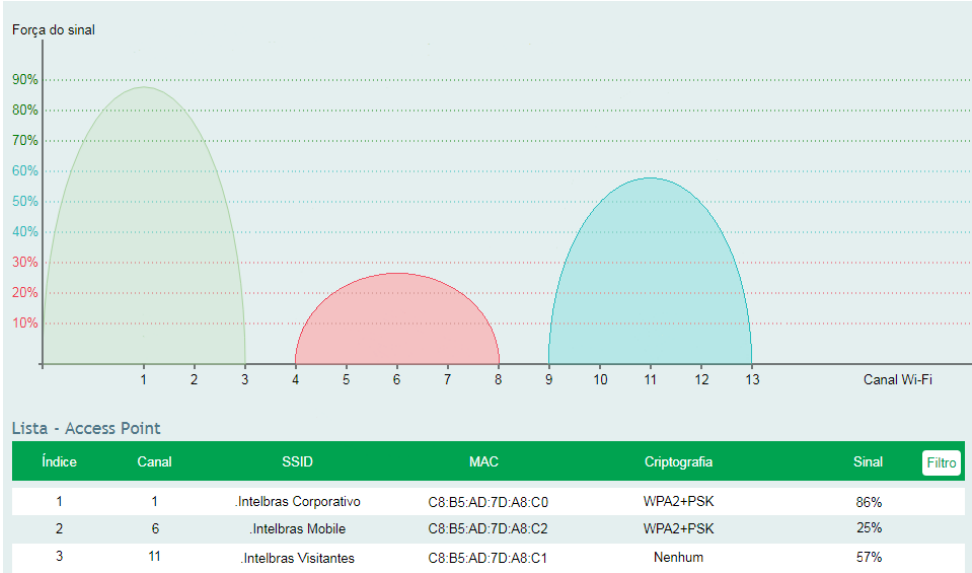
- » **Usuário:** nome do cliente VPN.
- » **Endereço IP:** endereço IP do dispositivo que irá realizar a chamada via VPN.
- » **Gateway:** endereço IP da rota padrão.
- » **Endereço do servidor:** endereço do servidor VPN.
- » **RX/TX Bytes:** registro do tráfego de transmissão e recepção.
- » **Login Data/Hora:** horário de início da conexão.
- » **Duração da conexão:** registro de duração da chamada realizada pela VPN.

Histórico dos registros

Apresenta o histórico dos registros VPN passados.

- » **Usuário:** nome do cliente VPN.
- » **Endereço IP:** endereço IP do dispositivo que irá realizar a chamada via VPN.
- » **Gateway:** endereço IP da rota padrão.
- » **Endereço do servidor:** endereço do servidor VPN.
- » **RX/TX Bytes:** registro do tráfego de transmissão e recepção.
- » **Login Data/Hora:** horário de início da conexão.
- » **Duração da Conexão:** registro de duração da chamada realizada pela VPN.

Lista - Access Point



É possível visualizar a intensidade de sinal e o canal de transmissão de outros dispositivos Wi-Fi que estão na área de cobertura do IAD 100. Desta forma, o usuário pode observar quais canais do espectro estão mais suscetíveis a interferências.

- » **Canal:** valor associado a uma faixa de frequência da banda 2,4 GHz. Recomenda-se optar pelo canal com a menor quantidade de dispositivos em operação.
- » **SSID:** identificação de cada dispositivo encontrado na rede.
- » **MAC:** endereço físico (MAC) associado a cada endereço IP.
- » **Criptografia:** identificação do tipo de criptografia utilizada em cada rede *Wi-Fi* localizada.
- » **Sinal:** intensidade do sinal Wi-Fi em porcentagem do *Access Point* até o dispositivo que está acessando a interface de configuração.

Chamadas em progresso

O menu *Status / Chamadas em progresso* apresenta em tempo real, as chamadas realizadas e recebidas pelo IAD 100.

Status / Chamada(s) em progresso										Filtro
Índice	Orig	Dest	Número de origem	Número de destino	Início	Atendimento	Estado	Duração		
1	Ramal FXS	Ramal SIP/4/400	2000	400	12:00:00	12:00:05	Falando	00:12:00		

- » **Origem:** identifica o tipo de sinalização utilizada na origem da chamada.
- » **Destino:** identifica o tipo de sinalização utilizada no destino da chamada.
- » **Número de origem:** número do telefone que originou a chamada.
- » **Número de destino:** número do telefone que recebeu a chamada.
- » **Início:** horário de recebimento da chamada.
- » **Atendimento:** horário de atendimento da chamada.
- » **Estado:** apresenta o estado da ligação naquele momento.
- » **Duração:** tempo de duração da ligação.

Obs.: para obter mais detalhes das chamadas finalizadas, consulte o menu *Status / Bilhetagem*.

Bilhetagem

A interface apresenta detalhadamente os registros das ligações efetuadas e recebidas pelo IAD 100. No menu *Parâmetro dos bilhetes* ou pelo botão *Filtro*, é possível filtrar uma lista de bilhetes de acordo com um parâmetro específico, que pode ser um período de tempo, um número originador, número de destino, duração de chamada, entre outros. A lista que foi gerada poderá ser exportada clicando no botão *Exportar* listados ou poderão ser exportados todos os bilhetes clicando no botão *Exportar*, também é possível excluir os bilhetes através do botão *Apagar*, que irá excluir todos os bilhetes gravados.

Importante: a central IAD 100 é capaz de armazenar até 5.000 bilhetes. Por padrão a bilhetagem está desabilitada, sendo necessário habilitar em *Sistema / Configurações*.

Status / Bilhetagem

Parâmetro dos bilhetes

Início

29 ▾

8 ▾

2019 ▾

Encerramento

29 ▾

8 ▾

2019 ▾

Número de origem

Número de destino

Tipo

Qualquer ▾

Destino

Qualquer ▾

Duração Mínima

Duração máxima

Filtrar

Reiniciar

Apagar

Exportar

Exportar listados

Índice	Número d...	Tipo	Número de ...	Destino	Início	Fim	Duração	Desligamento por	Codec	Motivo	Filtro
1	820	Ramal SIP/820	830	Ramal SIP/830	29-08-2019 10:30:19	29-08-2019 10:30:45	8	Número de origem	G729	Desligamento normal	
2	800	Ramal SIP/800	810	Ramal SIP/810	29-08-2019 10:30:17	29-08-2019 10:30:44	8	Número de origem	G729	Desligamento normal	
3	880	Ramal SIP/880	870	Ramal SIP/870	29-08-2019 10:29:49	29-08-2019 10:30:12	9	Número de destino	G729	Desligamento normal	
4	840	Ramal SIP/840	850	Ramal SIP/850	29-08-2019 10:29:46	29-08-2019 10:30:12	9	Número de destino	G729	Desligamento normal	
5	820	Ramal SIP/820	830	Ramal SIP/830	29-08-2019 10:29:44	29-08-2019 10:30:11	9	Número de origem	G729	Desligamento normal	
6	800	Ramal SIP/800	810	Ramal SIP/810	29-08-2019 10:29:42	29-08-2019 10:30:10	9	Número de origem	G729	Desligamento normal	
7	860	Ramal SIP/860	870	Ramal SIP/870	29-08-2019 10:29:14	29-08-2019 10:29:36	8	Número de destino	G729	Desligamento normal	
8	840	Ramal SIP/840	850	Ramal SIP/850	29-08-2019 10:29:11	29-08-2019 10:29:35	8	Número de origem	G729	Desligamento normal	
9	820	Ramal SIP/820	830	Ramal SIP/830	29-08-2019 10:29:09	29-08-2019 10:29:35	8	Número de origem	G729	Desligamento normal	
10	800	Ramal SIP/800	810	Ramal SIP/810	29-08-2019 10:29:07	29-08-2019 10:29:34	8	Número de origem	G729	Desligamento normal	

Status dos serviços de operação

O monitoramento de status dos serviços de *comunicação interna*, *Kernel*, *Log*, *Atualização*, *Web* e *SSH* já saem de fábrica habilitados, os serviços *Telnet*, *Proxy remoto* e *NATS* saem de fábrica desabilitados. Os serviços *Web*, *SSH*, *Telnet*, *Proxy remoto* e *NATS* são modificáveis.

Status / Serviços	
Status de operação	
Serviço de comunicação interna (MSG)	Operacional
Serviço do Kernel	Operacional
Log de serviço	Operacional
Atualizando o Serviço	Operacional
Web	Operacional
SSH	Operacional
Telnet	Operacional
Proxy remoto	Operacional
Serviço NATS	Operacional

Informações do IAD 100

Em *Status / Sobre* você encontra informações do sistema da sua central IAD 100.

Status / Sobre	
Sistema	
Modelo	IAD100
Número de Série	XXXX-XXXX-XXXX-XXXX
ID Hardware	XX XX XX XX XX XX XX
Endereço MAC	XX-XX-XX-XX-XX-XX
IMEI	XXXXXXXXXXXXXX
Módulo 3G/4G	EC25AUFAR02A03M4G
Imagem de Boot	4
Imagem de Root	14
Driver Wi-Fi	4
Versão do Firmware	2.53.5.1 2019-09-27 15:05:29 CST +0800

Configurações do sistema

Sistema / Configurações

Geral

Nome do dispositivo

IAD100

Idioma

Português

Web Tempo(s)

3600

Fuso horário

América/Brasil/Brasília

Data/Hora

22-06-2021 11:15:08

Sincronizar com o navegador

Formato

DD-MM-AAAA

Bilhetagem

Desativar

Log

Nível

Aviso

Habilitar Syslog

☐

Servidor NTP

Ativar servidor NTP

☒

Endereço do servidor NTP

a.ntp.br

b.ntp.br

c.ntp.br

Cancelar

Salvar

Reiniciar

Geral

- » **Nome do dispositivo:** cadastre o nome que será apresentado na tela de login e na guia do navegador.
- » **Idioma:** define o idioma da interface *web* (português ou inglês).
- » **Web Tempo(s):** tempo de expiração da página. O tempo é de 300 a 3600 segundos.
- » **Fuso horário:** permite selecionar o fuso horário local, padrão horário de Brasília.
- » **Data/Hora:** configure a data e a hora atual ou clique no botão *Sincronizar* com o navegador caso não tenha acesso a rede externa.
- » **Formato:** selecione o formato em que será apresentada a data.
- » **Bilhetagem:** habilitar ou desabilitar o registro detalhado de chamadas, desabilitado por padrão.

Log

- » **Nível:** Debug, Info, Aviso, Atenção, Erro, Crítico, Alerta e Emergência. Para cada um deles o IAD 100 irá gerar uma informação diferente, mas acumulativa, pois cada nível agrega as informações dos outros níveis. Desta forma a ordem que é gerado o acúmulo de informação dos logs é: *emergency<alert<critical<error<warning<notice<info<debug*.
- » **Habilitar Syslog:** habilita o registro de mensagens de log do sistema.
 - » **Endereço do servidor:** endereço IP do servidor destino do Syslog.
 - » **Porta:** porta do servidor destino, padrão Syslog: 514.

Servidor NTP

- » **Ativar servidor NTP:** habilite para sincronizar automaticamente o horário do IAD 100 com o horário atual informado pelo servidor NTP.
- » **Endereço do servidor NTP:** permite o cadastro de um ou mais servidores NTP (Ex.: a.ntp.br).

Usuários

No menu *Sistema / Usuários* é possível alterar a senha padrão e criar novos usuários, definindo suas permissões na interface de configuração. Para segurança da rede, recomenda-se a alteração do padrão de fábrica no primeiro acesso às configurações.

- » **Usuário padrão:** *admin*.
- » **Senha padrão:** *admin*.

Importante: a senha deve conter de 8 à 32 caracteres.

Sistema / Usuários

Configurações de login

Usuário atual	admin
Senha atual	
Nova senha	
Confirmação de senha	
Salvar	

Outros usuários

Usuário	Grupo de usuários	Tempo de Expiração	Descrição	Status	
Operador_TI	Administrador	2029-2-5	O usuário operador TI terá permissão para configurar todos os parâmetros do IAD 100	Habilitado	  
Funcionário	Operador	2029-2-5	O funcionário terá permissão para alterar parâmetros de chamadas	Habilitado	  
					Novo

Modificar a senha de usuário

- » **Usuário atual:** nome do usuário que se logou na interface web.
- » **Senha atual:** digite a senha do usuário para se autenticar novamente e alterar a senha.
- » **Nova senha:** cadastre a nova senha.
- » **Confirmação de senha:** confirme a nova senha.

Outros usuários

Para editar um usuário, clique no ícone . Também é possível desativar o acesso de usuário, clicando no ícone  ou excluir, clicando no ícone .

Para cadastrar um novo usuário, clique no botão *Novo*. Será apresentada a tela a seguir:

Sistema / Usuários / Novo usuário

Nome	
Grupo de usuários	Administrador ▼
Nova senha	
Confirmação de senha	
Tempo de Expiração	1 ▼ 1 ▼ 2020 ▼
Descrição	
Status	Habilitar ▼
Permissão de acesso a WEB	
Status	☐ Visualizar
Sistema	☐ Visualizar
Rede	☐ Visualizar
Perfil	☐ Visualizar
Ramal	☐ Visualizar
Juntor	☒ Visualizar ☒ Editar
SIP	☒ Visualizar ☒ Editar
FXO	☒ Visualizar ☒ Editar
3G/4G	☒ Visualizar ☒ Editar
Gerenciador de chamadas	☐ Visualizar

- » **Nome:** nome do usuário.
- » **Grupo de usuários:** grupo de usuário no qual o novo cadastro irá pertencer. Na central IAD 100 temos 3 grupos, *Administrador*, *Operador* e *Visitante*. O Administrador principal, admin, possui todas as permissões inclusive o gerenciamento de outros usuários, o Administrador criado pelo admin poderá possuir quase todas as permissões, com exceção do gerenciamento de usuários, o mesmo para o Operador, já o Visitante poderá possuir apenas permissão para visualizar a interface da central.
Obs.: o grupo Administrador e Operador podem possuir as mesmas permissões, a diferença está apenas na nomenclatura, para uma melhor organização com os níveis de permissão.
- » **Nova senha:** cadastre uma senha que possua entre 8 e 32 caracteres.
- » **Confirmação de senha:** repita a senha cadastrada.
- » **Tempo de expiração:** tempo em que o usuário conseguirá acessar a interface.
- » **Descrição:** descrição do usuário (opcional).
- » **Status:** habilita ou desativa o usuário.
- » **Permissão de acesso a web:** selecione os menus em que o usuário terá permissão para visualizar e alterar.

Provisionamento

Ideal para o gerenciamento de mais de um dispositivo, o Provisionamento é responsável pela atualização automática de firmware e das configurações da central IAD 100. Para não ter a necessidade de atualizar um à um, o usuário poderá deixar o arquivo em um servidor FTP, FTPS, HTTP, HTTPS ou TFTP e os dispositivos irão buscar os arquivos de atualização no servidor apontado.

Sistema / Provisionamento

Habilitar

☒

Período para verificação

Ativado ▼

Intervalo de verificação(s)

3600

URL

Usuário

Senha

Endereço do Proxy

Usuário

Senha

Habilitar PNP

☐

Cancelar

Salvar

Reiniciar

- » **Habilitar:** habilita a consulta automática por atualizações em um servidor.
- » **Período para verificação:** quando ativado, permitirá estabelecer um período para que o IAD consulte atualizações.
- » **Intervalo de verificação:** intervalo de tempo em segundos em que será consultado se há novas atualizações.
- » **URL:** endereço URL do servidor (*FTP / FTPS / HTTP / HTTPS / TFTP*).
- » **Usuário:** usuário para login no endereço URL.
- » **Senha:** senha para login no endereço URL.
- » **Endereço do Proxy (opcional):** endereço do servidor *proxy*.
- » **Usuário:** usuário de login no servidor *proxy*.
- » **Senha:** senha de login no servidor *proxy*.
- » **Registro de operações**
- » **Habilitar PNP:** habilita/desabilita uso de um servidor PNP.
- » **Intervalo PNP (s):** intervalo da conexão.
- » **Endereço PNP:** endereço do servidor.
- » **Perfil SIP:** perfil que utilizará o servidor.

Importante: para disponibilização a documentação do Provisionamento, consulte o suporte técnico através do Whatsapp (48) 2106-0006.

Histórico das operações

A tela *Histórico das operações* apresenta detalhes das últimas 100 operações realizadas na central IAD 100. Neste campo são registradas as páginas visitadas, a ação executada em cada página, a duração e o IP responsável por qualquer alteração no sistema. Para gerar um backup da lista de operações, acesse *Sistema / Histórico das operações* e clique no botão *Exportar*.

Sistema / Histórico das operações

Exportar

Seão apresentados 100 registros, se você quer ver mais registros, você pode exportar o arquivo

Índice	Calendário	Nível	Origem do acesso	Operação	Página	Filtro
100	04-09-2019 Qua 15:02:35	Info	172.31.10.129:55134	Visualizar	system/provision	
99	04-09-2019 Qua 15:02:22	Info	172.31.10.129:55131	Visualizar		
98	04-09-2019 Qua 15:02:20	Info	172.31.10.129:55131	Login realizado com sucesso		
97	04-09-2019 Qua 14:48:48	Info	172.31.10.129:55055	Visualizar	uci/revert	
96	04-09-2019 Qua 14:44:00	Info	172.31.10.129:55021	Visualizar	uci/changes	
95	04-09-2019 Qua 14:41:16	Info	172.31.10.129:55012	Nova configuração	system/security/user/add	
94	04-09-2019 Qua 14:40:22	Info	172.31.10.129:55003	Visualizar	system/security	
93	04-09-2019 Qua 14:40:17	Info	172.31.10.129:55004	Nova configuração salva	system/security/user/add	
92	04-09-2019 Qua 14:34:14	Info	172.31.10.129:54932	Nova configuração	system/security/user/add	
91	04-09-2019 Qua 14:34:10	Info	172.31.10.129:54932	Visualizar	system/security	
90	04-09-2019 Qua 14:34:07	Info	172.31.10.129:54932	Configuração alterada	system/security/user/Teste/edit	
89	04-09-2019 Qua 14:34:04	Info	172.31.10.129:54932	Visualizar	system/security	
88	04-09-2019 Qua 14:33:59	Info	172.31.10.129:54931	Visualizar		
87	04-09-2019 Qua 14:33:59	Info	172.31.10.129:54931	Login realizado com sucesso		
86	04-09-2019 Qua 14:15:55	Info	172.31.10.129:54820	Visualizar		
85	04-09-2019 Qua 14:05:54	Info	172.31.10.129:54720	Visualizar	system/security	

- » **Índice:** indica a quantidade de eventos registrados e a ordem de ocorrência.
- » **Calendário:** data e hora da ação realizada.
- » **Nível:** categoria da operação.
- » **Origem do acesso:** informa o endereço IP e a porta que acessou a interface de configuração.
- » **Operação:** descrição da ação realizada.
- » **Página:** local da alteração.

Histórico do sistema

Utilizado apenas se houver uma falha no produto, o Histórico do sistema gera um arquivo de log onde somente a equipe Intelbras irá tratar os dados, para análise do problema.

Histórico das alterações

As alterações realizadas pelo usuário admin, podem ser consultadas no menu *Sistemas / Histórico das alterações*. A tela exibirá a data de modificação, horário, campo e a descrição da alteração em forma de lista.

Sistema / Histórico das alterações

Exportar

Ramal SIP / 800 / Novo

Permite ser capturado de: = Ramal local
Filtro de chamadas recebidas = Desativado
Filtro de chamadas saintes = Desativado
Desvio se ocupado = Desativado
Desvio se não atende = Desativado
Desvio sempre = Desativado
Desvio sempre se ramal não estiver registrado = Desativado
Origem do registro = Qualquer
Índice = 7
Máximo de Chamadas Simultâneas = 2
Nome = 800
NAT = Desativado
Não perturbe = Desativado
Localização original do número chamado (Enviar INVITE) = Desativado
Senha = *****
Perfil SIP = 1
Discagem rápida = Desativado
Status = Habilitado
Ramal = 800
Chamada em espera = Desativado

Para exportar a lista, clique no botão *Exportar*.

Backup/Restauração/Atualização

Em *Sistema / Backup/Restauração/Atualização* é possível realizar a atualização do Sistema, do Patch e da imagem Kernel. Neste menu, podemos também, realizar o backup das configurações e realizar a restauração das mesmas.

Atualização

Na aba *Atualização* é possível atualizar o *Sistema*, o *Patch* e a *Imagem Kernel*.

Para atualizar o *Sistema* é necessário um arquivo no formato *.ld*, para realizar a atualização selecione o arquivo e clique em *Atualização* e aguarde, no fim será necessário reiniciar a central.

O *Patch* é uma biblioteca adicional contendo adaptações para o firmware, para realizar a atualização do *Patch* selecione o arquivo, formato *.ld* e clique em *Atualização*, no fim será necessário reiniciar a central.

O *Kernel* é o núcleo do sistema, responsável por conectar o software ao hardware, devido a sua complexidade, a atualização da Imagem *Kernel* será realizada apenas pela equipe Intelbras.

Importante: recomendamos utilizar sempre a última versão, disponível em www.intelbras.com.br.

Obs.: a atualização do equipamento deve ser realizada pela rede cabeada. Não utilize o Wi-Fi para fazer a atualização do produto.

Sistema / Backup/Restauração/Atualização

Atualização

Backup/Restauração

Atualização do sistema irá parar todas as ligações !

Selecione o tipo de atualização

Sistema

Escolher arquivo

Nenhum arquivo selecionado

Atualização

Backup

O Backup permite ao usuário, que efetue o download de uma cópia das configurações do IAD 100, que pode ser utilizado, por exemplo, para que o usuário possa testar novas opções na central e volta as configurações anteriores quando terminar, ou para replicar a configuração de outra central. É possível selecionar quais tipos de configurações serão copiadas.

A opção *Sistema* irá copiar todas as informações do menu *Sistema da central*. O mesmo se aplica para a opção *Rede*, já a opção *Serviços*, cobre todas as configurações restantes.

Para carregar configurações para a central, é necessário utilizar o arquivo baixado anteriormente de uma central IAD 100, através da opção *Restaurar* do arquivo.

A central IAD 100 também traz a opção de restaurar o Backup de acordo com o histórico, onde a central guarda as últimas 10 alterações aplicadas dando a opção para o usuário de retornar alguma configuração anterior caso necessário, é possível consultar as alterações de cada backup do histórico através do botão ⓘ. Aplique o backup do histórico desejado através do botão ↺.

Restauração

Através da opção *Restaurar para padrão de fábrica*, é possível restaurar opções individuais da central ou o produto por inteiro. A opção *Sistema* irá restaurar todas as informações do menu *Sistema da central*. O mesmo se aplica para a opção *Rede*, já a opção *Serviços*, cobre todas as configurações restantes.

Sistema / Backup/Restauração/Atualização

AtualizaçãoBackup/Restauração

Escolha os arquivos de Backup e download☒ Sistema☒ Rede☒ ServiçosDownload

Restaurar para padrão de fábrica☒ Sistema☐ Rede☒ ServiçosRestaurar

Restaurar do arquivoEscolher ficheiroNenhum ficheiro selecionadoRestaurar

Restaurar o Backup de acordo com o histórico

Índice	Usuário	Horário do Backup	
1	admin	06-09-2019 14:47:46	ⓘ↺ⓧ
2	admin	06-09-2019 13:51:28	ⓘ↺ⓧ
3	admin	06-09-2019 13:44:06	ⓘ↺ⓧ
4	admin	06-09-2019 10:55:00	ⓘ↺ⓧ
5	admin	06-09-2019 10:52:58	ⓘ↺ⓧ

Arquivos de Áudio

Acessando o menu *Sistema / Arquivos de Áudio* é possível enviar arquivos de áudio para mensagem de saudação do atendimento automático (DISA) e a mensagem de espera. Você pode escutar as mensagens clicando no ícone ▶. Para enviar arquivos de áudio personalizados para música de espera ou mensagem de pré atendimento (DISA), selecione a opção na caixa de seleção e envie o arquivo de áudio.

Importante: é possível adicionar 1 arquivo de música personalizada e 5 arquivos de DISA. O tamanho máximo do arquivo deve ser 550 kB, extensão .wav, monocanal, 8000Hz e 16 bits. Com essas configurações o arquivo poderá ter aproximadamente 35 segundos.

Sistema / Arquivos de Áudio

Tipo	Nome	Descrição	Operação
Música de espera	Música de espera	Música de espera padrão	▶
DISA	DISA padrão	Mensagem de pré atendimento padrão	▶
Música de esp ▼			Arquivo: Não selecionaEnviar

O formato do arquivo de áudio WAV é: monocanal, 8000Hz, 16bit, e o seu tamanho máximo é de 550kb.

Após selecionar o campo, clique em *Arquivo* e selecione o arquivo de áudio no diretório de arquivos do seu computador, em seguida clique em *Enviar*. O arquivo será listado junto com os outros arquivos de áudio.

Sistema / Arquivos de Áudio

Tipo	Nome	Descrição	Operação
Música de espera	Música de espera	Música de espera padrão	
Música de espera	Música 1	Áudio personalizado 1	
DISA	DISA padrão	Mensagem de pré atendimento padrão	
DISA	DISA 1	Áudio personalizado 1	

Arquivo Não selecione Enviar

O formato do arquivo de áudio WAV é: monocanal, 8000HZ, 16bit, e o seu tamanho máximo é de 550kb.

Você pode excluir a saudação personalizada, clicando no ícone .

Para realizar a configuração dos menus de atendimento automático (DISA), consulte o menu *Gerenciador de chamadas / DISA*.

Para realizar a configuração da música de espera acesse o menu *Gerenciador de chamadas / Configurações / Tom*.

Linha de comando

O menu *Sistema / Linha de comando* permite a execução de comandos diretamente na interface web, evitando a necessidade de se conectar via Telnet ou SSH. Na interface há uma lista de programações básicas para obtenção de informações sobre módulos, instruções para reiniciar perfis SIP, visualização de histórico, entre outros comandos.

intelbras IAD 100 Status **Sistema** Rede Perfil Ramal Juntor Gerenciador de chamadas Administrador : admin

Sistema / Linha de comando

Tue Mar 13 2018 10:37:30 GMT-0300 (Hora oficial do Brasil) >> button pressed history

2017-11-07 Tue 08:13:02 RST Button pressed for 5 seconds
2017-11-09 Thu 07:17:58 RST Button pressed for 3 seconds
2017-11-09 Thu 07:19:00 RST Button pressed for 1 seconds
2018-01-05 Fri 01:26:01 WPS Button pressed for 0 seconds
2018-01-05 Fri 02:16:01 RST Button pressed for 25 seconds
2018-01-05 Fri 02:58:28 RST Button pressed for 20 seconds

Diagnóstico

Para diagnosticar o funcionamento dos módulos *FXO*, *FXS* ou *GSM/3G/4G*, você deve conectar a porta FXS à porta FXO da central IAD 100 e inserir um cartão SIM no conector SIM. Acesse o menu *Sistema / Diagnóstico* e habilite os módulos que serão analisados, em seguida clique em Iniciar.

Sistema / Diagnóstico

Diagnóstico dos módulos

Selecione a interface que será diagnosticada

☒ FXS/FXO ☒ Rede móvel ☒ Dados móveis

FXS/FXO

Interface FXO está conectada! Certifique-se de que a interface FXO esteja conectada à interface FXS deste equipamento!

Rede móvel

Cartão SIM identificado!

Dados móveis

Os dados móveis estão habilitados!

Iniciar

Após a conclusão, a barra da cor verde indicará que a análise dos módulos foi concluída com sucesso, caso fique vermelha, ocorreu algum tipo de falha dos módulos no diagnóstico.

Serviço em nuvem

O *Serviço em nuvem*, é geralmente utilizado para o gerenciamento dos dispositivos. Através desta opção é possível requisitar status da central, realizar a atualização do sistema, acessar e configurar remotamente o IAD 100.

Proxy remoto

A opção de proxy remoto é um serviço para coleta de informações, de eventuais problemas, que será analisado pela equipe Intelbras.

A interface de configuração para o 'Proxy remoto' está localizada sob o menu 'Sistema / Serviço em nuvem'. Ela possui uma aba 'Proxy remoto' selecionada e uma aba 'Serviço NATS'. O formulário contém os seguintes campos: 'Status' com um menu suspenso atualmente em 'Habilitar'; 'Endereço do servidor' com um campo de texto; 'Porta do servidor' com um campo de texto; e 'Senha' com um campo de texto e um ícone para alternar visibilidade. Na base do formulário, há três botões: 'Cancelar', 'Salvar' e 'Reiniciar'.

- » **Status:** habilita/desabilita proxy remoto.
- » **Endereço do servidor:** endereço do servidor proxy.
- » **Porta do servidor:** porta do servidor que será enviado o syslog.
- » **Senha:** senha para acesso ao servidor.

Serviço NATS

O *NATS* é um protocolo que conecta, cliente e servidor. Para conectar o servidor *NATS* será necessário os detalhes do servidor e o carregamento de um certificado.

A interface de configuração para o 'Serviço NATS' está localizada sob o menu 'Sistema / Serviço em nuvem'. Ela possui uma aba 'Proxy remoto' e uma aba 'Serviço NATS' selecionada. O formulário contém os seguintes campos: 'Status' com um menu suspenso atualmente em 'Desativar'; 'Endereço do servidor' com um campo de texto; 'Usuário' com um campo de texto; 'Senha' com um campo de texto; 'SIP Keep Alive' com um menu suspenso atualmente em 'Desativar'; 'Verificação TLS' com um menu suspenso atualmente em 'Desativar'; 'Pular a verificação do servidor TLS' com um menu suspenso atualmente em 'Desativar'; 'Certificado do servidor' com um botão 'Escolher ficheiro' e o texto 'Nenhum ficheiro selecionado'; 'Certificado do cliente' com um botão 'Escolher ficheiro' e o texto 'Nenhum ficheiro selecionado'; e 'Chave do cliente' com um botão 'Escolher ficheiro' e o texto 'Nenhum ficheiro selecionado'. Na base do formulário, há dois botões: 'Salvar' e 'Reiniciar'.

- » **Status:** habilita/desabilita o serviço NATS.
- » **Endereço do servidor:** endereço do servidor.
- » **Usuário:** usuário para acesso ao servidor.
- » **Senha:** senha do usuário.
- » **SIP Keep Alive:** habilitar/desabilitar SIP Keep Alive.
- » **Verificação TLS:** habilitar/desabilitar verificação TLS.
- » **Pular a verificação do servidor TLS:** habilitar/desabilitar avanço da verificação.
- » **Certificador do servidor:** selecionar certificado do servidor.
- » **Certificado do cliente:** selecionar certificado do usuário.
- » **Chave do cliente:** selecionar chave do usuário.

API

Com o serviço API habilitado é possível realizar todas as configurações do dispositivo através do protocolo HTTP.



Importante: para disponibilização a documentação do API, consulte o suporte técnico através do Whatsapp (48) 2106-0006.

Relatório dos eventos

Em *Sistema / Relatório dos eventos* é possível selecionar diversas informações da central IAD 100 para serem geradas automaticamente e enviadas utilizando o método POST através do protocolo HTTP. Essas informações podem ser enviadas no formato JSON ou através do NATS (configurado em *Sistema / Serviço em nuvem na aba Serviço NATS*).

- » **Sistema:** nesta aba é possível selecionar as opções: Informações do dispositivo, Estado da ligação, Estado VPN e Informação dos bilhetes.
- » **SIP:** nesta aba é possível selecionar as opções: Ramal SIP Registrado/Não Registrado e Juntor SIP Disponível/Indisponível.
- » **FXS/FXO:** nesta aba é possível selecionar as opções: FXS No gancho/Fora do gancho e Estado FXO.
- » **Cartão SIM:** nesta aba é possível selecionar as opções: Status 3G/4G, SMS e Resultado SMS.
- » **Relatório dos logs:** nesta aba serão apresentados 100 registros dos selecionados nas abas anteriores, você pode também exportar esse relatório.

Gerenciador de tarefas

Em *Sistema / Gerenciador de tarefas* é possível automatizar algumas ações.

- » **Reiniciar:** nesta opção é possível programar o reinício automático do IAD 100.
 - » **Status:** habilite/desabilite o reinício automático.
 - » **Intervalo:** intervalo de tempo para cada reinício (em dias).
 - » **Tempo de execução:** horário a ser feito o reinício.
- » **Redes de dados móveis:** nesta aba é possível automatizar o horário de funcionamento dos dados móveis.
 - » **Status:** habilite/desabilite o funcionamento dos dados móveis automaticamente.
 - » **Intervalo:** intervalo de tempo para o funcionamento (em dias).
 - » **Intervalo:** horário em que os dados móveis estarão habilitados.
 - » **Acesso aleatório ao sublink:** total de visitas | período de acesso (s)
 - » **Acesso a URL:** endereço URL para realizar o acesso.
- » **Backup dos logs:** nesta aba é possível automatizar o backup dos logs em um servidor.
 - » **Status:** habilite/desabilite o backup de logs automático.
 - » **Intervalo:** intervalo de tempo para salvamento dos logs (em dias).
 - » **Tempo de execução:** horário em que o backup será salvo.
 - » **Servidor de backup:** endereço do servidor no qual serão armazenados os logs.

- » **Backup dos bilhetes:** nesta aba é possível automatizar o backup dos bilhetes em um servidor.
 - » **Status:** habilite/desabilite o backup de bilhetes automático.
 - » **Intervalo:** intervalo de tempo para realizar o backup dos bilhetes (em dias).
 - » **Tempo de execução:** horário em que os bilhetes serão salvos.
 - » **Tipo de backup:** existem dois tipos de backup, *Todos e Incremental*, com a opção *Todos*, o backup irá conter todos os bilhetes, com a opção *Incremental*, o primeiro backup irá conter todos os bilhetes porém, à partir do segundo backup a central irá apenas adicionar os novos bilhetes.
 - » **Formato do arquivo de bilheteagem:** escolher entre Sqlite e CSV.
 - » **Servidor de backup:** habilitar exportação do backup para um servidor.
- » **Backup das configurações:**
 - » **Status:** habilite/desabilite o backup das configurações automático.
 - » **Intervalo:** intervalo de tempo para realizar o backup das configurações (em dias).
 - » **Tempo de execução:** horário em que as configurações serão salvas.
 - » **Servidor de backup:** habilitar exportação do backup para um servidor.

E-mail

A central IAD 100, possui a facilidade de enviar e-mail para SMS, e também SMS para e-mail. Na página Sistema / Email, é possível realizar as configurações da conta de e-mail que será usada.

- » **Status:** habilita/desabilita o uso do e-mail.
- » **Usuário:** nome do usuário.
- » **Senha:** senha do e-mail.
- » **Testar:** com este botão, é possível realizar o teste de envio e recebimento do e-mail, para confirmar que está funcionando normalmente. É necessário preencher todos os campos antes de realizar o teste.
- » **Envio (SMTP):** configurações de envio do e-mail.
 - » **Endereço do servidor:** endereço SMTP do servidor.
 - » **Porta:** porta SMTP, por padrão é utilizada.
 - » **Habilitar TLS:** habilita a criptografia TLS.
 - » **Endereço do e-mail:** endereço de e-mail do usuário.
- » **Recebimento:** configurações do recebimento do e-mail
 - » **Protocolo:** escolha o tipo de protocolo utilizado pelo servidor (IMAP ou POP3).
 - » **Endereço do servidor:** endereço do servidor, IMAP ou POP3.
 - » **Porta:** porta do servidor, por padrão, o protocolo IMAP utiliza a porta 993 e o protocolo POP3 utiliza a porta 995.
 - » **Habilitar TLS:** habilita a criptografia TLS.
 - » **Pasta:** pasta destino, onde a central IAD 100 irá acessar os e-mails recebidos.
 - » **Intervalo da consulta de mensagens:** intervalo de tempo no qual irá ser consultado novas mensagens.
 - » **Intervalo de tempo válido da mensagem:** intervalo de tempo em que a mensagem foi recebida e a central IAD 100 fez a consulta.
 - » **Quantidade de mensagens recebidas:** selecione o número de mensagens consultadas por vez, podendo ser 5, 10, 20 ou 30. Por padrão a central IAD 100 buscará estas mensagens da caixa de entrada do e-mail cadastrado.

Reiniciar o sistema

Para reiniciar o IAD 100 e aplicar as configurações, você deve acessar *Sistema / Reiniciar* e clicar no botão *Reiniciar*.

Configurações de rede

Topologia

- » **Bridge:** caso opte por configurar sua central IAD 100 no modo *Bridge*, o tráfego da interface WAN será replicado para a LAN. Ao habilitar esta topologia não será possível utilizar as mesmas portas de escuta dos *Perfis SIP* (padrão 5060, para WAN e LAN).
- » **Roteador:** na topologia roteador, o servidor DHCP da central IAD 100 irá entregar endereços aos seus solicitantes (padrão de fábrica), desta forma o endereço IP de acesso através da interface LAN será 192.168.11.1. Isto inclui o acesso via rede Wi-Fi da central IAD 100.

Rede / Configurações

Topologia

Rota

WAN

Protocolo

DHCP

Obtém o endereço do servidor DNS automaticamente

☒

Desabilitar internet privada(RFC1918)

☒

MTU

1500

LAN

Endereço IP

192.168.11.1

Máscara de rede

255.255.255.0

MTU

1500

Cancelar

Salvar

Reiniciar

WAN

- » **Protocolo**
 - » **DHCP:** permite que o IAD 100 obtenha um IP automaticamente se o recurso estiver disponível em sua rede.
 - » **Endereço estático:** permite que seja cadastrado um endereço IP, máscara de rede e gateway manualmente.
 - » **PPPoE:** configure um servidor de acesso ponto a ponto através da rede *Ethernet*. PPPoE é uma especificação criada para facilitar a integração dos usuários e os seus servidores. Ao habilitar essa opção, serão apresentados os campos para cadastro do endereço IP do servidor, usuário e senha. É possível também, habilitar a reconexão automática com o servidor através da opção *Reconexão PPPoE*, definindo o intervalo da reconexão e o horário de execução.
- » **Obtém o endereço do servidor DNS automaticamente:** quando a opção estiver desabilitada, serão apresentados os campos para cadastro de um servidor de *DNS* primário e secundário.
- » **Desabilitar internet privada (RFC1918):** normalmente qualquer resultado obtido de um domínio retorna IP público, não privado. Caso ative esta opção, quando receber um IP privado na resolução de algum domínio, o IAD 100 bloqueia.
- » **MTU:** tamanho do maior pacote a ser transmitido pela interface WAN.

LAN

- » **Endereço IP:** endereço IP da interface local do IAD 100.
- » **Máscara de rede:** endereço da sub-rede.
- » **MTU:** tamanho do maior pacote a ser transmitido pela interface LAN.

Wi-Fi

Rede / Wi-Fi

Configurações Wi-Fi

Wi-Fi

Habilitar

Canal

11

TX - Potência do Sinal

100%

Largura de banda

Automático

Protocolo de rede

11bgn

Isolação(entre SSID)

Desativar

WPS

Desativar

Salvar

Índice	SSID	Criptografia	Isolação	WMM	Status	
1	IAD100-Intelbras	Nenhuma	Desabilitado	Desativado	Habilitado	 

Novo

- » **Wi-Fi:** permite habilitar ou desabilitar a rede *Wi-Fi*.
- » **Canal:** cada canal é associado a uma frequência de banda de 2,4 GHz, também é possível selecionar a opção *AUTO*, onde a central IAD 100 irá escolher o canal com menos conflito. Você pode consultar os canais que possuem menor tráfego em *Status / Lista Access Point*.
- » **TX - Potência do sinal:** é possível alterar a potência do sinal de transmissão até em 100%.
- » **Largura de banda:** podemos configurar 3 opções de largura de banda:
 - » **20 MHz:** fixa a largura de banda em 20 MHz. Desta forma os dispositivos wireless irão se conectar ao IAD 100 utilizando a largura de banda de 20 MHz.
 - » **40 MHz:** fixa a largura de banda em 40 MHz. Desta forma os dispositivos wireless irão se conectar ao IAD 100 utilizando a largura de banda de 40 MHz.
 - » **Automático:** os dispositivos wireless irão se conectar ao IAD 100 escolhendo a largura de banda ao se conectarem, mantendo desta forma a opção 20/40 MHz.
- » **Protocolo de rede:** podemos selecionar diferentes tipos de protocolos de rede no IAD 100, sendo eles: 802.11b, 802.11g, 802.11bg, 802.11bgn.
- » **Isolação (entre SSID):** é possível criar até 4 SSIDs diferentes no IAD 100 e esta opção permite que os usuários fiquem isolados uns dos outros, e também das SSIDs, fazendo com que os usuários registrados em SSIDs diferentes não se comuniquem, realizando um isolamento entre as redes *Wi-Fi*.
- » **WPS:** quando habilitado, a função *WPS* permite que usuário se autentique na rede *Wi-Fi* quando solicitar o acesso e o botão *WPS* do IAD 100 for pressionado.
- » **Novo:** ao se criar um novo SSID, será apresentado um novo campo de preenchimento:
 - » **SSID:** nome da rede sem fio. Pode possuir letras, dígitos, pontuação, sublinhado, traço e não poderá possuir espaço, com limite de 32 caracteres..
 - » **Criptografia:** selecione o tipo de criptografia a ser usado no registro da rede sem fio, sendo: WPA+PSK, WPA2+PSK ou podendo também, deixá-la sem criptografia.
 - » **Senha:** digite a senha para o registro à rede sem fio. Precisa conter entre 8 e 32 caracteres.
 - » **Wireless multimedia extensions (WME):** provê prioridade no encaminhamento dos pacotes de voz na rede *sem fio*.
 - » **Isolação (dentro do mesmo SSID):** ao habilitar esta opção os usuários registrados na rede *sem fio* não irão conseguir se comunicar entre eles.
 - » **Status:** habilita ou desabilita a rede sem fio.

VWAN e VLAN

VWAN

Na central IAD 100 é possível criar duas redes WAN virtuais separadas, através do menu *Rede/VWAN*.

Rede / VWAN/VLAN

VWAN VLAN Configurações das portas

VLAN / Novo

Índice 1

Nome

VLAN ID

Protocolo DHCP

Métrica 20

MTU 1500

Obtém o endereço do servidor DNS automaticamente ☒

Cancelar Salvar Reiniciar

- » **Nome:** nome de identificação para a rede virtual.
- » **VLAN ID:** escolha a Tag para sua rede virtual.
- » **Protocolo:** define qual será o protocolo utilizado, (DHCP, Estático ou PPPoE).
- » **Métrica:** define a prioridade da VWAN.
- » **MTU:** tamanho máximo do pacote que a rede poderá transmitir
- » **Obtém o endereço do servidor DNS automaticamente:** habilita/desabilita obter o endereço DNS automaticamente.

VLAN

Na central IAD 100 é possível criar duas redes LAN virtuais separadas, através do menu *Rede/VLAN*.

Rede / VWAN/VLAN

VWAN VLAN Configurações das portas

VLAN / Novo

Índice 1

Nome

Endereço IP

Máscara de rede 255.255.255.0

Portas ☐ LAN0 ☐ LAN1 ☐ LAN2

ID da VLAN

Cancelar Salvar Reiniciar

- » **Nome:** nome de identificação para a rede virtual.
- » **Endereço IP:** endereço IP para a rede virtual local.
- » **Máscara de rede:** máscara para a rede virtual local.
- » **Portas:** selecione as portas que farão parte desta rede.
- » **ID da VLAN:** escolha a Tag para sua rede virtual.

Configurações das portas

Altere as definições das portas LAN da central IAD 100 para o uso da rede virtual, defina como Access (Tag) ou Trunk (UnTag), e também o ID da rede virtual.

3G/4G

Na página *Configurações / 3G/4G* temos a opção de ativar os dados móveis da central IAD 100, habilitando esta opção e selecionando a sua operadora, o restante das informações, serão preenchidos automaticamente.

- » **Modo atual:** apresenta o modo de operação atual.
- » **Status:** habilita/desabilita os dados móveis.
- » **APN:** selecione sua operadora, ou utilize um APN personalizado.
- » **Usuário:** usuário relacionado ao APN.
- » **Senha:** senha relacionada ao APN.
- » **Modo:** tipo de tecnologia utilizada (GSM, WCDMA, LTE, UMTS, entre outras.) por padrão esta opção vem configurada como *Automático*, fazendo com que a central escolha a melhor opção disponível.
- » **Número de acesso:** conhecido também como Dial number, é utilizado para conectar ao servidor da operadora.
- » **Serviços:** define a tecnologia para os serviços da operadora.

Obs.: caso necessite alterar alguma dessas configurações, entre em contato com sua operadora para mais detalhes.

Configurações de uplink

Nesta configuração é possível determinar qual rede de dados será usada como principal e secundária. O dispositivo irá enviar pacotes *ping* (ICMP) para o endereço cadastrado e caso não haja resposta, o dispositivo automaticamente irá usar a rede configurada como secundária do campo *Estratégia de Uplink*.

Rede / Configurações de Uplink

Estratégia de Uplink: WAN Primário, 3G/4G Secunx ▼

WAN

Rastreamento do endereço IP: 0.0.0.0

Quantidade de Ping: 1

Timeout(s): 2

Intervalo(s): 5

Quantidade de falhas: 3

Quantidade bem sucedida: 3

3G/4G

Rastreamento do endereço IP: 0.0.0.0

Quantidade de Ping: 1

Timeout(s): 2

Intervalo(s): 5

Quantidade de falhas: 3

Quantidade bem sucedida: 3

Cancelar Salvar Reiniciar

- » **Rastreamento do endereço IP:** endereço em que o IAD 100 irá enviar os pacotes de *ping* (ICMP).
- » **Quantidade de Ping:** a quantidade de pacotes *ICMP* que serão enviados ao endereço cadastrado.
- » **Timeout(s):** tempo limite em que o IAD 100 irá aguardar o retorno dos pacotes *ICMP*.
- » **Intervalo(s):** intervalo em que os pacotes *ICMPs* serão enviados.
- » **Quantidade de falhas:** a quantidade de pacotes que apresentam falhas que o IAD 100 irá aceitar antes de realizar a troca de uma interface para outra.
- » **Quantidade bem sucedida:** a quantidade de pacotes entregues do endereço cadastrado.

Controle de acesso

São as portas de acesso ao IAD 100. Aqui podemos configurar o acesso ao dispositivo pelos protocolos HTTP, HTTPS, Telnet e SSH. Os protocolos assumem os valores padrões dos protocolos TCP/UDP, mas caso necessário, os valores dessas portas podem ser alterados, assim como podemos permitir ou não o acesso pela interface WAN.

Importante: » A interface *web* suporta os protocolos *HTTP* e *HTTPS* e o serviço *SSH* suporta o protocolo *OAuth 2.0*.

» O dispositivo, por padrão de fábrica, possui acesso liberado a sua interface de configuração, através da interface WAN.

Rede / Controle de acesso

Servidor WEB

Porta HTTP

80

Permite acesso através da interface WAN

☒

Porta HTTPS

443

Permite acesso através da interface WAN

☒

Telnet

Habilitar

☐

SSH

Habilitar

☒

Porta

22

Permite acesso através da interface WAN

☐

Cancelar

Salvar

Reiniciar

Firewall

Se o IAD 100 estiver configurado na topologia roteador é possível habilitar o seu firewall e os seus filtros para permitir ou não o acesso dos usuários pertencentes a LAN do IAD 100 à endereços externos.

Rede / Firewall

Controle das regras

Ativado

Ação padrão

Aceitar

Regras

Índice	Nome	Protocolo	IP LAN/Porta/MAC	IP WAN/Porta	Ação
Esta seção não possui valores					

Novo

Salvar

- » **Controle de regras:** habilita/desabilita as regras criadas.
- » **Ação padrão:** a ação padrão que será permitida pelo dispositivo por regras não configuradas nos filtros do firewall, sendo:
 - » **Aceitar:** aceitar o pacote.
 - » **Rejeitar:** rejeitar o pacote.

Rede / Firewall / Regras / Novo

Índice

1

Nome

Protocolo

TCP

IP LAN

Porta LAN

MAC LAN

00:00:00:00:00:00

IP WAN

Porta WAN

Ação

Aceitar

Cancelar

Salvar

Reiniciar

- » **Índice:** indica o índice da regra criada.
- » **Nome:** o nome da regra criada.
- » **Protocolo:** você pode especificar o protocolo de rede que será filtrado, sendo: TCP, UDP, TCP/UDP ou qualquer.
- » **IP LAN:** o endereço IP pertencente a rede *LAN* do IAD 100 que será subjugado pela regra do firewall.
- » **Porta LAN:** o número da porta pertencente ao terminal da rede *LAN* do IAD 100 que será subjugado pela regra do firewall.
- » **MAC LAN:** o endereço MAC do terminal pertencente a rede *LAN* do IAD 100.
- » **IP WAN:** o endereço IP pertencente a rede *WAN* do IAD 100 que irá aceitar ou rejeitar os pacotes endereçados a ele.
- » **Porta WAN:** o número da porta pertencente ao terminal pertencente a rede *WAN* do IAD 100 que irá aceitar ou rejeitar os pacotes endereçados a ele.
- » **Ação:** opção para rejeitar ou aceitar o pacote.

Servidor DHCP

Habilitando a opção de servidor DHCP no IAD 100, será atribuído um IP dinamicamente para todos os dispositivos que se conectarem via rede *Wi-Fi* ou por uma das portas *LAN*, com isso poderá configurar a faixa de endereços IP que será distribuída, tempo de validação, endereço do gateway do servidor DHCP e servidores DNS.

Na aba Endereço IP estático é possível colocar diversos dispositivos com IP estático através do seu endereço *MAC*.

Rede / Servidor DHCP

Servidor DHCPEndereço IP estático

Rede / Servidor DHCP / Editar

Índice	1
Interface	LAN
Endereço inicial	192.168.11.99
Endereço final	192.168.11.198
Gateway	
Tempo de validação(Hora)	12
DNS Primário	
DNS Secundário	
Status	Habilitar

Cancelar

Salvar

Reiniciar

- » **Interface:** interface de rede utilizada para distribuir os endereços DHCP.
- » **Endereço inicial:** primeiro endereço IP provido pelo servidor DHCP.
- » **Endereço final:** último endereço IP provido pelo servidor DHCP.
- » **Gateway:** gateway provido pelo servidor DHCP.
- » **Tempo de validação (Hora):** tempo de validade do endereço entregue pelo servidor DHCP.
- » **DNS primário:** primeira opção de servidor DNS.
- » **DNS secundário:** segunda opção de servidor DNS.
- » **Status:** habilita/desabilita o servidor DHCP.

Endereço IP estático

Nesta aba, você pode fixar um endereço IP para um dispositivo através do seu endereço *MAC*.

Rede / Servidor DHCP

Servidor DHCPEndereço IP estático

Endereço IP	Endereço MAC	
192.168.11.110	XX:XX:XX:XX:XX:XX	✖
		✖⊕

Cancelar

Salvar

Reiniciar

Redirecionamento de portas

Se o IAD 100 estiver configurado na topologia roteador, o redirecionamento de portas permitirá o acesso de um cliente da rede *WAN* para a rede *LAN*.

Rede / Redirecionamento de portas / Novo

Índice	1 ▼
Nome	Sites
Porta WAN	8000-8999
Protocolo	TCP ▼
IP LAN	192.168.11.2
Porta LAN	8000-8999
Status	Habilitar ▼

CancelarSalvarReiniciar

- » **Índice:** indica o índice do mapeamento criado.
- » **Nome:** nome que será usado para identificação do mapeamento de portas.
- » **Porta WAN:** a porta do cliente *WAN* que será usada para acessar a rede *LAN*.
- » **Protocolo:** possibilidade de escolher os protocolos *TCP*, *UDP* ou *TCP/UDP*.
- » **IP LAN:** o endereço IP do usuário que irá receber o acesso da rede *externa*.
- » **Porta LAN:** a porta do usuário que irá receber os pacotes da rede *externa*. Esta porta não pode conflitar com a porta do IAD 100.
- » **Status:** habilite ou desabilite o redirecionamento de portas.

DMZ

Quando habilitada, faz com que todos os pacotes entregues na porta *WAN* sejam redirecionados para o endereço configurado.

Rede / DMZ

Status DMZ	Habilitado ▼
Endereço	192.168.56.2

CancelarSalvarReiniciar

Diagnóstico de rede

O menu *Rede / Diagnóstico* permite a utilização de três ferramentas para análise da rede:

- » **Ping:** o comando *ping* permite testar se um endereço IP está ativo na rede. Caso o IP consultado esteja ativo na rede, ele imprimirá na caixa de texto informações sobre o tráfego dos pacotes, como o tamanho do pacote enviado, o número de sequência, tempo de vida e o tempo de resposta. Note que o tempo de resposta é influenciado pela fluência da rede, logo uma rede congestionada apresentará um valor alto no parâmetro *time*.

Rede / Diagnóstico

Comandos de rede

172.31.10.129

Ping

Traceroute

Nslookup

```
PING 172.31.10.129 (172.31.10.129): 56 data bytes
64 bytes from 172.31.10.129: seq=0 ttl=128 time=0.740 ms
64 bytes from 172.31.10.129: seq=1 ttl=128 time=0.620 ms
64 bytes from 172.31.10.129: seq=2 ttl=128 time=0.680 ms
64 bytes from 172.31.10.129: seq=3 ttl=128 time=0.700 ms
64 bytes from 172.31.10.129: seq=4 ttl=128 time=0.620 ms

--- 172.31.10.129 ping statistics ---
5 packets transmitted, 5 packets received, 0% packet loss
round-trip min/avg/max = 0.620/0.672/0.740 ms
```

- » **Traceroute:** a ferramenta *traceroute* apresentará os endereços IP da interface dos roteadores por onde o pacote passou até chegar no endereço IP inserido como destino. Desta forma é possível identificar se há perda de pacotes ou atraso maior que o esperado em algum equipamento da rede durante o percurso.
- » **Nslookup:** indicada para consulta do servidor *DNS* ou nome de domínio associado ao endereço IP.
- » **Monitoração de rede:** na interface a seguir, você pode capturar pacotes de dados que trafegam pelas interfaces *WAN*, *LAN* ou *WLAN*. Você também pode especificar a porta de origem e destino e os endereços IP origem e destino para capturar os pacotes desejados.

Para selecionar múltiplos endereços de IP de origem ou destino, separe-os com o caractere |, por exemplo: 172.16.115.12 | 172.16.115.15.

Monitoração da rede

Interface de rede

WAN / VWAN

Operador lógico

OU

IP de origem

Porta de origem

IP de destino

Porta de destino

Protocolo

☐ TCP ☐ UDP ☐ ICMP ☐ ARP

Iniciar

Cadastro de domínio *DDNS*

Se o serviço *DDNS* for habilitado, quando o endereço IP vinculado a um nome de domínio for atualizado, ele será automaticamente enviado ao servidor *DDNS*. Desta forma, o usuário pode acessar o dispositivo tanto pelo novo endereço IP ou nome de domínio. Para cadastrar um servidor *DDNS*, acesse *Rede / DDNS*.

Obs.: as chamadas recebidas também podem chegar ao dispositivo via o nome do domínio.

Rede / DDNS

DDNS	Habilitar
Lista de provedores	dyn.com
Domínio	host.dyndns.org
Usuário	usuario
Senha	****
IP de Origem	Endereço externo
Verificação IP realizada pela URL	http://checkip.dyndns.com
Período de validação(m)	10
Forçar o intervalo de atualização(h)	72
Intervalo de tentativas em caso de falha(s)	60

- » **DDNS:** habilite ou desabilite o serviço *DDNS*.
- » **Lista de provedores:** cadastre o provedor de serviço *DDNS* ou selecione na lista.
- » **Domínio:** insira o nome de domínio *DDNS* ofertado pelo provedor, caso o seu provedor não esteja cadastrado, insira no formato. Exemplo: `http://[USERNAME]:[PASSWORD]@dynupdate.no-ip.com/nic/update?hostname=[DOMAIN] &myip=[IP]`.
- » **Usuário:** usuário de login no provedor *DDNS*.
- » **Senha:** senha de login no provedor *DDNS*.
- » **IP de origem:** selecione a fonte do endereço IP vinculada ao nome de domínio, incluindo endereço externo e endereço do dispositivo.
- » **Verificação IP realizada pela URL:** URL para consulta do endereço IP atual.
- » **Período de validação (m):** tempo em minutos para verificar se o endereço IP foi atualizado.
- » **Forçar o intervalo de atualização (h):** intervalo em horas para atualizar o IP no provedor *DDNS*.
- » **Intervalo de tentativas em caso de falha(s):** intervalo para reenvio do endereço IP atual, quando ocorre falha na atualização no IP atual no servidor *DDNS*.

Rota estática

As rotas estáticas direcionam o tráfego dos pacotes para o endereço IP cadastrado. Para configurar uma rota estática acesse *Rede / Rota estática*.

Rede / Rota estática / Novo

Índice	1
Nome	
IP de destino	
Máscara de rede	255.255.255.0
Gateway	
Interface	WAN
Status	Habilitar

Clique no botão *Novo* para cadastrar uma nova rota estática.

- » **Nome:** cadastre um nome para identificar a rota estática.
- » **IP Destino:** rota por onde serão encaminhados os pacotes.
- » **Máscara de rede:** máscara da sub-rede, padrão 255.255.255.0.
- » **Gateway:** endereço IP do gateway de saída da rota estática.
- » **Interface:** interface de saída da rota estática: WAN, LAN, 3G/4G, OpenVPN, L2TP e PPTP.
- » **Status:** habilita ou desabilita a rota estática.

Clique no  ícone para editar uma rota estática criada, no ícone  para desabilitar a rota ou no ícone  para excluir.

Segurança

O sistema de segurança utilizado é o Fail2ban, que escaneia arquivos e bane IPs que apresentam tentativas de invasão.

The screenshot shows the 'Rede / Segurança' (Network / Security) configuration page. It is divided into two main sections: SSH and SIP. Each section has a 'Status' checkbox, several input fields for duration and attempt limits, and lists for 'White List' and 'Black List' with add (+) and remove (x) icons. At the bottom, there are three buttons: 'Cancelar', 'Salvar', and 'Reiniciar'.

Configuração	Status	Duração do banimento(s)	Duração máxima entre as tentativas(s)	Quantidade máxima de tentativas	White List	Black List
SSH	☒	600	600	5		
SIP	☒	600	600	5	172.31.11.68 172.31.1.212	

SSH

Para tentativas de acesso via Secure Shell.

- » **Status:** habilite ou desabilite o sistema de segurança.
- » **Duração do banimento:** tempo de banimento em segundos.
- » **Duração máxima entre as tentativas:** tempo de espera para que o IP possa tentar voltar a acessar o IAD 100 em segundos.
- » **Quantidade máxima de tentativas:** quantidade de tentativas mal sucedidas para o banimento.
- » **White List:** endereço(s) IPv4 com ou sem máscara, hostname (nome do dispositivo) e faixas de endereço IPs que deixarão de ser analisados pelo serviço de segurança do IAD 100.
- » **Black List:** endereço(s) IPv4 com ou sem máscara, hostname (nome do dispositivo) e faixas de endereço IPs que serão proibidos de acessar o IAD 100.

SIP

Para tentativas de registro via SIP.

- » **Status:** habilite ou desabilite o sistema de segurança.
- » **Duração do banimento:** tempo de banimento em segundos.
- » **Duração máxima entre as tentativas:** tempo de espera para que o IP possa tentar voltar a acessar o IAD 100 em segundos.
- » **Quantidade máxima de tentativas de registro SIP:** quantidade de tentativas mal sucedidas para o banimento.
- » **Quantidade máxima de pacotes INVITE:** quantidade máxima de pacotes recebidos até o banimento.
- » **White List:** endereço(s) IPv4 com ou sem máscara, hostname (nome do dispositivo) e faixas de endereço IPs que deixarão de ser analisados pelo serviço de segurança do IAD 100.
- » **Black List:** endereço(s) IPv4 com ou sem máscara, hostname (nome do dispositivo) e faixas de endereço IPs que serão proibidos de acessar o IAD 100.

Cliente VPN

VPN é uma tecnologia de rede que cria uma conexão remota segura em uma rede pública através do túnel criptografado e conversão do endereço IP de destino. O IAD 100 pode ser configurado para atuar como cliente VPN em um provedor de serviço VPN, operando com os protocolos L2TP, PPTP e OpenVPN. O IAD 100 irá operar como cliente VPN, o serviço e o protocolo que serão utilizados devem ser cadastrados em um provedor de serviços VPN.

» **PPTP:** outro protocolo de tunelamento usado para conectar um cliente remoto a um servidor privado pela internet, neste caso, é necessário o cadastro de um usuário e senha para autenticação.

Rede / Cliente VPN

PPTP

L2TP

OpenVPN

Status

Habilitar

Rota padrão

Habilitar

Criptografia de dados

Habilitar

Endereço do servidor

172.31.10.130

Usuário

Intelbras

Senha

.....

Cancelar

Salvar

Reiniciar

» **L2TP:** o protocolo L2TP é usado para empacotar dados da camada de enlace e transmitir os dados entre dois endereços IP pela internet, através de um túnel.

Rede / Cliente VPN

PPTP

L2TP

OpenVPN

Status

Habilitar

Rota padrão

Habilitar

Endereço do servidor

172.31.10.130

Usuário

Intelbras

Senha

.....

Cancelar

Salvar

Reiniciar

- » **Open VPN:** é um tipo de VPN com base na camada de aplicação do OpenSSL. Permite que clientes VPN usem uma chave compartilhada, certificados ou login e senha para autenticação.

Rede / Cliente VPN

PPTP L2TP OpenVPN

Metódo

Importar do arquivo(.c ▼

Status

Desativar ▼

Rota padrão

Habilitar ▼

Forçar rota

Desativar ▼

Nome de autenticação

Senha de autorização

Certificado

Escolher ficheiro

Nenhum ficheiro selecionado

Salvar

Reiniciar

ALG

Application Layer Gateway (ALG), permite um NAT personalizado para tradução de endereços e portas para a comunicação dos protocolos como o FTP, TFTP, H323, PPTP, SIP, RTSP e SNMP.

Hosts

Tabela com nomes e seu respectivo endereço IP. A configuração de hosts é utilizada pelo sistema operacional para relacionar hostnames e endereços IP.

Rede / Hosts

Status

Habilitar ▼

Lista dos Hosts

1	192.168.0.150 Intelbras.com.br
---	--------------------------------

Salvar

Reiniciar

Configuração de perfil SIP

O IAD 100 possui dois perfis SIP cadastrados para configurações de ramais e juntores SIP: *lan_padrao* e *wan_padrao*. Esses perfis possuem configurações padrões que podem ser editadas pelo usuário, de acordo com a necessidade. Caso queira criar um novo perfil SIP, clique no botão *Novo* do menu *Perfil / SIP*.

Perfil / SIP / Editar

Índice	1
Nome	wan_padrao
Interface local	WAN
Porta	5060
NAT	Desativado
Tempo de progressão(s)	55
Tipo de DTMF	SIP INFO
Evento RTP do Flash	Desativado
PRACK	Desativado
Tempo de sessão	Desativado
Campo com a informação do número chamador	From: User Part
Campo com a informação do número chamado	Cabeçalho 'To: User Part'
Prioridade na negociação do Codec em ligações entrantes	Remoto
Perfil de Codec - Ligações entrantes	1-< Padrão >
Perfil de Codec - Ligações saíntes	1-< Padrão >
CNG (Gerador de ruído de conforto)	Ativado
Bypass Media(SIP to SIP)	Desativado
Proxy Media(SIP to SIP)	Desativado
Detectar se o ramal está online	Desativado
Cabeçalho de identificação	Desativado
Ignore ACK	Desativado
BLF	Desativado
Permite ligações sem identificação	Desativado
Filtro de origem em ligações entrantes	0.0.0.0/0
QoS	Desativado
Criptografia SIP	Desativado
Criptografia RTP	Desativado
Identificação do usuário	Nome do usuário / Versão cor
Temporizador T1(ms)	500
Temporizador T2(ms)	4000
Temporizador T4(ms)	4000
Temporizador T1X64(ms)	32000

- » **Índice:** indica o índice do perfil SIP. É possível criar até 8 perfis SIP.
- » **Nome:** cadastre o nome do perfil SIP.
- » **Interface local:** interface associada ao perfil SIP, poderá ser interface LAN, WAN, 3G/4G, L2PT, PPTP e OpenVPN.
- » **Porta:** porta local associada ao perfil SIP (se o perfil for usado para juntor SIP, a porta de escuta será a porta do juntor SIP).
- » **NAT:** o endereço IP para NAT é usado em mensagens SIP/SDP, para endereçar corretamente o caminho do fluxo RTP, quando o IAD 100 estiver conectado a um roteador ou firewall.

- » **Tempo de progressão(s):** determina o tempo limite do tom de chamada para chamadas realizadas via SIP.
- » **Tipo de DTMF:** permite selecionar o modo como os DTMFs serão enviados pelo juntor. Selecione uma das seguintes opções: via SIP INFO, via RFC 2833 ou Inband. Caso escolha a opção RFC 2833, poderá alterar o valor do payload que pode variar de 1 à 127.
- » **Evento RTP do Flash:** selecione o evento para realizar a retenção das chamadas.
- » **PRACK:** habilita ou desabilita a mensagem PRACK, sendo que quando habilitado, o sistema irá enviar uma mensagem PRACK como reconhecimento das mensagens SIP 1xx enviadas pelo provedor VoIP, ou seja, uma confirmação do recebimento da mensagem de ring.
- » **Tempo de sessão:** define o período de validade de uma sessão SIP. Responsável por atualizar a sessão SIP quando habilitado.
 - » **Tempo de expiração(s):** tempo máximo da sessão. O tempo padrão é de 1800 segundos.
 - » **Tempo mínimo para expiração(s):** tempo mínimo da sessão. O tempo padrão é de 120 segundos.
 - » **Método para atualizar a sessão:** método utilizado para atualizar a sessão (*re-INVITE* e *UPDATE*).
- » **Campo com a informação do número do chamador:** esta opção define o campo em que o dispositivo irá pegar a informação do originador da chamada no pacote SIP.
- » **Campo com a informação do número chamado:** esta opção define o campo em que o dispositivo irá pegar a informação do destinatário da chamada no pacote SIP.
- » **Prioridade na negociação do Codec em ligações entrantes:** possui três opções em relação a prioridade da negociação dos codecs usados em ligações entrantes, *Remoto*, *Local* e *Forçar Local*. Com a opção *Remoto*, o IAD irá priorizar a ordem dos codecs vindos do terminal, com *Local*, irá priorizar a ordem dos codecs da própria central e com a opção *Forçar Local*, irá forçar o uso dos codecs configurados na central.
- » **Perfil de Codec - Ligações entrantes:** perfil de codec para ligações entrantes, pode ser editado em *Perfil / Codec*.
- » **Perfil de Codec - Ligações saíntes:** perfil de codec para ligações saíntes, pode ser editado em *Perfil / Codec*.
- » **CNG (Gerador do ruído de conforto):** habilite ou desabilite a geração de ruído de conforto.
- » **Bypass Media (SIP to SIP):** se habilitado, permite que após estabelecida a chamada, a mídia seja trocada diretamente entre os ramais IP, sem passar pela central. Obs.: quando houver transcodificação, passagem por NAT e o modo de operação de DTMF não for via SIP INFO, o RE-INVITE não irá funcionar, ou seja, o áudio (RTP) passará pelo processamento do IAD 100.
- » **Proxy Media (SIP to SIP):** se habilitado, permite apenas a passagem de mídia, desabilitando todos os tipos de comando.
- » **Detectar se o ramal está online:** habilite ou desabilite a detecção de ramais online. Os ramais podem ser consultados em *Status / SIP*.
- » **Cabeçalho de identificação:** define o campo em que será pego a identificação da chamada nas transferências.
- » **Ignore ACK:** habilita/desabilita a opção da central IAD 100 ignorar a mensagem ACK.
- » **BLF:** habilita/desabilita BLF (Busy Lamp Field), para os ramais SIP.
- » **Permite ligações sem identificação:** permite o recebimento de ligações sem identificação ou de endereços fora da faixa IP dos ramais e juntores SIP.
- » **Filtro de origem em ligações entrantes:** permite configurar por qual endereço o perfil irá receber ligações. Pode ser um IP endereço ou um segmento de rede. Se for um segmento de rede, o formato é 172.16.0.0/16 ou 172.16.0.0/255.255.0.0. O padrão 0.0.0.0 permite a entrada de todas as ligações.
- » **QoS:** habilita ou desabilita a marcação QoS, uma tecnologia usada para resolver atraso ou congestionamento da rede. O DSCP (Differentiated Services Code Point) é um modelo no qual o tráfego é tratado com prioridades com base no valor atribuído ao tipo de pacote.
- » **Criptografia SIP:** habilita/desabilita o uso do TLS no transporte do protocolo SIP.
- » **Porta TLS SIP:** porta de uso do protocolo SIP em conjunto com TLS.
- » **Criptografia RTP:** habilita/desabilita criptografia no protocolo RTP.
- » **Identificação do usuário:** modo de identificação do usuário registrado no perfil SIP.
- » **Temporizador T1(ms):** estimativa do RTT (Round-trip-time).
- » **Temporizador T2(ms):** intervalo de retransmissão máxima para pedidos e respostas dos pacotes de INVITE.
- » **Temporizador T4(ms):** duração máxima que uma mensagem pode permanecer na rede.
- » **Temporizador T1X64(ms):** duração usada pelos temporizadores B, F, H e J pelo mecanismo de transação SIP.

Configuração de perfil *FXS* e *FXO*

Para cadastrar um novo perfil *FXS* ou *FXO* no IAD 100, acesse *Perfil / FXS/FXO* e clique no ícone *Novo*. Os perfis cadastrados serão aplicados na configuração do ramal *FXS* no juntor *FXO*.

FXS

Perfil / FXS / Editar

Índice	1
Nome	padrão
Tom	Brasil
Tempo limite - digitar(s)	4
Tempo limite - discagem(s)	10
Tempo limite - chamadas externa sem atendimento(s)	55
Tempo limite - chamadas entrantes sem atendimento(s)	55
Detecção do FLASH	☒
Tempo Min (ms)	100
Tempo Max (ms)	400
Parâmetros do DTMF	
Intervalo de envio do DTMF(ms)	100
Duração do DTMF(ms)	100
Ganho do DTMF	6dB
Limiar para detecção do DTMF	-40dB
Finalizador DTMF	#
Enviar finalizador DTMF	Desativado
DTMF	FSK-BEL202
Modo de envio da ID	MDMF
Formato de envio da ID	Mostrar o Nome e a ID
Enviar a Identificação	Enviar após o RING
Atraso após o RING(ms)	2000
Impedância	600 Ohm
REN(Ringer Equivalency Number)	1
Inversão de polaridade	Desativado
Enviar FLASH via SIP INFO/RFC2833	Desativado
Detecção de corrente - Atendimento	12mA
Detecção de corrente - Em repouso	10mA
Plano de discagem	Desativado

- » **Índice:** indica o índice do perfil FXS. É possível criar até 12 perfis FXS.
- » **Nome:** nome do perfil FXS.
- » **Tom:** padrão dos tons a ser apresentado na interface FXS.
- » **Tempo limite - digitar(s):** tempo máximo, em segundos, para a discagem de um número. Após esse tempo, o IAD 100 entenderá que o número está completo e irá redirecionar a chamada.
- » **Tempo limite - discagem(s):** tempo máximo em segundos para começar a digitar um número, a partir do momento que o telefone foi retirado do gancho.
- » **Tempo limite - chamadas externas sem atendimento(s):** tempo limite em segundos em que o ramal aguardará uma chamada externa ser atendida.
- » **Tempo limite - chamadas entrante sem atendimento(s):** tempo limite em segundos, que o ramal tocará quando receber uma ligação.
- » **Detecção do flash:** tempo em milissegundos em que a interface FXS irá detectar que o *Flash* foi pressionado.
- » **Parâmetros do DTMF**
 - » **Intervalo de envio do DTMF (ms):** tempo em milissegundos entre o envio de dois tons DTMF.
 - » **Duração do DTMF (ms):** duração em milissegundos mínima de um tom DTMF.
 - » **Ganho do DTMF:** ganho do sinal DTMF no número discado.
 - » **Limiar para detecção do DTMF:** valor limite para detecção de um tom DTMF.
 - » **Finalizador DTMF:** selecione um caractere para representar o final da sequência DTMF.
 - » **Enviar finalizador DTMF:** habilita/desabilita o envio do caractere finalizador.
- » **DTMF:** selecione a sinalização da identificação que será enviada aos ramais: FSK-BEL202, FSK-V23 ou DTMF (Brasil).
 - » **Modo de envio da ID:** MDMF (formato de mensagem de dados únicos) ou SDMF (Formato de mensagem de dados múltiplos).
 - » **Formato do envio da ID:** defina como será apresentada a identificação nos ramais: *mostrar nome e a ID, somente a ID ou mostrar somente o nome*.
 - » **Enviar a identificação:** defina se a identificação será mostrada antes ou depois do ring.
 - » **Atraso após o RING (ms):** caso opte por enviar a identificação depois do ring, defina quantos milissegundos ela terá de atraso.
- » **Impedância:** impedância em ohms dos terminais analógicos.
- » **REN (Ringer Equivalency Number):** parâmetro para definir a quantidade de extensões que são possíveis de ser usadas na interface FXS.
- » **Inversão de polaridade:** habilita a inversão de polaridade permitindo que o IAD 100 reconheça o atendimento através da alteração da tensão. Se desabilitado será necessário configurar o tempo em que será detectado e retirado do gancho.
- » **Enviar flash via SIP INFO/RFC2833:** permite enviar o flash identificado pela interface FXS através dos métodos SIP INFO e RFC2833.
- » **Detecção de corrente - Atendimento:** ajuste o limite de corrente no qual a chamada estará em atendimento.
- » **Detecção de corrente - Em repouso:** ajuste o limite de corrente no qual a chamada estará em repouso.
- » **Plano de discagem:** selecione um plano de discagem acessando *Perfil / Plano de discagem*.

Perfil / FXO / Editar

Índice	1
Nome	padrão
Tom	Brasil
Parâmetros de registro	Brasil
Tempo limite - digitar(s)	4
Tempo limite - discagem(s)	10
Inversão de polaridade	Desativado
Atraso para o atendimento(s)	3
Identificação de Chamada	FSK
Detecção do DTMF(ms)	5000
Atraso na discagem(ms)	400
Parâmetros do DTMF	
Intervalo de envio do DTMF(ms)	100
Duração do DTMF(ms)	100
Ganho do DTMF	6dB
Limiar para detecção do DTMF	-40db
Finalizador DTMF	#
Enviar finalizador DTMF	Desativado
Parâmetros para detecção do tom de ocupado	
Quantidade de tons para a detecção	11
Detecção Delta do tom (%)	50
Detecção inteligente do tom de ocupado	Ativado
Cadência do tom de ocupado	0,0,0,0,0,0,0,0 
Plano de discagem	Desativado

- » **Índice:** indica o índice do perfil FXO. É possível criar até 12 perfis FXO.
- » **Nome:** cadastre o nome para o perfil FXO.
- » **Tom:** padrão dos tons de ocupação e ring de acordo com o país configurado.
- » **Parâmetros de registro:** define os parâmetros de frequência para operação da porta.
- » **Tempo limite - digitar (s):** tempo máximo em segundos, para discagem de um número. Após esse tempo, o IAD 100 entenderá que o número está completo, e irá redirecionar a chamada.

- » **Tempo limite - discagem(s):** tempo máximo em segundos para começar a digitar um número, a partir do momento que o telefone foi retirado do gancho.
- » **Inversão de polaridade:** habilita a inversão de polaridade permitindo que o IAD 100 reconheça o atendimento através da alteração da tensão. Se desabilitado será necessário configurar o tempo em que será detectado e retirado do gancho.
- » **Identificação de chamada:** define se a identificação será FSK ou DTMF.
 - » **Deteção do DTMF (ms):** tempo em milissegundos, para identificação do DTMF.
- » **Atraso na discagem:** tempo em milissegundos, para o envio dos dígitos nas ligações externas.
- » **Parâmetros do DTMF**
 - » **Intervalo de envio do DTMF (ms):** tempo em milissegundos entre o envio de dois tons DTMF.
 - » **Duração do DTMF (ms):** duração em milissegundos mínima de um tom DTMF.
 - » **Ganho do DTMF:** ganho do sinal DTMF.
 - » **Limiar para detecção do DTMF:** valor limite para detecção de um tom DTMF.
 - » **Finalizador DTMF:** selecione um caractere para representar o final da sequência DTMF.
 - » **Enviar finalizador DTMF:** selecione um caractere para representar o final da sequência DTMF.
- » **Parâmetros para detecção do tom de ocupado**
 - » **Quantidade de tons para a detecção:** número de cadências que devem ser detectadas antes de considerar tom de ocupado.
 - » **Deteção delta do tom(s):** tempo da variação que pode ocorrer para reconhecer o tom de ocupado.
- » **Deteção inteligente do tom de ocupado:** a central IAD 100 irá detectar o tom automaticamente.
- » **Cadência do tom de ocupado:** quantidade de vezes em que as cadências são apresentadas.
- » **Plano de discagem:** selecione um plano de discagem acessando *Perfil / Plano de discagem*.

Perfil Codec

O IAD 100 suporta os codecs G.729, G.723, PCMU e PCMA. Em cada perfil configurado, é possível definir uma ordem de prioridade. Esses perfis poderão ser aplicados na configuração de um perfil SIP.

Perfil / Codec / Editar

Índice

1

Nome

Padrão

Codec de áudio

PCMU	▼	20ms	▼	⊗
PCMA	▼	20ms	▼	⊗
G723	▼	30ms	▼	⊗
G729	▼	20ms	▼	⊗

Codec de vídeo

Desativado ▼

Cancelar

Salvar

Reiniciar

- » **Índice:** indica o índice do perfil de Codecs. É possível criar até 16 perfis de Codecs.
- » **Nome:** nome para o perfil de configuração.
- » **Codec de áudio:** selecione o codec de áudio e clique no ícone ⊕ para acrescentar outros codecs, se necessário.
- » **Codec de vídeo:** selecione um dos codecs de vídeo disponíveis (VP8, H264, H263, H263-1998, H263-2000 e H261).

Obs.: as chamadas de vídeo poderão ser realizadas somente através de ramais SIP, com exceção de softphones registrados via rede Wi-Fi. A central IAD 100 suporta até 4 chamadas de vídeo simultâneas.

Plano de numeração

Você pode definir um prefixo para chamadas originadas ou recebidas. Quando o prefixo de uma chamada recebida ou originada corresponde ao prefixo definido, a chamada poderá ser encaminhada para uma rota ou ser usado para definir o filtro de ligações recebidas ou saintes dos ramais da central. O plano de numeração é configurado diretamente nas rotas do dispositivo em *Gerenciador de chamadas / Rota e em Ramal / SIP / FXS*.

Perfil / Plano de Numeração / Novo

Índice

Nome

Origem

Tamanho

Prefixo

1

Categoria (Brasil)

Destino

Tamanho

Prefixo

1

- » **Índice:** indica o índice do perfil de Plano de numeração. É possível criar até 32 perfis de Plano de numeração.
- » **Nome:** nome do perfil.

Origem

- » **Tamanho:** tamanho do número de origem, em quantidade de dígitos. Exemplo: 8/9, o número deverá conter 8 ou 9 dígitos.
- » **Prefixo:** prefixo do número de origem, neste campo é possível escrever até 1500 linhas, tornando possível a criação de diversas regras utilizando as *Expressões Regulares*, que se encontram na tabela abaixo.
- » **Categoria (Brasil):** define a categoria da chamada em que será executada o plano de numeração, Assinante comum, Assinante de tarifa especial, Equipamento de manutenção, Telefone público local, Telefonista, Equipamento de comunicação de dados, Telefone público interurbano, Ligação a cobrar e Chamada internacional, cada categoria tem o seu código de 1 à 9, respectivamente. A opção padrão é *Não configurado*, com isso o plano de numeração servirá para todas as categorias.

Destino

- » **Tamanho:** tamanho do número de destino, em quantidade de dígitos. Exemplo: 8/9, o número deverá conter 8 ou 9 dígitos.
- » **Prefixo:** prefixo do número de destino, neste campo é possível escrever até 1500 linhas, tornando possível a criação de diversas regras utilizando as *Expressões Regulares*, que se encontram na tabela abaixo.

Obs.: o plano de numeração é uma ferramenta poderosa sendo até mesmo possível adicionar ramais internos na blacklist, com isto é importante observar o controle que o Administrador do dispositivo têm.

Tabela de expressões regulares

^	Corresponde à posição inicial em uma sequência numérica. Por exemplo, ^134 correspondem aos números que começam com 134
\$	Corresponde à posição final em uma sequência numérica. Por exemplo, 2\$ correspondem aos números que terminam com 2
	Separa as possibilidades. Por exemplo, ^3 ^5 ^6 correspondem aos números que começam com 3, 5 ou 6
\	Indica que o próximo caractere é especial
[]	Reconhece os valores contidos no intervalo como caracteres individuais. Por exemplo, [123] corresponde 1, 2 ou 3; [0-9] corresponde a qualquer dígito de 0 a 9
[^]	Corresponde a qualquer valor menos ao que sucede o '^'. Por exemplo, [^9] irá considerar todos os valores exceto o 9
.	Corresponde a qualquer caractere na posição do ponto. Por exemplo, 3.4 reconhecerá 314, 324, 334 ...
?	Indica que pode ter nenhum caractere ou ser o caractere que precede. Por exemplo, 62?4 pode representar 64 ou 624
*	Indica que pode ter nenhum caractere ou ter mais de um caractere idêntico ao que precede. Por exemplo, 62*4 pode representar 64, 624, 6224, 62224
+	Indica que pode ter um caractere ou mais de um caractere idêntico ao que precede. Por exemplo, 62+4 pode representar 624, 6224, 62224
\d	Representa qualquer dígito, igual ao comando [0-9]
\D	Representa qualquer caractere, exceto dígitos. Idêntico ao comando [^0-9]
\s	Representa um caractere em branco, como barra de espaço ou tab
\S	Representa qualquer caractere que não seja um caractere em branco

É possível criar planos de diferentes tipos, tais como:

» **Prefixar os ramais que podem acessar uma determinada rota**

Ex.: no campo *Prefixo de Origem* serão inseridos somente os ramais que usarão a rota responsável para realizar ligações para dispositivos móveis: 3100|3101|3102. No campo *Prefixo de Destino* iremos inserir o prefixo responsável por identificar ligações para celular: ^9. Conforme imagem a seguir:

Origem

Tamanho

Prefixo

13100|3101|3102

Destino

Tamanho

Prefixo

1^9

É necessário configurar a rota para usar este plano de numeração, conforme imagem a seguir:

Gerenciador de chamadas / Rota / Novo

Prioridade

1

Nome

Intelbras

Condição

Tipo

Qualquer

Plano de numeração

Intelbras

Prefixo - Originador

Prefixo - Destino

Calendário

Qualquer

Ação

Callback

☐

Conversão Numérica

Desativado

Destino

Juntor 3G/4G

Transbordo condicional

☐

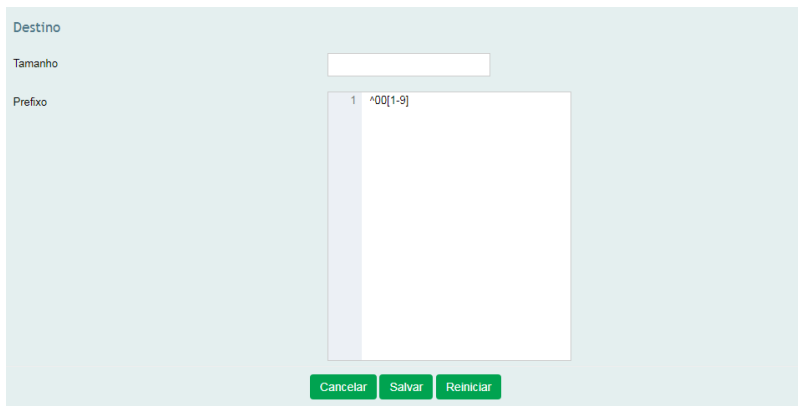
Cancelar

Salvar

Reiniciar

» **Prefixar o número de destino para utilizar uma determinada rota.**

Ex.: neste exemplo mostramos como fixar o uso de uma rota em ligações DDI. Nos campos referentes ao prefixo originador não é necessário inserir nenhuma informação. No campo *Prefixo de Destino* iremos inserir o número ^00[1-9], qual informa que qualquer número discado iniciado com 00 será enviado pela rota específica, conforme imagem a seguir:



Destino

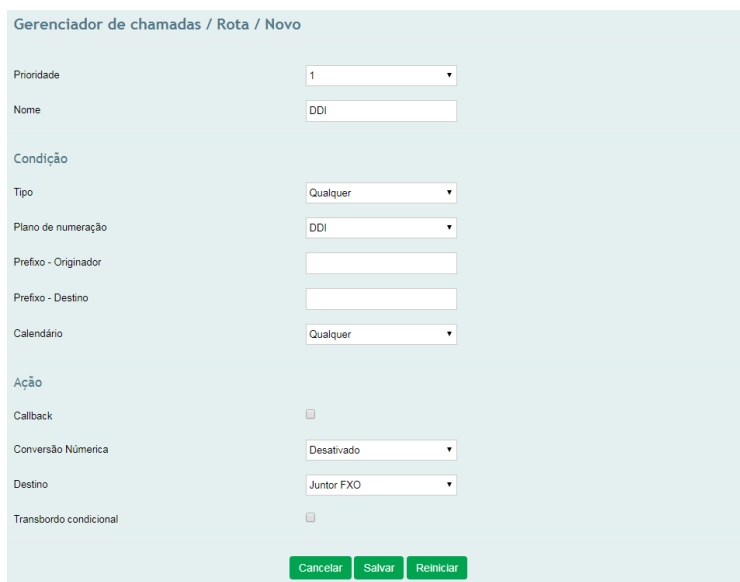
Tamanho

Prefixo

1 ^00[1-9]

Cancelar Salvar Reiniciar

É necessário configurar a rota para usar este plano de numeração, conforme imagem a seguir:



Gerenciador de chamadas / Rota / Novo

Prioridade

Nome

Condição

Tipo

Plano de numeração

Prefixo - Originador

Prefixo - Destino

Calendário

Ação

Callback

Conversão Numérica

Destino

Transbordo condicional

Cancelar Salvar Reiniciar

Importante: o perfil de Plano de numeração em conjunto com as rotas pode ser uma ferramenta muito útil, existem diversas possibilidades de configuração além das citadas acima.

Calendário

No menu *Perfil / Calendário* é possível configurar perfis para as configurações de períodos em que as rotas podem ser usadas, sendo que os períodos cadastrados serão listados nas opções das rotas. Através deste recurso é possível determinar a data, horário e tempo em que a rota irá operar.

Perfil / Calendário / Novo

Índice

1

Nome

Período da data

+

Dia da semana

☐ Seg ☐ Ter ☐ Qua ☐ Qui ☐ Sex ☐ Sáb ☐ Dom

Período de tempo

+

Cancelar

Salvar

Reiniciar

- » **Nome:** nome do novo perfil.
 - » **Período da data:** defina a data de início e encerramento do período.
 - » **Dia da semana:** selecione o(os) dia(as) da semana.
 - » **Período de tempo:** horário do dia no qual o perfil será ativo.
- Ex.:** *Perfil Calendário* em uso da rota para redirecionamento à mensagem automática.
No horário de 18:00 às 08:00, iremos redirecionar o atendimento à uma DISA.

Perfil / Calendário / Novo

Índice

1

Nome

Horário comercial

Período da data

2019-10-01~2019-10-31

+

Dia da semana

☒ Seg ☒ Ter ☒ Qua ☒ Qui ☐ Sex ☐ Sáb ☐ Dom

Período de tempo

00:00~08:00

⊗

18:00~23:59

⊗

+

Cancelar

Salvar

Reiniciar

A mensagem de DISA deverá ser adicionada em *Sistema / Arquivos de Áudio*.

Sistema / Arquivos de Áudio

Tipo	Nome	Descrição	Operação
Música de espera	Música de espera	Música de espera padrão	▶
DISA	DISA padrão	Mensagem de pré atendimento padrão	▶
DISA	Noturno	DISA para período noturno	▶⊗
Música de esp▼			.Arquivo Não seleciona Enviar

O formato do arquivo de áudio WAV é: monocanal, 8000HZ, 16bit, e o seu tamanho máximo é de 550kb.

Em seguida, é necessário configurar a DISA em Gerenciador de chamadas / DISA, configurando DTMF para sem atendimento e o Destino como Saída, a central receberá as chamadas e irá reproduzir a mensagem automática e em seguida desligará.

Gerenciador de chamadas / DISA / Novo

Índice	1
Nome	Período noturno
Tons	Noturno
Número de repetições	3
Discagem direta a ramal	Desativado
Sem atendimento	10
Seleção inválida	3
Número inválido de destinos	3
Status	Habilitar

Menu

DTMF	Destino
Sem ate	Saída



Cancelar Salvar Reiniciar

A rota terá a definição da origem das chamadas, do perfil calendário e do destino, neste exemplo, chamadas entrantes nos juntores 3G/4G e FXO utilizarão o perfil de calendário para o horário definido anteriormente, com o destino à DISA que irá encerrar a chamada ao concluir a mensagem.

Gerenciador de chamadas / Rota / Novo

Prioridade	30
Nome	Rota período noturno

Condição

Tipo	Personalizado
Origem personalizado	Juntor 3G/4G
	Juntor FXO
Plano de numeração	Desativado
Prefixo - Originador	
Prefixo - Destino	
Calendário	1-< Horário comercial >

Ação

Callback	☐
Conversão Numérica	Desativado
Destino	DISA / Período noturno
Transbordo condicional	☐

Cancelar Salvar Reiniciar

Conversão Numérica

As conversões numéricas permitem converter um número digitado pelo usuário em um outro número, com base em um determinado critério. Esta é uma forma automática de ser aplicada e pode ser utilizada, por exemplo, para substituir ou fidelizar as operados em ligações DDD, melhorando o seu custo-benefício. Na guia *Perfil / Conversão Numérica* é possível criar diferentes perfis de origem e destino, com regras de prefixo e sufixo individuais.

Perfil / Conversão Numérica / Novo

Índice	1
Nome	
Número de origem	☒
Quantidade de prefixos deletados	
Quantidade de sufixos deletados	
Adicionar Prefixo	
Adicionar Sufixo	
Substituir por	
Número de destino	☒
Quantidade de prefixos deletados	
Quantidade de sufixos deletados	
Adicionar Prefixo	
Adicionar Sufixo	
Substituir por	

- » **Índice:** indica o índice do perfil de *Conversão Numérica*. É possível criar até 32 perfis de *Conversão Numérica*.
- » **Nome:** nome do perfil.
- » **Número de origem:** quando habilitado, irá permitir a conversão do número de origem.
 - » **Quantidade de prefixos deletados:** quantidade de prefixos que serão retirados do número de origem.
 - » **Quantidade de sufixos deletados:** quantidade de sufixos que serão retirados do número de origem.
 - » **Adicionar prefixo:** adiciona o prefixo inserido ao número de origem.
 - » **Adicionar sufixo:** adiciona o sufixo inserido ao número de origem.
 - » **Substituir por:** substitui o número de origem pelo valor inserido no campo.
- » **Número de destino:** quando habilitado, irá permitir a conversão do número de destino.
 - » **Quantidade de prefixos deletados:** quantidade de prefixos que serão retirados do número de destino.
 - » **Quantidade de sufixos deletados:** quantidade de sufixos que serão retirados do número de destino.
 - » **Adicionar prefixo:** adiciona o prefixo inserido ao número de destino.
 - » **Adicionar sufixo:** adiciona o sufixo inserido ao número de destino.
 - » **Substituir por:** substitui o número de destino pelo valor inserido no campo.

Discagem rápida

O perfil de discagem rápida permite que o usuário realiza ligações de maneira simples, substituindo um número extenso, por um código curto, configurado no Índice de discagem. Também pode ser utilizada simplesmente para armazenar números e facilitar a busca. É possível criar 32 perfis de discagem rápida e cada perfil pode possuir até 32 números cadastrados.

Perfil / Discagem rápida / Novo

Índice

1

Nome

Tabela de números

Nome	Índice de discagem	Número	Status
			Habilitar

Cancelar

Salvar

Reiniciar

- » **Índice:** indica o índice do perfil de Discagem rápida. É possível criar até 32 perfis de Discagem rápida.
- » **Nome:** nome do perfil de discagem rápida.

Tabela de números

- » **Nome:** nome para identificação do número.
- » **Índice de discagem:** número cadastrado para utilizar a discagem rápida.
- » **Número:** número do telefone a ser chamado.
- » **Status:** habilita ou desabilita a discagem através da abreviação cadastrada.

Plano de discagem

O plano de discagem é usado nas ligações realizadas via interface FXS e FXO. Ele é configurado através de um script padrão personalizável e suporta expressões regulares (Regex e DigitMap). Para configurar um novo plano de discagem, acesso o menu *Perfil / Plano de discagem*. Para associação desse plano acesse *Perfil / FXS* ou *Perfil / FXO*.

Perfil / Plano de discagem / Novo

Índice

1

Nome

Formato

Regex

Plano de discagem

Cancelar

Salvar

Reiniciar

- » **Índice:** indica o índice do perfil de Plano de discagem. É possível criar até 16 perfis de Plano de discagem.
- » **Nome:** nome de perfil do novo plano de discagem.
- » **Formato:** selecione um tipo de expressão regular (Regex ou DigitMap).
- » **Plano de discagem:** o plano de discagem permite a modificação e a coleta dos dígitos discados, de acordo com a necessidade do usuário.

Sintaxe Regex

^	Corresponde à posição inicial em uma sequência numérica. Por exemplo, ^134 correspondem aos números que começam com 134
\$	Corresponde à posição final em uma sequência numérica. Por exemplo, 2\$ correspondem aos números que terminam com 2
	Separa as possibilidades. Por exemplo, ^3 ^5 ^6 correspondem aos números que começam com 3, 5 ou 6
\	Indica que o próximo caractere é especial
[]	Reconhece os valores contidos no intervalo como caracteres individuais. Por exemplo, [123] corresponde 1, 2 ou 3; [0-9] corresponde a qualquer dígito de 0 a 9
[^]	Corresponde a qualquer valor menos ao que sucede o '^'. Por exemplo, [^9] irá considerar todos os valores exceto o 9
.	Corresponde a qualquer caractere na posição do ponto. Por exemplo, 3.4 reconhecerá 314, 324, 334 ...
?	Indica que pode ter nenhum caractere ou ser o caractere que precede. Por exemplo, 6274 pode representar 64 ou 624
*	Indica que pode ter nenhum caractere ou ter mais de um caractere idêntico ao que precede. Por exemplo, 62*4 pode representar 64, 624, 6224, 62224
+	Indica que pode ter um caractere ou mais de um caractere idêntico ao que precede. Por exemplo, 62+4 pode representar 624, 6224, 62224
\d	Representa qualquer dígito, igual ao comando [0-9]
\D	Representa qualquer caractere, exceto dígitos. Idêntico ao comando [^0-9]
\s	Representa um caractere em branco, como barra de espaço ou tab
\S	Representa qualquer caractere que não seja um caractere em branco

» Exemplo na sintaxe Regex

^09948	Corresponde ao número discado iniciado com 09948
^09947 ^09948 ^09949	Corresponde aos números iniciados com 09947, 09948 ou 09949
^0 [123][0-9][9]\$	Corresponde ao número que é iniciado com 0, o segundo dígito pode ser 1, 2 ou 3, e os 9 dígitos restantes podem ser de 0 a 9

Sintaxe DigitMap

Objetos suportados	Dígito	0-9
	T	Tempo
	DTMF	Um dígito, um temporizador ou um dos símbolos de A, B, C, D, # ou *
Série	[]	Um ou mais símbolos DTMF incluídos no [], mas apenas um símbolo DTMF pode ser selecionado
Série	()	Um ou mais símbolos DTMF incluídos no [], mas apenas um símbolo DTMF pode ser selecionado
Separador		Separa expressões ou símbolos DTMF
Subsérie	-	Dois dígitos separados pelo hífen (-) que corresponde a nenhum dígito entre e incluindo os dois dígitos
Curinga	x	Corresponde a qualquer dígito de 0 a 9
Modificadores	.	Corresponde a nenhum ou mais vezes do elemento anterior
Modificadores	?	Corresponde a nenhum ou uma vez do elemento anterior

» Exemplo na sintaxe Digitmap

(011 021 031) XXXXXXXXX	Corresponde ao número discado iniciado com 011, 021 ou 031 e os 9 dígitos restantes podem ser de 0 a 9
[2-5]xxxxxxx	Corresponde aos números iniciados entre 2 até 5 e os 7 dígitos restantes podem ser de 0 a 9
0xx48xxxxxxx	Corresponde aos números que são iniciados com 0xx48, e os 8 dígitos restantes podem ser de 0 a 9

Configuração de ramais

SIP

Na página *Ramal / SIP* podemos visualizar, criar e editar os ramais SIP da central IAD 100.

Ramal / SIP									
☐	Índice	Nome	Ramal	Outbound CID	DID	Senha de Registro	Origem do registro	Perfil	Status
☐	1	100	100			Ativado	Qualquer	1-< wan_padrao >	Habilitado  
☐	2	200	200			Ativado	Qualquer	1-< wan_padrao >	Habilitado  
☐	3	300	300			Ativado	Qualquer	1-< wan_padrao >	Habilitado  
☐	4	400	400			Ativado	Qualquer	1-< wan_padrao >	Habilitado  
☐	5	500	500			Ativado	Qualquer	1-< wan_padrao >	Desabilitado...  
						Importar ▾	Exportar	Novo	Criação em série
						Edição em série		Deletar	

- » **Índice:** indica o índice dos ramais. É possível criar até 32 ramais IP.
- » **Nome:** informa o nome configurado no ramal.
- » **Ramal:** informa o número dado ao ramal.
- » **Outbound CID:** informa a identificação de saída.
- » **DID:** informa DID configurado no ramal.
- » **Senha de Registro:** indica o status da senha de registro (Ativado/Desativado).
- » **Origem do registro:** indica a configuração escolhida para a origem do registro (Qualquer/Especificado).
- » **Perfil:** perfil SIP em que o ramal está cadastrado.
- » **Status:** indica o status do ramal (Habilitado/Desabilitado).
- » **Editar:** botão para editar configurações do ramal.
- » **Habilitar/Desabilitar:** botões para habilitar e desabilitar o ramal.
- » **Importar:** importar configurações de ramal, pode ser um arquivo padrão Asterisk ou o padrão da central IAD 100 que pode ser exportado de uma central para outra.
- » **Exportar:** exportar configurações do ramal, pode ser usado para copiar as configurações à outra central.
- » **Novo:** clique em Novo para criar um novo ramal, mais detalhes sobre a criação de ramais abaixo.
- » **Criação em série:** criação de ramais em série, ideal para criação de diversos ramais, sem necessidade de criar um à um, mais detalhes sobre a criação de ramais abaixo.
- » **Edição em série:** selecione os ramais que deseja editar, ideal para edição de diversos ramais, sem necessidade de editar um à um.
- » **Deletar:** selecione os ramais que deseja apagar.

Criação de ramais SIP

Ramal / SIP / Novo

Índice	1
Nome	100
Ramal	100
Senha	
Outbound CID	
DID	
Máximo de Chamadas Simultâneas	2
Localização original do número chamado (Enviar INVITE)	Desativado
Origem do registro	Qualquer
Permite ser capturado de:	Ramal local
Chamada em espera	Desativado
Não perturbe	Desativado
Desvio sempre	Desativado
Desvio sempre se ramal não estiver registrado	Desativado
Desvio se ocupado	Desativado
Desvio se não atende	Desativado
NAT	Desativado
Filtro de chamadas recebidas	Desativado
Filtro de chamadas saintes	Desativado
Discagem rápida	Desativado
Perfil SIP	1-< wan_padrao >
Status	Habilitar

Cancelar **Salvar** **Reiniciar**

- » **Nome:** nome do ramal *SIP*.
- » **Ramal:** conta SIP que será associada ao ramal.
- » **Senha:** senha da conta *SIP*.
- » **Outbound CID:** identificação de saída do ramal.
- » **DID (Direct Inward Dialing):** permite configurar um outro número para o mesmo ramal. Se o número chamado possuir o mesmo *DID*, a chamada será encaminhada diretamente para o ramal. Clique no ícone  para adicionar mais de um número *DID*.
- » **Máximo de chamadas simultâneas:** número máximo de chamadas realizadas ao mesmo tempo pelo mesmo ramal.
- » **Localização original do número chamado (Enviar INVITE):** esta opção define o campo em que o dispositivo irá pegar a informação do destino da chamada no pacote *SIP*.
- » **Origem do registro:**
 - » **Qualquer:** possibilita que qualquer cliente *SIP* possa se registrar neste ramal.
 - » **Especificado:** apenas o cliente *SIP* com o endereço IP especificado ou o segmento de rede é permitido para registrar a conta *SIP* deste ramal.

- » **Permite ser capturado de:** define quem poderá capturar este ramal.
- » **Chamada em espera:** quando ativo, permite que o ramal possua chamada em espera.
- » **Não perturbe:** quando ativo, não permite que ligações entrantes cheguem ao ramal.
- » **Desvio sempre:** quando ativo, redireciona todas as chamadas para o número cadastrado.
- » **Desvio sempre se ramal não estiver registrado:** este desvio redireciona as chamadas para o número cadastrado quando este ramal está sem registro.
- » **Desvio se ocupado:** quando ativo, redireciona as chamadas para o número cadastrado quando este ramal estiver ocupado.
- » **Desvio se não atende:** quando ativo, redireciona as chamadas para o número cadastrado quando este ramal não atender a ligação.
 - » **Tempo limite para chamada(s):** tempo que ficará tocando nesse ramal antes de desviar a chamada (em segundos).
- » **NAT:** se o NAT estiver ativado, o endereço IP do ramal SIP na LAN será transformado no Endereço IP de saída da rede pública, tornando possível o cruzamento NAT.
- » **Filtro de chamadas recebidas:** é possível criar regras de whitelist e blacklist para as ligações recebidas no ramal SIP. Estas regras podem ser criadas em *Perfil / Plano de Numeração*.
- » **Filtro de chamadas saintes:** é possível criar regras de whitelist e blacklist para as ligações originadas no ramal SIP. Estas regras podem ser criadas em *Perfil / Plano de Numeração*.
- » **Discagem rápida:** selecione o perfil de discagem rápida que será relacionado ao ramal SIP.
- » **Perfil SIP:** selecione o perfil SIP que será relacionado ao ramal SIP.
- » **Status:** habilita ou desabilita o ramal SIP.

Obs.: a central IAD 100 tem compatibilidade com os terminais do modelo TIP 120i, TIP 125i, TIP 235G, TIP 425, TIP 435G, TIP 638V, V3001, V3501, V5501 e V5502.

FXS

Ramal / FXS / Editar

Ramal	2000
DID	
Registro	Desativado
Hot Line	Desativado
Permite ser capturado de:	Ramal local
Chamada em espera	Desativado
Não perturbe	Desativado
Desvio sempre	Desativado
Desvio se ocupado	Desativado
Desvio se não atende	Desativado
Modo de configuração de ganho	Configurações gerais
Ganho TX (IP->PSTN)	+4dBm
Ganho RX (PSTN->IP)	0dBm
Tipo de operação	Voz
Filtro de chamadas recebidas	Desativado
Filtro de chamadas saintes	Desativado
Discagem rápida	Desativado
Perfil FXS	1-< padrão >
Status	Habilitar

Cancelar

Salvar

Reiniciar

- » **Ramal:** permite o cadastro de número de ramal em acordo ao plano de numeração de ramaís estabelecido pelo administrador.
- » **DID:** permite configurar um outro número para o mesmo ramal. Se o número chamado possuir o mesmo DID, a chamada será encaminhada diretamente para o ramal. Clique no ícone  para adicionar mais de um número DID.

- » **Registro:** quando ativo, as ligações realizadas pela interface *FXS* são associadas ao servidor *SIP*, fazendo com que as ligações efetuadas por este ramal sejam direcionadas diretamente para o servidor *SIP*.
- » **Servidor Primário:** servidor *SIP* primário responsável pelo registro. precisa estar configurado como juntor *SIP* da central IAD 100.
- » **Servidor Secundário:** servidor *SIP* secundário responsável pelo registro. precisa estar configurado como juntor *SIP* da central IAD 100.
- Obs.: a ordem de registro da central IAD 100 respeita a prioridade dos servidores, fazendo com que a tentativa de registro sempre comece pelo Servidor Primário.*
- » **Usuário:** usuário utilizado para realizar a autenticação no servidor *SIP*.
- » **Nome de autenticação:** nome do usuário responsável pelo registro de autenticação.
- » **Senha:** utilizada para realizar a autenticação no servidor *SIP*.
- » **Especificar o protocolo de transporte no registro URL:** quando ativo faz com que seja especificado no pacote de registro qual protocolo de transporte será usado na comunicação com o servidor *SIP*.
- » **Tempo de expiração(s):** é a periodicidade que é feita a atualização do registro no servidor *SIP*.
- » **Tentativa de registro(s):** intervalo para enviar a requisição de registro quando houver falha no registro do servidor *SIP*.
- » **Hot Line:** habilita para chamar automaticamente, um determinado ramal ou a linha externa.
- » **Permite ser capturado de:** define quem poderá capturar este ramal.
- » **Chamada em espera:** quando ativo, permite que o ramal possua chamada em espera.
- » **Não perturbe:** quando ativo não permite que ligações entrantes cheguem ao ramal.
- » **Desvio sempre:** quando ativo, redireciona todas as chamadas para o número cadastrado.
- » **Desvio se ocupado:** quando ativo, redireciona as chamadas para o número cadastrado, quando este ramal estiver ocupado.
- » **Desvio se não atende:** quando ativo, redireciona as chamadas para o número cadastrado quando este ramal não atender a ligação.
- » **Tempo limite para chamada(s):** tempo que ficará tocando nesse ramal antes de desviar a chamada (em segundos).
- » **Modo de configuração de ganho:** para alterações no ganho da chamada, selecione uma das opções, Gerais para um ajuste grosso ou Avançadas para um ajuste fino.
- » **Ganho TX (IP->PSTN):** ajuste grosso em dB, do ganho de entrada.
- » **Ganho RX (PSTN->IP):** ajuste grosso em dB, do ganho de saída.
- » **DSP TX Gain (IP->PSTN):** ajuste fino em dB, do ganho de entrada.
- » **DSP RX Gain (PSTN->IP):** ajuste fino em dB, do ganho de saída.
- » **Tipo de operação:** é possível configurar a interface *FXS* para operar em dois modos distintos: *Voz e Máquina de cartão*, no modo *Voz* a central irá tratar as frequências usadas na comunicação de voz. No modo *Máquina de cartão* a central irá detectar os tons usados pelas máquinas de cartões, melhorando a comunicação entre a central e as máquinas de cartões.
- » **Filtro de chamadas recebidas:** é possível criar regras de whitelist e blacklist para as ligações recebidas no ramal *FXS*. Estas regras podem ser criadas em *Perfil / Plano de Numeração*.
- » **Filtro de chamadas saintes:** é possível criar regras de whitelist e blacklist para as ligações originadas no ramal *FXS*. Estas regras podem ser criadas em *Perfil / Plano de Numeração*.
- » **Discagem rápida:** selecione o perfil de discagem rápida que será relacionado ao ramal *FXS*.
- » **Perfil FXS:** selecione o perfil *FXS* que será relacionado ao ramal *FXS*.
- » **Status:** habilita ou desabilita o ramal *FXS*.

Grupo de ramais

Os grupos de ramais permitem que você agrupe dois ou mais ramais sob um único número. Desta forma, ao ligar para o número do grupo, qualquer um dos membros poderá atender a chamada. Esta função comporta-se como um roteador da chamada para os membros do grupo, de acordo com o tipo do grupo.

Ramal / Grupo de ramais / Novo

Índice	1
Nome	
Participantes	Ramal FXS 
Tipo de grupo	Hierárquico
Número de acesso ao grupo	
DID	
Tempo de atendimento(5s-200s)	200

- » **Índice:** indica o índice do Grupo de ramais. É possível criar até 32 grupos.
- » **Nome:** cadastre um nome para o grupo de ramais.
- » **Participantes:** selecione os ramais que farão parte do grupo. Clique no ícone  para adicionar mais ramais ao grupo. É possível adicionar até 8 ramais em cada grupo.
- » **Tipo de grupo:** selecione um tipo de distribuição de chamadas. Há 4 tipos de grupos: Distribuidor, Hierárquico, Toque múltiplo e Randômico.
 - » **Distribuidor:** encaminha a chamada recebida para um membro de cada vez.
 - » **Hierárquico:** encaminha a chamada recebida para um membro de cada vez, mas diferente do distribuidor, as chamadas possuem prioridades fixas de acordo com a configuração do grupo.
 - » **Toque múltiplo:** encaminha a chamada recebida para todos os membros do grupo de simultaneamente.
 - » **Randômico:** as ligações são direcionadas aos participantes do grupo de forma aleatória.
- » **Número de acesso ao grupo:** cadastre um número para o grupo. Ex.: cadastrando o número 61, caso algum usuário disque para este número, serão acionados os ramais no grupo.
- » **DID:** permite configurar um segundo número para o grupo de ramais.
- » **Tempo de atendimento:** tempo em que uma chamada entrante irá tocar em cada ramal do grupo.

Grupo Busca

O Grupo Busca tem a finalidade de funcionar como um canal de transmissão de informações. Quando algum ramal ligar para o Grupo Busca, os ramais participantes do grupo serão chamados e receberão apenas informações vindas do ramal de origem, sem poder transmitir áudio.

Ramais / Grupo Busca / Novo

Índice: 1

Nome:

Número de acesso:

Participantes:

☐ Selecionar todos ramais disponíveis 0/15

- ☐ Ramal SIP / 2001 / 2001
- ☐ Ramal SIP / 2002 / 2002
- ☐ Ramal SIP / 2003 / 2003
- ☐ Ramal SIP / 2004 / 2004
- ☐ Ramal SIP / 2005 / 2005
- ☐ Ramal SIP / 2006 / 2006
- ☐ Ramal SIP / 2007 / 2007
- ☐ Ramal SIP / 2008 / 2008
- ☐ Ramal SIP / 2009 / 2009

☐ Selecionar todos ramais utilizados 0/0

Cancelar Salvar Reiniciar

Nome: nome de identificação do grupo.

Número de acesso: número de acesso ao grupo.

Participantes: adicionar os ramais participantes do grupo. Podem participar deste grupo apenas Ramais IP (até 8 ramais). Deve ser habilitado a função de *Intercom* nos Terminais IP que possuem a função, para que recebam ligações deste grupo.

Configuração de juntores

SIP

O juntor *SIP* permite a conexão entre a central IAD 100 com PABXs IPs ou servidores *SIPs*.

Juntor / SIP / Novo

Índice: 1

Nome:

Endereço:

Porta:

Outbound Proxy:

Porta:

Transporte: UDP

Registro: Desativado

SIP Keep Alive: Desativado

Perfil SIP: 1-< wan_padrao >

Status: Habilitar

Cancelar Salvar Reiniciar

- » **Índice:** indica o índice do juntor. É possível criar até 32 juntores.
- » **Nome:** cadastre um nome para o juntor *SIP*.
- » **Endereço:** o endereço IP ou o nome de domínio do servidor *SIP*.
- » **Porta:** porta *SIP* do servidor *SIP*. Padrão: 5060.
- » **Outbound Proxy:** se o proxy de saída for usado, digite o endereço de IP ou o nome de domínio do servidor *proxy*.
- » **Porta:** se a função *Outbound proxy* estiver habilitada, cadastre o valor da porta do servidor *proxy*.
- » **Transporte:** protocolo de transporte: *TCP, UDP ou TLS*.
- » **Registro:** se estiver habilitado, o juntor *SIP* enviará solicitação de registro para o servidor *SIP*.
 - » **Usuário:** nome do usuário para o registro.
 - » **Nome de autenticação:** autenticação do registro.
 - » **Senha:** senha do usuário.
 - » **Cabeçalho do caller ID:** define qual informação virá como identificação (Usuário ou Número de origem).
 - » **Especificar o protocolo de transporte no registro URL:** habilita/desabilita especificação do protocolo de transporte.
 - » **Tempo de Expiração(s):** tempo de expiração do registro (em segundos).
 - » **Tentativa de registro(s):** intervalo de tempo para enviar nova tentativa de registro.
 - » **Servidor Secundário:** define um servidor *SIP* secundário, necessário ter um outro junto *SIP* criado.
- » **SIP Keep Alive:** se a função for ativada, as mensagens heartbeat serão enviadas para examinar a conexão com os servidores. O valor padrão é desativado.
- » **Perfil SIP:** perfil *SIP* que será associado ao juntor *SIP*.
- » **Status:** habilita ou desabilita o tronco *SIP*.

FXO

O juntor *FXO* conecta a interface *FXO* com a rede *PSTN* (rede pública de telefonia comutada).

Juntor / FXO

FXO
Impedância Automática
Detectar o tom de ocupado

Juntor / FXO / Editar

Porta	1
Juntor	8901
Discagem automática	
Registro	Desativado
Formato do nome de usuário	Identificação de Chamada / Id
Usar nome do usuário quando ID não estiver disponível	Apresentar nome / Ramal
Modo de configuração de ganho	Configurações gerais
Ganho TX (IP->PSTN)	-4dBm
Ganho RX (PSTN->IP)	0dBm
Impedância	600 Ohm + 1 uF
Perfil FXO	1-< padrão >
Status	Habilitar

Cancelar
Salvar
Reiniciar

- » **Juntor:** número do juntor associado à interface FXO.
- » **Discagem automática:** permite que as ligações entrantes sejam direcionadas diretamente para outro destino. Para isso é necessário criar uma rota de acesso usando a interface *FXO* ou habilitar o registro da interface em um servidor *SIP*, que fará com que as ligações efetuadas pela interface sejam sempre direcionadas para o servidor *SIP*.
- » **Registro:** quando ativo, as ligações realizadas pela interface *FXO* serão associadas ao servidor *SIP*, fazendo com que as ligações efetuadas por este juntor sejam direcionadas diretamente para o servidor *SIP*.
 - » **Servidor Primário:** servidor *SIP* primário responsável pelo registro. Juntor *SIP* necessário para esta configuração, pode ser criado em *Juntor / SIP*.
 - » **Servidor Secundário:** servidor *SIP* secundário responsável pelo registro. Juntor *SIP* necessário para esta configuração, pode ser criado em *Juntor / SIP*.
 - » **Usuário:** usuário utilizado para realizar a autenticação no servidor *SIP*.
 - » **Nome de autenticação:** nome do usuário responsável pelo registro de autenticação.
 - » **Senha:** utilizada para realizar a autenticação no servidor *SIP*.
- » **Cabeçalho do caller ID:** define se a identificação da chamada será o usuário ou o número de origem.
 - » **Especificar o protocolo de transporte no registro URL:** quando ativo faz com que seja especificado no pacote de registro qual protocolo de transporte será usado na comunicação com o servidor *SIP*.
 - » **Tempo de expiração(s):** é a periodicidade que é feita a atualização do registro no servidor *SIP*.
 - » **Tentativa de registro(s):** intervalo para enviar a requisição de registro quando houver falha no registro do servidor *SIP*.
- » **Formato do nome de usuário:** formato em que será apresentada a identificação das ligações recebidas na interface *FXO*.
- » **Usar nome de usuário quando o ID não estiver disponível:** formato em que será apresentada a identificação quando não houver a identificação da chamada.
- » **Modo de configuração de ganho:** escolha entre configurações gerais ou avançadas, para alterações no ganho da chamada.
 - » **Ganho TX (IP->PSTN):** ajuste grosso em dB, do ganho de entrada.
 - » **Ganho RX (PSTN->IP):** ajuste grosso em dB, do ganho de saída.
 - » **DSP TX Gain (IP->PSTN):** ajuste fino em dB, do ganho de entrada.
 - » **DSP RX Gain (PSTN->IP):** ajuste fino em dB, do ganho de saída.
 - » **Impedância:** permite melhorar o casamento de impedância entre a entrada de linha na central e a rede pública.
 - » **Perfil FXO:** perfil *FXO* que será associado a interface.
 - » **Status:** habilita ou desabilita a utilização do tronco *FXO*.

Impedância automática

Através desta opção é possível realizar a impedância automática da linha, da qual é recomendada quando há descasamento de impedância entre a linha analógica (par de fios metálicos) que a conecta a operada ou a central.

Juntor / FXO

FXO
Impedância Automática
Detectar o tom de ocupado

Modo do casamento de impedância

Impedância atual

Parâmetro atual

DTMF

Impedância automática

Calibração automática da híbrida

Simplex

600 Ohm + 1 uF

0

1234567890123456789

Iniciar

Cancelar

Salvar

- » **Modo do casamento de impedância:** na central IAD 100 existem 3 modos de casamento de impedância para o ajuste da linha, *Simple*, *Padrão* e *Exata*, cada um deles tem o seu tempo de duração específico, 3, 6 e 9 minutos, respectivamente.
- » **Impedância atual:** apresenta a impedância atual da central.
- » **Parâmetro atual:** apresenta o ajuste fino da impedância atual da central.
- » **DTMF:** os dígitos que serão enviados para verificar a impedância da linha.
- » **Impedância automática:** será apresentado o valor analisado pela central.
- » **Calibração automática da híbrida:** será apresentado o valor analisado pela central.

Detectar o tom de ocupado

Nesta aba é possível detectar a cadência do tom de ocupado da linha FXO, com isso a central IAD 100 poderá se adequar melhor ao tom de ocupado caso o tom FXO seja diferente do padrão (250 ms On e 250 ms Off).

Juntor / FXO

FXO
Impedância Automática
Detectar o tom de ocupado

Cadência atual

0,0,0,0,0,0,0

Número de destino

1234567890#

Iniciar

Cadência original

Cadência analisada

260,240,0,0,0,0,0

Cancelar

Acrescentar

Salvar

- » **Cadência atual:** apresenta a cadência atual do tom de ocupado.
- » **Número destino:** número para qual a central irá ligar para realizar a análise do tom de ocupado.
- » **Cadência original:** apresenta a cadência original da central.
- » **Cadência analisada:** apresenta a cadência do tom de ocupado analisada pela central.

Juntor / 3G/4G / Editar

Ramal	8902
Discagem automática	
Registro	Desativado
Formato do nome de usuário	Identificação de Chamada / Id
Usar nome do usuário quando ID não estiver disponível	Ramal / Ramal
Operadora	Automático Atualizar
Processar chamada retida	Desativado
Reativar	Ativado
Codificação - SMS	ucs2
Número - SMS	
Ocultar ID	Automático
Código PIN	
Ganho no DSP RX	0dB
Ganho no DSP TX	0dB
Ganho no módulo RX	+7dB
Ganho no módulo TX	+1dB
Deteção do tom de ocupado	☐
Status	Habilitar

- » **Ramal:** número associado ao juntor 3G/4G.
- » **Discagem automática:** permite que as ligações entrantes sejam direcionadas diretamente para outro destino. Para isso é necessário criar uma rota de acesso usando a interface 3G/4G ou habilitar o registro da interface em um servidor SIP, que fará com que as ligações efetuadas pela interface sejam sempre direcionadas para o servidor SIP.
- » **Registro:** quando ativo, as ligações realizadas pela interface 3G/4G serão associadas ao servidor SIP, fazendo com que as ligações efetuadas por este juntor sejam direcionadas diretamente para o servidor SIP.
 - » **Servidor Primário:** servidor SIP primário responsável pelo registro. Juntor SIP necessário para esta configuração, pode ser criado em *Juntor / SIP*.
 - » **Servidor Secundário:** servidor SIP secundário responsável pelo registro. Juntor SIP necessário para esta configuração, pode ser criado em *Juntor / SIP*.
 - » **Usuário:** usuário utilizado para realizar a autenticação no servidor SIP.
 - » **Nome de autenticação:** nome do usuário responsável pelo registro de autenticação.
 - » **Senha:** utilizada para realizar a autenticação no servidor SIP.
- » **Cabeçalho do caller ID:** define se a identificação da chamada será o usuário ou o número de origem.
 - » **Especificar o protocolo de transporte no registro URL:** quando ativo faz com que seja especificado no pacote de registro qual protocolo de transporte será usado na comunicação com o servidor SIP.
 - » **Tempo de expiração(s):** é a periodicidade que é feita a atualização do registro no servidor SIP.
 - » **Tentativa de registro(s):** intervalo para enviar a requisição de registro quando houver falha no registro do servidor SIP.
- » **Formato do nome de usuário:** formato em que será apresentada a identificação das ligações recebidas na interface 3G/4G.

- » **Usar nome de usuário quando ID não estiver disponível:** formato em que será apresentada a identificação quando não houver a identificação da chamada.
- » **Operadora:** opção de reconhecimento automático da operadora de telefonia celular ou para se selecionar a operadora manualmente.
- » **Processar chamada retida:** habilita/desabilita chamadas retidas na operadora.
- » **Reativar:** quando habilitado permite que o módulo seja reativado caso ocorra a perda do registro com a operadora de telefonia móvel, a fim de estabelecer o registro novamente.
- » **Codificação -SMS:** codificação responsável por enviar SMS através da central.
 - » **UCS2:** padrão de codificação que representa os caracteres com tamanho fixo de bits (2 bytes). Normalmente esta é a codificação usada pelas operadoras de telefonia móvel.
 - » **7bit:** padrão de codificação que agrupa as letras e símbolos mais comuns em diferentes tipos de linguagens.
- » **Número - SMS:** número responsável por encaminhar as mensagens SMS na rede de telefonia móvel. Por padrão, o módulo 3G/4G detecta automaticamente.
- » **Ocultar ID:** ocultar o ID das chamadas saintes do IAD 100.
- » **Código PIN:** o código PIN é um código de identificação pessoal. Quando o cartão SIM está inserido, você pode modificar o código PIN para evitar que as informações do SIM sejam roubadas.
- » **Ganho no DSP RX:** define o ganho da interface de entrada.
- » **Ganho no DSP TX:** define o ganho da interface de saída.
- » **Ganho no módulo RX:** ganho aplicado no módulo de voz da interface 3G/4G.
- » **Ganho no módulo TX:** o ganho no modulo enviado da porta 3G/4G para porta IP.

Deteção do tom de ocupado

- » **Quantidade de tons para a deteção:** quantidade de vezes em que é apresentada a frequência do tom de ocupado.
- » **Deteção delta do tom(%):** tempo da variação que pode ocorrer para reconhecer o tom de ocupado.
- » **Deteção inteligente do tom de ocupado:** a central IAD 100 irá detectar o tom automaticamente.
- » **Cadência do tom de ocupado:** define a cadência do tom de ocupado.
- » **Status:** se estiver habilitado, o juntor 3G/4G pode ser usado, caso contrário, o juntor não estará disponível.

Configurações de gerenciamento de chamadas

O gerenciador de chamadas possui as opções para criação de rotas de entrada e saída, grupos de roteamento, DISA, envio de SMS e definição dos comandos usados na central IAD 100.

Gerenciador de chamadas / Configurações

Arquivos de Áudio

Desconectar a ligação quando não houver pacotes RTP(áudio)

☐

Ocultação da perda de pacotes (PLC)

☐

Deteccção da mudança do caminho de eco (EPCD)

☒

Processador não linear (NLP)

Baixo

Cancelamento de eco

☒

Ganho

-4dB

Comprimento de atuação do eco (ms)

128

Intervalo mínimo para detectar o DTMF(ms)

0

Faixa da porta RTP

10000-20000

Tom

Música de espera

Tom padrão

Rota

Ligações entre ramais locais

☒

FXO/GSM/LTE ramal ligou

☒

FAX

Protocolo

T.30

Deteccção do tom realizada localmente

☐

Parâmetros SDP

a=X-fax

☐

a=fax

☐

a=X-modem

☐

a=modem

☐

Cancelar

Salvar

Reiniciar

- » **Desconectar a ligação quando não houver pacotes RTP (áudio):** quando habilitado, verifica se há tráfego de pacotes RTP dentro do tempo predefinido, se não houver nenhum pacote as chamadas serão desconectadas.
 - » **Período sem pacotes RTP (10s~300s):** tempo em que a central irá analisar o tráfego dos pacotes RTP nas ligações VoIP.
- » **Ocultação de perde de pacotes (PLC):** técnica para mascarar os efeitos da perda de pacotes nas ligações VoIP.
- » **Deteccção da mudança do caminho de eco (EPCD):** método para melhorar o cancelamento do eco nas ligações realizadas/recebidas na central.

- » **Processador não linear (NLP):** método para remover traços do eco em ligações realizadas/recebidas pela central.
- » **Cancelamento de eco:** quando habilitado permite ao usuário alterar o ganho do eco, a fim de eliminá-lo das ligações realizadas/recebidas pela central.
 - » **Ganho:** defina o ganho do cancelamento de eco em dB.
- » **Comprimento de atuação do eco:** comprimento em milissegundos da cauda do eco. Valor padrão *128 ms*.
- » **Intervalo mínimo para detectar o DTMF:** defina um valor mínimo em milissegundos para detecção do DTMF.
- » **Faixa da porta RTP:** a faixa de portas permitidas é de 1000 a 30000, sendo necessário utilizar no mínimo 30 portas (1000-1030). A configuração se refere a porta inicial - porta final, para os pacotes RTP.

Tom

- » **Música de espera:** selecione a música de espera.

Rota

- » **Ligações entre ramais locais:** se estiver habilitado, as chamadas entre extensões locais não precisam de rotas.
- » **FXO/GSM/LTE ramal discou:** permite o acesso direto a um juntor. O ramal poderá discar o número do juntor (FXO ou 3G/4G) e após a mensagem, discar um número externo para sair por esse juntor.

FAX

- » **Protocolo:** *T38* ou *T30* (Pass-through).
- » **Deteção do tom realizado localmente:** quando habilitado, o IAD 100 detectará os tons de fax automaticamente durante uma chamada, entrando no modo de recebimento de fax. Neste modo a central irá enviar os parâmetros SDP configurados para recebimento ou envio de fax.
 - » **Detectar CNG/CED:** quando habilitado, detecta o tom de 1100 Hz enviado para sinalizar o envio de um fax e o tom de reposta de 2100 Hz usado pelos aparelhos de fax para iniciar a troca de dados entre os dispositivos.
- » **ECM:** disponível apenas para o protocolo T38, detecta e corrige erros na troca dos dados em uma comunicação de fax.
- » **Taxa:** defina a taxa do protocolo T38 de acordo com a taxa do seu dispositivo de impressão.

Obs.: o Error Correction Mode (ECM) só poderá ser usado se ambos os dispositivos responsáveis por enviar/receber os faxes possuírem este método.

- » **Parâmetros SDP (T.30):** quando o protocolo *T.30* for o responsável por enviar e receber os faxes é possível especificar o fax no pacote *SDP*.
 - » **a = X-fax:** é atribuído o parâmetro 'a = X-fax' ao pacote *SDP*.
 - » **a = fax:** é atribuído o parâmetro 'a = fax' ao pacote *SDP*.
 - » **a = X-modem:** é atribuído o parâmetro 'a = X-modem' ao pacote *SDP*.
 - » **a = modem:** é atribuído o parâmetro 'a = modem, ao pacote *SDP*.

Grupo de roteamento

Através do grupo de roteamento é possível agrupar os ramais analógico e SIP, juntor *FXO*, juntor *GSM/3G/4G* e juntor *SIP*, de acordo com a sua necessidade, para criar diferentes rotas de destino.

Gerenciador de chamadas / Grupo de Roteamento / Novo

Índice

1

Nome

Participantes

Ramal FXS

+

Tipo de grupo

Hierárquico

Cancelar

Salvar

Reiniciar

- » **Índice:** indica o índice do grupo criado.
- » **Nome:** nome dado ao grupo criado.
- » **Participantes:** selecione os participantes do grupo.

- » **Tipo de grupo:** selecione um tipo de distribuição de chamadas. Há 3 tipos de grupos: Distribuidor, Hierárquico e Randômico.
- » **Distribuidor:** encaminha a chamada recebida para um membro de cada vez. A medida que os membros são chamados, eles perdem a prioridade na próxima chamada.
- » **Hierárquico:** encaminha a chamada recebida para um membro de cada vez, mas diferente do distribuidor, as chamadas possuem prioridades fixas de acordo com a configuração do grupo.
- » **Randômico:** as ligações são direcionadas aos participantes do grupo de forma aleatória.

Rota

Na interface Gerenciador de chamadas / Rota você pode configurar rotas para chamadas entrantes e saintes. A central IAD 100 tem algumas rotas padrões, que podem ser editadas caso necessário. *Fixo Local*, *Fixo DDD*, *Celular Local*, *Celular DDD*, *Entrada 3G/4G* e *Entrada FXO*, são as rotas padrão.

Fixo local: para ligações com destino a um telefone fixo com o mesmo DDD, utiliza o juntor FXO.

Fixo DDD: para ligações com destino a um telefone fixo de diferente DDD, utiliza o juntor FXO.

Celular local: para ligações com destino a um celular com o mesmo DDD, utiliza o juntor 3G/4G.

Celular DDD: para ligações com destino a um celular de diferente DDD, utiliza o juntor 3G/4G;

Entrada 3G/4G: para ligações que entram pelo juntor 3G/4G, serão destinadas ao ramal FXS da central IAD 100.

Entrada FXO: para ligações que entram pelo juntor FXO, serão destinadas ao ramal FXS da central IAD 100.

Gerenciador de chamadas / Rota

Prioridade	Nome	Tipo	Numeração	Prefixo - Originador	Prefixo - Destino	Calendário	Callback	Ação: Conversão/Destino	Após falha: Conversão/Destino	
1	Fixo ...	Ramal local	Desativa...	Qualquer	^[1-5]	Desativa...	Desativa...	Desativado/FXO	Não Configurado	 
2	Fixo ...	Ramal local	Desativa...	Qualquer	^0[0-9][0...	Desativa...	Desativa...	Desativado/FXO	Não Configurado	 
3	Celul...	Ramal local	Desativa...	Qualquer	^9	Desativa...	Desativa...	Desativado/3G/4G	Não Configurado	 
4	Celul...	Ramal local	Desativa...	Qualquer	^0[0-9][0...	Desativa...	Desativa...	Desativado/3G/4G	Não Configurado	 
31	Entra...	3G/4G	Desativa...	Qualquer	Qualquer	Desativa...	Desativa...	Desativado/FXS	Não Configurado	 
32	Entra...	FXO	Desativa...	Qualquer	Qualquer	Desativa...	Desativa...	Desativado/FXS	Não Configurado	 
										

- » **Prioridade:** indica a prioridade da rota, sendo 1 a rota com maior prioridade e 32 a rota com menor prioridade, ou seja, caso o número discado se enquadre em mais de uma rota, a central usará a rota com maior prioridade.
- » **Nome:** apresenta o nome da rota.
- » **Tipo:** indica a origem da rota, poderá ser configurada como *Ramal (SIP e FXS)*, *Juntor (3G/4G, FXO e SIP)*, Personalizado (poderá ser escolhida mais de uma origem), Qualquer (para todas as opções) e Ramal Local (todos os ramos da central).
- » **Numeração:** indica o uso do *Perfil Plano de numeração*.
- » **Prefixo - Originador:** apresenta o prefixo do número originador da chamada.
- » **Prefixo - Destino:** apresenta o prefixo do número de destino.
- » **Calendário:** indica o uso do *Perfil Calendário*.
- » **Callback:** indica o uso da função *Callback (Ativado/Desativado)*.
- » **Ação:** Conversão/Destino: apresenta se há conversão numérica e o destino da chamada.
- » **Após falha:** Conversão/Destino: indica o uso do transbordo condicional, se há conversão numérica e o destino da chamada.
- » **Editar:** botão para editar as configurações da rota.
- » **Deletar:** botão para excluir a rota.
- » **Novo:** botão para adicionar novas rotas.

Criação de rotas

Ao clicar no botão *Novo* a central IAD 100 entrará na página de criação das rotas.

Gerenciador de chamadas / Rota / Novo

Prioridade	1
Nome	
Condição	
Tipo	Ramal FXS
Plano de numeração	Desativado
Prefixo - Originador	
Prefixo - Destino	
Calendário	Qualquer
Ação	
Callback	☐
Conversão Numérica	Desativado
Destino	Juntor FXO
Transbordo condicional	☐

- » **Prioridade:** define a prioridade da rota, sendo 1 a rota com maior prioridade e 32 a rota com menor prioridade, ou seja, caso o número discado se enquadre em mais de uma rota, a central usará a rota com maior prioridade.
- » **Nome:** nome da rota a ser criada.
- » **Condição:** a condição sob a qual a rota será usada.
- » **Tipo:** define a origem da rota, poderá ser configurada como Ramal (SIP e FXS), Juntor (3G/4G, FXO e SIP), Personalizado (poderá ser escolhida mais de uma origem), Qualquer (para todas as opções) e Ramal Local (todos os ramos da central).
- » **Plano de numeração:** perfil do plano de numeração contendo as informações de origem e destino.
- » **Prefixo - Originador:** prefixo do número chamador (suporta expressões regulares).
- » **Prefixo - Destino:** prefixo do número destino (suporta expressões regulares).
- » **Calendário:** o perfil do tempo durante o qual a rota pode ser usada.

Ação

- » **Callback:** disponível para o juntor 3G/4G, esta função permite que a central IAD 100, através de uma rota, realize o *Callback*, ou seja, quando a central receber uma ligação em uma rota com *Callback* habilitado, a chamada será encerrada, e em seguida, será originada uma chamada para o número identificado.
- » **Conversão numérica:** habilita ou desabilita a conversão numérica dos números de origem ou destino.
- » **Destino:** destino responsável pelo encaminhamento da rota.
- » **Transbordo condicional:** procedimento realizado quando há alguma falha ao acessar o juntor configurado na rota de acesso.

Obs.: caso o destino antes do transbordo seja a porta FXO, é necessário que a linha possua a função de inversão de polaridade habilitada, assim como na porta FXO.

- » **Condição:** é possível escolher 3 diferentes conhecidas condições: ocupado (486), sem atendimento (408) e indisponível (480).
- » **Código usado em outra condição:** se o servidor SIP enviar um código diferente dos listados acima, é possível inserir o código manualmente nesta opção. Ex.: 415, 405, 404 e etc.
- » **Conversão numérica:** habilita ou desabilita a conversão numérica dos números de origem ou destino.
- » **Destino:** destino responsável pelo encaminhamento da rota.

Ex.: criando uma rota de saída para celular DDD.

Na opção *Tipo* iremos definir quem usará a rota, ramais e juntores, em ligações saintes para celular utilizamos a opção *Ramal Local*, com isso todos os ramais da central terão acesso a essa rota. Na opção *Prefixo - Destino* é definido qual discagem utilizará a rota, utilizamos a sintaxe das Expressões Regulares, *^0 [0-9][0-9] [0-9][0-9] 9*, ou seja *0 + N° da operadora + DDD + N° de celular*. Na opção *Destino* é definido para onde a chamada será encaminhada, para ramais, juntores, DISA ou derrubar a chamada, para chamadas de saída para celular DDD foi utilizado o juntor 3G/4G.

Gerenciador de chamadas / Rota / Editar

Prioridade

4

Nome

Celular DDD

Condição

Tipo

Ramal local

Plano de numeração

Desativado

Prefixo - Originador

Prefixo - Destino

`^0[0-9][0-9][0-9][0-9]9`

Calendário

Qualquer

Ação

Callback

☐

Conversão Numérica

Desativado

Destino

Juntor 3G/4G

Transbordo condicional

☐

Cancelar

Salvar

Reiniciar

Sintaxe Regex

^	Corresponde à posição inicial em uma sequência numérica. Por exemplo, ^134 correspondem aos números que começam com 134
\$	Corresponde à posição final em uma sequência numérica. Por exemplo, 2\$ correspondem aos números que terminam com 2
	Separa as possibilidades. Por exemplo, ^3 ^5 ^6 correspondem aos números que começam com 3, 5 ou 6
\	Indica que o próximo caractere é especial
[]	Reconhece os valores contidos no intervalo como caracteres individuais. Por exemplo, [123] corresponde 1, 2 ou 3; [0-9] corresponde a qualquer dígito de 0 a 9
[^]	Corresponde a qualquer valor menos ao que sucede o '^'. Por exemplo, [^9] irá considerar todos os valores exceto o 9
.	Corresponde a qualquer caractere na posição do ponto. Por exemplo, 3.4 reconhecerá 314, 324, 334 ...
?	Indica que pode ter nenhum caractere ou ser o caractere que precede. Por exemplo, 62?4 pode representar 64 ou 624
*	Indica que pode ter nenhum caractere ou ter mais de um caractere idêntico ao que precede. Por exemplo, 62*4 pode representar 64, 624, 6224, 62224
+	Indica que pode ter um caractere ou mais de um caractere idêntico ao que precede. Por exemplo, 62+4 pode representar 624, 6224, 62224
\d	Representa qualquer dígito, igual ao comando [0-9]
\D	Representa qualquer caractere, exceto dígitos. Idêntico ao comando [^0-9]
\s	Representa um caractere em branco, como barra de espaço ou tab
\S	Representa qualquer caractere que não seja um caractere em branco

» Exemplo na sintaxe Regex

<code>^09948</code>	Corresponde ao número discado iniciado com 09948
<code>^09947 ^09948 ^09949</code>	Corresponde aos números iniciados com 09947, 09948 ou 09949
<code>^0[1 2 3][0-9][9]9\$</code>	Corresponde ao número que é iniciado com 0, o segundo dígito pode ser 1, 2 ou 3, e os 9 dígitos restantes podem ser de 0 a 9

Objetos suportados	Dígito	0-9
	T	Tempo
	DTMF	Um dígito, um temporizador ou um dos símbolos de A, B, C, D, # ou *
Série	[]	Um ou mais símbolos DTMF incluídos no [], mas apenas um símbolo DTMF pode ser selecionado
Série	()	Um ou mais símbolos DTMF incluídos no (), mas apenas um símbolo DTMF pode ser selecionado
Separador		Separa expressões ou símbolos DTMF
Subsérie	-	Dois dígitos separados pelo hífen (-) que corresponde a nenhum dígito entre e incluindo os dois dígitos
Curinga	x	Corresponde a qualquer dígito de 0 a 9
Modificadores	.	Corresponde a nenhum ou mais vezes do elemento anterior
Modificadores	?	Corresponde a nenhum ou uma vez do elemento anterior

» Exemplo na sintaxe Digitmap

(011 021 031) XXXXXXXXXX	Corresponde ao número discado iniciado com 011, 021 ou 031 e os 9 dígitos restantes podem ser de 0 a 9
[2-5]xxxxxxx	Corresponde aos números iniciados entre 2 até 5 e os 7 dígitos restantes podem ser de 0 a 9
0xx48xxxxxxxxx	Corresponde aos números que são iniciados com 0xx48, e os 8 dígitos restantes podem ser de 0 a 9

Comandos

É possível consultar informações e programar configurações básicas no IAD 100 através de comandos via telefone. Para isso, conecte um telefone à porta FXS e consulte as programações possíveis no item 6. *Lista de funcionalidades*. Para editar os códigos ou desabilitar a sua utilização, acesse *Gerenciador de chamadas / Comandos*.

Gerenciador de chamadas / Comandos

Código das funcionalidades

Ativado

Salvar

Índice	Funções	Comando	Descrição	Status
1	Ouvir o endereço IP da interface LAN	*158	Ouvir o endereço IP da interface LAN	Habilitado
2	Ouvir o endereço IP da interface WAN	*159	Ouvir o endereço IP da interface WAN	Habilitado
3	Ouvir o número do ramal	*114	Ouvir o número do ramal	Habilitado
4	Tipo - Topologia	*157*	Digite *157*0 para escolher a topologia	Habilitado
5	Modo de endereçamento IP	*150*	*150*1#-Estático, *150*2#-DHCP	Habilitado
6	Configure o endereço IP	*152*	Configure o endereço IPv4 192.168.1.10 através do comando *152...	Habilitado
7	Configura o endereço do Gateway	*156*	Configure o endereço do Gateway 192.168.1.1 através do comand...	Habilitado
8	Configura o endereço da máscara de ...	*153*	Configure a máscara de Sub-rede IPv4 255.255.0.0 através do co...	Habilitado
9	Reinicia o dispositivo	*111	Reinicia o dispositivo	Habilitado
10	Ativar chamada em espera	*51	Ativa a facilidade de chamadas em espera	Habilitado
11	Desativar chamada em espera	*50	Desativa a facilidade de chamadas em espera	Habilitado
12	Transferência sem consulta	*1	Exemplo: *18000#, você realiza a transferência sem consulta para ...	Habilitado
13	Transferência	*2	Exemplo: *28000#, você realiza a transferência com consulta.	Habilitado
14	Ativar Desvio sempre	*72*	Ativa o desvio sempre, Exemplo: *72*8000, envia a ligação direta...	Habilitado
15	Desativar desvio sempre	*73	Desativa o desvio sempre	Habilitado
16	Ativar Desvio se ocupado	*90*	Ativa o desvio se ocupado, Exemplo: *90*8000, a ligação será enc...	Habilitado
17	Desativar desvio se ocupado	*91	Desativa o desvio se ocupado	Habilitado
18	Ativar Desvio se não atende	*92*	Ativa a facilidade de desvio se não atende, Exemplo: *92*8000, a li...	Habilitado
19	Desativar Desvio se não atende	*93	Desativa o desvio se não atende	Habilitado
20	Ativar DND	*78	Ativa o não perturbe	Habilitado
21	Desativar DND	*79	Desativa o não perturbe	Habilitado
22	Captura de chamadas	55	Capture o ramal que está tocando. Exemplo: 558000, para captura...	Habilitado
23	Acesso WAN	*160*	*160*1# - Permite acesso HTTP através da WAN, *160*0# - Bloqu...	Habilitado

» **Código das funcionalidades:** ative ou desative as programações dos comandos. Essa função sai de fábrica habilitada. Para alterar um comando clique no ícone  e altere a numeração do código. Caso queira desabilitar a programação via telefone de alguma programação, clique no ícone .

Configurando o menu de atendimento automático (DISA)

Na interface *Gerenciador de chamadas / DISA*, você pode realizar configurações específicas dos menus e submenus das mensagens DISA que foram incluídas no menu *Sistema / Arquivos de Áudio*.

Gerenciador de chamadas / DISA / Novo

Índice

1

Nome

Tons

Desativado

Número de repetições

3

Discagem direta a ramal

Desativado

Sem atendimento

10

Seleção inválida

3

Número inválido de destinos

3

Status

Habilitar

Menu

DTMF

Destino

0

Ramal

Ramal FXS / 2000



Cancelar

Salvar

Reiniciar

- » **Índice:** indica o índice da DISA, é possível criar até 5 DISAs.
- » **Nome:** escolha o nome desejado para a DISA.
- » **Tons:** selecione o arquivo de áudio personalizado, ou mantenha o tom padrão, para ser reproduzido durante o pré-atendimento.
- » **Número de repetições:** quantidade de vezes que a mensagem será repetida.
- » **Discagem direta a ramal:** habilite/desabilite a discagem direta a ramal. Permite que o usuário externo possa digitar o número do ramal interno durante a mensagem de pré-atendimento.
- » **Sem atendimento:** tempo após a mensagem para discar algum ramal/opção do menu.
- » **Seleção inválida:** quantidade de vezes que é possível discar uma opção do menu inválida durante a mensagem de pré-atendimento.
- » **Número inválido de destinos:** quantidade de vezes que é possível discar um número de destino/ramal inválido durante a mensagem de pré-atendimento. Após as tentativas, será apresentado o tom de desconexão.
- » **Status:** habilite/desabilite a função DISA.

Menu

- » **DTMF:** números de 0 à 9, *, #, Outros (Dígitos de A à F) ou Sem atendimento (Quando o usuário não discar nenhuma opção durante a mensagem de pré-atendimento).
- » **Destino:** O destino da DISA pode ser um Ramal, um Juntor (para atendedor externo), um Grupo de Ramais, o Menu anterior, Saída (sair da DISA), ou até mesmo outra DISA (submenu).

Obs.: » Quando o destino é um tronco, o usuário não precisa pré-configurar o número chamado, o sistema solicitará ao usuário que insira o número que será chamado.

» Para que ligação não seja encerrada caso nenhuma das opções da DISA sejam escolhidas configurar a opção como Sem atendimento.

Rota SMS

O IAD 100 permite que mensagem SMS sejam enviadas entre rede IP/ rede de telefonia móvel e também por e-mail.

Softphone para celular

Você pode baixar um softphone em um computador que esteja na mesma rede que o IAD 100 e precisa registrar o softphone como um ramal SIP do IAD 100. Em seguida, configure uma rota SMS no menu *Gerenciador de chamadas / Rota SMS*. Nesta rota você irá colocar o ramal em que o softphone foi registrado como a origem, e em destino você deve colocar a opção de SMS. Em Número de destino, selecione a opção personalizado e abaixo colocar o número do destino do SMS. Assim já será possível enviar um SMS do softphone ao celular.

Celular para softphone

Você pode baixar um softphone em um computador que esteja na mesma rede que o IAD 100 e precisa registrar o softphone como um ramal SIP do IAD 100. Em seguida, configure uma rota SMS no menu *Gerenciador de chamadas / Rota SMS*. Nesta rota você irá colocar a origem como SMS e o destino com o ramal em que o softphone foi registrado. Assim já será possível enviar um SMS do celular para o softphone.

E-mail para SMS

Para enviar um SMS através do E-mail, primeiro você precisa registrar um E-mail na página Sistema / Email. Após, será necessário ir em *Gerenciador de chamadas / Rota SMS*, configurar uma rota SMS, selecionando a origem como e-mail e o destino como SMS. Em número de destino, selecionar a opção personalizado e abaixo colocar o número do destino do SMS. Assim já será possível enviar um SMS do seu e-mail para o celular destinado.

SMS para E-mail

Você pode também configurar uma rota SMS para que o SMS recebido no chip do IAD 100 seja encaminhado ao seu e-mail, para isso você precisa ir em *Gerenciador de chamadas / Rota SMS*, colocar como origem SMS e como destino e-mail. Abaixo você irá colocar o endereço do e-mail que deseja receber o SMS encaminhado. Após, todas mensagens SMS recebidas no chip do IAD 100 serão encaminhadas ao seu e-mail.

Gerenciador de Chamadas / Rota SMS / Novo

Prioridade	1 ▾
Nome	
De	
Tipo	SIM 1 / VOLTE / SMS ▾
Prefixo do número de origem	
O conteúdo do campo contém	
Para	
Ação	Encaminhamento ▾
Destino	Email ▾
Endereço de destino	⬇
Assunto do email	
Adicionar prefixo ao assunto	Nenhum ▾
Adicionar sufixo ao assunto	From \${from_user} ▾
Adicionar Prefixo	De \${from_user} : ▾
Adicionar Sufixo	Nenhum ▾

Cancelar **Salvar** **Reiniciar**

- De

- Para

- ## Envio e recebimento de mensagens SMS

Com um cartão SIM inserido no IAD 100 é possível enviar e receber mensagens SMS via interface 3G/4G.

Importante: o limite de caracteres para a mensagem é de 500.

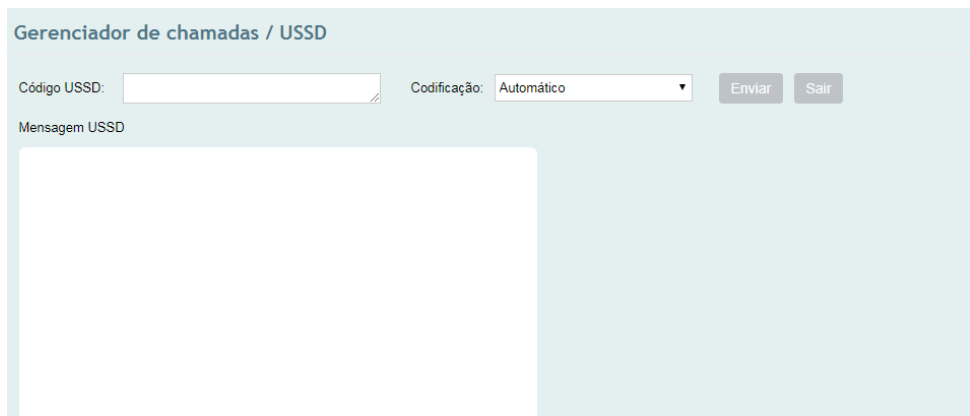
» **Mensagem enviada:** conteúdo da mensagem SMS.

» **Destinatário:** cadastre o número do destinatário da mensagem. Para enviar para múltiplos destinatários separe os números com o caractere |. Por exemplo, para enviar SMS simultaneamente para 3 números, cadastre: 992326666|984563333|984235555.

- » **Lista de mensagens enviadas:** neste campo serão listadas as mensagens enviadas pelo cartão SIM, detalhando o número destinatário, horário de envio, resumo da mensagem e status de envio. Caso queira ler a mensagem completa clique no ícone . Você também pode responder a mensagem clicando no ícone  ou excluir clicando no ícone . Para exportar a lista clique no ícone *Exportar*.
- » **Lista de mensagens recebidas:** neste campo será listado o registro de mensagens recebidas pelo cartão SIM, detalhando o número do remetente, horário de recebimento, resumo da mensagem e status de leitura. Para ler a mensagem completa clique no ícone . Você também pode responder a mensagem clicando no ícone  ou excluir clicando no ícone . Para exportar a lista clique no ícone *Exportar*.

Configuração de código USSD

USSD é um serviço utilizado pelas operadoras de redes de telefonia móveis para enviar texto entre um telefone celular e um aplicativo na rede. Para configurá-lo, acesse o menu *Gerenciador de chamadas / USSD*. Será apresentada a tela de configuração a seguir:



A interface 'Gerenciador de chamadas / USSD' possui os seguintes elementos:

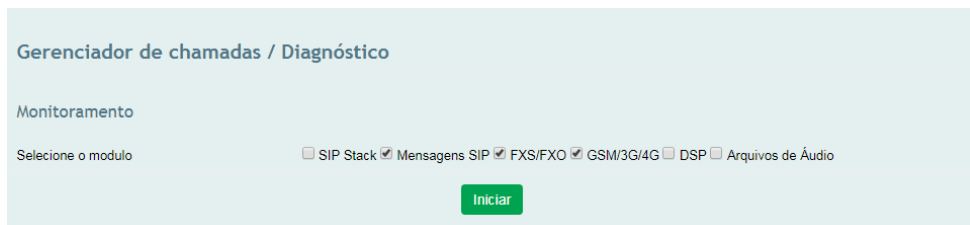
- Código USSD:** Um campo de texto para digitar o código USSD.
- Codificação:** Um menu suspenso atualmente configurado para 'Automático'.
- Envia** e **Sair**: Botões para salvar a configuração e sair da tela.
- Mensagem USSD:** Uma área de texto grande para digitar a mensagem USSD.

- » **Código USSD:** o código USSD é um número especial que começa com * ou #, seguido por 2 ou 3 dígitos, terminando com #. A operadora responde um menu de serviço ao usuário de acordo com este código USSD.
- » **Codificação:** defina o tipo de codificação que será utilizada (ASCII ou UCS-2).
- » **Mensagem USSD:** conteúdo da mensagem.

Após preencher os campos, clique em *Enviar*.

Diagnóstico de uma chamada telefônica

Caso a chamada não possa ser completada ou perceber algum problema de qualidade na voz, você pode entrar na interface *Gerenciador de chamadas / Diagnóstico* para coletar informações relacionadas a falhas.



A interface 'Gerenciador de chamadas / Diagnóstico' possui os seguintes elementos:

- Monitoramento:** Título da seção.
- Selecione o módulo:** Uma linha de seleção com opções:
 - ☐ SIP Stack
 - ☒ Mensagens SIP
 - ☒ FXS/FXO
 - ☒ GSM/3G/4G
 - ☐ DSP
 - ☐ Arquivos de Áudio
- Iniciar:** Botão verde para iniciar o diagnóstico.

Procedimentos de operação:

1. Selecione o módulo que precisa ser rastreado. Por exemplo, se uma chamada de *SIP* para *FXS* tiver problemas de voz, você pode selecionar *SIP*, *FXS/FXO* e *Áudio* e em seguida, clicar no botão *Iniciar*;
2. Inicie uma chamada e volte para a interface de diagnóstico após a conclusão da chamada. Em seguida, clique no ícone *Parar* e *Download* para baixar o arquivo.

8. Dúvidas frequentes

Problema	Solução
LEDs não acendem	Verificar se a fonte está conectada à tomada. Verificar se a fonte está conectada ao aparelho. Caso estes dois itens estejam corretos, verificar junto a assistência técnica se o produto ou a fonte dele está com problema.
Como retornar o produto ao padrão de fábrica?	O usuário tem duas opções, uma via botão de reset, como apresentado no item 3.4. <i>Reset</i> e outra via acesso web, através do menu <i>Sistema / Backup/Restauração/Atualização</i> . Nesse menu o usuário encontrará a opção <i>Restaurar padrão de fábrica</i> .
Como faço para atualizar o produto?	Via acesso web através do menu <i>Sistema / Backup/Restauração/Atualização</i> . Nesse menu o usuário encontrará na opção <i>Atualização</i> .
Como faço para alterar a senha do produto?	Via acesso web através do menu <i>Sistema / Usuários</i> . Nesse menu o usuário encontrará a opção <i>Modificar a senha do usuário</i> .
Consigo bloquear chamadas a cobrar?	A central IAD 100 não possui bloqueio de chamadas a cobrar.

Termo de garantia

Fica expresso que esta garantia contratual é conferida mediante as seguintes condições:

Nome do cliente:

Assinatura do cliente:

Nº da nota fiscal:

Data da compra:

Modelo:

Nº de série:

Revendedor:

1. Todas as partes, peças e componentes do produto são garantidos contra eventuais vícios de fabricação, que porventura venham a apresentar, pelo prazo de 1 (um) ano - sendo este de 90 (noventa) dias de garantia legal e 9 (nove) meses de garantia contratual -, contado a partir da data da compra do produto pelo Senhor Consumidor, conforme consta na nota fiscal de compra do produto, que é parte integrante deste Termo em todo o território nacional. Esta garantia contratual compreende a troca gratuita de partes, peças e componentes que apresentarem vício de fabricação, incluindo as despesas com a mão de obra utilizada nesse reparo. Caso não seja constatado vício de fabricação, e sim vício(s) proveniente(s) de uso inadequado, o Senhor Consumidor arcará com essas despesas.
2. A instalação do produto deve ser feita de acordo com o Manual do Produto e/ou Guia de Instalação. Caso seu produto necessite a instalação e configuração por um técnico capacitado, procure um profissional idôneo e especializado, sendo que os custos desses serviços não estão incluídos no valor do produto.
3. Constatado o vício, o Senhor Consumidor deverá imediatamente comunicar-se com o Serviço Autorizado mais próximo que conste na relação oferecida pelo fabricante - somente estes estão autorizados a examinar e sanar o defeito durante o prazo de garantia aqui previsto. Se isso não for respeitado, esta garantia perderá sua validade, pois estará caracterizada a violação do produto.
4. Na eventualidade de o Senhor Consumidor solicitar atendimento domiciliar, deverá encaminhar-se ao Serviço Autorizado mais próximo para consulta da taxa de visita técnica. Caso seja constatada a necessidade da retirada do produto, as despesas decorrentes, como as de transporte e segurança de ida e volta do produto, ficam sob a responsabilidade do Senhor Consumidor.
5. A garantia perderá totalmente sua validade na ocorrência de quaisquer das hipóteses a seguir: a) se o vício não for de fabricação, mas sim causado pelo Senhor Consumidor ou por terceiros estranhos ao fabricante; b) se os danos ao produto forem oriundos de acidentes, sinistros, agentes da natureza (raios, inundações, desabamentos, etc.), umidade, tensão na rede elétrica (sobretensão provocada por acidentes ou flutuações excessivas na rede), instalação/uso em desacordo com o manual do usuário ou decorrentes do desgaste natural das partes, peças e componentes; c) se o produto tiver sofrido influência de natureza química, eletromagnética, elétrica ou animal (insetos, etc.); d) se o número de série do produto tiver sido adulterado ou rasurado; e) se o aparelho tiver sido violado.
6. Esta garantia não cobre perda de dados, portanto, recomenda-se, se for o caso do produto, que o Consumidor faça uma cópia de segurança regularmente dos dados que constam no produto.
7. A Intelbras não se responsabiliza pela instalação deste produto, e também por eventuais tentativas de fraudes e/ou sabotagens em seus produtos. Mantenha as atualizações do software e aplicativos utilizados em dia, se for o caso, assim como as proteções de rede necessárias para proteção contra invasões (hackers). O equipamento é garantido contra vícios dentro das suas condições normais de uso, sendo importante que se tenha ciência de que, por ser um equipamento eletrônico, não está livre de fraudes e burlas que possam interferir no seu correto funcionamento.
8. Após sua vida útil, o produto deve ser entregue a uma assistência técnica autorizada da Intelbras ou realizar diretamente a destinação final ambientalmente adequada evitando impactos ambientais e a saúde. Caso prefira, a pilha/bateria assim como demais eletrônicos da marca Intelbras sem uso, pode ser descartado em qualquer ponto de coleta da Green Eletron (gestora de resíduos eletroeletrônicos a qual somos associados). Em caso de dúvida sobre o processo de logística reversa, entre em contato conosco pelos telefones (48) 2106-0006 ou 0800 704 2767 (de segunda a sexta-feira das 08 às 20h e aos sábados das 08 às 18h) ou através do e-mail suporte@intelbras.com.br.

Sendo estas as condições deste Termo de Garantia complementar, a Intelbras S/A se reserva o direito de alterar as características gerais, técnicas e estéticas de seus produtos sem aviso prévio.

Todas as imagens deste manual são ilustrativas.

intelbras



fale com a gente

Suporte a clientes: ☎ (48) 2106 0006

Fórum: forum.intelbras.com.br

Suporte via chat: chat.intelbras.com.br

Suporte via e-mail: suporte@intelbras.com.br

SAC: 0800 7042767

Onde comprar? Quem instala?: 0800 7245115

Importado no Brasil por: Intelbras S/A – Indústria de Telecomunicação Eletrônica Brasileira
Rodovia SC 281, km 4,5 – Sertão do Maruim – São José/SC – 88122-001
CNPJ 82.901.000/0014-41 – www.intelbras.com.br

04.22
Origem: China