

intelbras

Manual do usuário

GID 308 B

GID 308 H



Sistema Gateway DECT IP
Base Gateway DECT IP (GID 308 B)
Terminal DECT IP (GID 308 H)

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

Com a evolução dos sistemas de Telecomunicações, na qual as centrais telefônicas migram para o mundo VoIP (Voz sobre IP) existe uma necessidade contínua de atualizarmos as plataformas acessórias do sistema.

A Intelbras, pensando nestas necessidades do mercado IP projetou uma solução para comunicação móvel em redes IP. O GID 308 é compatível com o protocolo de comunicação SIP, garantindo segurança e redução significativa dos gastos com telefonia.

Os terminais sem fio (DECT) integrados entre si através de bases gateway, e essas conectadas à rede de dados disponível proporcionam maior mobilidade para os usuários dentro da planta empresarial e um aumento na flexibilidade para pequenas, médias e grandes empresas.

Cuidados e segurança

As informações a seguir são direcionadas aos técnicos responsáveis pela instalação do equipamento.

Atenção:

- » Somente o pessoal técnico autorizado pode instalar o sistema.
- » Leia atentamente o manual de instruções e as informações de segurança antes de instalar e usar o terminal.
- » Consultar sempre um superior ou responsável imediato antes de iniciar o trabalho, informando os procedimentos necessários para realizar o serviço solicitado e as precauções de segurança necessárias.
- » Desligar a alimentação do sistema durante os serviços de instalação ou retirada das Bases Gateway.
- » Não exibir os terminais ou a Base Gateway.
- » Use apenas o adaptador de tensão fornecido para recarregar a bateria do terminal.
- » Empregue apenas a bateria recarregável permitida, ou seja, nunca utilize bateria normal (não recarregável) nem outro tipo de bateria, devido ao elevado risco de danos à saúde e materiais.
- » Escolha um local adequado para a instalação do terminal. Evite colocá-lo próximo de aparelhos que produzam calor ou gerem ruídos elétricos. A Base Gateway e o terminal devem ser mantidos distantes de fontes de ruído elétrico como motores, fornos microondas e lâmpadas fluorescentes. Para obter um alcance máximo do sinal, mantenha a base o mais alto possível e em uma área aberta.
- » Quando o terminal tocar ou se a função de viva-voz estiver ativada, não mantenha a parte de trás do aparelho perto do ouvido, pois pode provocar desconforto auditivo. O terminal poderá provocar um zumbido desagradável em próteses auditivas.
- » Evite o uso do telefone próximo da água (banheiros, cozinhas, piscinas, etc.). O terminal e a base não estão protegidos contra respingos de água.
- » Não exponha o aparelho à chuva ou umidade. Caso isso aconteça, desligue-o imediatamente e remova a bateria. Limpe o compartimento da bateria com um pano seco para evitar danos pela água. Em seguida, leve o aparelho imediatamente a uma assistência técnica autorizada.
- » Instale o terminal próximo a uma tomada de energia elétrica (não conectada a um interruptor). Desconecte o adaptador de tensão do carregador da energia elétrica nas seguintes circunstâncias: antes de limpá-lo, se houver algum dano no cordão do adaptador ou se for derramado líquido sobre o carregador.

- » Para a limpeza use somente uma flanela umedecida com água. Não use limpadores ou solventes porque podem causar danos à carcaça e infiltrar-se no aparelho, causando danos permanentes.
- » Use um pano seco e limpo para limpar os contatos de bateria localizados no fone e no carregador.
- » O terminal não deve ser utilizado em áreas com risco de explosão (como por ex. oficinas de pintura).
- » Nunca descarte a bateria no fogo, pois ela explodirá.
- » As baterias, após sua vida útil, devem ser entregues a uma assistência técnica autorizada da Intelbras ou a outro ponto de coleta, para que o seu descarte seja feito de forma adequada.

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 contra riscos em potencial, consistindo em condição preliminar indispensável para a reutilização e reciclagem de aparelhos elétricos e eletrônicos. Para maiores informações sobre o descarte de aparelhos usados antigos, 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

Tratamento de dados pessoais

Este sistema utiliza e processa dados pessoais (senhas, registros de chamadas, endereços de rede, por exemplo).

Observar as normas relativas à proteção e uso de tais dados.

O objetivo da proteção de dados é evitar infrações nos direitos individuais de privacidade baseadas no mau uso dos dados pessoais.

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 se aplicam aos funcionários da Intelbras

Os funcionários da Intelbras estão sujeitos a práticas de comércio seguro e confidencialidade de dados sob os termos dos procedimentos de trabalho da companhia. É imperativo que as regras a seguir sejam observadas para assegurar que as provisões estatutárias relacionadas a serviços (sejam eles serviços internos ou administração e manutenção remotas) sejam estritamente seguidas. Isto preserva os interesses do cliente e oferece proteção pessoal adicional.

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.



Este produto possui uma pilha/bateria interna. Após sua vida útil, as pilhas/baterias devem ser entregues 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.

Índice

1. Especificações técnicas	8
1.1. Especificações técnicas da Base Gateway	8
1.2. Especificações técnicas do Terminal DECT IP	8
2.2. Características	9
2.1. Base Gateway	9
2.2. Terminal DECT	9
3. Produto	10
3.1. Componentes do Sistema GID 308	10
3.2. Conteúdo da embalagem	15
4. Instalação	16
4.1. Instalação da Base Gateway GID 308 B	16
4.2. Documentação da instalação	17
4.3. Funções de acesso restrito do Terminal	17
4.4. Visão geral	21
4.5. Capacidade do sistema	26
4.6. Cenários para a implementação	27
4.7. Planejamento e otimização da rede	33
4.8. Mecânica de implementação - múltiplas células	38
5. Operação	42
5.1. Operação do sistema	42
5.2. Gerenciamento via navegador web	43
5.3 Estado (Status)	46
5.4. Ramais	47
5.5. Servidores SIP	50
5.6. Rede	53
5.7. Gerenciamento	57
5.8. Atualização de Firmware	59
5.9. Data/Hora	60
5.10. País	62

5.11 Segurança	63
5.12 Agenda Central	65
5.13 Multicélulas	67
5.14 Estatística	70
5.15 Diagnóstico	73
5.16 Configurações	74
5.17 Configuração do arquivo de configuração	74
5.18 Syslog	75
5.19 Log SIP	76
6. Operações básicas	77
6.1. Passo a passo para ativação do Sistema GID 308	77
6.2. Passo a passo para ativação do Sistema GID 308 com Multicélulas	79
7. Compatibilidades	81
7.1. Centrais Impacta/UnniTI	81
7.2. Operação em Multicélula com GID 308B de fabricação anterior a 2019	81
8. Atualização de Firmware	81
8.1 Atualização da Base	82
8.2 Atualização dos portáteis GID 308 H	83
9. Retornar à configuração de fábrica	84
10. Troca do idioma	84
Termo de garantia	85

1. Especificações técnicas

1.1. Especificações técnicas da Base Gateway

Item	Descrição
Frequência operacional	1,91 - 1,92 GHz (Brasil)
Protocolo RF	DECT 6.0 suporta CAP e CAT-iq 1.0
Tipo de antena	Interna
Radiação da antena	Omnidirecional
Nível do sinal	24 dBm
Alcance	Ambiente interno até: 50 m Ambiente externo até: 300 m
Interface de rede	1 x RJ45 - 10/100BASE-T com PoE
Protocolo de internet	IPv4
Codec	G.711A e G.711U (Sem supressão de silêncio) G.726 (32Kbps)
Protocolo de sinalização	SIP Intelbras (Proprietário)
Sinalização DTMF	RFC 2833 e SIP Info
Dimensões	221 x 150 x 58 mm (A x L x P)
Peso	340 g
Temperatura operacional	0° - 40° C
Umidade relativa	20% a 80%
Alimentação	PoE (Power over Ethernet) 36-60 V - IEEE802.3af (Classe 0)
Potência máx. de consumo	5 W
LED	Indicativo do status do sistema

1.2. Especificações técnicas do Terminal DECT IP

Item	Descrição
Frequência operacional	1,91 - 1,92 GHz (Brasil)
Protocolo RF	DECT 6.0 suporta CAP e CAT-iq 1.0
Tipo de antena	Interna
Bateria recarregável	Lítio-ion 3,7V (1100 mAH)
Autonomia da Bateria	Aprox. 200h em repouso e 12h em uso contínuo
Tempo de carga	Aprox. 6h
Adaptador de tensão	Tensão de entrada: 100-240 VAC 50-60 Hz Tensão de saída: 5,5 VDC 600mA
LED	LED indicativo de funções
Tipo do display	Display LCD de 2" colorido com interface gráfica
Dimensões (C x L x A)	Fone: 25 x 48 x 141 mm Carregador: 66 x 60 x 79 mm
Peso	Fone: 123 g Carregador: 75 g

2. Características

2.1. Base Gateway

- » Registra até 30 usuários SIP por Base Gateway (30 terminais registrados);
- » 8 ligações simultâneas por base;
- » Sistema ampliável, 1 a 40 bases operando em multicélulas na mesma rede;
- » 200 usuários (quando em multicélulas);
- » Handover - troca de bases durante a chamada;
- » Roaming - registro automático de terminais nas Bases do sistema Multicélulas;
- » Atualização de firmware local (TFTP);
- » Servidor HTTP (Acesso web para facilitar a configuração);
- » Senha de proteção para acesso web;
- » Suporta cliente DHCP e endereço IP Estático;
- » Qualidade de Serviço - Campo ToS;
- » NAT - STUN;
- » Suporte VLAN (802.1.p/q);
- » Visualização de Logs (Syslog);
- » Sincronização de horário via Servidor NTP;
- » Buffer de Jitter adaptativo;
- » RTP;
- » IP / UDP;
- » DNS.

2.2. Terminal DECT

- » LED indicativo de funções (configurável):
 - » Verde: mensagem de voz;
 - » Vermelho: chamada não atendida;
 - » Amarelo: bateria fraca.
- » Exibe data, hora, número e nome da conta SIP registrada, intensidade de sinal e de bateria;
- » Identificação de chamadas;
- » Possui Clip Belt removível;
- » 6 Toques polifônicos e/ou vibrar;
- » Agenda para até 100 contatos;

- » Até 200 contatos na Agenda Central;
- » Registro de até 50 chamadas entre originadas, atendidas e não atendidas;
- » 8 posições de memória para discagem rápida;
- » Menu trilingue: português, espanhol ou inglês;
- » Função viva-voz no fone;
- » Conector para fone de ouvido (3.5 mm);
- » Transferência de chamadas;
- » Conferência;
- » Desvio de chamadas;
- » Não perturbe;
- » Ajuste de volume - campainha, viva-voz e fone;
- » Atualização de firmware via DECT;
- » Livre de interferência;
- » Função Mudo;
- » Permite bloqueio de teclado;
- » Alarme.

3. Produto

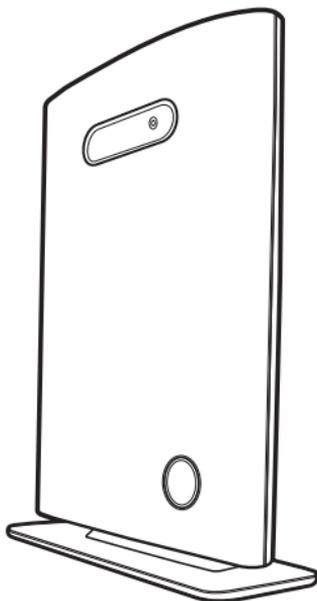
O GID 308 é a solução de radiocomunicação para os sistemas com PBX IP Intelbras, proporcionando acesso à tecnologia de transmissão de voz sobre IP (VoIP) através de comunicação móvel sem fio. Baseado no protocolo SIP Intelbras, permite acessar algumas facilidades do PABX.

A arquitetura flexível e o sistema de transmissão digital baseado no padrão DECT 6.0 fornece alto grau de mobilidade pela utilização dos terminais sem fio associados à Bases Gateway distribuídas na planta empresarial.

3.1. Componentes do Sistema GID 308

O sistema é composto dos seguintes componentes:

- » Pelo menos uma *Base Gateway GID 308 B*, que está conectada a uma rede IP e usando DECT como uma interface de comunicação com os terminais.
- » Terminal GID 308 H com carregador para bateria.



Base Gateway GID 308B



Terminal GID308 H
com carregador

Base Gateway DECT IP (GID 308 B)

As Bases Gateway fornecem as células de rádio para a comunicação sem fio, convertendo o protocolo IP em protocolo DECT e transmitindo para os terminais a partir de um dos 12 canais disponíveis.

Em uma configuração com múltiplas células, cada Base Gateway tem:

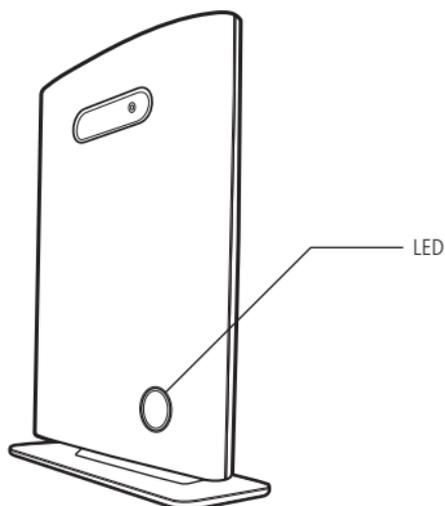
- » 8 canais com recursos DSP associados para o fluxo de mídia.
- » 4 canais são reservados para o controle dos sinais entre as Bases Gateway e os terminais.

As Bases Gateway são agrupadas em conjuntos (células) onde são sincronizadas para permitir *handover* sem problemas quando o usuário se movimenta de uma área de cobertura de uma base para outra. Para fins de sincronização, não é necessário que as Bases Gateway se comuniquem diretamente uma com a outra no sistema. Por exemplo, uma Base Gateway pode precisar se comunicar apenas com a próxima base da cadeia.

É aconselhável que uma Base Gateway identifique mais de uma Base Gateway para garantir a sincronização, caso uma das bases falhe.

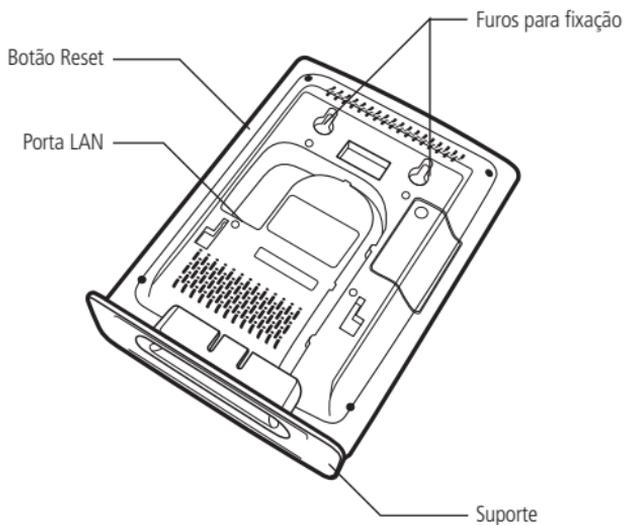
Os quatro canais de controle de sinais são usados para transmitir os sinais, permitindo que um terminal inicie o processo de *handover*.

Visão frontal



Visão frontal GID 308 B

Visão posterior



Visão posterior GID 308 B

Estados do LED

Na parte frontal da base gateway existe um LED indicador que informa os diferentes estados da base e, ocasionalmente, da rede em geral.

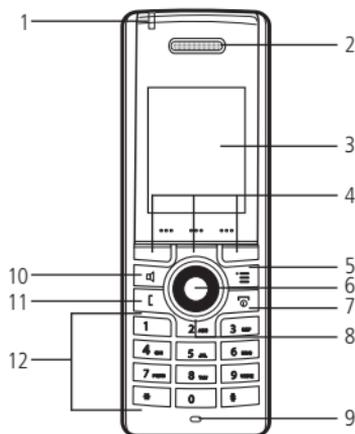
Estado do LED	Estado
Apagado	Unidade desligada ou sem alimentação PoE suficiente
Laranja piscando	Inicialização da Base Gateway
Verde aceso	Conexão Ethernet disponível (operação normal)
Vermelho piscando	Condição de erro / Conexão Ethernet não disponível ou falha de registro do SIP
Laranja aceso	Botão reset da base pressionado
Vermelho aceso	Botão reset pressionado por longo período ou erro crítico
Vermelho piscando rápido	Processo de atualização de firmware
Verde piscando rápido	Processo de atualização de firmware

Terminal DECT IP (GID 308 H)

É um aparelho leve, ergonômico e portátil, padrão DECT 6.0, em conformidade com os perfis CAT-iq 1.0.

O terminal apresenta uma tela colorida com interface gráfica do usuário podendo fornecer ao usuário a maioria das características disponíveis para um terminal com fio, além da capacidade de *Roaming* (deslocamento) e *Handover*.

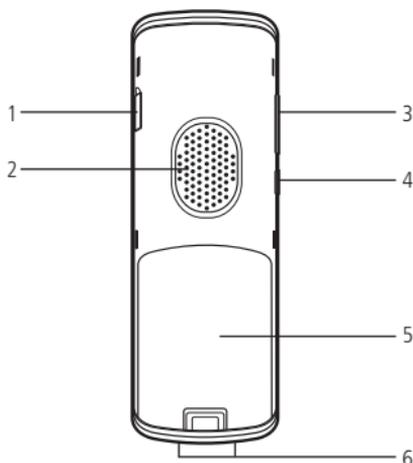
Visão frontal



Visão frontal GID 308 H

1. LED chamadas não atendidas/bateria fraca/mensagem de voz
2. Recepção de áudio
3. Display
4. Teclas de comandos
5. Tecla Menu
6. Tecla OK
7. Tecla Cancelar/Desligar
8. Teclas de navegação cima/baixo/esquerda e direita
9. Microfone
10. Tecla do Viva-voz
11. Tecla Chamar/Atender
12. Teclas alfanuméricas

Visão posterior



Visão posterior GID 308 H

1. Entrada para fone de ouvido
2. Campainha
3. Teclas + e - para controle do volume
4. Tecla Mudo
5. Compartimento da bateria
6. Contato de carga da bateria

Consulte o Guia de instalação para obter detalhes sobre a utilização do terminal.

3.2. Conteúdo da embalagem

Antes de abrir a embalagem, examine-a verificando se há indícios de danos físicos ou manuseio inadequado. Se houver alguma evidência de manuseio inadequado, entre em contato com o técnico instalador credenciado.

Conteúdo da embalagem do GID 308 B

Verifique se todos os componentes se encontram na embalagem antes de prosseguir.

- » 2 parafusos de montagem e 2 buchas;
- » 1 cabo de rede;
- » Unidade de Base Gateway;
- » 1 guia de instalação.

Conteúdo da embalagem do GID 308 H

- » 1 terminal (telefone DECT);
- » 1 Clip Belt;
- » 1 carregador;
- » 1 bateria recarregável;
- » 1 adaptador de tensão 110/220 VAC;
- » 1 guia de instalação.

4. Instalação

Consulte o capítulo “Planejamento e otimização da rede” para obter informações importantes sobre os requisitos da rede, considerações sobre a instalação, planejamento do local, planejamento da cobertura/capacidade, considerações ambientais e recomendações sobre a localização da Base Gateway a fim de propiciar a melhor cobertura.

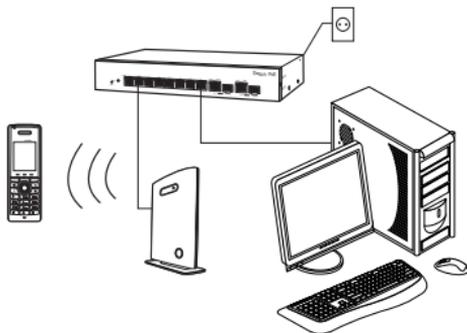
A seguir, monte a Base Gateway em uma parede, fornecendo uma cobertura de até 50 metros em ambientes internos e de até 300 metros em ambientes externos.

4.1. Instalação da Base Gateway GID 308 B

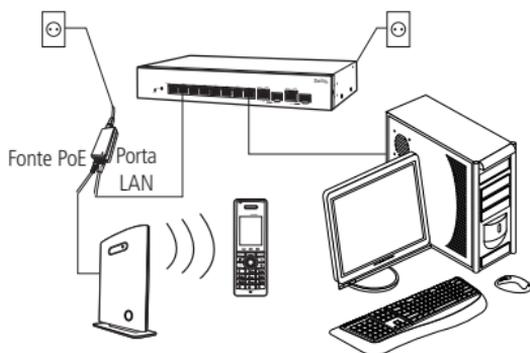
Recomendamos que a Base Gateway seja instalada em pilares ou paredes de concreto, madeira ou reboco a uma altura de no mínimo 1,80 metros, para obter uma cobertura otimizada.

Evite instalar as unidades de base de cabeça para baixo, pois isso reduz substancialmente a cobertura do rádio.

A base gateway é ligada via cabo Ethernet (PoE), se sua rede não suporta PoE (Power over Ethernet), um adaptador PoE deve ser utilizado.



Esquema de ligação utilizando Switch que fornece PoE



Esquema de ligação utilizando Adaptador PoE

4.2. Documentação da instalação

Recomendamos documentar a instalação da rede de células múltiplas, registrando a localização ou endereços geográficos relevantes de cada unidade (*GID 308 B*) que tenha sido instalada.

Esse procedimento é muito útil para as tarefas de manutenção, permitindo facilmente localizar as unidades instaladas.

4.3. Funções de acesso restrito do Terminal

As funções de acesso restrito revelam características não visualizadas pelo usuário final. Por meio de uma sequência especial de teclas, as opções de menu de serviços podem ser acessadas.

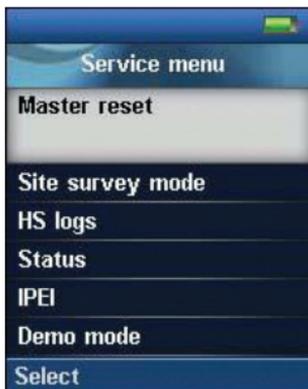
Gerenciamento do Menu de serviços

Esse menu habilita alguns recursos especiais, como *Reset Mestre*, *Modo Site survey*, *Logs do terminal*, *Estado*, *IPEI* e *Modo Demonstração*.

Reset Mestre

Este recurso permite limpar erros ou eventos pendentes e retornar o terminal a condições normais e ao estado inicial de maneira controlada.

Pressione a tecla *Menu* do terminal. Digite **SERVICE** ou **7378423** para acessar o menu de serviços.



Menu Serviços

Pressione a tecla de comando *Selecion.* ou pressione a tecla *OK*, em seguida, pressione a tecla de comando *Sim*.

Obs.: essa operação apaga todos os registros e cadastros da agenda local que estão armazenadas no terminal.

Modo site Survey

Este procedimento configura o terminal em um estado que permite escanear de forma interativa os sinais das bases próximas. Os terminais no modo site survey podem exibir até cinco outras bases que apresentam sinais mais forte.

Pressione a tecla *Menu* do terminal. Digite **SERVICE** ou **7378423** para acessar o menu de serviços.

Selecione o Modo *Site survey*, pressione a tecla de comando *Ligado* para habilitar ou *Deslig* para desabilitar.

No modo *Site Survey*, a MMI (Interface Homem-Máquina) mostra o RPN (incluindo o RPN secundário) ao qual o terminal se encontra conectado e o Nível de sinal correspondente.

Line1:	RPN	28 20 03
Line2:	-dBm	56 84 78
Line3:	FE PP: 1	FP: 4

Modo Site survey habilitado

- » RPN: a linha 1 contém a lista de bases gateway identificadas pelo terminal. O número RPN é a identificação da célula DECT. Cada base gateway dentro do sistema multicélula tem o seu próprio RPN que o identifica.

- » -dBm (Nível do sinal): indica a informação real da força do campo (RSSI) para a base gateway à qual o terminal está conectado e os RSSI adicionais. A unidade de medida do RSSI é -dBm. O valor do RSSI de cada RPN é atualizado em ciclos de 250 ms, provocando uma atualização de uma tabela contendo 3 RPN a cada $3 * 250 \text{ ms} = 750 \text{ ms}$.
- » FE PP:XX FP:XX: indica o número de erros sync/CRC (erros de quadros) dentro do último ciclo de atualização. Esta informação só é válida para o link existente para o terminal atual localizado na base gateway em questão. O valor PP é o número de erros Sync/CRC detectados dentro dos últimos 100 quadros recebidos (por segundo). O valor FP é o número dos bits de informação Q1/Q2 recebidos dentro dos últimos 100 quadros recebidos (por segundo). Essa informação é interpretada como erros Sync e CRC no lado da recepção da base gateway.

Logs HS

O log HS é um recurso de depuração que permite ao usuário recuperar mensagens de baixo nível do terminal.

- » Log Error (Erro de log): são logs de erros de depuração recuperados do arquivo de log do terminal. O último log recuperado é formatado em:
 - » Error (erro): código do erro.
 - » Line (linha): localização no código do software do que provocou o erro.
 - » Address (endereço): banco de registro e endereço de onde ocorreu o erro.
- » Log Assert (Declaração de log): informa a função/handler de exceção que foi executada após a ocorrência de erro na operação do terminal.
 - » Assert address (endereço de declaração): banco de registro e endereço onde um handler de exceção é executado em resposta ao erro que ocorreu.

Status

Informa a condição atual do terminal e da base gateway em que está registrado. Algumas das informações disponibilizadas neste modo estão descritas a seguir (estas informações são atualizadas durante a atualização do pedido de localização do sistema DECT).

- » Versão do software (SW) Estação Base: firmware atual instalado na base gateway onde o terminal está registrado.
- » Versão do hardware (HW): módulo de hardware atual utilizado na base gateway e no terminal.
- » Versão do software (SW) Terminal: firmware atualmente instalado no terminal.

- » Endereço IP: endereço IP da base gateway onde o terminal está registrado.
- » Endereço MAC: endereço de hardware da base gateway.
- » Banda DECT: frequência operacional do sistema - Brasil.
- » Nível da bateria: nível atual da carga da bateria do terminal.
- » Nome do sistema: nome que descreve a base. Pode ser inserido/alterado via web page.

IPEI

O IPEI (Identidade Internacional de Equipamento Portátil) é uma identificação única da parte portátil (terminal) e do Repetidor DECT. O IPEI é formatado e apresentado com nomenclaturas HEX, DEC e OCT.v



Menu IPEI

Modo demonstração

O modo demonstração não está implementado no GID 308 H.

Menu Procurar IP

Esta opção habilita o terminal a procurar o endereço IP e o endereço MAC de bases próximas. Após a identificação da Base podemos selecioná-la para realizar a predição da intensidade de sinal, assim, será exibido a intensidade do sinal medido de acordo com a distância da Base.

Para ativar pressione *Menu*, em seguida , *47*

Obs.: o nível de sinal recomendado entre as bases multicélulas deve ser melhor que -65 dBm (quanto mais próximo de "0" melhor o sinal, por exemplo - 60 dBm é melhor que -65 dBm).

Menu Teste do Terminal

Esta opção é utilizada como ferramenta de teste do próprio terminal.

Para ativar pressione *Menu*, em seguida *789*.

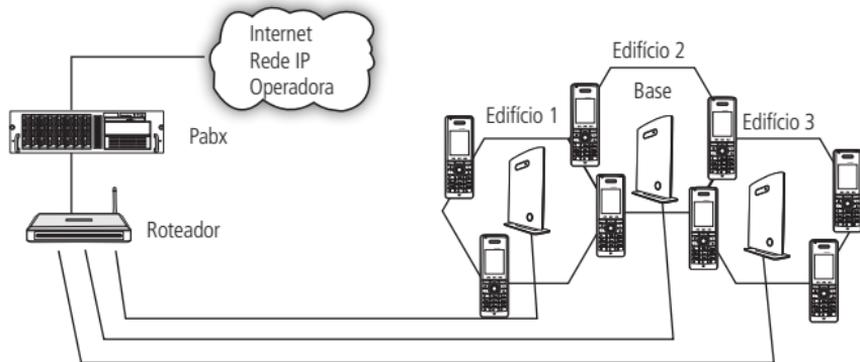
4.4. Visão geral

Sistema

Em um sistema típico, a montagem da rede é a interconexão entre as Bases Gateway, roteadores, terminais sem fio, etc. A espinha dorsal (backbone) da rede depende do cenário de implementação, contudo, uma topologia em barramento ou em anel é normalmente utilizada.

O sistema é fácil de ser ampliado e suporta de 1 a 40 bases, podendo ser na mesma LAN ou em VLAN distintas. Além disso, é capaz de suportar até 200 terminais registrados. A interface de alimentação da base é PoE, assim, para a sua instalação é necessário apenas o cabo LAN.

As Bases Gateway são interconectadas via Roteador e/ou Switches e/ou VLAN que também é responsável pela função de comutação entre as Bases Gateway, e ainda, pelo acesso a rede IP de comunicação de dados e voz de um sistema PABX IP Intelbras.



Exemplo de cenário de rede

Um sistema denominado multicélulas é usado para assegurar que uma rede de rádio no âmbito da empresa forneça a cobertura completa necessária. Isto é conseguido através da sobreposição de células DECT individuais. Como resultado, as chamadas em progresso podem ser passadas sem interrupção de uma Base Gateway para outra (*handover*), e o sistema pode assegurar automaticamente a disponibilidade de saída e entrada em todos os momentos (*roaming*).

A localização das Bases Gateway devem ser definidas após o técnico ter efetuado o site survey para determinar a melhor localização das bases para que se obtenha conectividade entre as bases e a melhor área de cobertura do sistema. As Bases Gateway devem ficar separada uma da outra em até 50 metros no interior do edifício (ou até 300 metros externamente).

As Bases Gateway podem ser montadas em paredes ou postes de iluminação, e para protegê-las das intempéries, se necessário, podem ser instaladas dentro de armários apropriados.

O mecanismo da antena da Base Gateway apresenta a característica de diversidade de espaço, o que melhora a cobertura. As Bases Gateway utilizam o nível de protocolo DECT - MAC e a função de criptografia do fluxo de áudio sobre IP para permitir até 8 chamadas simultâneas.

Tecnologias

Com o sistema GID 308 uma central telefônica continua dispondo de alguns recursos e funcionalidades os recursos e funcionalidades já existentes, mas incorporando agora as novas funcionalidades já citadas.

As informações referentes à voz serão transmitidas para internet ou por uma rede privada através do sistema GID 308 usando o protocolo SIP. Então, agora, além de poder utilizar normalmente toda a estrutura da rede de telefonia instalada para realizar e receber chamadas o sistema ganha a mobilidade de estar utilizando um sistema DECT IP.

Protocolo SIP

É um protocolo utilizado para estabelecer chamadas e conferências através de redes via IP. Foi projetado tendo como foco a simplicidade, e, como um mecanismo de estabelecimento de sessão, ele apenas inicia, termina e modifica a sessão, o que o torna um protocolo que se adapta confortavelmente em diferentes arquiteturas.

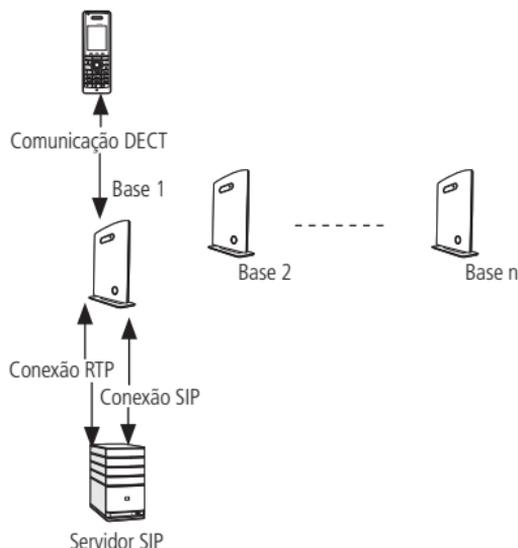
O SIP possui um papel cada vez mais importante na telefonia IP principalmente devido a sua simplicidade, flexibilidade, segurança, facilidade de mobilidade e, principalmente, devido à grande aceitação de fabricantes de PABX IP, Gateways e telefones IP.

Handover

É o procedimento empregado em redes sem fio para tratar a transição de uma unidade móvel de uma célula para outra de forma transparente ao usuário.

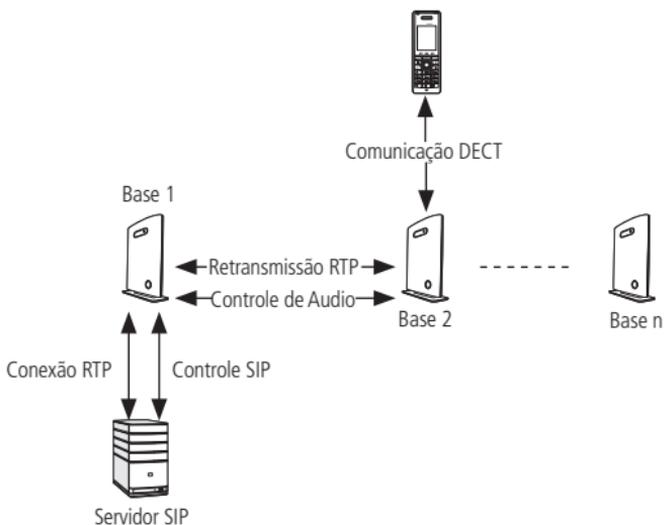
» **Fluxo RTP permanece na Base Gateway inicial**

Quando uma ligação é completada, o terminal encontra-se localizado na base 1. Assim, a comunicação DECT ocorre entre o terminal e a base 1. A sinalização SIP, bem como o fluxo RTP ocorrem entre a Base Gateway 1 e o servidor SIP.



Fase 1: Antes do handover, o terminal está localizado na Base Gateway 1

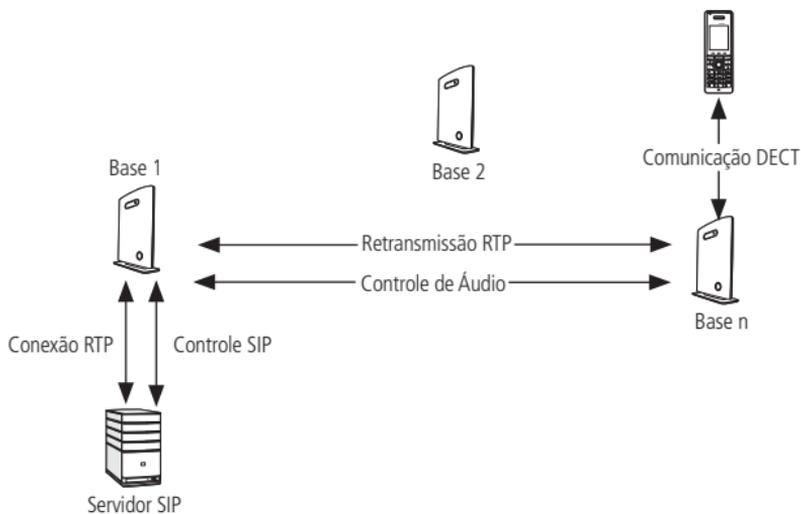
Após o *handover*, o terminal localiza-se na Base Gateway 2 e a comunicação DECT passa a ocorrer entre o terminal e a Base Gateway 2. Entretanto, para evitar interrupções do áudio, o fluxo RTP é retransmitido via Base Gateway inicial, pois uma transferência do fluxo RTP para outra Base Gateway pode fazer com que o Servidor SIP (ou o ponto final remoto, seja qual for) reinicie o fluxo RTP consequentemente causando uma pequena interrupção do fluxo. Assim, do ponto de vista do ponto final remoto, o fluxo RTP não é afetado pelo *handover* e, como o controle da chamada permanece na Base Gateway 1, o sinal SIP também não é afetado, como mostra o esquema a seguir.



Fase 2: após o handover para a Base2, o terminal fica localizado na Base2 e o fluxo RTP é retransmitido via Base1

Como o controle da chamada e o agente do usuário SIP permanecem na Base Gateway inicial, o registro SIP também não é afetado pelo handover.

Se o terminal realizar outro *handover*, o fluxo RTP continuará a ser retransmitido através da Base Gateway onde a chamada foi iniciada (neste caso, Base Gateway 1).



Após o handover para a Base n, o terminal fica localizado na Base n e o fluxo RTP é retransmitido via Base1

Roaming

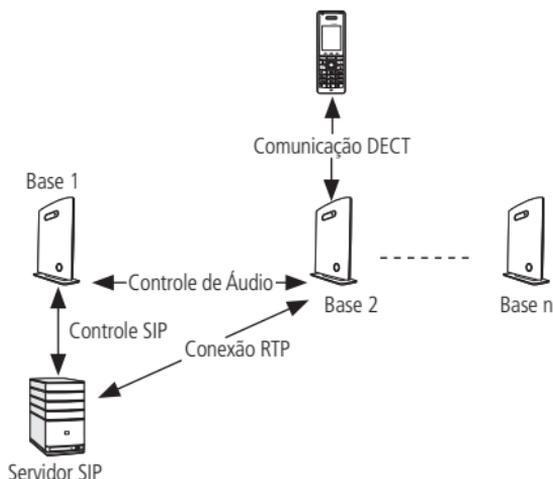
Roaming quer dizer que o terminal transfere seu SIP e registro DECT de uma Base Gateway para outra. O roaming só ocorre quando o terminal não estiver com chamadas em curso.

O roaming não resulta em um novo registro SIP imediatamente porque esse procedimento poderia causar muitas sinalizações desnecessárias. Assim, o terminal somente realizará um novo registro de localização DECT quando tiver permanecido na mesma Base Gateway por um período de tempo definido. Como o registro SIP é iniciado com o encerramento do registro de localização, um novo registro SIP somente será realizado quando esse procedimento tiver sido completado na nova Base Gateway. Portanto, o terminal precisa permanecer na mesma Base Gateway conforme as regras estabelecidas abaixo antes que um novo registro SIP seja feito:

Critérios de tempo para o registro de localização (ou o *roaming* somente será realizado quando):

1. Terminais perdem contato com a primeira unidade base devido a reinicialização/desligamento da rede de energia/tráfego DECT excessivo.
2. Após 5 minutos a configuração é possível. Contudo, ocorrerá em 5+2 minutos no cenário abaixo:
 - » O acréscimo máximo de 2 minutos ocorrerá quando o tráfego de conexão de serviço é sinalizado ao mesmo tempo em que a localização deveria ocorrer. Neste caso, o procedimento de registro de localização será adiada.

Se uma chamada é recebida enquanto o terminal se movimentou para outra Base Gateway (Base2), mas ainda não realizou um novo registro de localização, a chamada SIP chegará na Base Gateway inicial (Base1), mas o fluxo RTP será estabelecido entre a Base2 e o ponto final remoto. Alternativamente, no caso de uma chamada realizada, a chamada SIP será estabelecida a partir da Base Gateway inicial e o fluxo RTP será estabelecido entre a Base2 e o ponto final remoto.



Terminal se movimentando para outra Base Gateway

O controle da chamada continua sendo realizado pela Base Gateway inicial.

4.5. Capacidade do sistema

A capacidade dos componentes mais relevantes do GID 308 são:

Descrição	Capacidade
Nº mín. de bases em configuração com uma célula	1
Nº máx. de bases em configuração com células múltiplas	40
Nº máx. de usuários por base	30
Nº máx. de usuários por sistema GID 308	Limitado a 200
Configuração com células múltiplas: nº máx. de níveis de sincronização	6
Configuração com células múltiplas: nº máx. de usuários	8
Nº máx. de chamadas simultâneas (uma célula)	8 por Base Gateway
Nº máx. de chamadas simultâneas (configuração com células múltiplas)	200 chamadas

Definições rápidas

- » **Configuração com uma célula:** sistema composto de uma Base Gateway.
- » **Configuração com células múltiplas:** sistema com mais de uma Base Gateway.
- » **Nível de sincronização:** é a interface *air core* entre duas Bases Gateway.

4.6. Cenários para a implementação

A princípio não há uma melhor solução para a implementação do sistema *GID 308*. Existem diferentes soluções (ou seja cenários de implementação) dependendo dos requisitos do cliente.

Antes de descrever soluções normalmente usadas para a instalação do sistema *GID 308*, disponibilizamos primeiro uma descrição de um sistema com múltiplas células e sua configuração para uma análise.

Sistema com múltiplas células

Um sistema com múltiplas células apresenta a instalação coordenada de Bases Gateway com sincronismo entre as células feito através do protocolo Multicast ou Peer-to-Peer, permitindo um *handover* suave entre as células para os terminais em movimento.

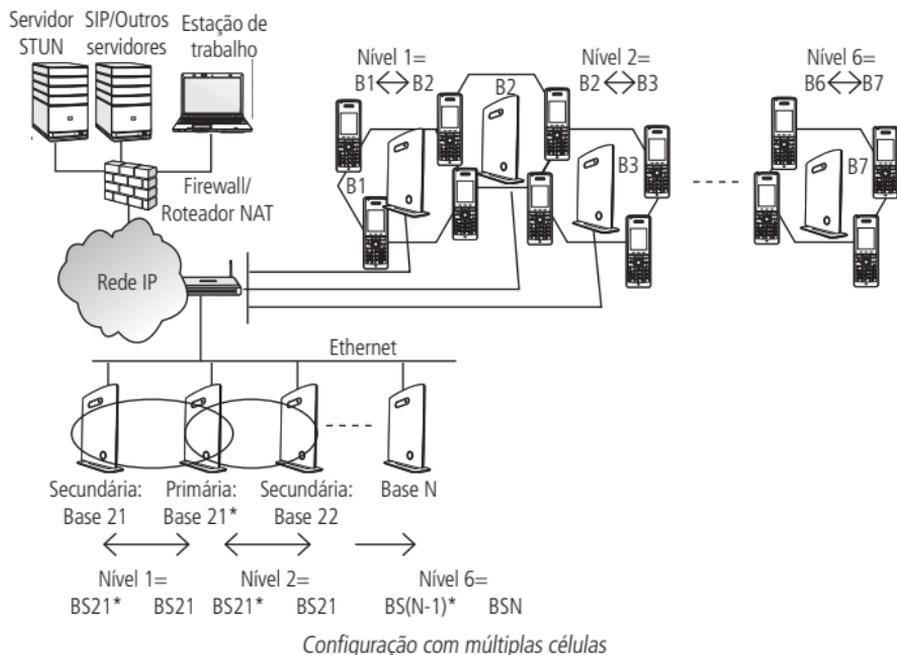
Além de fornecer mais mobilidade, provê maior capacidade total e melhor qualidade do que um número correspondente de Bases Gateway trabalhando de forma individual. Isso se deve a uma combinação da sincronização entre as bases e a característica do *handover* de um sistema com múltiplas células.

Todos os terminais conectados a um sistema com múltiplas células se beneficiam com a alta qualidade do áudio, ampla cobertura e total mobilidade em toda a área de cobertura do sistema.

Configuração com múltiplas células

Até 40 Bases Gateway podem ser colocadas no sistema *GID 308* com múltiplas células. Um número máximo de 6 níveis de sincronismo podem ser formados em uma cadeia com múltiplas células por vez.

O nível de sincronização é a interface aérea entre duas Bases Gateway.



Por exemplo:

- » **O nível 1** de sincronização é quando a unidade de *Base 1* é sincronizada com a unidade de *base primária*;
- » **O nível 2** é quando a unidade de *Base 2* utiliza a unidade de *Base 1* como fonte de sincronização, e assim por diante.

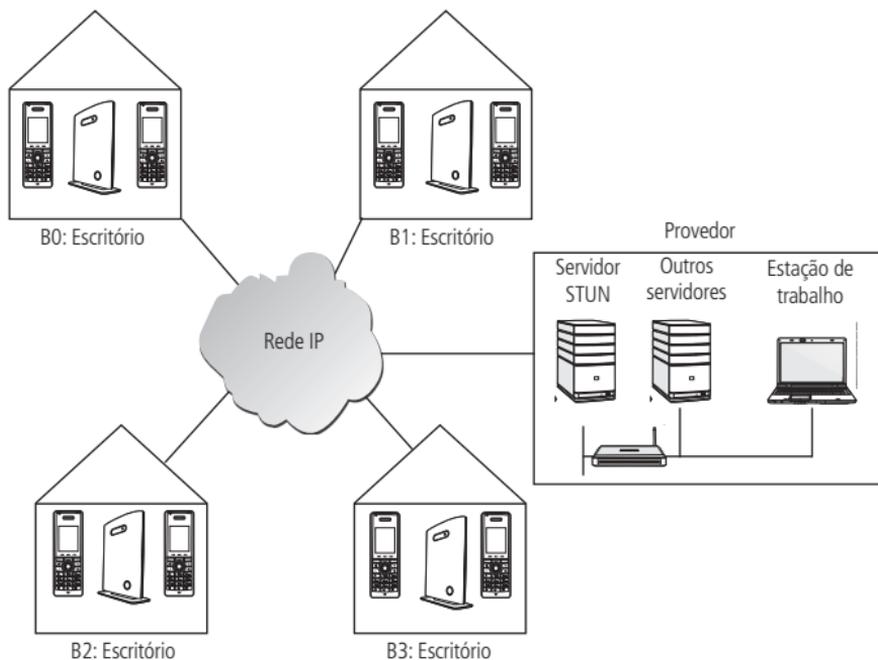
Obs.: os níveis de sincronização relevantes podem ser definidos especificando a hierarquia das bases no sistema com múltiplas células. A hierarquia das bases pode ser especificada utilizando o parâmetro "Sincronização DECT" no Programador web.

Estudo de casos

Nesta seção, descrevemos casos ou situações mais comuns para a instalação do *GID 308*.

Caso #1: Edifícios isolados

Este é o cenário mais simples para a instalação do sistema *GID 308*. Por exemplo, um pequeno escritório ou filial, revendedor ou loja. Consiste de uma Base Gateway autônoma (*stand alone*) e vários terminais registrados a ela.

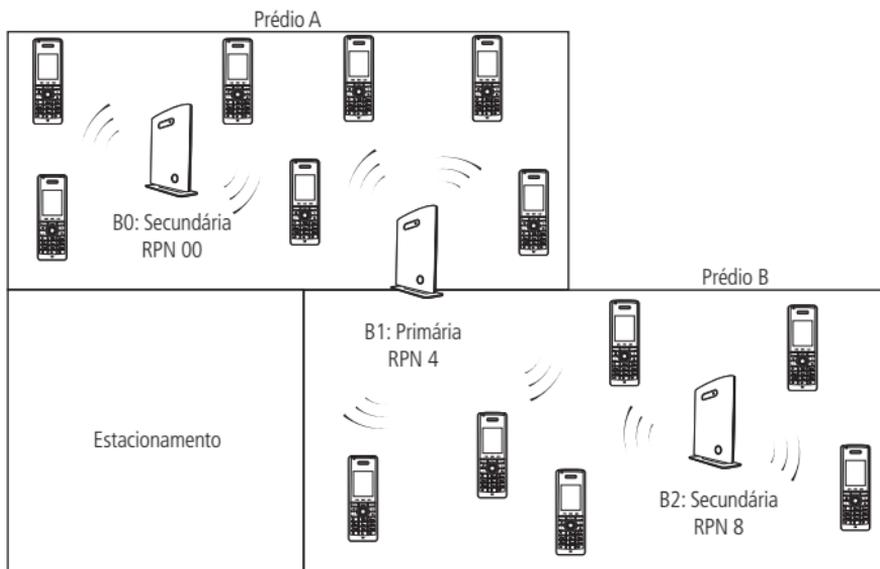


Caso # 1: Edifícios isolados

É uma configuração comum para edifícios isolados onde devido a distribuição das Bases Gateway não será possível o *roaming* (deslocamento) e nem *handover* para outras bases.

Caso #2: Empresas de médio porte

Este cenário pode ser implementado em empresas de médio porte, para diferentes setores onde todos utilizam a mesma rede telefônica.



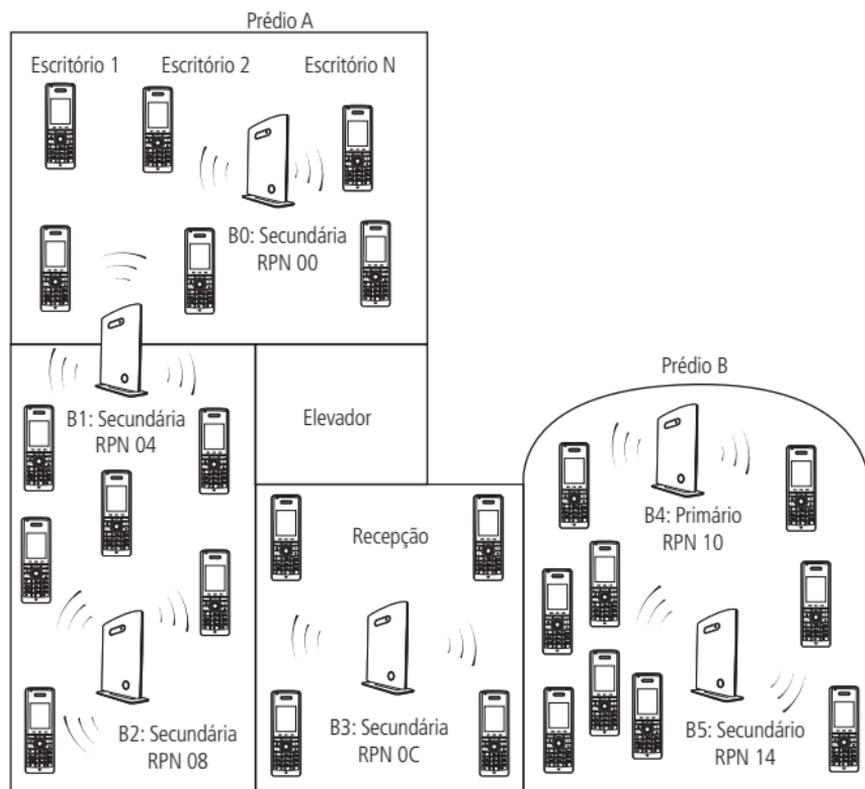
Caso # 2: Empresas de médio porte

Esta configuração consiste de mais de uma Base Gateway e cada terminal é registrado a uma base específica.

Roaming e handovers são permitidos nesta configuração, pois aqui duas Bases Gateway secundárias estão sincronizadas a uma Base Gateway primária.

Caso #3: Empresas de grande porte

Este cenário com múltiplas células pode ser instalado em, por exemplo, sedes corporativas, portos, universidades, etc.

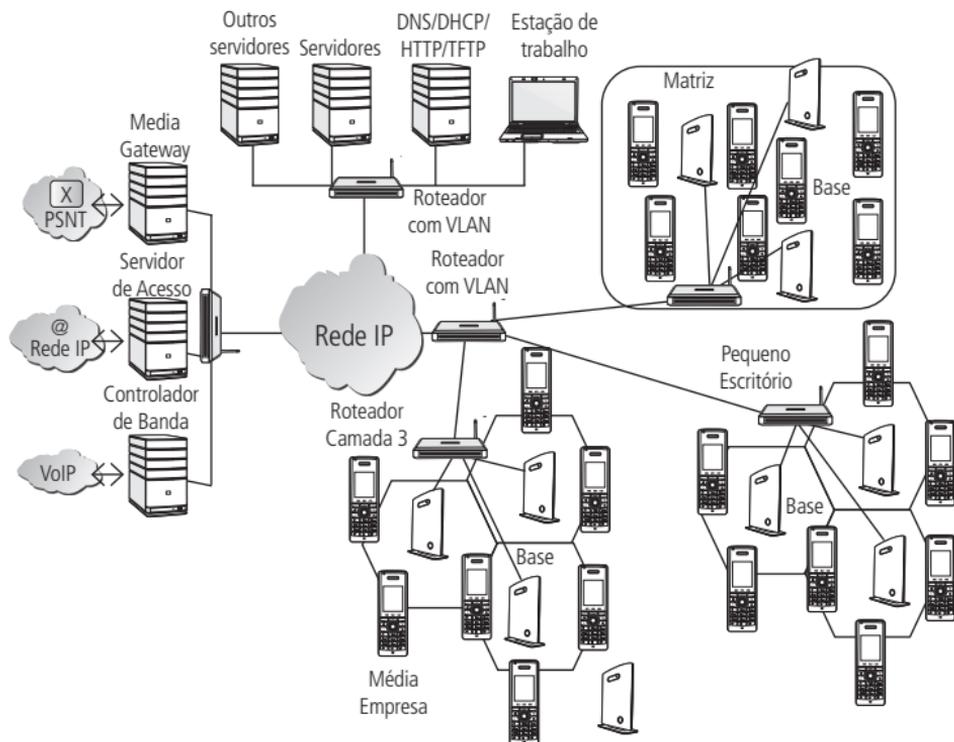


Caso #3: Empresas de grande porte

Roaming e handovers são permitidos nesta configuração, pois aqui as Bases Gateway secundárias estão sincronizadas entre elas e a uma Base Gateway primária.

Caso #4: Empresas de grande porte com filiais

Neste cenário, sistemas com múltiplas células são instalados em locais diferentes, geograficamente separados um do outro. Exemplos desta configuração incluem empresas de grande porte com filiais, órgãos governamentais geograficamente separados um do outro, universidades ou hospitais em regiões diferentes.



Caso #4: Empresas de grande porte com filiais

Roaming e *handovers* são permitidos nesta configuração, embora cada sistema com múltiplas células esteja geograficamente separado um do outro.

Cada Base Gateway tem um identificador específico. Os terminais registrados a uma configuração com múltiplas células podem ser usados em outras configurações distantes geograficamente, porque as bases visitadas recuperam o identificador da Base Gateway onde o terminal visitante está originalmente registrado.

Além disso, as funções do servidor SIP referentes ao *roaming* e *handover* em locais diferentes, devem estar ativadas.

4.7. Planejamento e otimização da rede

Neste capítulo, são descritas as técnicas de planejamento da rede de rádio *GID 308*, incluindo dimensionamento, capacidade detalhada, planejamento da cobertura e otimização da rede.

Requisitos da rede

Os requisitos da rede são essenciais para determinar os elementos necessários para atender as expectativas gerais do cliente. Os requisitos básicos da rede incluem:

- » Área geográfica a ser coberta
- » Tipo ou arquitetura do edifício e/ou topologia, etc.
- » Estimativa do tráfego em cada zona, região ou edifício
- » Critérios de bloqueio em cada área de tráfego
- » Objetivos esperados com relação à qualidade a ser alcançada

Considerações antes da instalação

As seguintes considerações sobre as ondas eletromagnéticas de rádio devem ser examinadas antes de instalar o sistema *GID 308*:

Penetração no edifício:

Quando um sinal atinge um edifício, sofre refração ou é absorvido; assim, há alguma redução do sinal. O nível de absorção depende do tipo de edifício e seu ambiente e da quantidade de estruturas sólidas. É importante levar esses dados em consideração no planejamento da cobertura.

Fontes de interferência:

Os sinais que chegam à antena podem ser enfraquecidos por interferências de outros sinais que se originam na própria rede ou de outros objetos. As fontes de interferência devem ser identificadas e evitadas ou minimizadas.

Considerações ambientais

Nesta seção, enumeramos algumas das condições ambientais que devem ser consideradas antes do planejamento, implementação e otimização da rede *GID 308*:

- » Assegure-se de que a área de instalação está limpa, seca e protegida contra extremos climáticos.
- » Verifique se a ventilação da área de instalação consegue manter uma temperatura ambiente de 0 - 40°C e umidade relativa de 20 - 80% sem condensações durante o funcionamento do equipamento.
- » Assegure-se de que a área de instalação encontra-se livre de líquidos, substâncias ou materiais cáusticos ou corrosivos.

Planejamento do local

Após planejar a rede, o próximo passo é determinar os locais adequados onde as Bases Gateway serão instaladas.

Mecânica/Planejamento do handover

Os terminais devem se movimentar sem problemas entre as áreas de cobertura. Em outras palavras, o terminal deve se movimentar em uma configuração com múltiplas células de uma Base Gateway para outra sem interrupções ou dificuldades, recebendo um serviço contínuo e mantendo as chamadas em progresso.

Para um *handover* eficiente entre Bases Gateway com múltiplas células, instale as Bases Gateway com ampla sobreposição entre elas (ou seja, planeje de forma que algumas áreas sejam cobertas por mais de uma Base Gateway). As sobreposições são necessárias para manter um *handover* suave e para estabelecer as cadeias de sincronização. Um bom exemplo disso é quando uma concentração temporária de terminais ocorre num restaurante durante a hora do almoço. A sobreposição transfere o excesso da carga de chamadas para as Bases Gateway adjacentes, de modo a fornecer serviços ininterruptos aos assinantes.

Cobertura da célula/Planejamento da capacidade

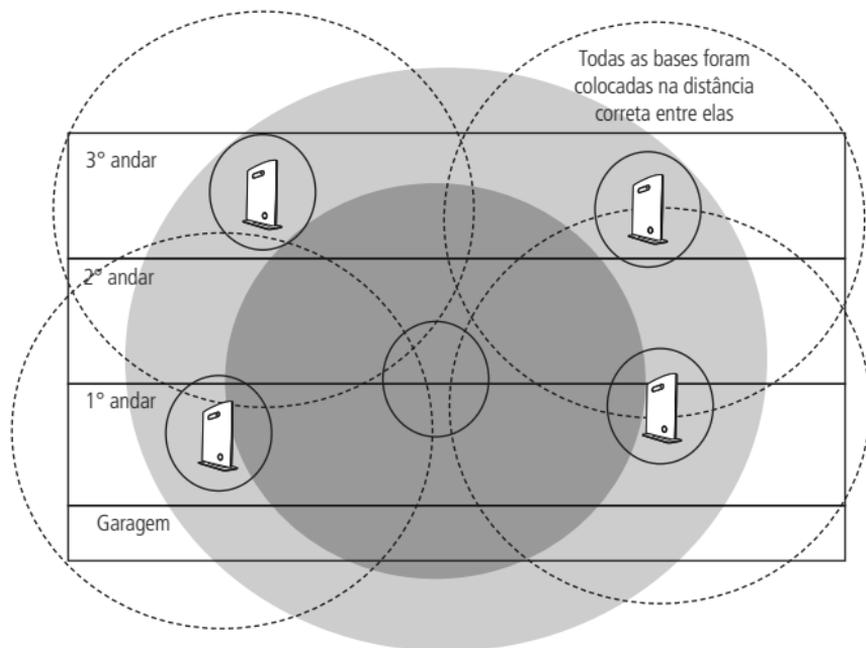
Cobertura da célula

Devido à natureza inesperada da propagação de RF (Rádio Frequência) em ambientes internos, um teste no local deve ser realizado antes de instalar os equipamentos do sistema. A cobertura das áreas pode ser realizada utilizando uma facilidade do sistema, que identifica a intensidade do sinal conforme sua localização em relação a base previamente instalada.

Verifique no Capítulo “*Gerenciamento do menu de serviços*” como ativar o serviço no terminal e determinar o limite do sinal para uma nova base Gateway. Para efeitos de limites podemos considerar que, ao atingir o valor de -65 dBm é necessário colocar uma nova base, com função de repetidor ou principal dependendo do caso.

As Bases Gateway fornecem cobertura de RF normal de até 50 metros em ambientes internos e de até 300 metros em áreas abertas (visada direta), estendendo-se em todas as direções a partir das Bases Gateway (ou seja, Omni direcional). A área exata de cobertura depende da arquitetura do edifício, do material das paredes e do ambiente ao seu redor.

A figura a seguir mostra a instalação correta de bases com as distâncias recomendadas entre elas.



Instalação correta do GID 308 B

Tipicamente, instalações como prédios comerciais, hotéis e hospitais devem ser equipados com Bases Gateway em vários andares para criar uma área de cobertura uniforme e completa.

Áreas abertas podem ser cobertas com uma rede mais esparsa de Bases Gateway. Nessas instalações, as Bases Gateway cobrem uma área maior por causa da capacidade ampliada de propagação das ondas de rádio em visada direta.

Planejamento da capacidade

Devemos estimar quantas chamadas serão iniciadas dentro de um período de tempo e quantos usuários as estão realizando.

Outro aspecto do planejamento da capacidade é observar um possível crescimento dos usuários em uma rede composta com o *GID 308*. Quantos usuários estarão usando esta rede daqui a dois anos, por exemplo. Com base nessas estimativas, o dimensionamento da solução pode ser planejado levando em conta a capacidade do sistema *GID 308*.

Para orientar o planejamento da rede, a Capacidade do sistema *GID 308* deve ser levada em conta.

Com o número de usuários estimados, os requisitos de capacidade e cobertura, consegue-se estimar os equipamentos necessários para atender o cliente.

Quanto mais preciso o dimensionamento, mais eficiente será a implantação do sistema.

Terminais:

Em uma configuração multicélula, o sistema suporta até 200 terminais.

Bases Gateway:

O sistema pode ser ampliado para até 40 Bases Gateway, quando o sistema for configurado para operar no sistema de múltiplas células. Ao planejar a rede deve ser levado em conta que as Bases Gateway suportam 8 ligações simultâneas.

Equipamentos de rede:

Estes equipamentos ficam localizados no ambiente do administrador de rede ou centro de dados. Dependendo dos requisitos da rede, os seguintes dispositivos devem estar disponíveis:

Roteador(es) com suporte a VLAN/NAT, Servidores DHCP/TFTP/FTP, Servidor STUN, Servidor de mídia, Gateway de acesso, Central IP ou Servidor SIP, etc.

Recomendações referentes a instalação das Bases Gateway

Não há uma estratégia para a instalação de Bases Gateway. A seguir, algumas recomendações e/ou dicas para a instalação das Bases Gateway:

Nos corredores:

As Bases Gateway devem ser instaladas na posição vertical, preferencialmente nas intersecções dos corredores, onde os padrões de propagação sigam os padrões dos corredores. A Base Gateway deve apontar para o corredor e deve, preferencialmente, localizar-se no ponto médio entre o piso e o teto. Caso haja objetos altos nesta área, a Base Gateway deve ser instalada acima destes objetos, observando-se uma distância do teto.

Edifícios com vários andares:

As Bases Gateway podem ser instaladas em lados opostos dos andares para aproveitar a cobertura entre andares. O projeto de cobertura não pode se basear inteiramente na propagação de andar a andar; cada caso deve ser analisado, por causa de variações nos padrões locais de atenuação.

Áreas abertas/salas amplas:

As Bases Gateway podem ser instaladas em áreas abertas de edifícios que apresentam uma área aberta central com telas para as outras áreas. Isto fornece uma boa cobertura para as salas do círculo interno de todos os andares (por exemplo, hotéis).

Locais para montagem:

Quando a Base Gateway for montada verticalmente em uma parede, a cobertura do rádio à frente dos dispositivos é duas vezes maior do que a cobertura atrás do equipamento.

Estruturas metálicas/objetos:

As Bases Gateway não devem ser instaladas próximo de grandes objetos metálicos.

Estruturas de concreto reforçado:

Estas estruturas apresentam alto fator de atenuação dentro do edifício. Reduzem a área de cobertura do rádio das Bases Gateway e, portanto, exigem a instalação de um número maior de Bases Gateway. Material de construção mais leve requer um número menor de Bases Gateway, pois os valores de atenuação são consideravelmente menores.

Outras recomendações:

- » A distância máxima entre duas Bases Gateway varia dependendo do material e arquitetura do edifício, contudo sempre deve haver cadeias de sincronização e sobreposição da cobertura do rádio entre duas Bases Gateway e *handover* entre as unidades de rádio. O tempo que uma pessoa leva para atravessar a área de cobertura sobreposta deve ser de 10 segundos ou mais, pois esse é o tempo que o terminal precisa para procurar uma Base Gateway alternativa.
- » Assegure-se de que a área de instalação está localizada a uma distância superior a 6,1 metros de dispositivos elétricos que produzem grandes campos eletromagnéticos ou altos níveis de energia de radiofrequência. Possíveis fontes de campos eletromagnéticos são transmissores de rádio, soldas elétricas, fotocopiadoras, motores elétricos, unidades de refrigeração, transformadores de energia, centros de carga elétrica e disjuntores.
- » Assegure-se de que o fornecimento de energia elétrica é suficiente e localizado próximo às Bases Gateway.

Avaliação e otimização da rede

Antes de liberar a rede configurada com o sistema *GID 308* aos clientes, realize alguns testes percorrendo as áreas de cobertura e realizando as medições adequadas com os terminais (terminal: *Menu de serviços*> *Modo Site Survey*).

Recomendamos utilizar para o teste 2 ou 3 terminais, para serem utilizados enquanto percorre a área de cobertura.

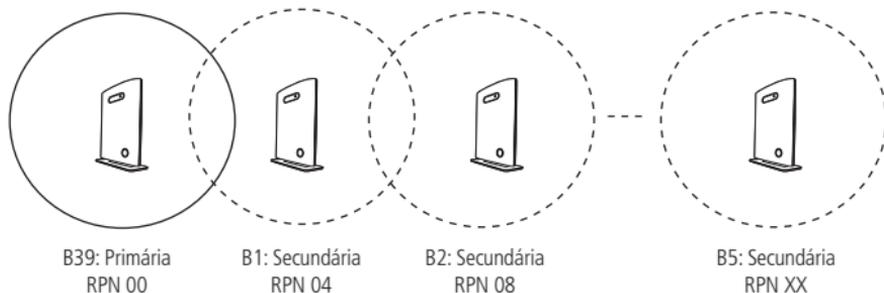
A otimização da rede é um processo contínuo que deve ser realizado durante e após sua instalação. Por exemplo, se for observado que uma área dentro do edifício apresenta um nível baixo de sinal, deve ser imediatamente realizada uma análise da localização da Base Gateway, sua altura e ângulos. O problema é resolvido mudando a localização dos dispositivos relevantes ou alterando seus ângulos de inclinação. Para edifícios construídos com materiais com alta atenuação do sinal, o uso de Bases Gateway adicionais pode ser uma das soluções.

4.8. Mecânica de implementação - múltiplas células

Este capítulo fornece uma breve descrição de casos práticos mostrando como uma rede com o sistema *GID 308* operando com múltiplas células pode ser instalada e os detalhes da sincronização mostrando como as bases primárias são conectadas a uma ou mais bases secundárias.

Casos de cadeias de sincronização

Caso #1: Entre uma base primária e varias bases secundárias.

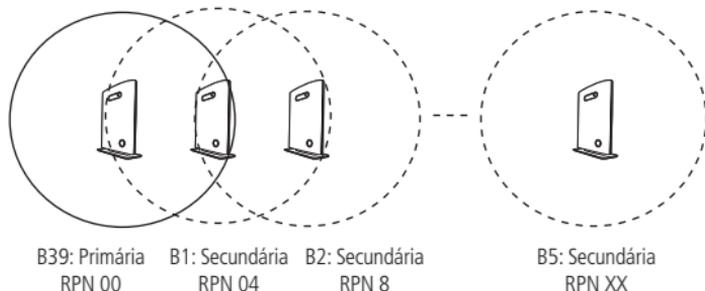


Caso #1: Sincronismo entre a base primária e as bases secundárias

Considerações

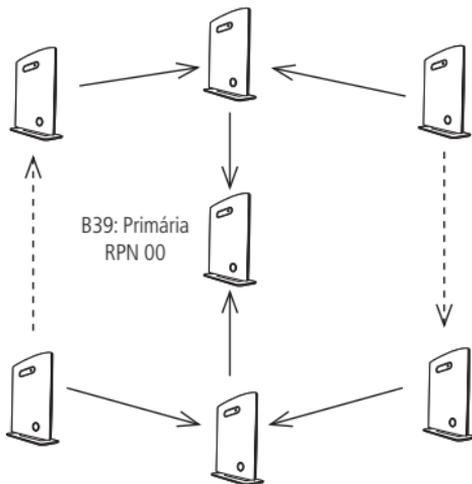
1. Na cadeia de sincronização as Bases Gateway devem sempre se sobrepor para que possam se conectar uma com a outra de maneira sincronizada.
2. Na figura anterior, a Base Gateway 39 é o sincronizador primário.
3. 7 dispositivos no máximo (incluindo as bases primárias) podem ser encadeados de cada vez.
4. As outras Bases Gateway secundárias são conectados à base primária através da cadeia de sincronização.
5. Se uma das unidades base na cadeia de sincronização for cortada ou não estiver funcionando, então as unidades localizadas após o dispositivo que não funciona serão cortadas da cadeia de sincronização. Assim, não é possível fazer o *handover* entre as unidades que não estão funcionando e as que estão.

Entretanto, o *handover* é possível no próximo exemplo porque tanto a Base 1 quanto a Base 2 se sobrepõem e sobrepõem a Base Gateway primária 39. Portanto, se a Base 1 não estiver ativa, o *handover* entre a Base Gateway primária 39 e as outras secundárias pode ser realizado.



Caso #1: Sincronismo entre a base primária e as bases secundárias

Caso #2: Sem caminhos alternativos de sincronismo



Caso #2: Sincronização entre as bases sem caminhos alternativos de sincronismo

Considerações

1. Pressupõe-se que a fonte de sincronização primária é a Base Gateway 39. No máximo 40 Bases Gateway podem ser instaladas em uma configuração (dependendo dos requisitos da rede, nem todas as Bases Gateway devem ser encadeadas).
2. 7 dispositivos no máximo podem ser encadeados de cada vez.

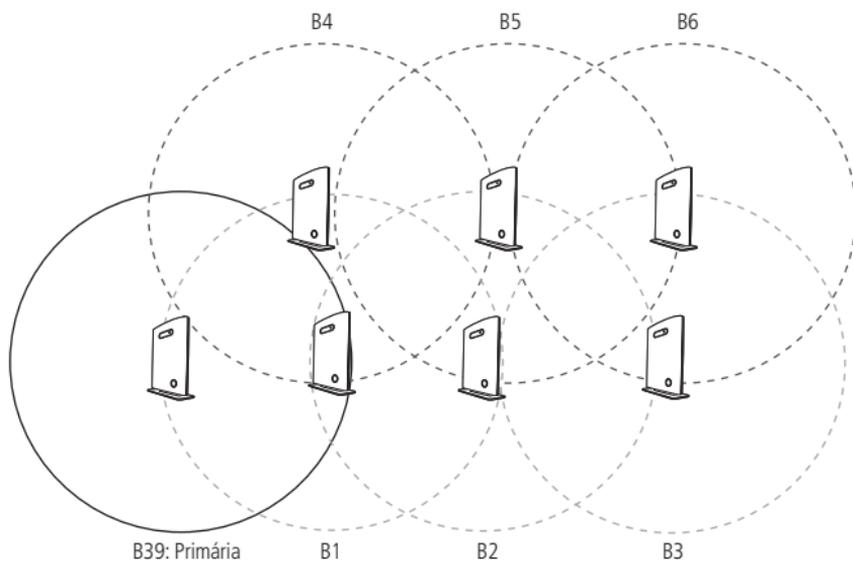
3. Dependendo da configuração do sistema, recomenda-se colocar a fonte de sincronização primária no meio do edifício e designar números/endereços, ID de rádio (RPN), etc, a cada Base Gateway para facilitar a identificação.

» **Linha contínua:** mostra os caminhos primários de sincronização, com as bases relevantes encadeadas na rede de múltiplas células.

» **Linha pontilhada:** caminhos alternativos de sincronização, mas não podem ser usados porque as Bases Gateway relevantes não foram encadeadas.

Caso #3: Com caminhos alternativos de sincronização

Na rede com múltiplas células com caminhos de sincronização alternativos, a falha de uma unidade base não significa que os terminais ou usuários não possam realizar o *handover* para outras células ativas.



Caso #3: Sincronização com caminhos alternativos

Considerações

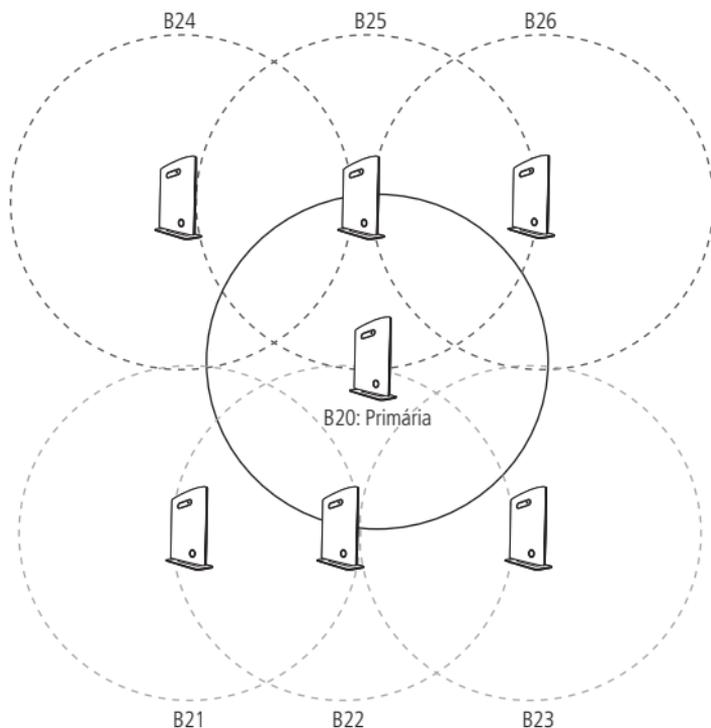
1. A Base Gateway 39 é a sincronizadora primária. Se a Base 5 cair, a maioria dos *handovers* podem ser realizados através de 3 células alternativas (ou seja, B6, B2 e B4) sem qualquer problema.
2. Além disso, observe o seguinte:
 - » B4 e B1 são o nível 1 com sincronização alternativa para a B39.
 - » B5 é o nível 1 de sincronização para a B4 enquanto a sincronização alternativa é a B1 ou B2.

- » B3 é o nível 1 de sincronização para a B2 enquanto a sincronização alternativa é a B5 ou B6.

Caso #4: Sincronização com caminhos alternativos e base primária centralizada

Considerações

1. B24 é o nível 1 de sincronização para a B25 enquanto a sincronização alternativa é a B20.
2. B22 é o nível 1 de sincronização para a B20 enquanto a sincronização alternativa é a B21 ou B23.



Caso #4: Com caminhos alternativos e base primária centralizada

5. Operação

5.1. Operação do sistema

Neste capítulo, fornecemos uma visão geral da operação da rede durante a inicialização do sistema, registro de localização e chamadas de voz, incluindo ilustrações de diversos cenários.

Inicialização do sistema

Quando uma unidade de Base Gateway é ligada, por padrão de fábrica ela virá configurada como DHCP. Ou seja, obterá automaticamente um endereço IP.

Para descobrir o endereço IP obtido pela Base Gateway pode-se utilizar um terminal GID 308H. No terminal, acesse o menu de opções e digite *47*. O terminal irá procurar as Bases Gateway em seu alcance e apresentará no display o endereço MAC da Base, e o endereço IP associado.

Conexão de terminal

Quando um terminal DECT é ligado ou entra na área de cobertura de uma Base Gateway, precisa ser conectado à rede. Quando mais de uma base Gateway estiver disponível, o terminal seleciona a que tem o melhor sinal RF. Esse procedimento, chamado de Registro de localização, também mantém a rede informada sobre a localização de um determinado terminal, permitindo receber e realizar chamadas. Além disso, autentica o terminal e verifica a validade de sua assinatura.

Chamadas realizadas

As chamadas realizadas são iniciadas pelo terminal. Este seleciona a Base Gateway com o melhor sinal RF e estabelece um link de comunicação por rádio com a Base Gateway. Mensagens de controle de chamadas DECT são trocadas entre o terminal, a Base Gateway e outros servidores. O servidor encaminha a mensagem realizada como mensagens SIP para o servidor SIP externo. O fluxo do RTP é estabelecido entre a Base Gateway envolvida e o gateway de mídia para as chamadas PSTN. Se a chamada for entre dois terminais, o fluxo de mídia pode ser roteado diretamente entre as duas Bases Gateway envolvidas dependendo da estratégia de roteamento do servidor SIP.

Chamadas recebidas

As chamadas recebidas são iniciadas por mensagens SIP INVITE a partir do servidor SIP para a unidade base, convidando-a a participar da sessão sendo recebida. O sis-

tema envia mensagens de paginação (paging) para a Base Gateway onde o terminal realizou o último registro de localização. Quando a paginação é recebida, o terminal estabelece um link de comunicação por rádio com a melhor Base Gateway disponível e envia uma resposta ao controlador DECT.

As mensagens de controle de chamadas DECT são trocadas e o terminal começa a tocar. Quando o usuário atende a chamada, uma mensagem de conexão enviando 200 OK de volta ao servidor SIP e estabelecendo um fluxo de mídia RTP entre a Base Gateway e a central IP. Para chamadas internas, o fluxo de mídia pode ser roteado diretamente entre as Bases Gateway envolvidas.

5.2. Gerenciamento via navegador web

É utilizada uma interface de navegação para administrar o sistema GID 308. Pode ser executado em todas as Bases Gateway GID 308 B, de forma individual com suas próprias configurações ou de forma centralizada quando configurado para operar em modo múltiplas células.

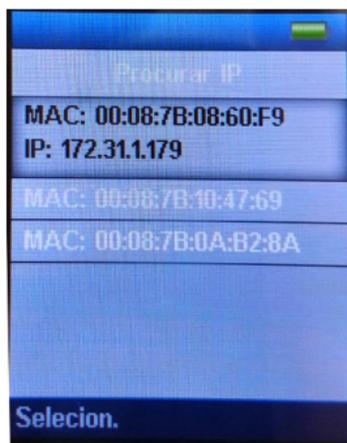
Com a instalação na rede local LAN, o sistema GID 308 B pode ser acessado via navegador web.

Para acessar a interface do programador web de uma determinada base gateway através do computador, configure as bases gateway com endereços IP e máscara de sub-rede que estejam na mesma rede LAN.

Padrão de fábrica LAN:

As Bases Gateway GID 308B, por padrão de fábrica, vem como modo de rede DHCP, ou seja, obtém o endereço IP automaticamente caso a rede tenha um servidor DHCP.

- » Uma das alternativas para descobrir o endereço IP que a Base Gateway obtém, é a utilização de um terminal GID 308H. Com o terminal em mãos, acesse o menu , e digite *47*. Você será direcionado a uma tela de procura de endereço IP. Nesta tela será apresentado o endereço MAC, e o endereço IP associado, das bases gateways que estão ligadas, e no alcance do terminal.



Tela Procurar IP

- » Alternativamente, para efetuar o acesso a Base GID 308B, é colocando o computador na mesma rede que a base GID, e no navegador web digitar o seguinte endereço com o MAC da base que você deseja acessar na rede.

http://ipdetect<MAC_DO_GID>/main.html

Abaixo segue exemplo:



Acesso a página web através do endereço MAC

Obs.: o endereço MAC da base GID pode ser verificado na etiqueta na parte traseira do produto.

Ao inserir o endereço da base no navegador web, deverá aparecer um pop-up solicitando Login e senha.

O login e senha padrão de fábrica são:

- » Login : admin
- » Senha: admin

Ao acessar a página web do GID 308, é possível verificar o endereço IP obtido pelo produto na aba Estado.

Programador web

O Programador web GID 308 B é a página do administrador, usada para a configuração e programação da Base Gateway e dos terminais. Por exemplo, os terminais podem ser registrados ou *retirados* do sistema utilizando esta interface.

Esta interface pode ser utilizada como uma ferramenta de configuração para atualização de software ou firmware para Bases Gateway e terminais. Além disso, é usada para checar os logs do sistema que o administrador considere úteis.

Após o procedimento de autenticação a tela inicial estará acessível ao administrador e selecione o item desejado no menu do lado esquerdo para acessar cada uma das opções de gerenciamento.

The screenshot displays the 'SME VoIP' web interface. On the left is a dark sidebar menu with options: Estado, Ramais, Servidores SIP, Rede, Gerenciamento, Atualização de Firmware, Data/Hora, País, Segurança, Agenda Central, Multi Células, Repetidores, Emergência, Estatísticas, Diagnósticos, Configurações, Syslog, Log SIP, and Sair. The main content area is titled 'Sistema' and is divided into two columns. The left column lists system information: 'Informações do Sistema' including Tipo de Telefone (IPDECT 8660), Tipo do Sistema (Generic SIP RFC 3261), Banda RF (US), Data e Hora atual (01-01-1970 00:06:26), Tempo de operação (00:06:15 (H:M:S)), Número RFPi (12AFD59C; RPN:00), Endereço MAC (00087b1d4769), Endereço IP (172.31.2.119), Versão do Firmware (IPDECT/04.80/B0010/07-Mai-2020 13:52), and URL Firmware (Endereço do servidor para atualização de Firmware: Caminho do arquivo de Firmware: Forcéd Reboot (81) Versão do Firmware 0480.0010 (RESET_CAUSE_WBM_FORCED_REBOOT)). The right column lists 'Multi Células Desabilitado' with details: Power Loss (80) Versão do Firmware 0480.0010 (RESET_CAUSE_HARDWARE_RESET), Normal Reboot (21) Versão do Firmware 0480.0010 (RESET_CAUSE_WBM_NORMAL_REBOOT), and Ocioso/Inativo. At the bottom, there is a section 'Estado das contas SIP nesta Base:' with a 'Reiniciar' button and a 'Forçar Reincialização' button.

Programador web do sistema GID 308

Obs.: configure seu computador (Endereço IP e máscara de rede) para o mesmo endereço das bases gateway, após realizar as alterações necessárias para que a base gateway pertença a sua rede.

5.3 Estado (Status)

Este menu apresenta a página inicial do programador web (http) da base gateway acessada, onde é exibido um resumo das condições operacionais e configurações atuais da base e dos terminais.

Sistema

Informações do Sistema:	Multi Células Desabilitado
Tipo do Telefone:	IPDECT (8660)
Tipo do Sistema:	Generic SIP (RFC 3261)
Banda RF:	Brasil
Data e Hora atual:	01-01-1970 00:06:26
Tempo de operação:	00:06:15 (H:M:S)
Número RFP1:	12AFD59C; RPN:00
Endereço MAC:	00087b104769
Endereço IP:	172.31.2.119
Versão do Firmware:	IPDECT/04.80/B0010/07-Mai-2020 13:52
URL Firmware:	Endereço do servidor para atualização de Firmware: Caminho do arquivo de Firmware:
Reiniciar: 2020-06-08 21:48:21 (6)	Forced Reboot (81) Versão do Firmware 0480.0010 (RESET_CAUSE_WBM_FORCED_REBOOT)
Reiniciar: 2020-06-08 21:26:33 (5)	Power Loss (80) Versão do Firmware 0480.0010 (RESET_CAUSE_HARDWARE_RESET)
Reiniciar: 2020-06-08 16:18:54 (4)	Normal Reboot (21) Versão do Firmware 0480.0010 (RESET_CAUSE_WBM_NORMAL_REBOOT)
Reiniciar: 2020-06-08 16:08:43 (3)	Normal Reboot (21) Versão do Firmware 0480.0010 (RESET_CAUSE_WBM_NORMAL_REBOOT)
Reiniciar: 2020-06-08 16:05:26 (2)	Normal Reboot (21) Versão do Firmware 0480.0010 (RESET_CAUSE_WBM_NORMAL_REBOOT)
Reiniciar: 2020-06-08 16:03:51 (1)	Normal Reboot (21) Versão do Firmware 0480.0010 (RESET_CAUSE_WBM_NORMAL_REBOOT)
Estado da Base:	Ocioso/Inativo
Estado das contas SIP nesta Base:	
Pressione o botão para reiniciar.	
<input type="button" value="Reiniciar"/>	<input type="button" value="Forçar Reinalização"/>

Informações do Sistema

- » **Informações do sistema:** o campo informações do sistema informa qual o tipo de conexão da base foi configurado.
- » **Tipo do telefone:** o campo Tipo do telefone informa qual o tipo do terminal registrado na base.
- » **Banda RF:** informa o nome da banda que está sendo utilizada na conexão entre a base e os terminais (Brasil – 1910 – 1920 MHz).
- » **Data e Hora atual:** informa a hora e data configuradas no sistema para sincronismo entre as bases gateway.
- » **Tempo de operação:** Informa o tempo de operação da base sem interrupção.

- » **Endereço-RFPI:** informa a identidade de rádio acessada. O campo RPN informa a identidade da célula DECT.
- » **Endereço MAC:** o endereço MAC (do inglês Media Access Control) é o endereço físico de 48 bits da estação, ou, mais especificamente, da interface de rede.
- » **Endereço IP:** informa o endereço IP da porta LAN na rede onde está conectada a base. Também é o endereço de acesso ao Programador web.
- » **Versão do Firmware:** informa a versão do software embarcado disponível na base gateway.
- » **URL Firmware:** informa o endereço de acesso ao Firmware utilizado para atualização do software embarcado.
- » **Estado da base:** apresenta o estado atual de operação da base.
- » **Estado das contas SIP nesta base:** informa a condição de operação dos terminais associados as contas SIP da base gateway.
- » **Botão Reiniciar:** pressionando o botão *Reiniciar* a base gateway será reiniciada logo após o término de todas as chamadas ativas.
- » **Botão Forçar reinicialização:** pressionando o botão *Forçar reinicialização* a base Gateway será reiniciada imediatamente derrubando todas as chamadas ativas.

Obs.: nesta página também é apresentado os Logs das últimas reinicializações do sistema contendo data e hora da reinicialização, se foi forçada ou não.

5.4. Ramais

O menu Ramais permite a configuração e administração do plano de discagem, números de terminais, registros DECT e SIP dentro do sistema.

Ramais

Código de Acesso do Telefone:

Adicionar Ramal

Para: Registrar

ID	DECT	Telefone Estado	Telefone Tim Versão FW	Status Atual, Firmware	Voz ID	Ramal	Nome Discagem	Secretor	Nome do Servidor	Estado		
<input type="checkbox"/>	1	0233F73204	Ativo@09F000	86.30 480.10	Desligado	<input type="checkbox"/>	1	8000	8000	172.31.2.30	Servidor 2	SIP Registrado@09F000

Selecionado: Excluir Telefonia / Registrar Telefonia / Cancelar Registro do Telefone / Inserir Ramal / Registrar SIP / Excluir Telefonia e Registro SIP

Página de configuração de Ramais

- » **Código de acesso do telefone:** define o código de acesso para registro dos terminais a base Gateway (o código padrão é 0000).
- » **Adicionar ramal:** permite a adição de um novo ramal no sistema.
- » **Parar registro:** permite interromper o processo de registro de terminais a base gateway.

- » **Excluir telefone(s):** permite a exclusão de um ou mais ramais selecionados da lista.
- » **Registrar telefones:** permite o registro de um ou mais ramais selecionados da lista.
- » **Cancelar registro do telefone:** permite o cancelamento do registro de um ou mais ramais selecionados da lista.
- » **Iniciar registro SIP:** inicia o registro SIP dos telefones selecionados.
- » **Excluir telefone e registro SIP:** permite a exclusão de um telefone e o seu registro SIP associado.
- » **Marcar Todos/ Desmarcar todos:** permite a seleção ou não de todos os telefones;
- » **Marcar todos os ramais / Desmarcar todos os ramais:** permite a seleção ou não de todas as contas SIP.

Colunas

- » **Check box:** seleciona o ramal, ou a conta para: excluir, registrar ou cancelar registro.
- » **IPEI:** Identificador único do portátil.
- » **ID:** identificação do ramal na base gateway.
- » **Telefone estado:** mostra se o terminal está ativo e em qual base está registrado.
- » **Telefone Tipo/ Versão FW:** apresenta o modelo do terminal registrado e a sua versão de firmware.
- » **Status atual. firmware:** apresenta status percentual de atualização de firmware.
- » **VoIP ID:** Identificação da conta VoIP na Base Gateway.
- » **Ramal:** número do terminal ou nome do usuário SIP.
- » **Nome display:** nome para referência na interface web HTTP e que aparecerá no display do terminal.
- » **Servidor:** apresenta o endereço do servidor SIP ao qual a conta está registrada.
- » **Nome do servidor:** apresenta o nome do servidor SIP cadastrado.
- » **Estado:** apresenta o status SIP da conta, se está registrada e a partir de qual base.

Adicionar um ramal

- » Selecione no menu lateral a opção *Ramais>Adicionar Ramal* para inserir um novo ramal.

The screenshot shows a web form titled "Adicionar Ramal" with the following fields and options:

- Nome do Telefone:
- Telefone:
- Ramal:
- Nome do Usuário:
- Senha:
- Nome Display:
- XSI Nome do Usuário:
- XSI Senha:
- Correio de Voz:
- Número da caixa postal:
- Servidor:
- Chamada em espera:
- Endereço URL para BLZ BroadWorks:
- Chamada compartilhada BroadWorks (SCA):
- Pacote de eventos do recurso BroadWorks:
- UaCSTA:
- Número para Encaminhar Sempre:
- Número para Encaminhar se não Atende:
- Número para Encaminhar se Ocupado:
- Reject anonymous calls:

Buttons:

Tela de configuração para adição de novo ramal

- » **Nome do telefone:** define o nome do telefone apresentado na Base Gateway.
- » **Telefone:** define o novo telefone a ser registrado (Função não implementada)
- » **Ramal:** define o número do terminal ou nome de usuário SIP dependendo da configuração.
- » **Obs.:** o ramal também precisa ser configurado no servidor SIP para que esta característica funcione.
- » **Nome de usuário:** nome de usuário para autenticação no servidor SIP.
- » **Senha:** senha para autenticação no servidor SIP.
- » **Nome display:** nome para referência na interface web e que aparecerá no display do aparelho.
- » **XSI Nome de usuário:** define nome de usuário XSI.
- » **XSI Senha:** define senha XSI.
- » **Correio de voz:** define o nome do servidor centralizado de correio de voz, caso este seja separado do servidor SIP.
- » **Número da caixa postal:** número de acesso da sua caixa de mensagem de voz de acordo com o servidor SIP.
- » **Servidor:** endereço IP ou FQDN (por exemplo, provedorvoip.net.br) do servidor SIP ao qual o ramal será associado.

- » **Chamada em espera:** quando habilitado permite que o ramal receba chamadas que estão em estado de espera.
- » **Endereço IP para BLZ Broadworks:** endereço IP do servidor BLZ Broadworks.
- » **Chamada compartilhada Broadworks (SCA):** habilita ou desabilita o compartilhamento de chamadas (SCA) com Broadsoft.
- » **Pacote de eventos do recurso BroadWorks:** habilita ou desabilita o pacote de eventos Broadworks.
- » **uaCSTA:** habilita ou desabilita o uso de uaCSTA *User Agent Computer Supported Telecommunications Applications*.
- » **Número para encaminhar sempre:** número para o qual as ligações recebidas serão reencaminhadas independentemente do estado atual do terminal.
- » **Número para encaminhar se não atende:** número para o qual serão transferidas as chamadas que não forem atendidas pelo ramal no tempo determinado. Selecione *Habilitar* para ativar a função. Caso o Correio de voz esteja habilitado, ele tem prioridade sobre o Desvio se não atende, a chamada direcionada para o ramal com esta configuração será desviada para o Correio de voz se o ramal não atender.
- » **Número para encaminhar se ocupado:** número para o qual serão transferidas as chamadas caso este ramal esteja ocupado.
Obs.: caso o Correio de voz esteja habilitado, o qual tem prioridade sobre o Desvio se ocupado, a chamada direcionada para o ramal com esta configuração será desviada para o Correio de voz se o ramal estiver ocupado.
- » **Reject anonymous calls:** habilita ou desabilita a rejeição de chamadas anônimas.
Obs.: verifique se as facilidades estão configuradas no servidor SIP e se o servidor suporta essas facilidades para que funcione corretamente no sistema GID.
- » **Botão Salvar:** permite salvar o ramal adicionado ou alterado.
- » **Botão Cancelar:** permite o cancelamento da opção de Adicionar ou Alterar determinado ramal.

5.5. Servidores SIP

Na opção *Servidores SIP* são relacionados os servidores SIP ao qual a rede da base gateway deve se conectar. Exibe também as informações gerais referentes aos Servidores SIP já inseridos no sistema GID 308.

Servidores SIP

Servidor 1:
[Servidor 1:](#)
 172.31.2.30
[Adicionar Servidor SIP](#)
[Excluir Servidor](#)

Servidor 1:

Nome do Servidor:	Servidor 1
NAT:	Habilitado
Endereço do Servidor SIP:	172.31.2.30
Outbound Proxy:	
Servidor de Conferência:	
Servidor Log de Chamadas:	
Servidor da Música em Espera:	
Intervalo de Atualização de Registro:	90
Temporizador de Sessão SIP:	Desabilitado
Tempo da Sessão (s):	1800
Transporte SIP:	UDP
Porta de Origem TCP:	Habilitado
Usar uma conexão TCP por ramal SIP:	Desabilitado
RTP da própria Base:	Desabilitado
Manter Ativo (Keep Alive):	Habilitado
Mostrar extensão na tela inicial do aparelho:	Habilitado
Segurar Procedimento:	RFC 3264
Toque Chamada Local:	Habilitado

Configuração Servidores SIP> Configuração de servidores

- » **Servidor N:** informa o endereço IP ou FQDN (por exemplo, provedorvoip.net.br) do servidor proxy SIP N e a porta que será utilizada para sinalização entre os ramos e o Servidor SIP.
- » **Adicionar servidor SIP:** permite a adição de um novo servidor/Central telefônica IP.
- » **Excluir Servidor:** permite a exclusão do servidor selecionado da lista.
- » **Nome do servidor:** permite definir um nome para o servidor a ser cadastrado. Este nome será utilizado para identificação na base Gateway.
- » **NAT:** caso seja habilitado assegura que todas as mensagens SIP sigam diretamente para o gateway NAT no roteador.
- » **Endereço do servidor SIP:** endereço IP ou FQDN (por exemplo, provedorvoip.net.br) do servidor proxy SIP.
- Obs.:** a especificação do número da porta é opcional se for utilizar a padrão 5060.*
- » **Outbound Proxy:** este é um Controle de Borda de Sessão (SBC) DNS ou endereço IP ou FQDN do proxy outbound (endereço do proxy de saída do servidor SIP) Configure o proxy de saída para o endereço e porta do gateway NAT privado para que as mensagens SIP sejam enviadas via gateway NAT.
- » **Servidor de conferência:** endereço IP do servidor de conferência.
- » **Servidor Log de chamadas:** endereço IP do servidor de log de chamadas.
- » **Servidor da música em espera:** endereço IP do servidor de música de espera.
- » **Intervalo de atualização de registro:** define o tempo de renovação de registro das contas SIP no servidor SIP.
- » **Temporizador de sessão SIP:** habilita ou desabilita o tempo de sessão SIP.

- » **Tempo da sessão:** define o tempo da sessão em segundos.
- » **Transporte SIP:** define o protocolo de transporte das mensagens SIP. Podendo ser definido UDP, TCP ou TLS.
- » **Porta de origem TCP:** habilita ou desabilita se a porta de origem utilizada deve ser sinalizada de forma explícita nas mensagens SIP.
- » **RTP da própria base:** se desabilitado o fluxo RTP será enviado de onde o terminal está localizado.
- » **Manter ativo (Keep Alive):** habilita ou desabilita o uso de Keep Alive.
- » **Mostrar extensão na tela inicial do aparelho:** se ativado o número do ramal será apresentado na tela de repouso do terminal.
- » **Segurar procedimento:** especifica o funcionamento da função Hold. RFC 3264 ou RFC 2543.
- » **Toque Chamada local:** habilita o tom de Ringback .
- » **Controle de toque externo:** permite que os tons sejam controlados pelo servidor SIP.
- » **Durante transferência com consulta:** permite definir o comportamento da chamada ao iniciar uma transferência, se será colocada em espera *Hold* ou não.
- » **Captura de chamada direta a ramal:** habilita ou desabilita a captura direta de ramal.
- » **Código de captura de chamada direta a ramal:** define o código de captura de chamadas.
- » **Captura de chamada de grupo:** habilita ou desabilita a captura de chamadas de grupo.
- » **Código de captura de chamada de Grupo:** define o código de captura de chamada de grupo.
- » **Usar própria prioridade de CODEC:** define se a base segue a prioridade de CODECs do servidor SIP ou da própria base.
- » **Envio de DTMF:** define com qual método os dígitos DTMF serão enviados após a chamada ter sido estabelecida. As opções disponíveis são *SIP Info*, *RFC2833* ou *SIP INFO* e *RFC2833*.
- » **Tipo payload DTMF:** define o payload do DTMF.
- » **Prioridade de origem na Identificação de Chamador (Caller ID):** define a ordem de prioridade, da obtenção de identificação de chamadas. As opções disponíveis são *PAI-FROM*, *FROM* e *ALERT_INFO – PAI – FROM*.
- » **Prioridade dos Codecs:** permite definir a prioridade dos CODECs, sendo que a ordem de prioridade é de cima para baixo, ou seja o primeiro CODEC da lista tem uma maior prioridade sob os demais.

- » **Usar ptime:** habilita ou desabilita o uso de ptime.
- » **Tamanho do pacote RTP:** permite definir o tamanho do pacote RTP.
- » **RTCP:** habilita ou desabilita o uso de RTCP.
- » **Enviar recursos em oferta SDP (RFC 5939):** habilita ou desabilita o envio de recursos SDP da RFC 5939.
- » **Segurança RTP:** habilita o uso de criptografia RTP (SRTP).
- » **Segurança RTP Auth:** habilita a autenticação de criptografia RTP;
Obs.: com a criptografia ativa , o máximo de chamadas simultâneas por base em sistema multitelular é 4.
- » **Criptografia RTP:** permite definir a prioridade dos tipos de criptografia.
- » **Botão Salvar:** permite salvar as configurações do servidor.
- » **Botão Cancelar:** permite o cancelamento da opção de adição de servidor SIP.

5.6. Rede

Permite configurar os dados de endereçamento e serviços necessários para que a base gateway do sistema GID 308 possa se comunicar e ser reconhecida pela rede local.

Obs.: algumas destas informações podem ser obtidas junto ao administrador de rede ou técnico de informática.

Configurações de Rede

Configurações IP

DHCP/IP Estático:	<input type="text" value="DHCP"/>
Endereço IP:	<input type="text" value="172.31.2.119"/>
Máscara de subrede:	<input type="text" value="255.255.0.0"/>
Gateway:	<input type="text" value="172.31.0.1"/>
DNS (Primário):	<input type="text" value="172.31.0.1"/>
DNS (Secundário):	<input type="text"/>
MDNS:	<input type="text" value="Desabilitado"/>

Configurações VLAN

ID:	<input type="text" value="0"/>
Prioridade do Usuário:	<input type="text" value="0"/>
Sincronismo:	<input type="text" value="Habilitado"/>

Opções DHCP

DHCP Option 66:	<input type="text" value="Habilitado"/>
-----------------	---

Opções TCP

Intervalo Keep Alive TCP:	<input type="text" value="120"/>
---------------------------	----------------------------------

Discovery

LLDP-MED Send:	<input type="text" value="Desabilitado"/>
LLDP-MED Send delay:	<input type="text" value="30"/>
VLAN via LLDP-MED:	<input type="text" value="Desabilitado"/>

Configurações NAT

Habilitar STUN:	<input type="text" value="Desabilitado"/>
Servidor STUN:	<input type="text"/>
Tempo STUN:	<input type="text" value="Habilitado"/>
Determinar tempo STUN:	<input type="text" value="80"/>
Habilitar RPORT:	<input type="text" value="Desabilitado"/>
Tempo de keep alive:	<input type="text" value="90"/>

Configurações SIP/RTP

Use Portas SIP Diferentes:	<input type="text" value="Desabilitado"/>
Deteção de colisão RTP:	<input type="text" value="Habilitado"/>
Sempre reiniciar no check-sync:	<input type="text" value="Desabilitado"/>
Modo Outbound Proxy:	<input type="text" value="Sempre Usar"/>
Tolerância a falhas do Temporizador SIP B:	<input type="text" value="5"/>
Tolerância a falhas do Temporizador SIP F:	<input type="text" value="5"/>
Porta SIP Local:	<input type="text" value="5060"/>
SIP ToS/QoS:	<input type="text" value="0x68"/>
Porta RTP:	<input type="text" value="50004"/>
Faixa de Portas RTP:	<input type="text" value="254"/>
RTP ToS/QoS:	<input type="text" value="0x88"/>
Reject anonymous calls:	<input type="text" value="Desabilitado"/>

<input type="button" value="Salvar e Reiniciar"/>	<input type="button" value="Salvar"/>	<input type="button" value="Cancelar"/>
---	---------------------------------------	---

Configurações de Rede

- » **Submenu Configurações IP:** permite a definição do modo e endereço IP da Base Gateway.
- » **DHCP/IP Estático:** define o modo de operação de rede do Gateway, através de IP Estático (IP definido manualmente) ou DHCP (Obtenção do IP através de um servidor DHCP na rede).
- » **Endereço IP:** define o endereço IP do produto.
- » **Máscara de subrede:** permite definir o endereço de Máscara de rede.
- » **Gateway:** permite definir o endereço IP do Gateway de rede.
- » **DNS (primário):** permite definir o endereço IP do servidor DNS primário.
- » **DNS (secundário):** permite definir o endereço IP do servidor DNS secundário.
- » **MDNS:** permite habilitar ou desabilitar o uso MDNS (Multicast DNS).
- » **Submenu Configurações NAT:** permite a configuração do uso de NAT (Network address translation).

- » **Habilitar STUN:** permite Habilitar ou desabilitar o uso de STUN (Session Traversal Utilities for NAT).
- » **Servidor STUN:** permite definir o endereço do servidor STUN
- » **Tempo STUN:** habilita a opção de tempo para pedidos STUN.
- » **Determinar Tempo STUN:** informe o intervalo de tempo, em segundos, entre pedidos STUN.
- » **Habilita RPORT:** define se a RPORT deve ser utilizada nas mensagens SIP.
- » **Tempo de Keep Alive:** define a frequência com a qual o sistema envia uma mensagem (Keep-Alives) ao destino da ligação, com o intuito de manter a sessão de NAT (Network Address Translation) disponível.

Submenu Configurações VLAN

Este submenu habilita o gestor da rede a definir os dispositivos com diferentes conexões físicas para a comunicação, como se estivessem conectados a um único segmento da rede.

Com este parâmetro a interface de rede com as bases gateway pode estar segmentada em múltiplas VLANs a fim de reduzir as colisões por broadcast e melhorar a eficiência.

- » **ID:** Informa o identificador da VLAN.
- » **Prioridade do usuário:** permite 8 níveis de prioridade ordenados da menor prioridade (Background) para a maior prioridade (Gerenciamento de rede). Valores vão de 0 (maior esforço) a 7 (maior prioridade); 1 representa a menor prioridade. Esses valores podem ser usados para priorizar diferentes categorias de tráfego (voz, vídeo, dados, etc). Estes níveis são utilizados para definir a prioridade do tráfego de acordo com as tags (rótulos) de prioridade adicionadas aos quadros (frames) das VLANs durante seu encaminhamento em um segmento de rede (sub-rede).
- » **Sincronismo:** se habilitado, todas as bases em multicélula serão sincronizadas para utilizar a mesma configuração de VLAN.

Submenu SIP/RTP Settings

Este submenu possibilita a configuração de alguns parâmetros do protocolo SIP responsável pela sinalização de sessão e o RTP responsável pela transferência de voz (informações multimídia).

- » **Use portas SIP diferentes:** se desativado, o parâmetro da porta SIP local especifica a porta de origem usada para sinalização SIP no sistema. Se ativado, o parâmetro Porta SIP Local especifica a porta de origem usada para a primeira instância do agente do usuário (UA). Os UAs com êxito terão portas sucessivas.

- » **Detecção de colisão RTP:** se habilitado, quando duas fontes RTP com o mesmo SSRC (Fonte de sincronismo) forem detectadas, o fluxo seguinte será descartado.
- » **Sempre reiniciar no check-syn:** reinicializa a base sempre que novas configurações forem detectadas.
- » **Modo Outbound Proxy:** sempre usar: Todas as chamadas saíntes serão enviadas para o Outbound proxy configurado.
- » **Apenas requisições iniciais:** utiliza o Outbound proxy apenas para as requisições SIP iniciais.
- » **Porta SIP Local:** número da porta SIP, onde a base Gateway recebera a troca de sinalizações de pacotes SIP. A porta padrão é 5060.
- » **SIP ToS/QoS:** permite especificar prioridades para pacote ou classe de tráfego. O QoS busca uma melhoria da qualidade da comunicação priorizando alguns tipos de dados em detrimento de outros, de acordo com uma classificação prévia dos mesmos, e se torna extremamente útil em condições de congestionamento de tráfego na interface de saída destes dados (por exemplo, a porta de conexão com o roteador para a internet).
- » **Porta RTP:** permite definir a porta RTP utilizada para a transmissão de fluxo de áudio via RTP.
- » **Faixa de portas RTP:** define o número de portas que podem ser utilizadas para a transmissão de fluxo de áudio via RTP.
- » **RTP ToS/QoS:** prioridade do tráfego de pacotes RTP baseado na camada IP byte ToS (Tipo de serviço). O ToS é chamado também de QoS (Qualidade do serviço) em redes baseadas em pacotes.
 Consulte RFC 1349 para obter mais detalhes. O *cost bit* não é suportado.
 O bit 7..5 define a procedência
 O bit 4..2 define o tipo de serviço (ToS)
 O bit 1..0 são ignorados
 A definição de todos os três bits 4..2 será ignorada
- » **Reject Anonymous calls:** permite rejeitar ou não o recebimento de chamadas anônimas.
 - » **Submenu Opções DHCP:** permite configurar a utilização de opções do DHCP.
 - » **DHCP Option 66:** permite habilitar ou desabilitar o uso da opção de DHCP 66 para a obtenção do endereço do servidor de provisionamento.
 - » **Submenu Opções TCP:** permite configurar opções do protocolo de transporte TCP.
 - » **Intervalo Keep Alive TCP:** permite definir o intervalo de Keep Alive do TCP.
 - » **Submenu Discovery:** permite a configuração da função de protocolo de descoberta de rede LLDP (Link Layer Discovery Protocol).
- » **LLDP-MED Send:** habilita ou desabilita o uso do protocolo LLDP-MED.

- » **LLDP-MED Send delay:** permite definir o tempo de envio do protocolo de descoberta de rede em segundos.
- » **VLAN via LLDP-MED:** permite habilitar ou desabilitar a obtenção de VLAN através do protocolo de descoberta de rede.

5.7. Gerenciamento

Permite que o administrador possa configurar as bases gateway para executar algumas funções específicas, tais como a configuração de transferência de arquivos, download e upload de firmware, gerenciamento das senhas e logs do sistema.

The screenshot shows the 'Gerenciamento Configurações' (Management Configurations) page for SME VoIP. The interface includes a sidebar with navigation options like Estado, Ramais, Servidores SIP, Rede, Gerenciamento, Atualização de Firmware, Data/Hora, País, Segurança, Agenda Central, Multi Células, Repetidores, Emergência, and Estatísticas. The main content area is divided into several sections:

- Nome da Base:** A text input field containing 'SME VoIP'.
- Configurações:**
 - Gerenciamento do Protocolo de transmissão: A dropdown menu set to 'TFTP'.
 - Atualização do script do gerenciamento HTTP: A dropdown menu.
 - Nome do Usuário gerenciamento HTTP: A text input field.
 - Senha para gerenciamento HTTP: A text input field.
 - Factory reset from button: A dropdown menu set to 'Habilitado'.
 - Habilitar Prefixo automático: A dropdown menu set to 'Desabilitado'.
 - Definir limite de dígitos para números internos: A text input field containing '0'.
 - Definir prefixo para chamadas externa: A text input field.
- Configurações:**
 - Download Arquivo de Configuração: A dropdown menu set to 'Arquivo específico da Base'.
- Mensagem de texto:**
 - Mensagem de texto: A dropdown menu set to 'Desabilitado'.
 - Mensagem de texto & Alarme Servidor: A text input field.
 - Mensagem de texto Porta: A text input field containing '1300'.
 - Mensagem de texto Manter Ativo (Keep Alive) (m): A text input field containing '30'.
 - Mensagem de texto Resposta (s): A text input field containing '30'.
 - Mensagem de texto TTL: A text input field containing '0'.
- Telefone:**
 - Manter Ativo (Keep Alive) (m): A text input field containing '0'.
 - Parar alarme automaticamente: A dropdown menu set to 'Desabilitado'.
 - Parar alarme automaticamente Atraso (s): A text input field containing '30'.

Configurações de Gerenciamento

- » **Nome da Base:** é opcional. Indica o título que deve aparecer na tela superior do navegador web.

Submenu Configurações

Esta seção permite efetuar configurações de gerenciamento do sistema.

- » **Gerenciamento do protocolo de transmissão:** é o protocolo designado para o download do arquivo de configuração e firmware.
- » **Atualização do script do gerenciamento HTTP:** local do arquivo de configuração do sistema, utilizando quando o protocolo de transmissão definido é o HTTP.
- » **Nome do usuário gerenciamento HTTP:** nome de usuário do acesso ao servidor HTTP.
- » **Senha para gerenciamento HTTP:** senha de acesso ao servidor HTTP.
- » **Factory reset from button:** habilita ou desabilita o reset de fábrica via botão físico de reset da base.

- » **Habilitar prefixo automático:** permite a definição de um prefixo para as chamadas originadas. A opção Habilitar c/ regra p/ * e #, faz com que sempre que seja feito a discagem para um número iniciando com * ou #, o prefixo configurado não seja adicionado.
- » **Definir limite de dígitos para números internos:** utilizado para a detecção de números internos. No caso de ser detectado o número interno, não será adicionado o prefixo ao número discado.
- » **Definir prefixo para chamada externa:** define o prefixo a ser utilizado para as chamadas externas.
- » **Download do arquivo de configuração:** permite especificar o arquivo que será utilizado para a configuração da base. As opções disponíveis são: Arquivo específico da base, Arquivo específico multicélula, e específico base e multicelula.
- » **Configurações de Endereço do servidor:** endereço do servidor de provisionamento.
- » **Arquivo específico da base:** define o nome do arquivo específico da base.
- » **Realizar auto provisionamento:** habilita ou desabilita a realização do auto provisionamento.
- » **Horário do Auto provisionamento:** define o horário de realização do provisionamento.
- » **Intervalo Entre Auto Provisionamento (dias):** define o intervalo da realização do provisionamento em dias.
- » **Realizar Auto provisionamento periodicamente:** define o intervalo de realização do provisionamento em minutos.
- » **Configuração do servidor DHCP:** define a forma obtenção do endereço do servidor de provisionamento, via opção 66 ou opção personalizada.
- » **Opções personalizadas DHCP:** define o número da opção DHCP.
- » **Tipos de opções personalizadas DHCP:** define o conteúdo esperado da opção DHCP podendo ser *Endereço IP* e *URL*.

Submenu Mensagem de Texto

Permite a configuração de envio de mensagem de texto entre os ramais GID 308H.

- » **Mensagem de texto:** permite habilitar o envio de mensagem de texto, com ou sem servidor de mensagens de texto.
- » **Mensagem de texto & Alarme do Servidor:** endereço do servidor de mensagem de texto e Alarme.
- » **Mensagem de texto porta:** porta do servidor de mensagem de texto.
- » **Mensagem de texto Manter ativo (keep Alive):** definição do tempo de Keep Alive para o servidor de mensagem de texto em minutos.

- » **Mensagem de texto Resposta (s):** tempo em segundos de resposta de mensagem de texto.
- » **Mensagem de texto TTL:** definição do tempo de vida dos pacotes de mensagem de texto.

Submenu Telefone

Permite definir configurações do tempo de Keep alive trocado entre as bases e o telefone.

- » **Manter ativo (Keep Alive)(m):** tempo em minutos do keep Alive
- » **Parar alarme automaticamente:** permite habilitar a parada automática do alarme.
- » **Parar alarme automaticamente atraso(s):** define o tempo de demora para efetuar a parada do alarme em segundos.

Submenu Syslog/Log SIP

Permite a configuração de syslog e Logs SIP. Utilizado para suporte do sistema.

- » **Atualização do SIP Log:** habilite esta função para salvar as mensagens SIP de baixo nível no servidor.
- » **Nível do syslog:** define o nível dos eventos que são gerados no syslog.
- » **Endereço IP do servidor Syslog:** define o endereço IP do servidor syslog.
- » **Porta do servidor syslog:** define a porta do servidor syslog ao qual as mensagens serão enviadas.

5.8. Atualização de Firmware

Permite que o administrador possa atualizar o firmware das bases gateway e terminais de forma remota (HTTP/TFTP). As atualizações de firmware podem trazer novas funcionalidades e corrigir problemas no sistema e, por isso, é importante mantê-lo sempre atualizado.

Obs.: utilize somente os firmwares disponibilizados pela Intelbras.

Configurações da atualização de Firmware

Endereço do servidor para atualização de Firmware:

Caminho do arquivo de Firmware:

Caminho do arquivo de imagens do telefone:

Tipo	Nº da Versão	Nº do Branch	Imagem da inicialização	Imagem plano de fundo
Atualização da Base	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
8630	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

- » **Endereço do servidor para atualização:** endereço IP do Servidor/dispositivo que contém os arquivos de atualização de firmware.
- » **Caminho do arquivo de firmware:** informe a localização do firmware no servidor (ou caminho do servidor de atualização de firmware onde os arquivos de atualização de firmware estão localizados).
- » **Caminho do arquivo de imagem do telefone:** informe a localização das imagens no servidor (ou caminho do servidor de atualização de firmware onde os arquivos de imagem estão localizados).
- » **Tipo:** define os modelos de base e portátil do sistema para atualização. Nº da versão: insira o número da versão para fazer o upgrade.
- » **Nº do Branch:** insira o número do Branch da versão para fazer o upgrade. Verifique o capítulo *8.1 Atualização da Base* para saber como identificar a versão de Branch.
- » **Imagem de inicialização:** define o nome da imagem de inicialização no servidor que será utilizada no portátil.
- » **Imagem de plano de fundo:** define o nome da imagem de plano de fundo no servidor que será utilizada na inicialização do portátil.

Obs:

- » *O tamanho da imagem de plano de fundo e inicialização para ser carregado no GID 308H, é 176×220 pixels. O formato da imagem deve ser .bmp.*
- » *A atualização de firmware, ou atualização das imagens de plano de fundo e inicialização do GID 308H só iniciarão quando estiver na base carregadora. Não retire o portátil da base carregadora durante o processo de atualização de firmware para evitar.*

5.9. Data/Hora

Aqui pode ser configurada a hora da base gateway pelo computador de gerenciamento ou por um servidor de horário NTP. Os servidores de hora precisam enviar a hora para ficarem em conformidade com o NTP (Protocolo do horário). Os terminais são sincronizados com esta hora e as unidades base se sincronizam com o primário usando a hora do servidor.

Configurações Data e Hora

Servidor de Horário (NTP):	<input type="text" value="a.ntp.br"/>
Permitir transmissão NTP:	<input checked="" type="checkbox"/>
Intervalo de Atualização (h):	<input type="text" value="24"/>
Definir fuso horário por País/Região:	<input checked="" type="checkbox"/>
Fuso Horário:	<input type="text" value="-3:00"/>
Definir horário de verão por País/Região:	<input checked="" type="checkbox"/>
Horário de Verão:	<input type="text" value="Automático"/>
Horário de Verão por Dia:	<input type="text" value="Usar mês e dia da semana"/>
Mês de início:	<input type="text" value="Setembro"/>
Data início do Horário de Verão:	<input type="text" value="0"/>
Hora para início do Horário de Verão:	<input type="text" value="2"/>
Primeiro dia da semana do Horário de Verão:	<input type="text" value="Domingo"/>
Critério de início de semana	<input type="text" value="Terceira semana do mês"/>
Último mês do horário de verão:	<input type="text" value="Abril"/>
Último dia do horário de verão:	<input type="text" value="0"/>
Última hora do horário de verão:	<input type="text" value="2"/>
Último dia da semana do horário de verão:	<input type="text" value="Domingo"/>
Critério da semana	<input type="text" value="Terceira semana do mês"/>

Configuração de data e hora

Obs.:

- » A Intelbras recomenda que seja configurado um servidor NTP, ao invés de utilizar o Horário do PC.
- » Para uma rede com múltiplas células o servidor de horário obrigatoriamente deve ser configurado.
- » **Horário do PC:** ao pressionar neste botão, será pego o horário atual do computador para a configuração.
- » **Servidor de Horário (NTP):** informe o endereço IP do servidor NTP que distribui as informações do relógio de referência para o sistema incluindo bases gateway, terminais, etc.

Obs.: se este campo não for preenchido, o horário da base pode ser configurado para a Hora do PC. Mas ao reiniciar a base o horário será perdido.

- » **Permitir transmissão NTP:** habilita ou desabilita o compartilhamento do NTP entre as Bases.

- » **Intervalo de atualização (h):** informe o intervalo de tempo para a atualização do servidor de horário.
- » **Definir horário de verão por País/Região:** ao habilitar, o horário de verão é aplicado automaticamente com base no País ou Região configurada.
- » **Horário de verão:** desabilita ou Habilita o horário de verão. A opção Automático, fará com que o horário de verão seja iniciado e finalizada na data com base no país selecionado.
- » **Horário de verão por dia:** determina como é feito a definição de início do horário de verão, por data ou por mês e dia da semana.
- » **Mês de início:** define o mês de início do horário de verão.
- » **Data de início do horário de verão:** define a data de início do horário de verão.
- » **Hora para início do horário de verão:** define a hora de início do horário de verão.
- » **Primeiro dia da semana do horário de verão:** define o dia da semana do horário de verão.
- » **Critério de início de semana:** define em qual semana do mês que iniciará o horário de verão.
- » **Último mês do horário de verão:** define o Mês de término do horário de verão.
- » **Último dia do horário de verão:** define o dia de término do horário de verão.
- » **Última hora do horário de verão:** define a hora de término do horário de verão.
- » **Último dia da semana do horário de verão:** define o dia da semana de término do horário de verão.
- » **Critério da semana:** define a semana de término do horário de verão.

5.10. País

Neste menu é possível efetuar a configuração de País e Região, bem como o idioma de apresentação da página de configuração.

País

Selecione o País: Brasil

Estado / Região: Santa Catarina

Selecionar Idioma: Português

Definir fuso horário por País/Região:

Definir horário de verão por País/Região:

Notas:

O horário de verão termina no terceiro domingo de fevereiro

Salvar e Reiniciar
Salvar
Cancelar

Configuração de País, idioma e fuso horário do sistema

- » **Seleção o País:** permite selecionar o país onde o sistema está sendo instalado. (O país será utilizado para definições de fuso-horário)
- » **Estado /Região:** permite selecionar o Estado / Região do País (A região será utilizada para definições de Fuso-horário)
- » **Selecionar Idioma:** selecione o Idioma do sistema.
- » **Definir fuso horário por País/Região:** ao habilitar o fuso horário será definido com base no País/Região.
- » **Definir horário de verão por País/Região:** ao habilitar o horário de verão será definido com base no País/Região.

5.11 Segurança

Neste menu, é possível realizar as configurações de certificados, e login e senha de acesso ao dispositivo.

Segurança

Identidade do Dispositivo

ID	Concedido para	Concedido por	Válido até
Sem certificados instalados:			

Importar certificado de dispositivo e pareamento de chave:

Nome do Arquivo: No file selected.

Certificados de Servidor confiável

ID	Concedido para	Concedido por	Válido até
Sem certificados instalados:			

Importar certificados confiáveis:

Nome do Arquivo: No file selected.

Certificados de Root confiável

ID	Concedido para	Concedido por	Válido até
Sem certificados instalados:			

Importar Certificado de Root:

Nome do Arquivo: No file selected.

Usar somente certificados confiáveis:

Senha:

Nome do Usuário:

Senha atual:

Nova Senha:

Confirmar Senha:

Servidor Web Seguro:

HTTPS:

Configurações de certificados e segurança

A lista de certificados contém a lista de certificados carregados para o sistema. Usando o checkbox da coluna esquerda, é possível verificar e excluir certificados. Para importar um novo certificado, use o mouse *Browse* e navegue até o arquivo selecionado. Quando o arquivo for selecionado, use o botão *Carregar* para carregar o certificado.

O formato do certificado suportado é o X.509 condificação binária DER (.cer).

- » **Identidade do dispositivo:** utilizado para carregar os certificados de identidade do dispositivo.
- » **Certificados de servidor confiável:** utilizado para carregar os certificados do servidor.
- » **Certificado de Root confiável:** utilizado para carregar os certificados de root confiável, ou seja de acesso ao dispositivo.
- » **Usar somente certificados confiáveis:** permite Desabilitar ou habilitar o uso apenas de certificados confiáveis.

Submenu Senha

Permite efetuar a configuração de login e senha de acesso a Base Gateway GID 308B.

- » **Nome do usuário:** entre com o novo nome de usuário (login)
- » **Senha atual:** entre com a senha atual de acesso
- » **Nova senha:** entre com a nova senha de acesso.
- » **Confirma senha:** entre novamente com a nova senha de acesso.

Submenu Servidor Web Seguro

Permite configurar o tipo de acesso web do dispositivo.

- » **HTTPS:** permite habilitar ou desabilitar o acesso HTTPS a página web.

5.12 Agenda Central

Permite a configuração de uma agenda de contatos central, esta agenda será compartilhada entre todos os portáteis. O sistema tem suporte para até 200 contatos na agenda central.



Agenda Central

Localização:

Servidor:

Nome do Arquivo:

Intervalo de carregamento da agenda:

Importar Agenda Central:

Nome do Arquivo: No file selected.

Last imported directory:

Configuração de agenda central

Submenu Agenda Central

Permite configurar um servidor de agenda

- » **Localização:** define o tipo de agenda, se será Local, servidor XML ou servidor LDAP.
- » **Servidor:** entre com o endereço do servidor onde está localizado o arquivo de agenda.
- » **Nome do Arquivo:** entre com o nome do arquivo de agenda que será procurado no servidor.
- » **Intervalo de carregamento da agenda:** define o intervalo de tempo em que agenda será baixada do servidor em segundos. Se definido como 0, o reprovionamento automático estará desabilitado.

Submenu Importar Agenda Central

Permite carregar a agenda central diretamente na base GID. Para procurar o arquivo no seu computador clique em *Browse*, e para carregar o arquivo clique em *Carregar*. O formato do arquivo deve ser .Xml, a imagem abaixo indica a forma de configuração do arquivo.

```

<IPhoneDirectory>
<DirectoryEntry>
<Name>Luiz</Name>
<Telephone>31815500</Telephone>
<Office>5000</Office>
<Mobile>979378888</Mobile>
</DirectoryEntry>

<DirectoryEntry>
<Name>Ana</Name>
<Telephone>398089099</Telephone>
<Office>123456789</Office>
<Mobile>987654321</Mobile>
</DirectoryEntry>
</IPhoneDirectory>

```

Configuração do arquivo .xm

Todos os parâmetros de contatos devem ser configurados dentro de <IPhoneDirectory> </IPhoneDirectory>

Dentro de <DirectoryEntry> </DirectoryEntry>, deve ser inserido as definições do contato. Cada uma das opções estão descritas abaixo:

- <Name></Name> : define o nome do contato
- <Telephone></Telephone> : define o número do contato
- <Office></Office> : define o número comercial do contato
- <Mobile></Mobile> : define o número de celular do contato.



Obs.: ao carregar uma agenda central, será apresentado o ícone no portátil, GID 308 H, permitindo o acesso a agenda central.

5.13 Multicélulas

Permite configurar as bases gateway para operarem como uma rede Multicélulas.

Configurações de Multi Células

Estado Multi Células

Informações do Sistema:	Manter Ativo (keep alive)
Último pacote recebido do IP:	172.31.2.99 08-07-2020 10:55:50
Dados de sincronização do IP:	172.31.2.99

Configurações para esta Base

Essas configurações são usadas para conectar esta Base ao sistema.

Sistema Multi células:	Habilitado
ID Multi célula:	512
Tempo de Sincronização (s):	60
Sincronismo de dados:	Multicast
Primário Sincronismo de dados IP:	
Debug Multi células:	Nenhum

Configuração multicélula

Submenu Status Multi Células

Este campo apresenta as informações referentes ao status da base gateway em relação ao sistema de multi células da rede.

- » **Informações do sistema:** informa as condições da base gateway;
- » **Último pacote recebido do IP:** apresenta informações relativas ao último pacote recebido.
- » **Dados de sincronismo do IP:** apresenta o endereço de IP do recebimento do último sincronismo.

Submenu Configurações para esta base

Este submenu permite configurar as características necessárias para conectar a Base Gateway ao sistema multicélulas.

- » **Sistema de multicélulas:** habilite esta opção para permitir que a unidade base seja configurada no modo múltiplas células.
- » **ID Multicélula:** é um identificador (em formato string. Por ex., 2275) específico para um sistema com múltiplas células.

Obs.: *pode haver vários sistemas com múltiplas células na rede*

- » **Tempo de sincronização (s):** define o tempo em segundos para a sincronização do sistema.
- » **Sincronismo de dados:** define o modo pelo qual a base gateway irá sincronizar o sistema multicélulas.

- » **Modo Ponto a Ponto (simétrico):** a base local sincroniza com a base remota e vice-versa.
- » **Modo Multicast:** a base local envia periodicamente mensagens de multicasting para o endereço de um grupo de bases específicas. Multicast IP gera menos tráfego na rede de dados, mas isso requer que os switches de rede estejam com o .IP-Multicast pass-through habilitado.
- » **Primário sincronismo de dados IP:** endereço IP da base primária no sistema GID 308.
- » **Debug Multicélula:** habilite esta opção se desejar que o sistema catalogue informações ou rastreios de depuração de baixo nível nos sistemas com múltiplas células.

Submenu Configurações do sistema DECT

Permite configurar as características DECT necessárias para conectar a Base Gateway a um sistema de Multicélulas.

- » **RFPI Sistema:** é a identidade da rede de rádio acessada por todas as unidades base em um sistema específico com múltiplas células. É composto de 5 octetos. São cinco variáveis diferentes combinadas umas com as outras.
- » **Formato RFPI:** XX XX XX XX XX (onde XX são valores HEX).
- » **Sincronização DECT automática para Bases Multi células:** habilite esta opção para permitir que a rede automaticamente sincronize a cadeia/árvore das múltiplas células.
- » **Permitir Multiprimário:** habilita ou desabilita o sistema a possuir mais de uma base primária.
- » **Criar automaticamente Multiprimário:** habilita ou desabilita a criação automática de múltiplas bases primárias.

Submenu Configurações da Base

Este submenu é disponibilizado caso haja mais de uma base configurada e disponível. Permite configurar as características SIP necessárias para conectar a Base Gateway a um sistema de Multicélulas.

- » **Número máximo de registros SIP:** é o número máximo de terminais finais permitidos para a realização do registro de localização em uma unidade base específica antes que a carga seja distribuída para outras unidades base.

Obs.: até oito ligações simultâneas podem ser roteadas através de cada base em um configuração com múltiplas células.

- » **Servidor SIP suporta múltiplos registros por conta SIP:** habilite esta opção para possibilitar o uso de uma mesma extensão (ou seja, conta SIP) em terminais múltiplos. Esses terminais tocarão simultaneamente para todas as chamadas recebidas. Quando um terminal (de um grupo de conta SIP) inicia o handover da Base X para a Base Y, ele será desregistrado da Base X e registrado na Base Y após a ligação.

Obs.: *selecione Habilita se o servidor SIP suportar esta característica; do contrário, selecione Desabilita.*

- » **Combinação do sistema (número de base/repetidores por base):** opção indisponível, não implementada.

Submenu Grupo da Base

Este submenu é disponibilizado caso haja mais de uma base configurada e disponível no sistema.

Permite visualizar as características da cadeia criada com as configurações do sistema como Multicélulas. Permite também modificar a fonte de sincronismo e remover uma base da cadeia se necessário.

- » **Remover da cadeia:** permite a exclusão de uma ou mais bases selecionadas na lista.
- » **Marcar Todos / Desmarcar Todos:** permite a seleção ou não de todas bases.

Colunas

- » **Check Box:** seleciona a estação para: excluir do sistema Multicélulas.
- » **ID (identificação):** identificação da unidade base na rede em cadeia.
- » **RPN:** é o número da parte fixa do rádio é uma identidade da célula DECT, com 8 bits, alocada pelo sistema. O RPN alocado dentro do sistema é específico.
- » **Versão:** versão atual do firmware da base gateway.
- » **Endereço MAC:** contém o endereço MAC do hardware da base gateway. Varia conforme a base gateway.
- » **Endereço IP:** relação dos Endereços IP atribuídos a cada uma das Bases do sistema. Clicando sobre um dos Endereços IP a Página web da Base selecionada será aberta.
- » **Estado do IP:** comportamento atual da base gateway no sistema.
- » **Conectado:** a base gateway está on-line na rede.
- » **Conexão Perdida:** a base gateway perdeu sua conexão com a rede.
- » **Esta unidade:** base gateway atual cuja interface http web está sendo acessada.

- » **Fonte de sincronismo DECT:** o administrador deve selecionar o nível relevante da *cadeia de múltiplas células* onde deseja colocar a unidade de base específica. O número máximo de níveis de *Cadeia de múltiplas células* é 6.
- » **Estado DECT:** apresenta as características da base gateway conectada ao sistema atual.
 - » **Primária:** base gateway principal à qual todas as outras bases da cadeia se sincronizam.
 - » **Bloqueado:** a unidade base está atualmente sincronizada e travada com a unidade base primária.
 - » **Buscando:** a unidade base encontra-se no processo de localizar um primário/ secundário como especificado na fonte de sincronização DECT.
 - » **Execução liberada:** uma unidade base que de forma inesperada perdeu sua sincronização com a base primária.
 - » **Desconhecido:** não há informações sobre a conexão atual da unidade base especificada.
- » **Nome da base:** exibe o nome que foi atribuído na página do menu gerenciamento, tem como finalidade facilitar a identificação do local da base.

Submenu Cadeia de Sincronismo DECT

Apresenta a cadeia de sincronização das bases DECT configurada.

Repetidores

Função não disponível/ não implementada.

Emergência

Função não disponível/ não implementada.

5.14 Estatística

O menu *Estatísticas* apresenta as estatísticas do sistema e chamadas.

Estatísticas									
Exportar Limpar									
Sistema / Chamadas / Repetidor / DECT / Call quality									
Nome da Base	Operação/ Duração D-H:M:S	DECT Operação D-H:M:S	Ocupado	Ocupado Duração D-H:M:S	SIP Falhou	Telefone Removido	Procurando	Sincronismo Aberto	Origem troçada
172.31.2.99 SME VoIP	0-00:11:29/ 0-15:07:11	0-00:10:50	0	0-00:00:00	4	0	1	0	0
172.31.2.98 SME VoIP	0-00:11:12/ 0-15:05:40	0-00:10:57	0	0-00:00:00	0	0	2	0	0
Sum	Max 0-00:11:29/ 0-15:07:11 Min 0-00:11:12/ 0-15:05:40	Max 0-00:10:57 Min 0-00:10:50	0	0-00:00:00	4	0	3	0	0

Estatísticas do sistema

Submenu Sistema

Apresenta informações do sistema GID 308

- » **Nome da base:** endereço IP da Base Gateway e nome configurado.
- » **Operação/Duração:** tempo total de operação da Base.
- » **DECT/Operação:** tempo total de operação do sistema DECT.
- » **Ocupado:** número de vezes que a Base ficou ocupada com 8 ou mais ligações.
- » **Ocupado duração:** tempo de duração do estado de ocupado.
- » **SIP Falhou:** número de registros SIP com falha.
- » **Telefone Removido:** número de vezes que um portátil foi removido do sistema.
- » **Procurando:** número de vezes que a Base ficou procurando a sua fonte de sincronismo.
- » **Sincronismo Aberto:** número de vezes que a Base ficou operando de forma livre.
- » **Origem trocada:** número de vezes que a Base GID trocou a fonte de sincronismo.

Submenu Chamadas

Apresenta as estatísticas de chamadas das Bases do sistema.

- » **Nome da base:** endereço IP da Base Gateway e nome configurado.
- » **Operação/Duração:** tempo total de operação da Base.
- » **Contagem:** contagem do número de chamadas em uma Base.
- » **Caiu:** contagem de chamadas derrubadas (Quando um usuário, sai do alcance da base e a chamada cai, esta é contabilizada)
- » **Sem resposta:** número de chamadas sem resposta (se um número externo efetua uma chamada para um portátil que está fora do alcance da Base, esta chamada é contabilizada como sem resposta).
- » **Duração:** tempo total de chamadas ativas na Base.
- » **Ativo:** apresenta o número de chamadas em andamento na Base.
- » **Máximo Ativo:** número máximo de chamadas que estiveram ativas ao mesmo tempo na Base.
- » **Codecs:** codecs utilizados nas chamadas.
- » **Tentativa de Handover Sucesso:** quantidade de tentativas de Handover efetuadas com sucesso.
- » **Tentativa de Handover Cancelado:** quantidade de tentativas de Handover sem sucesso.
- » **Áudio não detectado:** número total de chamadas em áudio.

Submenu Dect

Apresenta informações dos canais DECT.

- » **Frequency:** número de Slots DECT na frequência.
- » **Slotx:** número de conexões que estiveram ativas em cada frequência.

Submenu Call Quality

Apresenta informações sobre a qualidade das chamadas das bases.

- » **Nome da base:** endereço IP da Base Gateway e nome configurado.
- » **Type:** Call (chamadas) e Relay Conn (Conexões).
- » **Call count:** número total de chamadas.
- » **Local/Remote side:** chamadas locais e chamadas remotas.
- » **Jitter [ms]:** mede como os pacotes RTP são recebidos, quanto menor o jitter, melhor.
- » **Round Trip latency [ms]:** mede o tempo que leva para pacotes RTP alcançarem seu destino.
- » **Packet loss %:** percentual de perda de pacotes.
- » **R-Factor:** forma de mensurar a qualidade de chamadas de 0 – 120. Onde valores abaixo de 50 não são recomendados, valores de 80-90 é satisfatório, e de 90-100 é ótima qualidade.
- » **MOS-value:** o MOS mede a qualidade subjetiva de uma chamada. As pontuações MOS variam de 1 para inaceitável e 5 para excelente. As chamadas VOIP geralmente estão na faixa de 3,5 a 4,2.

5.15 Diagnóstico

Apresenta um diagnóstico do sistema de bases e ramais

Diagnósticos					
<u>Bases</u> / <u>Ramais</u>					
Nome da Base	Conexões Dect a Ramais Ativas (Mm/Ciss /CcOut /CcIn)	Conexões Dect a Repetidor Ativas (Mm/Ciss /CcOut /CcIn)	Nº de RTP Ativo (Local/Broadcast)	Nº RTP Relay Ativos (Local/Remoto)	Latência [ms] (Média mínima/Média /Média máxima)
172.31.2.99 SME VoIP	0/1/0/0	0/0/0/0	0/0	0/0	NA
172.31.2.98 SME VoIP	0/0/0/0	0/0/0/0	0/0	0/0	2/2/2
Sum	0/1/0/0	0/0/0/0	0/0	0/0	2/2/2

Diagnóstico do sistema

Submenu Bases

- » **Nome da base:** endereço IP da Base Gateway e nome configurado.
- » **Conexões DECT a Ramais Ativas:** número de conexões MAC DECT ativas para ramais nas diferentes estações base.
- » **Conexões DECT a Repetidor Ativas:** função não implementada / Indisponível.
- » **Nº de RTP Ativo (Local/Broadcast):** número de fluxos RTP ativos usados. Tipos de fluxo (fluxo RTP local / fluxo RTP Broadcast).
- » **Nº RTP Relay Ativos (Local/Remoto):** número de fluxos de retransmissão ativos RTP usados. Tipos de fluxo (fluxo local de retransmissão RTP / fluxo remoto de retransmissão RTP).
- » **Latência [ms] (mínima/Média/Média máxima):** Latência de ping entre a estação base executada pelo índice base 0.

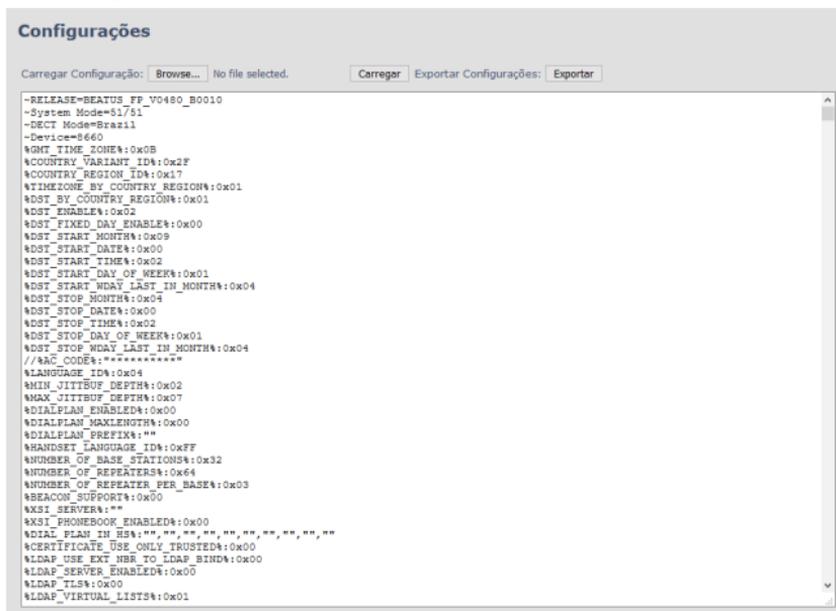
Submenu Ramais

Apresenta informações de reinicialização dos portáteis.

- » **ID:** Identificação do ramal.
- » **Nº de vezes que o telefone reiniciou:** apresenta o número de vezes que houve a reinicialização do portátil.
- » **Última vez que o telefone reiniciou:** apresenta a data e hora da ultima reinicialização do portátil.

5.16 Configurações

Neste menu o administrador pode carregar uma nova configuração ou visualizar os detalhes, as configurações completas do Sistema GID 308 e permite criar backup dessas configurações.



Configuração e Backup do sistema

- » **Botão Browse:** permite procurar o arquivo de configuração (.cfg) na rede.
- » **Botão Carregar:** carrega o arquivo de configuração selecionado na base dados do GID 308 B.
- » **Botão Exportar:** permite salvar as configurações atuais da Base Gateway em um arquivo (.cfg).

5.17 Configuração do arquivo de configuração

Esta tela exibe informações não editáveis no formato nativo dos parâmetros do sistema GID 308. Esse arquivo é exatamente igual ao que utilizamos como arquivo de configuração. O nome do arquivo para o servidor de configuração deve ser <MAC_Address>.cfg e é salvo na pasta /Config no servidor TFTP.

Há duas maneiras para editar o arquivo de configuração ou realizar alterações na página de configuração:

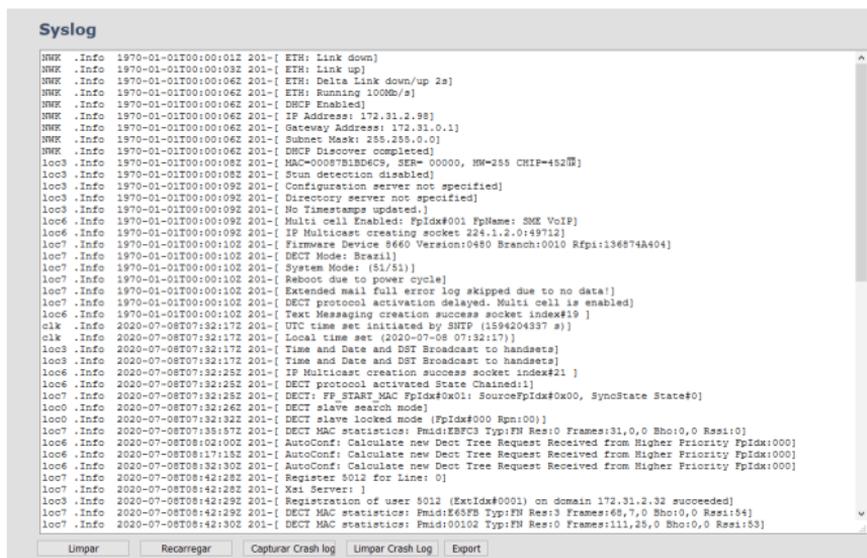
1. Utilizando o Programador web do sistema GID 308 para realizar as alterações. Cada página da interface http web é um template (modelo de documento) pelo qual o administrador pode personalizar os parâmetros no arquivo de configuração.
2. Acesse a página de configuração do Programador web do sistema GID 308 > copie o conteúdo da configuração > save-o em algum editor de textos padrão (por ex., notepad) > modifique os conteúdos relevantes, lembrando de manter a formatação intacta > save o arquivo como <Enter_MAC_Address_of_RFP>.cfg > faça seu upload no servidor TFTP relevante ou diretamente através do botão procurar.

5.18 Syslog

Neste Menu o administrador pode verificar os detalhes dos eventos/logs do Sistema GID 308.

As mensagens que o administrador visualiza aqui dependem dos parâmetros estabelecidos na configuração do menu *Gerenciamento*.

O log do Syslog é salvo em arquivo no formato <Time_Stamp>b.log em local relevante do servidor TFTP conforme especificado no script do upload.



The screenshot displays the Syslog interface with a list of system events. The interface includes a title bar 'Syslog' and a scrollable log area. At the bottom, there are buttons for 'Limpar', 'Recarregar', 'Capturar Crash log', 'Limpar Crash Log', and 'Export'.

```

Syslog
-----
NWXK .Info 1970-01-01T00:00:01Z 201- [ ETH: Link down]
NWXK .Info 1970-01-01T00:00:03Z 201- [ ETH: Link up]
NWXK .Info 1970-01-01T00:00:06Z 201- [ ETH: Delta Link down/up 2s]
NWXK .Info 1970-01-01T00:00:06Z 201- [ ETH: Running 100Mb/s]
NWXK .Info 1970-01-01T00:00:06Z 201- [ DHCP Enabled]
NWXK .Info 1970-01-01T00:00:06Z 201- [ IP Address: 172.31.2.98]
NWXK .Info 1970-01-01T00:00:06Z 201- [ Gateway Address: 172.31.0.1]
NWXK .Info 1970-01-01T00:00:06Z 201- [ Subnet Mask: 255.255.0.0]
NWXK .Info 1970-01-01T00:00:06Z 201- [ DHCP Discover completed]
lco3 .Info 1970-01-01T00:00:08Z 201- [ MAC=0087B1BD6C5, SER= 00000, HW=255 CHIP=42M]
lco3 .Info 1970-01-01T00:00:08Z 201- [ Stun detection disabled]
lco3 .Info 1970-01-01T00:00:09Z 201- [ Configuration server not specified]
lco3 .Info 1970-01-01T00:00:09Z 201- [ Directory server not specified]
lco3 .Info 1970-01-01T00:00:09Z 201- [ No Timestamps updated.]
lco6 .Info 1970-01-01T00:00:09Z 201- [ Multi cell Enabled: FpIdx#001 FpName: SMC VoIP]
lco6 .Info 1970-01-01T00:00:10Z 201- [ IP Multicast creation socket: 224.1.2.0:49712]
lco7 .Info 1970-01-01T00:00:10Z 201- [ Firmware Device 8660 Version:0480 Branch:0010 RfpId:138874A904]
lco7 .Info 1970-01-01T00:00:10Z 201- [ DECT Mode: Brazil]
lco7 .Info 1970-01-01T00:00:10Z 201- [ System Mode: (51/51)]
lco7 .Info 1970-01-01T00:00:10Z 201- [ Abort: due to power cycle]
lco7 .Info 1970-01-01T00:00:10Z 201- [ Extended mail full error log skipped due to no data!]
lco7 .Info 1970-01-01T00:00:10Z 201- [ DECT protocol activation delayed. Multi cell is enabled]
lco6 .Info 1970-01-01T00:00:10Z 201- [ Text Messaging creation success socket index#19 ]
cik .Info 2020-07-08T07:32:11Z 201- [ UTC time set initiated by SNTP (1594204937 s)]
cik .Info 2020-07-08T07:32:11Z 201- [ Local time set (2020-07-08 07:32:11)]
lco3 .Info 2020-07-08T07:32:11Z 201- [ Time and Date and DST Broadcast to handset]
lco6 .Info 2020-07-08T07:32:12Z 201- [ Time and Date and DST Broadcast to handset]
lco6 .Info 2020-07-08T07:32:12Z 201- [ IP Multicast creation success socket: indexes1 ]
lco6 .Info 2020-07-08T07:32:12Z 201- [ DECT protocol activated State Chained:]
lco7 .Info 2020-07-08T07:32:12Z 201- [ DECT: FF START MAC FpIdx#0x01: SourceFpIdx#0x00, SyncState State#0]
lco6 .Info 2020-07-08T07:32:12Z 201- [ DECT slave search mode]
lco6 .Info 2020-07-08T07:32:12Z 201- [ DECT slave locked mode (FpIdx#000 Rpn#00)]
lco7 .Info 2020-07-08T07:38:57Z 201- [ DECT MAC statistics: FpIdx#000 Typ:FM Res:0 Frames:31,0,0 Bho:0,0 Res:0]
lco6 .Info 2020-07-08T08:02:10Z 201- [ AutoConf: Calculate new Decr Tree Request Received from Higher Priority FpIdx:000]
lco6 .Info 2020-07-08T08:17:18Z 201- [ AutoConf: Calculate new Decr Tree Request Received from Higher Priority FpIdx:000]
lco6 .Info 2020-07-08T08:32:30Z 201- [ AutoConf: Calculate new Decr Tree Request Received from Higher Priority FpIdx:000]
lco7 .Info 2020-07-08T08:42:12Z 201- [ Register 8012 For Line: 0]
lco7 .Info 2020-07-08T08:42:12Z 201- [ Xei Server: ]
lco3 .Info 2020-07-08T08:42:12Z 201- [ Registration of user 5012 (ExtIdx#0001) on domain 172.31.2.32 succeeded]
lco7 .Info 2020-07-08T08:42:12Z 201- [ DECT MAC statistics: FpIdx#65FB Typ:FM Res:3 Frames:68,7,0 Bho:0,0 Res:154]
lco7 .Info 2020-07-08T08:42:13Z 201- [ DECT MAC statistics: FpIdx#00102 Typ:FM Res:0 Frames:111,25,0 Bho:0,0 Res:153]
-----
Limpar Recarregar Capturar Crash log Limpar Crash Log Export

```

Tela de syslog

- » **Limpar:** limpa a tela de syslog.
- » **Recarregar:** efetua o recarregamento da página de syslog.
- » **Exportar:** utilize para efetuar o download do syslog.

5.19 Log SIP

Neste menu o administrador pode verificar os detalhes dos eventos relacionados ao SIP do Sistema GID 308.

O Log SIP é salvo em arquivo no formato <endereço MAC><Horário>SIP.log em local relevante do servidor TFTP conforme especificado no script do upload. Estes logs são salvos em 2 blocos de 17 Kbytes. Quando um log SIP específico é totalmente descarregado de um bloco, o próximo log SIP é descarregado para os outros blocos.

Log SIP

```

, 08 Jul 2020 11:54:19 GMT
Content-Length: 0

Sent to udp:172.31.2.32:5060 at 08/07/2020 10:26:05 (546 bytes)

REGISTER sip:172.31.2.32 SIP/2.0
Via: SIP/2.0/UDP 172.31.2.98:5060;branch=zshG4bK6lxb84;vb878jsg8j34ehyd
Max-Forwards: 70
From: <esp:80128172.31.2.32>;tag=a8x3jctoung.qv
To: <esp:80128172.31.2.32>
Call-ID: qgqb9e14qyv0qo0bj.v122m3kog81u
CSeq: 63304 REGISTER
Contact: <esp:80128172.31.2.98;line=33336>
Allow: INVITE, CANCEL, BYE, ACK, REGISTER, OPTIONS, REFER, SUBSCRIBE, NOTIFY, MESSAGE, INFO, FRACK, UPDATE
Allow-Events: talk,hold
Expires: 90
User-Agent: IPSECT/04.80.0010 (MAC=00087B1BD6C9; SER= 00000; HW=255)
Content-Length: 0

Received from udp:172.31.2.32:5060 at 08/07/2020 10:26:05 (439 bytes)

SIP/2.0 100 Trying
Via: SIP/2.0/UDP 172.31.2.98:5060;branch=zshG4bK6lxb84;vb878jsg8j34ehyd;received=172.31.2.98
From: <esp:80128172.31.2.32>;tag=a8x3jctoung.qv
To: <esp:80128172.31.2.32>
Call-ID: qgqb9e14qyv0qo0bj.v122m3kog81u
CSeq: 63304 REGISTER
User-Agent: CIP92200
Allow: INVITE, ACK, CANCEL, OPTIONS, BYE, REFER, SUBSCRIBE, NOTIFY, INFO, FRACK
Supported: replaces, timer
Contact: <esp:80128172.31.2.32>
Content-Length: 0

Received from udp:172.31.2.32:5060 at 08/07/2020 10:26:05 (504 bytes)

SIP/2.0 401 Unauthorized
Via: SIP/2.0/UDP 172.31.2.98:5060;branch=zshG4bK6lxb84;vb878jsg8j34ehyd;received=172.31.2.98
From: <esp:80128172.31.2.32>;tag=a8x3jctoung.qv

```

Tela de Logs SIP

- » **Limpar:** apaga a página de logs carregada.
- » **Recarregar:** atualiza o arquivo de log SIP da base gateway.
- » **Export:** efetua o download do arquivo de log SIP.

6. Operações básicas

6.1. Passo a passo para ativação do Sistema GID 308

- » **Passo 1:** conecte a base gateway à rede LAN que forneça alimentação PoE (36 a 60Volts) via cabo Ethernet padrão (CAT-5);

Obs.: na configuração padrão do sistema a configuração de rede é DHCP.

Para verificar e acessar o endereço IP da base gateway, consulte o item 5.2. *Gerenciamento via navegador web* deste manual.

- » **Passo 2:** acesse o Programador web inserindo usuário e senha de acesso;

Obs.: na configuração padrão do sistema:

- » Usuário: admin
- » Senha: admin

- » **Passo 3:** através do menu *Rede* ajuste as configurações IP do GID 308 B para adequá-lo a sua rede LAN. Consulte o administrador da rede para confirmar as informações necessárias. Clique no botão *Salvar e Reiniciar* e logo em seguida, reconfigure o seu PC para sua rede LAN;

- » **Passo 4:** acesse a página web do GID 308 B através do novo endereço IP;

- » **Passo 5:** confirme se o Horário da Base está correto, através do menu *Estado*. Se necessário ajuste no menu *Data/Hora*, e salve;

- » **Passo 6:** adicione pelo menos um servidor SIP através do menu *Servidores SIP*, e salve;

Obs.: os servidores disponíveis são mostrados à esquerda quando configurados com sucesso.

Servidores SIP	
CIP 92200: 172.31.2.32	CIP 92200:
Adicionar Servidor SIP	Nome do Servidor: CIP 92200
Excluir Servidor	NAT: Habilitado
	Endereço do Servidor SIP: 172.31.2.32
	Outbound Proxy:
	Servidor de Conferência:
	Servidor Log de Chamadas:
	Servidor da Música em Espera:
	Intervalo de Atualização de Registro: 90
	Temporizador de Sessão SIP: Desabilitado
	Tempo da Sessão (s): 1800
	Transporte SIP: UDP

- » **Passo 7:** adicione os ramais SIP de acordo com as informações dos Ramais SIP de sua Central IP/Servidor SIP;

Adicionar Ramal

Nome do Telefone:	<input type="text" value="5014"/>
Telefone:	<input type="text" value="Novo Telefone"/>
Ramal:	<input type="text" value="5014"/>
Nome do Usuário:	<input type="text" value="5014"/>
Senha:	<input type="password" value="•••••"/>
Nome Display:	<input type="text"/>
XSI Nome do Usuário:	<input type="text"/>
XSI Senha:	<input type="password" value="••••••••••••••••"/>
Correio de Voz:	<input type="text"/>
Número da caixa postal:	<input type="text"/>
Servidor:	<input type="text" value="CIP 92200: 172.31.2.32"/>
Chamada em espera:	<input type="text" value="Habilitado"/>

Adicionar Ramal

- » **Passo 8:** registre os terminas na Base Geteway, para isso, selecione o Check Box do ramal que será associado ao terminal que deseja registrar e clique no link *Registrar telefone*. A base fica *aguardando* (estado de prontidão) durante 5 minutos para o registro do terminal;
- » **Passo 9:** registre o terminal através do procedimento abaixo:
1. Pressione a tecla *Menu* do terminal, selecione *Registro* no menu principal.
 2. Selecione o item *Conectividade (Registro) > Registrar*.
 3. Digite o código de acesso e pressione *Ok*.
Obs.: o código de acesso padrão de fábrica é 0000.
 4. Aguarde um momento enquanto o terminal é registrado. A seguir, o display do parêlo exibe a conta SIP registrada.
 5. Na página web em Menu ramais é exibido o Estado atual do registro SIP, assim sabemos se o terminal foi registrado com sucesso ou não.
A página da web precisa ser atualizada manualmente.
Obs.: o terminal registrado exibe o *IPEI* do aparelho que é uma *Identidade Internacional de Equipamento Portátil*.

6.2. Passo a passo para ativação do Sistema GID 308 com Multicélulas

Este capítulo descreve como adicionar e sincronizar múltiplas bases gateway no sistema.

- » **Passo 1:** verifique se as bases gateway estão configuradas conforme descrito no item 6.1. *Passo a passo para ativação do Sistema GID 308;*

Obs.: assegure-se de que o servidor de horário está configurado corretamente, pois do contrário, a características de células múltiplas não funcionarão. Para isto, verifique se o servidor de horário está disponível reiniciando a base gateway e verificando se o endereço IP do servidor de horário está correto no menu Estado.

- » **Passo 2:** clique no menu *Multicélulas* para criar e habilitar o perfil de configuração para múltipla célula. Selecione *Habilitar* no menu *Sistema Multi células;*

Configurações de Multi Células

Estado Multi Células

Informações do Sistema:	Manter Ativo (keep alive)
Último pacote recebido do IP:	172.31.2.99 08-07-2020 10:55:50
Dados de sincronização do IP:	172.31.2.99

Configurações para esta Base

Essas configurações são usadas para conectar esta Base ao sistema.

Sistema Multi células:	Habilitado
ID Multi célula:	512
Tempo de Sincronização (s):	60
Sincronismo de dados:	Multicast
Primário Sincronismo de dados IP:	
Debug Multi células:	Nenhum

Configuração multicélula

- » **Passo 3:** verifique a existência do parâmetro ID Multi célula e o Tempo de sincronização;
 - » O ID Multicélula é uma identidade DECT geograficamente específica da célula designada para conectar várias bases gateway em uma cadeia. Um exemplo é 2275.
 - » O parâmetro do Tempo de sincronização é definido como um período de tempo em segundos em que uma base gateway sincroniza com a unidade da base gateway primária (o padrão de fábrica é 60 segundos).

Durante a sincronização das bases gateway secundárias com a estação primária ocorre a atualização das informações mais recentes da rede.

Obs.:

- » *A sincronização dos dados em múltiplas células SOMENTE funciona quando o servidor de horário é configurado no sistema antes de se adicionar ou criar o Servidores SIP.*
- » *As bases gateway precisam ser reiniciadas após a configuração do servidor de horário.*
- » **PASSO 4:** selecione o tipo de sincronismo entre as bases Gateway;
 - » Modo Ponto a ponto: a base local sincroniza com a base remota e vice-versa.
Obs.: *insira o Endereço IP da Base primária no campo: Primário sincronismo de dados IP.*
 - » Modo Multicast: a base local envia periodicamente mensagens de multicasting para o endereço de um grupo de bases específicas.
- » **PASSO 5:** clique no botão *Salvar e Reiniciar* para manter as mudanças realizadas nas configurações de múltipla célula da base gateway;
Obs.: *leva cerca de 5 minutos (tempo de sincronização) para adicionar uma nova base gateway em um sistema com múltiplas células.*

A tela *Você tem certeza que deseja reiniciar a Base Gateway?*

Atenção: o reinício ocorrerá após o término de todas as chamadas ativas será apresentada.

Clique em *Ok*. A reinitialização bem sucedida das bases gateway será mostrada com a apresentação da tela: Base Gateway restaurada.

- » **PASSO 6:** repita os passos descritos para cada uma das bases gateway;
- » **PASSO 7:** retorne à página Configurações Multi Células, Habilite ou desabilite a *Sincronização DECT automática para Bases Multi células*. Salve o parâmetro alterado. O parâmetro do campo RFPI do sistema DECT é computado pelo sistema (geralmente aparece em cinza em configurações para esta base).
- » **PASSO 8:** aguarde aproximadamente 2 minutos para estabelecer a cadeia primário/secundário. Acesse a página Configurações Multi Células que agora exibirá as bases gateway que estão sincronizadas e configure manualmente se necessário, a coluna *Fonte sincronismo DECT* do sistema com múltiplas células.

No padrão de fábrica, o sistema usa a primeira base gateway registrada como unidade de base primária.

7. Compatibilidades

7.1. Centrais Impacta/UnniTI

O sistema GID 308B com fabricação 2020, não tem suporte para a operação com Flash Event, desta forma, o uso das facilidades, como Flash e Hold, devem ser utilizadas através do código do PABX.

Por exemplo, para se efetuar uma transferência nas centrais Impacta e UnniTI, deve ser utilizado o seu comando de Flash **.

7.2. Operação em Multicélula com GID 308B de fabricação anterior a 2019

O sistema GID 308B com fabricação 2020, é incompatível com o sistema GID308B de fabricação anterior a 2019. Ou seja, não é possível criar um link multicélula entre estas bases.

8. Atualização de Firmware

Este capítulo descreve detalhadamente como fazer a atualização dos firmwares fornecidos pela Intelbras nas bases gateway com fabricação 2020 ou superior, e/ou terminais através do Programador web.

Assim, é possível:

1. Verificar se o novo pacote do firmware é compatível com o dispositivo.
2. Fazer o upgrade do novo firmware no dispositivo.
3. Retornar à versão anterior do firmware do dispositivo, se necessário.
 - » **Passo 1:** instale um servidor TFTP de sua preferência.
 - » **Passo 2:** Insira no seu servidor TFTP, uma pasta para armazenar a versão, dentro desta pasta deve ser criado a pasta *8660*, para armazenar o firmware da Base Gateway, e a pasta *8630* para armazenar o firmware do portátil.
 - » **Passo 3:** faça o Download dos arquivos disponibilizados pela Intelbras com a atualização da versão de Firmware. Extraia os arquivos do release na pasta que você criou no seu servidor TFTP.

8.1 Atualização da Base

- » **Passo 4:** faça o Download dos arquivos disponibilizados pela Intelbras com a atualização da versão de Firmware. Extraia os arquivos do release na pasta que você criou no seu servidor TFTP.
- » **Passo 5:** Na página web da Base GID 308B, preencha o campo *Endereço do servidor para atualização*: o endereço do servidor TFTP. No campo *Caminho do Firmware* preencha a o caminho de onde está localizado o arquivo de firmware dentro do servidor. (Por exemplo, se dentro do servidor, o firmware estiver dentro da pasta *Firmware*, basta eu colocar o nome da pasta no caminho, podendo ser *Firmware/Pastax* em caso de múltiplas pastas).

Configurações da atualização de Firmware

Endereço do servidor para atualização do Firmware:

Caminho do Firmware:

Tipo	Versão solicitada	Branch solicitada
Atualização Base Gateway	<input type="text" value="480"/>	<input type="text" value="10"/>

- » **Passo 6:** Em *Atualização Base Gateway* nos campos *Versão solicitada*, coloque o número da versão de firmware, e em *Branch solicitada* o número do branch do firmware.

Obs.: para saber o número da versão solicitada e o Branch, basta verificar o nome do arquivo de firmware. Por exemplo: No arquivo de firmware *8660_v0480_b0010.fwu*, os números após o "v" é a versão, no caso 480. Os números após o "b" são o Branch da versão, no caso 10.

- » **Passo 7:** clique em *Salvar/Iniciar* atualização.
- » **Passo 8:** uma mensagem do sistema irá solicitar a confirmação do procedimento. Selecione *Ok* se tudo estiver correto.
- » **Passo 9:** aguarde cerca de 3 a 5 minutos para a atualização e reinício da base/gateway. O LED da base piscará durante este processo.
- » **Passo 10:** para verificar a versão atualizada, acesse a página web - menu *Estado* e verifique no campo *Versão do Firmware* se a nova versão do software embarcado está sendo exibido.

8.2 Atualização dos portáteis GID 308 H

A atualização dos portáteis GID 308H, é efetuado através da página web do produto.

- » **Passo 11:** mantenha os terminais nos carregadores ou no final do processo coloque o aparelho no carregador;
- » **Passo 12:** na página web da Base, acesse o menu *Atualização de Firmware*, e preencha os campos *Endereço do servidor para atualização* e *Caminho do firmware* de acordo com o exposto no início do capítulo 9. *Retornar à configuração de fábrica.*
- » **Passo 13:** Preencha os campos *Versão solicitada* com a versão que deseja atualizar os terminais, e o campo *Versão do Branch* com o número de versão de Branch do firmware.

Obs.: *para saber o número da versão solicitada e o Branch, basta verificar o nome do arquivo de firmware. Por exemplo: No arquivo de firmware 8660_v0480_b0010.fwu, os números após o "v" é a versão, no caso 480. Os números após o "b" são o Branch da versão, no caso 10.*

- » **Passo 14:** clique em *Salvar/Iniciar atualização* para iniciar a atualização de Firmware.
- » **Passo 15:** o status da atualização poderá ser acompanhado na opção *Ramais* do menu e visualizado o progresso da atualização de cada um dos portáteis.
- » **Passo 16:** após atualização 100%. Certifique-se que o terminal esteja no carregador, pois é necessário para a finalização do processo. Se não estiver, coloque-o;

Obs.: » *A atualização do terminal demora aproximadamente 3 horas.*

- » *Durante o procedimento de atualização o terminal continua recebendo e realizando ligações normalmente.*

9. Retornar à configuração de fábrica

Para retornar às configurações de fábrica siga o procedimento:

1. Pressione o botão *Reset* da Base Gateway por aproximadamente 11 segundos;
2. Inicialmente o LED ficará acesso na cor laranja;
3. Solte o botão quando o LED mudar para a cor vermelha.

10. Troca do idioma

GID 308 H

Para efetuar a troca do idioma do portátil, pressione a tecla *Menu*, e navegue até a opção *Configurações>Idioma*, selecione o idioma desejado e pressione *Ok*.

Obs.: caso o seu telefone esteja no idioma em inglês e queira passar para português, acesse o *Menu* e navegue até a opção *Settings>Language*, selecione o idioma desejado e pressione *Ok*.

GID 308 B

Para efetuar a troca do idioma da Base gateway, acesse a página web do produto, e vá na opção *País*, e selecione o idioma desejado na opção *Selecionar idioma* e então clique em *Salvar*.

Obs.: caso a base gateway esteja no idioma em inglês, para alterar o idioma, acesse a página web, vá na opção *Country*, e selecione o idioma desejado na opção *Select language* e então clique em *Save*.

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 inclusos 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.

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.

O processo de fabricação deste produto não é coberto pelos requisitos da ISO 14001. 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: intelbras.com.br/suporte-tecnico

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

02.20
Origem: China