NGC VoIP MANAGER

Digitro

INTELIGÊNCIA · TI · TELECOM

Manual NGC VoIP Manager
Release: 4.2

© 2017

Por
DÍGITRO TECNOLOGIA S.A.
Seção de Documentação – Departamento Técnico
Rua Profª Sofia Quint de Souza, 167 – Capoeiras
CEP 88085-040 – Florianópolis - SC
www.digitro.com

Todos os direitos são reservados. É vedada, no todo ou em parte, a sua reprodução por toda a sorte de formas e meios conhecidos. Para tal, é imperativa a autorização, por escrito, da DÍGITRO TECNOLOGIA S.A. Seu conteúdo tem caráter técnico-informativo, e os editores se reservam o direito de revisar as versões, de modo a aproveitar a totalidade ou parte deste trabalho, sem necessidade de qualquer forma de aviso prévio.

Florianópolis, abril de 2017.

SUMÁRIO

Sobre este documento **8**
Bem-vindo 8
A quem se destina este manual 9
Suporte ao Cliente 9
Observações Importantes 10
Organização 12
Introdução **13**
Banco de Dados 14
MIDSIP 15
SIP PROXY 16
RTP PROXY (Opcional) 16
Dualidade de Softswitch (Opcional) 16
Caracerísticas 17
Cenários de utilização 18
Interface do Admnistrador **19**
Login 19
Login Integrado ao cadastro de pessoas (Opcional) 21
Página Principal 22
Menu Usuários 24
Barra de Título 25
Filtro de dados para Pesquisa 26
Lista de Usuários 28

Inclusão e desassociação de usuários em perfil 31
Barra inferior 33
Inclusão de Novo Usuário 34
Exibir/Editar usuário 37
Menu Rotas 40
Lista de Rotas (Padrão) 41
Exemplo de Loop 44
Lista de Rotas com monitoramento de IPs Destinos (Opcional) 45
Menu Configurações 51
Configuração do PABX 53
Configuração de IPs Confiáveis 53
Configuração da Dualidade Softswitch (Opcional) 55
Configuração de Dispositivos VoIP (Opcional) 57
Configuração do FaleWeb 61
Configuração do Telefone IP 69
Configuração do SmartCell IP (Opcional) 83
Perfis de Configuração VoIP (Opcional) 89
Configurações específicas para usuários (opcional) 97
Agendamento de Configuração dos Dispositivos VoIP (opcional) 102
Gerenciador VoIP (Opcional) 104
Grupos de Distribuição (Opcional) 105
Menu Licenças 108
Dispositivos VoIP (Opcional) 109
Disponibilidades 110
Menu Ferramentas 111

Banco de Dados 112
Trace SIP 113
Gerenciar Dispositivos (Opcional) 114
Menu Supervisão 119
Supervisão de Dualidade (opcional) 120
Lista de Softswitches 120
Estado dos Processos 122
Visão Geral do Sistema (Opcional) 123
Usuários Registrados 124
Usuários Smartcell IP (Opcional) 128
Estado dos usuários Smartcell IP 129
Menu Segurança 132
Certificados 134
Chaves 137
Menu Ajuda 139
Interface do Usuário 141
Anexo 144
Mensagens de confirmação para alteração de dados do Gerenciador de Dispositivos VoIP e da atualização automática 144
Glossário 146

LISTA DE PROCEDIMENTOS

Acessar interface 19
Filtrar dados para pesquisa de Configuração (Opcional) 26
Excluir usuários 30
Incluir/desassociar usuários em/de perfil 32
Cadastrar novos usuários – sem grupo de distribuição 35
Cadastrar novos usuários – com grupo de distribuição 36
Cadastrar/editar nova rota 42
Cadastrar/editar nova rota – com monitoração de IP Destino 47
Configurar IP do PABX 53
Cadastrar IP confiável 53
Configurar a dualidade de Softwitch 55
Incluir perfil 90
Excluir perfil 91
Associar ramais a um perfil 92
Editar perfil 94
Configuração específica de usuário 98
Agendar configuração de dispositivo VoIP 102
Incluir grupos de distribuição 106
Visualizar/Editar Grupo de Distribuição 107
Excluir Grupo de Distribuição 108
Incluir licenças por usuário FaleWeb 110
Atualizar Dispositivo 116

Atualizar Agenda (somente para os telefones IPs nos modelos IP03M, IP07 e TIP03 Plus) **117**
Cancelar Agendamento **118**
Importar Certificado **135**
Importar Chaves **138**

1

SOBRE ESTE DOCUMENTO

BEM-VINDO

Este manual descreve o **NGC VoIP Manager**, uma solução criada no universo IP, baseada no protocolo SIP, que permite a comunicação entre usuários IP e possibilita a comunicação destes com a telefonia convencional (utilizando para isso também a solução de PABX). O **NGC VoIP Manager** provê diversos serviços, como registro de usuário e roteamento de chamadas para múltiplos *Gateways*.

A QUEM SE DESTINA ESTE MANUAL

Este manual foi elaborado para prestar suporte ao administrador, responsável pela configuração e operação do **NGC VoIP Manager,** e aos seus usuários.

SUPORTE AO CLIENTE

O suporte ao cliente do **NGC VoIP Manager** é realizado pelo Serviço de Suporte ao Cliente Dígitro – SSC, por meio do telefone 0300-7898111.

OBSERVAÇÕES IMPORTANTES

1. As senhas de acesso e os procedimentos de segurança são estabelecidos pelo administrador e são de sua inteira e exclusiva responsabilidade.
2. A Dígitro não assume qualquer responsabilidade por alterações promovidas por terceiros, autorizados pelo administrador ou não, por falta de cuidado na seleção dos procedimentos de segurança, por vazamento de senhas ou de qualquer outro procedimento operacional do administrador.
3. Para a interface gráfica, sugere-se a utilização de resolução gráfica de vídeo mínima de 800 X 600 pixels. A resolução 640 X 480 pixels não deve ser usada, pois essa configuração poderá prejudicar determinadas janelas.
4. Ficará a critério da Dígitro disponibilizar, através de proposta de fornecimento ou contrato de suporte específico, facilidades adicionais que venham a ser criadas.
5. Serviços solicitados pelo cliente, que impliquem alterações em características específicas, funções adicionais ou outros itens não especificados, serão considerados como adicionais e serão efetuados conforme cronograma de execução e alocação de recursos, elaborados pela Dígitro e aprovados pelo cliente por meio de proposta comercial.
6. Toda funcionalidade identificada com a palavra opcional não faz parte da solução. Seu fornecimento depende de proposta específica.
7. A Dígitro, como qualquer empresa desenvolvedora, não pode garantir que *softwares* não contenham erros ou que o cliente seja capaz de operá-los sem problemas ou interrupções. Por isso, não assume eventuais prejuízos financeiros decorrentes dessas falhas ou de problemas de responsabilidade de terceiros.
8. Devido ao desenvolvimento contínuo de técnicas de invasão e ataques à rede, não é possível garantir que o equipamento (*hardware* e *software*) esteja livre da vulnerabilidade da invasão/ação externa.

9. A Dígitro não se responsabiliza por perdas de informações, devido à não-observação, por parte do cliente, de procedimentos de *backup*, orientando-o para que, regularmente, armazene os dados também em mídia eletrônica (CD, DVD etc.), de forma a possuir contingência externa.
10. Após o aceite ou a entrada em operação do sistema, se ocorrerem erros ou falhas, estes somente serão avaliados e/ou corrigidos mediante contrato de suporte ou autorização para pagamento de suporte avulso, conforme a tabela de preços vigente na data da solicitação.
11. A Dígitro não atualizará este produto em função de novas versões, sendo necessário, para isso, negociação comercial.
12. As informações preenchidas nos campos das janelas exibidas e descritas neste manual são apenas para ilustração.
13. A configuração do aplicativo depende dos itens adquiridos pelo cliente. O manual descreve a versão mais atual do aplicativo. Assim, poderão existir versões de aplicativos diferentes da versão descrita neste manual. Os itens constantes neste documento que não estejam habilitados poderão ser adquiridos separadamente.
14. A Dígitro mantém um processo de ciclo de vida de seus produtos devido a inovações tecnológicas, necessidade de mercado ou outro motivo. Para mais informações, acesse www.digitro.com, ambiente exclusivo para clientes.

ORGANIZAÇÃO

Capítulo 1	Apresenta informações sobre este manual: a quem ele se destina, informações importantes, organização, símbolos e convenções utilizadas.
Capítulo 2	Contém uma introdução sobre a solução, suas características e seus cenários possíveis de utilização.
Capítulo 3	Detalha as configurações necessárias para operacionalização.
Capítulo 4	Descreve os itens destinados ao usuário.
Anexo	Apresenta anexo.
Glossário	Glossário dos termos utilizados neste manual.

2

INTRODUÇÃO

O **NGC VoIP Manager** é o componente central de uma solução de convergência, pois, através da Softswitch, terminais IP conectados à Internet ou a redes corporativas podem estabelecer contato com outros terminais IP ou com ramais das plataformas Dígitro, também conectados a uma dessas redes.

Tudo isso promovendo uma comunicação transparente a custo zero e com todos os benefícios da telefonia IP, como a mobilidade de usuário, pois trata de uma entidade do universo IP que provê diversos serviços, como registro e endereçamento para aplicações de voz.

A estrutura **NGC VoIP Manager** (Figura 1) é formada por:

- Interface Web.
- Banco de Dados.
- MidSip (Middleware).
- SIP Proxy
- RTP Proxy (opcional)

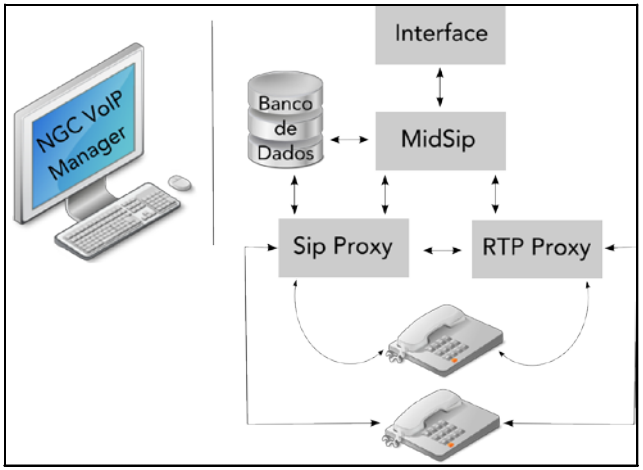


Figura 1. Estrutura NGC VoIP Manager Dígitro

As interfaces do administrador e dos usuários são apresentadas nos capítulos 3 e 4, respectivamente. Os demais componentes da solução, a dualidade (opcional) e as características do **NGC VoIP Manager** são explicados a seguir.

BANCO DE DADOS

O banco de dados do **NGC VoIP Manager** é utilizado para armazenar informações que o SIP Proxy precisa, conforme os seguintes exemplos:

- Nome do usuário.
- Identificação (ramal IP do usuário).

- Domínio (IP da Softswitch).
- *Password* do usuário.
- *E-mail* do usuário.
- Localização Física de um Usuário (sip: identificacao@ip:porta).
- IP Destino (de uma rota).
- Descrição (de uma rota).

MIDSIP

O MidSip é um *middleware*, isto é, um aplicativo que viabiliza a integração entre diversos processos. No **NGC VoIP Manager**, a função principal do *middleware* é garantir a comunicação entre a Interface Web e os demais processos. O MidSip (Figura 2) comunica-se com:

- Interface Web.
- Banco de Dados.
- SIP Proxy.
- RTP Proxy (opcional).

Figura 2. Comunicação MidSip

Em caso de dualidade da Softswitch (opcional), o MidSip comunica-se com o Processo Gerenciador.

SIP PROXY

SIP (*Session Inition Protocol*) é um protocolo de sinalização telefônica utilizado para chamadas em tempo real sobre redes IP. No **NCG VoIP Manager**, essa função é implementada pelo módulo SIP Proxy, que tem também a função de roteamento e endereçamento dos usuários registrados e encaminhamento das rotas estáticas.

RTP PROXY (OPCIONAL)

RTP (*Real Time Transport Protocol*) é um protocolo de transporte que suporta a transferência de mídia (áudio e vídeo) em tempo real sobre redes comutadas por pacotes. No **NCG VoIP Manager**, tem-se um servidor de RTP simétrico, projetado para ser usado conjuntamente com um SIP Proxy. Esse servidor é implementado através do módulo RTP Proxy.

DUALIDADE DE SOFTSWITCH (OPCIONAL)

O **NGC VoIP Manager** pode operar com o processo de dualidade (opcional). Esse processo reduz as chances de a prestação de serviço ser degradada ou ficar indisponível.

Com o processo de dualidade (Processo Gerenciador), os usuários não acessam o IP Real das softswitches. O IP acessível será um IP Virtual (Figura 3), que será assumido pela Softswitch mais apta a fornecer os serviços. Esse IP Virtual irá transitar sempre que a Softswitch atual, portadora desse IP Virtual, apresentar falha em um ou mais de seus processos gerenciados. Nesse caso, o usuário não perceberá a transição entre as

softswitches, e o sistema continuará com todas as funcionalidades sem precisar de qualquer intervenção do administrador ou do usuário.

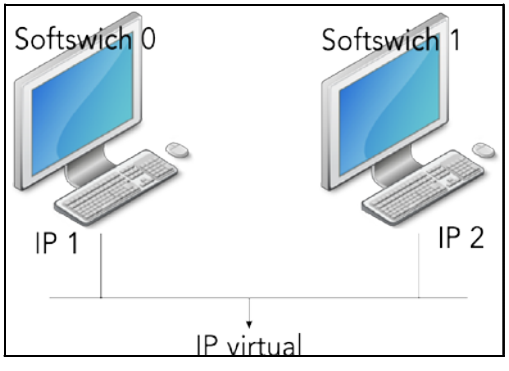


Figura 3. IP Virtual

CARACERÍSTICAS

O **NGC VoIP Manager** possui as seguintes características:

- Banco de dados para registro de usuários.
- Interface Web para administrador e usuários.
- Autenticação por chamada.
- Roteamento de chamadas.
- Possibilidade de registro de usuários atrás de NAT (utilizando RTP Proxy (opcional) ou Stun).
- Serviço de servidor SIP *Outbound* Proxy.

CENÁRIOS DE UTILIZAÇÃO

Os cenários possíveis para utilização do **NGC VoIP Manager** são:

- **Cenário 1**: PABX – terminais SIP são ramais de um PABX convencional.
- Nesse cenário, os terminais SIP funcionam como ramais de um PABX (*Private Automatic Branch Exchange*) e têm acesso a todas as facilidades e programações de um ramal convencional. Esse cenário pode ser utilizado em uma solução de PABX híbrido.
- **Cenário 2**: PABX IP – terminais SIP são ramais de um PABX IP.
- Nesse caso, os terminais SIP funcionam como ramais de um PABX e têm acesso a todas as facilidades e programações de um ramal convencional. Esse cenário pode ser utilizado em uma solução de PABX IP puro.
- **Cenário 3**: Softswitch Pura – terminais SIP são assinantes.
- Nesse cenário, os terminais SIP funcionam como assinantes, isto é, têm acesso às suas funções básicas de telefonia, como originar e receber ligações.

3

INTERFACE DO ADMNISTRADOR

A configuração do **NGC VoIP Manager** fica sob responsabilidade do administrador. Para acessar a interface de administrador, proceda conforme descrição a seguir.

LOGIN

PROCEDIMENTO

Acessar interface

1. *Abra o navegador Web de sua preferência.*
2. *Na linha de endereço, digite: http://endereço /voipmanager, em que "endereço" é o endereço IP ou o domínio em que está o **NGC VoIP Manager** (exemplo: http://192.192.192.92/ voipmanager)*
3. *Será aberta a página de **Login** (Figura 4).*
4. *Digite o usuário e a senha.*
5. *Clique no botão **Entrar**.*
6. *Será apresentada a página principal do **NCG VoIP Manager** (Figura 6).*

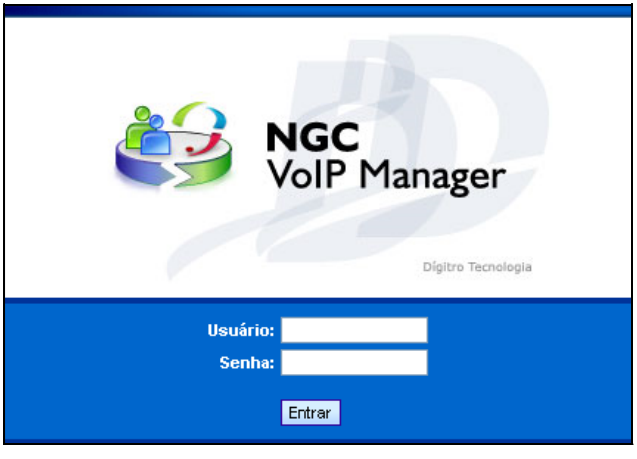


Figura 4. Página de Login

ATENÇÃO

Caso desconheça o endereço IP ou o domínio, entre em contato com o administrador do sistema ou com o SSC Dígitro.

DICA

O usuário default de fábrica é <admin>, e a senha <;admindgt>. Recomenda-se a troca imediata da senha.*

LOGIN INTEGRADO AO CADASTRO DE PESSOAS (OPCIONAL)

A Softswitch possui a facilidade de integrar-se ao Cadastro de Pessoas. Esta integração é opcional e deve ser adquirida. O cliente que não tiver a solução Cadastro de Pessoas acessará a Softswitch pela página da Figura 4.

O cliente que tiver a solução Cadastro de Pessoas visualizará a página de login representada pela Figura 5, na qual o usuário seleciona uma das duas opções de interface abaixo para acessar o sistema:

Figura 5. Página de Login com integração ao Cadastro de Pessoas

1. Configuração de sistema: o usuário autentica-se usando o cadastro de pessoas. Esta opção equivale a entrar no sistema como usuário administrador (admin). Há dois tipos de privilégios para os Usuários de Configuração do Sistema:
   - Consulta de configurações: o usuário apenas poderá ver as configurações, mas não poderá alterá-las.

- Administração das configurações: o usuário poderá ver e alterar as configurações. Quem tem este privilégio não precisa necessariamente ter privilégio de consulta de configurações.

2. Ramal / Usuário SIP: o usuário pode ver e alterar as suas configurações. Equivale a entrar no sistema como usuário comum.

PÁGINA PRINCIPAL

Através do menu (Figura 6), o administrador pode acessar todas as configurações e consultas sobre o **NCG VoIP Manager**, além dos itens e botões a seguir:

Figura 6. Página principal do administrador

-

- Este botão retorna à página principal.

- **- Salvar**. Este botão aparece somente se a Dualidade Softswitch (opcional) for adquirida. Ao clicar neste botão, é exibida a **Figura 27**. Saiba mais na página 52.
- **- Alterar senha / Idioma**. Permite alterar a senha e o idioma.
- **- Sair**. Permite sair do sistema.
- **Conectado à Softswitch** - Indica a Softswitch em operação. Em caso de dualidade, a conexão é realizada no IP Virtual e a opção será ATIVO. O estado RESERVA é mostrado quando se conecta diretamente ao IP Real da Softswitch reserva. Saiba mais na página 120.
- **Plataforma:** - mostra o IP da Softswitch.
- **Usuário:** - identificação do usuário.
- Itens de segurança expiram em 13 dias : Alarme que indica o estado do certificado. Saiba mais sobre os Estados dos certificados na página 132.

ATENÇÃO

1) *Se não houver nenhuma indicação de softswitch em operação em Conectado à Softswitch, entre em contato com o SSC Dígitro, salvo não haja Processo Gerenciador na Softswitch.*
2) *Apenas o administrador tem acesso à página representada pela Figura 6. O usuário terá acesso à página apresentada no capítulo 4.*

MENU USUÁRIOS

O menu **Usuários** abre o **Cadastro de Usuários (**Figura 7), onde se encontram informações sobre usuários, buscas e cadastro de novos usuários.

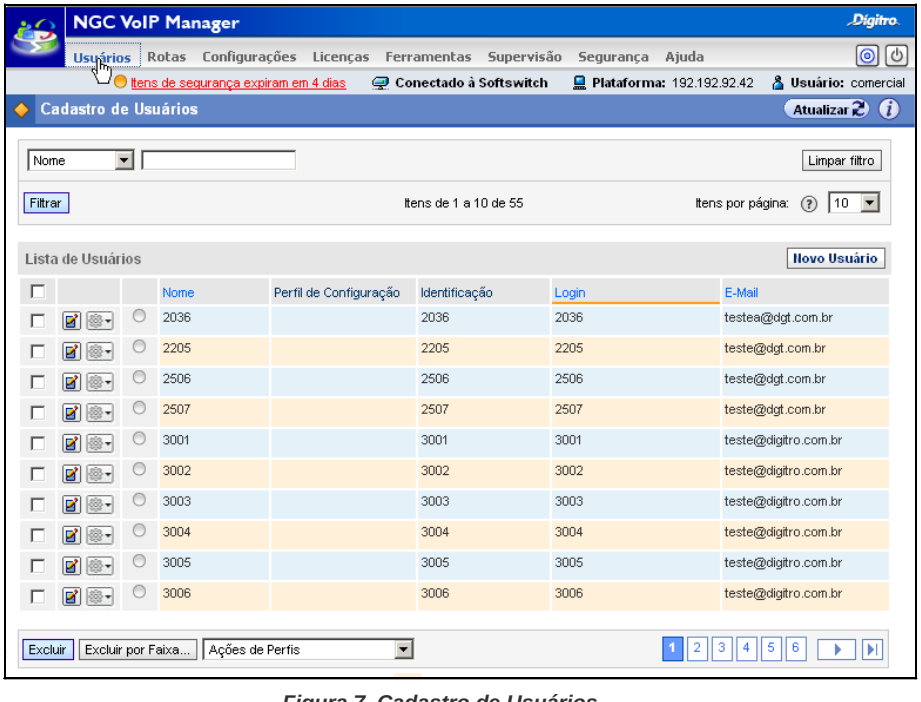


Figura 7. Cadastro de Usuários

Barra de Título

Na Barra de Título do menu **Usuários** (Figura 8), além do nome da página, **Cadastro de Usuários**, há também os botões **Atualizar** e **Legenda**.

O botão **Atualizar** (Figura 8) exibe sempre a primeira página da Lista de Usuários. O botão **Legenda** mostra o significado dos estados.

Quando um usuário está registrado, ele poderá receber chamadas no aparelho que efetuou o registro.

Figura 8. Legenda

NOTA

*Os estados **Pausa** e **Ocupado** só aparecerão para usuários cadastrados em Grupos de Distribuição da Softswitch. O amarelo indica algum estado de falha, e o vermelho significa que se está em ligação.*

Filtro de dados para Pesquisa

Em menu **Usuários,** na página **Cadastro de Usuários** (Figura 9), acima do botão **Filtrar,** estão os campos de opções de busca com a categoria a ser selecionada e a caixa de digitação:

- **Nome**: inserir o nome do usuário e clicar em **Filtrar**. Será exibida a listagem dos nomes que contém o nome digitado.
- ***Login***: informar o *login* do usuário e clicar em **Filtrar**. Será exibida a listagem dos usuários que iniciam com os dados informados.
- ***E-mail***: informar o *e-mail* do usuário, ou parte dele, e clicar em **Filtrar**. Será exibida a listagem dos usuários com o *e-mail* informado.
- **Configuração** (opcional): Esta opção de busca aparecerá somente se houver licença de Gerenciador de Dispositivos VoIP.

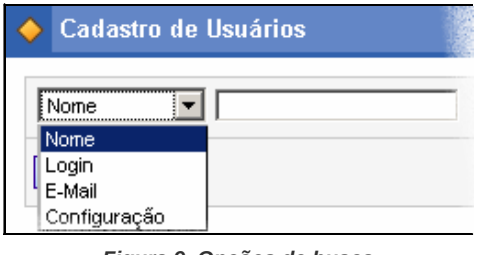


Figura 9. Opções de busca

PROCEDIMENTO

Filtrar dados para pesquisa de Configuração (Opcional)

1. *Em menu **Usuários** > **Cadastro de Usuários** (Figura 9), selecione **Configuração**.*
2. *Será aberta a página representada pela Figura 10, inicialmente ela apresentará apenas os campos 1 e 2.*

3. *Selecione o dispositivo.*
4. *Escolha uma configuração.*
5. *Selecione os complementos da **Configuração**.*
6. *Clique no botão **Filtrar**.*
7. *Aparecerá a lista de usuários correspondentes aos dados selecionados.*
8. *No meio da página há a indicação de quantos itens serão mostrados.*

NOTA

Após escolha da configuração, aparecerão os complementos da pesquisa. O conteúdo desses campos varia de acordo com a Configuração selecionada na etapa anterior.

9. *Selecione quantos itens por página deseja ver ou clique em **Limpar Filtro** para limpar os filtros selecionados anteriormente e apresentar a listagem completa dos usuários.*

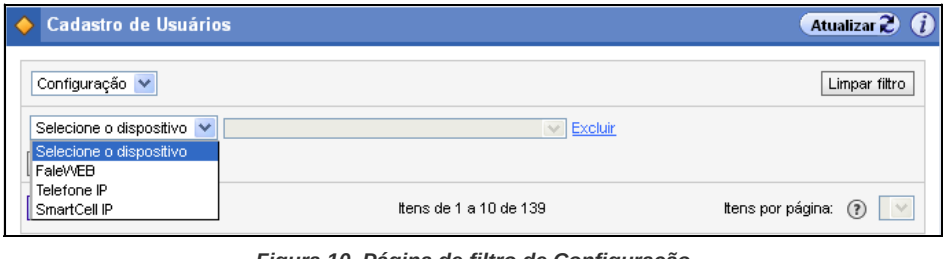
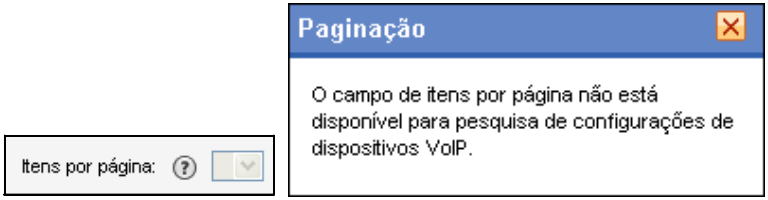


Figura 10. Página de filtro de Configuração

NOTA

Há casos em que não será possível selecionar o número de itens por página e a caixa de seleção aparecerá desativada. Clicando no ícone ?, será aberta uma layer conforme a seguir:



NOTA

É possível inserir até três filtros. Não haverá ordenação como a que ocorre quando não há filtros.

Lista de Usuários

A Lista de Usuários (Figura 11) apresenta os seguintes itens:

- **Nome**: nome completo do usuário.
- **Perfil de Configuração**: indica o perfil de configuração ao qual o usuário pertence. Esse item somente é apresentado se houver licença para o Gerenciador de Dispositivos VoIP, ver página 57. A configuração de perfil é descrita no item Configuração de Dispositivos VoIP (opcional).
- **Identificação**: usuário SIP ou o número do telefone SIP.

- ***Login***: esse campo repete automaticamente a identificação dada ao usuário.
- ***E-mail***: nesse campo, coloca-se o *e-mail* do usuário.
- **Novo Usuário**: esse botão permite acessar a página **Novo Usuário**, que possibilita a inserção de um usuário na solução, conforme é explicado no item Novo Usuário.
- **Caixas de seleção** : excluem os usuários selecionados da lista, conforme o procedimento Excluir usuários.
- **Seleciona todos**: esta caixa seleciona todos os usuários da página.
- **Exibir / Editar** : dá acesso às informações sobre o usuário, permitindo alterá-las. Saiba mais na página 37.
- **Configuração** : este ícone apresenta a lista dos dispositivos VoIP para serem configurados para o usuário específico.
- **Estados**: indica o estado dos usuários segundo as cores Pausa. Ocupado. Registrado. Não registrado.
- **Excluir:** exclui os usuários selecionados.
- **Excluir por Faixa**: exclui uma faixa de identificação selecionada, por exemplo: 3200-3440.
- Também é possível alterar o perfil de configuração dos usuários através da caixa **Ações de Perfis** (se houver licença de Gerenciador de Dispositivos VoIP), conforme descrito no item Inclusão e exclusão de usuários em perfil.

ATENÇÃO

Administrador: ressalte ao usuário que a atualização do campo E-mail é importante, pois, através dele, é possível contatar o usuário, por exemplo, em caso de esquecimento de senha.

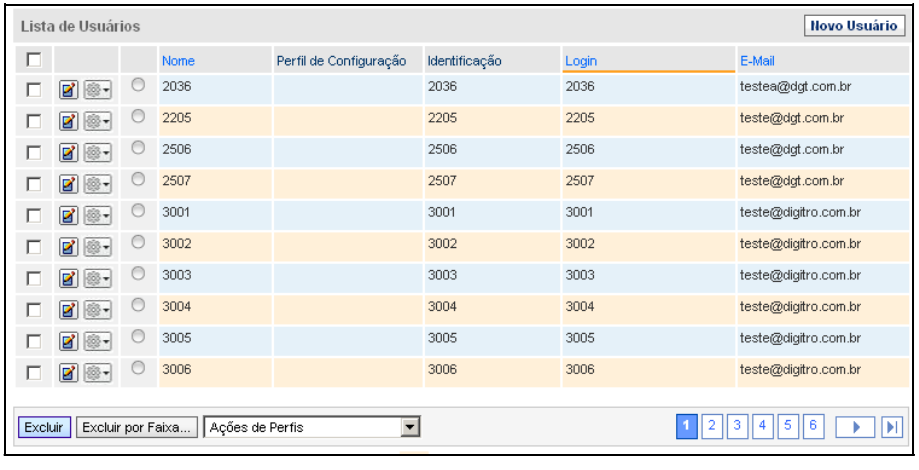


Figura 11. Lista de Usuários

DICA

A Lista de Usuários é organizada pela identificação do usuário.

PROCEDIMENTO

Excluir usuários

1. *Na Lista de Usuários (Figura 11), selecione cada usuário que será excluído, clicando na caixa correspondente ou clique na caixa que Seleciona todos os usuários. Se desejar, desmarque os usuários que não devem ser excluídos.*

2. *Clique em **Excluir** na barra inferior da página. Será exibido o aviso "Todos os usuários selecionados serão definitivamente excluídos. Deseja continuar?".*
3. *Clique em **OK** para excluir todos os usuários selecionados.*
4. *Caso desista de excluir os usuários, clique em **Cancelar.** O aviso "Nenhum usuário excluído." é exibido e nenhum dos usuários será excluído.*
5. *Ainda é possível excluir os usuários por faixa de identificação clicando no botão **Excluir por Faixa** (Figura 11). A Figura 12 é exibida.*
6. *Forneça a faixa de numeração que será excluída*
7. *Clique em **OK**. O sistema solicita a confirmação da exclusão.*
8. *Clique em **OK** para confirmar a exclusão da faixa.*

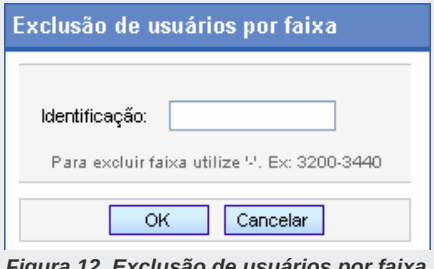


Figura 12. Exclusão de usuários por faixa

Inclusão e desassociação de usuários em perfil

Quando o **NCG VoIP Manager** possui licença de Gerenciador de Dispositivos VoIP (opcional), é possível incluir ou desassociar usuário de um perfil por meio da caixa Ações de perfis na barra inferior da página (Figura 11).

PROCEDIMENTO

Incluir/desassociar usuários em/de perfil

Incluir usuário em perfil:

1. *Na Lista de Usuários (Figura 11), selecione o usuário através da caixa de seleção.*
2. *Escolha a opção Incluir usuário(s) selecionado(s) em um perfil. Será apresentada a Figura 13.*

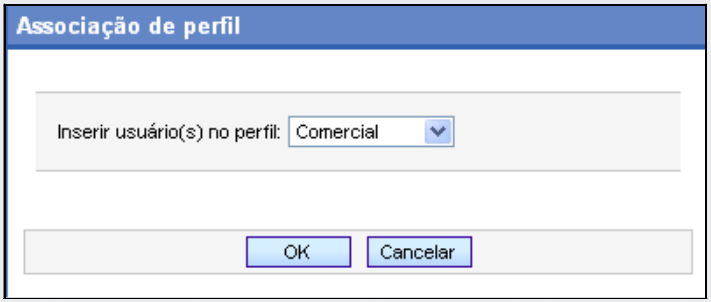


Figura 13. Associação de Perfil

3. *Selecione o perfil ao qual deseja associar o usuário (Figura 13).*
4. *Clique em **OK**.*

Desassociar usuário de perfil

5. *Na Lista de Usuários (Figura 11), selecione o(s) usuário(s) através da caixa de seleção.*
6. *Escolha a opção Desassociar usuário(s) selecionado(s) do perfil.*
7. *Confirme a desassociação em **OK.***

Barra inferior

A barra inferior da Lista de Usuários 1 2 3 4 5 apresenta os itens:

- **Excluir:** exclui os usuários selecionados.
- **Excluir por Faixa**: exclui uma faixa de identificação selecionada, por exemplo: 3200-3440.
- **Ações de Perfis:** é possível alterar o perfil de configuração dos usuários através desta caixa (se houver licença de Gerenciador de Dispositivos VoIP), conforme descrito no item Inclusão e desassociação de usuários em perfil.
- **Retrocesso e Avanço**: permite ir à primeira ou à última página a partir de qualquer página visualizada. Ainda é possível retroceder ou avançar apenas uma página.
- **Números das páginas**: é exibida a página da Lista de Usuários ao clicar sobre o número desejado.

NOTA

*Os botões de **Números das páginas** e de **Retrocesso** dependem dos Itens por página selecionados.*

DICA

*Utilize os botões de **Retrocesso** / **Avanço** e **Números das páginas**, pois eles facilitam a navegação quando há uma quantidade expressiva de itens resultantes de uma pesquisa.*

Inclusão de Novo Usuário

A inclusão de novos usuários é feita na página **Dados Gerais** (Figura 14), acessível através do botão **Novo Usuário**.

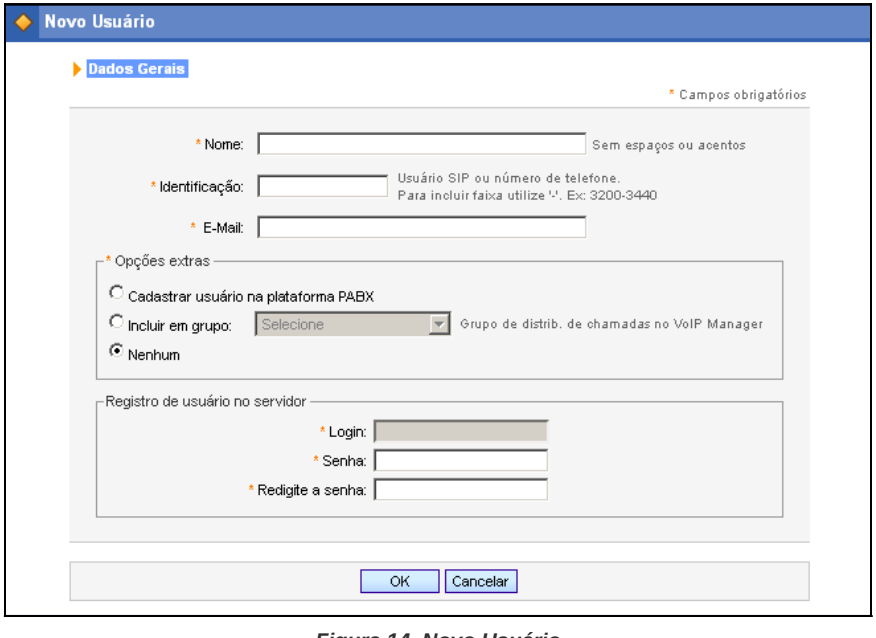


Figura 14. Novo Usuário

ATENÇÃO

1) *O campo 'Número associado' somente é habilitado quando a opção incluir grupo estiver selecionada.*
2) *Pode-se preencher o campo Identificação com uma faixa de usuários, por exemplo: 3200-3440.*
3) *O link Configurações de Dispositivos somente é apresentado se houver licença para o Gerenciador de Dispositivos VoIP.*

PROCEDIMENTO

Cadastrar novos usuários – sem grupo de distribuição

1. *Clique em menu **Usuários** > botão **Novo Usuário**.*
2. *Insira o nome completo do usuário sem espaços ou acentos (Figura 14).*
3. *Informe o usuário SIP ou número do telefone/ramal SIP do usuário.*
4. *Informe o e-mail de contato do usuário. Esse e-mail deve ser atualizado, pois o administrador poderá utilizá-lo para contatar o usuário, por exemplo, em caso de esquecimento de senha.*
5. *Caso deseje ter as mesmas funções de um ramal PABX, a opção Cadastrar usuário na plataforma PABX deve ser selecionada, e o número do ramal PABX deverá ser o mesmo da Identificação.*
6. *O Login é inserido automaticamente com a informação da Identificação.*
7. *Informe a Senha.*
8. *Redigite a senha.*
9. *Clique em **OK** para confirmar os dados inseridos ou clique em **Cancelar** para cancelar a inserção dos dados.*
10. *Caso alguma informação não esteja adequada aparecerá próximo à barra da página **Novo Usuário** o aviso "Problemas ao inserir o usuário". Outras informações de erros podem ser mostradas, por exemplo:*

- *"Preencha o campo com a senha do usuário."*
- *"O campo 'Nome' deve ser preenchido."*
- *"O campo 'Identificação' deve ser preenchido."*

ATENÇÃO

1) *No caso de ter apenas a solução softswitch sem PABX, a opção É usuário da plataforma PABX não deve ser selecionada.*
2) *O limite de caracteres para senha é 25. Não é permitido senha em branco.*
3) *Para configuração da senha serão permitidos apenas números, letras e os caracteres '.:?, -:#&*'*

11. *Após inserir os dados do novo usuário e confirmá-los, todas as informações podem ser alteradas, com exceção de Identificação, Login e É ramal da plataforma PABX. Caso deseje também alterar esses dados, exclua o usuário, conforme o procedimento Excluir Usuários, e insira-o novamente.*

PROCEDIMENTO

Cadastrar novos usuários – com grupo de distribuição

1. *Na página **Cadastro de Usuário,** clique no botão **Novo Usuário**.*
2. *Insira o nome completo do usuário.*
3. *Informe o usuário SIP ou número do telefone/ramal SIP do usuário.*
4. *Informe o e-mail de contato do usuário. Esse e-mail deve ser atualizado, pois o administrador poderá utilizá-lo para contatar o usuário, por exemplo, em caso de esquecimento de senha.*
5. *No campo **Opções extras**, selecione a opção "Incluir em grupo". Selecione o Grupo de Distribuição (p. 105) desejado. Ao selecionar a opção "Incluir grupo" será apresentado na interface o campo "Número associado" (opcional). Informe o número as-*

sociado. O número associado é o número do celular associado à interface GSM do SmartCell IP.

ATENÇÃO

1) *Se o usuário já estiver cadastrado no PABX, ele não poderá ser excluído da plataforma e nem ser cadastrado num grupo de distribuição. Além disso, na sua identificação poderão ser incluídos apenas números.*
2) *Caso o usuário não esteja cadastrado na plataforma PABX, ele poderá ser incluído ou excluído de grupos de distribuição, e sua identidade poderá conter letras e/ou números.*

6. *O Login é inserido automaticamente com a informação da Identificação.*
7. *Informe a Senha.*
8. *Redigite a senha.*
9. *Clique em **OK** para confirmar os dados inseridos ou*
10. *clique em **Cancelar** para cancelar a inserção dos dados.*
11. *Após inserir os dados do novo usuário e confirmá-los, todas as informações podem ser alteradas, com exceção de Usuário SmartCell IP, Estado, Identificação e Login Caso deseje também alterar esses dados, exclua o usuário, conforme o procedimento Excluir usuários, e insira-o novamente.*

Exibir/Editar usuário

O botão **Exibir/Editar** acessa as informações sobre o usuário, permitindo alterá-las.

Na barra de título, aparece o nome do usuário, a identificação e o IP da Softswitch. No caso de dualidade (opcional), aparecerá o IP Virtual (por exemplo: Teste<1524@192.192.92.192>).

Em Dados Gerais, é possível alterar todas as informações com exceção de Identificação, Login e É ramal da plataforma PABX.

Caso deseje alterar também essas informações, é necessário excluir o usuário, conforme descrito no item Exclusão de usuários, e inseri-lo novamente.

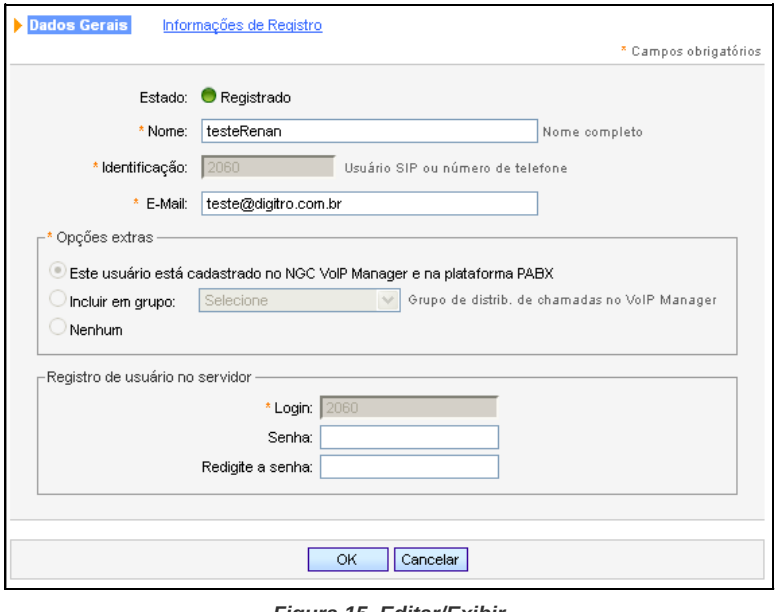


Figura 15. Editar/Exibir

ATENÇÃO

1) *Quando um usuário está conectado, é possível acessar Dados Gerais e Informações de Registro.*
2) *Observe o exemplo da figura a seguir que mostra Informações de Registro.*
3) *Para cancelar um registro, marque a caixa de seleção correspondente e clique em **Cancelar registro**.*
4) *Confirme o cancelamento em **OK**.*
5) *O link Configurações de Dispositivos somente é apresentado se houver licença para o Gerenciador de Dispositivos VoIP.*

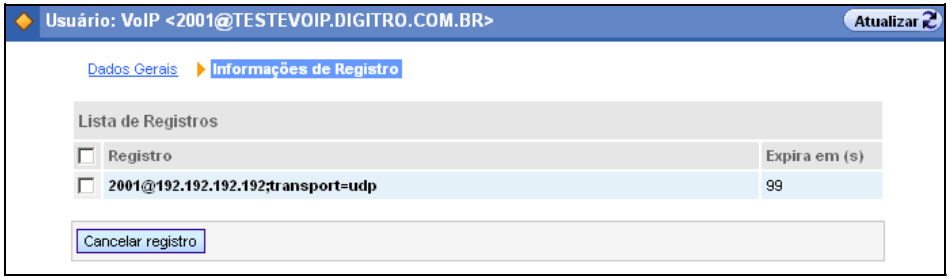


Figura 16. Informações de Registro

MENU ROTAS

Em menu Rotas, é possível visualizar o **Cadastro de Rotas** (Figura 17) com as informações sobre as rotas cadastradas no **NGC VoIP** (saiba mais sobre essas informações em **Lista de Rotas,** página 41).

Na página **Cadastro de Rotas,** estão os itens:

- Atualizar - atualiza a página exibida.
- IP Destino - modo de busca que possui as opções IP Destino e Expressão.
- Buscar - realiza busca por IP Destino ou Expressão, inseridos no campo de busca. Em ambos os casos é exibida uma lista de todas as rotas que contiverem o item digitado.
- Limpar filtro - limpa o filtro aplicado.

Figura 17. Cadastro de Rotas

Lista de Rotas (Padrão)

Em menu **Rotas** > **Lista de Rotas** (Figura 17) são apresentadas informações como Expressão (ver Tabela 1), IP Destino, Descrição, Prioridade, Strip, Prefixo, RTP Proxy (opcional) e Loop (ver Exemplo de Loop, página 43).

Os demais itens das colunas dessa lista (Figura 20) estão explicados no procedimento da página 47.

Tabela 1. Descrição dos itens apresentados na coluna EXPRESSÃO, da Lista de Rotas.

Caractere	Exemplo	Descrição
[ ]	76[0-9]@ 69[0-9][0-9]@	Identifica as cifras de 0 a 9. A ligação, por exemplo, dos ramais de 760 a 769 será encaminhada para o IP Destino. A ligação, por exemplo, do usuário 6908 será encaminhada para o IP Destino.
	76[0-9]@	Uma rota configurada com asterisco (*) indica que qualquer cifra é inserida após o número do ramal. As ligações, por exemplo, dos usuários 7601, 7619, 7682 serão dirigidas ao IP Destino.
%23	%23[0-9]@	O caracter "%23" indica a cifra "#" no início da expressão. O IP Destino receberá, por exemplo, ligações de #89, #56, #91 etc.
%15	%15[0-9]@	O caracter "%15" é usado no inicio da expressão para indicar a cifra "". No exemplo, o IP Destino poderá receber de 99, 23 etc.

Cifra Guia **(B, C, D, E, F)**	B7(0-9)@	A chamada para B722 será encaminhada para o IP Destino. Esse tipo de chamada com cifra guia é utilizado somente entre IPs Destinos e NGC VoIP Manager para roteamento. Somente um IP Destino ou um NGC VoIP Manager podem inserir ou remover uma cifra guia.

Na **Lista de Rotas** (Figura 20), são encontrados ainda:

- **Caixas de seleção**: excluem apenas as rotas selecionadas. Para excluir, marque a caixa de seleção da rota desejada e clique em **Excluir.**
- **Excluir**: após selecionar uma rota e clicar neste botão, um aviso será emitido pelo sistema. Clique em **OK** para confirmar a exclusão ou em **Cancelar** para anular a opção. Ao cancelar, o sistema avisará que nenhum dado foi excluído.
- **Caixa de seleção de todas as rotas**: Todas as rotas são selecionadas por meio da caixa de seleção que está ao lado do item Expressão. É possível desmarcar alguma rota selecionada antes de clicar em **Excluir**.
- **Exibir/Editar**: acessa as informações sobre a rota, permitindo que elas sejam alteradas.
- **Nova Rota**: cadastra as rotas para as quais as ligações IP serão encaminhadas.

PROCEDIMENTO

Cadastrar/editar nova rota

1. *Acesse menu Rotas > Lista de Rotas.*
2. *Para cadastrar uma nova rota, clique em **Nova Rota** Figura 18. Será aberta uma página semelhante à Figura 18, com os campos em branco.*

3. *Para editar uma rota cadastrada, clique no ícone da rota desejada. Será aberta à Figura 18.*
4. *Insira o **IP de Destino** da ligação (por exemplo, 196.192.92.192).*
5. *Digite a **porta** que receberá a ligação (por exemplo, 3087).*
6. *Selecione o **Protocolo**[1]: TCP, UDP ou TLS.*
7. *Insira o número do usuário (por exemplo, 7836@), ou **expressões** regulares para inserir regras de discagem para os destinos, conforme explicação sobre Expressão, na Tabela 1.*
8. *O campo **Descrição** serve de lembrete sobre a rota. Coloque uma descrição da rota que está sendo configurada (por exemplo, "Ramais da Filial de Brasília").*
9. *Estabeleça a **prioridade** das rotas, que podem ser de 0 (zero) até 30. Quanto mais próxima de zero, maior será a prioridade.*
10. *No campo **Strip**, indique a quantidade de caracteres que deve ser retirada do número do destinatário.*
11. *Caso necessário, informe o **Prefixo**, ou seja, os caracteres que devem ser inseridos no número do destinatário.*
12. *Em **Opções**, é possível selecionar:*
    - ***Permitir Loop**: marque essa opção sempre que precisar reenviar a chamada para o site de origem. Veja um Exemplo de Loop na página 44, em que a opção deve estar habilitada.*
    - ***Utilizar RTP Proxy**: selecione a opção sempre que houver a necessidade de utilizar o processo RTP Proxy (opcional) da NGC VoIP Manager como caminho de áudio*
13. *Confirme a configuração efetuada em **Salvar**.*

[1] Saiba mais sobre os protocolos no Glossário ao final deste manual.

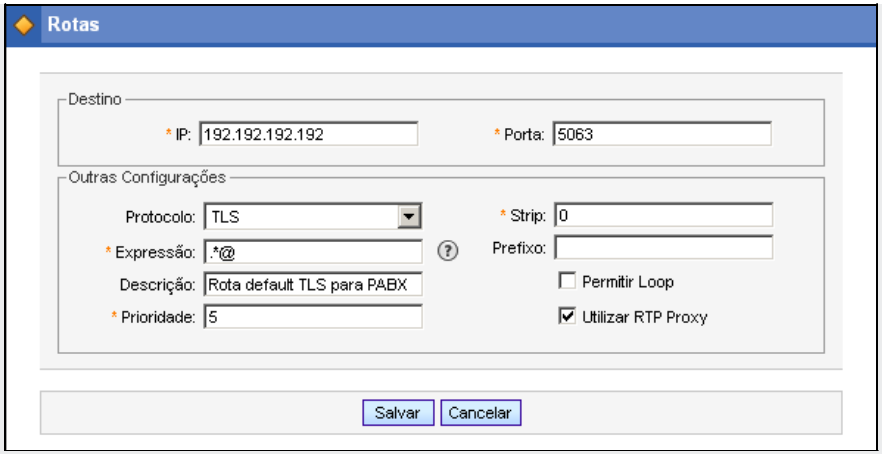


Figura 18. Editar Rotas

Exemplo de Loop

Uma ligação é feita em Office A, de um terminal SIP 1 para outro terminal SIP 2, na mesma plataforma (os terminais SIPs podem ser um ATA Dígitro ou um FaleWEB Dígitro). Essa ligação, por estar na mesma plataforma, não necessitaria utilizar o **NCG VoIP Manager**. Caso ela seja encaminhada para o **NGC VoIP Manager**, a opção Permitir Loop (Figura 19) deve estar acionada. Assim, a chamada retorna ao equipamento Office A.

Caso a opção Permitir Loop (Figura 19) não esteja selecionada e a ligação for encaminhada ao **NCG VoIP Manager**, a chamada não será completada.

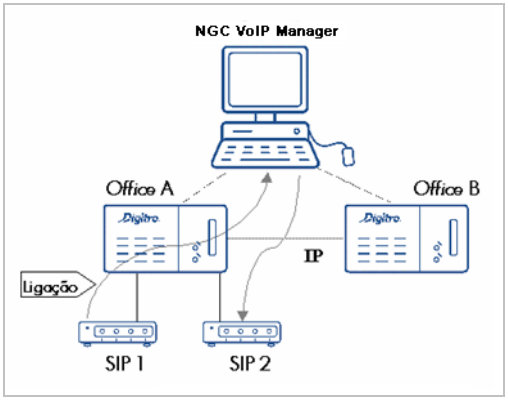


Figura 19. Exemplo de Permitir Loop

Lista de Rotas com monitoramento de IPs Destinos (Opcional)

O Balanceamento de IP Destino é uma configuração que permite à NGC VoIP Manager efetuar balanceamento de carga entre dois ou mais IPs Destinos configurados em uma mesma rota. Caso o IP da rota tenha peso Vazio, o NGC VoIP Manager encaminhará chamada para esse IP Destino, independentemente do seu estado. Caso o IP da rota tenha peso "0" (zero), o IP Destino estará bloqueado e ele não receberá nenhuma chamada. Caso o IP da rota tenha peso igual a "1", o IP Destino será avaliado se está ativo através de um processo que fica no IP Destino avaliado.

Caso o processo informe que o IP Destino está OK, ele receberá chamada, caso contrário, não receberá.

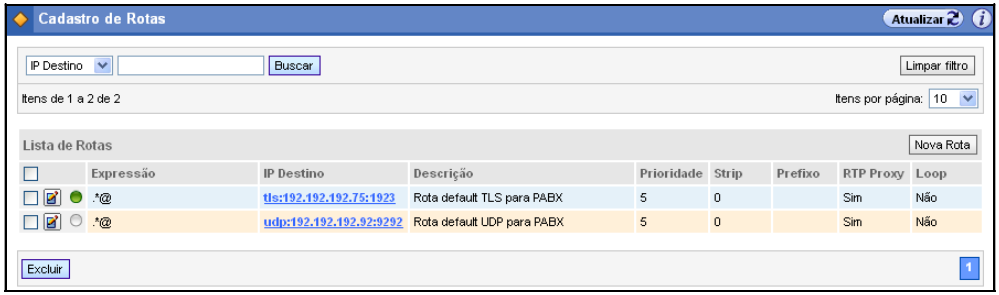


Figura 20. Menu Rotas > Cadastro de Rotas

Na página **Cadastro de Rotas**, além dos itens já descritos na página 40, também é apresentado o status da Rota e o ícone legenda .

O status é indicado por ícones coloridos cujos significados estão descritos na Legenda , conforme a seguir:

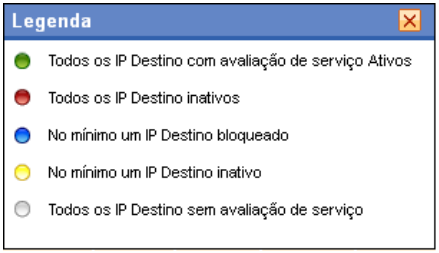


Figura 21. Legenda

- Todos os IP Destino com avaliação de serviço Ativos : todos os IPs Destinos configurados nessa rota têm um processo avaliação de serviço para avaliar o IP Destino e todos estão ativos, ou seja, podem receber chamadas.
- Todos os IP Destino inativos : todos os IPs Destinos configurados nessa rota têm um processo avaliação de serviço para avaliar o IP Destino e todos estão inativos, ou seja, não podem receber chamadas logo, a rota não está sendo utilizada.
- No mínimo um IP Destino bloqueado : entre os IPs Destinos configurados nessa rota existe pelo menos um que está com peso igual a "0" (zero), ou seja, ele está bloqueado e não receberá chamada até ser desbloqueado. Pode-se ter nesse grupo IPs Destinos com e sem monitoração, ativos ou inativos.
- No mínimo um IP Destino inativo : entre os IPs Destinos configurados nessa rota há pelo menos um que contém um processo avaliação de serviço para avaliar o IP Destino e ele está inativo. Pode-se ter nesse grupo IPs Destinos com e sem monitoração, ativos ou inativos.
- Todos os IP Destino sem avaliação de serviço : todos os IPs Destinos configurados nessa rota não têm um processo avaliação de serviço para avaliar o IP Destino, ou seja, vão receber chamadas independentemente de seu estado.

PROCEDIMENTO

Cadastrar/editar nova rota – com monitoração de IP Destino

1. *Acesse menu Rotas > Lista de Rotas.*
2. *Para cadastrar uma nova rota, clique em **Nova Rota**. Será aberta a Figura 22.*

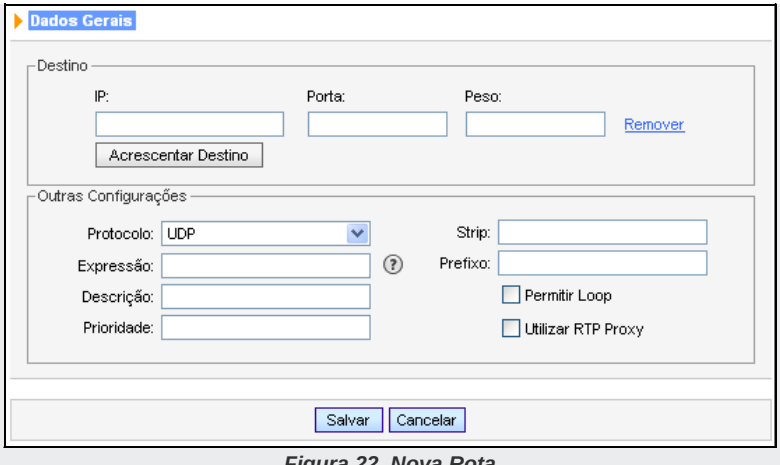


Figura 22. Nova Rota

3. *Insira o **IP de Destino** da ligação (por exemplo, 196.192.92.192).*
4. *Digite a **porta** que receberá a ligação (por exemplo, 3087).*
5. *Insira o **Peso** (aceita somente os valores vazio, 0 ou 1).*
6. *Selecione o **Protocolo**[2]: TCP, UDP ou TLS.*
7. *Insira o número do usuário (por exemplo, 7836@), ou **expressões** regulares para inserir regras de discagem para os destinos, conforme explicação sobre Expressão, na Tabela 1.*
8. *O campo **Descrição** serve de lembrete sobre a rota. Coloque uma descrição da rota que está sendo configurada (por exemplo, "Ramais da Filial de Brasília").*
9. *Estabeleça a **prioridade** das rotas, que podem ser de 0 (zero) até 30. Quanto mais próxima de zero, maior será a prioridade.*

[2] Saiba mais sobre os protocolos no Glossário ao final deste manual.

10. *No campo **Strip**, indique a quantidade de caracteres que deve ser retirada do número do destinatário.*
11. *Caso necessário, informe o **Prefixo**, ou seja, os caracteres que devem ser inseridos no número do destinatário.*
12. *Em **Opções**, é possível selecionar:*
    - ***Permitir Loop**: marque essa opção sempre que precisar reenviar a chamada para o site de origem. Veja um Exemplo de Loop na página 43, em que a opção deve estar habilitada.*
    - ***Utilizar RTP Proxy**: selecione a opção sempre que houver a necessidade de utilizar o processo RTP Proxy (opcional) do **NGC VoIP Manager** como caminho de áudio*
13. *Confirme a configuração efetuada em **Salvar**.*
14. *Para editar uma rota cadastrada, clique no ícone da rota desejada. Será aberta uma página semelhante à Figura 22. Altere os campos desejados.*
15. *Confirme a edição efetuada em **Salvar**.*

Ao clicar no link IP Destino da Figura 20 será apresentada a janela Informações do Site (Figura 23).

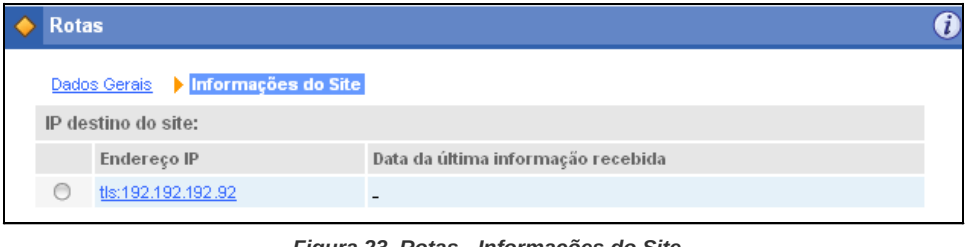


Figura 23. Rotas - Informações do Site

Ao clicar no ícone (Figura 23), o usuário visualizará a legenda de estados de IP Destino.

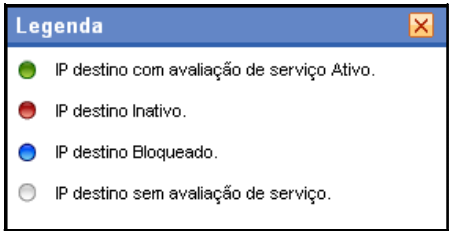


Figura 24. Legenda do IP Destino

Ao clicar sobre um Endereço IP é possível visualizar as informações fornecidas como quantidade livre de CPU, estado do IP Destino, endereço IP, chamadas roteadas e chamadas em andamento ou presas, conforme Figura 25.

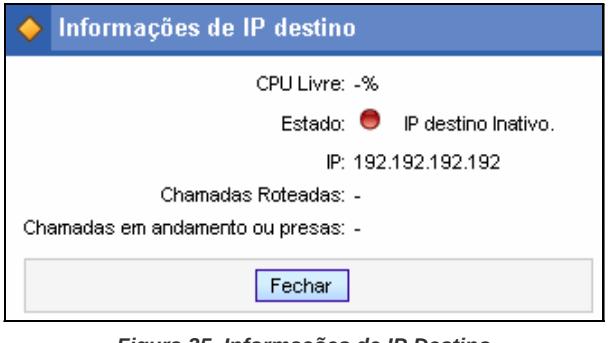


Figura 25. Informações de IP Destino

MENU CONFIGURAÇÕES

Em **Configurações (**Figura 26), é possível acessar as configurações de:

- IP do PABX.
- IPs Confiáveis.
- Dualidade Softswitch (opcional).
- Dispositivos VoIP da rede (opcional).
- Perfis de Config. VoIP (opcional).
- Agendamento de Config. (opcional).
- Gerenciador VoIP (opcional).
- Grupos de Distribuição (opcional).

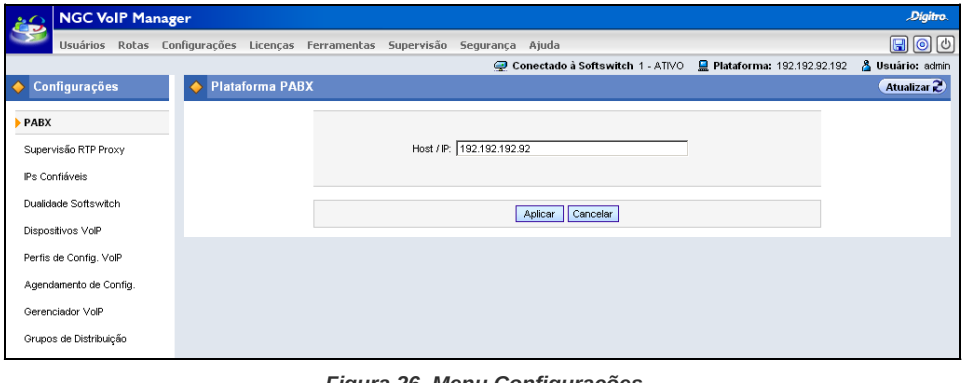


Figura 26. Menu Configurações

ATENÇÃO

1. *As informações das páginas de **Configurações** podem ser atualizadas através do botão **Atualizar** localizado na parte superior direita de cada página.*
2. *O botão aparecerá somente se Dualidade Softswitch (opcional) for adquirida. Ao clicar neste botão, é exibida a figura a seguir. As configurações de dualidade das softswitches (opcional) são salvas em HD ao pressionar o botão **Salvar Configurações** (figura a seguir).*
3. *Recomenda-se salvar todas as alterações de configurações realizadas. Em caso de transição, todas as configurações da dualidade serão preservadas, salvo ocorram problemas no processo de gerenciamento da dualidade.*

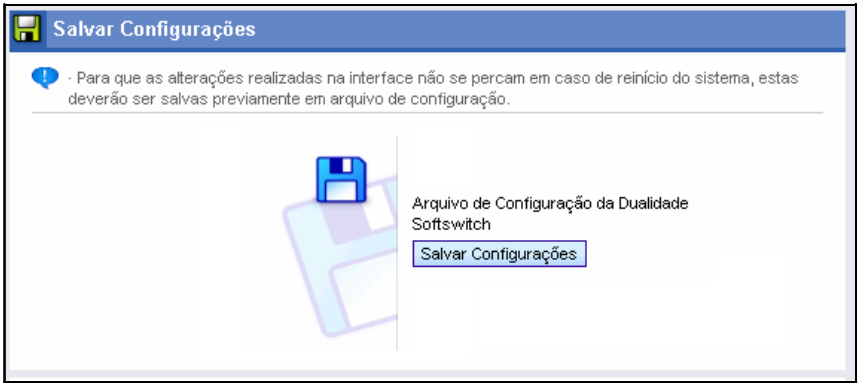


Figura 27. Salvar configurações de dualidade

Configuração do PABX

PROCEDIMENTO

Configurar IP do PABX

1. *Clique em menu **Configurações > Pabx**. Será aberta a página Plataforma Pabx (Figura 26).*
2. *No campo Host/IP, insira o IP ou o hostname do PABX, que vincula os números dos terminais SIP.*
3. *Clique em **Aplicar**. O aviso "Configuração salva com sucesso" confirma a inserção.*

Configuração de IPs Confiáveis

A configuração de IPs Confiáveis é útil para garantir aos IPs dos PABXs um acesso irrestrito ao sipProxy, sem a necessidade de autenticação. A Softswitch verifica se o IP de origem do pacote está na lista cadastrada no banco de dados (IPs Confiáveis).

> **ATENÇÃO**
>
> *Por motivos de segurança, recomenda-se colocar nessa configuração **apenas IPs totalmente confiáveis**.*

PROCEDIMENTO

Cadastrar IP confiável

Pode-se inserir e excluir os IPs Confiáveis via interface sem a necessidade de reiniciar a Softswitch, para isso:

1. *Clique em menu **Configurações > IPs Confiáveis**. Será aberta a Figura 28.*

2. *Em **Protocolo**, selecione o protocolo[3] desejado: UDP, TCP, TLS ou Any (todos).*
3. *No campo **IP**, insira o IP e clique em **Incluir**.*
4. *Para editar um IP cadastrado, selecione-o na caixa à direita. Ele aparecerá no campo **IP** à esquerda.*
5. *Altere o IP e clique em **Editar** para salvar a alteração.*
6. *Selecione **Aplicar**. Aparecerá o aviso "Lista salva com sucesso".*
7. *Para não efetuar a operação, clique em **Cancelar.***
8. *Para excluir um IP, selecione-o e clique em **Excluir**.*

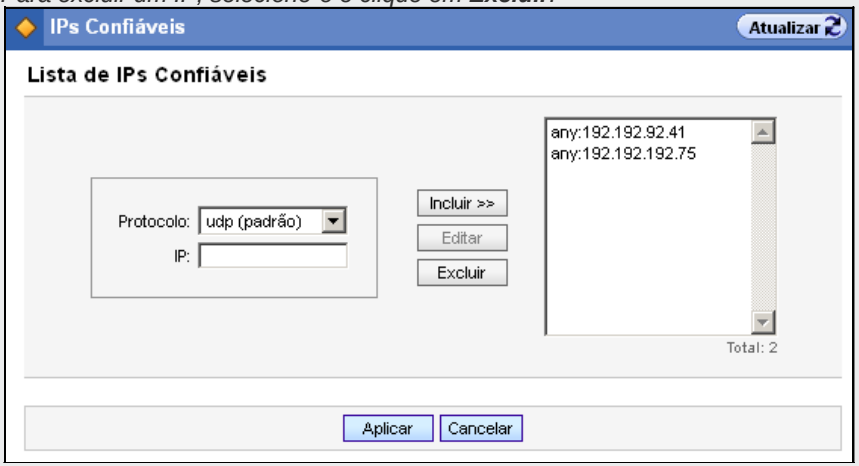


Figura 28. Configuração de IPs Confiáveis

[3]Saiba mais sobre os protocolos no Glossário ao final deste manual.

Configuração da Dualidade Softswitch (Opcional)

ATENÇÃO

Esse item é opcional e somente será disponibilizado mediante aquisição de licença.

Em menu **Configurações > Dualidade Softswitch** (opcional) são configurados os processos considerados na dualidade, ou seja, processos que são gerenciados. A configuração das softswitches não precisa ser idêntica, pois são selecionados apenas os processos relevantes na hora da transição.

PROCEDIMENTO

Configurar a dualidade de Softwitch

1. *Clique no submenu **Dualidade Softswitch** (Figura 26). Será aberta a Figura 29 com os processos normalmente considerados na dualidade que podem ser configurados*
2. *Caso não haja dualidade, selecionar todos os Processos Considerados na Dualidade, na Softswitch 0. Assim, o administrador poderá ter uma visão do estado de todos os processos em Supervisão de Dualidade (opcional).*
3. *Nos casos em que não há dualidade, a mensagem "Esse servidor não responde" é mostrada ao tentar abrir o link Softswitch 1.*

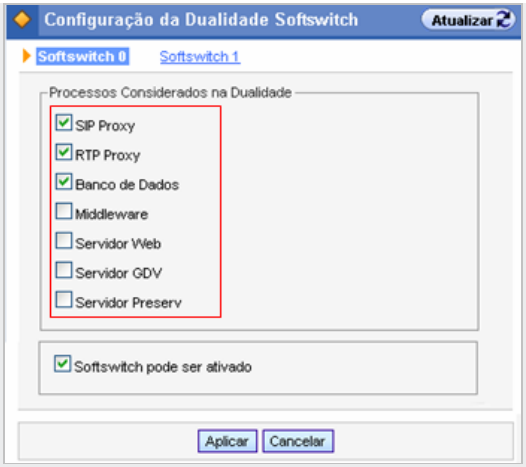
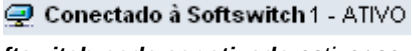


Figura 29. Configuração da Dualidade Softswitch

ATENÇÃO

1) *O Processo SIP Proxy sempre é considerado na dualidade.*
2) *A lista dos Processos Considerados na Dualidade (RTP Proxy, Banco de Dados etc.) é variável, pois depende da configuração da plataforma.*
3) *Em caso de transição, o estado ATIVO* 

*é mostrado apenas quando a opção **Softswitch pode ser ativado** estiver selecionada. Se a opção não estiver habilitada, o estado será RESERVA.*
4) *Caso a mensagem "Esse servidor não responde" seja exibida ao tentar abrir o link Softswitch 1 e exista dualidade, entre em contato com o SSC Dígitro*

Configuração de Dispositivos VoIP (Opcional)

Em menu **Configurações** > **Dispositivos VoIP** pode-se configurar de forma centralizada, em uma única vez, os vários dispositivos VoIP (telefones IP, Smartcells IP) ou aplicativos FaleWEB da rede (Figura 30).

ATENÇÃO

1) *No dispositivo FaleWEB das interfaces do Gerenciador de Dispositivos VoIP, a configuração Gravação está presente somente se a plataforma registrar a seguinte licença Softswitch: Tem recurso de gravação no FaleWEB, verificada no menu **Licenças > Disponibilidades**.*
2) *Esse item é opcional e somente será disponibilizado mediante aquisição de licença.*

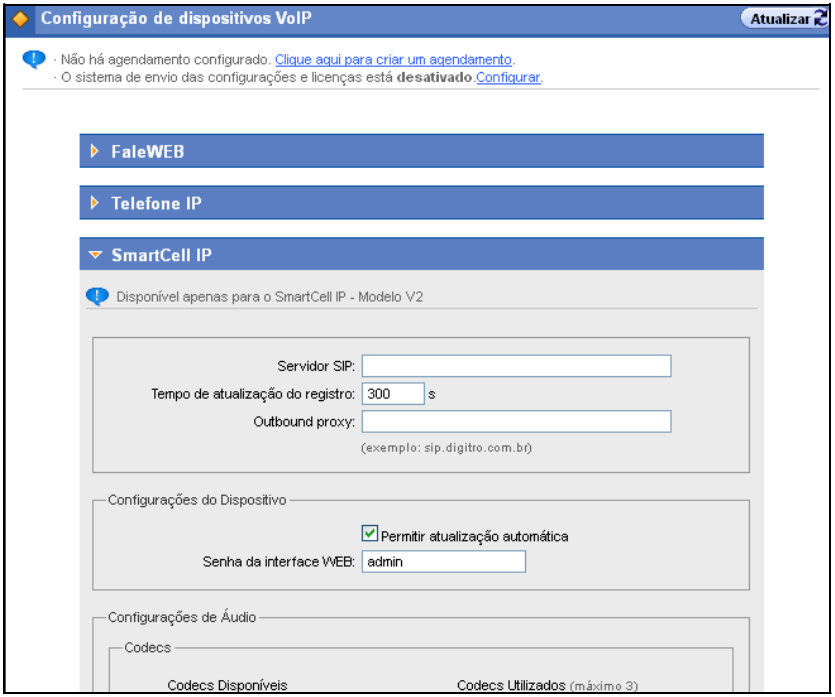


Figura 30. Configurações Gerais – SmartCell IP (opcional)

Podem ser realizados três tipos de configurações:

- **Para todos os dispositivos:** todos os dispositivos recebem a mesma configuração, conforme descrito no tópico Configuração Geral.

- **Por perfil:** são criados perfis de configuração específicos para determinados grupos de ramais definidos pelo administrador, segundo descrito no item Perfis de Configuração VoIP.
- **Por usuários:** são feitas configurações específicas para determinados usuários SIP da rede (configuração acessada pela página de usuários), conforme descrito no tópico Configurações específicas para usuários.

Acima da lista de dispositivos é apresentada uma mensagem informando se o envio das configurações aos dispositivos VoIP está ativo ou não. É possível ativar/desativar o envio das configurações através do *link* Configurar (Figura 30). Também é apresentada uma mensagem informando sobre a existência ou não de agendamento de envio de configuração. Caso não exista agendamento, é possível criar através do *link* Clique aqui para criar um agendamento (Figura 30). Se existe um agendamento configurado, são informados a data e o horário programado, e pode-se visualizar/editar o agendamento através do *link* Ver.

NOTA

1) *O sistema (PDS) deve estar na mesma rede lógica dos dispositivos VoIP, pois não opera atrás de NAT.*
2) *O servidor DHCP não deve estar configurado para fornecer o IP do SIP Proxy (ou seja, não deve seguir a RFC 3361) caso o Sistema de Gerenciamento VoIP seja utilizado para prover a configuração dos dispositivos VoIP.*
3) *Ao alterar as configurações, o envio para os dispositivos alterados poderá ser automático ou não, de acordo com a mensagem no topo da página: "O sistema de envio das configurações e atualização está ativado", conforme descrito no item Gerenciador VoIP.*
4) *O dispositivo telefone IP07 tem suporte somente às configurações **Para todos os dispositivos**, sendo que o telefone pode demorar até um minuto para receber as configurações.*

Para configurar os dispositivos VoIP com os mesmos parâmetros, clique em menu **Configurações** > Dispositivos VoIP e clique no dispositivo desejado.

A Figura 30 exemplifica algumas opções de configuração do dispositivo.

Quando as configurações gerais dos dispositivos são alteradas, o sistema apresenta mensagens automáticas de confirmação que variam de acordo com o estado do Gerenciador de Dispositivos VoIP (ativo ou inativo). Essas mensagens podem ser visualizadas no item Anexo.

A seguir são descritos os itens de configuração de cada dispositivo.

Configuração do FaleWeb

Os itens de configuração descritos a seguir podem ser acessados pelo menu **Configurações > Dispositivos VoIP > FaleWEB** (Figura 30).

SERVIDOR SIP	Descrição	Valor padrão
Registrar no servidor SIP	Marque esta caixa de seleção para que o dispositivo registre-se no servidor SIP.	Selecionado.
Tempo de atualização do registro	Tempo em segundos após o qual o aplicativo atualizará seu registro no servidor SIP. Deve ser de no mínimo 60s.	3600 s
Outbound proxy	Endereço IP válido de um servidor de *Outbound* que, no caso do Servidor SIP estar operando atrás de um servidor de NAT, ou seja, não estar acessível diretamente pelo FaleWEB, traduza o endereço privado para um endereço válido. O preenchimento deste campo não é obrigatório e será utilizado somente se o FaleWEB não puder acessar diretamente o Servidor SIP.	Vazio.
Tempo para desistir da geração da chamada	Tempo em que aplicativo desistirá de completar a chamada no servidor principal e passará a utilizar o servidor secundário. Se o FaleWEB estiver tentando completar a chamada no servidor secundário e a operação não se realizar, ela não será reenviada ao servidor principal e será, portanto, derrubada. Todas as novas chamadas tentarão primeiramente o servidor	Valor padrão: 0 s Utilize um número inteiro entre 0 e 32.

	principal.	
Tempo entre as tentativas de geração de chamada	Tempo em milisegundos que se passará entre a primeira tentativa de realizar a chamada e a segunda. Este tempo dobra a cada nova tentativa.	Valor padrão RFC 0 ms ou utilize um número entre 100 e 1000.
Servidor secundário	Servidor que será utilizado pelo FaleWEB caso ocorra algum erro no servidor principal. O servidor secundário ou de contingência é opcional e somente será disponibilizado mediante aquisição de licença.	Vazio.
SEGURANÇA	**Descrição**	**Valor padrão**
Protocolo de sinalização	Protocolo que transportará a sinalização SIP. Pode ser UDP (não criptografa os dados) ou TLS (criptografa os dados). A criptografia de áudio e sinalização é opcional e depende de hardwares e softwares específicos. **Obs**.: Utilize todos os dispositivos em UDP ou em TLS. Estruturas mistas de dispositivos com e sem criptografia não são recomendadas.	UDP
Política de criptografia do áudio	Quando selecionado o Protocolo de sinalização TLS, a política de criptografia será: ▪ Faz e aceita somente chamadas criptografadas. Quando selecionado o Protocolo de sinalização UDP, a política de criptografia será: ▪ Não faz nem aceita chamadas criptografadas:	De acordo com a política selecionada.

	faz e recebe somente chamada sem criptografia.	
CONFIGURAÇÃO DO DISPOSITIVO	**Descrição**	**Valor padrão**
Bloqueio de ligações (entrantes/saintes) pela interface	Não permitir que o usuário desligue/atenda chamadas, normalmente utilizado para PA.	Não selecionado.
Permitir SMS	Permite que o dispositivo envie e receba mensagens de texto. O envio e recebimento de mensagem de texto é opcional e somente será disponibilizado mediante aquisição de licença.	Selecionado.
Permitir atualização automática	Permite para que o dispositivo atualize-se automaticamente sempre que houver uma nova versão disponível.	Selecionado.
Iniciar com o Windows	Permite que o dispositivo seja iniciado quando o sistema operacional Windows® iniciar.	Não selecionado.
Iniciar minimizado	Permite que o dispositivo seja iniciado e apresentado apenas no *systray* do computador.	Não selecionado.
Utilizar ECRecordScreen para gravação	Permite gravação remota de ramais IP via *EasyCall RecordScreen*. O *EasyCall RecordScreen* é um produto Dígitro para gravação de tela que depende de *hardware* e licença específicos.	Não selecionado.
Modo PA (Agente)	Se ativada, bloqueia as opções para sair do FaleWeb, configurações de identificação, conexão e	Não Selecionado

	operações sobre Certificados.	
Endereço da agenda corporativa	Informe o local onde a agenda está armazenada. Pode ser utilizado um diretório local, remoto ou endereço Web. Exemplo, C:\agenda ou \\maquina\diretorio ou http://host_ou_ip/agenda.cfg	Vazio.
Endereço da agenda WEB	Informe o endereço do servidor onde a agenda Web está armazenada. A Agenda Web é opcional e depende de licença.	Vazio.
Registros na pesquisa da agenda WEB	Quantidade máxima de registros na pesquisa da agenda web.	200. Deve sempre ser maior que 0.
Idioma	Idioma em que o dispositivo apresentará seus comandos. Pode ser Português Brasileiro: pt-br, ou Espanhol: es, ou Inglês: en	Português Brasileiro: pt-br
CONFIGURAÇÕES DE ÁUDIO	**Descrição**	**Valor padrão**
Codecs	Os codecs são responsáveis por transformar o áudio em pacotes de dados que irão trafegar na rede e vice-versa. O tipo de Codec a ser usado depende se o equipamento de destino entende ou não aquele Codec. Saiba mais sobre os codecs no Glossário.	G723-1, G711-A, G711-U e G729
Payload do protocolo RTP	Defina um valor específico para o payload do DTMF via RFC2833	101
Payload para o	Defina um valor específico para payload do codec	110

codec G722.1	G722.1	
Payload para o codec G722.2	Defina um valor específico para payload do codec G722.2	111
Controle automá-tico de volume (AGC)	Permite que o controle de volume de transmissão do áudio seja feito automaticamente pelo aplicati-vo.	Não selecio-nado.
Detecção de voz (VAD)	Selecione esta opção caso deseje que o codec envie pacotes de áudio apenas quando houver voz, evitando tráfego desnecessário na rede e consumo de banda quando não há conversa. Ao habilitar esta opção, deverá ser configurado o Ruído de conforto.	Não selecio-nado.
Ruído de conforto (CNG)	Selecione esta opção caso deseje incluir o "ruído de conforto" nas chamadas.	Não selecio-nado.
Tempo de *jitter* do buffer fixo	Permite configurar o tamanho do *buffer* de *jitter* em milisegundos e deve ser ajustado de acordo com *jitter* medido na rede. O aumento do tempo de *jitter* provoca um aumento no *delay* (atraso) do áudio da chamada. Recomenda-se que esta con-figuração, que deve estar entre 100 e 500 ms, seja realizada por um técnico especializado.	240 ms.
Volume máximo de reprodução	Indica o volume máximo de reprodução e de cap-tura do áudio em decibéis. O volume deve estar entre 1 e 12 dB.	3 dB.
Volume máximo de captura		2 dB.
Frequência de	Define as frequências em hertz a serem utilizadas	4800 Hz

reprodução	na Reprodução e na Captura de sons bem como seus respectivos volumes máximos. Alguns dispositivos de som operam melhor com determinadas frequências, podendo gerar problemas com outras. Recomenda-se modificar o valor padrão apenas em caso de necessidade. Os valores disponíveis em hertz são 8000, 11025, 22050, 44100 ou 48000.	
Frequência de captura		4800 Hz
Modo de operação DTMF	Campo onde deve ser configurada a forma como será gerada a sinalização DTMF do Flash no FaleWEB. Esta configuração deve ser feita de acordo com os demais equipamentos presentes na rede: • Protocolo SIP: a sinalização será gerada via pacote SIP INFO (RFC 2976). Este tipo de sinalização é o recomendado. • Protocolo RTP: a sinalização será gerada num pacote RTP(RFC 2833), mas, para ser utilizada.	Protocolo SIP
Modo de Operação do Flash	Campo onde deve ser configurada a forma como será gerada a sinalização DTMF do Flash no FaleWEB. Esta configuração deve ser feita de acordo com os demais equipamentos presentes na rede: • Protocolo SIP: a sinalização será gerada via pacote SIP INFO (RFC 2976). Este tipo de sinalização é o recomendado. • Protocolo RTP: a sinalização será gerada	Protocolo SIP

	num pacote RTP(RFC 2833). Atenção caso o caminho do áudio seja ponto-a-ponto, ou seja, não passe pelo PABX Dígitro, esses usuários não poderão efetuar operações de ramal.	
ROTAS PABX	**Descrição**	**Valor padrão**
Utilizar configuração centralizada	Ao selecionar este item, certas configurações do dispositivo não poderão ser alteradas pelo usuário. Os itens não configuráveis ficarão desabilitados e mostrarão para o usuário o valor assumido pelo servidor.	Selecionado.
Tipo de discagem automática	Configura a discagem automática: ▪ Não usar: desativa a discagem automática, dessa forma será necessário que o usuário digite a rota ou conta/senha mais o número desejado sempre que for realizar uma chamada externa. ▪ Conta: a discagem automática será feita pela Senha e Conta definidas. ▪ Rota: a discagem automática será feita pela Rota definida.	Não usar.
Mínimo de dígitos para discar automaticamente	Determina o número de dígitos que ativará a discagem automática, por exemplo, caso esteja configurado como sete, quando o usuário ligar para um número com mais de seis dígitos, a chamada será feita automaticamente via Rota ou via Conta, conforme a opção definida em Discagem	7

	automática.	
Conta de discagem	Conta e Senha da rota pela qual a discagem abreviada deverá ser efetuada.	Vazio.
Senha de discagem		Vazio.
Rota padrão	Rota padrão pela qual as chamadas externas serão feitas.	0
CHAMADAS	**Descrição**	**Valor padrão**
Atendimento automático de chamadas	Permite que o autoatendimento de chamadas seja habilitado no dispositivo.	Não selecionado.
Tocar bipe no atendimento de chamadas	Permite que o usuário ouça um *bipe* no dispositivo antes que uma chamada seja atendida automaticamente. Esta configuração somente terá aplicabilidade se o Atendimento Automático for habilitado.	Não selecionado.
Receber chamadas apenas do VoIP Manager	Habilita o dispositivo a receber chamadas somente de outros dispositivos do VoIP Manager.	Não selecionado.
GRAVAÇÃO	**Descrição**	**Valor padrão**
Permitir gravação das chamadas	Permite que o dispositivo faça a gravação de chamadas. A gravação de chamadas via FaleWEB é opcional e depende de licença.	Não selecionado.
Gravar todas as	Permite que todas as chamadas – entrantes e	Não selecio-

chamadas	saintes – sejam gravadas. Esta configuração somente terá aplicabilidade se a Permissão de Gravação de Chamadas for habilitada.	nado.
Diretório de gravação das chamadas	Local onde os arquivos das gravações (.wav) serão armazenados. O nome dos arquivos de gravação tem o seguinte formato: ddmmaa_hhmmss_ramal chamador_ ramal chamado.	Vazio.
DEPURAÇÃO	**Descrição**	**Valor padrão**
Destino do log	Definição do local onde serão armazenados os logs. Onde Local é no computador onde está sendo executado o FaleWeb e Remoto sendo enviado os logs ao servidor SIP.	Local
Gravar log de sinalização/comunicação	Indica que devem ser armazenados logs do protocolo SIP.	Não selecionado
Gravar log de áudio (RTP, placa de som e codecs)	Indica que devem ser armazenados logs do protocolo RTP, informações sobre a placa de som e codecs.	Não selecionado

Configuração do Telefone IP

Os itens de configuração descritos a seguir podem ser acessados pelo menu **Configurações** > Dispositivos VoIP > Telefone IP.

TELEFONE IP	Descrição	Valor padrão
Servidor SIP	Endereço IP do servidor de rede que efetuará o tratamento da sinalização e as funcionalidades SIP. Normalmente este campo informa o endereço IP do PABX Dígitro ou de outro equipamento que faça o papel de *gateway* central para as chamadas VoIP, isto é, interface entre a rede de dados e as conexões de telefonia tradicional.	Vazio. Máximo: 60 caracteres.
Tempo de atualização do registro	Intervalo de tempo (em segundos) que o equipamento deverá aguardar para efetuar um novo registro no servidor SIP, revalidando o registro inicial efetuado na inicialização do equipamento. O valor mínimo para configuração é de 10 segundos.	3600 s
Tempo de Subscrição do GDV	É o Intervalo de tempo (em segundos) que o equipamento deverá aguardar para atualizar sua subscrição no servidor de gerenciamento de dispositivos VoIP. O valor mínimo para configuração é de 60 segundos.	3600 s
Outbound proxy	Endereço IP válido de um servidor de Outbound que, no caso do Servidor SIP estar operando atrás de um servidor de NAT, ou seja, não estar acessível diretamente pelo Telefone IP, traduza o endereço privado para um endereço válido. O preenchimento deste campo não é obrigatório e será utilizado somente se o Telefone IP não puder acessar diretamente o Servidor SIP na rede TCP-IP.	Vazio. Máximo de 60 caracteres.

Tempo para desistir da geração da chamada	Tempo em que aplicativo desistirá de completar a chamada no servidor principal e passará a utilizar o servidor secundário. Se o FaleWEB estiver tentando completar a chamada no servidor secundário e a operação não se realizar, ela não será reenviada ao servidor principal e será, portanto, derrubada. Todas as novas chamadas tentarão primeiramente o servidor principal.	Valor padrão: 0 s Utilize um número inteiro entre 0 e 32.
Tempo entre as tentativas de geração de chamada	Tempo em milissegundos que se passará entre a primeira tentativa de realizar a chamada e a segunda. Este tempo dobra a cada nova tentativa.	Valor padrão RFC 0 ms ou utilize um número entre 100 e 1000.
Servidor secundário	Servidor que será utilizado pelo FaleWEB caso ocorra algum erro no servidor principal. O servidor secundário ou de contingência é opcional e somente será disponibilizado mediante aquisição de licença.	Vazio.
TRANSPORTE E SEGURANÇA (modelo Telefone IP03S em diante)	**Descrição**	**Valor padrão**
Protocolo de sinalização	Protocolo que transportará a sinalização SIP. Pode ser UDP (não criptografa os dados) ou	UDP

	TLS (criptografa os dados). A criptografia de áudio e sinalização é opcional e depende de hardwares e softwares específicos. **Obs**.: Utilize todos os dispositivos em UDP ou em TLS. Estruturas mistas de dispositivos com e sem criptografia não são recomendadas.	
Política de criptografia do áudio	Quando selecionado o Protocolo de sinalização TLS, a política de criptografia será: ▪ Faz e aceita somente chamadas criptografadas. Quando selecionado o Protocolo de sinalização UDP, a política de criptografia será: ▪ Não faz nem aceita chamadas criptografadas: faz e recebe somente chamada sem criptografia.	De acordo com a política selecionada.
CONFIGURAÇÕES DO DISPOSITIVO	**Descrição**	**Valor padrão**
Permitir atualização automática	Permite que o dispositivo faça a atualização automática do sistema.	Selecionado.
Bloquear teclado	**TIP03M** - Ao selecionar esta opção, automaticamente as opções Bloquear Menu e Atendimento automático de chamadas também serão selecionadas. Apenas as teclas Mute (Mudo), Menu, de navegação no menu e para ajuste de volume e do contraste funcionarão, as demais serão bloqueadas. O usuário não poderá gerar chamadas, apenas recebê-las, e deverá utilizar *headset,* pois as chamadas entrantes serão	Não Selecionado.

	atendidas automaticamente. Também não será permitido ao usuário desligar as chamadas, pois a tecla *headset* estará bloqueada, e o desligamento será feito apenas pelo chamador. Este tipo de bloqueio pode ser habilitado quando o Telefone IP for utilizado por PAs. Para o **TIP03Plus** o bloqueio de teclado é utilizado para bloquear o telefone, sendo que o mesmo pode ser bloqueado pelo usuário, ou via GDV, pelo usuário é possível desbloqueá-lo utilizando sua senha de registro SIP, já pelo GDV o desbloqueio não é permitido.	
Bloquear menu	Esta opção impede a configuração dos submenus Rede e SIP. Também não permite acesso às funcionalidades: *Redial,* Chamadas, Reiniciar, *Firmware Update* e Modo Teste.	Não selecionado.
Endereço da agenda corporativa	Local onde a agenda está armazenada, por exemplo, http://sip.digitro.com.br/agenda.txt. **Obs.:** O Telefone IP possui uma limitação na apresentação de caracteres no *display*. A limitação na apresentação do nome da agenda é de 30 caracteres por linha, sendo duas linhas nos detalhes da Agenda e uma linha nas demais telas.	Vazio. Máximo: 60 caracteres.
Endereço da agenda Web	Informe o endereço do servidor onde a agenda Web está armazenada. A Agenda Web é opcional e depende de licença	Vazio.

Offhook auto dial	A URI aqui configurada será chamada quando o telefone for tirado do gancho.	Vazio. Máximo: 60 caracteres.
***Timeout* entre cifras**	Tempo (em segundos) que o sistema deve esperar por uma nova cifra quando o usuário estiver discando. Caso este tempo expire, o sistema derrubará a chamada em andamento ou estabelecerá uma nova chamada, se a quantidade de cifras digitadas satisfizer o número mínimo necessário para uma chamada telefônica.	3 s Utilize um valor entre 0 e 9 s
***Timeout* da primeira cifra**	Tempo (em segundos) que o sistema deve aguardar pela discagem da primeira cifra logo após o usuário retirar o fone do gancho. Caso este tempo expire, o usuário receberá tom de ocupado.	10 s Utilize um valor entre 0 e 99 s
Senha da interface WEB	Campo destinado à senha do administrador. Sugere-se trocar a senha padrão.	admin
Nome da empresa	Campo destinado ao nome da empresa. Caracteres permitidos: letras (sem acento), números, _ (underline), espaço e . (ponto). O valor de entrada deve ter de um a sete caracteres.	Dígitro
Idioma	**Descrição**	**Valor padrão**
Utilizar configuração centralizada para idioma	Ao selecionar este item, o idioma do dispositivo não poderá ser alterado pelo usuário. O dispositivo assumirá a configuração do servidor centralizado.	Não selecionado.

Idioma	Idioma em que o dispositivo apresentará seus comandos. Pode ser Português Brasileiro: pt-br, ou Espanhol: es	Português Brasileiro: pt-br
CONFIGURAÇÕES DE ÁUDIO	**Descrição**	**Valor padrão**
Codecs	Os codecs são responsáveis por transformar o áudio em pacotes de dados que irão trafegar na rede e vice-versa. O tipo de Codec a ser usado depende se o equipamento de destino entende ou não aquele Codec. Informe quais serão utilizados: G723-1, G711-A, G711-U e G729. Saiba mais sobre os codecs no Glossário. O modelo Telefone IP03 não suporta os codecs G723-1 e G729 simultaneamente. Neste dispositivo, será utilizado o codec que vier em primeiro na ordem dos codecs utilizados.	G.711A G.711u G.723-1
Payload do protocolo RTP	Defina um valor específico para o payload do DTMF via RFC2833	101
Detecção de voz (VAD)	Selecione esta opção caso deseje que o codec envie pacotes de áudio apenas quando houver voz, evitando tráfego desnecessário na rede e consumo de banda quando não há conversa.	Não selecionado.
Ruído de conforto (CNG)	Selecione esta opção caso deseje que seja incluído o "ruído de conforto" nas chamadas.	Não selecionado.
***Jitter* adaptativo (modelo Telefone IP03S em diante)**	Esta opção permite que o sistema defina automaticamente, de acordo com as características da rede, o valor do *jitter* a ser utilizado. Caso	Selecionado.

	deseje definir de forma manual o tamanho do *buffer* de *jitter*, utilize o campo Tempo de *Jitter*.	
Tempo de *jitter* do *buffer* fixo	Permite configurar o tamanho do *buffer* de *jitter* em milisegundos e deve ser ajustado de acordo com *jitter* medido na rede. O aumento do tempo de *jitter* provoca um aumento no *delay* (atraso) do áudio da chamada. Recomenda-se que esta configuração, que deve estar entre 100 e 300 ms, seja realizada por um técnico especializado.	120 ms
Modo de operação DTMF	Campo onde deve ser configurada a forma como será gerada a sinalização DTMF no Telefone IP. Esta configuração deve ser feita de acordo com os demais equipamentos presentes na rede: ▪ Protocolo SIP: a sinalização será gerada via pacote SIP INFO (RFC 2976). Este tipo de sinalização é o recomendado, mas, para ser utilizada no Telefone IP, é necessário que os demais equipamentos da rede façam o tratamento deste tipo de sinalização. ▪ Protocolo RTP: a sinalização será gerada num pacote RTP (RFC 2833). ▪ No áudio: a sinalização será gerada diretamente via áudio (forma convencional).	Protocolo SIP.
Modo de operação do *Flash*	Campo onde deve ser configurada a forma como será gerada a sinalização DTMF no Telefone IP. Esta configuração deve ser feita de acordo com os demais equipamentos presentes	Protocolo SIP.

	na rede: ▪ Protocolo SIP: a sinalização será gerada via pacote SIP INFO (RFC 2976). Este tipo de sinalização é o recomendado, mas, para ser utilizada no Telefone IP, é necessário que os demais equipamentos da rede façam o tratamento deste tipo de sinalização. ▪ Protocolo RTP: a sinalização será gerada num pacote RTP(RFC 2833).	
REDE PORTA LAN e PORTA PC	**Descrição**	**Valor padrão**
Auto *crossover* (MDI/MDIX)	Permite que o Telefone IP se adapte ao tipo de cabo de rede conectado a ele. Caso seja conectado um cabo direto TIP<-->PC, é necessário um cabo crossover; caso coloque-se um cabo normal, o Telefone IP faz a inversão do RX e TX internamente fazendo o cabo "virar" um cabo cross.	Selecionado.
Auto negociação	Permite a auto negociação de rede do Telefone IP, ou seja, se ele vai negociar 10/100/1000, *hall* ou *full-duplex* automaticamente.	Selecionado.
Taxa de transmissão	Fixa a velocidade da porta em 10 ou 100 Mbps.	100Mbps Selecione 10Mbps ou 100Mbps
Modo de operação	Estabelece que o Telefone IP deve operar em	*Full duplex.*

	full ou *half duplex.*	
REDE - VLAN	**Descrição**	**Valor padrão**
Utilizar configuração centralizada	Ao selecionar este item, as configurações de VLAN do dispositivo não poderão ser alteradas pelo usuário. O dispositivo assumirá a configuração do servidor centralizado.	Selecionado.
Encaminhar pacotes 802.1q	Se este item não for selecionado o Telefone IP descartará os pacotes que não possuem VID, ou seja, não os deixará passar para a porta PC	Selecionado.
VLAN *enable*	Este item selecionado fará com que o Telefone IP coloque o VID na VLAN nos pacotes.	Não selecionado.
Prioridade base	Define a prioridade de recepção dos pacotes para o DSP.	4 Selecione um número entre 0 e 7.
VID voz	Define o VID da VLAN de voz.	2 Selecione um número entre 0 e 4095
Prioridade dos pacotes de voz	Define a prioridade com que o processador deverá atender os pacotes da VLAN de voz.	5 Selecione um número entre 0 e 7.
VID dados	Configura o VID nos pacote da VLAN de dados.	1

Prioridade dos pacotes de dados	Define a prioridade dos pacotes na porta PC.	1
Tipo de priorização de pacotes	Configura o tipo de priorização de pacotes. Pode ser Port based ou 802.1p.	Port based
Razão da vazão dos pacotes	Define quantos pacotes serão tratados pelo processador. Isso é, a cada 10 pacotes enviados para o processador, um é enviado para a porta PC, ou a cada cinco pacotes enviados para o processador, um é enviado para a porta PC, ou a cada dois pacotes enviados para o processador, um é enviado para a porta PC, ou trabalhar em High first. Os valores possíveis são: 10:1; 5:2 ; 2:1 ou high first.	High first
Rede (802.1x)	**Descrição**	**Valor padrão**
Utilizar configuração centralizada	Ao selecionar este item, as configurações de rede 802.1x não poderão ser alteradas pelo usuário via display do telefone. O dispositivo assumirá a configuração do servidor centralizado.	Não selecionado
Habilitar 802.1x	Habilita o uso da autenticação de rede via 802.1x.	Não selecionado
Modo	Seleciona o modo de autenticação de rede que pode ser utilizado, EAP-MD5, EAP-TLS ou PEAP-MSCHAPv2.	EAP-MD5
Usuário do 802.1x	Nome do usuário do 802.1x utilizado para auten-	Vazio

	ticação.	
Senha do 802.1x	Senha do usuário do 802.1x utilizado para autenticação. Disponível apenas nos modos EAP-MD5 e PEAP-MSCHAPv2.	Vazio
Usar repositório externo para certificados	Permite utilizar um repositório externo de certificado e chaves.	Não selecionado
URL dos certificados (HTTPS)	É o caminho no qual o telefone IP vai buscar o certificado e chaves de criptografia. Quando a opção "Usar repositório externo para certificados" está desmarcada esta URL e preenchida automaticamente com o endereço do servidor SIP. Disponível apenas nos modos EAP-TLS e PEAP-MSCHAPv2.	https://localhost/install/telefoneip/tls/
Senha chave privada	Senha da chave privada caso necessário. Disponível apenas nos modos EAP-TLS e PEAP-MSCHAPv2.	Vazio
Certificado/Chaves	Permite incluir o certificado, chave pública e privada para utilização do protocolo 802.1x. Os arquivos devem ser enviados sempre em conjunto. Certificados e chaves podem ser utilizados apenas nos modos EAP-TLS e PEAP-MSCHAPv2. Está disponível apenas se a opção **Usar repositório externo para certificados** estiver desabilitada.	Vazio
CHAMADAS	**Descrição**	**Valor padrão**
Atendimento au-	Permite que o autoatendimento de chamadas	Não selecio-

tomático de chamadas	seja habilitado no dispositivo.	nado.
Receber chamadas apenas do VoIP Manager	Habilita o dispositivo a receber chamadas somente de outros dispositivos do VoIP Manager.	Não selecionado.
Tocar bipe no atendimento de chamadas	Permite que o usuário ouça um bipe no dispositivo antes que uma chamada seja atendida automaticamente. Esta configuração somente terá aplicabilidade se o Atendimento Automático for habilitado.	Não selecionado.
Ocultar dígitos	Permite ocultar somente senha ou ocultar senha e conta.	Nenhum dígito.
CONFIGURAÇÕES DE HORÁRIO	**Descrição**	**Valor padrão**
Ativar horário de verão	Selecionar esta opção ativa os demais campos para que o horário de verão seja configurado.	Não selecionado.
Início do horário de verão	Campo destinado ao preenchimento da data de início do horário de verão.	Não selecionado.
Término do horário de verão	Campo destinado ao preenchimento da data de término do horário de verão.	Não selecionado.
Fuso horário	Fuso horário que será aplicado no dispositivo.	GMT–03:00
Servidor NTP	A configuração deste campo não é obrigatória. Aqui define-se o endereço IP do servidor NTP (*Network Time Protocol*). Esta configuração deve ser utilizada somente se houver necessidade de atualizar automaticamente a data e	Vazio.

	hora interna do Telefone IP.	
DEPURAÇÃO	**Descrição**	**Valor padrão**
Syslog	Definição do local onde serão armazenados os logs do Telefone IP. Pode-se definir que o log será “local”, isso é, no próprio telefone. Ou remoto, em um servidor que tenha um serviço Syslog para receber o log enviado pelo Telefone.	Local.
Tamanho do Arquivo	Define o tamanho máximo do arquivo de log que será salvo no Telefone IP. O valor pode ser de 100 a 1024 KB. Esse item será apresentado quando a opção de Syslog local for selecionada.	100.
Número de Arquivos	Define o número máximo de arquivos de log que será salvo no Telefone IP. O valor pode ser de um a cinco. Esse item será apresentado quando a opção de Syslog local for selecionada.	1.
Endereço	IP do Servidor com o serviço Syslog que receberá os logs enviados pelo Telefone. Esse item será apresentado quando a opção de Syslog remoto for selecionada.	localhost
Porta	Porta do servidor com o serviço Syslog que receberá os logs enviados pelo Telefone. Esse item será apresentado quando a opção Syslog remoto for selecionada.	514.
Interface	Define o nível de log para a Interface do Telefone IP.	warning.

Infraestrutura	Define o nível de log para a Infraestrutura do Telefone IP.	warning.
Log da Biblioteca SIP	Define se o log da biblioteca SIP está ativo ou não.	Não selecionado.
Watchdog	Seleciona se estará ativo o processo que monitora o Telefone IP.	Selecionado.
Acesso Telnet	Seleciona se estará ativo o acesso via Telnet ao IP.	Não selecionado.

Configuração do SmartCell IP (Opcional)

Os itens de configuração descritos a seguir podem ser acessados pelo menu **Configurações** > Dispositivos VoIP > SmartCell IP.

SmartCell IP	Descrição	Valor padrão
Servidor SIP	Endereço IP do servidor de rede que efetuará o tratamento da sinalização e as funcionalidades SIP. Normalmente este campo informa o endereço IP do PABX Dígitro ou de outro equipamento que faça o papel de gateway central para as chamadas VoIP, isto é, interface entre a rede de dados e as conexões de telefonia tradicional.	Vazio. Máximo: 60 caracteres.
Tempo de atualização do registro	Intervalo de tempo (em segundos) que o equipamento deverá aguardar para efe-	3600 s

	tuar um novo registro no servidor SIP, revalidando o registro inicial efetuado na inicialização do equipamento. O valor mínimo para configuração é de 10 segundos.	
Outbound proxy	Endereço IP válido de um servidor de *Outbound* que, no caso do Servidor SIP estar operando atrás de um servidor de NAT, ou seja, não estar acessível diretamente pelo SmartCell IP, traduza o endereço privado para um endereço válido. O preenchimento deste campo não é obrigatório e será utilizado somente se o SmartCell IP não puder acessar diretamente o Servidor SIP na rede TCP-IP.	Vazio. Máximo: 60 caracteres.
CONFIGURAÇÕES DO DISPOSITIVO	**Descrição**	**Valor padrão**
Permitir atualização automática	Permite para que o dispositivo atualize-se automaticamente sempre que houver uma nova versão disponível.	Selecionado.
Senha da interface WEB	Campo destinado à senha do administrador. Sugere-se trocar a senha padrão.	Admin
CONFIGURAÇÕES DE ÁUDIO	**Descrição**	**Valor padrão**
Codecs	Os codecs são responsáveis por trans-	G.711A

	formar o áudio em pacotes de dados que irão trafegar na rede e vice-versa. O tipo de Codec a ser usado depende se o equipamento de destino entende ou não aquele Codec. Informe quais serão utilizados: G723-1, G711-A, G711-U e G729. Saiba mais sobre os codecs no Glossário. O modelo Telefone IP03 não suporta os codecs G723-1 e G729 simultaneamente. Neste dispositivo, será utilizado o codec que vier em primeiro na ordem dos codecs utilizados.	G.711u G.723-1
Detecção de voz (VAD)	Selecione esta opção caso deseje que o codec envie pacotes de áudio apenas quando houver voz, evitando tráfego desnecessário na rede e consumo de banda quando não há conversa.	Não selecionado.
Ruído de conforto (CNG)	Selecione esta opção caso deseje que seja incluído o "ruído de conforto" nas chamadas.	Não selecionado.
Tempo de *jitter* do *buffer* fixo	Permite configurar o tamanho do *buffer* de *jitter* em milisegundos e deve ser ajustado de acordo com *jitter* medido na rede. O aumento do tempo de *jitter* provoca um aumento no *delay* (atraso) do áudio da chamada. Recomenda-se que esta configuração, que deve estar entre 100 e 300 ms, seja realizada por um	120 ms

	técnico especializado.	
Marcação de pacotes de áudio RTP (DSCP)	Define um rótulo específico que indica a característica do tráfego sobre o qual o perfil QoS (*Quality of Service*) do equipamento deverá atuar. A marcação que proporciona as melhores condições de encaminhamento na rede - menor perda, menor latência, garantia de banda, entre outros - é a opção default. Esse valor só deve ser alterado por um técnico especializado.	46 Valores aceitos entre 1 e 64.
Ganho TX	É um aumento ou diminuição do som transmitido.	0
Ganho RX	É um aumento ou diminuição do som recebido.	0
CHAMADAS	**Descrição**	**Valor**
Receber chamadas apenas do VoIP Manager	Habilita o dispositivo a receber chamadas somente de outros dispositivos do VoIP Manager.	Não selecionado.
CONFIGURAÇÃO DE HORÁRIO	**Descrição**	**Valor padrão**
Ativar horário de verão	Selecionar esta opção ativa os demais campos para que o horário de verão seja configurado.	Não selecionado.
Início do horário de verão	Campo destinado ao preenchimento da data de início do horário de verão.	Não selecionado.

Término do horário de verão	Campo destinado ao preenchimento da data de término do horário de verão.	Não selecionado.
Fuso horário	Fuso horário que será aplicado no dispositivo.	GMT–03:00
Servidor NTP	A configuração deste campo não é obrigatória. Aqui define-se o endereço IP do servidor NTP (*Network Time Protocol*). Esta configuração deve ser utilizada somente se houver necessidade de atualizar automaticamente a data e hora interna do Telefone IP.	Vazio.
CONFIGURAÇÕES DAS INTERFACES CELULAR	**Descrição**	**Valor padrão**
Progress tone	Este item permite selecionar se haverá tom de controle, o qual informa que está sendo gerada chamada para a rede GSM.	Não selecionado.
Identificador de chamadas celular	Esta opção habilita o envio da identidade do celular ao destino VoIP.	Não selecionado.
Ocultar número do usuário celular	Permite ou não enviar a identidade do chamador para a rede GSM, se estiver selecionado, não envia a identidade do chamador.	Não selecionado.
Early media	Define se o SmartCell IP terá abertura de canal de áudio antes do atendimento.	Não selecionado.

Roteamento dinâmico de chamadas celular	Mecanismo de roteamento dinâmico de chamadas retornadas da rede celular para a rede VoIP, com base no número chamador original. As chamadas recebidas no celular que forem retornadas ao número chamador são recebidas pelo SmartCell IP e encaminhadas automaticamente para o último ramal que realizou chamada para este celular.	Não selecionado.
Endereço de destino de chamada	Este campo serve de roteamento estático e define o destino da chamada entrante quando não é encontrada uma entrada na tabela de roteamento dinâmico ou o roteamento dinâmico estiver desabilitado.	Vazio.
Endereço de destino SMS	Ramal e IP destino para o qual será enviado os SMS recebidos da rede GSM que não tiverem informação de ramal de destino. Regra para cadastro: Ser uma SIP URI (RFC 2396 - Uniform Resource Identifiers (URI): Generic Syntax.). Ou seja, string + @ + ip ou nome.	Vazio.

Perfis de Configuração VoIP (Opcional)

ATENÇÃO

Esse item é opcional e somente será disponibilizado mediante aquisição de licença.

Através do menu **Configurações** > **Perfis de Config. VoIP** é possível definir, para um grupo de dispositivos, parâmetros diferentes dos definidos para a configuração geral. Na página **Lista de Perfis (**Figura 31) é possível incluir novos perfis, exibir / editar ou excluir perfis já configurados.

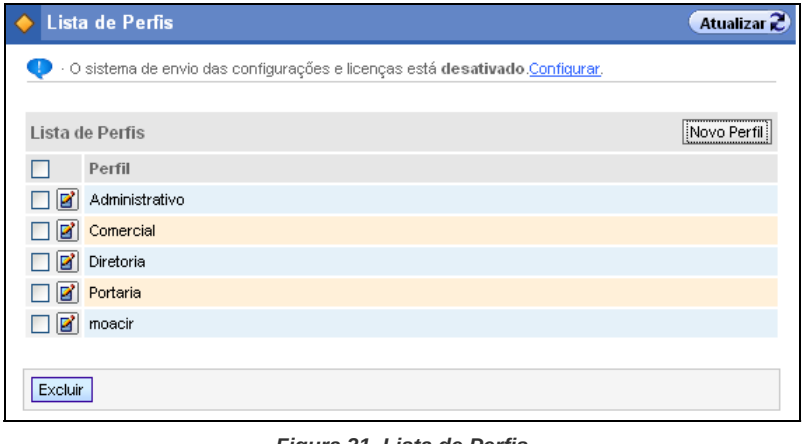


Figura 31. Lista de Perfis

PROCEDIMENTO

Incluir perfil

1. *Na página **Lista de Perfis (**Figura 31), pressione o botão **Novo Perfil**. Será apresentada a página da Figura 32.*
2. *Insira uma identificação para o perfil no campo Nome do perfil e preencha os demais campos.*
3. *Pressione o botão **OK**. Será mostrada a página **Configurações de Perfil (**Figura 33).*

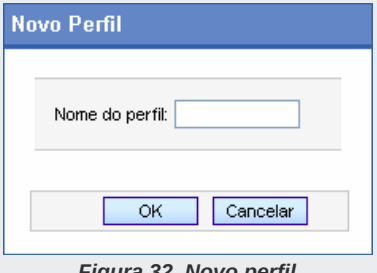


Figura 32. Novo perfil

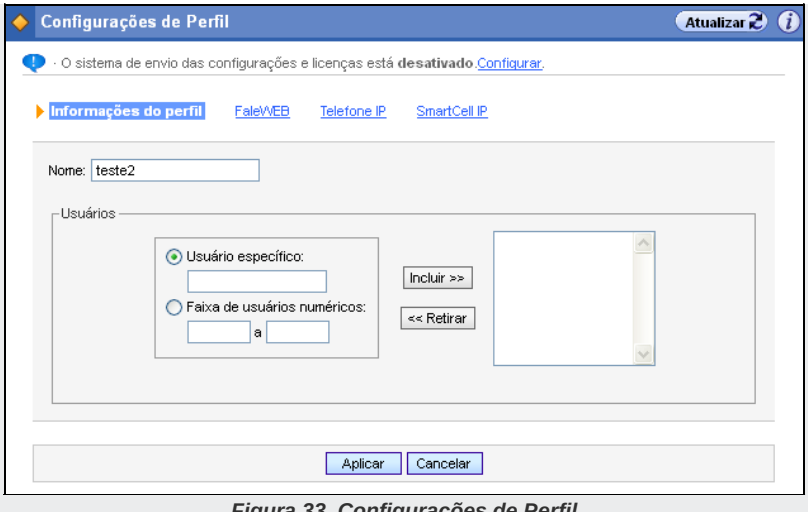


Figura 33. Configurações de Perfil

NOTA

Para mais informações sobre as opções de configuração, consulte o manual do dispositivo.

PROCEDIMENTO

Excluir perfil

1. *Na página **Lista de Perfis** (Figura 31), marque a caixa de seleção do perfil a ser excluído.*

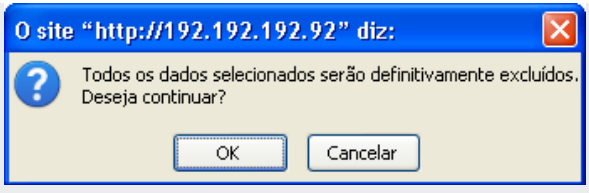


Figura 34. Mensagem de confirmação

2. *Clique no botão **Excluir**. Será apresentada uma mensagem solicitando a confirmação (Figura 34).*
3. *Clique em **OK** para excluir todos os perfis selecionados.*
4. *Em **Cancelar**, será exibida uma janela com a mensagem "Nenhum dado excluído" é exibido e nenhum dos perfis será excluído.*
5. *Podem-se excluir os perfis selecionados de uma única vez através da caixa de seleção ao lado do campo Perfil. É possível desmarcar algum perfil selecionado antes de clicar em **Excluir**.*

PROCEDIMENTO

Associar ramais a um perfil

1. *Na página **Configurações de Perfil** (Figura 33), caso deseje incluir apenas um usuário, selecione a opção Usuário específico, informe na caixa correspondente o usuário.*
2. *Pressione o botão **Incluir**.*
3. *Para incluir uma faixa de usuários numéricos, selecione a opção Faixa de usuários numéricos, informe os números do primeiro e do último usuário da faixa, através das caixas de texto correspondentes e clique em **Incluir**. Os usuários incluídos são apresentados no campo à direita da página.*
4. *Para retirar o usuário do campo à direita da página, basta selecioná-lo e clicar em **Retirar**.*
5. *Para excluir um deles, basta selecioná-lo e pressionar o botão **Excluir**.*

6. *Pressione o botão **Aplicar**. Aparecerá a seguinte mensagem:*

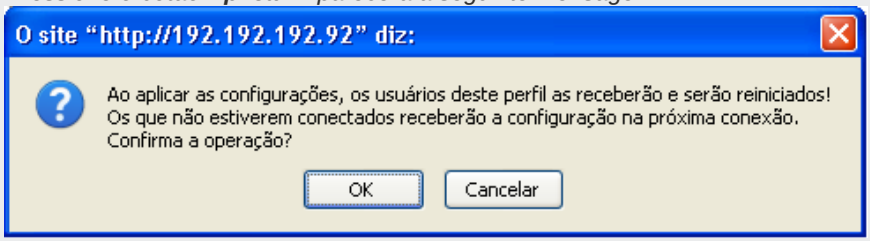


Figura 35. Confirmação da operação

7. *Para confirmar as configurações, clique em **OK**.*

NOTA

1) *As alterações somente serão efetivadas ao ser pressionado o botão **Aplicar**, em **Configurações de Perfil.***

2) Ao alterar as configurações, o envio para os dispositivos alterados poderá ser automático ou não, de acordo com a mensagem no topo da página: "O sistema de envio das configurações e atualizações está ativado (ou desativado)", conforme descrito no item Gerenciador VoIP.

3) Quando as configurações dos dispositivos são alteradas, o sistema apresenta mensagens automáticas de confirmação que variam de acordo com o estado do Gerenciador de Dispositivos VoIP (ativado ou desativado). Exemplos dessas mensagens podem ser visualizados no item Anexo.

PROCEDIMENTO

Editar perfil

1. *Na página **Configurações de Perfil** (Figura 33), selecione o dispositivo cujas configurações deseja alterar clicando no link correspondente (nesta versão: FaleWEB , Telefone IP ou Smartcell IP). Será aberta, por exemplo, a Figura 36.*
2. *Para alterar as configurações dos parâmetros do dispositivo, clique no botão **Exibir/Editar** (Figura 36) correspondente. Será aberta uma página para edição.*
3. *No campo Configuração Utilizada, é possível optar por utilizar a configuração geral ou a do perfil. Para mudar a configuração do parâmetro, selecione a opção Perfil. O campo para edição do parâmetro será habilitado e poderá ser alterado.*
4. *Clique em **OK**. O parâmetro alterado aparecerá na página **Configurações de Perfil** destacado na cor roxa.*
5. *Aparecerá a seguinte mensagem no alto da dessa página "Um ou mais dados foram alterados. Para confirmar a alteração, clique no botão **Aplicar**."*
6. *Clique em **Aplicar**. Será aberta uma janela com a mensagem: "Ao aplicar as configurações, os usuários deste perfil as receberão e serão reiniciados! Os que não estiverem conectados receberão a configuração na próxima conexão. Confirma a operação"?*
7. *Para confirmar as configurações, clique em **OK**.*

NOTA

1) *As alterações somente serão efetivadas ao ser pressionado o botão* ***Aplicar****, em* ***Configurações de Perfil.***

2) Os parâmetros que estão na cor preta seguem a configuração geral.

3) Os parâmetros na cor roxa são referentes à configuração do perfil.

4) Para retornar à configuração geral, basta acessar novamente a página de edição do parâmetro e selecionar a opção Geral, no campo Configuração Utilizada.

5) Quando as configurações dos dispositivos são alteradas, o sistema apresenta mensagens automáticas de confirmação que variam de acordo com o estado do Gerenciador de Dispositivos VoIP (ativo ou inativo). Exemplos dessas mensagens podem ser visualizados no item Anexo.

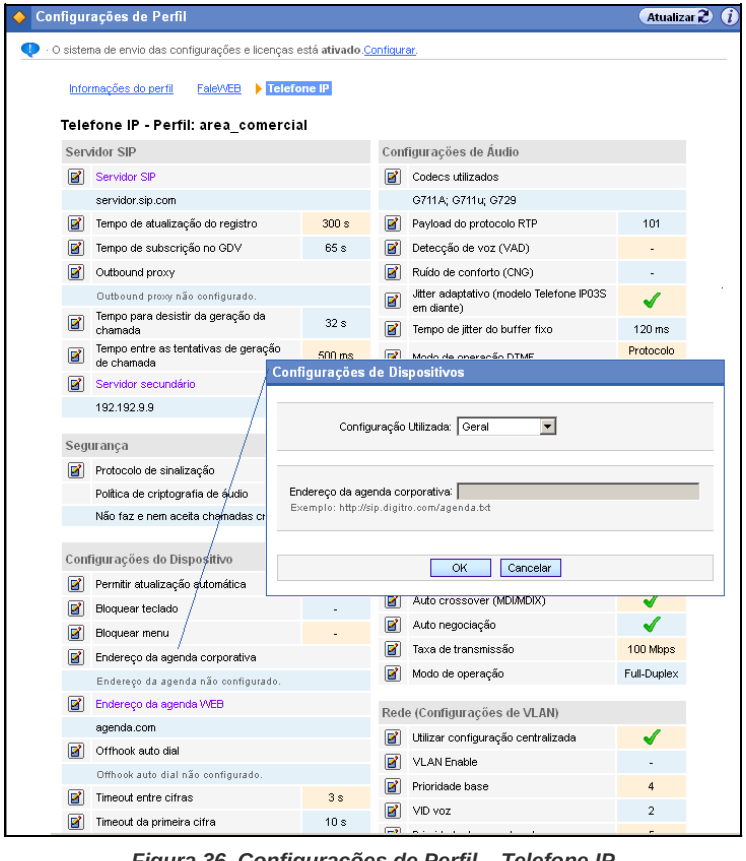


Figura 36. Configurações de Perfil – Telefone IP

Ao clicar no ícone , na página de **Configurações de Perfil**, a legenda é mostrada:

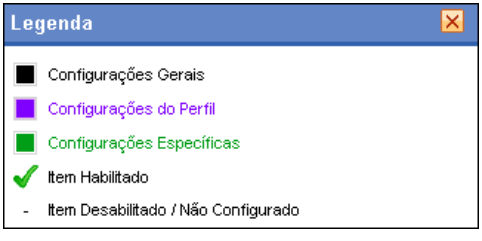


Figura 37. Legenda.

Configurações específicas para usuários (opcional)

ATENÇÃO

Esse item é opcional e somente será disponibilizado mediante aquisição de licença.

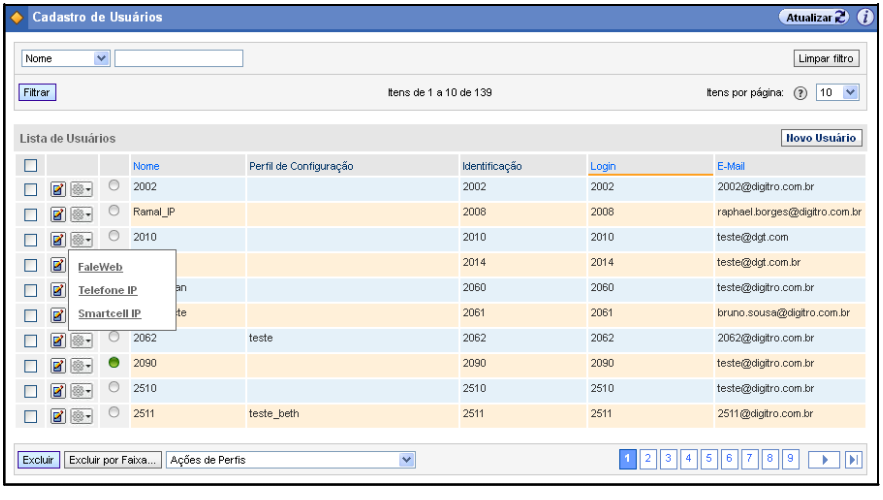


Figura 38. Configurar usuário

Através de menu **Usuários** > botão na Lista de Usuários (Figura 38), é possível realizar configurações específicas para usuários conforme descrito a seguir.

PROCEDIMENTO

Configuração específica de usuário

1. *No menu Usuários (Figura 38), na página **Cadastro de Usuários**, no botão, selecione o dispositivo cujas configurações deseja alterar clicando no link correspondente (nesta versão: FaleWEB, Telefone IP ou Smartcell IP). Será aberta a página exemplificada pela Figura 39.*

NOTA

1) *Essa página apresenta a identificação do usuário (nome, login, e-mail do usuário), o perfil, caso ele esteja associado a algum perfil específico, e as configurações correspondentes.*
2) *Através de caixa de listagem Perfil, pode-se alterar o perfil ao qual o usuário está associado.*

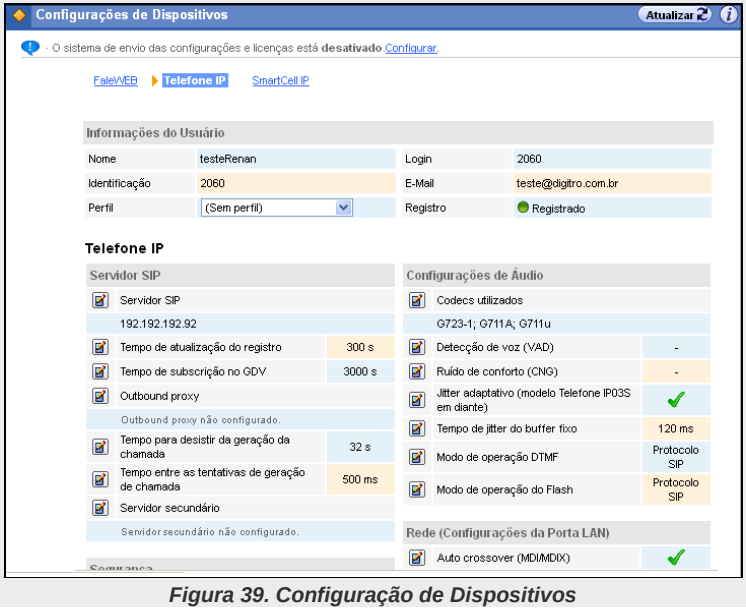


Figura 39. Configuração de Dispositivos

2. *Para alterar as configurações dos parâmetros do dispositivo, clique no botão **Exibir/Editar** correspondente. Será aberta uma página para edição, conforme exemplo mostrado na Figura 40.*

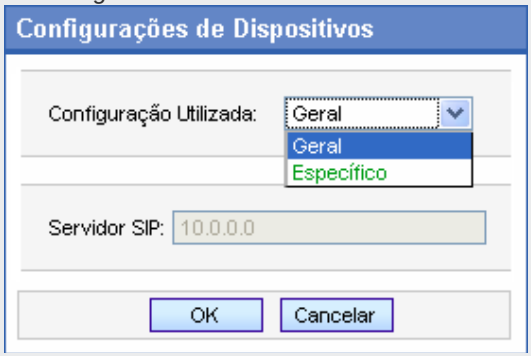


Figura 40. Página para edição dos parâmetros dos usuários

3. *No campo Configuração Utilizada, é possível definir a utilização da configuração geral, de um determinado perfil, ou específica para o usuário. Selecione a opção Específico caso deseje mudar a configuração do parâmetro. O campo para edição do parâmetro é habilitado e pode ser alterado.*
4. *Clique em **OK**. O parâmetro alterado aparecerá em verde na página.*
5. *Clique em **Aplicar**. Será aberta uma caixa de diálogo com a seguinte mensagem: "Ao aplicar as configurações, os usuários deste perfil as receberão e serão reiniciados! Os que não estiverem conectados receberão a configuração na próxima conexão. Confirma a operação?"*
6. *Para confirmar as configurações, clique em **OK**.*

NOTA

1. *As alterações somente serão efetivadas ao ser pressionado o botão **Aplicar**, em **Configurações de Dispositivos.***
2. *Os parâmetros que estão na cor preta seguem a configuração geral.*
3. *Os parâmetros na cor verde são referentes à configuração específica.*
4. *Para retornar à configuração geral, basta acessar novamente a página de edição do parâmetro e selecionar a opção Geral, no campo Configuração Utilizada.*
5. *Podem-se verificar os descritivos dos campos apresentados nesta página no manual do dispositivo correspondente.*
6. *Quando as configurações dos dispositivos são alteradas, o sistema apresenta mensagens automáticas de confirmação que variam de acordo com o estado do Gerenciador de Dispositivos VoIP (ativo ou inativo). Essas mensagens podem ser visualizadas no item*
7. *Anexo.*

Ao clicar no ícone , na página de **Configurações de Perfil**, a legenda é mostrada:

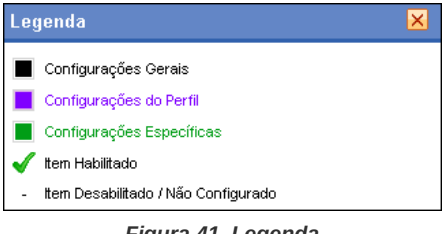


Figura 41. Legenda

Agendamento de Configuração dos Dispositivos VoIP (opcional)

ATENÇÃO

Esse item é opcional e somente será disponibilizado mediante aquisição de licença.

PROCEDIMENTO

Agendar configuração de dispositivo VoIP

1. *Clique em menu **Configurações** > **Agendamento de Config**. (Figura 42)*
2. *Selecione a data e informe o horário em que as informações devem ser enviadas.*
3. *Pressione o botão **Criar agendamento**. É apresentada uma mensagem informando que as configurações foram salvas com sucesso.*

Figura 42. Agendamento de Configurações dos Dispositivos VoIP

4. *Quando um agendamento é salvo, é mostrada, através do submenu **Dispositivos VoIP**, uma mensagem informando a data e o horário configurados, conforme mostra a Figura 43.*

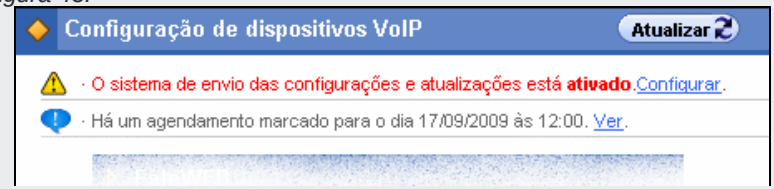


Figura 43. Agendamento de Configurações – Visualização

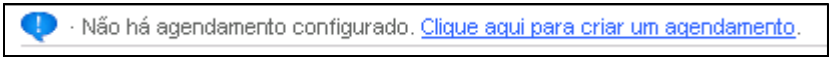
5. *Clique no link Ver para visualizar o agendamento. Será aberta a Figura 44.*

Figura 44. Alteração de agendamentos

6. *Se desejar, cancele o agendamento das configurações dos dispositivos clicando no botão **Cancelar agendamento**.*

NOTA

1) *O agendamento das configurações também pode ser feito clicando-se no* link *da mensagem mostrada a seguir, apresentada no topo da página de edição dos dispositivos:*



2) *No horário configurado para o envio das configurações, os dispositivos VoIP poderão ser reinicializados.*
3) *O início do envio das configurações pode variar um pouco, por exemplo: se for configurado para as 10h, pode iniciar apenas às 10h01.*

Gerenciador VoIP (Opcional)

ATENÇÃO

Esse item é opcional e disponibilizado somente mediante aquisição de licença.

Em menu **Configurações** > **Gerenciador VoIP** é possível habilitar/desabilitar o envio das configurações aos dispositivos VoIP da rede e habilitar/desablitar a atualização automática de dispositivos compatíveis após a atualização do *release*.

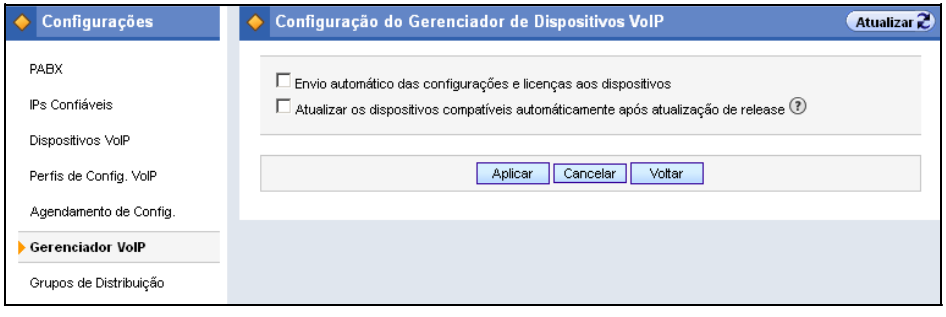


Figura 45. Gerenciador VoIP

Grupos de Distribuição (Opcional)

Figura 46. Lista de Grupos de Distribuição

Os Grupos de Distribuição (opcional) são conjuntos de usuários, identificados por uma chave (números ou letras), que distribuem as chamadas entrantes entre os usuários associados.

A ativação dos grupos de distribuição (opcional) é feita pelo Serviço de Suporte ao Cliente Dígitro. Por isso, essa opção somente será visualizada por clientes que possuam essa facilidade ativada.

Através do submenu **Grupos de Distribuição**, é possível visualizar, incluir e excluir grupos de distribuição.

PROCEDIMENTO

Incluir grupos de distribuição

1. *Pressione o botão **Novo Grupo** (Figura 46). Será aberta Figura 47.*

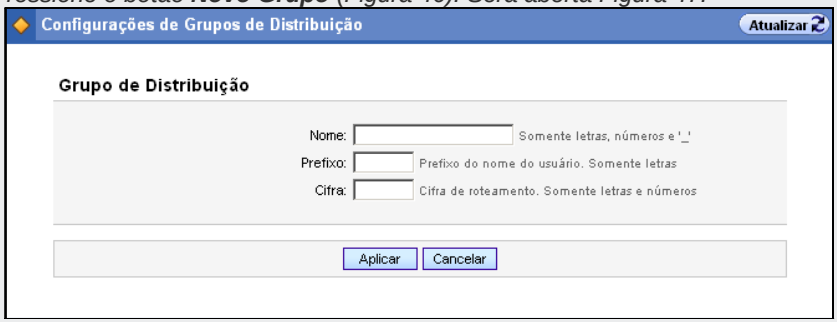


Figura 47. Novo Grupo

2. *Insira os dados nos campos Nome, Prefixo e Cifra.*
3. *Clique em **Aplicar** para salvar a configuração. O grupo inserido será apresentado na Lista de Grupos de Distribuição.*

NOTA

1) *Para que um novo grupo de distribuição entre em funcionamento, deve-se solicitar a sua ativação ao Serviço de Suporte ao Cliente Dígitro.*
2) *A associação dos usuários aos grupos de distribuição é feita através do cadastro de usuários, descrito no item Novo Usuário.*

PROCEDIMENTO

Visualizar/Editar Grupo de Distribuição

1. *Para visualizar/editar um grupo de distribuição clique no botão **Exibir/Editar** .*
2. *Será apresentada uma página para edição, conforme **Figura 48**.*

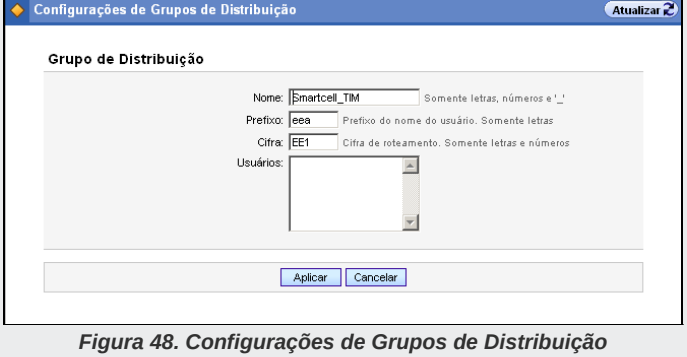


Figura 48. Configurações de Grupos de Distribuição

3. *Altere os campos desejados.*
4. *Clique em **Aplicar** para salvar a configuração.*

PROCEDIMENTO

Excluir Grupo de Distribuição

1. *Selecione o grupo a ser excluído (Figura 46).*
2. *Clique no botão **Excluir**. Será apresentada a mensagem "Os grupos selecionados serão definitivamente excluídos. Deseja continuar?"*
3. *Clique em **OK** para confirmar.*

MENU LICENÇAS

O menu **Licenças (**Figura 49) apresenta os submenus **Dispositivos VoIP** (opcional) e **Disponibilidades**. Pelo **Dispositivos VoIP**, é possível selecionar quais ramais terão licença do FaleWeb. Em **Disponibilidades**, mostra-se o estado das licenças que o **NGC VoIP Manager** possui.

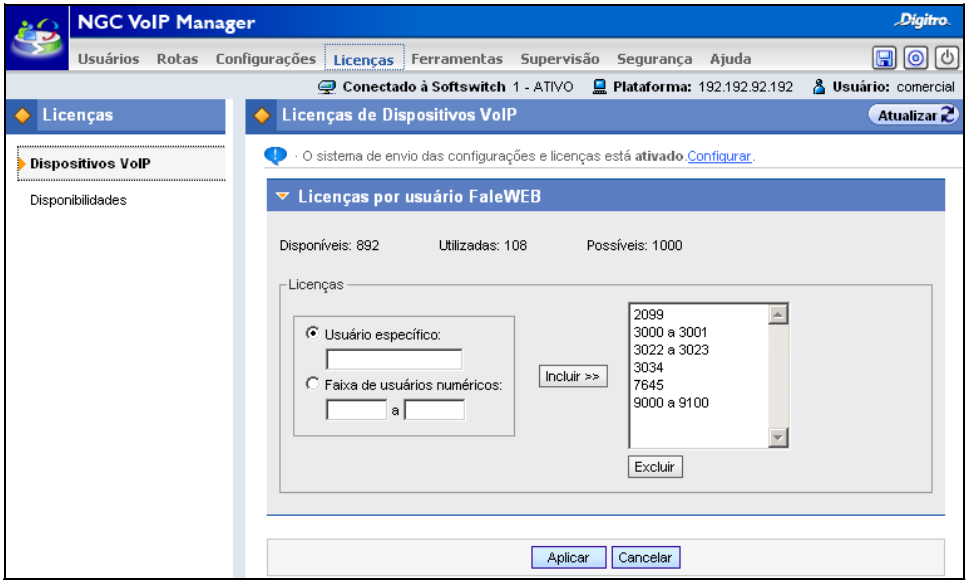


Figura 49. Licenças por usuário FaleWEB

Dispositivos VoIP (Opcional)

Em menu **Licenças > Dispositivos VoIP** (Figura 49) são apresentadas as informações referentes às licenças Disponíveis, Utilizadas e Possíveis. Em Licenças, seleciona-se o usuário específico ou a faixa de usuários numéricos que terão licença FaleWEB.

PROCEDIMENTO

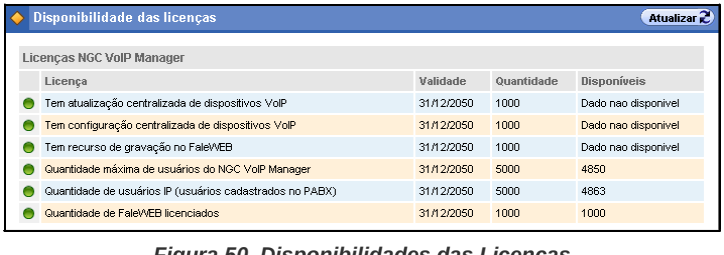
Incluir licenças por usuário FaleWeb

1. *Selecione a opção Usuário específico para incluir licença de FaleWeb Full a um usuário por vez. No caso de uma faixa de usuários numéricos, marque a opção Faixa de usuários numéricos.*
2. *Preencha o campo correspondente com o número do(dos) usuário(s) desejado(s).*
3. *A cada seleção e preenchimento, clique em **Incluir>>**.*
4. *Para excluir a licença de FaleWeb Full de um usuário e/ou uma faixa, basta selecioná-lo(s) e depois clicar em **Excluir**.*
5. *Selecione **Aplicar** para validar as configurações efetuadas.*
6. *Para não realizar a operação, clique em **Cancelar**.*

Disponibilidades

Na página **Disponibilidade das Licenças (**Figura 50), é possível verificar o estado das Licenças NGC VoIP Manager:

- Licença válida ou
- Licença inválida.



Licença	Validade	Quantidade	Disponíveis
Tem atualização centralizada de dispositivos VoIP	31/12/2050	1000	Dado nao disponivel
Tem configuração centralizada de dispositivos VoIP	31/12/2050	1000	Dado nao disponivel
Tem recurso de gravação no FaleWEB	31/12/2050	1000	Dado nao disponivel
Quantidade máxima de usuários do NGC VoIP Manager	31/12/2050	5000	4850
Quantidade de usuários IP (usuários cadastrados no PABX)	31/12/2050	5000	4863
Quantidade de FaleWEB licenciados	31/12/2050	1000	1000

Figura 50. Disponibilidades das Licenças

MENU FERRAMENTAS

Em menu **Ferramentas** (Figura 51), estão os submenus Banco de Dados, Trace SIP e Gerenciar Dispositivos.

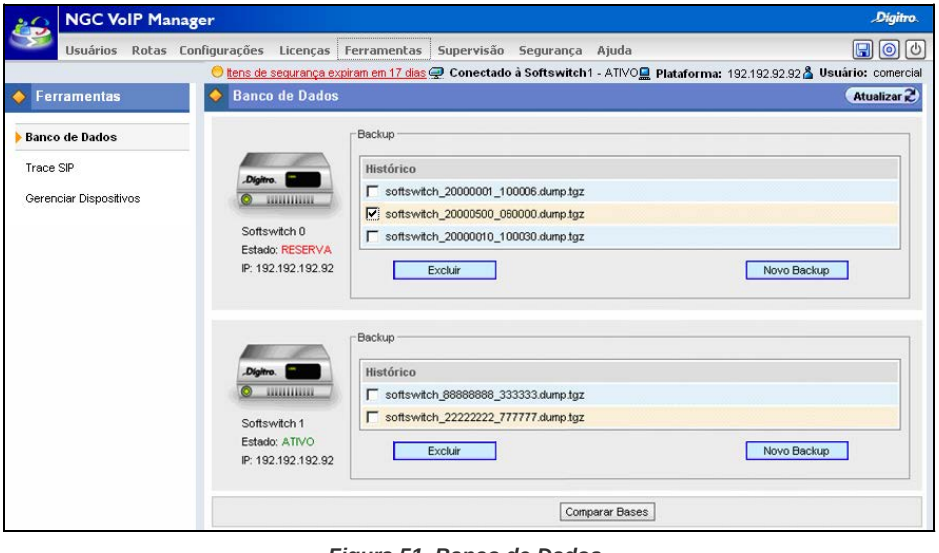


Figura 51. Banco de Dados

No submenu **Banco de Dados**, o usuário pode realizar *backup* do Banco de Dados, verificar a igualdade entre as Bases de Dados (dualidade) e replicar os dados que estejam faltando em uma das Bases de Dados (dualidade). Em **Trace SIP**, o usuário pode capturar os pacotes SIP com filtro de Identificação ou IP, e em **Gerenciar Dispositivos**, o usuário pode gerenciar os dispositivos cadastrados.

Banco de Dados

Na página Banco de Dados (Figura 51), o usuário pode salvar o Banco de Dados disponível até o momento ao clicar em Novo Backup. Será gerado um arquivo no formato: softswitch_AAAAMMDD_HHMMSS.dump.tgz, em que AAAAMMDD corresponde a ano, mês e dia, e HHMMSS corresponde a hora, minutos e segundos.

Para excluir um determinado backup, o usuário deve selecionar o backup desejado e em seguida clicar no botão Excluir.

Ao clicar no botão Comparar Bases (Figura 51), é exibida a página representada pela Figura 52. Nessa página, é possível comparar as tabelas de usuários e rotas da base de dados. Para isso, seleciona-se uma base de dados como referência (Softswitch 0 ou Softswitch 1).

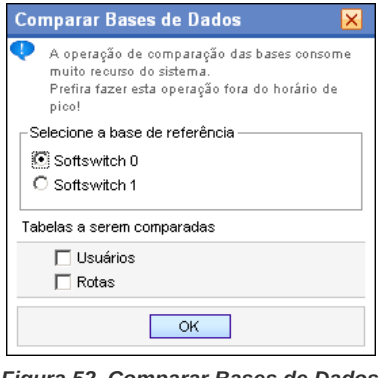


Figura 52. Comparar Bases de Dados

A outra base de dados será modificada de acordo com a base selecionada.

Se houver alterações a serem realizadas, é exibido o resultado da comparação, como mostra a Figura 53.

Figura 53. Resultado da Comparação

O usuário deve clicar em **Atualizar Banco de Dados** para confirmar a atualização do banco de dados ou em **Cancelar** para anular a opção. Após a confirmação da atualização, é exibida a mensagem: "**Atualizações efetuadas com sucesso!**"

Caso não haja nenhuma alteração, o sistema exibe a mensagem: "**Não há atualizações para a tabela de usuários ou rotas**".

> **ATENÇÃO**
>
> *Em caso de problemas na atualização, é visualizada uma mensagem de erro. Nesse caso, recomenda-se não realizar a atualização do Banco de Dados e entrar em contato com o SSC Dígitro.*

Trace SIP

Pelo menu **Ferramentas** > **Trace** SIP é possível capturar pacotes SIP de um determinado Usuário SIP ou IP que passar pela Softswitch. Por *default*, o aplicativo captura os pa-

cotes na interface de rede ETH0, mas se tem a opção em Interface de Rede de recolher uma outra ou todas usando *any*.

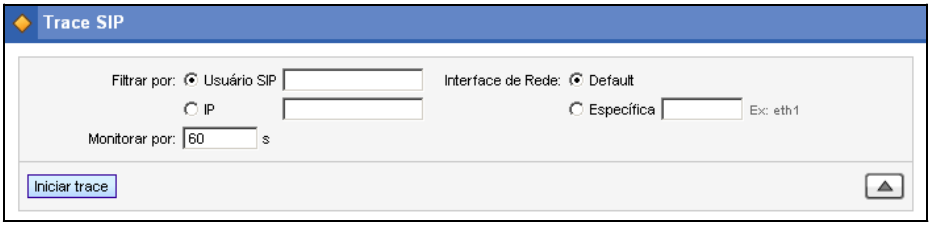


Figura 54. Trace SIP

> **NOTA**
>
> *Caso a plataforma utilize criptografia não será retornado nada no trace dos dispositivos.*

Gerenciar Dispositivos (Opcional)

Pelo menu Ferramentas > **Gerenciar Dispositivos** (Figura 55) é possível atualizar o dispositivo, atualizar a agenda (somente para os Telefones IPs nos modelos IP03M, IP07 e TIP03 Plus) e cancelar o agendamento.

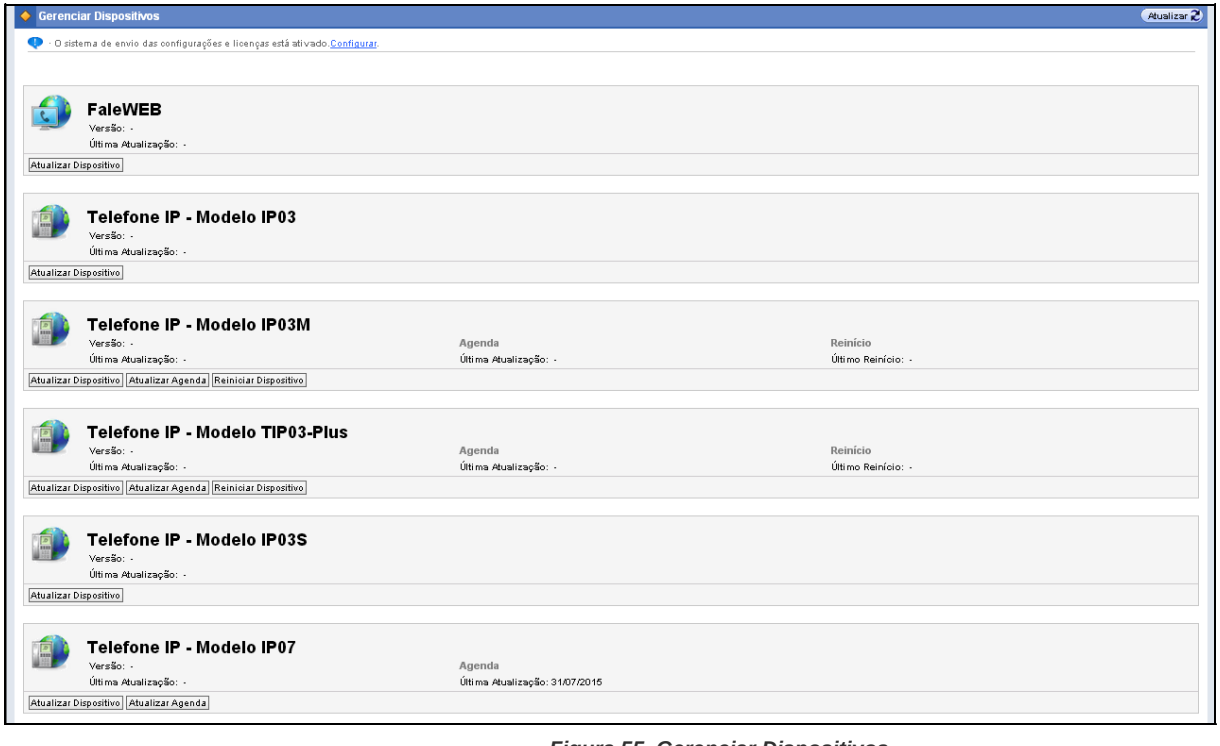


Figura 55. Gerenciar Dispositivos

PROCEDIMENTO

Atualizar Dispositivo

1. *Ao pressionar o botão **Atualizar Dispositivo** correspondente ao dispositivo desejado, é apresentado à figura:*

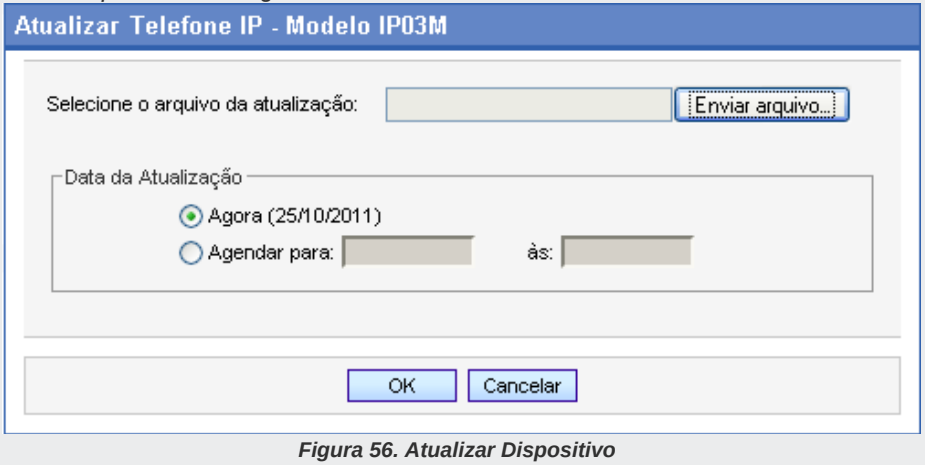


Figura 56. Atualizar Dispositivo

2. *Pode-se enviar um arquivo da atualização, para isso é necessário selecioná-lo e pressionar o botão **Enviar arquivo**.*
3. *Em Data da Atualização é possível selecionar **Agora**, cuja atualização será realizada no dia corrente ou **Agendar para** que será agendada para o dia e hora configurados.*
4. *Em seguida pressione o botão **OK** para validar a atualização.*

PROCEDIMENTO

Atualizar Agenda (somente para os telefones IPs nos modelos IP03M, IP07 e TIP03 Plus)

1. *Ao pressionar o botão **Atualizar Agenda** correspondente ao dispositivo desejado, é apresentada a figura:*

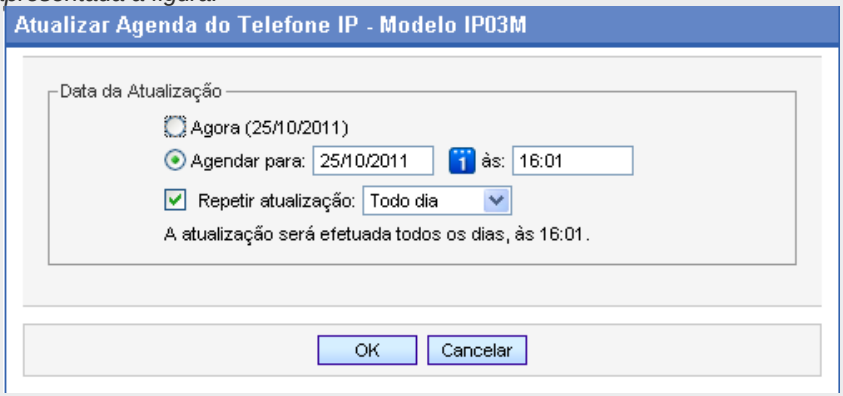


Figura 57. Atualizar Agenda

2. *Em Data da Atualização é possível selecionar **Agora**, cuja atualização será realizada no dia corrente ou **Agendar para** que será agendada para o dia e hora configurados.*
3. *É possível habilitar o agendamento para que a atualização se repita Todo dia, Todo semana ou Todo mês.*
4. *Em seguida pressione o botão **OK** para validar o agendamento.*

NOTAS

1. *Caso seja configurado para repetir atualização nos dias 29, 30 ou 31, não haverá atualização nos meses em que não houver esses dias.*
2. *A atualização da agenda não reiniciará o dispositivo.*

PROCEDIMENTO

Cancelar Agendamento

1. *Para cancelar o agendamento, pressione o botão correspondente ao dispositivo desejado, é apresentada a mensagem:*

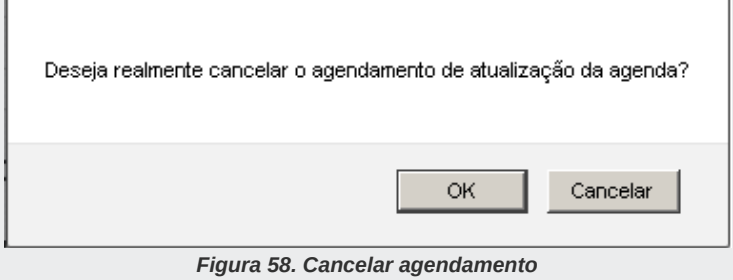


Figura 58. Cancelar agendamento

2. *Pressione o botão **OK** para cancelar o agendamento.*

MENU SUPERVISÃO

Em Supervisão, o administrador poderá fazer a Supervisão de Dualidade (opcional), ter uma Visão Geral do Sistema (opcional), dos Usuários Registrados e dos Usuários Smartcell IP (opcional).

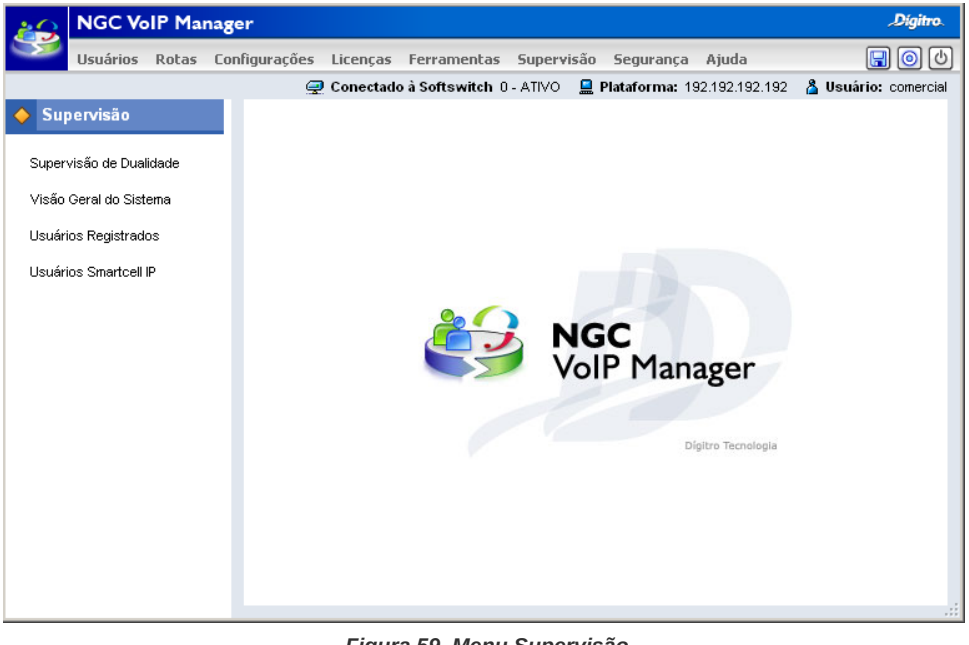


Figura 59. Menu Supervisão

Supervisão de Dualidade (opcional)

Em menu Supervisão > **Supervisão de Dualidade (**Figura 60), têm-se a Lista de Softswitches e o Estado dos Processos das softswitches, descritos nos itens a seguir.

Lista de Softswitches

Na Lista de Softswitches, o administrador supervisiona os seguintes itens:

Lista de Softswitches		
	Softswitch 0	Softswitch 1
Estado	ATIVO	RESERVA
IP da Rede	192.92.192.92,192.192.192.192	192.92.192.92,192.192.192.192
IP LAN	10.1.1.1	10.1.1.2
Quantidade de Transições	0	0
Última causa de transição	SIP PROXY Inativo;	SIP PROXY Inativo;
Subida processo gerenciador	06/11/12-14:39:48	05/11/12-13:46:59
Versão processo gerenciador	Aug 27 2012 12:05:21 - Tamanho:192922 Bytes	Aug 27 2012 12:05:21 - Tamanho:192922 Bytes

Figura 60 - Lista de Softswitches

- **Estado**: indica o estado da Softswitch (ATIVO, RESERVA ou INATIVO). No caso de INATIVO, pode indicar que o equipamento esteja desligado e/ou que a solução apresente problemas.

ATENÇÃO

1) *A Softswitch 1 não é exibida caso não haja a opção de dualidade.*
2) *Caso o Estado dos Processos apareça "Inativo", o processo referente não estará rodando ou está com algum problema. O administrador deverá contatar o SSC Dígitro.*
3) *Se o equipamento estiver desligado, deverá ser ligado, e seu estado deverá indicar ATIVO ou RESERVA. Se permanecer INATIVO, contatar o SSC Dígitro.*
4) *Entrar em contato com o SSC Dígitro em caso de outros problemas.*

- **IP da Rede**: mostra o IP Real, ou seja, o IP válido.
- **IP LAN**: exibe o IP da rede dedicada.
- **Quantidade de Transições**: indica a quantidade de vezes em que houve transição entre os estados (ATIVO ou RESERVA). Em caso de reinício da solução ou do Processo Gerenciador, a contagem recomeçará do zero.
- **Última causa de transição**: traz o motivo da transição. Os motivos podem ser:
  - "Reinício do Processo Gerenciador".
  - "SIP Proxy não está rodando".
  - "RTP Proxy não está rodando".
  - "MidSip não está rodando".
  - "Servidor Web não está rodando".
  - "Banco de Dados não está rodando".
  - "Interface de Rede(eth0) down" (não está ativa).
  - "Interface LAN(eth1) down." (não está ativa).
  - "Problema desconhecido." (quando não for nenhum dos casos anteriores).

- **Subida Processo Gerenciador**: mostra o dia em que o processo iniciou o funcionamento.
- **Versão Processo Gerenciador**: apresenta a versão do Processo Gerenciador. Em caso de dualidade, as versões devem ser as mesmas.

Estado dos Processos

Em Estado dos Processos, são visualizados, por exemplo, SIP Proxy, RTP Proxy, Banco de Dados e Servidor Web, configurados no item Configuração da Dualidade Softswitch (Opcional).

Caso apareça o "–" (hífen) em Estado dos Processos, o processo referente não estará rodando. O administrador deverá contatar o SSC Dígitro.

Estado dos Processos	SIP Proxy	ATIVO	ATIVO
	RTP Proxy	ATIVO	ATIVO
	Banco de Dados	ATIVO	ATIVO
	Middleware	Nao participa da dualidade	Nao participa da dualidade
	Servidor Web	Nao participa da dualidade	Nao participa da dualidade
	Servidor GDV	Nao participa da dualidade	Nao participa da dualidade
	Servidor Preserv	Nao participa da dualidade	Nao participa da dualidade

Figura 61. Estado dos Processos

NOTAS

1. *A lista de Estado dos Processos (SIP Proxy, RTP Proxy, Banco de Dados etc.) é variável, pois depende da configuração da plataforma.*
2. *Não havendo dualidade, o estado da Softswitch 1 não será exibido.*

Visão Geral do Sistema (Opcional)

Pelo menu **Supervisão** > Visão Geral do Sistema são verificados o estado e a ocupação das softswitches. Em Ocupação, têm-se as médias de utilizações da memória e CPU durante um determinado período.

ATENÇÃO

Não havendo dualidade, o estado da Softswitch 1 não será exibido.

Os itens visualizados são:

- **Estado**: indica o estado da Softswitch (ATIVO, RESERVA ou INATIVO). No caso de INATIVO, observar o item Lista de Softswiches.
- **IP**: mostra o IP Virtual da dualidade Softswitch. A Softswitch que assumir o IP Virtual apresentará o estado ATIVO e a outra Softswitch, o estado RESERVA, sem o IP Virtual.
- **Memória Utilizada**: trata da média da utilização da memória.

- **CPU Livre**: exibe a média de CPU livre. Se esse consumo estiver com uma porcentagem baixa, a solução encontra-se com sobrecarga ou com problema. Nesse caso, o administrador deverá contatar o SSC Dígitro.
- **Período Entre**: período de extração dos dados.

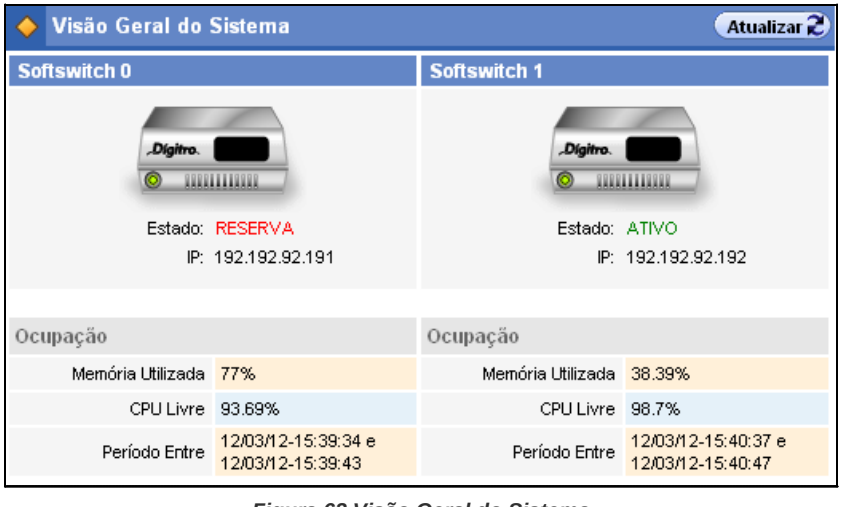


Figura 62 Visão Geral do Sistema

Usuários Registrados

Em menu **Supervisão > Usuários Registrados (**Figura 63), é possível visualizar os usuários que estão registrados, divididos por dispositivo. Em cada dispositivo, os usuários encontram-se divididos por versão.

Figura 63. Usuários Registrados – Por Dispositivo

Também é possível agrupar os usuários por IP. Essa opção é ideal para os casos de ocorrência de NAT ou de um dispositivo com mais de um usuário, por exemplo, o ATA.

NOTA

No caso de usuários que estão atrás de um NAT, será apresentado o IP do servidor de NAT, pois o servidor VoIP Manager reportará o endereço IP e a porta de onde ele recebeu o registro.

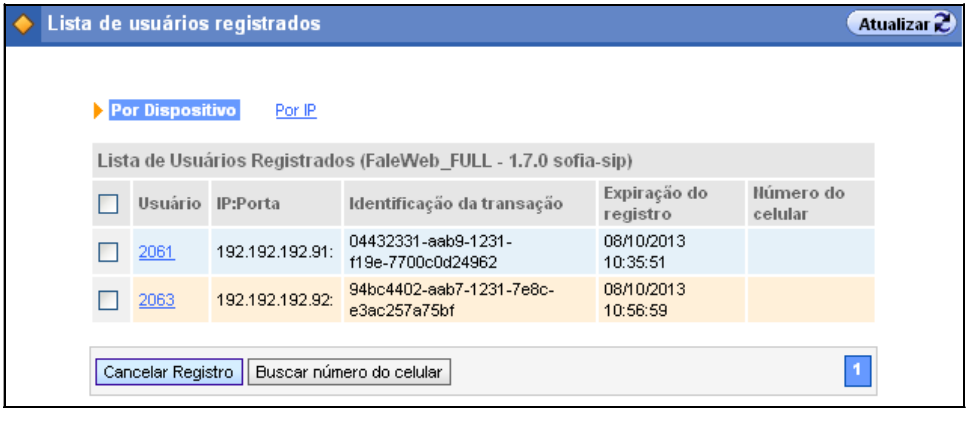


Figura 64. Usuários registrados – Por Dispositivos

Figura 65. Usuários Registrados – Por IP

Ao clicar em um dispositivo ou em um IP registrado, são informados mais detalhes em **Lista de usuários registrados**.

É possível obter informações de Dados Gerais, Informações de Registro e Configurações de Dispositivos clicando em um usuário. Caso seja um usuário SmartCell IP, pode-se também acessar Informações SmartCell IP (opcional).

Para excluir registros dos usuários, basta selecionar a(s) caixa(s) de seleção desejada(s) e clicar no botão **Cancelar Registro**.

Para os usuários SmartCell IP (opcional), é possível iniciar a busca do número do celular, da mesma forma que ocorre na edição do usuário. Deve-se marcar um usuário SmartCell IP e clicar no botão **Buscar número do celular**. Abre-se o seguinte aviso:

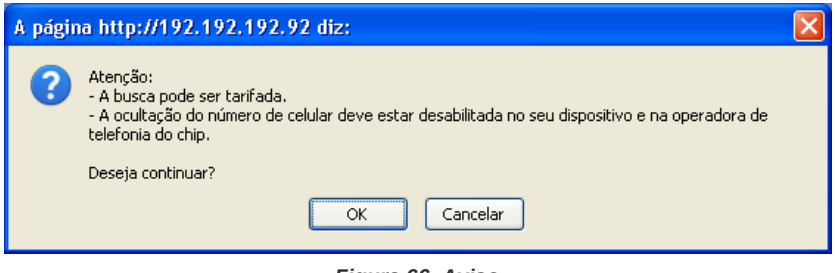


Figura 66. Aviso

NOTA

Só é possível fazer uma busca de número de celular por vez.

Usuários Smartcell IP (Opcional)

Em menu **Supervisão > Usuários Smartcell IP (**Figura 68), a tela apresenta a supervisão exclusiva para usuários Smartcell IP.

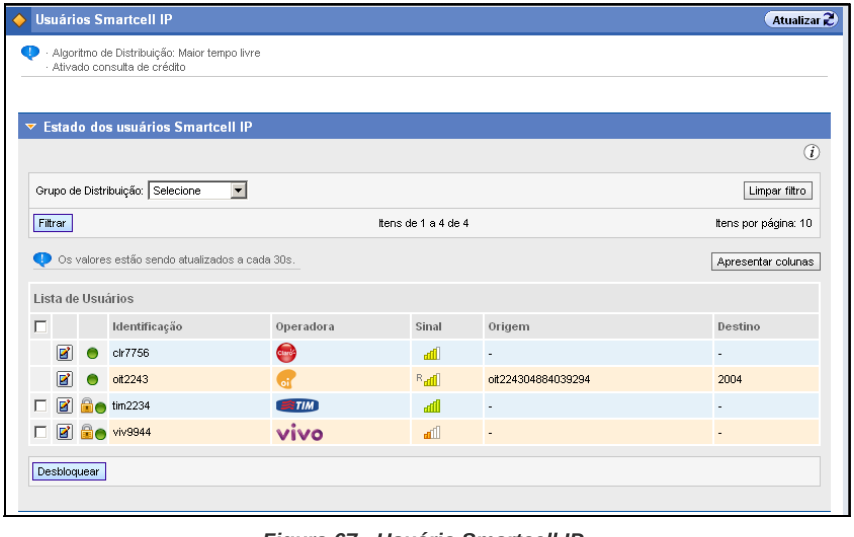


Figura 67 - Usuário Smartcell IP

Nessa tela são apresentadas as informações do **Algoritmo de Distribuição, Ativado consulta de crédito** e uma subaba contendo o **Estado dos Usuários Smartcell IP**, descrita no tópico a seguir.

O **Algoritmo de Distribuição** será apresentado conforme configurado no servidor: Maior tempo livre, Menor tempo de ocupação, Modo sequencial, Maior crédito disponível ou Desconhecido.

A mensagem **Ativado consulta de crédito** somente será exibida caso esteja ativada a consulta de crédito.

NOTA

- *Para ativar a consulta de crédito ou alterar o Algoritmo de Distribuição é necessário entrar em contato com SSC Dígitro.*
- *Caso seu Algoritmo seja Desconhecido entre em contato com o SSC Dígitro*

Estado dos usuários Smartcell IP

Em menu **Supervisão > Usuários Smartcell IP (**Figura 68), a subaba **Estado dos usuários Smartcell IP** apresenta uma Lista de Usuários contendo as informações: Desbloqueio, Edição, Estado do usuário e Identificação. Através da tecla Apresentar colunas é possível selecionar as opções: Operadora, IP, MAC Address, Interface, Número associado, Grupo de distribuição, Sinal, Origem, Destino, Tempo de operação, Crédito R$, Validade e Tempo de Ocupação (Figura 69).

Figura 68 - Estado dos usuários Smartcell IP

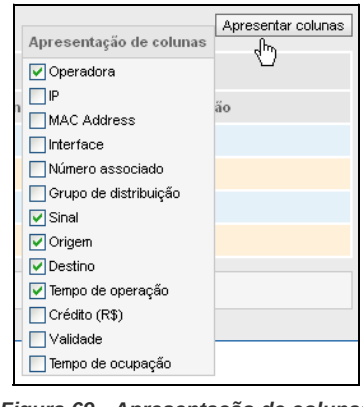


Figura 69 - Apresentação de colunas

Os itens da **Lista de usuários** são descritos a seguir:

- **Desbloqueio:** somente será apresentada a caixa de seleção se tiver algum usuário bloqueado na tabela. Para efetuar o desbloqueio, selecione a caixa de seleção desejada e pressione a tecla Desbloquear.
- **Edição:** permite editar/exibir os dados do usuário (p. 37).
- **Estado do usuário:** Registrado, Registrado/Bloqueado, Pausa, Ocupado e Não registrado.
- **Identificação:** é o login /identificação do usuário Smartcell IP.
- **Operadora:** apresenta a operadora associada ao usuário ou “Sem registro na rede GSM” caso não tenha registro na rede GSM ou “Sem chip”, caso não possua chip.
- **IP:** apresenta o IP do registro.
- **MAC address:** (Media Access Control) apresenta o endereço físico da placa de rede.
- **Interface:** apresenta qual interface GSM está sendo utilizada. Pode ser 0 ou 1.
- **Número associado:** apresenta o Número do celular associado à interface GSM, configurado via Inclusão de Novo Usuário(p.34).
- **Grupo de distribuição:** apresenta o grupo associado ao usuário, configurado via Inclusão de Novo Usuário p.34
- **Sinal:** apresenta a intensidade do sinal na rede GSM. Caso o usuário esteja operando em Roaming, será acrescentado o símbolo “R” a imagem do sinal R.
- **Origem:** apresenta a identidade do originador da chamada.
- **Destino:** apresenta a identidade destino da chamada.

- **Tempo de operação:** apresenta a quantidade de tempo (dia, hora, minuto) que o Smartcell IP está em operação.
- **Crédito disponível:** apresenta o crédito do usuário Smartcell IP. Essa opção somente estará visível se estiver ativada a consulta de crédito.
- **Validade:** apresenta a validade do crédito do usuário Smartcell IP. A opção validade somente estará visível se estiver ativada a opção Consulta de crédito.
- **Tempo de ocupação:** apresenta o tempo de ocupação da interface Smartcell IP associada ao usuário. Esta opção somente estará visível se o Algoritmo de distribuição for “Menor tempo de ocupação”.

> **NOTA**
>
> *Caso o usuário Smartcell descadastre as informações de: Operadora, Interface, Sinal, Origem, Destino, Tempo de operação, Crédito disponível, Validade, e Tempo de ocupação, não serão zeradas.*

MENU SEGURANÇA

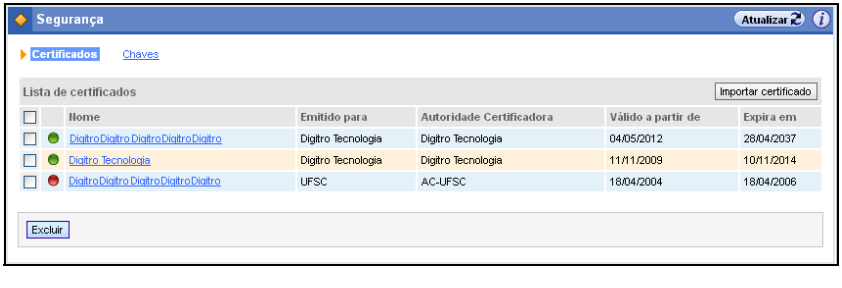


Figura 70. Menu Segurança

O menu **Segurança** apresenta os Certificados e as Chaves conforme a seguir.

Além disso, a interface apresenta **alarmes** relativos à validade dos certificados, cujos **textos** mudam de cor conforme o prazo a expirar:

- Itens de segurança expiram em 87 dias - itens de segurança com prazo a expirar entre 61 e 90 dias apresentarão alarmes com ícone amarelo estático e link azul.
- Itens de segurança expiram em 13 dias - itens de segurança com prazo a expirar entre 0 e 60 dias apresentarão alarmes com ícone amarelo piscando e link vermelho.
- Itens de segurança expirados - se houver itens de segurança com prazo expirado e nenhum certificado com prazo a expirar[4], os alarmes aparecerão com ícone vermelho e link vermelho.

NOTAS

3) *O alarme será mostrado na interface somente quando houver algum certificado ou chave com prazo para expirar inferior a 90 dias ou já expirado.*

4) *Ao clicar no link do alarme, se ele for para certificados, ou certificados e chaves, será aberta a página de certificados; se o alarme for somente para chaves, será aberta a página de chaves.*

5) *Sempre que o VoIP Manager é iniciado ou a sua interface é atualizada é enviado um pedido ao servidor para saber se há alarmes de segurança. Essa ação seta um timer e programa o novo pedido para cada 24 horas.*

[4] Os alarmes que estão para expirar têm prioridade sobre os já expirados.

Certificados

Clicando em menu **Segurança** > **Certificados** > Lista de certificados (Figura 70) é possível visualizar informações sobre os certificados disponíveis, conforme a seguir:

- **Estado do certificado**, marcado por ícones coloridos cujos significados estão descritos na Legenda, conforme a seguir:
  - Certificado dentro do prazo de validade.
  - Certificado com data de validade expirada.
  - Certificado expira em menos de 90 dias.
  - Certificado será válido a partir de uma data futura.
- **Emitido para**: nome da empresa para quem o certificado foi emitido.
- **Autoridade certificadora:** empresa que emitiu o certificado.
- **Válido a partir de**: data do início da validade do certificado.
- **Expira em**: data em que expira o certificado.

Para visualizar os detalhes de cada certificado, clique no *link* no nome do certificado. Será apresentada uma página semelhante à Figura 71.

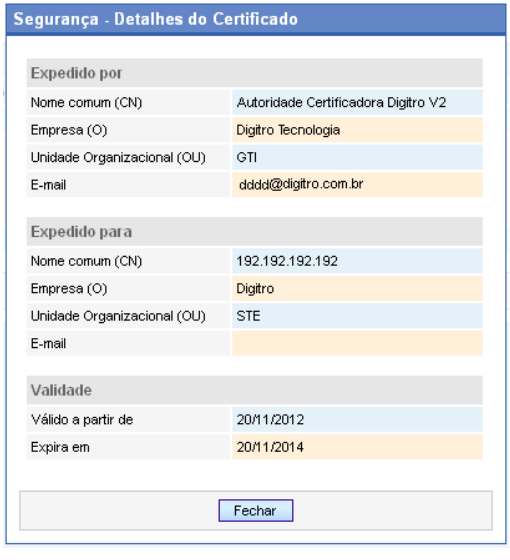


Figura 71. Detalhes do certificado

PROCEDIMENTO

Importar Certificado

1. *Clique em menu **Segurança > Certificados>Importar Certificados.***
2. *Será aberta a Figura 72. Clique em **Selecionar arquivo** e selecione o arquivo desejado.*

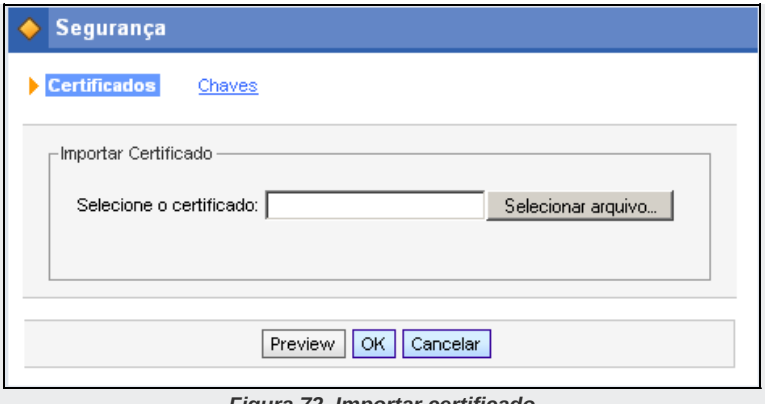


Figura 72. Importar certificado

3. *Caso deseje ver os detalhes do certificado que deseja importar antes de enviá-lo definitivamente ao servidor, clique em **Preview**. Será aberta uma layer com os detalhes do certificado (semelhante à Figura 71) ou será exibido um alerta com um erro da operação, como por exemplo, "arquivo inválido".*
4. *Para importar o certificado clique em **OK** (Figura 72).*

ATENÇÃO

Somente os certificados que identificam autoridades certificadoras devem ser importados.

Chaves

Clicando em menu **Segurança** > **Chaves (**Figura 70) é possível visualizar informações sobre as chaves disponíveis, conforme a seguir:

- **Estado da chave**, marcado por ícones coloridos cujos significados estão descritos na Legenda (Figura 73).
- **Emitido para**: nome da empresa para a qual a chave foi emitida.
- **Autoridade certificadora:** empresa que emitiu a chave.
- **Válido a partir de**: data do início da validade das chaves.
- **Expira em**: data em que expira a chave.

Para visualizar os detalhes de cada chave, clique no *link* no nome da chave. Será apresentada uma página semelhante à Figura 71 com as informações da chave.

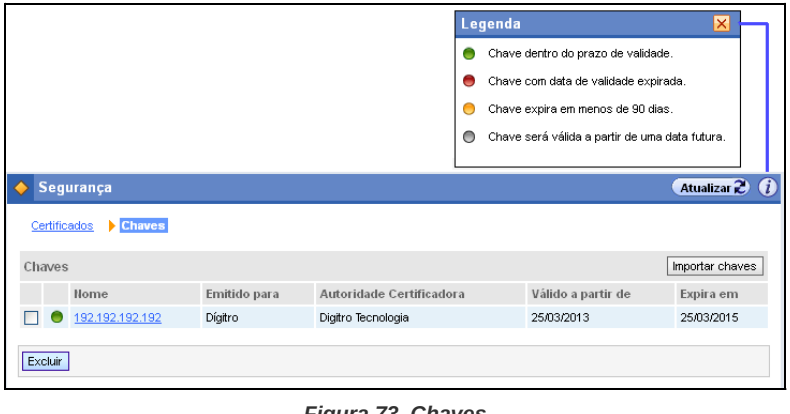


Figura 73. Chaves

PROCEDIMENTO

Importar Chaves

ATENÇÃO

*A plataforma **NGC VoIP Manager** aceita somente um par de chaves no servidor, portanto, para importar uma nova chave privada, primeiramente exclua a chave existente clicando na caixa de seleção da chave e depois no botão **Excluir**.*

1. *Clique em menu **Segurança > Chaves** > **Importar chaves**.*
2. *Será aberta a Figura 74. Quando não houver nenhuma chave no sistema, ao importá-la pela interface (ver nota a seguir), é obrigatório inserir o par de chaves: pública e privada.*

NOTA

Além de o usuário importar as chaves pela interface, o Serviço de Suporte ao Cliente (SSC) da Dígitro poderá gerá-las diretamente no servidor. Nesse caso, a chave privada ficará armazenada no sistema e a chave pública será enviada para a autoridade certificadora – mas não ficará nenhuma chave visível na lista de chaves. Quando o usuário tentar importar uma chave, será apresentado apenas o campo para importar a Chave Pública e a seguinte mensagem:

O sistema identificou a existência da chave privada na plataforma.

3. *Selecione a chave pública em **Selecionar arquivo**.*
4. *Selecione a chave privada em **Selecionar arquivo.***
5. *Para visualizar as informações da chave antes de importá-la, clique em **Preview**. Será exibida uma página semelhante à Figura 71 com os dados da chave.*

6. *Para importar a chave, clique em **OK** (Figura 74).*

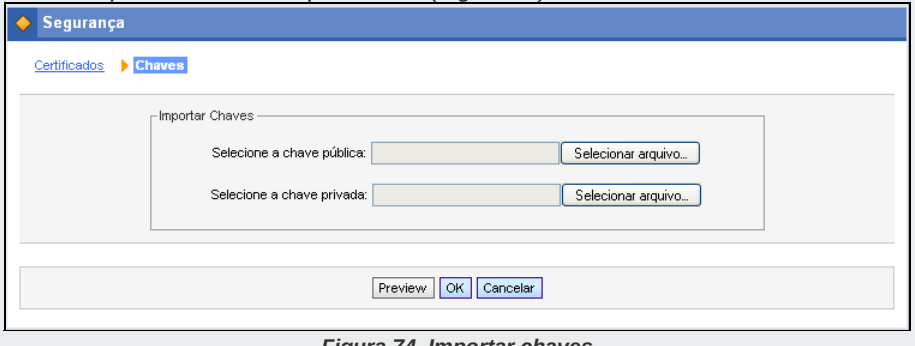


Figura 74. Importar chaves

NOTA

Após a importação dos Cerificados ou Chaves, será necessário reiniciar as aplicações, entrar em contato com o Serviço de Suporte ao Cliente (SSC) da Dígitro.

MENU AJUDA

O menu AJUDA, da página principal, fornece a release do NCG VoIP Manager.Para acessar essa informação, clique em **Ajuda** > **Sobre.** Será aberta a janela representada pela Figura 75.

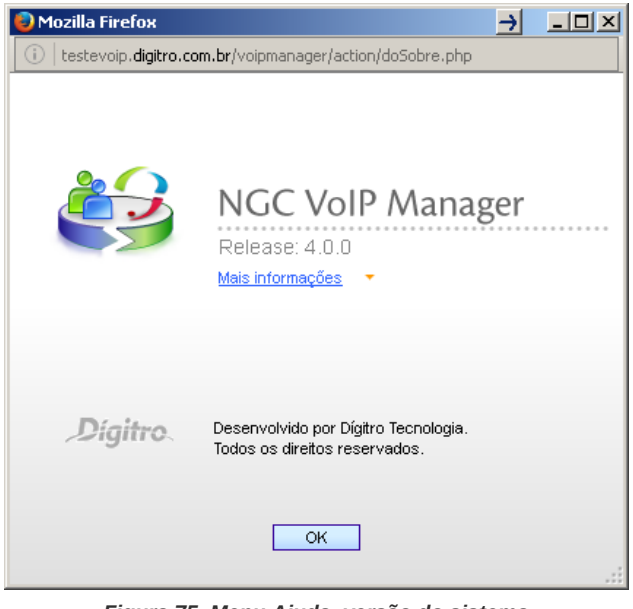


Figura 75. Menu Ajuda, versão do sistema

4

INTERFACE DO USUÁRIO

O usuário do **NGC VoIP Manager** terá acesso à página de **Login**. Para acessar a interface do usuário (Figura 76), ele deve informar a sua identificação (usuário e senha) fornecida pelo administrador. O administrador tem acesso a essa interface pelo menu **Usuário** > ícone do usuário desejado.

Na barra superior, são mostrados o nome do usuário, a identificação e o IP da solução, por exemplo: Miguel_Cervantes <1000@192.192.192.92>).

Em **Dados Gerais**, são visualizados:

- **Estados:** Registrado, há localização do usuário na Softswitch. Não registrado, não há localização do usuário na Softswitch. Nesse último caso, o *link* Informações de Registro não é mostrado.
- **Nome**: nome completo do usuário.

- **Identificação**: o usuário SIP ou número do telefone/ramal do usuário. Caso seja um ramal SIP, a opção É usuário da plataforma PABX estará destacada, e todas as facilidades do ramal do usuário serão utilizadas na solução.

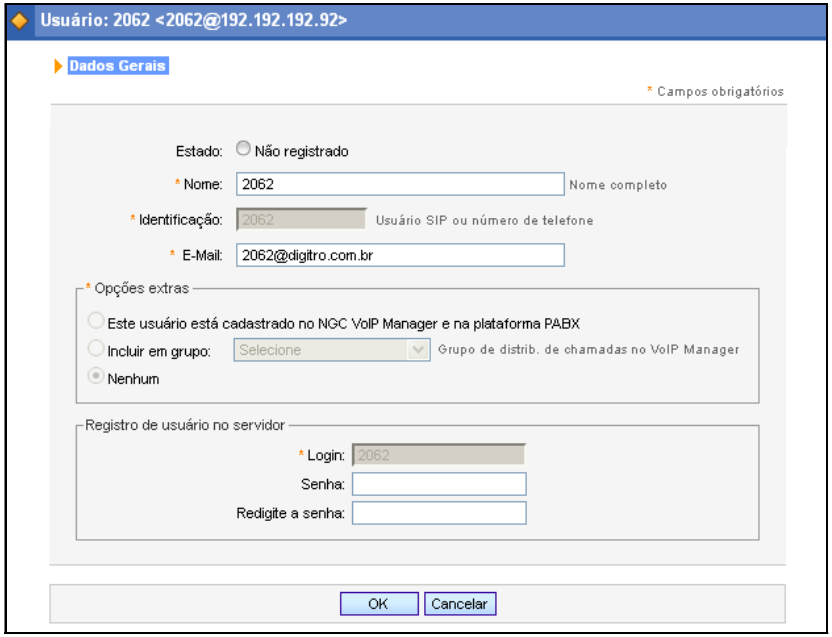


Figura 76. Interface do usuário

Ainda em **Dados Gerais**, é observado o Registro de usuário no servidor, que apresenta os seguintes campos:

- ***Login*** (inserido automaticamente com a informação da Identificação).
- **Senha**.

- **Redigite a senha**.

O usuário só poderá alterar os itens: Nome, *E-mail*, Senha e Redigite a senha.

Identificação, *Login* e É usuário da plataforma PABX são inseridos pelo administrador, não sendo possível ao usuário alterá-los.

DICA

Recomenda-se a troca da senha informada pelo administrador.

Caso o usuário não preencha corretamente os campos, mensagens de alerta são exibidas, por exemplo:

- "Preencha o campo com a senha do usuário."
- "O campo 'Nome' deve ser preenchido." entre outras.

O usuário deve retornar aos campos indicados pela mensagem e corrigi-los.

ANEXO

MENSAGENS DE CONFIRMAÇÃO PARA ALTERAÇÃO DE DADOS DO GERENCIADOR DE DISPOSITIVOS VOIP E DA ATUALIZAÇÃO AUTOMÁTICA

Situação	**Estado do Gerenciador de Dispositivos VoIP**	
	Ativo	**Inativo**
- Alteração das configurações Gerais. **- Alteração das configurações de um Perfil.** **- Alteração das configurações de um Usuário.**	Ao aplicar as configurações, todos os dispositivos as receberão e serão reiniciados! Os que não estiverem conectados receberão a configuração na próxima conexão. Confirma a operação?	Atenção! O sistema de envio automático de configurações está desativado. As configurações realizadas não serão enviadas aos dispositivos agora. Para ativar o envio aos ramais, clique no *link* "Configurar" no topo da página. Deseja gravar as configurações assim mesmo?
- Envio de atualização de dispositivo (atualizar	Enviando uma nova versão agora, todos os dispositivos receberão as atualizações e	Atenção! O sistema de envio automático de configurações está desativado.

Situação	Estado do Gerenciador de Dispositivos VoIP	
	Ativo	**Inativo**
agora).	serão reiniciados! Confirma o envio da atualização?	Os dispositivos não receberão as atualizações neste momento. Para ativar o envio aos dispositivos, clique no *link* "Configurar" no topo da página. Confirma mesmo assim o envio da atualização?
- Envio de atualização de dispositivo sem agendamento de atualização marcado.	Existe uma atualização de versão agendada. Este novo agendamento sobrescreverá o já existente. Confirma a operação?	Existe uma atualização de versão agendada. Este novo agendamento sobrescreverá o já existente. Confirma a operação?
- Envio de atualização de dispositivo com agendamento de atualização marcado.	Na data agendada, todos os dispositivos receberão as atualizações e serão reiniciados! Confirma o agendamento da atualização?	Na data agendada, todos os dispositivos receberão as atualizações e serão reiniciados! Confirma o agendamento da atualização?

GLOSSÁRIO

Palavra	Descrição
DEFAULT	A configuração atual ou ação assumida pelo *hardware* ou *software* se o usuário não especificou de outra forma.
Expressão	Expressão é um conjunto de caracteres, que formam uma expressão regular, utilizado para facilitar o encaminhamento das ligações por meio da Softswitch.
GDV	Gerenciador de Dispositivos VoIP.
LAN	(*Local Area Network*) Rede Local. Sistema que conecta uma série de computadores – até mesmo máquinas de tipos diferentes entre si, rodando sistemas operacionais diversos – e periféricos a curta distância. Em uma LAN, pode-se usar os mesmos arquivos e compartilhar impressoras e *scanners*, entre outros recursos. Nas aplicações mais convencionais, toda a estrutura de uma LAN limita-se a um mesmo edifício, mas é possível ampliar sua área de atuação a até 10 quilômetros.
MIDDLEWARE	*Software* que faz a mediação entre tipos diversos de *hardware* e *software* em uma rede, de modo a possibilitar a integração de seus aplicativos.
NAT	(*Network Address Translation*) – um padrão de Internet que habilita uma LAN usar um grupo de endereços IP para tráfego interno e um segundo grupo para tráfego externo. Uma caixa NAT localizada onde a LAN “enxerga” a Internet se faz necessária para a

	translação dos endereços IP.
OUTBOUND	Termo em inglês frequentemente usado para descrever chamadas que são apenas roteadas através de um servidor que não é o seu destino. Uma vez configurado a utilização de um servidor *outbound proxy* para um cliente, toda sinalização, desse ou para esse, passará pelo servidor configurado.
RTP	(*Real Time Transport Protocol*) É um protocolo de Internet para transmissão de dados em tempo real, tais como áudio e vídeo. RTP por si só não garante a entrega de dados em tempo real, mas provê mecanismos para envio e recepção que possuem suporte de dados em *streaming*. Tipicamente, RTP é executado no topo do protocolo UDP, embora a especificação seja genericamente suficiente para suportar outros protocolos de transporte.
RTP Proxy	É a funcionalidade provida por um Gatekeeper ou um servidor SIP Proxy de intermediar todo o fluxo de pacotes RTP entre dois terminais VoIP (ou *User agents* na terminologia SIP). É utilizado para transposição de NAT, ou seja, quando algum terminal de VoIP está “atrás” de um NAT.
SER HEART BEAT	Serhb (SER Heart-Beat) é um processo que verifica o estado do *gateway* onde esse está localizado e o informa para o(s) servidor(es) Softswitch(es) configurado(s).
SIP	(*Session Inition Protocol*) Protocolo de Inicialização de Sessão. É um protocolo de sinalização definido pelo IETF para controle de comunicações multimídia sobre redes IP. Vem sendo amplamente aceito pela comunidade VoIP, operadoras e fornecedores de soluções porque é um protocolo leve (usa menos *overhead* porque não é recheado por uma família de protocolos adicionais que tentam definir cada aspecto de uma sessão da comunicação IP), sendo mais fácil para o desenvolvimento de produtos, oferecendo

	menos custo para implementação e suporte que o H.323. É também compatível com outros protocolos VoIP, tais como H.323 e MGCP/Megaco.
STUN	*(Simple Traversal of UDP over NATs*) É um protocolo de rede que auxilia na recepção de pacotes UDP através de roteadores de banda larga que usam NAT.
TCP	Não criptografa os dados. TCP é um dos mais importantes protocolos da família TCP/IP. Ele fornece um serviço de entrega de pacotes confiável e orientado por conexão, na qual são fornecidas, normalmente, informações de logon como usuário e senha.
TLS	Sigla em Inglês para Transport Layer Security. Criptografa os dados. TLS é um protocolo que roda sobre o TCP e que, devido à criptografia, permite uma comunicação segura entre cliente e servidor, impedindo que pessoas não autorizadas obtenham informações ao tentar interceptar a comunicação.
UDP	Não criptografa os dados. É o protocolo usado por alguns programas em vez de TCP para o transporte rápido de dados entre hosts TCP/IP. O protocolo UDP fornece um serviço de pacotes sem conexão que oferece entrega com base no melhor esforço, ou seja, UDP não garante a entrega ou verifica o sequenciamento para qualquer pacote. Um host de origem que precise de comunicação confiável deve usar TCP ou um programa que ofereça seus próprios serviços de sequenciamento e confirmação.